



SMJERNICE ZA PROJEKTOVANJE, GRAĐENJE, ODRŽAVANJE I NADZOR NA PUTEVIMA

Knjiga IV: NADZOR NA PUTEVIMA

Sarajevo/Banja Luka

2005

SADRŽAJ:

1 PREDMET SMJERNICE	3
2 PRAVNE OSNOVE.....	3
3 DEFINICIJE	5
4 UPRAVLJANJE I KONTROLA NA PROJEKTIMA IZGRADNJE PUTEVA SREDSTVIMA FEDERALNE POMOĆI - SAD	17
4.1 CILJEVI KONTROLE.....	17
4.2 KONTROLE: VRSTE I OBIM	17
4.3 IZVJEŠTAJ GRAĐEVINSKE KONTROLE I RASPOLOŽIVOST INFORMACIJA.....	19
5 UVJETI UGOVORA ZA IZGRADNJU FIDIC.....	23
5.1 UVOD	23
5.2 USLOVI.....	23
6 UVJETI UGOVORA ZA IZGRADNJU MFI	27
6.1 UVOD	27
6.2 USLOVI.....	27
7 NADZOR GRAĐENJA.....	29
7.1 USLOVI KOJI SE ODNOSE NA NADZORNOG INŽENJERA.....	29
7.2 DOKUMENTACIJA I ELABORATI NA GRADILIŠTU	30
7.3 ELABORAT O ISKOLIČENJU GRAĐEVINE	32
7.4 TEHNOLOŠKI ELABORAT I TERMINSKI PLAN (TE)	35
7.5 ČUVANJE ZDRAVLJA I BEZBJEDNOST RADOVA.....	36
7.6 ZAŠTITA OD POŽARA I EXPLOZIJA NA GRADILIŠTU	38
7.7 PROCJENA UTICAJA GRADILIŠTA NA OKOLINU	39
7.8 POSTUPANJE GRAĐEVINSKIM OTPADOM.....	44
8 IZVOĐENJE RADOVA	47
8.1 UGOVOR ZA GRAĐENJE.....	47
8.2 ODOBRENJE ZA GRAĐENJE.....	47
8.3 DOKAZ O PRAVU NA GRAĐENJE.....	49
8.4 OZNAČAVANJE GRADILIŠTA	49
8.5 GRAĐEVINSKO POSLOVANJE	51
8.6 FINANSIJSKO POSLOVANJE	56
9 PREUZIMANJE RADOVA	61
9.1 TEHNIČKA DOKUMENTACIJA	61
9.2 UPOTREBNA DOZVOLA.....	63
9.3 SUVLAŠNICI I PRAVNI NASLJEDNICI OBJEKTA	67
9.4 UPIS U SLUŽBENE EVIDENCIJE	68
9.5 PREUZIMANJE UPRAVLJANJA I ODRŽAVANJA	68
10 DETAJLNI GRAĐEVINSKI NADZOR	69
10.1 OPŠTI TEHNIČKI USLOVI	69
10.2 POSEBNI TEHNIČKI USLOVI	69
10.3 PREUZIMANJE GRAĐEVINSKIH PROIZVODA.....	69
11 NADZOR ODRŽAVANJA PUTEVA	77
11.1 SISTEMI NADZORA REDOVNOG ODRŽAVANJA	77
11.2 NADZOR RADOVA REDOVNOG ODRŽAVANJA	78
11.3 NADZOR INVESTICIJSKOG ODRŽAVANJA PUTEVA	86
12 PRILOG P1: UREĐENJE GRADILIŠTA I POSTUPANJE GRAĐEVINSKIM OTPADOM ...	88
12.1 DIREKTIVE EU	88
12.2 TEHNIČKE SPECIFIKACIJE	89
12.3 KOORDINACIJA MJERA BEZBJEDNOSTI I ZAŠTITE ZDRAVLJA NA RADU	95
12.4 PLAN ZAŠTITE ZA GRADNJU INŽENJERSKIH OBJEKATA	96
12.5 UTICAJI GRADILIŠTA NA ŽIVOTNU SREDINU I OKOLINU I MJERE ZA UBLAŽAVANJE NEGATIVNIH UTICAJA.....	151

12.6	POSTUPANJE SA GRAĐEVINSKIM OTPACIMA.....	157
13	PRILOG P2: UGOVOR O GRAĐENJU - PRIMJER.....	179
14	PRILOG P3: OBRAZCI GRAĐEVINSKOG DNEVNIKA I KNJIGE - PRIMJER.....	187
15	PRILOG P4: PROJEKAT IZVEDENOG STANJA - SADRŽAJ.....	197
16	PRILOG P5: PROJEKAT ZA UPIS U SLUŽBENE EVIDENCIJE	205
17	PRILOG P6: PREUZIMANJE GRAĐEVINSKIH PROIZVODA	215
17.1	PREDMET SMJERNICE.....	215
17.2	PRIJEM GRAĐEVINSKIH PROIZVODA DOPREMLJENIH NA GRADILIŠTE	215
17.3	KONTROLA UGRADNJE I PRIJEM UGRAĐENIH GRAĐEVINSKIH PROIZVODA.....	216
17.4	TEHNIČKE SPECIFIKACIJE KOJE SE ODNOSE NA ATESTIRANJE USKLAĐENOSTI.....	218
17.5	RAD INSTITUCIJE TREĆE STRANE KOJA SPROVODI KONTROLU UGRADNJE.....	223
17.6	DIREKTIVA O GRAĐEVINSKIM PROIZVODIMA.....	224
18	PRILOG P7: VATROODPORNOST GRAĐEVINSKIH PROIZVODA.....	261
18.1	PROPISI I EU ODLUKE	261
18.2	KLASIFIKACIJA GRAĐEVINSKIH PROIZVODA PREMA REAKCIJI NA POŽAR.....	262

1 PREDMET SMJERNICE

Zbog poznavanja sistema nadzora građevinskih radova na lokalnom i međunarodnom nivoju ove smjernice sadrže kratak opis sistema nadzora Federalne Agencije za (auto)Puteve Sjedinjenih Američkih Država (FHWA) i opširniji opis sistema nadzora i opis funkcija drugih učesnika u građenju po FIDIC-u i po zahtjevima Međunarodnih finansijskih institucija (MFI).

Zadnje harmonizovano izdanje „Uslova ugovora za građenje FIDIC – MDB“ postaje osnova ne samo za financiranje i vođenje građevinskih projekata MFI nego i osnova jednog dijela lokalnih zakona o građenju i zakona o javnim nabavkama.

Detaljnije je obrađeno uređenje nadzora po važećem lokalnom Zakonu o građenju i Zakonu o prostornom uređenju.

Najopsežnije je poglavje o građevinskom nadzoru na gradilištu za koji se upotrebljavaju i definicije: tehnički nadzor, stručni nadzor ili inženjerski nadzor.

Harmonizacija lokalnih propisa o građevinskim proizvodima sa evropskim sistemom prodaje i kontrole kvaliteta proizvoda, materijala i usluga, uzrok je da je u cijelini predstavljena i Europska direktiva o građevinskim proizvodima - CPD.

Obširno su obrađeni tehnološki elaborat, nacrt organizacije gradilišta, program mjera zaštite i čuvanja zdravlja na radu, elaborat zaštite od požara i procjena uticaja gradilišta na okolinu. Posebno je obrađen i sistem upravljanja građevinskom otpadu.

Nadzor održavanja puteva po sistemu rada opširnije se obrađuje u knjizi III Održavanje,. U tim smjernicama su dati opšti principi organizacije nadzora.

2 PRAVNE OSNOVE

Bosna i Hercegovina (BiH) se sastoji od dva entiteta, Federacije Bosne i Hercegovine i Republike Srpske.

Zakonodavni organ BiH je Parlamentarna skupština koja se sastoji iz dva doma: Dom naroda i Predstavnički dom. Izvršna vlast pripada Predsjedništvu i Vijeću ministara.

Sve državne funkcije koje Ustavom nisu dodijeljene institucijama Bosne i Hercegovine pripadaju entitetima.

Regulisanje prevoza između entiteta kao i međunarodnog telekomunikacionog sistema je u nadležnosti institucija BiH.

Entiteti treba da u okviru svoje jurisdikcije obezbijede sigurnu okolinu za sva lica, tako što će podržavati rad agencija za provođenje civilnog zakona, u skladu sa međunarodno priznatim standardima.

Institucije Federacije Bosne i Hercegovine sa distrikta i institucije Republike Srpske su odgovorne i ovlaštene da zaštite i upravljaju svojom prirodnom i stambenom okolinom, transportom i sistemom telekomunikacija.

Distrikti FBiH su ovlašteni da regulišu uređenje prostora i izgradnju na svojoj teritoriji.

U sljedećoj tabeli navedeni su zakoni koji regulišu oblast planiranja, zaštite okoline i zdravlja, prevoza, izgradnje i nadzora:

Federacija Bosne i Hercegovine:	Republika Srpska:
Zakon o građenju, (Sl. nov. FBiH, broj 55/02) Zakon o prostornom uređenju (Sl. nov. FBiH br. 52/04)	Zakon o uređenju prostora (Sl.g. RS br.:19/96, 25/96, 10/98, 53/02 i 64/02; prečišćeni tekst: 84/02) Danom stupanja na snagu Zakona o uređenju prostora (vidi Sl. gl. RS broj 19/96) prestaje da važi Zakon o prostornom uređenju (Sl. list SR BiH, br. 9/87, 23/88, 24/89, 10/90, 14/90, 15/90 i 14/91), osim podzakonskih propisa, koji još nisu doneseni na osnovu člana 154 važećeg Zakona.
Zakon o ustupanju izgradnje investicionih objekata (Sl.list SRBiH br.33/77)	Zakon o komunalnim djelatnostima (Sl.g. RS 11/95) Zakon o građevinskom zemljištu (Sl.g. RS 41/03-11 i 86/03-1)

	Pravilnik o sadržini i načinu vođenja građevinskog dnevnika i knjige inspekcije (Sl.gl.RS, broj 15/02-7)
Uredba o prostornim standardima, urbanističko – tehničkim uvjetima i normativima za sprečavanje stvaranja svih barijera za osobe sa umanjenim tjelesnim sposobnostima (Sl. Nov. FBiH", broj 10/04)	Pravilnik o uslovima za planiranje i projektovanje građevina za nesmetano kretanje djece i osoba sa umanjenim tjelesnim sposobnostima. (Sl.gl. RS 2/03-6)
Zakon o putevima, (Sl.list SRBiH« br. 10/90 i Sl. list RBiH«, br 21/92, 13/94 i 33/95)	Zakon o komunikacijama BiH (Sl. gl. RS, broj 71/02)
Zakon o cestama FBiH (Sl. Nov. F BiH", broj 6/02)	Zakon o javnim putevima (Sl. gl. RS, broj 3/04)
Zakon o bezbjednosti javnih puteva (Sl. list SRBiH br. 3/90, 11/90 i Sl. list RBiH, br. 2/92 i 13/94)	
Zakon o osnivanju javnog preduzeća za puteve RBiH (Sl. list RBiH 13/94)	Odluka o uslovima koje mora ispunjavati preduzeće za održavanje i zaštitu puteva za obavljanje održavanja i zaštite magistralnih i regionalnih puteva (S.g. RS br.: 2/02-44)
Zakon o sigurnosti željezničkog prometa posebno u vezi problema sa cestama i cestovnim prometom (Sl. list RBiH br.33/95 čl. 23, 25, 30 i čl. 102 tog zakona)	Zakon o željeznicama RS (»Službeni glasnik RS«, broj 58/01)
Zakon o osnovama bezbjednosti saobraćaja na javnim putevima (Sl. L. SFRJ« br. 50/88, 63/88, 80/89, 29/90 i 11/91,SRJ 34/92, 13/93, 24/94, 41/94); sa novim izmjenama (Sl. RBiH br. 2/92, 13/94 i 2/96)	
Pravilnik o održavanju javnih puteva, (Sl. I SRBiH« br. 24/90)	Odluka o uslovima koje mora ispunjavati preduzeće za održavanje i zaštitu puteva za obavljanje održavanja i zaštite magistralnih i regionalnih puteva (Sl.gl. RS br.: 2/02-44)
Pravilnik o tehničkom pregledu javnih puteva (»Sl. I. SRBiH« br.15/77)	Odluka o oblastima na koje se dijeli mreža javnih puteva za potrebe obavljanja poslova održavanja i zaštite puteva. (27.12.2001)
Pravilnik o postavljanju reklama i drugih natpisa pored javnih cesta (Sl.list SRBiH br.2/76 i 1/77, FMPK broj: 01-050-212-1/77 od 06.02.1997. god.)	
Pravilnik o vanrednim prevozima (Sl.list SRBiH br.40/75)	
Odluka o posebnom ograničenju saobraćaja za motorna vozila (u zimskim uvjetima), (»Službeni list SRBiH« br.40/75)	
Pravilnik o evidenciji javnih puteva i objekata na njima te o tehničkim podacima za puteve (Sl.list SFRJ, br. 50/82, 11/83 i 64/86)	Pravilnik o evidenciji o javnim putevima i objektima na njima kao i o tehničkim podacima za te puteve (»Službeni list SFRJ«, br. 52/83)
Zakonodavstvo kojim se reguliše oblast zaštite okoline:	
Zakon o zaštiti okoliša, (Sl. novine FBiH 33/03)	Zakon o zaštiti životne sredine (Sl.gl. RS 53/02)
Zakon o zaštiti prirode, (Sl. novine FBiH 33/03)	Zakon o zaštiti prirode (Sl.gl. RS 50/02)
Zakon o zaštiti zraka, (Sl. novine FBiH 33/03)	Zakon o zaštiti vazduha (Sl.gl. RS 53/02)
Zakon o zaštiti voda, (Sl. novine FBiH 33/03)	Zakon o zaštiti voda (Sl.gl. RS 53/02)
Zakon o upravljanju otpadom, (Sl. novine FBiH 33/03)	Zakon o komunalnim djelatnostima (Sl.gl. RS 11/95)
Zakon o vodama. (Sl. novine FBiH br. 18/98)	
Zaštita zdravlja i zaštita na radu	
Zakon o radu (Sl. nov. FBiH br. 43/99, 32/00	Zakon o zaštiti na radu (Sl.gl. RS 26/93, 14/94, 21/96 i 10/98)

3 DEFINICIJE

3.1 FIDIC I MFI

3.1.1 Redoslijed glavnih aktivnosti prilikom realizacije ugovora za izgradnju

Osnovni datum: je datum 28 dana prije zadnjeg dana za dostavu ponude.

Datum početka: je datum koji određuje Inženjer koji je obavezan da obavijesti Izvođača o tom datumu putem Obavještenja o otpočinjanju radova.

Garancija za dobro izvršenje posla: je potvrda koju obezbjeđuje Izvođač, kojom se garantuje kvalitetno izvođenje radova.

Privremena situacija: je potvrda o plaćanju koju izdaje Inženjer, obično na kraju mjeseca.

Rok završetka: je ugovorenog vrijeme za izvršenje radova (uključujući ispitivanja), računajući od datuma početka.

Testovi izvršenja radova: su ispitivanja koja su određena Ugovorom ili dogovorena između strana ili ona koja su obavezna prema odredbama lokalnog tehničkog zakonodavstva.

Potvrda o preuzimanju: je potvrda koju izdaje Inženjer, navodeći datum kada su radovi završeni u skladu sa Ugovorom, osim manjih preostalih radova i nedostataka, koji će biti otklonjeni u periodu za otklanjanje nedostataka.

Rok za obavještavanje o nedostacima: je period za obavještavanje o nedostacima na objektima, koje Inženjer navodi u Potvrdi o preuzimanju objekta.

Potvrda o obavljenom poslu: je potvrda koju izdaje Inženjer u kojoj navodi datum kada je Izvođač dovršio svoje obaveze prema Ugovoru.

Okončana situacija: je potvrda o plaćanju koju Inženjer izdaje Investitoru, u kojoj navodi iznos koji je konačno dospio na plaćanje i sve iznose koje je Investitor prethodno platilo kao i sve iznose na koje Investitor ima pravo.

3.1.2 Sudionici u građenju

Investitor: je osoba koja je u ugovornim podacima imenovana kao investitor, kao i svi njegovi pravni nasljednici.

Izvođač: je osoba/osobe imenovana kao izvođač i prihvaćena od strane Investitora, kao i pravni sljedbenici te osobe/osoba.

Inženjer: je osoba *koju izabere Investitor* da djeluje kao Inženjer u vezi sa Ugovorom i koja je navedena u ugovornim podacima, ili druge osobe koje Investitor može povremeno imenovati o čemu je obaviješten Izvođač.

Osoblje Investitora: označava Inženjera, pomoćnike, kao i svo drugo osoblje, radnu snagu i druge zaposlenike Inženjera i Investitora, kao i svo drugo osoblje (n. pr.: nadzorni inženjeri) o kojem su Investitor i Inženjer obavijestili Izvođača kao o osoblju Investitora.

Vijeće za rješavanje sporova: je jedna osoba ili tri osobe koje su imenovane u Ugovoru, a koje su ovlaštene za rješavanje pitanja žalbi i zahtjeva.

3.2 MFI

Kupac/klient: U principu MFI financiraju javne radove, kozultantske usluge ili nabavke. Prvo se sklopi financijski ugovor sa jednom od banaka i vladom neke zemlje ili predstavnikom nacionalnog entiteta. Za banku se druga strana zove „Client“. Financijski sporazum može predvideti i Kozultanta za sprovođenje poslova financiranja.

Upravnik/menadžer projekta: Posle dogovora o financiranju Ministarstvo u ime Vlade izabere menadžera projekta, koji je obično Agencija (Direkcija) ministarstva, ovlaštena da obavi poslove „Investitora“ koji za inženjerske projekte izabere Konzultanta(e) i Inženjera(e) (po FIDICu). Inženjer koji vodi poslove na projektu javnog značaja mora biti izabran sa postupkom javnog razpisa.

Nadzorni inženjer: Za svaki građevinski projekat mora Inženjer izabrati nadzornog inženjera, koji obavlja poslove po lokalnom zakonu o građenju.

Arbitar: za Vijeće za rješavanje sporova – VRS, EBRD upotrebljava naziv »Adjudicator«.

3.3 ZAKON O GRAĐENJU

Izgradnja podrazumijeva projektovanje, izvođenje i održavanje objekata.

Odredbe ove smjernice neće se primjenjivati na izgradnju objekata za zaštitu, spašavanje i pomoć prilikom prirodnih i drugih katastrofa, niti na izgradnju vojnih inženjerskih objekata.

Izgradnja podrazumijeva izvođenje građevinskih i drugih radova i obuhvata izgradnju novih objekata, rekonstrukciju objekata, izgradnju objekata za zamjenu postojećih i uklanjanje objekata.

Uredbom se određuje koji su građevinski objekti od državnog značaja.

Objekti se u pogledu složenosti izgradnje i održavanja klasificuju na: složene objekte, manje zahtjevne objekte i jednostavne objekte.

Svi objekti moraju biti u skladu sa dokumentacijom o uređenju prostora, moraju biti pouzdani i moraju biti upisani u evidencije.

Od javnog je interesa da objekti budu u skladu sa dokumentacijom o uređenju prostora, da budu pouzdani i da budu upisani u evidencije.

Građevinskim propisima se definišu tehnička svojstva pojedinih vrsta objekata. To su svojstva na osnovu kojih objekti ispunjavaju jedan, nekoliko ili sve od sljedećih osnovnih zahtjeva:

mehanička otpornost i stabilnost

zaštita od požara

higijena, zaštita zdravlja i zaštita životne sredine

bezbjednost upotrebe

zaštita od buke

efikasna upotreba energije i zadržavanje toplote

Samo građevinski proizvodi, koji su u skladu sa propisima o građevinskim proizvodima plasirani na tržište, mogu biti ugrađeni u objekte.

Građevinski propisi mogu da upućuju na standarde i tehničke smjernice koji se odnose na posebnu vrstu objekta, te njima može biti propisana obavezna primjena istih ili njima može biti propisano da se može pretpostaviti da je određeni element u skladu sa zahtjevima građevinskih propisa ukoliko ispunjava zahtjeve standarda ili tehničkih smjernica.

Ukoliko je pretpostavka o usklađenosti iz prethodnog paragrafa navedena u građevinskim propisima, građevinskim propisima takođe moraju biti definisani organi odgovorni za upravljanje kao i postupak kojim se demonstrira da projekat u kojem nisu primjenjeni standardi ili tehničke smjernice, ali u kojem su u projektantskom radu primjenjena rješenja na osnovu najnovijih građevinskih tehnika, takođe obezbjeđuje isti nivo bezbjednosti kao i projekat koji je pripremljen primjenom standarda i tehničkih smjernica.

Odgovorni organi u izgradnji objekata, kao i svi učesnici u izgradnji objekata obvezni su da obezbijede, za sebe a i u okviru prava i obaveza definisanih ovim zakonom, da su objekti i pojedini dijelovi istih pouzdani, da su u skladu sa dokumentacijom o uređenju prostora, da su predmet evidencije, kao i da će u toku njihove upotrebe biti omogućen nesmetan pristup, ulazak i upotreba za osobe sa fizičkim nedostatkom, bez fizičkih prepreka ili komunikacionih smetnji.

Relevantni upravni organi za građevinska pitanja su ministarstva (u BiH takođe opštinski i organi distrikta) koja izdaju građevinske dozvole za objekte kao i upotreбne dozvole.

Inspeksijski nadzor nad primjenom pravnih propisa vrše građevinski inspektorji koji su nadležni za uređenje prostora i (ili) građevinska pitanja.

Učesnici u izgradnji su Investitor, Projektant, Revident, Izvođač i nadzorni organ.

Izgradnja objekata javne infrastrukture može početi na osnovu građevinske dozvole koja se u pravnom smislu smatra konačnom. (Na teritoriji BiH: građevinska dozvola se izdaje u skladu sa urbanističkom dozvolom i drugim uslovima za dobijanje građevinske dozvole)

Građevinska dozvola može biti izdata za pripremne radove.

Obično, građevinska dozvola nije potrebna za jednostavne objekte koje organ koji pruža javne usluge postavlja na objekte javne infrastrukture i koji su namijenjeni neposredno za pružanje javnih usluga ili za upravljanje objektima javne infrastrukture.

Radovi na redovnom održavanju, radovi na održavanju koji su od javne koristi kao i radovi na investicionom održavanju mogu otpočeti bez građevinske dozvole.

Nadzor nad izgradnjom je izvođenje stručnog nadzora na gradilištu, kojim se provjerava da li se izgradnja izvodi u skladu sa projektom za dobijanje građevinske dozvole, a na osnovu kojeg je izdata građevinska dozvola. Takođe, vrši se nadzor nad kvalitetom izvedenih radova, građevinskih proizvoda, ostalih materijala i instalacija i tehnoloških uređaja koji su ugrađeni u objekte, te se vrši provjera da li se poštuju ugovorene cijene i dogovorenih rokova za završetak izgradnje;

Objekti su objekti visokogradnje ili niskogradnje (zgrade i inženjerski objekti), koji stoje fiksno na tlu i izgrađeni od građevinskih proizvoda i prirodnih materijala, sa ugrađenim instalacijama i tehnološkom opremom;

Objekti visokogradnje (zgrade) su objekti sa jednom ili više prostorija u koje lice može ući i koji su predviđeni za stanovanje ili za vršenje aktivnosti;

Objekti niskogradnje (inženjerski objekti) su objekti koji su predviđeni da zadovolje ljudske materijalne i duhovne potrebe i interes. Ovi objekti nisu stambeni i nisu predviđeni da se u njima vrše aktivnosti;

Objekti od državnog značaja su objekti koji su bitni za razvoj države i njenih entiteta. To su objekti koji utiču na zdravlje i bezbjednost većeg broja ljudi ili imaju veći uticaj na okolinu ili objekti i njihova okolina, koji vrlo važni za odbranu i bezbjednost od prirodnih i drugih nepogoda.

Objekti koji imaju uticaj na životnu sredinu su objekti za koje se propisima o zaštiti životne sredine propisuje obavezna procjena uticaja na životnu sredinu;

Objekti za javnu upotrebu su objekti čija je upotreba predviđena za sve, pod istim uslovima; takvi objekti su, u pogledu načina upotrebe, podijeljeni na javne površine i nestambene objekte predviđene za javnu upotrebu;

Javna površina je površina čija upotreba je predviđena za sve pod istim uslovima, kao što su: javni putevi, ulice, trgovi, pijace, igrališta, parkinzi, groblja, parkovi, zelene ili rekreacione i druge površine;

Nestambeni objekat predviđen za javnu upotrebu je objekat čija je upotreba predviđena za sve pod istim uslovima, kao što su hoteli, moteli, restorani ili slični objekti za smještaj, banke, pošte, kancelarije ili slični poslovni objekti, objekti za trgovinu i pružanje usluga, objekti željezničkih ili autobuskih stanica, objekti aerodroma ili objekti lučkih pristaništa, objekti tramvajskih stanica, objekti garaža ili slični objekti za transport i komunikacije, objekti za zabavu ili rekreaciju, muzeji, biblioteke, školski objekti ili bilo koji drugi objekti za obrazovanje, bolnički objekti ili objekti institucija za liječenje i njegu, sportske dvorane, objekti za vršenje božje službe i za religijske aktivnosti;

Objekti javne infrastrukture su (inženjerski) objekti niskogradnje koji čine mrežu koja služi za pružanje posebnog tipa komunalnih usluga, koje su od nacionalne ili lokalne važnosti, ili koji čine mrežu od opšte koristi za javnost;

Zahtjevni objekti su objekti visokogradnje (zgrade) čija ukupna zapremina prelazi 5,000 m³ i čija visina prelazi 10,00 metara, mjereno od temelja do nadstrešnica; objekti niskogradnje čiji su nosivi rasponi veći od 8,00 metara ili čija visina prelazi 18,00 metara, mjereno od temelja do nivoa noseće konstrukcije; objekti sa dubokim temeljima;

podzemni objekti, kod kojih je kota konstrukcije preko 10.00 metara ispod površine tla; prednapregnute konstrukcije, čiji su noseći rasponi veći od 12 metara; brane, čija je visina preko 10.00 metara; tuneli; javne željeznice; autoputevi; glavni ili regionalni putevi; luke; javni aerodromi; tramvaji za prevoz putnika ili druge uspinjače koje prelaze preko objekata visokogradnje; silosi ili rezervoari, čija je zapremina veća od 1,000 m³; elektrane; cjevovodi za prenos vode na veće udaljenosti; kolektori za otpadne vode; deponije čvrstog otpada za dvije ili više opština; deponije štetnog otpada; razvodni cjevovodi za plin ili naftu;

Manje zahtjevni objekti su objekti visokogradnje, čija ukupna zapremina ne prelazi 5.000 m³ i čija visina ne prelazi 10.00 metara, mjereno od tla do nadstrešnica, kao i objekti niskogradnje koji nisu klasifikovani kao zahtjevni objekti;

Jednostavni objekti su manje zahtjevni objekti u pogledu konstrukcije, koji ne zahtijevaju posebnu statičku analizu ili tehničku provjeru. Ovi objekti nisu predviđeni za stanovanje i nisu objekti koji imaju uticaj na životnu sredinu; jednostavni objekti se dijele na: pomoćne objekte, privremene objekte, objekte za vježbu, spomenike i gradsku opremu;

Gradska oprema obuhvata jednostavne pokretne objekte koji omogućavaju predviđenu upotrebu javnih površina;

Građevinski propisi su tehnički propisi kojima se detaljno definišu osnovni zahtjevi za određene vrste objekata, uslovi za projektovanje, odabrani nivoi i klase građevinskih proizvoda i materijala koji mogu biti ugrađeni, kao i način njihove ugradnje, načini izvođenja objekata, metode utvrđivanja da li su objekti u skladu sa propisanim osnovnim zahtjevima, kao i druga pravila i uslovi kojim se obezbjeđuje pouzdanost objekata u toku njihovog radnog vijeka;

Stanje tehnike je stanje, koje u datom trenutku, kada se vrši priprema projektne dokumentacije ili prilikom izvođenja objekata, predstavlja postignuti nivo razvoja tehničkih karakteristika građevinskih proizvoda, postupaka i usluga, koji se zasnivaju na priznatim naučnim otkrićima, tehnikama i iskustvu u području građevinarstva, uzimajući u obzir prihvatljive troškove;

Tehničke smjernice predstavljaju dokument kojim se za posebnu vrstu objekata obrazlažu najpreciznije definicije osnovnih zahtjeva, uslovi za projektovanje, odabrani nivoi i klase građevinskih proizvoda i materijala koji mogu da se ugrađuju, način na koji se ugrađuju, metode izvođenja objekata sa ciljem obezbjeđenja pouzdanosti objekata za vrijeme njihovog radnog vijeka, i ukoliko je primjenljivo, postupci u skladu sa kojim se može utvrditi da li su takvi zahtjevi ispunjeni;

Investitor je pravno ili fizičko lice koje započinje izvođenje objekata ili lice koje samo izvodi objekte;

Projektant je pravno ili fizičko lice koje obezbjeđuje usluge projektovanja, koje se smatraju komercijalnom aktivnošću;

Odgovorni projektant je pojedinac koji je odgovoran projektantu za usklađenost projekta sa zakonima o prostornom planiranju, građevinskim propisima i uslovima relevantnih organa za izdavanje odobrenja;

Odgovorni vođa projekta je pojedinac koji je odgovoran projektantu za međusobnu usklađenost svih projekata koji sačinjavaju projektnu dokumentaciju, kao i za kvalitet obrade cjelokupnog projekta;

Izvođač je pravno ili fizičko lice koje obezbjeđuje usluge, koje se smatraju komercijalnom aktivnošću, u toku izvođenja pripremnih radova na gradilištu, u toku izvođenja radova na objektima, u toku montaže i ugradnje mašinskih i elektro instalacija, kao i u toku izvođenja završnih radova;

Odgovorni izvođač pojedinih radova je pojedinac koji je odgovoran Izvođaču za usklađenost pojedinih radova u izvođenju sa projektnom dokumentacijom, na osnovu koje

je izdata građevinska dozvola, građevinskim propisima, kao i propisima u oblasti obezbjeđenja zdravlja i bezbjednosti u toku izvođenja radova na gradilištima;

Odgovorni izvođač radova je pojedinac koji je odgovoran Izvođaču za usklađenost svih izvedenih radova sa projektnom dokumentacijom, na osnovu koje je izdata građevinska dozvola, građevinskim propisima, kao i propisima u oblasti obezbjeđenja zdravlja i bezbjednosti u toku izvođenja radova na gradilištima;

Odgovorni vođa gradilišta je pojedinac koji je odgovoran za izvođenje radova, a kojeg je između odgovornih Izvođača radova imenovao Investitor, u slučajevima kada se na jednom gradilištu nalazi više Izvođača. Takođe je odgovoran za koordinaciju rada svih odgovornih Izvođača radova kao i odgovornih Izvođača pojedinih radova;

Nadzorni inženjer je pravno ili fizičko lice koje vrši usluge kontrole izgradnje, što se smatra komercijalnom aktivnošću;

Odgovorni nadzorni inženjer je pojedinac koji je odgovoran nadzoru za usklađenost radova sa uslovima koji su naznačeni u građevinskoj dozvoli, kao i za kvalitet radova izvedenih u skladu sa građevinskim propisima;

Projektna dokumentacija je sistematičan sklop planova i/ili tehničkih opisa i izveštaja, proračuna, crteža i drugih dodataka kojim se postavljaju urbanistička, funkcionalna, formalna i tehnička svojstva predviđene konstrukcije kao i obim prvog projekta, projekta za dobijanje građevinske dozvole, projekta za tender, te projekta za izvođenje;

Tehnička dokumentacija je sistematičan sklop dokumenata, slika i crteža, planova, tekstova i drugih elemenata kao što su garancije, certifikati, potvrde, spiskovi, šeme i uputstva kojim se postavljaju pravila za upotrebu ili upravljanje i održavanje objekata i obim projekta izvedenog stanja, projekta upravljanja i održavanja objekata, te projekta za unos u službene evidencije;

Tehničko savjetovanje je konsultacija i predstavljanje Investitora koje se odnosi na izgradnju;

Građevinska dozvola je administrativna odluka kojom odgovoran administrativni organ, nakon što utvrdi da je predviđena gradnja u skladu sa dokumentacijom o prostornom planiranju, te da će objekti ispuniti osnovne zahtjeve i da se predviđenim izvođenjem radova neće nanijeti šteta trećem licu ili javnom dobru, odobrava izvođenje radova i propisuje posebne uslove koji se moraju poštovati u toku izvođenja radova;

Dozvola za upotrebu je odluka kojom administrativni organ, koji je izdao građevinsku dozvolu, na osnovu tehničkog pregleda koji je prethodno izvršen, odobrava otpočinjanje upotrebe objekta;

Tehnički pregled je pregled izgrađenih ili rekonstruisanih objekata, kojim se utvrđuje da li je objekat izgrađen ili rekonstruisan u skladu sa građevinskom dozvolom, te da li će objekat ispuniti propisane osnovne zahtjeve;

Dokaz o pouzdanosti objekta podrazumijeva dopunjenu izjavu kojom se dokazuje da će objekat u cjelini ispuniti propisane osnovne zahtjeve, u toku upotrebe i održavanja;

Operativni monitoring podrazumijeva kontrolu rada objekta ili tehnološkog uređaja u skladu sa propisima o zaštiti životne sredine.

3.4 PREUZIMANJE GRAĐEVINSKIH PROIZVODA

Akreditovanje Postupak na osnovu kojeg ovlašteni organ izdaje zvanično priznanje da je organ ili lice sposobno za izvršenje posebnih zadataka. (EN 45020:1998)

Institucija U pogledu funkcije koju vrše organi uključeni u proces atestiranja usklađenosti, potrebno je napraviti razliku između:

(i) Institucije za izdavanje certifikata, što podrazumijeva nepristranu instituciju, vladinu ili nevladinu, koja posjeduje neophodnu sposobnost i odgovornost za certificiranje o usklađenosti, u skladu sa datim pravilima postupka i upravljanja;

(ii) Institucije za vršenje inspekcije, što podrazumijeva nepristrasnu instituciju koja ima svoju organizaciju, osoblje, sposobnost i integritet za izvršenje, u skladu sa navedenim kriterijumima, funkcija kao što su procjenjivanje, preporučivanje za prihvatanje i naknadnu reviziju proizvođačevih postupaka za kontrolu kvaliteta, i odabir i procjenu proizvoda na gradilištu ili u fabrikama, ili negdje drugo, u skladu sa posebnim kriterijumima;

(iii) Laboratorije za ispitivanja, što podrazumijeva laboratoriju koja mjeri, ispituje, testira, izračunava ili na drugi način određuje karakteristike ili ponašanje materijala ili proizvoda.

U slučaju (i) i (ii) (prva mogućnost) paragrafa 2 CPD, tri funkcije paragrafa 3 CPD od (i) do (iii) može da vrši ista institucija ili različite institucije, te u tom slučaju institucija za vršenje inspekcije i/ili laboratorija za ispitivanja, koji su uključeni u postupak atestiranja usklađenosti, vrše svoje funkcije u ime institucije za izdavanje certifikata.

U Aneksu IV CPD navedeni su kriterijumi koji se odnose na sposobnost, nepristrasnost i integritet institucije za izdavanje certifikata, te laboratorijske usluge za ispitivanja.

Atestiranje usklađenosti Aktivnost proizvođača ili potvrđenog organa za izdavanje certifikata čiji je cilj dobijanje izjave kojom se obezbeđuje dokaz da su karakteristike proizvoda u skladu sa zahtjevima navedenim u tehničkim specifikacijama.

Kontrolno ispitivanje Kontrola usklađenosti putem vršenja ispitivanja uzoraka, nasumice uzetih u fabrici, na otvorenom tržištu ili na gradilištu, od strane proizvođača ili priznatog organa.

Ovlašteni organ Organ za procjenu usklađenosti, organ za vršenje kontrole ili laboratorijske usluge za ispitivanja, koji su priznati od strane Ministarstva putem pismenog rješenja u kojem stoji da je organ sposoban za vršenje procjene usklađenosti proizvoda.

Izdavanje certifikata Postupak putem kojeg treća strana izdaje pismeno uvjerenje da je proizvod, proces ili usluga u skladu sa naznačenim zahtjevima.

Izdavanje certifikata o kontroli fabričke proizvodnje Postupci i zadaci organa treće strane koji je uključen u sisteme atestiranja usklađenosti 2+ u 2; na osnovu kojeg organ za izdavanje certifikata izdaje certifikat o kontroli fabričke proizvodnje, kao pismeno uvjerenje da je kontrola proizvodnje u skladu sa naznačenom tehničkom specifikacijom.

Certifikat pisani dokument, koji je izdat s obzirom na pravila sistema za izdavanje certifikata, kojim se pouzdano potvrđuje da je tačno određeni proizvod, proces ili usluga u skladu sa naznačenim standardom ili drugim normativnim zakonom.

Organ za izdavanje certifikata (vidjeti priznati organ) je priznati organ koji vodi postupak izdavanja certifikata i izdaje certifikat.

Ispitivanje usklađenosti/samokontrolno ispitivanje Za CE označavanje pod uslovima CPD, proizvođač takođe treba da sprovode sistem kontrole fabričke proizvodnje, uključujući *samokontrolno ispitivanje nasumice uzetih uzoraka*, sve u skladu sa Članom 4, EN 197-2. Sistem upravljanja kvalitetom, koji je u skladu sa EN ISO 9000 i koji uzima u obzir usaglašeni evropski standard može se smatrati ispunjavanjem zahtjeva kontrole fabričke proizvodnje, navedenih u Direktivi o građevinskim proizvodima (CPD).

Procjena usklađenosti Bilo koja aktivnost čiji je cilj direktno ili indirektno utvrđivanje da li su relevantni zahtjevi ispunjeni.

Sistem atestiranja usklađenosti predstavlja kombinaciju metoda kontrole usklađenosti u skladu sa aneksom II CPD, u zavisnosti od prirode i važnosti proizvoda koji treba da ispuni osnovne zahtjeve CPD u pogledu uticaja promjenljivosti ponašanja proizvoda na njegovu upotrebljivost. Predviđeni sistemi su označeni sa: 1+, 1, 2+, 2, 3 i 4.

Ocjena usklađenosti Sistematsko ispitivanje obima do kojeg proizvod, proces ili usluge ispunjavaju naznačene zahtjeve.

Građevinski proizvod predstavlja bilo koji proizvod koji je rezultat industrijske aktivnosti ili procesa, koji je predmet tehničkih specifikacija, te koji je proizведен za trajnu ugradnju građevinske objekte, uključujući i objekte visokogradnje i niskogradnje.

Izjava o usklađenosti Izjava o usklađenosti je dokument kojim se garantuje ili da proizvod zadovoljava osnovne zahtjeve primjenljive tehničke specifikacije ili da je proizvod u skladu sa tipom za koji je izdat certifikat na osnovu ispitivanja sprovedenih za dati tip i da ispunjava osnovne zahtjeve primjenljive tehničke specifikacije.

Izjava o usklađenosti sadrži određene elemente koji obuhvataju počev od adrese proizvođača do primjenjenih tehničkih rješenja.

Proizvođač koji je ustanovljen izvan EEA ima pravo da sprovodi sve procedure, koje se odnose na izdavanje certifikata, u svojim prostorijama i da, stoga, potpiše izjavu o usklađenosti, ukoliko nije drugačije navedeno u direktivi (direktivama). Nije obavezno da potpisnik EC izjave o usklađenosti bude nastanjen u EEA.

Imenovani institut Imenovani institut je organizacija treće strane koju je imenovala nadležna uprava zemlje, po završetku procesa detaljne procjene verifikacije i kvalifikacije, kao što su znanje, iskustvo, nezavisnost ili izvori za vršenje procjena usklađenosti.

Kontrola fabričke proizvodnje Ovim postupcima atestiranja, bilo da je zahtijevano ili ne uključenje određenog organa treće strane, zahtijeva se od proizvođača da primjenjuje sistem kontrole fabričke proizvodnje, kojim se obezbjeđuje usklađenost sa tehničkim specifikacijama

Svi elementi, zahtjevi i odredbe koje je proizvođač usvojio treba da budu sistematicno dokumentovani u obliku pismenih dokumenata i procedura. Dokumentacijom treba da se omogući postizanje traženih osobina proizvoda kao i provjera efektivnog rada sistema za kontrolu proizvodnje.

Organ za vršenje inspekcije (vidjeti priznati organ) U EN 45004 navedeni su opšti kriterijumi koji se odnose na sposobnost nepristrasnih organa koji vrše inspekciju, bez obzira na sektor koji je u pitanju. U njemu su inkorporisani relevantni zahtjevi ISO 9000 serije standarda kao i brojne karakteristike ISO/IEC Smjernice 39 (Opšti zahtjevi za prihvatanje organa koji vrše inspekciju). Namijenjen je za upotrebu organima koji vrše inspekciju i njihovim ovlaštenim organima, kao i drugim organima koji se bave priznavanjem sposobnosti organa koji vrše inspekciju.

Inspekcija je definisana kao – ispitivanje projekta proizvoda, samog proizvoda, usluge, procesa ili postrojenja i određivanje njihove usklađenosti sa posebnim zahtjevima ili na osnovu profesionalne procjene. Procjena usklađenosti koju vrši inspekcija nije ograničena na proizvod i postrojenje, ali je jednako relevantna u drugim područjima kao što su usluge i procesi.

Izdavanje certifikata za proizvode Postupci i zadaci organa treće strane koji je uključen u sisteme atestiranja usklađenosti 1+ i 1 (CPD), na osnovu kojih organ za izdavanje certifikata izdaje certifikat o usklađenosti proizvoda, kao pismeni dokaz da je proizvod u skladu sa naznačenom tehničkom specifikacijom.

Nadzor Procjena usklađenosti organa za vršenje inspekcije, u svrhu određivanja kontinuiteta usklađenosti sa naznačenim zahtjevima, nakon sticanja certifikata.

Standard označava tehničku specifikaciju, koja je odobrena od strane priznatog organa za standardizaciju, za ponovljenu ili stalnu primjenu, a sa kojom usklađenost nije obavezna. Standardi mogu da se podijele u sljedeće kategorije:

Međunarodni standard: standard koji je usvojen od strane međunarodnog organa za standarde i učinjen dostupnim za javnost;

Evropski standard: standard koji je usvojen od strane evropskog organa za standardizaciju i učinjen dostupnim za javnost;

Nacionalni standard: standard koji je usvojen od strane državnog organa za standardizaciju i učinjen dostupnim za javnost.

Tehnička specifikacija specifikacija sadržana u dokumentu kojim se propisuju obavezne karakteristike proizvoda, kao što su nivoi kvaliteta, ponašanje, sigurnost ili dimenzije, uključujući zahtjeve koji su primjenljivi na proizvod, u pogledu imena pod kojim je

proizvod prodat, terminologije, simbola, ispitivanja i metoda ispitivanja, pakovanja, označavanja ili stavljanja etikete, i postupaka procjene usklađenosti. Termin «tehnička specifikacija» takođe obuhvata metode i procese proizvodnje koji se koriste s obzirom na proizvode, ukoliko imaju uticaj na karakteristike proizvoda.

Laboratorija za ispitivanja (vidjeti priznati organ) je laboratorija, koja mjeri, ispituje, testira, izračunava ili na drugi način određuje karakteristike ili ponašanje materijala ili proizvoda.

Laboratorija za ispitivanja može da bude:

Samo-kontrolna laboratorija: Interna ili eksterna laboratorija koja sprovodi ispitivanja u kontekstu kontrole fabričke proizvodnje.

Eksterna laboratorija: Laboratorija koja ne zavisi od dobavljača.

Interna laboratorija: Laboratorija koja zavisi od dobavljača.

3.4 GRADILIŠTE

Privremena ili pokretna gradilišta (dalje u tekstu "gradilišta") označavaju svako gradilište, na kojem se izvode gradjevinski radovi;

Naručilac (Client) je svaka pravno ili fizičko lice, za koje se radovi izvode;

Radnik je osoba, koja pri poslodavcu obavlja posao, na osnovu ugovora o zapošljavanju. Kao radnik u smislu zakona se ubraja i osoba, koja na osnovu bilokoje druge pravne osnove obavlja posao za poslodavca, ili obavlja samostalno zanatsku, zemljoradničku ili drugu aktivnost i osoba, koja pri poslodavcu obavlja posao zbog osposabljavanja.

Samozaslena osoba je samostalni preduzimač pojedinac ili druga osoba, koja sa obavljanjem stručne aktivnosti saradjuje pri izvodjenju projekta i ne zapošljava radnike;

Radno mjesto je prostor, koji je namijenjen za izvodjenje posla i nalazi se na građevinama poslodavca kao i na privremenim i pokretnim radilištima do kojih ima radnik pristup za vrijeme svog zaposlenja i pod neposrednim je ili posrednim nadzorom poslodavca.

Radni prostor je prostor, na kojem se izvodi posao bilo u zgradi poslodavca ili na gradilištu, do kojeg radnik ima pristup za vreme rada, direktno ili indirektno kontrolisan od poslodavca.

Radna sredina je okoliš gdje se obavljaju radovi, uključujući radna mesta uslove rada, radni proces, socialne uslove i druge vanjske uticaje.

Sredstvo za rad (Means of work) je:

objekat namijenjen za radne i pomoćne prostore,

radna oprema,

sredstvo i oprema za ličnu zaštitu pri radu,

materijali i pripravci,

drugo sredstvo, koje se upotrebljava u radnom procesu ili je na bilokoji način povezano sa radnim procesom

Oprema za rad je svaka mašina ili sprava, aparat, alat i druga oprema, koja se upotrebljava pri radu

Opasna materija je materija, koja može zbog fizikalnih, hemijskih i bioloških štetnosti prouzrokovati povrede ili zdravstvene teškoće i u odnosu na posebne osobine je u posebnim propisima opredijeljena kao opasna.

Koordinator za bezbjednost i zaštitu zdravlja na radu u fazi projekta označava svako fizičko ili pravno lice, koje investitor i/ili Inženjer u toku pripreme osnutka projekta ovlasti za izvodjenje radova pri projektiranju.

Koordinator za bezbjednost i zaštitu zdravlja na radu u fazi izvodjenja projekta označava svako fizičko ili pravno lice, koje naručilac i/ili nadzorni organ projekta u toku izvodjenja projekta ovlasti za izvodjenje radova pri gradnji;

3.5 POSTUPANJE GRAĐEVINSKOM OTPADOM

Područje uticaja je trodimenzionalni prostor oko, iznad i ispod područja predviđenih radova, u kojem je u okolini predviđena emisija supstanci ili energije natala izvodjenjem radova, te u kojem su predviđeni i ostali uticaji radova na okolinu, a za koje se primjenjuju gradjevinski propisi i uslovi izgradnje.

Mehanizacija je gradjevinska mehanizacija i druge sprave, koje se nalaze na gradilištu i namijenjene su za izvodjenje pripremnih radova na gradilištu, izvodjenje gradjevinskih radova, montažu i ugradnju mašinskih i električnih instalacija i opreme, te izvodjenje završnih gradjevinskih radova i proizvodnju gradjevinskih proizvoda;

Emisija je neposredan ili posredan ispust ili slanje materija, vibracija, toplove ili buke iz pojedinog ili raspršenih izvora koji rade, u zrak, vodu ili u tla;

Polucija je neposredno ili posredno unošenje materija, vibracija, toplove ili buke u zrak, vodu ili u tla, koja je posljedica čovjekove aktivnosti i može da šteti zdravlju ljudi ili kvalitetu okoline, ošteti materijalno vlastništvo ili šteti ili poseže u iskorištavanje i druge dozvoljene upotrebe okoline;

Materija je bilokoji hemijski element i njegovi spojevi, osim radioaktivnih materija u smislu Direktive 80/836/Euratom i genetski promijenjenih organizama u smislu Direktive 90/219/EGS i Direktive 90/220/EGS;

Otpaci (Waste) su definisani kao bilo koje materije ili objekti koji pripadaju kategoriji otpadaka koji su detaljno opisani u zakonu o postupanju sa otpacima, koje vlasnik odbaci to jeste ima namjeru ili zahtjev da ih odbaci, odnosno bilo što je odbačeno ili se s njim rukuje kao da je otpadak – potrebno je predpostaviti da je otpadak dok se ne dokaže drugačije.

Opasni otpadak je otpadak, razvršten u jednu od grupa u klasifikacijskom spisku opasnih otpadaka.

Inertni otpaci so otpaci, koji se fizikalno, hemijski ili biološki bitno ne mijenjaju, ne raspadaju, ne sagore ili drugačije hemijski ili fizikalno ne reaguju, nisu biorazgradljivi i ne utiču štetno na druge materije u kontaktu sa njima na način, koji povećava opterećenost okoline ili je štetan za zdravlje. Zajedničko izluživanje i sadržajnost parametara zagadjenosti u inertnim otpacima, te ekotoksičnost izcjedne vode kao opasna osobina H14 iz propisa o postupanju sa otpacima ne ugrožavaju kvalitet površinskih ili podzemnih voda.

Komunalni otpaci su otpaci iz domaćinstva i drugi odtpaci, koji su po svojoj prirodi i sastavu slični otpacima iz domaćinstva.

Tekući otpaci su bilokoji otpaci u tečnom agregatnom stanju uključujući sa otpadnim vodama, osim blata ili mulja.

Biorazgradljivi otpaci su ostaci hrane, kuhinjski otpaci, otpaci iz vrtova ili parkova, papir, karton ili drugi otpaci, koji se razgrade, ako su ispostavljeni anaerobnim ili aerobnim procesima razgradjivanja.

Gradjevinski otpaci su mješavina materijala, koji nastaju pri rušenju betonskih ili zidanih konstrukcija, odstranjivanju asfalta i drugih građevinskih radova ili rušenja, i gradjevinski otpadni materijali i stijena ili ruda.

Homogeni otpaci s otpaci istog posjednika(vlasnika) otpadaka, koji nastaju u procesu bez bitnih promjena ili smetnji, tako da se fizikalne, hemijske ili biohemijske osobine otpadaka, važne za njihovo odstranjivanje, bitno ne mijenjaju i razvršteni su u istu skupinu u klasifikacijskom spisku otpadaka.

Pošiljka otpadaka je količina istovrsnih otpadaka, koje upravnik odlagališta preuzme u jednom kalendarskom danu u okviru jedne spremne dokumentacije o preuzetim otpacima.

Obrada otpadaka je svaki fizikalni, termički, hemijski ili biološki proces uključujući i sortiranje otpadaka, sa kojim se mijenjaju osobine otpadaka sa namjenom smanjenja njihove zapremine ili opasnih osobina, lakšeg postupanja s njima ili povećanja mogućnosti za njihovu preradu.

Reprezentativni uzorak otpadaka je uzorak, uzet iz čitave količine otpadaka, koji ima iste osobine kao prosječni sastav otpadaka, koji su predmet hemijske analize.

Odlagalište otpadaka (u dalnjem tekstu: odlagalište) je objekt ili više objekata za odlaganje otpadaka u tla ili na njih, ili pod zemlju. Odlagalište je takodjer:

- objekat ili dio objekta, gdje proizvodjač otpadaka odlaže svoje otpatke na mjestu njihovog nastanka, i
- stalni objekat Ili dio objekta, gdje se otpaci skladište više od godinu dana.

Odlagalište nije:

- sprava, objekat ili dio objekta, gdje se otpaci rastovaraju sa namjenom omogućavanja njihove pripreme za daljnji prevoz u preradu, obradu ili odstranjivanje, ili
- skladište otpadaka, gdje se otpaci privremeno skladište najviše tri godine prije prerade ili obrade ili najviše jednu godinu prije njihovog odstranjivanja.

Postojeće odlagalište je odlagalište, koje je izgradjeno ili radi na dan početka važenja ovog pravilnika, ili odlagalište, za kojeg je bilo prije važnosti ovog pravilnika dobivena gradjevinska dozvola.

Rekonstrukcija odlagališta su gradjevinski i drugi zahvati, sa kojima se povećava kapacitet odlagališta ili mijenja vrsta odlagališta.

Upravnik odlagališta je pravna ili fizička osoba, koja u skladu sa propisima upravlja odlagalištem za vrijeme njegovog rada ili nakon njegovog zatvaranja.

Posjednik otpadaka je prouzročitelj otpadaka ili pravna ili fizička osoba, koja ima otpadke u vlasništvu.

Dozvola za odlaganje je dozvola za odstranjivanje iz propisa o postupanju sa otpacima.

Tijelo odlagališta obuhvata cjelinu svih odloženih otpadaka, te sistem zaptivanja odlagališnog dna, pokrivenost površina odlagališta, sistema za odvodjenje izcjedne vode i padavinske vode iz površina odlagališta, sistem rasplinjavanja odlagališta i druge tehničke sprave, te nasipe uz rub i potporne nasipe te druge tehničke konstrukcije za obezbjedjivanje stabilnosti tijela odlagališta.

Zaptivanje odlagališta je tehnički sistem sprava i mjera za sprječavanje emisije materija u tla, kojeg sastavljaju zaptivanje dna odlagališta i sistem odvodjenja iscjednih i otpadnih voda. Kombinirano zaptivanje odlagališta je zaptivanje, sastavljeno iz različitih zaptivnih materijala sa medusobno dopunjavajućim osobinama. Mineralno zaptivanje je umjetno napravljeno zaptivanje, koga sastavljaju jedan ili višeslojno zgasnuti slojevi iz mineralnih zemlja i potrebnih dodataka.

Iscjedne tekućine su sve tekućine, koje se cijede iz odloženih otpadaka ili proniču kroz tijelo odlagališta i odvode se ili zadržavaju unutar odlagališta.

Izlužina je rastopina, dobivena sa laboratorijskim testom izluživanja otpadka.

Odlagališni plin je bilokoji plin, koji nastaje zbog odloženih otpadaka.

Rasplinjavajući sistemi su rasplinjavajuće komore, rezervoari i instalacije, te regulacijske naprave i drugi tehnički objekti za zahvatanje i spaljivanje odlagališnog plina pod nadzorom.

Aktivno rasplinjavanje je isisavanje odlagališnog plina sa umjetno proizvedenim podtlakom.

Prouzročitelj otpadaka je prouzročitelj, čiji rad ili aktivnost prouzrokuje nastajanje otpadaka (izvorni prouzročitelj otpadaka), i svaka osoba, koja obavlja miješanje otpadaka ili druge prethodne postupke, koji mijenjaju osobine ili sastav tih otpadaka.

Posjednik(vlasnik) otpadaka je prouzročitelj otpadaka ili osoba, koja ima otpadke u vlasništvu.

Postupanje otpacima obuhvata sprječavanje i smanjivanje nastajanja otpadaka, te njihovih štetnih uticaja na okolinu i postupanje sa otpacima.

Postupanje sa otpacima obuhvata sakupljanje, prevoženje, preradu i odstranjivanje otpadaka, uključujući i kontrolu tih postupaka i mjera za zaštitu okoline nakon završetka rada objekta ili sprave za preradu ili odstranjivanje otpadaka.

Prerada otpadaka je namijenjena korisnoj upotrebi otpadaka ili njihovih sastojaka i obuhvata prije svega reciklažu otpadaka za preradu u sirovine i ponovnu upotrebu otpadaka, te upotrebu otpadaka kao gorivo u spravi za loženje ili industrijskoj peći ili upotrebu otpadaka za dobijanje goriva. Spaljivanje komunalnih i drugih otpadaka sa termičkom obradom sa namjenom njihovog odstranjivanja nije prerada otpadaka. Prerada gradjevinskih otpadaka je prerada otpadaka prema propisu, koji uredjuje postupanje sa otpacima.

Preradivač otpadaka je preradivač, koja preradije otpadke, bez obzira na to dali je njihov prouzročitelj ili pa preradije otpadke drugih posjednika(vlasnika).

Odstranjivanje otpadaka je namijenjeno konačnom zbrinjavanju otpadaka, koje nije moguće preraditi i obuhvata prije svega obradu otpadaka sa biološkim, termičkim ili hemijskoo-fizikalnimi metodama i odlaganje otpadaka. Odstranjivanje gradjevinskih otpadaka je odstranjivanje otpadaka po propisu, koji uredjuje postupanje sa gradjevinskim otpacima.

Odstranjivač otpadaka je odstranjivač, koja odstranjuje otpadke, bez obzira na to dali je njihov prouzročitelj ili da odstranjuje otpadke za druge posjednike(vlasnike).

Sakupljanje otpadaka je sabiranje otpadaka, koje njihovi vlasnici prepustaju sakupljačima otpadaka, te razvrštavanje ili miješanje tih otpadaka, sa namjenom prevoza zbog njihove prerade ili odstranjivanja.

Sakupljač otpadaka je osoba, koja u skladu sa propisima kao djelatnost obavlja sakupljanje odredjene vrste otpadaka (u dalnjem tekstu: sakupljač). Sakupljač gradjevinskih otpadaka je osoba, koja u skladu sa propisima kao djelatnost obavlja sakupljanje gradjevinskih otpadaka.

Sabirni centar je objekat sa potrebnim spravama, uredjen za privremeno skladištenje i razvrštavanje gradjevinskih otpadaka, ter druge aktivnosti, povezane sa njihovom ponovnom upotrebom ili njihovim odstranjivanjem.

Prevoznik otpadaka je prevoznik, koji u skladu sa propisima kao djelatnost obavlja prevoženje otpadaka drugih posjednika(vlasnika).

Posrednik je osoba, koja u skladu sa propisima kao djelatnost obavlja posredništvo pri obezbjedjivanju prerade ili odstranjivanja otpadaka drugih posjednika.

Privremeno skladištenje otpadaka je skladištenje otpadaka zbog adekvatnog obuhvatanja ili sabiranja na mjestu njihovog nastajanja prije obezbjedjenja prerade ili odstranjivanja.

Recikliranje gradjevinskih otpadaka je postupak prerade gradjevinskih otpadaka za dobijanje gradjevinskih materijala.

Teški metal je svaki spoj, koji sadrži antimon, arsen, kadmij, krom (VI), bakar, olovo, živu, nikl, selen, telur, talij i kositar(kalaj), kao i u obliku metala, ako je klasificiran kao opasni otpadak.

3.6 VATROOPTPORNOST GRAĐEVINSKIH PROIZVODA

Materijal: jedna osnovna supstanca ili ujednačena mješavina supstanci, na primjer: metal, kamen, drvo, beton, mineralna vuna sa ujednačeno raspršenim vezivnim sredstvom, polimeri.

Homogeni proizvod: proizvod koji se sastoji od jednog materijala, koji ima ujednačen sastav i gustinu u cijelom proizvodu.

Nehomogeni proizvod: proizvod koji ne ispunjava uslove homogenog proizvoda. To je proizvod koji se sastoji od jedne ili više komponenti, supstancijalnih i/ili nesupstancijalnih.

Supstancijalna komponenta: materijal koji sačinjava znatan dio nehomogenog proizvoda. Sloj čija je masa po jedinici površine $\geq 1,0 \text{ kg/m}^2$ i čija je debljina $\geq 1,0 \text{ mm}$, smatra se supstancijalnom komponentom.

Nesupstancijalna komponenta: materijal koji ne sačinjava znatan dio nehomogenog proizvoda. Sloj čija je masa po jedinici površine $< 1,0 \text{ kg/m}^2$ i čija je debljina $< 1,0 \text{ mm}$, smatra se nesupstancijalnom komponentom.

Dva ili više supstancijalnih slojeva, koji se nalaze jedan pored drugoga (tj. između navedenih slojeva nema supstancijalnih komponenti) smatraju se jednom nesupstancijalnom komponentom, te stoga moraju zajedno ispunjavati uslove postavljene za sloj koji je nesupstancijalna komponenta.

Kada je riječ o nesupstancijalnim komponentama potrebno je napraviti razliku između unutrašnjih nesupstancijalnih komponenti i vanjskih nesupstancijalnih komponenti, kako slijedi.

Unutrašnja nesupstancijalna komponenta: nesupstancijalana komponenta koja je sa obe strane prekrivena sa najmanje jednom supstancijalnom komponentom.

Vanjska nesupstancijalna komponenta: nesupstancijalna komponenta koja nije niti sa jedne strane prekrivena supstancijalnom komponentom.

4 UPRAVLJANJE I KONTROLA NA PROJEKTIMA IZGRADNJE PUTEVA SREDSTVIMA FEDERALNE POMOĆI - SAD

4.1 CILJEVI KONTROLE

Kontrole, na nivou projekta ili na nivou programa, predstavljaju osnovni metod koji primjenjuje Federalna direkcija za autoputeve (FHWA), u cilju ispunjavanja dužnosti nadzora iz programa izgradnje. Nadzor predstavlja komponentu usklađenosti ili verifikacije aktivnosti upravljanja FHWA.

Dužnosti nadzora za određeni projekat mogu da se razlikuju, u zavisnosti od sporazuma o upravljanju, s tim da su opšti ciljevi građevinske kontrole isti. Premda Državnim transportnim agencijama (STA) može biti povjereno pravo da upravljaju programom u okviru 23 propisa Sjedinjenih Američkih država i određenih federalnih zakona, FHWA zadržava odgovornost koja se odnosi na obezbjeđenje upravljanja projektima, potpuno u skladu sa postavljenim odredbama. Specifični ciljevi su sljedeći:

- Dobijanje potvrde da se projekat izvodi u skladu sa planovima i specifikacijama, uključujući odobrene promjene i naknadne radove. Obezbeđenje osnove za prihvatanje projekta i nadoknadu troškova projekta iz sredstava federalne pomoći.
- Prikupljanje podataka o problemima i promjenama u izgradnji. Dobijanje mogućnosti pravovremenog preduzimanja sanacionih radnji, gdje je potrebno. Dobijanje dokumentacije za rješavanje problema ili obaveza. Podsticanje angažovanja ostalih jedinica STA i svjesnosti postojanja problema, kako bi se izbjeglo njegovo ponovno javljanje u budućnosti.
- Procjenjivanje sposobnosti države i efikasnosti u upravljanju i kontrolisanju građevinskih projekata iz sredstava državne pomoći, s obzirom na sljedeće stavke:
 - Obuka, izdavanje uvjerenja/potvrde, pismene smjernice
 - Osoblje, oprema i prostorije
 - Izvođenj radova
 - Projektna dokumentacija, uključujući dnevниke o izvođenju kontrole, izvještaje o ispitivanju, itd.
 - Unapređenje razvoja i primjene programa upravljanja kvalitetom.
 - Pružanje tehničkih i proceduralnih savjeta. Preporuke za primjenu poboljšanih tehnika građenja i građevinskog nadzora.
 - Izvještaj o posebnim ili inovativnim građevinskim materijalima, metodama, postupcima, novoj opremi i ostalim tehnološkim inovacijama.
 - Stručno usavršavanje osoblja FHWA i državnog osoblja koje izvodi kontrolu.

4.2 KONTROLE: VRSTE I OBIM

Vrsta kontrole se razlikuje u zavisnosti od vremena kada se sprovodi, ciljeva kontrole, i kriterijuma sporazuma o nadzoru između FHWA i STA. U zavisnosti od okolnosti moguće je kombinovati različite vrste kontrola. Pripremljeni su sljedeći opisi klasifikacija građevinskog nadzora, u cilju obezbjeđenja smjernice za kancelarije FHWA o aktivnostima građevinskog nadzora.

Na Web stranici FHWA www.fhwa.dot.gov/construction/index.htm, pod nazivom Izgradnja i održavanje predstavljen je pregled opših građevinskih smjernica, koje služe odjeljenjima FHWA i STA kao primjeri postupaka i temeljnih ispitivanja koja su sprovedena od strane različitih odjeljenja na terenu.

4.2.1 Razmatranje postupka/Ocjenvivanje proizvoda

Razmatranje postupka/ocjenjivanje proizvoda podrazumijeva opsežne kontrole, koje imaju tri osnovna cilja:

- Potvrđivanje da su lokalni procesi, procedure i kontrole u skladu sa federalnim zahtjevima.
- Potvrđivanje da su projekti izgrađeni u skladu sa lokalnim procesima, i procedurama dobre prakse i nadzorom.
- Utvrđivanje mogućnosti i planova realizacije u cilju unapređenja postojećih procesa, postupaka, kontrole i tehnologije u skladu sa savremenim dostignućima.

Razmatranje postupka/ocjenjivanje proizvoda je orijentisano na pregled metoda koje primjenjuje STA, a koje se odnose na vođenje posla uz provjeru proizvoda, čime se obezbjeđuje zadovoljavajuće izvođenje procesa. Ispitivanja procesa se uglavnom izvode na nivou države ili na nivou određenog područja, te treba da obuhvataju ispitivanja procesa u ključnim odlučujućim tačkama.

4.2.2 Kontrole procesa i proizvoda (detajlne kontrole)

Ove kontrole mogu da se izvode na pojedinim projektima ili mogu da predstavljaju dio ispitivanja na državnom nivou. Uglavnom su orijentisane na proizvod, ali obuhvataju i praćenja procesa, koja su neophodna za ispravljanje nedostataka ili za utvrđivanje i unapređenje procesa, u okviru kojih se stvaraju visokokvalitetni proizvodi na nivou projekta ili na državnom nivou. Naime, ove vrste kontrole predstavljaju detaljnu vrstu kontrole koja obuhvata ispitivanje specifikacija, tehnoloških smjernica i posebnih ugovornih zahtjeva.

4.2.3 Kontrola projekta

Kontrola projekta predstavlja ispitivanje na gradilištu u cilju ocjenjivanja projektnih aktivnosti, kvaliteta i napredovanja u izvođenju radova, te ukoliko je prikladno, u cilju praćenja podataka dobijenih prethodnim ispitivanjima. Navedena ispitivanja su uglavnom više ograničena u svom obimu od razmatranja postupka/ocjenjivanja proizvoda, detajlnih kontrola, ili kontrola u fazama.

4.2.4 Završna kontrola

Završna kontrola podrazumijeva ispitivanje na osnovu kojeg se određuje do kojeg je obima projekat završen u skladu sa planovima, specifikacijama i odobrenim izmjenama radova. Upravnik određene sekcije treba da pripremi i uključi, kao dio programa upravljanja izgradnjom, postupak za određivanje zahtjeva završne kontrole za građevinske projekte. Prilikom određivanja potrebno je u obzir uzeti vrstu, veličinu i složenost projekta, stepen do kojeg je osoblje FHWA prethodno izvršilo kontrolu projekta, adekvatnost unutrašnjih kontrola STA, kao i obim nezavisnih kontrola i ocjenjivanja koje obezbjeđuje država. Završna kontrola se sprovodi u skladu sa sporazumom o nadzoru između FHWA i STA.

Završnu kontrolu moguće je sprovesti primjenom bilo koje od sljedećih metoda:

- Pregled na gradilištu, koji se izvodi na samom završetku radova ili pri kraju završetka izvođenja radova.
- Pregled zapisnika o projektu, koje obezbjeđuje država po završetku radova, ukoliko su prethodno sprovedene kontrole na gradilištu.
- Ukoliko je prethodno izvedenim razmatranjima postupka/ocjenjivanjem proizvoda ili kontrolama programa unutrašnje kontrole STA za kontrolu izvedenih projekata, utvrđeno da STA primjenjuje zadovoljavajuće postupke, završna kontrola može da se zasniva na podatku da STA ispravno sprovodi unutrašnje kontrole, te da stoga dodatna ispitivanja nisu potrebna.

- Ukoliko su u sklopu projekta za određeno područje ili u sklopu projekata koje izvodi isti izvođač uključene slične vrste radova, kontrola uzoraka lokacija na kojima se izvode radovi može da ispunji zahjeve završne kontrole.

4.2.5 Kontrola određenih aktivnosti

Ponekad, u okviru odjeljenja može da dođe do razvoja i druge vrste istraživanja prema uzoru na osnovne vrste kontrole, u cilju boljeg zadovoljavanja potreba i u skladu sa načinom upravljanja STA. Posebna ispitivanja određene istaknute oblasti se uspješno primjenjuju u cilju usmjeravanja pažnje na značajne teme;

- kao sredstvo prikupljanja činjenica za preliminarna ispitivanja;
- za ocjenjivanje nivoa snabdjevenosti projekta osobljem;
- za ocjenjivanje stanja razvoja struke;
- za određivanje obima područja za koje se sumnja da u njima postoji problem; ili
- kao napor za rješavanje nakupljenih problema.

Ispitivanje određene istaknute oblasti je u osnovi manje detaljno ispitivanje od glavne faze ispitivanja, ali je opet detaljnije od kontrole projekta. Ovom vrstom kontrole se predviđa da će u kratkom vremenskom periodu, kroz izvjestan broj projekata doći do slabljenja koncentrisanih napora za usmjeravanje naglaska na određenu stavku ili fazu.

Ispitivanje određene faze je uglavnom usmjereno na glavnu fazu radova, gdje se izvodi ispitivanje svih dijelova, kao što je na primjer izrada zastora puta. Ponekad je moguće izvršiti ispitivanje manjih faza ili dijelova manjih faza, kao što su drobljenje ili rad postrojenja. Ispitivanja su uglavnom opsežna, ali su manje detaljna od opsežnih kontrola.

Ispitivanje komuniciranja je korisno za monitoring stanja promjenljivih situacija, administrativnih naredbi i građevinskih operacija. Takođe je efikasno za održavanje efikasnog radnog odnosa i odnosa povezanosti sa lokalnim činovnicima, te može olakšati pripremu rasporeda izvođenja detaljnijih kontrola. Uglavnom ne zamjenjuje opsežne izvještaje. Međutim, može biti efikasno ukoliko je na odgovarajući način kontrolisano. Dok se kontrola izvodi na gradilištu, kontakti telefonom ili prilikom prolaska gradilištem pomažu FHWA da je upoznata sa stanjem i uslovima projekta.

4.3 IZVJEŠTAJ GRAĐEVINSKE KONTROLE I RASPOLOŽIVOST INFORMACIJA

4.3.1 Dokumentovana istorija projekta i usklađenosti

Izvještaji građevinske kontrole ispunjavaju četiri osnovna zahtjeva:

- Obezbeđuju trajan dokumentovan dokaz o izvođenju kontrole u skladu sa federalnim propisima.
- Predstavljaju osnovu za prijem izvedenih radova.
- Dokumentuju stanje na terenu, kvalitet izvođenja radova od strane izvođača kao i upravljanje projektom od strane države.
- Dokumentuju ulogu FHWA, posmatranja, prikupljene podatke, rješavanje utvrđenih problema, zahtjeva, kao i bilo koju drugu značajnu temu.

Dokumenti FHWA koji se odnose na određeni projekat uglavnom se ažuriraju sve do zvaničnog konačnog prijema, a zatim se dostavljaju u Federalni centar za prikupljanje podataka; s tim da se izvještaji FHWA uglavnom vode kroz zapisnike STA nekoliko godina duže. Izvještaji o ispitivanjima na terenu treba da se smatraju istorijskim zapisnicima o projektu.

4.3.2 Obaveštavanje javnosti

Pisac izvještaja treba u obzir da uzme raznovrsnost potencijalnih čitalaca navedenog izvještaja. U cilju postizanja sveobuhvatnosti i koherentnosti, izvještaj treba da obuhvata sljedeće oblasti:

- Aktivnosti koje se izvode na projektu u toku kontrole:
- Posmatranja i radnje koje su preduzete u vezi sa kvalitetom i napredovanjem radova.
- Komentare o adekvatnosti projektne administracije, koje daju predstavnici agencije sa kojom je sklopljen ugovor (osoblje, nadzor, dokumentacija, mjerenje i plaćanje stavki iz ugovora, materijali, itd.).
- Adekvatnost obrađivanja pitanja kontrole saobraćaja, bezbjednosti i zaštite životne sredine.
- Ponašanje STA u slučaju nastalih promjena ili u slučaju pojave dodatnih radova, uključujući odgovarajuće opravdanje za navedene radove i adekvatnost dodatne dokumentacije.
- Podatke o posebnim ili neobičnim tehničkim temama.
- Nastavak iz prethodnog izvještaja.

Iзвјештаји треба да буду јасни, концизни. У извјештајима nije dozvoljено nepotrebno izношење властитог мишљења. Извјештаји треба да садрže позитивна и конструктивна посматранja. Iznad svega, svi извјештаји moraju biti tačni i specifični, s obzirom da je njihov sadržaj moguće primjenjivati prilikom procjenjivanja ili opovrgavanja zahtjeva iz ugovora.

Originalni извјештај је потребно архивирати у архиву пројекта одређеног одјелjenja, а копију истог доставити STA. Такође, копију истог је потребно као циркуларни документ доставити техничком стручњаку за програм и управи секције. Извјештаји moraju biti na raspolaganju sjedištima i resursnim centrima FHWA.

4.3.3 Sastav izvještaja

Obrazci

Dva obrasca FHWA су предвиђена за upotrebu, prilikom испunjavanja izvještaja o kontroli svih пројекта који се изводе из средстава федералне помоћи:

- [Obrazac FHWA 1446 A](#) (или сличан) "Извјештај о грађевинској контроли", се употребљава за подношење извјештaja o грађевинској контроли, уključujući završnu kontrolu.
- [Form FHWA 1446 B](#) (или сличан) "Извјештај о коначном пријему", се употребљава за подношење извјештaja o коначном пријему, или одредена секција може да уведе alternativni метод за dokumentovanje konačnog prijema u sklopu programa upravljanja izgradnjom (Napomena: Извјештај о коначном пријему nije potreban, premda ga neke секције употребљавају као помоћно средство прilikom окончавања пројекта или као помоћни документ за naplatu окончane situacije.)

Sadržaj

Iзвјештаји о контроли представљају главни документ за ангажовање и надзор FHWA на пројекту. Navedeni извјештаји dokumentuju посматранja која se odnose na пројекат, прикупљене податке i препорuke; obezbjeđuju управи FHWA као i другим upravnicima програма податке o programu i i пројекту; te navedene податке prenose на разне нивое управе STA.

Glavni dio izvještaja:

Svrha: Izjava o izvedenoj kontroli može biti korisna za vođenje zapisnika o kontroli, kao i za obavještavanje читаoca шta može da očekuje u izvještaju.

Obim: Na osnovу чitanja izvještaja o грађевинској контроли nije uvijek očigledno шta je nadzorni inženjer uradio. Izjava o obimu kontrole može biti korisna za dokumentovanje aktivnosti kontrole, premda, izjave u izvještaju које se odnose na određenu aktivnost, mogu da imaju istu namjenu.

Izvedeni radovi: Izvještaj o radovima izvedenim do određenog datuma, predstavljen u početku izvještaja, pruža čitaocu sliku gradilišta i poboljšava razumijevanje rasprave koja slijedi. Ukoliko, prema izvještaju, nije zadovoljavajuće napredovanje ili kvalitet radova, neophodni su dodatni komentari, koji će dodatno da razjasne navedena otkrića, u kojima će biti objašnjeno šta je neophodno učiniti kako bi se navedeno stanje popravilo, te u kojima je potrebno razjasniti stanje učešća federalne pomoći u snošenju troškova izvođenja radova, u prelaznom periodu u kojem se čeka na ispravljanje neodgovarajućeg stanja.

Radovi u toku: Rasprava o radovima u toku omogućava utvrđivanje da li izvođač marljivo izvodi radove ili ne izvodi, kao i adekvatnost angažovanja državnog osoblja. Količina detalja navedenih u izvještaju može da se razlikuje u skladu sa vremenom koje je provedeno na određenom projektu, kao i u skladu sa namjenom i intenzitetom kontrole. Kao primjer, dokumentovana saznanja o napredovanju radova služe kao osnova za učešće u produženju roka za završetak radova ili za određivanje ugovorne kazne.

- *Saznanja i komentari.* Kao rezultat kontrole, treba da bude moguće izvesti zaključke o radu na projektu. Neke zaključke je moguće iskazati na osnovu zahtjeva iz ugovora, napredovanje u izvođenju radova, lokalnih postupaka rada, sveukupnog kvaliteta izgradnje, prekoračenja i izmjena stavke/projekta, obuhvatanja troškova i usklađenosti sa federalnim propisima. Pitanja koja se odnose na navedeno, a na koja je takođe potrebno obratiti pažnju su angažovanje javnosti, podaci o rezultatima akcionara, vrijeme, kao i djelovanje treće strane, koje može da utiče na radove.
- *Mišljenje nadzornog inženjera* treba da se zasniva na iskustvu i stručnoj procjeni. Njegova zapažanja su važeća i veoma često vrijedna i korisna. Ukoliko se o navedenim pitanjima vodi rasprava sa određenom saveznom državom, potrebno je istaći i u izvještaju navesti, da je riječ samo o prijedlozima ili podacima, naročito u slučajevima gdje postoji razlika u mišljenju. Dosta zbunjujuće može biti ukoliko izvještaj postavlja više pitanja nego što pruža odgovora.
- *Preporuke.* Kao rezultat kontrole poželjno je da se daju preporuke koje se odnose na dalja djelovanja. Za razliku od prijedloga ili podataka koji su zabilježeni u dijelu Saznanja i komentari, preporuke predstavljaju stavke na koje se očekuje da država pravovremeno odgovori.
- *Aktivnosti koje slijede.* Potrebno je razmotriti zaključce STA o prethodnim preporukama. Aktivnosti koje treba da uslijede potrebno je navesti u ovom odjeljku.

Dodatna dokumentacija

- *Samodovoljnost.* Izvještaji građevinske kontrole treba da imaju svoju vlastitu vrijednost. To ne znači da je sve podatke potrebno uključiti u okosnicu izvještaja; prikladno je da se kao referenca navedu ostali izvještaji, dokumenti, specifikacije i izvori.
- *Radni papiri.* Nije prikladno, niti je potrebno u izvještaj uključiti sve podatke koji su prikupljeni u toku izvođenja kontrole. Navedene podatke je moguće čuvati u radnim papirima i arhivirati zajedno sa kopijom izvještaja.
- *Fotografije i crteži.* Skice, crteži fotografije i ostali ilustrativni materijal predstavljaju značajan dio izvještaja, dokumentacije i radnih papira.

Mjere predostrožnosti

Mjere predostrožnosti za jasnije pisanje izvještaja:

- *Dokumentovati saznanja.* Inspektor je obavezan da pripremi činjenične izvještaje koji će da imaju određenu vrijednost.
- *Izvještavanje o posebnim opažanjima.* Uopštenost često dovodi do konfuzije, špekulacija i tumačenja saznanja.

- *Izbjegavanje navođenja podataka "rekla-kazala".* Izvještaje je potrebno pisati na način kojim se jasno pokazuje angažovanje FHWA, kao i poznavanje operacija.
- *Obezbjedenje praćenja.* Saznanja i preporuke je potrebno navesti u vidu izvještaja, te zatim slijediti.

Pregled izvještaja:

Preporučuje se da postoji najmanje jedan nivo revizije koju će da izvrši uprava sekcije prije puštanja u javnost. Inženjeri na terenu treba da podnesu izvještaj o svojim posmatranjima, saznanjima, preporukama i zaključcima, te o tome kako vide stanje i potrebe na terenu. Preporuke i zaključci treba da budu takvi da ih je moguće dokazati, te treba da se zasnivaju na činjenicama, tehničkoj ispravnosti i usklađenosti sa federalnom politikom.

Objavljivanje izvještaja

Odjeljenje treba da ima rutinski postupak za objavljivanje izvještaja građevinske kontrole. Neki pojedinci će biti imenovani da čitaju sve izvještaje, dok će ostali, kao što su inženjeri za mostove, stručnjaci za životnu sredinu, dobijati samo one izvještaje koji sadrže teme u okviru njihovih specijalnosti.

Nadzorni inženjeri i njihovi prepostavljeni obavezni su da obezbijede da određeni pojedinci imaju pristup određenim izvještajima. Imenovani pojedinac odgovoran je za rezimiranje opažanja, saznanja i aktivnosti koje slijede. U sistem kontrole sekcije potrebno je unijeti značajne podatke.

Država i FHWA treba da se dogovore oko raspodjele izvještaja u okviru STA. Raspodjela može biti rutinska ili može da se razlikuje u zavisnosti od vrste i sadržaja izvještaja. Preporučujemo da se svi izvještaji građevinske kontrole dostave državi zbog odgovarajućeg informiranja.

5 UVJETI UGOVORA ZA IZGRADNJU FIDIC

5.1 UVOD

FIDIC je francuska skraćenica za Međunarodni savez savjetodavnih inženjera. Međunarodni savez sa sastoji od državnih saveza. Aktivnosti saveza inženjera obuhvataju unapređenje stručnih interesovanja članova, kao i razmjenu informacija. Članovi razvijaju stručne i etičke standarde savjetodavnog inženjeringu u Evropi i u zemljama u razvoju.

Publikacije FIDIC-a sadrže podatke za inženjere-konsultante, investitore i izvođače u vidu standardnih obrazaca za predkvalifikacije, ugovornih dokumenata i sporazuma između investitora i konsultanta. Navedene obrasce moguće je uklopiti u tendersku i ugovornu dokumentaciju, u skladu sa uslovima koji su objavljeni na zvaničnoj web strani FIDIC-a, čiji se sekretarijat nalazi u Švajcarskoj: <http://www.fidic.org/>

U toku 1999. godine FIDIC je objavio prvo izdanje od četiri nova standardna obrasca ugovora:

- *Uslovi Ugovora za izgradnju*: kojima se definišu postupci upravljanja ugovorom od strane investitora, nadzornog organa i izvođača, koji izvodi građevinske radove projektovane od strane Investitora

U toku 2005. godine FIDIC je objavio harmonizovane (uskladjene) uslove Ugovora za izgradnju, koje sa dozvolom upotrebljavaju MDB – banke, koje financiraju međunarodne razvojne projekte.

- *Uslovi Ugovora za projektovanje i izgradnju postrojenja*, koji se primjenjuju za opremanje elektro i/ili mašinskom opremom i za projektovanje i građenje svih građevinskih objekata projektovanih od strane izvođača.
- *Uslovi Ugovora za EPC (inženjering, nabavka, savjetovanje)/projekat „ključ u ruke“*: Služe za definisanje veće tačnosti konačnih cijena i uslova izvođenja.
- *Kratak oblik Ugovora*: za građevinske objekte manjeg obima i vrijednosti.

U toku 1998. godine FIDIC je objavio standardne obrazce Ugovora:

- *Model sporazuma za konzultantske usluge investitoru* (Bijela knjiga) (3. izdanje).

i tokom 2003. godine

- *Smjernice za izbor konzultanta* (1. izdanje)

Pored Opštih uslova, za svaki ugovor potrebno je pripremiti Posebne uslove. Opšti i Posebni uslovi zajedno sačinjavaju uslove Ugovora koji služe za regulisanje prava i obaveza ugovornih strana.

5.2 USLOVI

5.2.1 *Investitor*

Prava i uloga investitora su predstavljeni u poglavlju 2 Uslova.

5.2.2 *Inženjer*

Investitor će imenovati Inženjera koji će obavljati povjerene mu dužnosti koje su navedene u Ugovoru. Osoblje Inženjera će biti kvalifikovani inženjeri i drugi stručnjaci koji su sposobni za obavljanje ovih dužnosti u skladu sa državnim zakonima i posebnim uslovima MFI.

Inženjer koji će upravljati izgradnju javnih radova mora biti odabran odgovarajućim postupkom javnog raspisa.

Inženjer mora imenovati odgovornog nadzornog inženjera za svako gradilište, koji će biti zadužen za vršenje nadzora na istom.

Uloga Inženjera je detaljno predstavljena u poglavlju 3 Uslova.

5.2.3 Obezbeđenje pravne pomoći

Investitor je obavezan da obezbijedi investicionu i lokacijsku dokumentaciju, projekat i drugu dokumentaciju i dozvole potrebne za izvođenje radova.

Investitor je obavezan da na zahtjev Izvođača pruži traženu pomoć, i to:

da dobije kopije zakona zemlje koji se odnosi na Ugovor

kada izvođač podnese zahtjev za dozvolu ili odobrenja koji se moraju obezbijediti u skladu sa zakonima zemlje, gdje se projekat izvodi.

5.2.4 Uputstva i potvrde

Inženjer može dostaviti Izvođaču uputstva i dodatne ili izmjenjene crteže, koji mogu biti neophodni za izvođenje radova i otklanjanje nedostataka. Navedena uputstva moraju biti dostavljena u pismenom obliku.

5.2.5 Ugovorna i tehnička dokumentacija

Investitor čuva i vodi brigu o projektnoj dokumentaciji i tehničkim specifikacijama, koju pravovremeno dostavlja Izvođaču.

Izvođač je obavezan da na gradilištu čuva kopiju ugovorne dokumentacije, svoju dokumentaciju kao i crteže koji se odnose na izmjene.

Ukoliko jedna od strana u dokumentaciji otkrije grešku ili nedostatak tehničke prirode obavezna je da o tome odmah obavijesti drugu stranu.

Ukoliko Izvođač obavijesti Inženjera da će doći do kašnjenja u izvođenju radova uslijed toga što neophodan crtež ili uputstvo nije dostavljeno u predviđenom vremenskom periodu, Inženjer je odgovoran za:

- produženje roka za završetak
- plaćanje troškova za te radove po ugovorenoj cijeni za takve ili slične radove.

5.2.6 Pristup gradilištu

Investitor će Izvođaču dati pravo pristupa i posjedovanje svih dijelova gradilišta u vremenskom roku/rokovima koji su navedeni u Ugovoru.

5.2.7 Obezbeđenje kvaliteta

Inženjer (u ime Investitora) izabere Instituciju po odgovarajućem postupku javnog raspisa. Nadzorni inženjer (u ime Inženjera) kontroliše sve postupke unutrašnje, vanjske i dodatne kontrole skladnosti građevinskih (polu)proizvoda, njihovog preuzimanja i postupka ugrađivanja (vidi Direktivu o građevinskim proizvodima – CPD).

Detajlne upute o dužnostima i odgovornosti sudionika su predstavljene u poglavljju 7 Uslova.

5.2.8 Otklanjanje nedostataka

Nadzorni inženjer (u ime Inženjera) može povremeno dati Izvođaču uputstva da:

- ukloni sa gradilišta ili da zamijeni bilo koje postrojenje ili materijale, koji po mišljenju inženjera nisu u skladu sa Ugovorom
- poruši i ponovno izvede sve radove koji po mišljenju inženjera nisu u skladu sa Ugovorom
- izvede radove, koji su prema mišljenju inženjera hitno potrebnii u cilju postizanja bezbjednosti radova, bilo da je to zbog nesreće, nepredviđenih događaja ili slično.

Vrijeme za otklanjanje nedostataka je definisano programom izvođenja radova ili potvrdom o obavljenom poslu.

5.2.9 Zaštita zdravlja i životne sredine

Izvođač je obavezan da primjenjuje odredbe koje se odnose na bezbjednost i zaštitu na radu i na zaštitu životne sredine i okoline.

Nadzorni inženjer (u ime Inženjera) kontroliše ispunjavanje zakonskih mjera zaštite na radu.

Ispunjavanje zakonskih odredbi zaštite okoline i životne sredine kontroliše inspektor za okolinu.

Bezbjednost:

- (imenovanje koordinatora)
- obezbjeđenje sigurnosti i zdravlja lica ovlaštenih za pristup gradilištu
- zaštita od ometanja izvođenja radova na gradilištu i zabrana ulaska neovlaštenim licima na gradilište.
- postavljanje gradilišne ograde, rasvjete, čuvanje i kontrola radova
- zaštita stambene okoline i vlasnika susjednih parcela.

Zaštita životne sredine:

- emisija gasova, buke i vibracija ne smije preći dozvoljene vrijednosti.
- tretman otpada i kanalizacije kao i njihovo odlaganje u zemlju moraju biti izvedeni u skladu sa pravnim propisima o zaštiti životne sredine.

5.2.10 Nepredvidivi fizički uslovi

Po priјemu Izvođačevog obavještenja i izvršenom pregledu uslova, Inženjer će se složiti ili odrediti da li su i do koje mjere fizički uslovi bili nepredvidivi.

Nepredvidivi fizički uslovi su:

- prirodne fizičke prepreke
- prepreke prouzrokovane dejstvom ljudskog faktora na okolinu
- geološki uslovi
- hidrološki uslovi

Klimatski uslovi se isključuju (niske temperature, kiša i snijeg).

5.2.11 Geološke i arheološke iskopine

Nakon prijema izvođačevog obavještenja Inženjer je obavezan da obezbijedi uputstva koja se odnose na dalje postupanje sa ostacima od geološkog ili arheološkog interesa koji su pronađeni na gradilištu. Pronađeni ostaci moraju biti predati na čuvanje i u nadležnost Investitora.

5.2.12 Početak izvođenja radova, dinamički plan i rok završetka radova

Inženjer će obavijestiti Izvođača o datumu početka najmanje 7 dana unaprijed. Obično je datum početka u roku od 42 dana nakon što Izvođač primi pismo o prihvatanju.

Izvođač će Investitoru u roku od 28 dana dostaviti detaljan tehnološki projekat.

Inženjer provjerava i odobrava tehnološki projekat koji sadrži:

- Vremenski redoslijed kojim Izvođač namjerava izvoditi radove, uključujući predviđeno vremensko trajanje svake faze projektovanja, izradu opreme, isporuku na gradilište, izgradnju i montažu
- Redoslijed prijema građevinskih proizvoda i opreme, kontrolu ugradnje i ispitivanje setova i faza radova ili probnu proizvodnju.
- Način izgradnje
- Broj i kvalifikacije osoblja Izvođača
- Raspored mašina i opreme
- Plan plaćanja

- Finansijski plan mora da sadrži jedinične cijene koje predstavljaju osnovu za izmjenu troškova.

5.2.13 Preuzimanje radova i probni rad

Detajlne definicije dužnosti i odgovornosti sudionika su date u poglavljima 9 i 10 Uslova.
(Obratite pažnju na članove 9.4 i 10.3)

5.2.14 Odgovornost za nedostatke

Smatraće se da samo Potvrda o obavljenom poslu predstavlja i dokaz da su radovi prihvaćeni.

Detajlni opis odgovornosti i postupanja Inženjera (ili nekoga u ime Investitora) je predstavljen u poglavljju 11 Uslova.

(Obratite pažnju na član 11.9 o Potvrdi o obavljenom poslu)

5.2.15 Mjerenje i procjenjivanje radova

Prema uslovima FIDIC-a utvrđeno je da dokumentaciju na osnovu koje se vrši mjerenje i procjenjivanje radova izrađuje Inženjer sa sudjelovanjem ili pomoću Izvođača, međutim prema lokalnom Zakonu o građenju Izvođač je zadužen za vođenje Dnevnika izvođenja radova i Građevinske knjige.

Detajlni opis odgovornosti i postupanja sudionika je predstavljen u poglavljju 12 Uslova.

(Obratite pažnju na član 12.3)

5.2.16 Izmjene i dopune radova

Detajlni opis procedura je predstavljen u poglavljju 13 Uslova.

(Obratite pažnju na član 13.8)

5.2.17 Ugovorena cijena i plaćanje

Plaćanje je regulisano odredbama Ugovora i lokalnim finansijskim propisima.

FIDIC vrlo koncizno definira pravila plaćanja u poglavljju 14.

5.2.18 Rizici i odgovornosti

U poglavљu 17 navedeni su uslovi za odštete, odgovornost za radove, navedeni su rizici Investitora i njihove posledice, autorska prava i pravo na vlastništvo i ograničenja odgovornosti.

(Obratite pažnju na član 17.7 za MDB harmonizovanih Uslova oko nabavke i upotrebe opreme i prostorija za Investitora.)

5.2.19 Osiguranja

Opšti i posebni zahtjevi za osigaranja ponuda, radova, plaćanja i otklanjanja nedostataka su navedeni u poglavljju 18. Uzorci Garancija (osiguranja) su dati u prilozima – dio 2.

5.2.20 Zahtjevi, sporovi i arbitraža

Razrješenje sporova mora biti definisano uslovima Ugovora.

Ukoliko dođe do spora između strana u vezi s Ugovorom ili izvođenjem radova, kao i do spora u vezi s potvrdom, odlukom, uputom, mišljenjem ili procjenom Inženjera, prema FIDIC-u, svaka Strana može se pismeno obratiti zahtjevom VRS-u da donese odluku. Opšti uslovi sporazuma o podizanju VRS su dati u PRILOGU za MDB harmonizovanih Uslova

Odluka VRS-a će se smatrati sporazumom na tehničkom nivou.

Kada je predana obavijest o nezadovoljstvu, obe strane će nastojati mirno riješiti spor prije početka arbitraže. Osim ako nije riješen mirno, svaki spor u vezi kojeg odluka VRS-a nije postala konačna i obavezujuća, biće riješen pred međunarodnom arbitražom.

Upute oko zahtjeva, sporova i arbitraže su date u poglavljju 20 MDB - Uslova

6 UVJETI UGOVORA ZA IZGRADNJU MFI

6.1 UVOD

MFI je skraćenica za Međunarodne Finansijske Institucije. Međunarodne i evropske finansijske institucije, korporacije i agencije su pripremile Opšte uslove Ugovora koji se primjenjuju u postupcima nabavke, raspisivanja tendera i izgradnje u okviru međunarodnih projekata koji su finansirani kreditom. Evropska Komisija (EC) je pripremila Uslove Ugovora koje primjenjuje Evropska Investiciona Banka (EIB, EIF). Evropska Banka za Rekonstrukciju i Razvoj (EBRD) je pripremila svoju verziju Uslova.

Načelima FIDIC-a izvršena je standardizacija dužnosti i odgovornosti konsultanata, nadzornih inženjera, investitora i izvođača (dobavljača). Oni obuhvataju obrasce za predkvalifikacije, ugovornu dokumentaciju, izvođenje radova (nabavku) plaćanje i preuzimanje.

Uslovi MFI-a su specifičniji za postupke finansiranja radova, obavještavanja, procjenjivanja i kontrole plaćanja, koji se odnose na Investitora. Uvode se pravila etike poslovnog ponašanja za sve strane, a naročito za Izvođača.

U toku 2005. godine FIDIC je objavio harmonizovane (uskladjene) uslove Ugovora za izgradnju, koje sa dozvolom upotrebljavaju MDB – banke, koje financiraju međunarodne razvojne projekte. Očekuje se da će sve MFI početi upotrebljavati te opšte i posebne Uslove umesto dosadašnjih.

Standardni dokumenti i pravila su primjenjiva za međunarodne i nacionalne postupke ulaganja bez licenciranja Uslova. Pravila su objavljena na web-stranicama:

Grupa WB:

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/PROJECTS/PROCUREMENT/0,,contentMDK:20060840~menuPK:84282~pagePK:84269~piPK:60001558~theSitePK:84266,00.html>

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/PROJECTS/PROCUREMENT/0,,contentMDK:20062006~menuPK:84284~pagePK:84269~piPK:60001558~theSitePK:84266,00.html>

EBRD:

<http://www.ebrd.com/oppor/procure/>

Europska unija (i EIB):

<http://europa.eu.int/scadplus/leg/en/s11000.htm>

EAR:

<http://www.ear.eu.int/projects/projects.htm>

Phare, ISPA i SAPARD:

<http://europa.eu.int/comm/enlargement/pas/phare/procedures.htm>

6.2 USLOVI

Različite ili dodatne odredbe MFI u odnosu FIDIC Opšte uslove Ugovora:

6.2.1 *Dužnosti i ovlaštenja menadžera projekta*

Dok EAR smanjuje mandat menadžera projekta u finansijskom inženjeringu, EBRD daje sva ovlaštenja menadžeru za izmjenjivanje radova i određivanje dodatnih troškova. Uslovi EBRD su slični lokalnom zakonodavstvu zemalja jugo-zapadne Evrope.

6.2.2 *Obezbjedenje pravne pomoći*

Menadžer projekta mora da kontroliše porijeklo građevinskih proizvoda, mašina i opreme. Ukoliko sredstva obezbjeđuje EAR (bilo da se radi o finansiranju ili donaciji), u stalne

objekte mogu biti ugrađeni samo proizvodi koji su proizvedeni u zemljama EU i zemljama koje su u postupku učlanjenja u EU.

6.2.3 Kontrola kvalitete radova

Menadžer projekta mora kroz primeran postupak javnog razpisa izabrati Institutiju (za kontrolu kvaliteta). Nadzorni inženjer (u ime menadžera projekta) kontroliše sve postupke unutrašnje i vanjske kontrole skladnosti i preuzimanja građevinskih (polu)proizvoda i prati njihovu ugradnju u objekat. Nadzorni inženjer određiva dodatne testove. (Vidi EU Construction Products Directive)

6.2.4 Plaćanje

Prema pravilu, iz zajmova ili donacija se ne vrši povrat plaćenih poreza na promet proizvoda ili PDV-a.

6.2.5 Izmjene i prilagođavanje izmjena troškova

Sve promjene količina i cijene mora potvrditi finansijski konzultant banke (ako je predviđen) i menadžer projekta (kao predstavnik vlade). Prema pravilu, jedinične cijene i ukupna cijena su fiksne i nepromjenljive.

6.2.6 Garancija

Pored validnosti Garancije za dobro izvršenje posla, svaka privremena situacija se umanjuje za 10% (retenzija). Navedenu garanciju je moguće zamijeniti retenzionom garancijom.

6.2.7 Zahtjevi, sporovi i arbitraža

Ukoliko spor nije uspješno riješen mirnim putem, rješavaće ga pravne institucije EU i (ili) arbitražno vijeće.

6.2.8 Korupcija i prevare

MFI zahtijevaju od korisnika zajmova Banke, kao i od ponuđača, dobavljača, izvođača, koncesionara i konsultanata da prilikom raspisivanja i realizacije ugovora koji su finansirani od strane banke poštuju najviše etičke standarde.

"Korupcija" podrazumijeva nuđenje, davanje, primanje ili iznuđivanje bilo kakvih stvari od vrijednosti kako bi se izvršio uticaj na rad javnih službi, ili prijetnja povredom lica, vlasništva ili ugleda u vezi sa postupkom nabavke ili u vezi sa izvođenjem ugovora, kako bi se postigla ili zadržala poslovna ili druga neprilika prednost u obavljanju posla.

"Prevara" označava pogrešno tumačenje činjenica u cilju vršenja uticaja na postupak nabavke ili realizacije ugovora, što ide na štetu investitora i što podrazumijeva tajne dogovore ponuđača (prije ili nakon podnošenja ponuda) čiji je cilj uspostavljanje cijena ponude na vještačkom nivou i bez natjecanja, čime se investitor lišava mogućnosti slobodnog i otvorenog natjecanja.

6.2.9 Administrativne i finansijske kazne (penali)

MFI zadržavaju svoje pravo da kazne ponuđače ili izvođače u slučaju nepoštovanja odredbi iz tendera ili ugovorne dokumentacije. Kazne mogu da iznose 20% od vrijednosti radova ili isključenje iz programa MFI.

6.2.10 Provjere i revizije

Pravne institucije Komisije EU i Protivkorupcijskog biroja (Anti-Fraud Office) ili Europskog revizijskog suda (European Court of Auditors) su ovlaštene, da pregledavaju procedure investiranja do sedam (7) godina posle završnog plaćanja (Final payment)

7 NADZOR GRAĐENJA

7.1 USLOVI KOJI SE ODNOSE NA NADZORNOG INŽENJERA

7.1.1 *Zakona o građenju*

Izvođenje stručnog nadzora na novogradnji, rekonstrukciji, zamjeni i rušenju objekta je propisano zakonom o građenju.

Nadzor je pravno ili fizičko lice koje vrši usluge kontrole izgradnje, što se smatra komercijalnom aktivnošću.

Odredbe koje se odnose na obavezu obezbjeđivanja građevinskog nadzora neće se primjenjivati na izgradnju jednostavnih objekata.

Investitor koji ispunjava uslove za Nadzor, koji su propisani zakonom, može sam da vrši nadzor nad izgradnjom ili može nadzor da povjeri drugom pravnom ili fizičkom licu koje ispunjava uslove za Nadzor.

Investitor je obavezan da od dana otpočinjanja pripremnih radova na gradilištu obezbijedi prisustvo Nadzora.

Nadzor nad izgradnjom će biti povjeren nadzornom inženjeru koji može biti Projektant ili Izvođač, s tim da ne može da izvodi izgradnju istih objekata. Nadzor mora da imenuje odgovornog nadzornog inženjera za svako gradilište na kojem se vrši nadzor nad izgradnjom.

Nadzor nad izgradnjom zahtjevnih objekata može da vrši samo lice koje ispunjava uslove za odgovornog projektanta ili za odgovornog rukovodioca radova za izgradnju zahtjevnih objekata, koji su propisani zakonom; nadzor nad izgradnjom manje zahtjevnih objekata može da vrši samo lice koje ispunjava uslove za odgovornog projektanta manje zahtjevnih objekata i jednostavnih objekata ili lice koje ispunjava uslove za odgovornog rukovodioca pojedinih radova.

Odgovorni nadzorni inženjer može da imenuje svoje pomoćnike za izvođenje građevinskog nadzora nad pojedinim radovima na objektu ali samo lice ispunjava uslove za odgovorno rukovođenje pojedinih radova.

Strano fizička lica mogu, pod uslovom reciprociteta, vršiti funkciju odgovornog nadzornog inženjera, ukoliko:

1. Dokažu da ispunjavaju uslove za odgovornog rukovodioca gradnje objekta u zemlji čiji su državlјani
2. Dostave odgovarajući dokument kojim dokazuju da u zemlji čiji su državlјani nisu bili osuđeni za krivična djela vezana za imovinu ili finansijska krivična djela, ili ukoliko nisu bili osuđeni na više od tri mjeseca pritvora, te da u njihovoј zemlji nije protiv njih bila uvedena sigurnosna mjera zabrane na vršenje djelatnosti, ukoliko takva mjera nije već istekla

Strano fizičko lice koje ispunjava uslove iz prethodnog paragrafa i koje vrši funkciju odgovornog nadzornog inženjera za zahtjevne objekte mora biti upisano u odgovarajući registar relevantne stručne komore.

7.1.2 *Isključenja*

Samo pravno ili fizičko lice koje ne vrši funkciju Izvođača na izgradnji objekta, završnim radovima, zanatskim radovima, montažerskim radovima i drugim radovima ili funkciju dobavljača građevinskih proizvoda, uređaja i opreme koji su u vezi sa objektima čija izgradnja je predmet građevinskog nadzora, može da vrši funkciju Nadzora. Nadzor ne može biti u uzajamnoj komercijalnoj vezi sa Izvođačem, niti Nadzor kao samostalan trgovac može biti u krvnom srodstvu sa izvođačevim odgovornim rukovodiocem objekta, niti može biti u bračnoj vezi sa istim ili živjeti u vanbračnoj zajednici.

Ukoliko je isto pravno ili fizičko lice Projektant i Nadzor, Projektant ne može da izvodi

izgradnju u funkciji Izvođača, na bilo kojem objektu za koji je Projektant pripremio projektnu dokumentaciju. Ukoliko Projektant ima i funkciju Izvođača, Projektant i Nadzor moraju biti različita pravna ili fizička lica, a odgovorni rukovodioce građenja objekta i odgovorni nadzorni inženjer ne smiju biti u bilo kakvoj međusobnoj komercijalnoj vezi, ne smiju biti u krvnom srodstvu, ne smiju biti u bračnoj vezi niti živjeti zajedno u vanbračnoj zajednici.

Investitor koji ima ulogu Projektanta ili Izvođača na istom objektu ili koji izvodi objekte za svoje vlastite potrebe ili za tržište, ne može u navedenoj izgradnji da ima ulogu Nadzora, ali mora povjeriti nadzor nad izgradnjom izvođaču koji ne izvodi izgradnju na istom objektu ili nekom drugom projektantu. U takvom slučaju ni izvođač niti projektant koji preuzima odgovornost za nadzor nad izgradnjom ne mogu biti u bilo kakvoj uzajamnoj komercijalnoj vezi sa investitorom, niti odgovorni rukovodilac gradilišta i odgovorni rukovodilac gradnje objekta ili odgovorni menađer projekta mogu biti u direktnom krvnom srodstvu, biti u bračnoj vezi ili živjeti zajedno u vanbračnoj zajednici.

Investitor može da ima funkciju Nadzora, ali u tom slučaju ne može da ima funkciju Projektanta ili Izvođača na objektu na kojem investitor vrši nadzor nad izgradnjom.

7.1.3 *Odgovornost za nastalu štetu*

Nadzor nad izvođenjem građevinskih radova je odgovoran za direktnu štetu koju je prouzrokovala treća strana, a koja proizilazi iz njegovog rada i njegovih ugovornih obaveza.

Prije otpočinjanja vršenja aktivnosti Nadzor mora osigurati svoju odgovornost, za period trajanja svoga rada, od bilo kakvog oštećenja koje mogu prouzrokovati investitor i treća strana, a u vezi sa vršenjem svojih aktivnosti.

7.2 DOKUMENTACIJA I ELABORATI NA GRADILIŠTU

Odgovorni nadzorni inženjer odgovoran je za privremeno ili stalno vršenje nadzora nad građevinskim aktivnostima na gradilištu.

Ukoliko ugovorom nije drugačije određeno, izvođač je obavezan da obezbijedi namještene kancelarije za nadzornog inženjera i njegove pomoćnike.

Nadzorni inženjer na gradilištu čuva ili ima uvid u sljedeću upravnu, projektnu i tehničku dokumentaciju:

- 7.2.1 *Rješenje o upisu izvođača u sudski registar*
- 7.2.2 *Rješenje o imenovanju odgovornog rukovodioca radova:* Izvođač koji preuzima odgovornost za cijelokupnu izgradnju obavezan je da imenuje odgovornog rukovodioca građenja objekta, dok je Izvođač koji preuzima odgovornost za posebne radove obavezan da imenuje odgovornog rukovodioca za pojedine radove. Ukoliko nekoliko Izvođača zajedno na jednom gradilištu izvodi građevinske radove, Investitor mora između odgovornih rukovodioca radova koje su odredili Izvođači da izabere i imenuje odgovornog vođu građenja. Uslovi za odgovornog rukovodioca radova određeni su odredbama Zakona o građenju.
- 7.2.3 *Rješenje o imenovanju odgovornog nadzornog inženjera:* nadzorni inženjer mora da imenuje odgovornog nadzornog inženjera za svako gradilište na kojem se vrši nadzor nad izgradnjom. Odgovorni nadzorni inženjer može da imenuje svoje pomoćnike, odgovorne nadzorne inženjere za izvođenje pojedinih radova u vezi sa nadzorom nad izgradnjom.
Uslovi za odgovornog nadzornog inženjera određeni su odredbama Zakona o građenju.
- 7.2.4 *Projekat za dobijanje građevinske dozvole i elaborat o iskolicenju građevine*

- 7.2.5 *Izvođački projekat:* Odgovorni nadzorni inženjer će vršiti nadzor kako bi utvrdio da li se sve izmjene i dopune, koje se javljaju u toku izgradnje, unose u Izvođački projekat, te da li su navedene izmjene odobrene od strane Inženjera i Investitora.
- 7.2.6 *Ugovorna dokumentacija:* koja prema pravilima FIDIC-a sadrži:
- ugovor o građenju(potpisan od strane Investitora i Izvođača) i drugi ugovori i aneksi
 - pismo o prihvatanju
 - ponudu
 - Posebne uslove ugovora
 - Opšte uslove ugovora
 - Opšte i posebne tehničke uslove
- Dijelovi ugovora su takođe: crteži, predmjer i predračun sa cijenama, dinamički plan i finansijski planovi, tehnička dokumentacija, garancije i osiguranja.
- 7.2.7 *Važeća građevinska dozvola:* Period validnosti i sadržaj regulisani su zakonom o izgradnji. Pored navedenog, na gradilištu je potrebno čuvati sve dokaze i dokumentaciju o usklađenosti koji se odnose na građevinsku dozvolu.
- 7.2.8 *Program izvođenja radova:* Izvođač je obavezan da pripremi tehnološke specifikacije za izvođenje radova ili dijela radova.
- 7.2.9 *Terminski plan* koji sadrži:
- terminski plan
 - prijedlog uposlenosti mašina i ljudi
 - raspored isporuke osnovnih materijala sa navedenim periodima i količinama
 - radno vrijeme
 - usklađenost mjera zaštite na radu sa planiranim radovima
 - plan finansijskog poslovanja
- 7.2.10 *Elaborat bezbjednosti na gradilištu*, koji sadrži:
- Nacrt organizacije gradilišta
 - Plan sistema transporta (pristupni putevi)
 - plan skladištenja osnovnih materijala i polu-proizvoda.
 - spisak mašina i opreme, sa dokumentacijom o usklađenosti
 - elaborat zaštite zdravlja na radu
 - studiju zaštite od požara i eksplozije
 - procjenu uticaja na životnu sredinu (atmosfera, buka, voda, itd.)
- 7.2.11 *Elaborat zbrinjavanja otpada*
- 7.2.12 *Dnevnik izvođenja radova i prateća obavještenja;* Sadržaj i način vođenja dnevnika određeni su odredbama Pravilnika o sadržaju i načinu vođenja dnevnika izvođenja radova.
- 7.2.13 *Građevinska knjiga;* Ukoliko su u građevinskom ugovoru navedene jedinične cijene ili ukoliko se dati objekat gradi radi plasiranja na tržište, pored dnevnika izvođenja radova potrebno je voditi i građevinsku knjigu.
- 7.2.14 *Certifikati usklađenosti građevinskih proizvoda i njihove ugradnje;* Odgovorni nadzorni inženjer obevezan je da izvrši pregled i kontrolu adekvatnosti izvođenja radova na objektima i njihovim nosivim elementima, u cilju ispunjavanja jednog, nekoliko ili svih osnovnih zahtjeva, a to su: mehanička otpornost i stabilnost, zaštita od požara, higijena, zaštita zdravlja i zaštita životne sredine, bezbjednost upotrebe, zaštita od buke, efikasna upotreba energije i zadržavanje toplice.

7.3 ELABORAT O ISKOLIČENJU GRAĐEVINE

7.3.1 Opšte

Geodetski radovi predstavljaju jednu od prvih aktivnosti u postupku izgradnje. Radovi se vrše prije, za vrijeme i na kraju izgradnje.

Investitor preuzima i ažurira osnovne geodetske proračune, crteže i iskolčavanje. Navedena dokumentacija mora biti dostavljena Izvođaču kao dio projektne dokumentacije.

Po završetku izgradnje potrebno je pripremiti geodetski plan novonastalog stanja na terenu, u skladu sa geodetskim propisima, kao što su topografski/katastarski plan. Navedeni plan mora biti pripremljen kao dio tehničke dokumentacije prije tehničkog prijema.

Osnovni element geodetskih radova je geodetska mreža povezana sa sistemom koordinata.

Elektronski način pripreme geodetskih proračuna i crteža je veoma praktičan i zasniva se na primjeni savremenih mjernih instrumenata i računara. Objekti se planiraju i projektuju primjenom raznih topografskih baza podataka, digitalne predstave terena i prostorno-informacionih sistema.

U toku eksproprijacije zemljišta, geodeta je obavezan da sproveđe sve administrativne i tehničke procedure, u vezi sa katastrom zemljišta.

Prije početka izgradnje novog objekta, za koji se traži građevinska dozvola, ugovorom mora biti određeno iskolčavanje građevinske parcele sa položajem objekta na njoj.

Iskolčavanje objekta treba da bude izvršeno kao geodetska usluga, u skladu sa propisima o geodetskim aktivnostima. Iskolčavanje objekta treba da izvrši geodeta koji ispunjava uslove postavljene propisima koji se odnose na premjeravanje zemljišta. Ovlašteni predstavnik opštine može takođe biti prisutan za vrijeme iskolčavanja.

Izvođač mora pismenim dokumentom obavijestiti opštinsku upravu u kojoj se nalazi zemljište na kojem je predviđena izgradnja, o datumu i mjestu kada će se vršiti iskolčavanje, najkasnije osam dana prije dana vršenja iskolčavanja.

U skladu sa propisima o premjeravanju zemljišta, potrebno je pripremiti poseban plan iskolčavanja, na osnovu kojeg je moguće iskolčavanje objekta u skladu sa uslovima navedenim u građevinskoj dozvoli.

Odgovorni geometar i Izvođač obavezni su da potpišu plan iskolčavanja. Ovlašteni predstavnik opštine takođe može potpisati plan iskolčavanja, ukoliko je prisutan u vrijeme vršenja iskolčavanja.

Ukoliko se u toku iskolčavanja objekta utvrde određena odstupanja između stvarne situacije na terenu i situacije u skladu sa građevinskom dozvolom, a u pogledu mesta na kojem će se predviđeni objekat izvoditi i objekata javne infrastrukture na koje navedeni objekat treba da bude priključen, ili u pogledu visinskih kota građevinske parcele na kojoj će objekat da se nalazi, koji onemogućavaju ispunjenje uslova navedenih u građevinskoj dozvoli, iskolčavanje objekta ne može biti izvedeno bez odobrenja upravnog organa za građevinska pitanja, koji je izdao građevinsku dozvolu.

U postupku izdavanja odobrenja, relevantan upravni organ za građevinska pitanja može navesti dodatne uslove koji su u vezi sa utvrđenim odstupanjima, ili može odbiti zahtjev za izdavanje odobrenja putem odluke koja je donesena u brzom postupku, bez saslušanja strana, ukoliko utvrdi da će izmjene u iskolčavanju objekta prouzrokovati potrebu za dopunjavanjem građevinske dozvole.

Ukoliko relevantan upravni organ za građevinska pitanja putem odluke odbije zahtjev za odobrenje, Izvođač ne može otpočeti sa izgradnjom sve dok Investitor ne dobije dopunjenu građevinsku dozvolu.

Izvođač je obavezan da obilježi podzemnu infrastrukturu, kablove i cjevovode.

Geodeta izvođača obavezan je da pripremi obračun kubature zemljina koje trebaju biti uklonjene ili prenešene. Obračun kontroliše pomoćnik nadzornog inženjera.

Sve izmjene geometrije projektovanog objekta moraju se zasnovati na geodetskim mjerjenjima.

Tačnost, kvalitet i cijena izgradnje zavise od tačnosti instrumenata. To se postiže savremenim geodetskim instrumentima sa laserskim zracima.

Geodetska mjerena su i sredstvo praćenja vertikalnog ili horizontalnog pomjeranja objekta i slijeganja terena. Moguće je izmjeriti:

- prostorno pomjeranje objekta
- promjenu geometrije objekta izazvanu prostornim pomjeranjem objekta
- deformacije nosećih elemenata.

Mjerena se izvode u toku izgradnje i eksploracije objekta upotrebom metoda prostornog i vremenskog pojednostavljivanja;

- Prostorno pojednostavljanje podrazumijeva predstavljanje objekta jednom tačkom. Položaj tačaka određuje projektant, a kontroliše geodeta Nadzora. Kontrolu slijeganja tla izvodi Nadzor, geolog, geofizičar i geomehaničar.
- Vremensko pojednostavljanje podrazumijeva zamjenu kontinuiranog praćenja pozicija tačaka na objektu sa povremenim praćenjem. Broj tačaka i vrijeme praćenja zavise od nivoa potrebnih podataka.

Prije tehničkog prijema izvode se dinamička i statička probna opterećenja, praćena odgovarajućom geodetskom metodom.

Geodezija uključuje i izradu projekta izvedenog stanja.

U toku eksploracije objekta izvode se periodična mjerena pomjeranja i deformacija.

7.3.2 Geodetski radovi kod građenja inženjerskih konstrukcija

7.3.2.1 Preuzimanje elemenata trase

Investitor je obavezan da obezbijedi Izvođaču sljedeće podatke:

- označenu trasu puta ili osnovu objekta sa svim potrebnim pisanim podacima. Označava se samo osovina puta ili objekta u razmacima koji zavise od karakteristika terena a koji moraju biti manji od 25 m. Raskrsnice se obično obilježavaju na rubu trake za ubrzavanje ili usporavanje vozila ili na kolovozu ili na rubu same saobraćajne petlje.
- označene poligonske tačke. Niz poligonskih tačaka mora biti povezan sa trigonometrijskim tačkama sračunatim po Gauss-Krüger sistemu, sa očekivanim greškama određenim propisima za red I. poligonske mreže.
- markere označene na terenu,
- plan označavanja uključujući sljedeće dodatke:
 - situaciju 1:1000 na kojoj je naznačen položaj trase sa oznakom kilometraže i oznakom geometrijskih elemenata trase; Situacija uključuje i šemu glavnih tačaka poligone mreže
 - proračun glavnih tačaka ili elektronsku listu koordinata tačaka sa stacionažom,
 - spisak koordinata poligona tačaka i njihov topografski znak
 - spisak markera sa visinskim podacima i njihov topografski znak.

Izvođač je obavezan da obnovi i održava oznake poslije izgradnje osnove puta i prije izgradnje habajućeg sloja. Nadzorni inžinjer mora da preuzme obnovljene oznake.

7.3.2.2 Zaštita označene trase

Nakon što izvođač preuzme označenu osovinu puta ili zgrade, obavezan je da osigura svaki poprečni presjek postavljanjem oznaka na obe strane od osovine, na razdaljini od ivice nasipa ili iskopa koja obezbjeđuje njihovu stabilnost do završetka izgradnje. Svaka tačka mora biti zaštićena trouglastim okvirom, izrađenim od drvenih profila 2,5 cm sa 5 cm. Oznaka tačke je kolac od drveta, dimenzija 5/5 cm, sa ekserom na obojenom vrhu.

Pored drvenog okvira, lijevo i desno od osovine puta potrebno je postaviti oznaku broja profila i stacionažu ispisani propisanom bojom.

7.3.2.3 Označavanje poprečnih presjeka

Ukoliko Izvođač nije zadovoljan projektovanim poprečnim presjecima mora da izvrši njihovo ponovno nivелisanje i skiciranje.

Na nasipima i kosinama usjeka postavljaju se projektovani profil kosina i izračunate tačke presjeka kosine i naravnog zemljišta.

Nagib kosina se određuje donjom linijom sloja zemljišta a zaokružuje se na vrhu ili na dnu usjeka ili nasipa.

7.3.2.4 Označavanje zgrade (putnog objekta)

Izvođač je obavezan da označi objekat u skladu sa crtežima i proračunima koje je pripremio projektant.

Elementi zakoličenja moraju biti duplo osigurani sa betonskim međašima s obe strane buduće zgrade.

7.3.2.5 Kvalitet izvođenja

Tačnost mjerjenja zavisi od geodetskih standarda i zahtjeva posebnih tehničkih uslova za svaku vrstu mjerjenja.. Izvođač je obavezan da nadzornom inženjeru predstavi sve podatke i elemente označavanja radi dalje primjene.

U slučaju nedovoljnog kvaliteta mjerjenja definisanog u crtežima, nadzorni inženjer je ovlašten da zaustavi mjerjenje i izvođač je dužan da ponovi ili da obezbijedi kvalitet geodetskog snimanja. Nadzorni inženjer može zahtijevati zamjenu geodete na račun izvođača.

7.3.2.6 Mjerjenje i preuzimanje geodetskih radova

Mjerjenje:

Geodetski radovi se mjere:

- označavanje osovine puta u kilometrima
- postavljanje oznaka poprečnih profila po komadu.

Preuzimanje:

Prije tehničkog prijema Izvođač je obavezan da obnovi oznake osovine, profile i ivice kolovoza i da ih označi održivom farbom.

7.3.2.7 Obračunavanje radova

Radovi se plaćaju po jediničnoj cijeni ili paušalno. Cijena obuhvata:

- sredstva rada i transporta
- dodatne radove potrebne za izvršenje posla
- izradu tehničke dokumentacije

Paušalna cijena određuje se procentom od vrijednosti ugovorenih radova.

7.4 TEHNOLOŠKI ELABORAT I TERMINSKI PLAN (TE)

7.4.1 Priprema i predaja elaborata

Izvođač priprema i Nadzoru dostavlja TE 15 dana prije datuma početka izvođenja radova. Nadzorni inženjer zatim vrši pregled i prihvata/odbija i navodi odredbe TE-a koje je potrebno dopuniti ili izmjeniti u roku od 8 dana od dana prijema TE-a. Investitor može da odredi sadržaj TE-a. (vidjeti: Opšte tehničke specifikacije ugovora)

TE mora biti pripremljen za ugovorene radove u cjelini ili za njihov dio. Specifikacije i zahtjevi koji se odnose na obezbjeđenje kvaliteta za materijale i građevinske proizvode mogu biti navedeni u posebnom dokumentu.

Izvođač može sam da sproveđe TE ili njegovo sprovođenje može povjeriti drugom pravnom ili fizičkom licu.

7.4.2 Sadržaj

Tehnološki elaborat mora biti pripremljen za svaku od grupe sledećih radova:

- zemljani radovi
- kolovozne konstrukcije
- hidroizolacijski radovi
- izrada kanalizacije
- objekti za premoštavanje, zidovi i drugi potporni objekti, šipovi
- ograde za zaštitu od buke
- premještanje komunalnih vodova in uredjaja (plin, elektrika, voda itd.)
- tunelski radovi
- sidrenje objekata s trajnim geotehničkim sidrima i
- manje zahtjevne radove, kao što su radovi na rekonstrukciji i održavanju i radovi na objektima pored puta

7.4.3 Opis građevine

Opis mora sadržavati:

- opis objekta
- opis vrste radova, na koje se odnosi TE
- popis mehanizacije, uključujući i dokumentaciju o pogodnosti za planirane radove.
- preglednu situaciju s karakterističnim detaljima i fazama rada.

7.4.4 Materiali

Osnovni materiali

Popis osnovnih materijala mora sadržavati:

- vrste i izvor
- potrebne količine
- način transporta.

Poluproizvodi

Popis poluproizvoda mora sadržavati:

- vrste sa detaljnim oznakama
- potvrnjene recepture (projekat cementnog betona, prethodni sastav bitumeniziranih smjesa, receptura za poboljšanje zemljišta i/ili smjese kamenitih zrna itd.)
- potrebne količine

- potrebnu opremu i postupke za proizvodnju
- način transporta.

Način izrade

Potrebno je opisati:

- tehnološke postupke po pojedinačnim fazama rada; postupak i faze je potrebno prikazati i grafički uključujući i detalje prije svega za izradu svih zahtjevnijih radova, npr. priključivanje nasipa na padinu, uređenje iskopanih padina, priključne dijelove voznih konstrukcija i objekata itd.
- Priprema i uređenje mjesta ugradjivanja
- načine zaštite od oštećenja (npr.: padina, rubova kolovoza, hidroizolacija itd.)
- njegu (cementnog betona, izolacija itd.)
- zaštitu okoline (zraka, podzemnih voda, zaštitu od buke itd.)

i navesti

- koordinatora posla za čuvanje zdravlja i bezbjednost radova
- stručnu ekipu koja obavezno mora biti prisutna kod izvodjenja radova (odgovorni vodja radova, tehnolog, pretstavnik laboratoriјa); barem jedan član mora saradjivati već kod pripreme TE.

7.4.5 Kvalitet izrade

Probna proizvodnja i ugradjivanje

Izvodjač je dužan prije početka izvodjenja pojedinačne faze rada, za koju još nije dokazao da ju je sposoban izvesti na odgovarajući način, u dogovoru s nadzornim inženjerom pripremiti probno polje na kojem će biti dokazane zahtjevane osobine i postupci redovne proizvodnje, ugradjivanja i njege.

Provjeravanje kvaliteta izrade

Izvodjač radova mora u TE priložiti od naručioca potvrđen program prosječne učestalosti internih kontrolnih proba koji će biti osnova za provjeru kvaliteta izrade.

7.4.6 Plan realizacije radova

Vremenski rokovi moraju prikazati:

- plan napredovanja radova - po fazama i vrsti radova,
- plan mehanizacije i radne snage:
 - po vrstama mašina i radne snage
 - kapacitete mašina po fazama i vrsti radova
 - radnu snagu po razama i vrsti radova
- isporuke osnovnih materijala i
- radno vrijeme
- plan plaćanja radova

U odnosu na obim radova i vremenski raspon planovi su mjesecni, sedmični ili dnevni.

7.5 ČUVANJE ZDRAVLJA I BEZBJEDNOST RADOVA

7.5.1 Priprema i predaja plana zaštite

Plan zaštite je sastavni dio Projekta za izvodjenje. Kao obaveza naručioca radova mora biti izradjen u skladu odredbama o obezbjedjivanju bezbjednosti i zaštite zdravlja na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima, o načinu označavanja i organizacije uređenja gradilišta i o kontroli gradjevinskih konstrukcija na gradilištu.

(Vidi i Direktivu savjeta 92/57/EGS sa danom 24. juna 1992 o izvodjenju minimalnih bezbjednosnih i zaštitozdravstvenih zahtjeva na privremenim i pokretnim gradilištima

(osma posebna direktiva u smislu člana 16(1) Direktive 89/391/EGS) i direktivu savjeta 92/57/EGS)

Izradu plana zaštite mora obezbjediti Investitor ili Nadzor prije početka radova na gradilištu.

Plan zaštite mora odrediti sanitarne, prostorno uredajne, okolinskozaštitne, požarnozaštitne, tehnološke i gradjevinske zahtjeve za uredjenje gradilišta, koji su namijenjeni zaštiti zdravlja zaposlenih radnika i ljudi u blizini gradilišta, i smanjivanju ili sprječavanju negativnih uticaja na okolinu, koje predstavlja gradnja. Svaka promjena, koja može da utiče na bezbjednost i zdravlje radnika na radu na gradilištu, mora biti unešena u plan zaštite.

Sadržaj i obim plana zaštite su zavisni od više faktora u odnosu na to, gdje teče trasa ceste i kakvi su faktori ugroženosti okoline zbog izvodjenja gradjevinskih i drugih radova na toj trasi.

U planu zaštite je potrebno ustanoviti, opisati i ocijeniti, te predvidjeti zahvate za smanjenje negativnih uticaja na :

čovjeka i na njegovo zdravlje, bezbjednost i uslove bivanja;

tla, vode, zrak, okolinu;

prirodne izvore i druga prirodna doba ;

saobraćajne puteve ;

susjedno vlasništvo i javnu infrastrukturu.

7.5.2 Sadržaj elaborata

1. Uvod
2. Spisak propisa
3. Uredjenje obezbjedjenja gradilišta prema okolini
4. Uredjenje i održavanje ureda, garderoba, sanitarnih čvorova i objekata za boravak na gradilištu.
5. Uredjenje električnih i telekomunikacijskih instalacija
6. Uredjenje saobraćajnih komunikacija, puteva u slučaju nužde i izlaza
7. Razmještaj i čuvanje gradjevinskog materijala
 - Prostori za čuvanje opasnih materijala
 - Spisak opasnih i ekološko sumnjivih materijala i proizvoda
8. Oprema za dizanje i prenošenje
9. Vozila i mašine za iskopavanje, premještanje i prevoz materijala
10. Sprave i objekti za održavanje mehanizacije na gradilištu
11. Uredjenje radnih mjesta
12. Instalacije, radne sprave i njihova oprema
13. Radni podovi, ljestve i skele
14. Zaštita od požara na gradilištu
15. Opis izabranih/upotrebljenih tehnologija gradnje
16. Uticaj izvodjenja gradjevinskih radova na opterećenje postojećih cesta sa dodatnim saobraćajem.
17. Terminski plan usklajivanja zahvata za bezbjednost i zaštitu zdravlja sa tokom gradnje
18. Zajedničke mjere za obezbjedjivanje bezbjednosti i zaštite zdravlja na radu.
19. Medusobno obavještavanje vodja pojedinih radova o toku radova
20. Red na gradilištu

- 21 Spisak radova sa ocjenom troškova uredjenja gradilišta i izvodjenja zajedničkih mjera za obezbjeđivanje bezbjednosti i zaštite zdravlja na gradilištu.
- 22 Uticaji na okolinu i zahvati za ublažavanje
- 23 Postupanje sa otpacima, koji nastanu pri gradjevinskim radovima
- 24 Grafički prilozi:
- Pregledna situacija u M 1:5000 sa gradjevinskim objektima.
 - Plan uredjenja prostora za rad i boravak, te sanitarija i menze u M 1:100.
 - Plan snabdevanja električnom energijom
 - Plan telekomunikacija
 - Vodovod i kanalizacija
 - Situacija saobraćajnog uredjenja za vrijeme gradnje za javne i gradilištne puteve sa saobraćajnom signalizacijom u M 1:5000.
 - Situacija dizalica sa ucrtanom manipulacijskom površinom
 - Situacija, za pojedina područja uredjenja sa komunalnim vodovima, ter za napajanje sa energijom. M 1:1000.
 - Idejne skice rješenja pojedinih objekata i sprava za zaštitu okoline po tom projektu:
 - uredjenje skladišta za opasne materije.
 - parkirališta.
 - radni platoi za servisiranje mašina i vozila.
 - deponije materijala.
 - drugo.
- 25 Katastar sa spiskom parcela i vlasnika, ako je zahvat u zemljišta koja su izvan područja izključivog korištenja prema Uredbi o lokacijskom planu.

U **prilogu P1** ovim smjernicama navedene su detaljnija uputstva za pripremu Plana zaštite u smislu uslova bezbjednosti i zaštite zdravlja na gradilištu.

7.6 ZAŠTITA OD POŽARA I EXPLOZIJA NA GRADILIŠTU

7.6.1 Projektna dokumentacija

Ova smjernica predviđa izradu elaborata zaštite od požara i explozija kao sastavni dio projekta za dobijanje gradjevinske dozvole za slijedeće inženjerske objekte:

- tunele, namijenjene za javni cestovni i željeznički saobraćaj dužine 500 m i više, te gradske tunele dužine 350 m i više,
- crpališta naftnih derivata, odnosno zemljanih plina,
- plinske stanice prenosnih i distribucijskih plinovodnih mreža,
- transformatorske stanice za pretvaranje visokog napona na niskonaponsku distribucijsku elektroenergetsku mrežu, ako je njihova tlocrtna površina 20 m² ili više i telefonske centrale,
- elektrane,
- objekte hemijske industrije,
- aerodrome i objekte navigacijskih službi zračnog prometa,
- pristaništa i marine

Studija je dokument, koji određuje mjere za obezbjeđivanje propisanog nivoa zaštite od požara u objektima. Zahvati, odredjeni u studiji, moraju biti poštovani u pojedinim planovima, koji sastavljaju projektnu dokumentaciju.

7.6.2 Elaborat požarne zaštite na gradilištu

Analogno elaboratu zaštite od požara i爆炸 u projektnoj dokumentaciji izradi se i elaborat požarne zaštite na gradilištu ali kao sastavni dio projekta za izvođenje.

7.6.3 Sadržaj elaborata

U elaboratu moraju biti obrađeni:

- Ocjena požarne opasnosti
- Požarno opasne materije i požarno opasni radovi
- Potencijalni izvori zapaljivanja
- Mjere za požarnu zaštitu
 - Gradjevinsko-tehničke mjere za požarnu zaštitu
 - Oprema za gašenje
 - Zaštita pred namjernim paljenjem
 - Namještenje i izvedba privremenih objekata
 - Skladištenje zapaljivih tekućina i plinova
 - Izvedba električnog snabdjevanja te električnih i plinskih instalacija
 - Izvodjenje vrućih radova
 - Postupanje sa zapaljivim otpacima
 - Postupci u slučaju požara

U **priozima P1 i P7** navedena su dodatna uputstva za obavezni sadržaj elaborata požarne zaštite na gradilištu

7.7 PROCJENA UTICAJA GRADILIŠTA NA OKOLINU

7.7.1 Uticaj buke na prirodnu i životnu okolinu i zahvati za ublažavanje.

Buka je po definiciji svaki zvuk, koji utiče na fizičko i psihičko stanje ljudi, smeta ih pri radu i odmoru i šteti njihovom osjećanju i zdravlju.

Buka, koja je emitirana u okolini, kao posljedica izvodjenja gradjevinskih i drugih radova zajedno sa drugim, već postojećim izvorima buke u okolini, može biti uzrok prekoračenjima prema propisima dozvoljenih graničnih vrijednosti.

Često je buka smetnja, koju prouzrokuje gradnja puta i drugih sprava i objekata, jer se dogadja u okolini, koja je bila prije gradnje malo(neznatno) opterećena sa bukom. Zato je potrebno već u fazi planiranja, organizacije izvodjenja radova i u toku samog izvodjenja tome posvetiti svu pažnju, da bi bilo stanovništvo, a takodjer i radnici pri gradnji što manje ugroženi.

Sa elaboratom ekološkog uredjenja gradilišta, je potrebno u odnosu na nulto stanje buke u okolini, koje je bilo ustanovljeno u projektu ocjene odn. u izvještaju o uticaju na okolinu, obezbjediti takve mjere, da nivo buke u okolini i u smještajnim prostorijama objekata, kao što ih određuju propisi, ne budu prekoračeni, kako danju, tako i noću. Granične vrijednosti su zavisne od područja i od toga da li se radi o danu ili noći. Zakon o zaštiti okoline određuje izuzetke, koje može da dozvoli Ministarstvo za okolinu za privremeno i povremeno prekomjerno opterećenje okoline, o čemu mora obvestiti ugroženu mjesnu zajednicu. To ne važi, ako bi buka prešla kritični nivo koji je određen propisima.

Povećani nivo buke na radnom mjestu ugrožava zdravlje zaposlenih i povećava opasnost nesreća na radu. Zato je potrebno obezbjediti odgovarajuće mjere za smanjivanje buke kod samog izvora buke, a isto tako se pobrinuti za zaštitne mjere za zaštitu zdravlja radnika.(prigušivač(ublaživač) lupe, izolacijske kabine, zaštitnici...), propisane zakonom o bezbjednosti i zaštiti zdravlja na radu i propisima o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti buci na radu. Najveći dozvoljeni nivo buke na radnom mjestu iznosi 90 dB(A), a

iznad tog nivoa dolazi do oštećenja sluha. Dodatni uticaji se opažaju i već pri nižim nivoima, dužem vremenu izloženosti ili trajanju buke.

U **prilogu P1** ove smjernice data su uputstva za obavezni sadržaj elaborata zaštite od buke

7.7.1.1 Plan monitoringa buke u toku gradnje

Monitoring je pojam, koga definiše Zakon o zaštiti okoline kao opažanje i nadziranje stanja okoline sa sistematskim mjerjenjima pojedinih parametara kvaliteta elemenata odn. sastavnih komponenti okoline na izabranim krajevima i s njima u vezi povezanih postupaka nadzora, namijenjenog otkrivanju promjena u okolini sa vidika tih parametara.

U skladu sa odlukama i zahtjevima Uredbe (ili Odluka) o lokacijskom nacrtu, je u sastavu projekta za pridobivanje građevinske dozvole potrebno izraditi projekat monitoringa opterećenosti bukom okoline za vrijeme izvodjenja radova. Uobičajeno već sama Uredba o LN na osnovu ocjene odn. izvještaja o uticajima na okolinu određuje potrebne mjere, koje je potrebno uzimati u obzir pri pripremanju projekta monitoringa i pri njegovom izvodjenju.

Otvoreno ili prekriveno gradilište predstavlja izvor buke.

U **prilogu P1** ove smjernice data su uputstva za obavezni sadržaj projekta monitoringa

7.7.2 Uticaji građenja na zrak i zahvati za ublažavanje prekomjernih emisija.

Gradnja ceste i drugih objekata, te sprave i strojevi koji su pri izvodjenju radova angažovani, prouzrokuju negativne uticaje na kvalitet zraka u okolini, što se izražava sa :

- povećanom sadržinom prašnih dijelova u zraku, koji su posljedica izvodjenja prije svega zemljanih radova kao i drugih radova
- povećane vrijednosti emisije plinova : CO₂, CO, CS₂, NO₂, SO₂ koji su emitovani iz motora sa unutrašnjim sagorijevanjem ili sa drugim spravama i strojevima.
- drugim emisijama štetnih plinova, koje nastajaju pri upotrebi strojeva i sprava.
- praškastim djelićima anorganskog porjekla i organskih spojeva.

Sa projektom uređenja gradilišta treba odrediti i kasnije, u toku izvodjenja radova izvesti sve potrebne mjere za smanjenje uticaja gradnje na kvalitet zraka. Te mjere su zavisne od načina izvodjenja radova i tehnologije izvodjenja. Moguće su medju ostalim i sljedeće mjere :

- Vlaženje iskopnih mjesta za uzimanja materijala.
- Polivanje sa vodom pri rušenju objekata.
- Vlaženje transportnih puteva koji nisu zaštićeni od prašine.
- Obrada transportnih puteva, koji su više opterećeni, protiv prašine - prije početka radova.
- Prisilno(vještačko) zračenje radnih prostora (radionice za popravak strojeva na gradilištu).
- Stavljanje filtera, gdje je to potrebno i moguće.
- Upotreba goriva za pogon strojeva, koji odaju u zrak manje štetne materije.
- Upotreba strojeva, koji odaju u zrak manje količine štetnih materija.
- Tehnička kontrola izduvnih gasova iz strojeva sa unutrašnjim sagorijevanjem.

U **prilogu P1** ovoj smjernici navedene su instrukcije za ublažavanje prekomernih emisija

7.7.2.1 Plan monitoringa zraka u toku gradnje

U skladu sa odredbama i zahtjevima Uredbe ili Odluka o lokacijskom planu, je u sklopu planova PGD potrebno izraditi Projekat monitoringa zraka - opterećenje okoline za vrijeme izvodjenja radova. Uobičajeno već sama Uredba o LP na osnovu Ocjene uticaja na

okolinu (PVO) odrejuje potrebne mjere, koje je potrebno uzimat u obzir pri pripremi projekta monitoringa i njegovom izvodjenju.

Granične vrijednosti koncentracija materija u zraku, pri kojoj su učinci plinova na zdravlje ili osjećaje ljudi, te uticaja na okolinu odredjeni kao još uvijek prihvatljiv rizik su:

- sumporni dioksid 350 µg/m³ za 1 sat
- azotni dioksid 300 µg/m³ za 1 sat
- ozon 150 µg/m³ za 1 sat
- ugljikov monoksid 30 µg/m³ za 1 sat
- praškasti talozi(nakupine) 350 mg /m² na dan

U **prilogu P1** navedene su smjernice i uputstva za obavezni sadržaj projekta monitoringa

7.7.3 Uticaj gradnje na površinske vode i zahvati za ublažavanje negativnih uticaja

Gradnja puteva i pratećih objekata , kao što su: mostovi preko vodotoka, regulacijski radovi u koritima vodotoka, gradnja objekata na vodotocima i odvodjenje otpadne vode u te vodotoke, postavljanje i rad privremenih objekata na gradilištu i drugi zahvati, imaju za posljedicu razne negativne uticaje na kvalitet vode u površinskim vodotocima. Površinska voda je svaka stalno ili privremeno tekuća površinska voda koja teče u prirodnim koritima ili vještačko napravljenim koritima i uhvaćena površinska voda (rijeke, jezera, potoci, kanali, vještačka jezera itd).Voda je prirodno dobro pod posebnom zaštitom.

Negativni uticaji se odražavaju u sljedećem:

- povećanoj količini suspendiranih materija ;
- biološkom zagadjenju vode sa odvodjenjem i izluživanjem otpadaka;
- hemijskom zagadjenju vode sa odvodjenjem i izluživanjem otpadaka;
- pogoršavanju ili onemogućavanju boravka za vodene životinje zbog nedostatka kiseonika ;
- opasnost pronicaanja opasnih materija u vodotoke.

Veličina negativnih uticaja na stanje kvaliteta površinske vode je zavisna od više faktora, koje treba uzimati u obzir za ublažavanje posljedica zahvata u vodotoke, i poštovati ih pri izradi Projekta. To su prije svega:

- veličina (izdašnost) vodotoka i njegovo sezonsko stanje za vrijeme zahvata;
- veličini zahvata u vodotok;
- trajanje zahvata u vodotok;
- tehnologija izvodjenja gradjevinskih radova;
- kvalitet vode u vodotoku;
- stanje životinjskih vrsta, koje imaju životni prostor u vodotoku;
- geološki sastav zemljišta po kojima teče voda odn. na kojima je jezero.

U **prilogu P1** ove smjernice navedene su instrukcije za ublažavanje negativnih uticaja

7.7.3.1 Plan monitoringa površinskih voda

U skladu sa odredbama i zahtijevima Uredbe ili Odluka o lokacijskom nacrtu, je u sklopu PGD potrebno izraditi Projekat monitoringa površinskih voda za vrijeme izvodjenja radova. Uobičajeno već sama Uredba o LN na osnovu Ocjene uticaja na okolinu (PZO) određuje potrebne mjere, koje je potrebno uzimati u obzir pri pripremi projekta monitoringa i pri njegovom izvodjenju.

Prije svakog istoka otpadne vode sa javnih puteva potrebno je urediti mjerno mjesto na kojem se izvode mjerjenja sadržajnosti opasnih materija.

U **prilogu P1** ovoj smjernici navedene su uputstva za obavezni sadržaj projekta monitoringa.

7.7.4 Uticaji gradnje na podzemne vode i mjere za ublažavanje negativnih uticaja

Gradnja puteva i pratećih objekata, kao što su: mostovi preko vodotoka, regulacijski radovi u koritima vodotoka, gradnja objekata na vodotocima , odvodjenje otpadne vode u te vodotoke, izvodjenje zemljanih radova, prije svega iskopa i drugi zahvati, mogu imati za posljedicu razne negativne uticaje na kvalitet i količinu podzemne vode na područjima, gdje se nalazi podzemna voda. Prema definiciji je podzemna voda ispod površine zemljišta i nalazi se u geološkom sloju stijene, koja je sposobna sabrati veće količine vode.

U odnosu na stanje vodenog izvora razlikujemo :

- Uhvaćeni izvor vode, to je voden izvor, koji je u upotrebi, područje pa je zaštićeno kao voden izvor sa opštinskom odlukom o zaštiti vodenog izvora ;
- Potencijalni izvor vode, je hidrološki potencijal za razvoj uhvaćenog izvora - područje je zaštićeno sa odlukom jedne ili više opština na tom području.

Ugroženost vodenih izvora je najveća za vrijeme izvodjenja radova, dok još nisu izvedene zaštitne mјere i izgradjeni objekti za spriječavanje zagadjivanja, kao što je to nakon predaje ceste na upotrebu. Zato su za vrijeme gradnje potrebne drugačije i strožije mјere za spriječavanje zagadjivanja, jer je tada osjetljivost podzemne vode najveća.

Podzemna voda se nalazi u različitim hidrogeološkim razmjerama, od čega je zavisna njena osjetljivost, zato su i potrebne mјere za sprječavanje zgadjivanja.

U odnosu na položaj podzemne vode, razlikujemo rizičnost u zavisnosti od geoloških razmjera i dubine vodonepropusnog sloja. Ta je zavisna od :

- Vremena, koje protekne od tada, kada polutant ponikne do vodonepropusnog sloja, te je zavisan od propusnosti gornjih slojeva i njihove dubine ;
- vremena, koje je potrebno, da polutant po vodonepropusnom sloju dospije do mjesta gdje je voda uhvaćena, zavisan je od gradijenta toka i smjera podzemne vode.

U **prilogu P1** ove smjernice navedene su upute za ublažavanje negativnih uticaja.

7.7.4.1 Projekat monitoringa podzemnih voda

U skladu sa odredbama i zahtjevima Uredbe ili Odluka o lokacijskom nacrtu, je u sklopu PGD potrebno izraditi Projekat monitoringa podzemnih voda za vrijeme izvodjenja radova. Uobičajeno već sama Uredba o LN na osnovu ocjene odn. izvještaja o uticajima na okolinu određuje potrebne mјere, koje je potrebno uzimati u obzir pri pripremi projekta monitoringa i njegovog izvodjenja.

Projekt monitoringa podzemnih voda mora izraditi društvo ili pojedinac, koji je za to sposobljen in ima ovlaštenje Ministarstva za okolinu. Program monitoringa mora prije početka izvodjenja potvrditi ministarstvo koje je ovlašteno za zaštitu okoline.

Postoje standardne metode za mјerenja. Dozvoljene vrijednosti pojedinih parametara su navedene u adekvatnoj regulativi iz oblasti zaštite okoline.

U **prilogu P1** ove smjernice navedena su uputstva za obavezni sadržaj projekta monitoringa.

7.7.5 Uticaji gradnje na zemljišta, biljke i životinje

Gradnja cesta i drugih objekata neposredno malo utiče na tla i biljke. Uticaj je prije svega mehanički i izazvan je upotrebom mehanizacije i transportnih sredstava. Zagadjivanje sa opasnim materijama je minimalno, osim u slučaju nepredviđenog dogodka. Deponiranje otpadaka i blata iz taložnika za čišćenje otpadne vode nije dozvoljeno bez prethodnih istraživanja odlagati na zemljišta, prije svega ne na područja sa podzemnom vodom. Posljedice gradnje na okolna zemljišta su prije svega u zaprašivanju biljaka i materijalnoj šteti.

Životinje su u toku gradnje ugrožene zbog prekinutih puteva i snabdijevanja vodom.

Posebno je ugrožen životinjski svijet u koritima vodotoka, gdje se izvode radovi na mostovima ili radovi na uredjenju vodotoka. Posebnu pažnju treba posvetiti putevima po kojima se životinje sele.

Zaštita područja prirodnog naslijedja, ako je područje tako opredjeljeno, obuhvata sljedeća područja:

- vodení živi svijet i živi svijet uz vodu
- vodene organizme
- šumski prostor
- zaštite životinja
- zaštite biljaka
- drugih prirodnih znamenitosti, zavisno od primjera i lokacije ceste.

U **prilogu P1** navedene su instrukcije za ublažavanje negativnih uticaja.

7.7.5.1 Plan monitoringa zemljišta i biljaka

Razmatran je samo monitoring, koji se tiče unosa opasnih materija u tla i za koji postoji pravilnik. Taj monitoring je za fazu izvodjenja radova manje važan od ostalih prethodnih monitoringa, jer je ugroženost zemljišta i s tim u vezi okoline malena, u odnosu na ostale faktore zagadjivanja zemljišta.

U **prilogu P1** navedene su smjernice i uputstva za obavezni sadržaj projekta monitoringa.

7.7.6 Uticaj miniranja i drugih dinamičkih učinaka izvodjenja radova na ljude i objekte

Dinamički uticaji nastaju pri pravljenju dubokih temelja (zabijeni šipovi), razbijanje tvrdih stijena, pri transportu sa teškim vozilima, pri sanaciji slabo nosivih zemljišta posebnim postupcima i drugi radovi, koji prouzrokuju dinamičke uticaje na okolinu.

Posebno velik negativan uticaj na okolinu i ljude je izvodjenje miniranja padina za vrijeme izvodjenja zemljanih i drugih radova, koji zahtjevaju upotrebu minerskih metoda rada. Ti radovi se izvode prema posebnim propisima i zaštitnim mjerama.

Osjetljivost okoline na te uticaje je zavisna prije svega od:

- udaljenosti gradnje od naseljenih mjesta;
- stepena vibracija
- geoloških razmjera na gradilištu i naseljima;
- saobraćajnih puteva i njihove udaljenosti od objekata;
- tehnoloških postupaka i upotrebljenih strojeva;
- stanja objekata, koji su u području uticaja, njihove starosti, materijala iz kojega su napravljeni i namjene upotrebe .

U **prilogu P1** navedene su instrukcije za ublažavanje negativnih uticaja miniranja.

7.7.7 Uredjenje područja gradilišta po završetku radova

Uredjenje područja gradilišta nakon završene gradnje zahtjevaju uredbe o lokacijskom nacrtu i sva prostorna zakonodavstva koje razmatraju zaštitu okoline.

Urediti je potrebno saobraćajnu infrastrukturu, energetsku, vodovodnu i drugu komunalnu infrastrukturu i ispuniti sve obaveze investitora i izvodjača u odnosu na očuvanje prirode i kulturnog naslijedja, trajnog iskorištanja prirodnih dobara, zaštite okoline i vlasničkih odnosa.

U projektu treba predvidjeti:

- područje uredjenja prostora uz ceste, uključujući rekultivaciju zemljišta i obezbjediti izvodjenje odgovarajućih agrarnih operacija na ugroženom području;

- područje uredjenja, odnosno prestavljanja postojećih vodotoka i uredjenje regulacija;
- područja premještanja i uredjenja komunalnih, energetskih i telekomunikacijskih infrastrukturnih objekata, vodova i sprava;
- odgovarajuće uredjenje svih cesta, koje su eventualno služile obilasku ili transportu u toku gradnje i eventualnu sanaciju šteta, i sačuvati, odnosno nadomjestiti dostupne puteve na poljoprivredna zemljišta i u šume
- odgovarajuću sanaciju šteta infrastrukturnih objekata, sprava, te ostalih objekata,
- područja gdje se izvode mјere za zaštitu okoline;
- područje promjenjene detaljnije upotrebe zemljišta koje je potrebno urediti nakon završenih radova i:
- odstraniti otpadke i ruševine, koje nastanu pri odstranjivanju gradilišta u skladu sa propisima.

U koliko je potrebno, projekat pored tekstualnog dijela predviđenih radova i mјera, mora da sadrži i grafički prikaz završnog stanja terena odnosno okoline.

7.8 POSTUPANJE GRAĐEVINSKIM OTPADOM

7.8.1 *Priprema i predaja dokumentacije o upravljanju građevinskim otpadom*

Propisi koji uredjuju postupanje sa otpacima su izradjeni na osnovu Zakona o zaštiti okoline.

Zbrinjavanje otpada uredjuju još i propisi, koji se odnose na specifične vrste otpadaka (azbest, baterije i akumulatori, otpadna ulja, titanov dioksid, infektivni otpadkci, korištene automobilske gume, gradjevinski otpaci, otpaci životinjskog porijekla itd):

U tim uputstvima je opisano obavezno postupanje sa otpacima, koji nastaju pri gradjevinskim radovima zbog gradnje, rekonstrukcije, adaptacije, obnove ili odstranjivanja objekta (u dalnjem tekstu: gradjevinski otpaci).

Smjernice važe za otpadke iz skupine otpadaka s klasifikacijskim brojem 17 iz klasifikacijskog spiska otpadaka. Smjernice ne važe za zemljani iskop, ako se sa zemljanim iskopom postupa prema propisu, koji uredjuje opterećivanje zemljišta sa unošenjem otpadaka. Ako gradjevinski otpaci sadrže azbest, potrebno je uzimati u obzir i odredbe propisa, koji uredjuje postupanje sa otpacima, koji sadrže azbest, i propisa, koji uredjuje uslove, pod kojima se mogu pri rekonstrukciji ili odstranjivanju objekata i pri radovima na održavanju na objektima, instalacijama li spravama odstranjivati materijali, koji sadrže azbest.

7.8.2 *Plan upravljanja sa gradjevinskim otpacima*

Investitor, koji namjerava odstraniti objekat, mora uz projekat za dobivanje gradjevinske dozvole (PGD) priložiti *Nacrt upravljanja sa gradjevinskim otpacima*, ako iz projektne dokumentacije odstranjivanja objekta slijedi, da je površina tlocrta vanjskog oboda objekta veća od 100 m².

7.8.3 *Izvještaj o upravljanju sa gradjevinskim otpacima*

Investitor, koji namjerava dobiti upotrebnu dozvolu, mora kao sastavni dio projekta izvedenih radov odgovornom upravnom organu priložiti *Izveštaj o upravljanju sa gradjevinskim otpacima*.

7.8.4 *Obaveze investitora i izvodjača u toku izvodjenja radova*

Investitor, koji naruči gradnju objekta ili je sam izvodi, mora obezbjediti, da izvodjač gradjevinskih radova na gradilištu čuvaju ili privremeno skladište otpatke, koji nastaju pri

gradjevinskim radovima, odvojeno po vrstama gradjevinskih otpadaka iz klasifikacijskega spiska otpadaka.

7.8.5 *Sakupljanje otpadaka*

Sakupljač gradjevinskih otpadaka može početi sa sakupljanjem, kada dobije dozvolu ministarstva, ovlaštenog za zaštitu okoline (u dalnjem tekstu: ministarstvo) po propisu, koji uredjuje postupanje sa otpacima.

7.8.6 *Prerada i odstranjivanje gradjevinskih otpadaka*

Preradu ili odstranjivanje gradjevinskih otpadaka mogu izvoditi samo osobe, koje imaju propisanu dozvolu za preradu ili odstranjivanje gradjevinskih otpadaka prema propisima, koji uredjuju postupanje sa otpacima.

7.8.7 *Postupanje sa otpacima, koji sadrže azbest*

(vidjeti **prilog P1**)

7.8.8 *Nadzor nad postupanjem sa otpacima*

Nadzor nad izvodjenjem manipulacije i upravljanja sa otpacima obavljaju inspektori, odgovorni za zaštitu okoline.

7.8.9 *Klasifikacijski spisak otpadaka*

(vidjeti **prilog P1**)

8 IZVOĐENJE RADOVA

Izgradnja novog objekta, rekonstrukcija objekta, izgradnja objekta u cilju zamjene postojećeg i uklanjanje objekta mogu početi na osnovu građevinske dozvole koja se u pravnom smislu smatra konačnom. Radovi se izvode po uslovima ugovora o građenju Nadzorni organ organizuje i sprovodi sve postupke oko uvođenja Izvođača u posao.

Nadzorni organ je obavezan da pravovremeno obezbijedi sve podatke i dokumentaciju koja je Izvođaču potrebna za početak izvođenja radova. U navedenu dokumentaciju spadaju:

- dokumenti kojima se dokazuje pravo na pristup gradilištu
- revidovana projektna dokumentacija
- uslovi, saglasnosti i građevinska dozvola
- elaborat iskolčavanja građevine

Nadzorni organ treba da potvrdi tehnološki elaborat, kojeg izradi izvođač. Nadzorni organ je takođe zadužen za nadzor nad kontrolom kvaliteta.

Potrebno je ispuniti uvodni list građevinskog dnevnika (potrebno je pripremiti i knjigu inspekcije, ukoliko je tako lokalno propisano).

8.1 UGOVOR ZA GRAĐENJE

Vrsta i sadržaj ugovora su definisani u tenderskoj dokumentaciji. Ugovor je potrebno pripremiti u skladu sa odredbama lokalnih propisa:

Ugovorom treba biti određeno sljedeće:

- investitor (Poslodavac), Izvođač i Nadzor, kao i njihovi ovlašteni predstavnici.
- vrsta rada
- vrijednost ugovora i način obračunavanja izvedenih radova ("princip Ključ u ruke/fiksna cijena" ili cijena po jedinici količine)
- rokovi završetka radova
- prilozi

Važna napomena:

Usprkos činjenici da nadležna uprava stavi na snagu odredbe Opštih uslova ugovora, koje su u suprotnosti sa namjenom ugovora ili sa Specijalnim uzansama o građenju ili drugim poslovnim uzansama, te su ništavne i nevažeće.

Preporučuje se uključivanje ovog člana u Posebne uslove ugovora.

Nadležni sud može da odbije određene odredbe Opštih uslova, kojima se osporava pravo na prigovor ili ukoliko su navedene odredbe neobične i nepravedne.

U priloženom **dodatku P2** predlažemo nacrt ugovora za izvođenja radova kod iženjerskih objekata.

8.2 ODOBRENJE ZA GRAĐENJE

Izgradnja novog objekta, rekonstrukcija objekta, izgradnja objekta ili uklanjanje objekta u cilju zamjene postojećeg mogu početi na osnovu građevinske dozvole koja se u pravnom smislu smatra konačnom.

Zahtjev za izdavanje građevinske dozvole podnosi Investitor upravnom organu za građevinska pitanja. U zahtjevu je potrebno navesti podatke o broju parcele i katastarskoj opštini u kojoj se nalazi zemljište na kojem je predviđena izgradnja, kao i podatke o vrsti objekta, s obzirom na njegovu namjenu.

Uz zahtjev za izdavanje građevinske dozvole potrebno je priložiti sljedeće:

- Najmanje dvije kopije projekta za dobijanje građevinske dozvole sa propisanim elementima
- Ukoliko se zahtjev za izdavanje građevinske dozvole odnosi na rekonstrukciju objekta, takođe je potrebno navesti broj i datum građevinske dozvole na osnovu koje je objekat izgrađen.
- Investitor je takođe obavezan da uz zahtjev za izdavanje građevinske dozvole priloži dokaz o pravu na na građenje, ukoliko navedeno pravo nije još upisano u zemljišni registar.

Građevinska dozvola nije potrebna za jednostavne objekte, ukoliko Investitor prije početka izgradnje dobije informacije o lokaciji, iz kojih proizilazi da je takva izgradnja u skladu sa dokumentacijom o planiranju, te ukoliko su veličina objekta, način izgradnje, upotreba i udaljenost od granica susjednog zemljišta u skladu sa postojećim propisima.

Građevinsku dozvolu ili podatke o lokaciji nije potrebno obezbjeđivati za jednostavne objekte, koje organ koji obezbjeđuje javne usluge podiže na objektima javne infrastrukture i koji su predviđeni direktno za obezbjeđenje javnih usluga ili za upravljanje objektima javne infrastrukture. Takođe nije potrebno obezbjeđenje građevinske dozvole ili podataka o lokaciji za izvođenje završnih radova u poslovnim prostorijama, koje se nalaze u novoizgrađenim objektima za koje je dobijena upotrebljiva dozvola, te čiji su dijelovi stoga već u upotrebi, uz uslov da takvi objekti ne smetaju zajedničkim prostorijama i da ne mijenjaju spoljašnji izgled objekta.

Postavljanje gradske opreme može takođe da počne bez dobijanja podataka o lokaciji, ukoliko je date instalacije odobrio vlasnik javnog područja.

Prije izdavanja građevinske dozvole relevantan upravni organ za građevinska pitanja mora da provjeri:

- Da li je projekat pripremljen u skladu sa dokumentacijom o planiranju
- Da li je projekat pripremilo pravno ili fizičko lice koje ispunjava uslove koji su ovim zakonom propisani za projektanta
- Da li su za predviđenu izgradnju dobijena sva propisana odobrenja
- Da li projekat sadrži sve elemente koji su propisani ovim zakonom, te da li je, ukoliko je tako propisano, izvršena revizija projektne dokumentacije
- Da li je Investitor dostavio dokaz da su troškovi i doprinosi, koji su propisani zakonom, plaćeni ili su te obaveze izmirene na neki drugi zakonski način
- Da li Investitor posjeduje pravo da gradi

Građevinska dozvola se izdaje za objekat u cijelosti, ili za dio objekta koji predstavlja tehničku, tehnološku ili funkcionalnu cjelinu, te koji može da se koristi nezavisno, ukoliko se objekat izgrađuje ili rekonstruiše u dijelovima i ukoliko je tako definisano projektom za dobijanje građevinske dozvole.

Bez obzira na prethodni paragraf, građevinska dozvola se takođe izdaje za dio objekta ili za izvođenje pojedinih građevinskih ili instalacionih radova ili postavljanje tehnoloških uređaja ukoliko je u pitanju izgradnja objekta javne infrastrukture.

Ukoliko Investitor ne otpočne sa izgradnjom građevinska dozvola će postati nevažeća.

Krajni rok važenja građevinske dozvole definira Zakon o građenju.

Ukoliko za vrijeme trajanja validnosti građevinske dozvole, dođe do dopunjavanja ili zamjene dokumentacije za planiranje, novim dokumentom, za područje na kojem se nalazi nepokretna imovina, koja je predmet građevinske dozvole, takve dopune i izmjene neće uticati na validnost građevinske dozvole.

Za vrijeme perioda validnosti građevinske dozvole, relevantan upravni organ za građevinska pitanja može na zahtjev Investitora produžiti validnost dozvole, s tim da

validnost dozvole može biti produžena najviše dva puta i na ukupni period ne duži od dvije godine.

Građevinska dozvola može biti izmjenjena. Investitor može samo u periodu validnosti građevinske dozvole podnijeti zahtjev za njenu izmjenu.

Ukoliko je građevinska dozvola izmjenjena, period njene validnosti će ostati nepromijenjen po izdavanju odluke o izmjeni.

Ukoliko je konačna građevinska dozvola poništena uslijed poništenja dokumenta o planiranju, u postupku određivanja ustavnosti i legitimnosti pred ustavnim sudom, a ukoliko je to posljedica nezakonitih opštinskih ili državnih radnji, te ukoliko je dokument o prostornom planiranju usvojen od strane opštinskog ili državnog organa, Investitor ima pravo na nadoknadu štete i izgubljenog profita do kojeg je došlo uslijed nastale štete, jer se pouzdao u konačnu građevinsku dozvolu.

8.3 DOKAZ O PRAVU NA GRAĐENJE

Dokaz o pravu na građenje je dokaz o vlasništvu, drugom materijalnom pravu ili bilo kojem pravu na osnovu kojeg investitor može da gradi na određenom dijelu zemljišta ili na određenim objektima.

Sljedeće će se smatrati važećim dokazom prava na građenje:

- Izvadak iz zemljišnog registra na osnovu kojeg proizilazi da investitor ima pravo vlasništva nad posebnim zemljišnim posjedom ili bilo koje drugo materijalno ili obavezno pravo nad istim, kojim se investitoru odobrava građenje ili izvođenje radova na navedenom zemljišnom posjedu,
- Ovjerен ugovor sa dokazom o podnošenju prijedloga za upis u zemljišni registar ugovora o sticanju prava vlasništva nad zemljišnim posjedom, ili bilo kojim drugim materijalnim ili obaveznim pravom nad istim, kojim se investitoru odobrava građenje ili izvođenje radova na navedenom zemljišnom posjedu,
- Ostala dokumentacija, kojom se u skladu sa zakonom dokazuje pravo na izgradnju ili izvođenje radova na određenom zemljišnom posjedu.

Kopija prijedloga za upis ugovora u zemljišni registar sa potvrdom prijema od nadležnog suda ili sa potvrdom dostave prijave preporučenom poštom, telegramom ili elektronskim putem smatraće se dokazom podnošenja prijedloga za upis ugovora u zemljišni registar naveden u prethodnom paragrafu.

Bez obzira na odredbe iz prvog paragrafa ovog člana, dokaze navedene u prethodnom paragrafu nije potrebno prilagati uz ovjeru ugovora za predviđenu izgradnju objekta koji spada u objekte javne infrastrukture.

8.4 OZNAČAVANJE GRADILIŠTA

Investitor je dužan da obezbijedi da gradilište bude označeno znakom na kojem su navedeni svi učesnici u izgradnji objekta, puna imena, titule i funkcije odgovornih lica kao i podaci o građevinskoj dozvoli.

Tabla sa oznakom treba da bude postavljena na vidljivom mjestu na ulazu u gradilište.

Table sa oznakom ne treba postavljati na sljedećim gradilištima:

- Objekata koji su pravno određeni kao objekti od značaja za državnu odbranu;
- Objekata na graničnim prelazima koji su namjenjeni za obavljanje bezbjednosnih, carinskih i djelatnosti inspekcije;
- Objekata za zaštitu koji su neophodni za zaštitu od prirodnih, fizičkih i ljudskih smetnji kao i od zagađivača, uključujući hidrološke uslove, ili koji su namjenjeni za smanjenje štete;

Pravougli znak treba biti izrađen od održivih materijala i boja, sljedećih dimenzija 1, 0 m sa 1,5 m. Osnovna boja treba biti u svijetlim tonovima, dok natpisi trebaju biti u tamnim

tonovima, plavim prema pravilu. Visina natpisa mora biti veća od 8 cm, s tim da natpis mora biti čitljiv sa udaljenosti od 15 metara.

Podaci koje je potrebno navesti na tabli za označavanje:

- Naziv objekta i predviđena namjena u skladu sa pravilima o klasifikaciji i vrstom objekta: novi objekat, proširenje ili nadogradnja, rekonstrukcija, izmjena namjene, zamjena ili uklanjanje objekta;
- Identifikacioni broj građevinske dozvole (dozvola), datum izdavanja i naziv organa nadležnog za izdavanje dozvole i podaci o dopunama i produženjima;
- Naziv i adresa sjedišta investitora;
- Naziv i adresa sjedišta projektanta, koji je odgovorni projektant projekta za dobijanje građevinske dozvole i koji je pripremio izvođački projekat;
- Naziv i adresa sjedišta izvođača;
- Naziv i adresa sjedišta nadzora;

U slučaju da je objekat klasifikovan kao zahtjevni objekat potrebno je navesti podatke o nazivu i adresi revidenta (revidenata) i koordinatora za zaštitu zdravlja i zaštitu na gradilištu.

U slučaju da se radi o rekonstrukciji zgrade koja je zaštićena propisima o očuvanju kulturnog nasljeđa ili o izgradnji u okviru arheoloških iskopina, natpis na tabli za označavanje treba da sadrži i podatke o nazivu i adresi nadležne agencije za očuvanje kulturnog nasljeđa.

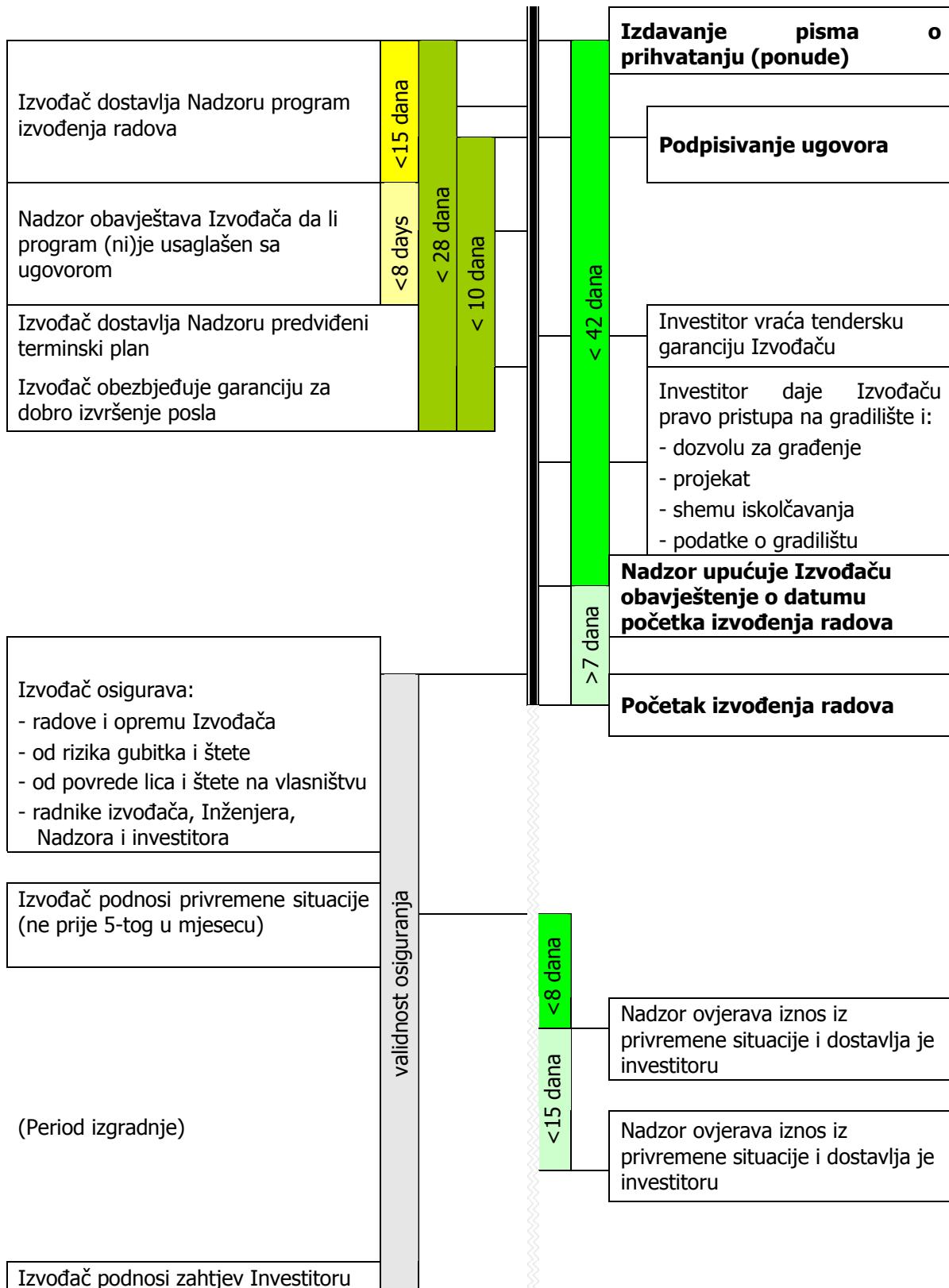
Nazivi i logotipi investitora i izvođača mogu se postaviti na gornju (donju) marginu natpisa, ukoliko je tako dogovoreno. Ukoliko finansijska sredstva za izgradnju obezbjeđuje država, opština ili EU (MFI), na gornju marginu potrebno je postaviti logotip date države, opštine, MFI ili EU agencije.

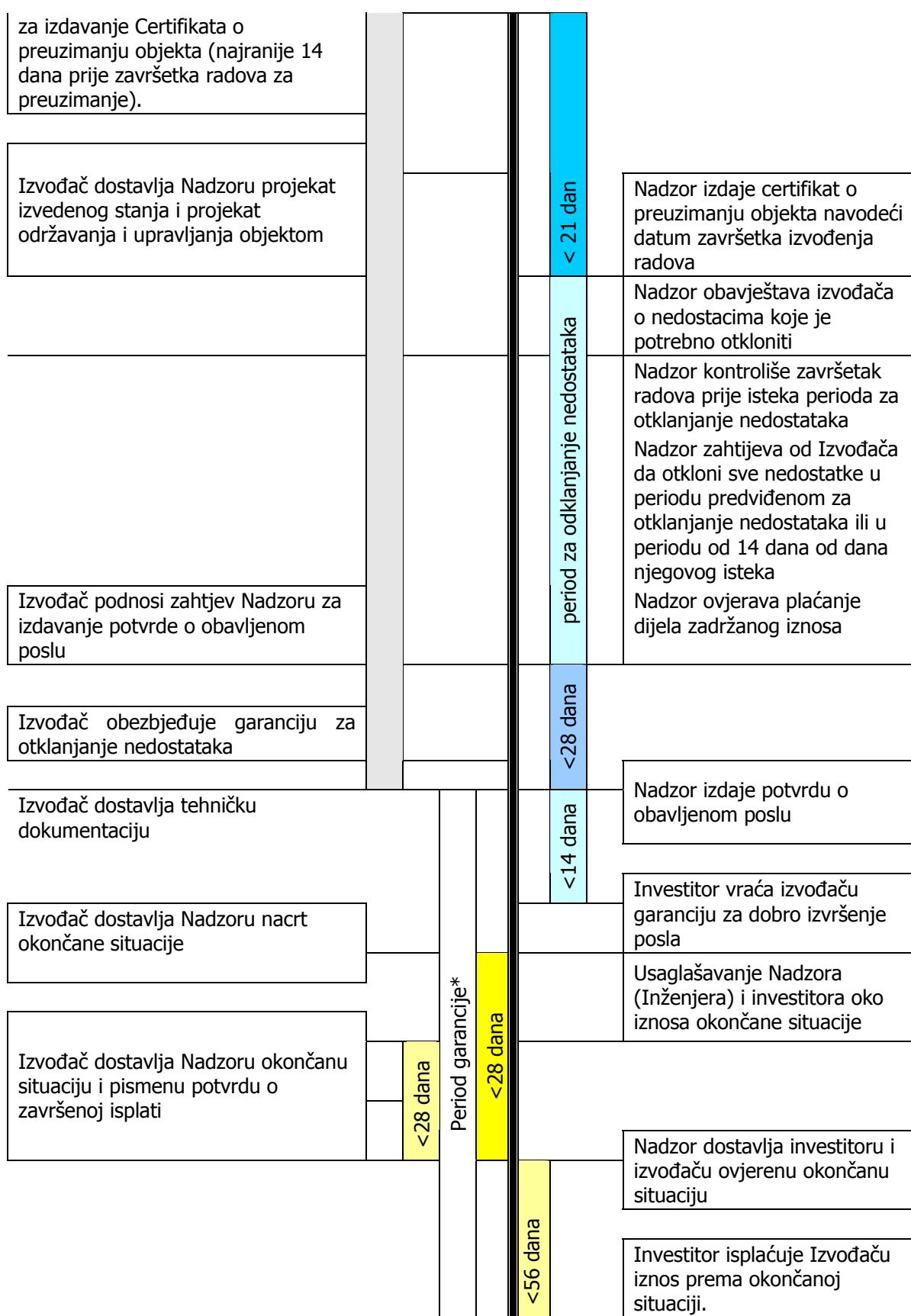
Tablu za označavanje gradilišta moguće je ukloniti nakon izdavanja upotrebnih dozvola.

8.5 GRAĐEVINSKO POSLOVANJE

8.5.1 Postupci za vrijeme građenja

Poslove, koje po toj shemi obavlja Inženjer po FIDIC, može se ugovorom predati Nadzoru (p.p.: Engineer se zbog toga u toj shemi prevodi kao Nadzor)





* Period garancije za otklanjanje (skrivenih) nedostataka se određuje sa Opštim i Posebnim uslovima ugovora

8.5.2 Dnevnik izvođenja radova

8.5.2.1 Vođenje građevinskog dnevnika

Odgovorni nadzorni inženjer (dalje: nadzorni inženjer) obavezan je da svaki dan u građevinski dnevnik upisuje sve značajne podatke vezano za izgradnju. Potpisivanjem građevinskog dnevnika, nadzorni inženjer potvrđuje da su svi podaci uneseni u građevinski dnevnik tačni.

Nadzorni inženjer vodi sve faze izgradnje koje su značajne za kvalitet, bezbjednost i cijenu radova. To obuhvata kontrolu kote terena, geodetsko snimanje i iskolčavanje, stabilnost i nosivost skele i oplate, kao i kontrolu i preuzimanje armature, betona i asfaltnih mješavina.

U toku izvođenja pojedinih faza radova, odgovorni izvođač (dalje: izvođač) je obavezan da nadzornom inženjeru dozvoli sprovođenje stalne kontrole elemenata konstrukcije, kao i ostalih nosivih elemenata.

Izvođač obavezan je da obavijesti nadzornog inženjera o početku svih faza radova, a naročito o fazi postavljanja nosećih elemenata, koje po završetku izgradnje nije moguće kontrolisati.

Ukoliko u toku izgradnje nadzorni inženjer utvrdi neusklađenost sa izvođačkim projektom ili sa građevinskim propisima, ili ukoliko utvrdi da kvalitet ugrađenih građevinskih proizvoda i ostalih proizvoda, instalacija, tehničkih uređaja i opreme, kao i primjenjeni postupci nisu dokumentovani na odgovarajući način, nadzorni inženjer je obavezan da o tome odmah obavijesti građevinskog inspektora i investitora, te da, bez odlaganja, u građevinski dnevnik unese sve podatke kao i prijedloge za rješavanje problema.

Ukoliko odgovorni Nadzorni organ utvrdi da Izvođač krši dogovorene rokove za završetka izgradnje, obavezan je da o tome odmah obavijesti Investitora, te da, bez odlaganja, u građevinski dnevnik unese sve podatke kao i prijedloge za rješavanje problema.

Investitor (ili Inženjer u njegovo ime) je obavezan da obezbijedi stručni nadzor nad probnim radom sklapanjem ugovora sa kvalifikovanim Nadzorom. Stručni nadzor nad probnim radom obuhvata ispitivanja i mjerjenja, kao i upisivanje dobijenih rezultata u dnevnik rada, u skladu sa propisima o probnom radu pojedinih tehničkih uređaja.

Svi izvještaji uneseni u građevinski dnevnik obavezuju sve učesnike u izgradnji i predstavljaju dio Projekta izvedenih radova.

Zakonom je regulisan sadržaj, obrasci i način vođenja dnevnika izvođenja radova.

Dnevnik izvođenja radova se sastoji od:

- građevinskog dnevnika i
- građevinske knjige

Dnevnik izvođenja radova se mora voditi kao građevinski dnevnik za sve radove za koje je propisana građevinska dozvola.

Ukoliko su u ugovoru navedene jedinične cijene, pored građevinskog dnevnika obavezno je vođenje i građevinske knjige.

Odgovorno lice, imenovano od strane izvođača, vodi građevinski dnevnik i građevinsku knjigu, od početka izvođenja radova do dana izdavanja potvrde o završetku radova.

Građevinski dnevnik i građevinska knjiga se ne vode za fabrički izrađene dijelove objekta.

Ukoliko su u dnevnik ili knjigu uneseni pogrešni podaci, potrebno ih je precrtati ali tako da ih je i dalje moguće pročitati. Potrebno je navesti datum kada je utvrđena greška, kao i potpis lica koje je utvrdilo grešku.

Građevinski dnevnik se sastoji od uvodnog i dnevnih izvještaja.

Uvodni izvještaj se sastoji od opštih informacija o objektu i učesnicima u izgradnji.

Dnevni izvještaji sadrže opise značajnih događaja i dopune projektu izvedenog stanja. Obrazac sadrži i izvještaje o upravljanju građevinskim otpadom, u skladu sa važećim propisima.

Svakim upisom potrebno je navesti podatke o:

- očiglednoj namjeni unošenja podataka,
- vrsti unesenih podataka (obvezovanje izvođača, izjava nadzornog inženjera ili građevinskog inspektora...),
- dokazima i mjestu na kojem se čuvaju,
- specifikacija radova:
 - zemljani radovi,
 - betonske i armirano-betonske konstrukcije,
 - zidarski radovi,
 - montažne konstrukcije,
 - spregnute konstrukcije i metalski radovi,
 - tesarski radovi

Značajni podaci sa stanovišta administracije su:

- stvarno stanje parcele prije početka izgradnje.
- izjave izvođača i nadzora o usklađenosti iskolčavanja.
- spisak crteža u sklopu izvođačkog projekta koji su predati izvođaču i datum predaje.
- napomena o tehničkom pregledu,
- napomena o upotreboj dozvoli,
- napomena o svim fazama preuzimanja,
- napomena o potvrdi o završetku radova,

Datum početka vođenja građevinskog dnevnika je datum početka izvođenja radova, tj. datum početka prvih ugovorenih građevinskih aktivnosti. (datum uvođenja Izvođača u posao od strane Investitora). Podatke u dnevnik je potrebno unositi svakog radnog dana, ali i neradnog kada izvođač navodi uslove rada.

Obrasci građevinskog dnevnika se popunjavaju u duplikatu. Obrasce građevinskog dnevnika potpisuje odgovorno lice koje ga je pripremilo, odgovorni izvođač radova i na kraju odgovorni nadzorni inženjer ili njegov ovlašteni pomoćnici.

Potrebno je omogućiti neometan pristup građevinskom dnevniku svim učesnicima u izgradnji, kao i relevantnom građevinskom inspektoru.

Original građevinskog dnevnika potrebno je iscijepati iz knjige. Original zadržava Nadzor a preostala kopija ostaje na gradilištu.

Datum završetka vođenja građevinskog dnevnika je datum koji je naveden u potvrdi o završetku posla.

Original i kopiju stranica treba na kraju uvezati i zapečatiti, tako da jedan primjerak zadržava Investitor a drugi Izvođač.

Investitor je obavezan da čuva original građevinskog dnevnika za čitav vijek trajanja objekta.

Izvođač je obavezan da čuva kopiju građevinskog dnevnika najmanje 10 godina, osim ukoliko posebnim propisom nije drugačije određeno.

8.5.2.2 Uputstvo za popunjavanje dnevnog obrasca iz građevinskog dnevnika

1. Građevinski dnevnik mora biti popunjten i potписан:

- u slučaju zahtjevnih objekata: svakog radnog dana
 - u slučaju manje zahtjevnih objekata: dva puta sedmično
 - u slučaju jednostavnih objekata: na kraju radne sedmice.
2. Rubriku "Vremenske prilike" treba popuniti navodeći vremenske uslove rano ujutro, ujutro i poslijepodne, ukoliko dođe do izmjene uslova. Vremenski uslovi mogu biti veoma značajni za objašnjavanje razloga kašnjenja.
- 3 U rubriku "Opis rada" treba navesti tehnički opis radova izvedenih određenog dana:
- oznaka (1) označava ugovorene radove (ugovor i aneksi)
 - oznaka (2) označava dodatne radove, koji nisu predviđeni predmjerom i predračunom.
 - oznaka (3) označava izmjene u količinama ugovorenih radova
 - oznaka (4) označava izmjene radova koje su prouzrokovane izmjenama u projektu.
 - oznaka (5) označava ukupne troškove potrebne za uspješan završetak izgradnje
 - oznaka (6) označava ostale radove
- 4 Ukoliko je za navođenje podataka potrebno više strana, potrebno ih je numerisati istim brojem ali sa pod-oznakom.

8.5.2.3 Forme i sadržaj uvodnog i dnevnih obrazaca građevinskog dnevnika

(Vidjeti prilog P3)

8.5.3 Građevinska knjiga

8.5.3.1 Vođenje građevinske knjige

Ukoliko su u ugovoru za izvođenje građevinskih radova navedene jedinične cijene, pored građevinskog dnevnika potrebno je voditi i građevinsku knjigu.

Građevinska knjiga se sastoji od:

- uvodnog obrasca,
- spiska dodatih stranica,
- obrazaca listova za obračun,
- obračunskih dodataka
- obračunskih planova

Sadržaj, obrasci i način vođenja građevinske knjige su regulisani propisom.

Datum početka vođenja građevinske knjige je datum početka izvođenja radova, tj. datum početka prvih ugovorenih građevinskih aktivnosti. (datum uvođenja izvođača u posao od strane investitora). Podatke je potrebno unositi u knjigu svakog radnog dana.

Odgovorno lice, koje je imenovao izvođač, vodi građevinsku knjigu, samo u jednom primjerku, i to od početka izvođenja radova do dana izdavanja potvrde o završenom poslu.

Radove treba mjeriti, a količine obračunavati kako bi se obračuni pripremali periodično. Mjere se stvarne neto količine za svaku stavku stalnih objekata, a u skladu sa predmjerom i predračunom.

Lice odgovorno za vođenje građevinske knjige treba da izmjeri i pripremi prikaze izmjene dijelova objekta.

Privremeni objekti, poput skele, takođe se mjere i upisuju u građevinsku knjigu.

Svaku stavku predmjera i predračuna potrebno je prikazati na posebnom listu građevinske knjige. Listove – stavke potrebno je poredati na isti način kao i u ugovorenom predmjeru i predračunu.

Stavke koje predstavljaju dodatne ili izmjenjene radove potrebno je složiti na kraj građevinske knjige, kao poglavlje pod nazivom "Nepredviđeni i dodatni radovi".

Izmjene u količinama radova se prikazuju na poleđini originalnog lista - stavke.

Građevinsku knjigu je potrebno popuniti i potpisati do izdavanja potvrde o završetku posla.

Originale listova građevinske knjige potrebno je na kraju uvezati i zapečatiti. Navedeni original se predaje na čuvanje Investitoru na minimalan period od deset godina, ukoliko posebnim propisima nije određeno drugačije.

8.5.3.2 Uputstva za popunjavanje građevinske knjige

Podatke u građevinsku knjigu upisuje ovlašteno lice Izvođača.

Broj listova mora da odgovara broju stavki iz Predmjera radova. Listovi se slažu prema redoslijedu stavki iz Predmjera radova. Ukoliko određeni radovi nisu izvedeni, list se prilaže bez navedene količine, uz napomenu :"Ovi radovi nisu izvedeni zbog:.... »

Potpis odgovornog predstavnika Investitora predstavlja potvrdu da su količine ovjenjenih radova izvedene.

8.5.3.3 Obrasci i sadržaj uvodnog i listova za obračun građevinske knjige

(Vidjeti **prilog P3**)

8.6 FINANCIJSKO POSLOVANJE

8.6.1 Izvještaji o napredovanju radova

Na osnovu zapisnika sa redovnih mjesečnih/sedmičnih sastanaka, građevinskog dnevnika i građevinske knjige, Nadzor priprema izvještaje o napredovanju radova. Izvještaj o napredovanju treba da obuhvata mjesečni/sedmični i kumulativni napredak.

Ukoliko je tako određeno, Inženjer/Nadzor priprema izvještaje i za finansijske institucije.

Svaki izvještaj treba da sadrži:

- grafičke prikaze i detaljne opise napretka, što obuhvata svaku fazu izvođačkog projekta, nabavku, proizvodnju, isporuku na gradilište, izgradnju, montažu i ispitivanje, uključujući radove koje izvodi imenovani podizvođač.
- fotografije na kojima se vidi napredovanje na gradilištu
- detaljne podatke o broju osoblja izvođača u svakoj kvalifikacionoj kategoriji, kao i broj mašina i opreme po vrstama.
- spisak dokumenatcije o obezbjeđenju kvaliteta, rezultate ispitivanja i certifikate za materijale
- statističke podatke o bezbjednosti na gradilištu sa detaljima o nesrećnim slučajevima i aktivnostima koje se odnose na aspekte životne sredine i javnih odnosa
- poređenje stvarnog i planiranog napredovanja, detalji izmjena radova i mјere koje je potrebno usvojiti kako bi se prevazišla kašnjenja, kao i obavještenje o mogućim događajima ili okolnostima koje mogu da ugroze završetak radova prema ugovoru.

8.6.2 Privremene situacije

Izvođač treba da dostavi nacrt privremene situacije nadzornom inženjeru poslije 5-tog radnog dana u mjesecu, na obrascu koji je odobren od strane investitora, na kojem su detaljno prikazani iznosi na koje izvođač smatra da ima pravo na osnovu odobrenih količina iz građevinske knjige.

Privremena situacija treba da sadrži sljedeće stavke, koje su primjenljive, koje treba da budu iskazane u ugovorenoj valuti i navedenim redoslijedom:

- procijenjena vrijednost izvedenih radova i ugrađene opreme i mašina prema ugovoru, uključujući (odobrene) izmjene ali ne i stavke opisane u dole navedenim pod-paragrafima od 2 do 6
- iznose koje treba dodati ili odbiti uslijed izmjena zakonodavstva i promjena cijena.
- iznos koji treba odbiti za retenziju, prema ugovornoj dokumentaciji, do ukupnog gore navedenog iznosa, sve dok iznos koji zadržava investitor ne dosegne limit retenzionog iznosa koji je naveden u ugovornoj dokumentaciji
- iznose koje treba odbiti za avansno plaćanje
- iznose koje treba dodati ili odbiti, prema ugovoru, uključujući dodavanje ili odbijanje iznosa na osnovu tužbi, sporova ili arbitraže.
- odbijanje iznosa koji su ovjereni u prethodnim privremenim situacijama.

Nadzor može u svakoj privremenoj situaciji da vrši bilo kakve izmjene ili ispravke, koje je potrebno izvršiti i na svakoj prethodnoj situaciji. Situacija ne podrazumijeva da je Nadzor prihvatio radove, dao svoju saglasnost ili da je u potpunosti zadovoljan izvedenim radovima.

8.6.3 Izmjene i usaglašavanja

Postupci izmjena i usaglašavanja su regulisani Zakonom o obligacijama i odredbama Opštih i Posebnih uslova Ugovora. Osnovni principi koji treba da preovladava je da svaki učesnik u procesu izgradnje ima pravo da vrši izmjene i da zahtjeva nadoknadu troškova nastalih izmjenama i usaglašanjima.

Postupak izmjene može da pokrene Izvođač, Nadzor ili Investitor.

Najčešći razlozi pokretanja postupaka izmjene i prilagođavanja su:

- neusklađenost projekata ili kašnjenje u pripremi crteža i uputstava od strane projektanta izvođačkog projekta;
- protivrječnosti u odredbama ugovorne dokumentacije,
- neusklađenost predmjera radova i crteža,
- usklađivanje sa izmjenama u zakonodavstvu,
- usklađivanje sa izmjenama cijena,
- kašnjenje u pristupanju gradilištu,
- kašnjenje sa ekspropriacijom,
- neprikladan pristupni put,
- nedovršeno iskolčavanje,
- glavne količine složenih radova,
- izmjene radova,
- nepredvidivi fizički uslovi,
- arheološke iskopine,
- izmjene u načinu izvođenja radova,
- kašnjenja u plaćanju,
- nepredviđeni nedostatak robe na tržištu
- izmjene temelja
- dodatni zahtjevi koji se odnose na zaštitu životne sredine
- dodatni zahtjevi Investitora ili Projektanta.
- zahtjevi komisije za tehnički prijem
- zahtjevi građevinskog inspektora
- nepredvidivi klimatski uslovi
- prekid radova

Ukoliko izvođač smatra da ima pravo na produženje roka za završetak radova i/ili na dodatno plaćanje u skladu sa određenim članom Posebnih uslova ugovora, izvođač će o tome, što je prije moguće, obavijestiti Nadzor, a najkasnije 28 dana poslije događaja ili okolnosti na osnovu kojih izvođač podnosi zahtjev.

Izvođač je takođe obavezan da uz zahtjev dostavi dodatne podatke.

Ukoliko izvođač ne dostavi obavještenje u roku od 28 dana, rok za završetak radova neće biti produžen i izvođač neće imati pravo na dodatno plaćanje.

Izvođač je obavezan da dostavi:

- obrazložen razlog kašnjenja ili odstupanja
- obrazloženje potrebe za dodatnim radovima od strane projektanta (geomehaničara, Nadzornog inžinjera, inspektora)
- opis predloženih radova i program izvođenja.
- predmjer i predračun novih ili izmjenjenih dijelova radova.

Svaku novu jediničnu cijenu potrebno je izvesti na osnovu ugovorenih jediničnih cijena rada, materijala, mašina i transporta.

Ukoliko postojeće jedinične cijene nisu relevantne za izvođenje nove jedinične cijene, istu je potrebno izvesti na osnovu stvarnih troškova izvođenja radova.

Do usaglašavanja ili određivanja odgovarajuće jedinične cijene, Nadzor treba da odredi orijentacionu jediničnu cijenu u cilju pripreme privremenih situacija.

Izvođač nije oslobođen od odgovornosti za nastalu štetu prouzrokovano nepravilnim uputstvima od strane investitora/Nadzora, izuzev u slučaju da izvođač upozori investitora/Nadzor na mogućnost nastajanja štete.

Nadzor kontroliše zahtjev i dostavlja ga investitoru na odobrenje (obično je tako određeno uslovima ugovora). Zahtjev treba da sadrži:

- vrstu i količinu radova
- cijene za radove sa analizom cijena
- izmjene roka za završetak radova
- nacrt aneksa ugovora

Ugovorene cijene moguće je prilagoditi izmjenama cijena na tržištu, u skladu sa Posebnim uslovima ugovora.

Ukoliko učesnik u postupku izgradnje ugovori izvođenje radova na principu "Ključ u ruke/fiksna cijena", preporučujemo primjenu FIDIC uslova ugovora za EPC projekte "ključ u ruke".

Osnovno pravilo koje se primjenjuje prilikom ocjenjivanja izmjena i usaglašavanja je da paušalni iznos obuhvata jedinične cijene za nepredviđene i viškove radova, ali ne za radove koji nedostaju.

Radovi na mostovskim konstrukcijama se obično ugovaraju na principu "Ključ u ruke/fiksna cijena" ali je način obračunavanja radova na fundiranju isključivo "cijena po jedinici mjere".

8.6.4 Garancija za dobro izvršenje posla

U roku od 28 dana od dana izdavanja pisma o prihvatanju, Izvođač je obavezan o svom trošku da obezbijedi i investitoru dostavi Garanciju za dobro izvršenje posla, u obliku, iznosu i valuti naznačenoj u tenderskoj dokumentaciji.

Garancija za dobro izvršenje posla mora biti validna dok izvođač ne završi radove i otkloni moguće nedostatke. Izvođač može produžiti validnost garancije 28 dana prije datuma njenog isteka, sve do završetka radova.

Investitor vraća izvođaču garanciju za dobro izvršenje posla u roku od 14 dana od dana izdavanja potvrde o završetku radova, te nakon dobijanja garancije za otklanjanje nedostataka u toku garantnog perioda.

Garantni period je određen Posebnim uslovima ugovora.

Iznos garancije za otklanjanje nedostataka predstavlja procenat iznosa okončane situacije.

8.6.5 Osiguranje

U skladu sa odredbama Opštih i Posebnih uslova ugovora, strana koja ugovara osiguranje je izvođač koji je obavezan da obezbijedi i održava osiguranja:

- radova, postrojenja, materijala i dokumentacije izvođača; osiguranja su na snazi do dana izdavanja potvrde o završenom poslu
- od gubitka ili štete za koju je odgovoran Izvođač
- od odgovornosti svake strane za gubitak, štetu, smrt ili povredu i štetu nanesenu na fizičkom vlasništvu. Osiguranja moraju biti na snazi tokom cijelog perioda angažovanosti osoblja u izvođenju radova.

8.6.6 Okončana situacija

Izvođač je obavezan da pripremi i investitoru dostavi okončanu situaciju i pismenu izjavu, kojom potvrđuje da ukupan iznos naveden u okončanoj situaciji predstavlja cijelokupan iznos na koji izvođač po ugovoru ima pravo, te da je navedeni iznos u potpunosti isplaćen.

Investitor sastavlja komisiju za sprovođenje postupka plaćanja okončane situacije, koju sačinjavaju:

- Investitor
- Inženjer/Supervisor
- Izvođač
- Vlasnik/Upravljač objekta

Komisija utvrđuje iznos za plaćanje po okončanoj situaciji. Zatim se sumiraju iznosi do tada plaćeni od strane Investitora, kao i iznosi na koje investitor ima pravo, te se na osnovu toga određuje iznos koji investitor duguje izvođaču, odnosno izvođač investitoru, u zavisnosti od slučaja.

9 PREUZIMANJE RADOVA

9.1 TEHNIČKA DOKUMENTACIJA

Tehnična dokumentacija se obzirom na vrstu upotrebe razvrstava na:

- Projekt izvedenog stanja
- Projekt za upis u službene evidencije
- Projekt eksploatacije i održavanja objekta

9.1.1 *Projekt izvedenog stanja*

Sadržaj projekta predstavlja minimalan obavezni sadržaj projektne dokumentacije, koja je namjenjena za izgradnju svih vrsta zgrada i inženjerskih objekata.

Projekt izvedenog stanja izradi sa strane investitora imenovani projektant i potvrdi Nadzor.

Projekat izvedenog stanja predstavlja dio tehničke dokumentacije namjenjene za:

- evidentiranje izvedenih radova i eventualnih izmjena
- dobijanje potvrde od komisije za tehnički prijem o usaglašenosti izvedenih radova sa građevinskom dozvolom.
- dobijanje upotreбne dozvole,
- evidenciju početnog stanja objekta i mogućih izmjena u toku perioda eksploatacije.

Posebnim propisima, i za posebne namjene, može biti određen drugačiji ili dodatni sadržaj. Investitor i projektant mogu da se usaglase oko dodatnog sadržaja projekta, kao i oko njegove druge namjene.

Projekat izvedenog stanja se sastoji od uvodne mape i nacrta.

9.1.1.1 **Uvodna mapa**

Uvodna mapa sadrži osnovne odredbe i dokumentaciju o ispunjavanju uslova postavljenih za projektante i ostale učesnike u procesu izgradnje.

Uvodna mapa treba da sadrži naslovnu stranu, sadržaj, opšte informacije o izvedenom objektu, kao i posebne informacije o projektantima, izjavu nadzornog inženjera i odgovornog predstavnika izvođača, kao i ostale dokaze.

Navedeni dokazi koji se prilažu uz projekat izvedenog stanja su:

- Dokaz o ispunjavanju propisanih uslova za projektante,
- Dokaz o ispunjavanju propisanih uslova za odgovornog vođa projekta i projektante svih projekata koji nisu stariji od šest mjeseci. Izuzetak predstavljaju projektanti koji su već registrovani od strane nadležne stručne komore.
- Dokaz o osiguranju od odgovornosti

9.1.1.2 **Nacrti**

Nacrti sadrže dokumente, crteže, planove, garancije, ateste, prikaze, uputstva i ostalu dokumentaciju.

Crteži projekta izvedenog stanja predstavljaju u osnovi i poprečnim presjecima sve dijelove izvedenog objekta (kao što su: konstrukcija, oprema, instalacije...)

Crteži projekta izvedenog stanja su crteži izvođačkog projekta koji su grafički i pismeno dopunjeni na osnovu izmjena koje su proizašle iz procesa izgradnje.

Originalni crteži iz izvođačkog projekta se upotrebljavaju ukoliko nije došlo do izmjena, te se u tom slučaju prilaže i potpisana izjava projektanta o usklađenosti sa izvedenim objektom.

Izmjene moraju biti jasno grafički predstavljene, npr. različitim bojama.

Mape sa projektima treba da imaju sljedeće oznake:

- Br.1 Arhitektonski projekat
- Br.2 Arhitektonski projekat uređenja okoline
- Br.3 Projekat konstrukcije i ostali građevinski projekti
- Br.4 Projekat električnih instalacija i opreme
- Br.5 Projekat mašinskih instalacija i opreme
- Br.6 Projekat telekomunikacija
- Br.7 Tehnološki projekat
- Br.8 Projekat iskopa i osnovnih podupiranja za podzemne objekte
- Br.8 Geodetski projekat
- Br.10 Ostali projekti u vezi sa izgradnjom, kao što su protiv-požarne studije i ostale tehničke studije i izvještaji, ukoliko su isti potrebni uslijed posebnih karakteristika određene vrste objekta ili lokacije na kojoj se objekat izvodi, ili ukoliko su isti zahtijevani posebnim propisima.

Redoslijed brojeva projekata se ne mijenja u slučaju da neki od projekata nije predviđen.

Mape sa nacrtima sadrže:

- naslovnu stranu koja sadrži podatke o investitoru, objektu, vrsti tehničke dokumentacije i broju dokaza, vrsti i broju projekta, vrsti izvedenih radova, projektantima, numeraciji i mjestu i datumu izrade.
- sadržaj nacrta,
- sadržaj projekta,
- crteže i ostalu dokumentaciju.

9.1.1.3 Sadržaj projekta izvedenog stanja

(vidjeti **prilog P4**)

9.1.2 Projekt za upis u službene evidencije

U roku od petnaest dana od dana izdavanja upotrebljene dozvole, investitor je obavezan da otpočne sa pripremom projekta za upis u službene evidencije. Navedeni projekat priprema projektant ili geodetska firma. Ministar nadležan za uređenje prostora i građevinska pitanja propisuje, uz saglasnost relevantnih ministara, u čije područje rada spadaju pojedine vrste objekata, detaljan sadržaj tehničke dokumentacije, način sastavljanja iste, kao i vrste planova koji ulaze u razmatranje za pojedine vrste zgrada i inženjerskih objekata, s obzirom na njihovu namjeru.

Prikazani sadržaj stručne dokumentacije je minimalan sadržaj dokumentacije koja ulazi u razmatranje za pojedine vrste zgrada i inženjerskih objekata.

Projekat za upis u katastarski registar i registar zgrada treba biti pripremljen u skladu sa propisom o upisivanju nekretnina, državnih granica i prostornih jedinica.

Projekat za upis u registar objekata javne infrastrukture treba biti pripremljen u skladu sa propisom o uvođenju javnih objekata u registar objekata javne infrastrukture, koji je usvojen na osnovu Zakona o uređenju prostora ili na osnovu drugih propisa.

9.1.2.1 Sadržaj

Projekat za upis u službene evidencije nema uvodne mape i mape sa nacrtima. Izradi se u obliku elaborata. Detajlni sadržaj je predstavljen u **prilogu P5**

9.1.3 Projekat upravljanja i održavanja objekta

Sadržaj projekta predstavlja minimalan obavezni sadržaj projektne dokumentacije, koja je namjenjena za upravljanje i održavanje svih vrsta zgrada i inženjerskih objekata.

Projekat eksploatacije predstavlja sistematski zbir uputa i sličnih informacija na bazi kojih svaki vlasnik može uspješno održavati objekat.

Projekat se sastoji od uvodne mape i nacrti.

9.1.3.1 Uvodna mapa

Sadržaj uvodne mape je prikazan u **prilogu P4**

9.1.3.2 Nacrti

U mapu sa nacrtima se uloži slike, risbe in tekstove u obliku jamstva, potvrda, spisaka, shema, uputa i slično, koje utvrđuju pravila za upravljanje i održavanje izgrađenog objekta i ugrađenih instalacija i tehnološke opreme objekta. Ulože se upute za praćenje stanja ugrađenih građevinskih proizvoda i upotrebu sprava i opreme sa tržišta.

Pored obaveznog sadržaja nacrti moraju sadržati:

- Termiski raspored obaveznih (minimalnih) rokova redovnih pregleda i rokova in obima povremenih pregleda
- Opis i obim radova održavanja, koji garantiraju da će objekat izdržati sva predviđena bitna tehnička svojstva tokom predviđenog vremena trajanja
- Druge elaborate (npr. dnevnik upravljanja) ako su za određene vrste objekata propisani posebnim propisima.

9.1.4 Čuvanje projektne i tehničke dokumentacije

Ukoliko posebnim propisima nije drugačije određeno, relevantni upravni organ za građevinska pitanja obavezan je da čuva projekat za dobijanje građevinske dozvole, na osnovu kojeg je izdata građevinska dozvola ili na osnovu kojeg je izmjenjena, kao i projekat izvedenog stanja na osnovu kojeg je izdata upotrebljena dozvola na period od deset godina.

Vlasnik objekta ili pravni nasljednik istog obavezan je da čuva projekat za dobijanje građevinske dozvole, na osnovu kojeg je građevinska dozvola izdata, te projekat izvedenog stanja, projekat održavanja i upravljanja objektom i projekat za upis u službene evidencije, na osnovu kojih je izdata upotrebljena dozvola, sve dok objekat postoji ili do uklanjanja objekta, ukoliko posebnim propisima za određenu vrstu objekta nije određeno da se navedeni projekti moraju trajno čuvati. Projekt je moguće čuvati na papiru, u elektronskoj formi ili na mikrofilmu.

9.2 UPOTREBNA DOZVOLA

9.2.1 Tehnički prijem

Investitor će upravnom organu, koji je izdao građevinsku dozvolu, podnijeti zahtjev za izdavanje upotrebljene dozvole, kada zajedno sa Nadzorom/Inženjerom investitor utvrdi da je objekat ili dio istog izgrađen ili rekonstruisan u skladu sa građevinskom dozvolom, tako da je spremna za upotrebu, te da je pripremljen projekat izvedenog stanja.

U roku od (8) osam dana od dana prijema obavještenja od strane izvođača da je izgradnja završena, investitor je obavezan da podnese zahtjev za izdavanje upotrebljene dozvole.

Ukoliko investitor ne podnese zahtjev u skladu sa prethodnim paragrafom, sam izvođač može podnijeti zahtjev za izdavanje upotrebljene dozvole.

U zahtjevu za izdavanje upotrebljene dozvole neophodno je navesti da je objekat izgrađen ili rekonstruisan u skladu sa građevinskom dozvolom, zatim navesti broj i datum građevinske dozvole, podatke o projektantu koji je pripremio izvođački projekat i projekat izvedenog stanja, te podatke o izvođaču ili izvođačima koji su izgradili ili izvršili rekonstrukciju objekta.

Kada relevantan upravni organ za građevinska pitanja utvrdi da je zahtjev za izdavanje upotrebljene dozvole kompletan i opravdan, putem rješenja će imenovati komisiju za

tehnički prijem i utvrditi datum tehničkom prijema. Na takvo rješenje nije dozvoljeno ulaganje bilo kakve žalbe.

Predstavnici organa za izdavanje saglasnosti na projekat, koji su postavili uslove ili koji su odobrili projektna rješenja za izgradnju, obavezni su da budu članovi komisije za tehnički prijem. Ukoliko se smatra neophodnim, uslijed tehničkih ili drugih posebnosti objekta, i drugi stručnjaci mogu biti imenovani za članove komisije.

Rješenje o imenovanju komisije za tehnički prijem i rješenje o utvrđivanju datuma tehničkog pregleda moraju biti dostavljeni investitoru i imenovanim članovima komisije. Rješenje mora takođe sadržavati upozorenje da će se smatrati da oni predstavnici organa za izdavanje odobrenja koji ne budu prisutni na tehničkom prijemu nemaju nikakvih primjedbi na izgrađeni ili rekonstruisani objekat.

Bilo kada prije datuma vršenja tehničkog prijema, relevantni organ za izdavanje saglasnosti može pismenim putem da informiše relevantan upravni organ za građevinska pitanja o tome da nemaju bilo kakvih primjedbi na izgrađeni ili rekonstruisani objekat, te da se stoga odriču svog prava da učestvuju u tehničkom prijemu.

Smatraće se da predstavnik relevantnog organa za izdavanje odobrenja, koji je imenovan od strane komisije, a koji nije prisutan na tehničkom prijemu, nema nikakvih primjedbi na izgrađeni ili rekonstruisani objekat.

Na dan tehničkog prijema investitor je obavezan da pripremi:

- Projekat izvedenog stanja i izjavu kojom Nadzor izjavljuje da su sve izmjene u toku izgradnje unesene u projekat, te da su sve izvršene izmjene bile u skladu sa izdatom građevinskom dozvolom
- Građevinski dnevnik
- Geodetski plan novog stanja na terenu po završetku izgradnje
- Dokaz o pouzdanosti objekta
- Projekat održavanja i upravljanja objektom
- Ostale informacije i dokaze za posebne vrste objekata, ukoliko je predviđeno građevinskom dozvolom ili posebnim članom zakona

Ukoliko je predmet tehničkog prijema objekat koji ima uticaj na okolinu, program početnih mjera monitoringu, ukoliko su takve mjere propisane, mora biti priložen uz projekat održavanja i upravljanja objektom.

Izvođač je obavezan da se pridržava dokaza o pouzdanosti objekta, koji moraju biti potpisani od strane odgovornog vođa građenja objekta ili odgovornog rukovodioca gradilišta, ukoliko je isti imenovan, kao i od strane odgovornog nadzornog inženjera.

Geodetski plan novog stanja na terenu mora da bude pripremljen u skladu sa geodetskim propisima, kao topografski/katastarski plan.

Odredbe ove smjernice neće se primjenjivati na podzemne objekte u rudnicima, koji su direktno povezani sa istraživanjem i eksploatacijom sirovih mineralnih materijala.

Projektom održavanja i upravljanja objektom treba da bude utvrđen obavezan minimum vremenskih intervala za vršenje redovnih pregleda, rokovi i obimi vršenja periodičnih pregleda, kao i obim radova na održavanju kojim je neophodno obezbijediti da će objekat u toku upotrebe ispuniti osnovne zahtjeve, kao i da će instalacije, tehnički uređaji i oprema, u toku rada ispuniti propisane parametre.

Za objekat čiji dio se može smatrati izgrađenom javnom imovinom, u skladu sa odredbama ovog zakona, neophodno je u projektu održavanja i upravljanja objektom, posebno prikazati način i uslove održavanja javnih površina.

U toku tehničkog prijema potrebno je utvrditi sljedeće:

- Da li je objekat izведен u skladu sa građevinskom dozvolom

- Da li je na osnovu dokaza o pouzdanosti objekata jasno da je objekat izведен u skladu sa građevinskim propisima koji su obavezni za izvođenje radova te vrste i u skladu sa uslovima koji su propisani za izgradnju
- Da li je na osnovu dokaza o pouzdanosti objekata jasno da su mjere propisane za sprečavanje uticaja samog objekta ili njegove upotrebe na okolinu ili mjere propisane za smanjenje takvog uticaja na najmanju moguću mjeru, uzete u obzir
- Da li su instalacije tehničkih uređaja i opreme ugrađene na visoko kvalitetan način, da li ispunjavaju propisane parametre, te dali su tehnološki postupak, zdravlje i bezbjednost pri radu, zaštita od požara i zaštita životne sredine uzeti u obzir
- Da li postoji odgovarajući dokaz o pouzdanosti objekta koji je sačinjen u skladu sa odredbama zakona o građenju
- Da li su uputstva za održavanje i upravljanje objektom formulisana u skladu sa odredbama relevantnih propisa
- Da li je geodetski plan novog stanja na terenu i novo-izgrađenog objekta u skladu sa geodetskim propisima

9.2.2 Izdavanje upotrebne dozvole

Nakon završenog tehničkog prijema objekta, relevantni upravni organ za građevinska pitanja će donijeti odluku putem koje će:

- Izdati upotrebnu dozvolu
- Narediti otklanjanje utvrđenih nedostataka
- Narediti probni rad i početna mjerena u toku nadgledanja rada, u skladu sa propisima o zaštiti životne sredine i drugim propisima na osnovu kojih su navedena mjerena propisana, za period koji je određen programom početnih mjerena
- Odbiti izdavanje građevinske dozvole ukoliko objekat ima takve nedostatke da predstavlja nesigurnu konstrukciju, te ukoliko navedeni nedostaci ne mogu biti otklonjeni

Izdavanje upotrebne dozvole nije moguće ukoliko na osnovu dokaza o pouzdanosti objekta nije jasno da će objekat biti moguće upotrebljavati i održavati u skladu sa propisima o zaštiti zdravlja i zaštiti na radu i saobraćajnim pravilima.

Samo učesnici u izgradnji objekata, predstavnici relevantnih organa za izdavanje saglasnosti koji su postavili uslove ili koji su dali odobrenja za izgradnju, kao i predstavnici relevantnih inspektorata imaju pravo da učestvuju u postupku donošenja odluke o upotrebnoj dozvoli.

Ostale strane koje su bile učesnice u postupku izdavanja građevinske dozvole nemaju pravo da učestvuju u postupku donošenja odluke o upotrebnoj dozvoli.

Ukoliko relevantan upravni organ za građevinska pitanja naredi investitoru da otkloni sve utvrđene nedostatke, investitor nakon otklanjanja istih mora upravnom organu za građevinska pitanja da dostavi dokaz o tome, kao i zahtjev za ponavljanjem tehničkog prijema. Ukoliko upravni organ za građevinska pitanja smatra da ponavljanje tehničkog prijema nije potrebno, izdaće upotrebnu dozvolu.

U toku ponovljenog tehničkog prijema, koji može da izvrši jedan član komisije, izvršiće se pregled samo onih radova koje je bilo neophodno ispraviti ili naknadno izvesti, o čemu će komisija izdati odgovarajuće rješenje.

Ukoliko, nakon ponovljenog tehničkog prijema, relevantan upravni organ za građevinska pitanja utvrdi da investitor nije otklonio sve utvrđene nedostatke, isti će izdati novo rješenje kojem će investitoru narediti da otkloni sve utvrđene nedostatke do određenog roka. Ukoliko i pored izvršne odluke o otklanjanju utvrđenih nedostataka, investitor ne otkloni nedostatke, relevantan upravni organ za građevinska pitanja će putem odluke

poništiti izdavanje upotrebljene dozvole, te će o tome obavijestiti relevantnog građevinskog inspektora.

Ukoliko relevantan upravni organ za građevinska pitanja naredi probni rad, investitor mora o namjeri da otpočne sa probnim radom najkasnije petnaest dana prije početka probnog rada, obavijestiti relevantne inspektorate i relevantan upravni organ za građevinska pitanja.

Investitor je obavezan da obezbijedi stručni nadzor nad probnim radom, koji će putem ugovora biti povjeren kvalifikovanom Nadzoru. Stručni nadzor probnog rada podrazumijeva naručivanje ispitivanja i mjerjenja kao i unošenje dobijenih rezultata u dnevnik rada, u skladu sa propisima o probnom radu pojedinih tehničkih uređaja.

Prije završetka perioda probnog rada investitor je obavezan da zahtijeva izvršenje konačnog tehničkog prijema.

U toku konačnog tehničkog prijema koji može da izvrši samo jedan član komisije, biće pregledane samo one ugrađene instalacije, tehnički uređaji i oprema za koje je utvrđen kvalitet izvedenih radova i ugrađenih materijala, te za koje su putem tehnološkog postupka utvrđeni parametri, te će biti provjero da li parametri dobijeni u tehnološkom procesu obezbjeđuju zaštitu zdravlja i zaštitu na radu (bezbjedan saobraćaj), kao i zaštitu od požara, te da ne prelaze obim uticaja na okolinu koji je propisima odobren. Na osnovu toga, relevantan upravni organ za građevinska pitanja će izdati upotrebljnu dozvolu.

Ukoliko posebnim propisima nije drugačije određeno, upotrebljna dozvola iz prethodnog paragrafa će se smatrati radnom dozvolom za instalacije i tehničke uređaje koji su ugrađeni u objekat.

Ukoliko relevantan upravni organ za građevinska pitanja odbije da izda upotrebljnu dozvolu jer objekat ima takve nedostatke da predstavlja nesigurnu konstrukciju, te ukoliko se navedeni nedostaci ne mogu otkloniti, relevantan upravni organ za građevinska pitanja je obavezan da o tome bez odlaganja obavijesti relevantnog građevinskog inspektora.

U slučaju da se radi o nesigurnoj konstrukciji, relevantan građevinski inspektor će obustaviti izgradnju i zabraniti upotrebu objekta, te narediti izvođenje urgentnih radova na održavanju objekta ili dijela istog, do roka koji je odredio inspektor, ili obnavljanje, odnosno uklanjanje objekta.

Ukoliko je objekat izgrađen bez građevinske dozvole, kako bi se spriječila prirodna ili druga katastrofa ili kako bi se umanjile posljedice istih, navedeni objekat može ostati kao stalni objekat, samo ukoliko su okolnosti iz kojih je objekat izgrađen uklonjene, te ukoliko su nakon uklanjanja gore navedenih okolnosti investitor ili vlasnik objekta podnijeli zahtjev relevantnom građevinskom organu za izdavanje upotrebljene dozvole, uz koji su priložili geodetski plan novog stanja na terenu i odgovarajuće dokaze o ispunjavanju osnovnih zahtjeva, te ukoliko dobiju upotrebljnu dozvolu.

Informacije o lokaciji, na osnovu kojih proizilazi da je objekat u skladu sa dokumentacijom o planiranju, i plan postojeće situacije sa planom izgradnje koji sadrži analizu konstrukcije objekta (statički proračun) smatraće se odgovarajućim dokazom o ispunjenju osnovnih zahtjeva koji su navedeni u prethodnom paragrapfu. Takav plan može da sačini pravno ili fizičko lice, koje u skladu sa odredbama ovog zakona ispunjava uslove za odgovornog projektanta koji je kvalifikovan za pripremu planova izgradnje.

Upotrebljna dozvola se za stambene objekte, koji su izgrađeni na osnovu građevinske dozvole, izdaje bez prethodnog tehničkog prijema, ukoliko pored geodetskog plana novog stanja zemljišta Investitor dostavi izjavu projektanta i nadzornog organa kojom se potvrđuje da je objekat izgrađen u skladu sa propisima koji se odnose na zahtjev za izdavanje upotrebljene dozvole.

Upotrebljnu dozvolu izdaje relevantan upravni organ za izgradnju.

Pored elemenata koji su zakonom o opštem upravnom postupku propisani za pismene odluke, upotrebljena dozvola u svom proglašu mora da sadrži naznaku vrste objekta u pogledu njegove namjene.

Projekat izvedenog stanja i geodetski plan novog stanja terena treba da budu sastavni dijelovi upotrebljene dozvole.

Odluka koja je donesena u postupku izdavanja upotrebljene dozvole biće dostavljena Investitoru i ostalim učesnicima u izgradnji objekta, koji su bili uključeni u izgradnju.

Projekti i planovi neće biti dostavljeni zajedno sa odlukom, izuzev primjerka koji se dostavlja investitoru.

Ukoliko se posebnim propisima, u kojima se navodi da upotreba tehničkih uređaja može otpočeti samo ukoliko je za iste izdata dozvola za stavljanje u pogon, ne reguliše postupak izdavanja iste, smisao odredbi pod ovim naslovom na osnovu kojih se vodi postupak tehničkog prijema primjenjivaće se na postupak za izdavanje radne dozvole.

Ukoliko posebnim propisima, kojima se određuju uslovi za upotrebu posebne vrste transporta ili ili objekata za snabdijevanje objekata javne infrastrukture električnom energijom, nije određeno da je vršenje probnog rada neophodno prije izdavanja upotrebljene dozvole, odredbe pod ovim naslovom, na osnovu kojih se vrši probni rad i početna mjerjenja u okviru monitoringa rada mogu se takođe primjenjivati na navedene objekte, ukoliko to zahtijeva Investitor.

Smisao odredbi navedenih pod ovim naslovom takođe će se primjenjivati na postupke koji su određeni propisima za oblast rudarstva za slučajevе prestaka eksploatacije sirovih mineralnih materijala, i ukoliko je tako predviđeno posebnim propisima, u slučajevima prestanka rada posebne vrste objekta javne infrastrukture, kao što su putevi, željeznice ili deponije.

9.3 SUVLASNICI I PRAVNI NASLJEDNICI OBJEKTA

Investitor (Inženjer, ako je već izabran) treba da organizuje sastanak predloženih organa za upravljanje i održavanje objekata, kao i drugih pravnih nasljednika, kako bi se odredili dijelovi objekta kojima oni treba da upravljaju i da ih održavaju.

Prvi sastanak se organizuje u periodu planiranja i projektovanja inženjerskih objekata. Podaci o vlasnicima i pravnim organima za upravljanje predstavljaju dio projekta za uređenje prostora.

Na osnovu projekta izvedenog stanja i geodetskih podataka priprema se raspored dionica puta, saobraćajnih petlji, objekata i infrastrukture.

Komisija na drugom sastanku određuje granice upravljanja i održavanja:

- novih ili rekonstruisanih dionica puta
- javne infrastrukture, elektro i telekomunikacija
- vodenih tokova i vodenih resursa
- šuma i seoskih puteva
- putno-željezničkih prelaza

Poziv na sastanak za određivanje granica upravljanja i održavanja mora da sadrži:

- spisak izvedenih objekata predviđenih za predaju
- spisak pozvanih suvlasnika i pravnih nasljednika objekta i:
 - Investitora
 - Izvođača
 - Organe za upravljanje i održavanje puteva i željeznice (Direkcija za puteve ili željeznicu, opštine)
 - Upravljače ostale infrastrukture i prirodnih resursa (seosko zemljište, vode, šume)

Zapisnik sastavljen na sastanka treba da sadrži:

- spisak članova komisije
- rezime ugovornih uslova
- spisak projektne i tehničke dokumentacije
- građevinsku dozvolu i upotrebnu dozvolu
- finansijsku vrijednost dijelova objekta koji se preuzimaju
- moguće nedostatke koje je potrebno otkloniti
- garancije

9.4 UPIS U SLUŽBENE EVIDENCIJE

Investitor je obavezan da ovlaštenom opštinskom organu predstavi cjelokupnu dokumentaciju o parcelisanju zemljišta na kojem je završena izgradnja ili rekonstrukcija puta, u roku od godinu dana od završetka izvođenja radova.

U slučaju da se izgradnja izvodi za tržište, investitor je obavezan da po prijemu navedenog projekta, objekat upiše u katastarski registar, odnosno u registar zgrada, ukoliko se radi o zgradama. U slučaju da se radi o objektu javne infrastrukture, investitor je obavezan da u roku od petnaest dana od dana izdavanja upotrebne dozvole upiše objekat u registar objekata javne infrastrukture.

Pristup zbirci podataka o namjeni zemljišta je omogućen svima.

Nadležna geodetska uprava određuje uputstva za način pristupa i upotrebe podataka.

9.5 PREUZIMANJE UPRAVLJANJA I ODRŽAVANJA

Na prijedlog Ministra saobraćaja (transporta) Vlada usvaja:

- uredbu o izmjeni kategorizacije
- uredbu o smanjenju kategorizacije dionice javnog puta na opštinski put (lokalni put)
- uredbu o izostavljanju dijela puta

Nakon objavljivanja u Službenom glasniku (listu), uredbe postaju osnovni dokumenti za unošenje novih podataka u bazu podataka o putevima, koju vodi nadležni organ za upravljanje puteva.

Određuju se granice upravljanja i održavanja putno-željezničkih prelaza.

Nadležna vladina agencija preuzima upravljanje vodenim tokovima i javnom infrastrukturom.

10 DETAJLNI GRAĐEVINSKI NADZOR

10.1 OPŠTI TEHNIČKI USLOVI

(vidjeti knjigu 2, 1. dio)

10.2 POSEBNI TEHNIČKI USLOVI

(vidjeti knjigu 2, 2. dio)

10.3 PREUZIMANJE GRAĐEVINSKIH PROIZVODA

10.3.1 *Uvod*

Izvođač je obavezan da ugrađuje samo one građevinske proizvode koji su u skladu sa predviđenom upotrebom i koji su plasirani na tržište u skladu sa propisima o plasiranju građevinskih proizvoda na tržište, te čija je usklađenost potvrđena odgovarajućim dokumentima o usklađenosti. Izvođač je obavezan da ugrađuje prirodne materijale ili sirove mineralne materijale za koje postoji dokaz da su dobijeni u skladu sa rudarskim propisima ili za koje postoji dokaz da su dobijeni iz legalnih rudnika

Građevinskim propisima će biti definisana tehnička svojstva za pojedine vrste objekata, tako da u pogledu svrhe objekti ispunjavaju jedan, nekoliko ili sve od sljedećih osnovnih zahtjeva:

- Mehanička otpornost i stabilnost
- Zaštita od požara
- Higijena, zaštita zdravlja i zaštita životne sredine
- Bezbjednost upotrebe
- Zaštita od buke
- Ušteda energije i zadržavanje toplosti

Građevinski propisi mogu da upućuju na standarde i tehničke smjernice koji se odnose na posebnu vrstu objekta, te njima može biti propisana obavezna primjena istih ili njima može biti propisano da se može prepostaviti da je određeni element u skladu sa zahtjevima građevinskih propisa ukoliko ispunjava zahtjeve standarda ili tehničkih smjernica.

Ukoliko je prepostavka o usklađenosti navedena u građevinskim propisima, građevinskim propisima takođe moraju biti definisani organi odgovorni za upravljanje kao i procedura kojom se demonstrira da projekat u kojem nisu primjenjeni standardi ili tehničke smjernice, ali u kojem su u projektantskom radu primjenjena rješenja na osnovu najnovijih građevinskih tehnika, takođe obezbeđuje isti nivo bezbjednosti kao i projekat koji je pripremljen primjenom standarda i tehničkih smjernica.

Izvođač je obavezan da cijelokupnu dokumentaciju stavi investitoru i nadzornom inženjeru konstantno na raspolaganje, kao i ateste i dokaze o pregledu i mjerenu prikladnosti izvođenja radova, koji se odnose na ugrađene materijale i proizvode

Nadzorni inženjer treba da bude prisutan prilikom uzimanja uzorka, te da ispita i čuva izvještaje o usklađenosti građevinskih proizvoda i njihovoj ugradnji, koje je pripremio predstavnik izvođača za unutrašnju kontrolu ili institucija za vanjsku kontrolu.

U slučaju da izvještaj o usklađenosti nedostaje ili da je netačan, nadzorni inženjer je obavezan da pismenim putem, kroz građevinski dnevnik, zabrani ugradnju neprikladnih proizvoda ili opreme.

Nadzorni inženjer će takođe pismenim putem, kroz građevinski dnevnik, zahtijevati od izvođača da poboljša ili da zamijeni neprikladne materijale, proizvode ili opremu. Nadzorni inženjer će pomoći u postupku definisanja načina popravljanja.

Prikladnost za upotrebu je definisana opštim i posebnim tehničkim uslovima i tehničkim

specifikacijama o potrebnom ili dopuštenom nivou kvaliteta, kao i o nivou dozvoljenih odstupanja.

Pored tehničkih zahtjeva, u posebnim uslovima je naveden način za obračunavanje finansijskih kazni (penala), ukoliko nivo kvaliteta dostiže najnižu, ali ipak prihvatljivu vrijednost, premda ne zahtijevanu vrijednost.

Prikladnost izvedenih objekata se dokazuje probnim opterećenjem ili probnim radom. Projektant i nadležni organi izvode probni rad, u skladu sa tehničkim propisima ili specifikacijama. Nadzorni inženjer kontroliše faze planiranja i realizacije programa.

10.3.2 Reference

Procedure procjenjivanja kvaliteta građevinskih proizvoda, koji se smiju prodavati na tržištu, određuje EU Direktiva o građevinskim proizvodima (CPD - Council Directive 89/106/EEC) važeća od 21 decembra 1988.

Lokalno zakonodavstvo, kao zakon o građevinskim proizvodima, zakon o javnim nabavkama i zakon o građenju, mora uvesti direktivu kao važeću na teritoriji države ili entiteta.

10.3.3 Postupci preuzimanja

10.3.3.1 Opšte

Kontrola kvaliteta je obavezna za građevinske proizvode:

- koji utiču na ispunjavanje osnovnih zahtjeva objekta u koji se ugrađuju, a to su: bezbjednost upotrebe, upotrebljivost, trajnost i izdržljivost.
- koji se upotrebljavaju za zaštitu životne sredine ili postupanje otpadom.
- koji služe za zaštitu objekata od štetnog uticaja okoline.

Svakom tehničkom specifikacijom (standardom) za građevinske proizvode definiše se atestiranje usklađenosti kao i postupak kontrole.

Potrebne tehničke specifikacije se navode u tenderskoj dokumentaciji.

Vanjsku kontrolu kvaliteta može izvoditi samo ovlaštena institucija.

Kontrola kvaliteta se izvodi za:

- objekte ili dijelove objekata, ili
- pojedine faze ili dijelove ugrađenih proizvoda, ukoliko je to uslov za izvođenje ostalih radova.

Kontrola kvaliteta se izvodi:

- *Prilikom isporuke na gradilište*, vrši se kontrola kvaliteta građevinskih proizvoda, koji su prikladni za upotrebu na objektu odmah po isporuci na gradilište i čije se karakteristike ne mijenjaju nakon ugrađivanja u objekat,
- *U toku ugradnje*, vrši se kontrola kvaliteta građevinskih proizvoda, čije su karakteristike prikladne za predviđenu upotrebu, ali samo u dijelu objekta.

U toku ugradnje se vrši kontrola kvaliteta sljedećih građevinskih proizvoda:

- proizvodi koji nastaju za vrijeme procesa izgradnje
- proizvodi koji su na gradilište dopremljeni kao polu-proizvodi sa sopstvenom potvrdom o usklađenosti (betonske ili asfaltne mješavine, malter) ili
- proizvodi sa sopstvenom potvrdom o usklađenosti, koji se spajaju u sastave na gradilištu ili u gradilišnom postrojenju. (sistem vodovodnih cijevi).

10.3.3.2 Kontrola građevinskih proizvoda dopremljenih na gradilište

Zadaci nadzornog inženjera i institucije, kao treće strane su:

a) ukoliko postoji potvrda o usklađenosti, nadzorni organ treba da:

- ispita validnost potvrde,
- ispita izvještaj o početnom ispitivanju, ukoliko kvalitet proizvoda ispunjava

zahtijevane karakteristike, a u slučaju da ne ispunjava, treba od institucije da zahtijeva dodatno ispitivanje.

- ispita dokaze o nadzoru nad kontrolom fabričke proizvodnje, koje je izdala ovlaštena institucija,
- zahtijeva od priznate institucije da izvrši ispitivanje identiteta;

b) ukoliko ne postoji potvrda o usklađenosti, institucija treba da atestira proizvod u skladu sa tehničkim specifikacijama, te da prije ugradnje izda potvrdu o usklađenosti. Ukoliko ne postoje odgovarajuće tehničke specifikacije, investitor i institucija su obavezni da odrede način atestiranja.

U toku redovne isporuke na gradilište, nadzorni inženjer je obavezan da kontroliše:
u slučaju a):

- da ispita proizvod, prateću dokumentaciju i pakovanje (oznake i natpise),
- ispita validnost dokaza o nadzoru nad kontrolom fabričke proizvodnje,
- sprovede ispitivanje identiteta, ukoliko je utvrđeno odgovarajućom tehničkom specifikacijom, propisom ili tenderskim uslovima,

u slučaju b):

- Institucija treba da ispita relevantne karakteristike proizvoda, te da izda ili odbije da izda potvrdu o usklađenosti.

10.3.3.3 Kontrola proizvoda u toku ugradnje u objekat

Nadzorni inženjer i imenovana institucija treba da:

- ispitaju validnost podnesenih dokaza o usklađenosti (poluproizvoda),
- ispitaju dokaze o unutrašnjoj i vanjskoj kontroli ugradnje,
- izvrše procjenu usklađenosti,

Preuzimanje ugrađenog proizvoda je moguće ukoliko rezultati procjene ukazuju da su ispunjene sve potrebne karakteristike ugrađenog proizvoda i komponenti materijala. U slučaju nekompatibilnosti, ugrađeni proizvod se odbija i izvođač je obavezan da sprovede program popravke ili uklanjanja proizvoda.

Uslovi za odbijanje proizvoda su definisani tehničkom specifikacijom ili tenderskom dokumentacijom.

Imenovana institucija je obavezna da pripremi izvještaj o usklađenosti pojedinih proizvoda, uključujući i izjavu o preuzimanju ili odbijanju proizvoda koji je ugrađen u objekat ili izvan objekta.

10.3.3.4 Kontrola uvezenih proizvoda

Zakonom o spoljnoj trgovini regulisana je procjena usklađenosti i atestiranje uvezenih proizvoda ili tehnološke opreme.

Dokaz o usklađenosti koji je izdat u stranoj zemlji može da predstavlja osnovu za izdavanje potvrde o usklađenosti, ukoliko su ispunjeni relevantni uslovi zakona o tehničkim uslovima koji se odnose na proizvode i procjenu usklađenosti.

Institucija može da izvodi:

- dodatna ispitivanja i procjenjivanja karakteristika proizvoda, ukoliko je državnom tehničkom specifikacijom ili tenderskom dokumentacijom određen način ispitivanja koji nije prikazan u dostavljenoj dokumentaciji, i
- ispitivanja identiteta.

Uzimanje uzorka može da izvrši uvoznik ili institucija.

10.3.3.5 Institutacija

Investitor javnih radova putem javnog raspisa imenuje instituciju koja će biti angažovana u procedurama kontrole kvaliteta proizvoda i radova.

Imenovana institucija ima pravo da podugovori određena ispitivanja sa drugom nadležnom institucijom, s tim da je i dalje odgovorna za ispravno i pravovremeno izvođenje radova. Institucija ne smije podugovoriti sa drugom institucijom pripremu izveštaja o procjeni usklađenosti, koja predstavlja osnovni dokument za preuzimanje proizvoda.

10.3.4 Procjena usklađenosti

10.3.4.1 Opšte

Ova smjernica opisuje minimalne zahtjeve za procjenjivanje usklađenosti inženjerskih objekata.

Procjenjivanje usklađenosti se sastoji od aktivnosti unutrašnje i vanjske kontrole.

Primjenljivi sistemi procjene usklađenosti, koji se sastoje od različitih kombinacija unutrašnje i vanjske kontrole, su za namjenu ove smjernice označeni sa: A; B; C; i D.

Sistemi A i B su obavezni za procjenu usklađenosti proizvoda koji će nakon ugradnje u objekat, pored bezbjednosnih ispunjavati i druge osnovne tehničke zahtjeve.

Sistemi C i D su prikladni za procjenu usklađenosti proizvoda koji će nakon ugradnje u objekat ispunjavati samo jedan od osnovnih tehničkih zahtjeva,

Sistemi treba da budu definisani tehničkom specifikacijom proizvoda ili tenderskom dokumentacijom.

10.3.4.2 Aktivnosti unutrašnje kontrole

Aktivnosti proizvođača ili izvođača u postupcima unutrašnje kontrole:

- a) početna ispitivanja proizvoda ili ispitivanja na terenu, kada se sistemom procjene usklađenosti zahtijeva da ovu aktivnost kao svoj zadatak izvede proizvođač ili izvođač;
- b) fabrička kontrola, kontrola ugradnje ili kontrola izvođenja radova uključujući postrojenje.
- c) unutrašnja ispitivanja koja se izvode u skladu sa izvođačevim planom.
- d) ocjenjivanje usklađenosti sa obzirom na zahtijevane karakteristike proizvoda.

10.3.4.3 Aktivnosti vanjske kontrole

U aktivnosti procjene usklađenosti, odobravanja fabričke kontrole ili preuzimanja ugrađenih proizvoda su kao zadaci Institucije:

- a) početna ispitivanja proizvoda ili ispitivanja na terenu, kada se sistemom procjene usklađenosti zahtijeva da ovu aktivnost kao svoj zadatak izvede treća strana ili institucija,
- b) početna ispitivanja postrojenja ili fabrike i procjenjivanje proizvodnog kapaciteta postrojenja;
- c) početna ispitivanja unutrašnje kontrole u postrojenju ili na gradilištu, uključujući ispitivanje stručnosti laboratorije i stručnih kvalifikacija osoblja koje izvodi propisano procjenjivanje usklađenosti, u skladu sa planom procjene.
- d) nadzor nad unutrašnjom kontrolom;
- e) ispitivanje i pregled ocjenjivanja usklađenosti koje sprovodi proizvođač ili izvođač;
- f) nasumična kontrolna ispitivanja uzoraka uzetih u toku izvođenja nadzora nad unutrašnjom kontrolom u postrojenju ili na gradilištu,

10.3.4.4 Sistemi procjenjivanja usklađenosti

Za procjenu usklađenosti montažnih (polu) proizvoda: sistemi su navedeni u tabeli 1

Za procjenu usklađenosti ugrađenih poluproizvoda: sistemi su navedeni u tabeli 2.

10.3.4.5 Procjenjivanje usklađenosti

Na osnovu procjene usklađenosti izdaje se potvrda o usklađenosti proizvoda ili sastava proizvoda.

Za proizvode koji nastaju u toku procesa izgradnje, testiranje usklađenosti je moguće izvršiti za ugrađeni proizvod ili odvojeno za polu-proizvod proizведен u postrojenju, kao i za faze ugradnje.

Odvojeno testiranje ima smisla ukoliko su dva ili više izvođača ili proizvođača angažovani na proizvodnji i ugradnji polu-proizvoda.

Izvještajem o procjeni usklađenosti potrebno je potvrditi da su sve aktivnosti proizvođača, izvođača i institucije, koje su propisane tehničkom specifikacijom ili ugovorom, izvedene u cilju postizanja rezultata procjene.

Imenovana institucija priprema izvještaj o procjeni usklađenosti, koji predstavlja osnovu za izdavanje potvrde o usklađenosti.

Izvještaj o procjeni usklađenosti, kao osnovu za izjavu o usklađenosti, priprema proizvođač nakon dobijanja odobrenja unutrašnje kontrole od strane institucije.

Izvještaj o procjeni usklađenosti, kao osnovu za preuzimanje proizvoda, priprema institucija.

Tabela 1: Sistemi procjene usklađenosti montažnih (polu)proizvoda.

Ozn	Aktivnosti unutrašnje kontrole	Aktivnosti vanjske kontrole
A	Kontrola fabričke proizvodnje Unutrašnja kontrola	Početni tip ispitivanja proizvoda Početna inspekcija postrojenja i sistema kontrole fabričke proizvodnje Stalan nadzor nad unutrašnjom kontrolom Kontrolna ispitivanja
B	Kontrola fabričke proizvodnje Unutrašnja kontrola	Početni tip ispitivanja proizvoda Početna inspekcija postrojenja i sistema kontrole fabričke proizvodnje Stalan nadzor nad unutrašnjom kontrolom
C	Početni tip ispitivanja Kontrola fabričke proizvodnje Unutrašnja kontrola	Odobrenje unutrašnje kontrole na osnovu: <ul style="list-style-type: none"> - Početne inspekcije postrojenja i sistema kontrole fabričke proizvodnje - Stalnog nadzora nad unutrašnjom kontrolom
D	Početni tip ispitivanja proizvoda Kontrola fabričke proizvodnje Unutrašnja kontrola	Odobrenje unutrašnje kontrole na osnovu: <ul style="list-style-type: none"> - Početne inspekcije postrojenja i sistema kontrole fabričke proizvodnje

Tabela 2: Sistemi procjene usklađenosti ugrađenih (polu)proizvoda.

Ozn	Aktivnosti unutrašnje kontrole	Aktivnosti vanjske kontrole
A	Kontrola ugradnje ili izvođenja radova Unutrašnja ispitivanja	Početna ispitivanja na terenu Početna inspekcija postrojenja i sistema kontrole ugradnje ili izvođenja radova Stalan nadzor nad unutrašnjom kontrolom Kontrolna ispitivanja
B	Početna ispitivanja na terenu Kontrola ugradnje ili izvođenja radova Unutrašnja ispitivanja	Početna inspekcija postrojenja i sistema kontrole ugradnje ili izvođenja radova Stalan nadzor nad unutrašnjom kontrolom
C	Početna ispitivanja na terenu Kontrola ugradnje ili izvođenja radova Unutrašnja ispitivanja	Početna inspekcija postrojenja i sistema kontrole ugradnje ili izvođenja radova Stalan nadzor nad unutrašnjom kontrolom
D	Početna ispitivanja na terenu Kontrola ugradnje ili izvođenja radova Unutrašnja ispitivanja	Početna inspekcija postrojenja i sistema kontrole ugradnje ili izvođenja radova

10.3.5 Atestiranje usklađenosti fabričkih proizvoda

10.3.5.1 Potvrda o usklađenosti

Institucija je ovlaštena za izdavanje potvrde o usklađenosti proizvoda, ukoliko je je riječ o sistemu procjene usklađenosti A ili B, ali tek poslije izvršene početne inspekcije postrojenja i sistema kontrole fabričke proizvodnje.

Period validnosti je ograničen periodom trajanja proizvodnje proizvoda ili količinom proizvedenog materijala.

Institucija je obavezna da poslije izvršene procjene periodičnog nadzora nad unutrašnjom kontrolom:

- potvrdi validnost postojeće potvrde o usklađenosti, ukoliko u toku vršenja nadzora nad unutrašnjom kontrolom institucija utvrdi usklađenost kontrole sa odredbama tehničke specifikacije za dati proizvod, te da procjena ispitivanja usklađenosti zadovoljava sve tražene karakteristike ili
- uputi proizvođaču ili izvođaču obavještenje i da zahtijeva korektivne mjere, ukoliko u toku vršenja nadzora institucija utvrdi da se unutrašnja kontrola ne slaže sa tehničkom specifikacijom.
- poništi validnost postojeće potvrde nakon ponovljene procjene neusklađenosti.

10.3.5.2 Potvrda o saglasnosti sa unutrašnjom kontrolom i izjava o usklađenosti

Institucija je ovlaštena za izdavanje potvrde o saglasnosti sa unutrašnjom kontrolom, ukoliko je je riječ o sistemu procjene usklađenosti C ili D, ali tek poslije izvršene početne inspekcije postrojenja i sistema kontrole fabričke proizvodnje.

Period validnosti je ograničen periodom trajanja proizvodnje proizvoda ili količinom proizvedenog materijala.

Na osnovu povrde o saglasnosti sa unutrašnjom kontrolom proizvođač može da izda izjavu o usklađenosti.

Ukoliko se primjenjuje sistem C procjene usklađenosti, institucija je obavezna da poslije izvršene procjene periodičnog nadzora nad unutrašnjom kontrolom:

- potvrdi validnost postojeće potvrde o usklađenosti, ukoliko u toku vršenja nadzora nad unutrašnjom kontrolom institucija utvrdi usklađenost kontrole sa odredbama tehničke specifikacije za dati proizvod, te da procjena ispitivanja usklađenosti zadovoljava sve tražene karakteristike ili
- uputi proizvođaču ili izvođaču obavještenje i da zahtijeva korektivne mjere, ukoliko u toku vršenja nadzora institucija utvrdi da se unutrašnja kontrola ne slaže sa tehničkom specifikacijom.
- poništi validnost postojeće potvrde nakon ponovljene procjene neusklađenosti.

U posljednjem slučaju, proizvođač ili izvođač su obavezni da, bez odlaganja, ponište izjavu o usklađenosti.

10.3.6 Uslovi za proizvođača/izvođača i instituciju

10.3.6.1 Proizvođač i izvođač radova

Aktivnosti unutrašnje kontrole može da izvodi određeno odjeljenje proizvođača ili izvođača, koje:

- upošljava osoblje kvalifikovano za izvođenje zadataka unutrašnje kontrole, prema pravilima, i koje
- raspolaze sa adekvatnim radnim prostorom i odgovarajućom opremom za ispitivanje i mjerjenje (laboratorija), u skladu sa pravilima o procjeni usklađenosti karakteristika proizvoda.

Po prijemu pismenog naloga od strane investitora, institucija će izvršiti procjenu i potvrditi usklađenost laboratorijske proizvođača ili Izvođača.

Izvođač ili proizvođač se smatraju kvalifikovanim za sprovođenje unutrašnje kontrole, ukoliko je njihova važeća procedura kontrole proizvodnje na gradilištu ili kontrole fabričke proizvodnje, u skladu sa EN ISO 9001/2 kao i sa tehničkim pravilima o karakteristikama proizvoda.

Kvalifikacije laboratorije koja sprovodi propisana ispitivanja usklađenosti, identiteta i prihvatanja, procjenjuju se i na njih se izdaje saglasnost na osnovu:

- važećeg dokumenta o akreditaciji, u skladu sa EN 45001, koji izdaje priznati državni ili strani ovlašteni organ, što uključuje i saglasnost na sva ispitivanja usklađenosti proizvoda.
- potvrdu izjavu institucije u svim drugim slučajevima.

Ukoliko proizvođač/izvođač nije kvalifikovan za izvođenje aktivnosti unutrašnje kontrole može da podugovori izvođenje nekih ili svih aktivnosti sa određenom kvalifikovanom institucijom, na primjer sa priznatom laboratorijom za vršenje ispitivanja.

10.3.6.2 Institucija

Laboratorije za vršenje ispitivanja, organi za vršenje inspekcije i organi za izdavanje potvrda moraju ispunjavati sljedeće minimalne uslove:

- raspoloživost osoblja i potrebnih sredstava i opreme;
- tehnička stručnost i profesionalni integritet osoblja;
- nepristrasnost osoblja i tehničkog osoblja u izvođenju ispitivanja, pripremi izvještaja, izdavanju potvrdi i izvođenju nadzora, a u odnosu na sve krugove, grupe ili lica koja su posredno ili neposredno povezana sa građevinskim proizvodima;
- čuvanje poslovnih tajni od strane osoblja;
- obavezivanje na osiguranje od građanske odgovornosti.

Nadležni organi ili investitor u intervalima provjeravaju da li su navedeni uslovi ispunjeni.

Instituciju imenuje investitor po završetku postupka javne nabavke.

10.3.7 Završna ocjena usklađenosti proizvoda za predviđenu upotrebu prilikom izgradnje objekta

Po završetku izgradnje objekta, ovlaštena i imenovana institucija objavljuje izvještaj o završnoj procjeni usklađenosti proizvoda, za ukupnu količinu ugrađenih proizvoda i materijala.

Izvještaj obuhvata:

- pregled potvrda o saglasnosti na unutrašnju kontrolu i izjava o usklađenosti
- utvrđene neusklađenosti,
- izjave o:
 - prikladnosti proizvoda koji su ugrađeni u objekat za njihovu predviđenu namjenu ili
 - otklanjanju odstupanja ili dodatnim ispitivanjima usklađenosti dijela objekta ili
 - zahjevu za poboljšanjem objekta ili njegovog dijela u koji su ugrađeni neprikladni proizvodi

Izvještaj o završnoj ocjeni predstavlja sastavni dio Projekta izvedenog stanja.

10.3.8 EU tehnički propisi za građevinske proizvode

Direktivom Vijeća 89/106/EEC od 21. decembra 1988. godine o neusaglašenosti zakona, propisa i administrativnih odredbi zemalja članica, koje se odnose na građevinske proizvode, reguliše se plasiranje građevinskih proizvoda na tržište.

Direktivom i Smjernicama, koje su označene od A do L reguliše se proces procjene usklađenosti i CE označavanje proizvoda, s tim da navedena direktiva i smjernice *nisu predviđeni za preuzimanje dijela objekta ili polu-proizvoda ili za njihovu ugradnju*. Ovo područje građevinarstva se smatra dijelom nacionalnih tehničkih specifikacija i zakonodavstva.

U **prilogu P6** opisan je prijedlog upotrebe CPD, smjernica i evropskih tehničkih specifikacija, u postupku preuzimanja građevinskih proizvoda.

11 NADZOR ODRŽAVANJA PUTEVA

Nadzor radova na održavanju je detaljnije obrađen u smjernicama za održavanje puteva. Ovde navodimo samo oblike organizacije održavanja puteva i opšte dužnosti nadzora.

11.1 SISTEMI NADZORA REDOVNOG ODRŽAVANJA

Nadzor je organizovan po pojedinim područjima održavanja. Tako svaki pojedinačni ugovorni izvođač redovnog održavanja ima područje sa 500 do 700 km magistralnih i regionalnih cesta. Poželjno je, da svaki izvođač redovnoga održavanja podijeli svoje područje na više manjih dijelova (baza) koji pokrivaju između 80 i 120 km magistralnih i regionalnih cesta. U slučaju da pojedini ugovorni izvođač redovnog održavanja ima više od 700 km ceste, onda se nadzor mora organizovati tako da čitavo područje kontrolišu dva nadzorna organa. Nadzorni organ sa rukovodiocem baze pregleda stanje na cestama i ovjerava izvedene radove.

U svom radu nadzorni organ upotrebljava vozilo za izvođenje operativnog nadzora, ciklometar i metar, digitron i kompjuter sa programom (VGRC) koji mu služi kao pomoć pri samom obračunu i određivanju vrijednosti izvedenih radova.

Izvodjenje nadzora možemo organizirati na tri načina:

11.1.1 Nadzor izvodi direktno Direkcija za puteve

Direkcija za puteve dava direktna uputstva za upravljanje i nadzor izvodjačima radova na održavanju.

Prednost takvog nadzora je, da Direkcija ima neposrednu vezu sa izvodjačima redovnog održavanja i veliku mogućnost neposrednog odlučivanja. To se posebno odražava na pripremi planova, kako kratkoročnih tako i dugoročnih, da bi se uzeli u obzir svi budući radovi, uključujući i one koji su predviđeni kao obnova i rekonstrukcija.

Slabost takvog nadzora nad redovnim održavanjem je u tome, da so izvodjači redovnog održavanja puteva previše izloženi raznim odlukama za pojedini slučaj ili pojedinog izvodjača, a te nisu uvijek samo stručne nego i političke prirode.

Pri tom načinu nadzora je direktor Direkcije direktno krivično i materijalno odgovoran za sve odluke, koje se donose pri izvodjenju radova na redovnom održavanju.

Zato što se nadzor redovnog održavanja puteva obavlja na čitavom području države mora biti na Direkciji zaposlenih više ljudi, koji teritorijalno nadziru izvodjenje radova redovnog održavanja, pa su zato veliki troškovi prevoza (kako u vremenskom, tako i u smislu kilometrina), jer nadzorni inženjeri dolaze iz jednog centra, u sve dijelove države. Na taj način se efikasnost i kvalitet nadzora smanjuje.

11.1.2 Nadzor izvodi Direkcija za puteve preko svoje stručne službe

Direkcija za nadzor nad izvodjenjem redovnog održavanja osniva svoju stručnu službu koja je u sastavu Direkcije kao svoj sektor, istovremeno je samostalna i direktno podredjena direktoru Direkcije.

U tom sistemu je održavanje još uvijek jako izloženo političkim odlukama, ali su te odluke jednakе za cijelo područje države i uticaj na izvodjače redovnog održavanja je jedinstven, što je prednost nad sistemom direktnog nadzora Direkcije.

Direkcija ima još uvijek velik uticaj na pripremu dugoročnih i kratkoročnih programa radova.

Direktna odgovornost direktora Direkcije se smanji, jer je za izvodjenje nadzora redovnog održavanja i s tim u vezi izvodjenja redovnog održavanja odgovoran takođe i vodja sektora za nadzor redovnog održavanja puteva.

Iako je u sektoru za nadzor redovnog održavanja zaposlen isti broj ljudi kao kod direktnog nadzora Direkcije, učinak troškova i rada se može poboljšati jer je organizacija sektora za nadzor redovnog održavanja moguća po područjima, a na taj način se smanjuje potrebno

vrijeme (i kilometri) za prevoz nadzornih inženjera na područja koja nadziru. Na taj način se povećava kvalitet nadzora jer se nadzorni inženjer može više vremena baviti kvalitetom i izvedenim radovima.

11.1.3 Nadzor izvodi ugovoren i izvođač

Direkcija za puteve javnim raspisom izabere za obavljanje nadzora redovnog održavanja kvalifikovano preduzeće, koje izvodi nadzor. Ta služba sklopi ugovor sa Direkcijom, u kojem su definisani zadaci za izvođenje radova na nadzoru.

Izvođači dobiju uputstva Direkcije posredno preko službe, koja obavlja nadzor nad radovima redovnog održavanja. Uputstva za izvodjenje redovnog održavanja su jedinstvena za čitavu državu.

Izvođači redovnog održavanja imaju sa Direkcijom za puteve sklopljen ugovor za izvođenje radova i o svim stvarima koje se ticanju puteva dužni su obaviještavati Direkciju. Ona zatim zahtijeve i obaviještenja posreduje službi, koja obavlja nadzor nad radovima redovnog održavanja.

Po ugovornom postupku se izvodi i planiranje (dugoročni i kratkoročni plan) redovnog održavanja puteva. Izvođač pripremi plani i posle pregleda sa strane nadzora Direkcija za puteve plan potvrdi.

Prednost tako organizovanog nadzora je u tome, da nadzorni inženjeri nisu zaposleni direktno u Direkciji i državna uprava je manja. Na taj način je služba koja obavlja nadzor organizovana kao samostalno preduzeće, koji sklapa ugovor za izvođenje nadzora sa Direkcijom. Nadzornici mogu biti dislocirani od sjedišta službe pa je na taj način rad službe efektivniji, jer je vrijeme racionalnije upotrebljeno. Izborom Nadzora na javnom raspisu se smanjuju i troškovi nadzora.

11.2 NADZOR RADOVA REDOVNOG ODRŽAVANJA

11.2.1 Opšti zadatki nadzora

Nadzor na osnovu, sa izvođačem dogovorenog kratkoročnog programa predviđenih radova u sljedećem razdoblju (mjesec), pripremi svoj program terenskog nadzora. Za vrijeme terenskog nadzora:

- saradjuje sa predstavnicima izvođača, uskladjuje rad, te daje uputstva i zahtijeve,
- pregledava i nadzire radove u izvođenju i već izvedene radove, u odnosu na kvalitet i količinu,
- napravi potrebna mjerena količina izvedenih radova za radove za koje je to i predvidjeno,
- dopunjuje svoje zapise o izvođenju radova, izvedenim količinama, kvalitetu i stanju na putu,
- pregledava, koriguje, dopunjaje i potvrđuje kontrolorske dnevnične dnevnične održavanja i građevinsku knjigu,
- provjerava mjerena sa podacima iz Banke putnih podataka.

Izvođač radova mora pomoći elektronskog poslovanja prethodno prijavljene radove obračunati u roku od 5 kalendarskih dana nakon obavljenog posla.

Dnevnik održavanja odnosno obračun radova u elektronskom obliku nadzorni inženjer pregleda i potvrđi u roku od 15 dana nakon napravljenog obračuna, odnosno najkasnije do 5. sljedećeg mjeseca. Pri tome upoređuje podatke sa svojim zabilješkama, te ih prema svojoj procjeni korigira. Potvrđen dnevnik održavanja odnosno obračun je osnovni dokument za pripremu mjesecnih situacija redovnog održavanja.

Zadaci nadzornog inžinjera su i:

- saradnja pri pripremi programa radova redovnog održavanja i ostalih radova (krpljenje, odvodnjavanje, sanacija spojnica i središnjeg kontakta, popravci zidova, cestovno-željeznička ukrštanja i sl),

- priprema popisa stanja puta za određivanje prioriteta pri raznim intervencijama,
- priprema popisa potrebnih radova, raspisa, predaje radova, priprema ugovora,
- saradnja pri pripremi izvedbenih programa zimske službe,
- saradnja pri izvodjenju dežurne službe za obavještavanje o stanju i prohodnosti cesta na sjedištu Direkcije,
- saradnja pri uredjivanju plaćanja odšteta i sličnih problema,
- saradnja pri tehničkom pregledu puteva posle večih radova ili novogradnje
- kontrola nad radovima, koji se izvode na osnovu izdatih saglasnosti u zaštitnom pojasu i cestovnom tijelu državnih puteva u smislu izpunjavanja uslova izdatih saglasnosti i dozvola Direkcije,
- pregled nad nedozvoljenim zahvatima u zaštitnom pojasu ceste i cestovnom tijelu,
- saradnja pri tehničkim pregledima obavljenih radova u zaštitnom pojasu i cestovnom tijelu,
- organiziranje izvršenja odluka inspektora, saradnja pri inspekcijskim pregledima,
- nadzor nad izvodjenjem radova prema saglasnostima, koje izdaje Direkcija,
- urgentno organiziranje radova pri otklanjanju posljedica izvanrednih dogadjaja,
- nadzor nad otklanjanjem posljedica izvanrednih dogadjaja i priprema izvještaja o otklanjanju posljedica,
- priprema odgovora na radne zadatke, koji su posredovani od strane naručioca,
- saradnja sa ovlaštenim institucijama i
- drugi radovi prema narudžbi Direkcije.

11.2.2 Vrste radova na održavanju i sistem nadzora

11.2.2.1 Kontrolorska služba

Nadzorni inženjer na terenu kontroliše stanje puta i na osnovu kontrolnog dnevnika provjerava obim i kvalitet izvedenih radova. Osim toga kontroliše rad nadzornika izvođača i provjerava jesu li sve nepravilnosti ustanovljene, evidentirane i odklonjene.

U prostorijama uprave provjerava se količina obavljenih kilometara na pojedinim dionicama cesta (iz kontrolnog dnevnika) te ukupna količina obavljenog pregleda na pojedinoj cestovnoj bazi.

Zahtjevano stanje:

Na cestama ne smije biti udarnih rupa. Vertikalna signalizacija mora biti poravnata – centrirana. Na priključcima i raskrsnicama ne smije biti pijeska na asfaltu.

11.2.2.2 Čišćenje kolovoza

Na terenu nadzorni inženjer obavlja kontrolu izvedenih radova na čišćenju kolovoza pri čemu se provjerava količina i kvalitet izvedenih radova. Za provjeravanje količine upotrebljava se metar i ciklometar.

U kancelariji na bazi nadzorni inženjer provjerava usklađenost izvedenih radova sa planiranim, ispravnost unesenih podataka u računarski program te ukupnu količinu izvedenih radova.

Zahtjevano stanje:

Na sredini raskrsnica može se pojaviti pijesak samo za vrijeme zimske službe kada nema snijega. Na kolovozu i bankinama ne smije biti nanešenog materijala (blata, pijeska, kamenja). Za vrijeme kiše kolovoz ne smije biti blatnjav.

11.2.2.3 Čišćenje objekata odvodnjavanja

Nadzorni inženjer na terenu izvrši kontrolu izvedenog čišćenja za pojedinačne vrste radova na odvodnjavanju te provjerava količinu i kvalitet izvedenih radova. Za mjerjenje količina upotrebljava metar i ciklometar. Na terenu mora provjeriti potrebu za hitno

čišćenje pojedinih objekata, obavijesti izvođača da ih unese u plan za naredni mjesec i iste izvede. Nadzorni inženjer u kancelariji provjerava usklađenost izvedenih radova sa planom, ispravnost unesenih podataka u računski program te ukupnu količinu izvedenih radova.

Zahtjevano stanje:

Šahtovi za reviziju i odvodnjavanje te njihovi poklopci nisu oštećeni. Šahtovi moraju biti čisti – bez pijeska i lišća u vrijeme ljetne službe. Ulazi u šahtove treba da su čisiti bez prisustva lišća. Kanalizacija i drenaže treba da omogućavaju neometano proticanje.

Propusti bez oštećenja. Odstupanja od predviđene nivelete su do 5 cm. Spojevi cijevi su zaštićeni. U propustima mjestimično mogu se pojaviti nanosi, ali ne smiju prelaziti 20 % profila propusta. Ulazi i izlazi iz propusta su očišćeni od nanosa u minimalnoj dužini 2,0 m, tako da voda bez prepreka teče kroz propust. Ulazi i izlazi propusta nisu zarašćeni sa šibljem, trava ne prelazi visinu 30 cm, odnosno prije početka zime ne prelaze visinu 15 cm.

Koritnice i mulde neoštećene, nanosi do 20 % površine i do 20 % dubine ne sprečavaju oticanje vode. Jarci za meteornu vodu nisu zarašćeni sa grmjem i šikarom, trava ne prelazi visinu 30 cm. Kanali za meteornu vodu su profilisani i očišćeni do mjere da se u njima ne zadržava voda i ne ošteće gornji stroj ceste. Izlazi iz drenaže i spoj sa kanalima su očišćeni tako da se voda ulijeva u kanale bez zastoja. Trava u kanalima – jarcima prije početka zime ne prelazi visinu 15 cm.

11.2.2.4 Košnja uz cestu, obezbjedjivanje preglednosti

Na terenu nadzorni inženjer obavlja kontrolu izvedenih radova na košenju sa istovremenim provjeravanjem količine i kvaliteta izvedenih radova. Za mjerjenje količina upotrebljava ciklometar i metar. Na terenu provjerava potrebe neophodnog košenja te obavijesti izvođača da ove radove izvede u vremenu koga sam odredi.

U kancelariji nadzorni inženjer provjerava usklađenost izvedenih radova sa planom, ispravnost evidencije i unesenih podataka u kompjuterski program te ukupnu količinu izvedenih radova.

Zahtjevano stanje:

Trava na bankini odnosno 1,3 m od ivice asfalta može biti visoka do 30 cm. Trava na većoj udaljenosti od 1,30 m od ivice asfalta, u kanalima i na pokosima može biti visoka do 40 cm. Trava u trokutu za preglednost u raskrsnicama i bermama može biti visoka do 30 cm. Trava na ostrvima u raskrsnicama može biti visoka do 30 cm. Svu travu na javnim putevima treba kosit 1 x godišnje (nakon 15 septembra). Trava na javnim putevima prije početka zime ne smije prelaziti visinu od 20 cm.

11.2.2.5 Obsjecanje, obrezivanje vegetacije

Na terenu nadzorni inženjer obavlja kontrolu izvedenog striženja odnosno obrezivanja, s tim da istovremeno provjerava količinu i kvalitet izvedenih radova. Za mjerjenje količina upotrebljava ciklometar i metar. Na terenu provjerava i potrebe neophodnih obrezivanja (za obezbjeđenje preglednosti), te obavještava izvođača da radove izvede u vremenu koga sam odredi.

U kancelariji nadzorni inženjer provjerava usklađenost izvedenih radova sa planom, ispravnost evidencije i unesenih podataka u kompjuterski program te ukupnu količinu izvedenih radova.

Zahtjevano stanje:

Grmovlje, šikara i krošnje stabala u usjecima treba da su odmaknuti min. 3,0 m od ivice kolovoza. Grmovlje i krošnje stabala u nasipu treba da su odmaknuti min. 2,0 m od ivice kolovoza. Grmovlje i krošnje stabala ne smiju ulaziti u trokut proglednosti i berme za pregled. Visina stabala u području javnih cesta ne treba da je viša od horizontalne udaljenosti stabala od kolovoza. Pokrivenost kosina s vegetacijom veća od 70 %.

Vegetacija je vitalna, prisutno je propadanje pojedinih vrsta stabala, ali se određene vrste još uvijek obnavljaju. Pojedina stabla treba odrezati i odstraniti. Prisutni su procesi erozije, ali u obimu koji ne ugrožava promet ili opremu puta, , količina erodiranog materijala je mala.

11.2.2.6 Popravke bankina

Na terenu nadzorni inžinjer obavlja kontrolu izvedenih popravki bankina s tim da provjerava količinu i kvalitet izvedenih radova. Istovremeno provjerava količinu i kvalitet ugrađenog materijala. Za mjerjenje količina upotrebljava ciklometar i metar. Na terenu provjerava neophodnost dosipavanja bankine i izvođenje ispusta za oticanje vode, te obavještava izvođača da ove radove izvede u vremenu koga sam odredi.

U kancelariji nadzorni inžinjer provjerava usklađenost izvedenih radova sa planom, ispravnost evidencije i unesenih podataka u kompjuterski program te ukupnu količinu izvedenih radova.

Zahtjevano stanje:

Kota bankine na spoju s kolovozom je u istoj visini (nivoju), na pojedinim mjestima može biti niža do 3 cm. Bankina može imati manja oštećenja i jame, ali ne smiju biti dublje od 5 cm s tim da na 10 m bankine mogu biti samo 3 takva oštećenja. Poprečni nagib bankine omogućava oticanje vode s kolovoza i ne može biti manji od 4 % i veći od 10 %. Bankina je ravna i utvrđena.

11.2.2.7 Krpljenje kolovoza

Na terenu nadzorni inžinjer obavlja kontrolu izvedenog krpljenja udarnih rupa i sanacije oštećenja s tim da provjerava količinu i kvalitet izvedenih radova. Na terenu provjerava i potrebu za nužne sanacije oštećenja kolovoza i o tome obavještava izvođača da ove radove uključi u plan i izvede u narednom mjesecu. Kod krpljenja provjerava i kontroliše kvalitet izvođenja radova po fazama od čistoće i vlažnosti površine do zbijenosti ugrađenih materijala. Posebnu pozornost nadzorni inžinjer mora posvetiti obrađivanju spojeva. U toku izvođenja radova mora provjeriti ateste ugrađenih materijala (granulometrijski sastav, poroznost, zbijenost...) za tamponske materijale i asfaltne slojeve.

U kancelariji nadzorni inžinjer provjerava usklađenost izvedenih radova sa planom, ispravnost evidencije i unesenih podataka u kompjuterski program te ukupnu količinu izvedenih radova.

Zahtjevano stanje:

Na kolovazu su pojedinačne udarne rupe (do dubine 5 cm s oštrim ivicama) u količini koja je manja od 5 % površine kolovoza. Na biciklističkim i pješačkim stazama nema udarnih rupa.

Na kolovazu se ne nalaze kolotrazi dublji od 5 cm. Na kolovazu su manja zimska oštećenja (mrežaste prsline). Habajući sloj na kolovazu je djelomično oljušten. Na kolovazu, biciklističkim stazama i hodnicima nalaze se manje pojedinačne neravnine u uzdužnom i/ili poprečnom smjeru.

11.2.2.8 Zalijevanje spojnica i raspuklina

Na terenu nadzorni inžinjer obavlja kontrolu izvedenog zalijevanja spojnica i prsline i provjerava količinu i kvalitet izvedenih radova. Za mjerjenje količina upotrebljava ciklometar i metar. Kod provjere kvaliteta nadzorni inžinjer mora posvetiti posebnu pažnju na izvedeno »rezanje« - obradu spojnica i čistoću već obrađene spojnice. Spojnica prije početka zalijevanja mora biti potpuno suha. Posebnu pažnju nadzorni inžinjer mora posvetiti na usklađenost temperature ugrađene mase s zahtjevima iz atesta.

U kancelariji nadzorni inžinjer provjerava usklađenost izvedenih radova sa planom, ispravnost evidencije i unesenih podataka u kompjuterski program te ukupnu količinu izvedenih radova.

Zahtjevano stanje:

Na kolovozu se pojavljuju pojedinačne prsline. Zalijevanje je potrebno kada se na pojedinom odsjeku u prosjeku pojavi više od 1 m prsline na 1 m puta.

11.2.2.9 Popravke makadamskih kolovoza

Na terenu nadzorni inžinjer obavlja kontrolu makadamskih kolovoza s tim da provjerava količinu obavljenog rada i pregleda kvalitet izvedenih radova. Istovremeno provjerava količinu i kvalitet ugrađenog materijala. Za mjerjenje količine upotrebljava ciklometar i metar. Na terenu provjerava i potrebu za nužne ručne popravke makadamskih kolovoza i o tome obavještava izvođača da ove radove obavi u vremenu koga će sam odrediti.

U kancelariji nadzorni inžinjer provjerava usklađenost izvedenih radova sa planom, ispravnost evidencije i unesenih podataka u kompjuterski program te ukupnu količinu izvedenih radova.

Zahtjevano stanje:

Kolovoz je u takvom stanju da voda može neometano oticati sa njega (min. poprečni nagib 4 %). Ivice kolovoza omogućavaju odvodnjavanje meteorne vode na okolini teren ili u cestovni kanal. Na kolovozu sa većim poduznim nagibom od 5 % upotrebljavaju se poprečni montažni žlebovi, koji odvode vodu sa kolovoza. Nema više od 8 manjih udarnih rupa veličine do 7 dm² na dužini od 10 m kolovoza. Deformacija, koje su nastale zbog nedovoljnog utvrđivanja ceste ili zbog smrzavanja, nema.

11.2.2.10 Manje popravke zidova i kašti

Na terenu nadzorni inžinjer obavlja kontrolu izvedenog rada na popravljanju zidova i kašti s tim da provjerava količinu i kvalitet izvedenih radova. Za mjerjenje količina upotrebljava ciklometar i metar. Kod obavljanja kontrole na popravci zidova i kašti mora kontrolisati i kvalitet faznog izvođenja radova. U obavljanu kontrole mora provjeriti ateste ugrađenih materijala za tamponske slojeve i betone.

U kancelariji nadzorni inžinjer provjerava usklađenost izvedenih radova sa planom te ispravnost unesenih podataka u kompjutetski program, te ukupnu količinu izvedenih radova.

Zahtjevano stanje:

Zidove i kašte treba popraviti te održavati u takvom stanju, da su dijelovi zidova i kašti stabilni i ne ugrožavaju promet sa time da bi pojedinačni komadi padali na kolovoz.

11.2.2.11 Čišćenje objekata

Na terenu nadzorni inžinjer obavlja kontrolu izvedenog rada na čišćenju objekata s tim da provjerava količinu i kvalitetu izvedenih radova. Za mjerjenje količina upotrebljava ciklometar i metar.

U kancelariji nadzorni inžinjer provjerava usklađenost izvedenih radova sa planom te ispravnost unesenih podataka u kompjuterski program te ukupnu količinu izvedenih radova.

Zahtjevano stanje:

Na ivici kolovoza, pored ivičnjaka kolovoza, na hodniku i/ili na rubnim vijencima nalazi se nečistoća i prašina koja sprečava oticanje vode sa kolovoza. Na kolovozu, ivičnjacima i hodnicima te rubnim vijencima nalaze se mjestimično kristali soli.

30% rešetki na slivnicama i izlazima nije čisto, cijevi meteorne kanalizacije imaju umanjenju protočnost. Na konstrukciji i opremi objekta nalaze se pojedinačni grafiti. Žlebovi dilatacija su popunjeni, ali još uvijek djeluju i ne propuštaju vodu po konstrukciji. Na policama ležišta na krajnjim osloncima je smeće. Odvodni sistemi padina i kosina te drenažni sistemi su popunjeni ali još uvijek djeluju. Ispod objekta i u njegovom području nalazi se sloj naslage sa pojmom vegetacije (šikara).

11.2.2.12 Čišćenje saobraćajne signalizacije i opreme

Nadzorni inžinjer na terenu obavlja kontrolu čišćenja prometne signalizacije i opreme s tim da provjerava količinu i kvalitet izvedenih radova. Obračun se izvodi po prebrojanim komadima prometnih znakova.

U kancelariji nadzorni inžinjer provjerava usklađenost izvedenih radova sa planom te ispravnost unesenih podataka u kompjuterski program, te ukupnu količinu izvedenih radova.

Zahtjevano stanje:

Prometna signalizacija mora biti čista tako da je obezbijeđeno potpuno odsijevanje folija, te da je poravnata (centrirana).

11.2.2.13 Čišćenje naprava na putu

Na terenu nadzorni inžinjer obavlja kontrolu izvedenih radova na čišćenju putnih usmjerivača, s tim da provjerava količinu i kvalitet izvedenih radova. Obračun se izvodi po prebrojanim komadima putnih usmjerivača.

U kancelariji nadzorni inžinjer provjerava usklađenost izvedenih radova sa planom, ispravnost unesenih podataka u kompjuterski program te ukupnu količinu izvedenih radova.

Zahtjevano stanje:

Putni usmjerivači (posebno svjetlosni) moraju biti čisti tako da je obezbijeđena potpuna osvjetljenost folija te da su poravnati (centrirani).

11.2.2.14 Popravak i održavanje padina

Na terenu nadzorni inžinjer obavlja kontrolu izvedenih radova na popravljanju kosina, s tim da provjerava količinu i kvalitet izvedenih radova. Za mjerjenje količina upotrebljava ciklometar i metar. U toku izvođenja radova na popravci kosina treba kontrolisati i kvalitet pojedinih faza.

U kandelariji nadzorni inžinjer provjerava usklađenost izvedenih radova sa planom, ispravnost unesenih podataka u kompjuterski program te ukupnu količinu izvedenih radova.

Zahtjevano stanje:

Sa padina obično odпадaju manji dijelovi radi čega su potrebne manje intervencije – labilni dijelovi i blokovi trebaju biti odstranjeni. Protiverozijski – vegetacijski krov ne obezbijeđuje dovoljnu zaštitu, na većim površinama nalaze se erozijska žarišta, potrebne su dodatne intervencije na zasaćivanju i zaštiti. Oštećeno je do 30 % površine. Viseće mreže su radi prevelike količine materijala djelomično oštećene. Na padinama se pojavljuju veći erozijski kanali, ogoljeli su veći kameni blokovi, potrebno je dodatno čišćenje padine i zamjena mreža. Oštećene površine je do 30 %. Sidrane mreže su djelomično oštećene radi većih erozijskih žarišta, radi prevelike količine materijala sidra gube svoju funkciju. Oštećene površine je do 30 %. Potrebna su dodatna čišćenja padine te obnavljanje mreža i sidara. Zaštitne ograde – palisade i ograde za skupljanje materijala su pune, pojavljuju se oštećenja, potrebno je pražnjenje odnosno odstranjivanje materijala i popravljanje ograda. Prostori za reviziju i prihvatanje materijala iza zidova su puni te ih treba isprazniti. Površinski odvodni sistemi i drenaže povremeno ne funkcionišu, potrebna su češća čišćenja.

11.2.2.15 Čišćenje pojasa uz put

Na terenu nadzorni inžinjer obavlja kontrolu izvedenih radova na čišćenju pojasa uz cestu s tim da provjerava količinu i kvalitet izvedenih radova.

U kancelariji nadzorni inžinjer provjerava usklađenost izvedenih radova s planom, ispravnost unesenih podataka u kompjuterski program te ukupnu količinu izvedenih radova.

Zahtjevano stanje:

Uz cestu i na parkiralištima čiste se pojedini odpadci, npr. papir i plastika. Koševi za smeće su prazni. Na odmaralištima nema razbacanog otpadka i smeća.

11.2.2.16 Čišćenje parkirališta

Na terenu nadzorni inžinjer obavlja kontrolu radova na čišćenju parkirališta, s tim da provjerava količinu i kvalitet izvedenih radova.

U kancelariji nadzorni inžinjer provjerava usklađenost izvedenih radova s planom, ispravnost unesenih podataka u kompjuterski program te ukupnu količinu izvedenih radova.

Zahtjevano stanje:

Uz put i na parkiralištima čiste se pojedinačni otpaci, npr. papir i plastika. Smetljarnici – korpe za otpatke nisu prepuni. Na odmaralištima nema razbacanih otpadaka i smeća.

11.2.2.17 Intervencije

Kod izvođenja nadzora na intervencijama, posebnu pažnju treba posvetiti blagovremenom i hitnom izvođenju sanacionih radova. Kod izvođenja hitnih interventnih mjera mora se voditi računa o ekonomičnosti izvedenih radova. Treba voditi računa o sigurnosti prometa s tim da sanacija oštećenja i uspostavljanje propusnosti prometa na pojedinim cestovnim odsjecima bude što brža.

U kancelariji nadzorni inžinjer provjerava ispravnost unesenih podataka u kompjuterski program te ukupnu količinu izvedenih radova.

Zahtjevano stanje:

U slučaju elementarnih nepogodba (odlomi, klizišta, potres, poplave i dr.) na brzim, magistralnim i regionalnim putevima, koji su predmet ugovora, izvođač je obavezan da opasno mjesto odmah osigura i označi sa odgovarajućom prometnom signalizacijom. Ako postojeće prilike dozvoljavaju, izvođač može put očistiti i uspostaviti prohodnost pod uslovom da je obezbijeđena sigurnost izvođača radova.

O elementarnoj nepogodi izvođač mora, po telefonu, faksu ili pismenim putem obavijestiti naručioca i nadzornog inžinjera redovnog održavanja. U koliko nadzorni inžinjer izda pismena upustva vezana za nastale događaje, izvođač mora ta upustva poštovati. U slučaju zatvaranja ceste, mora obavijestiti i AMD i lokalne vlasti. U roku od 24 sata vođa održavanja izvođača mora sastaviti izvještaj o svim događanjima s ocjenom troškova i to:

- ocjenu troškova za uspostavljanje prohodnosti
- ocjenu troškova za trajnu sanaciju

Troškovi, koji nastanu pri elementarnim nepogodama, po pravilu nisu predmet ovog ugovora, osim u slučajevima manjih troškova za uspostavljanje prohodnosti.

Ako je potrebno zatvaranje ceste, tada izvođač mora u roku 24 sata dostaviti Sektoru za prometnu sigurnost i tehničko uređenje prometa Direkcije na ovjeru situacije o zatvaranju koju je izveo.

U izuzetnim slučajevima kada se radi o većim oštećenjima izvođač mora dostaviti naručiocu detaljni izvještaj s ocenom troškova za uspostavljanje prohodnosti najkasnije u roku 3 dana, a u roku 24 sata kratak izvještaj o svim događanjima.

U slučaju prometne nesreće, kada je izvođač pozvan da odkloni posljedice prometne nesreće ili drugog dogotka (grupa za intervencije), tada je dužan da u okviru mogućnosti prikupi sve podatke o licu koje je prouzrokovalo štetu (registarski broj vozila itd.), obezbijedi fotodokumentaciju dogotka te evidentira oštećenja na cesti odnosno opremi ceste. U roku od max. 3 dana po događanju izvođač mora pismeno obavijestiti naručioca sa svim navodima iz prethodnog stavka i fotodokumentacijom. Osim toga je dužan da pismeno obavijesti naručioca o nastalim oštećenjima i štetama za slučaj kada nije bio prisutan pri samom nastanku, odnosno kada je događaj ustanovio u toku obilaska puta.

Pismeno obavještenje mora poslati u roku 3 dana.

Izvođač radova se obavezuje da preuzete radove obavi u skladu sa Uredbom o obezbjeđenju sigurnosti i zdravlja pri radu na privremenim i pokretnim gradilištima te sigurnosnim planom koji je sastavni dio ugovora. U slučaju da radove izvoditi sa više izvođača, tada mora zaključiti pismeni dogovor o izvođenju radova, terminskom usklađivanju radova te izvođenju sigurnosnih mjera za obezbjeđenje imovine naručioca i pod-izvođača.

11.2.2.18 Zimska služba

Više puta dnevno dežurni radnik obavlja kontrolu ceste (po potrebi). U toku obilaska mora provjeriti stanje kolovoza na kritičnim mjestima (u toku dobrog vremena najmanje jednom između 4 – 5 sati ujutro) ako je slabo vrijeme (ledena kiša, snijeg) pregledi obavljaju vozači posipača i čistoča koji moraju na odgovarajući način intervenisati.

Nadzorni organ na terenu kontinuirano slijedi obavljanje radova te kontroliše kvalitet i blagovremenost izvedenih radova.

U kancelariji nadzorni organ provjerava ispravnost unesenih podataka u kompjuterski program te ukupnu količinu izvedenih radova. Mora provjeriti izvještaje strojeva, tahografe, prevoznice, dežurnu knjigu i druge podatke koji služe pri obračunu radova.

Zahtjevano stanje:

Visina snijega na cestama I. razreda ne prelazi 10 cm. Visina snijega na cestama II. do V. razreda ne prelazi 15 cm. Ceste IV. i V. razreda u zimskom vremenu mogu biti zatvorena (po planu). Čišćenje snijega se izvodi u vremenu između 5 i 22 sata. Čišćenje se mora izvesti tako, da su ivice asfalta i bankine očišćene u širini koja sprečava prelijevanje vode preko kolovoza kada nastupi topljenje snijega. Sniježni koci, palisade i dopunjena prometna signalizacija trebaju se postaviti blagovremeno i sigurno. Po završenom padanju snijega treba očistiti sve objekte (veći propusti, mostovi).

11.2.2.19 Zaštita životne sredine

Kod izvođenja radova redovnog održavanja pojavljuju se razni odpaci koji su štetni za okolinu.

Pijesak za posipanje treba pomesti po završenom zimskom periodu i odvesti ga na komunalnu deponiju.

Ostatke ugrađenog betona i ruševine betonskih proizvoda treba odvesti na deponiju građevinskog otpada. Sva armatura se takođe mora odvesti na predviđenu deponiju.

Ostatke asfalta i rušenja asfaltnih kolovoza treba odvesti na deponiju građevinskog materijala. Mogu se odvesti u asfaltne baze gdje se melju i recikliraju u novu asfaltну masu (doda se novoj asfaltnoj mješavini). Na isti račun se odvozi i reciklira asfalt koji se dobiva na samoj cesti pri frezanju gornjih slojeva kolovoza.

Posebno poglavje prestavljuje kemijska sredstva za razgrađivanje tekućina koje ostanu na cesti u slučaju prometnih nesreća. Površine mrlja (ulje, tekućine iz hladnjaka, kiselina iz akumulatora) pospe se sa kemijskim absorpcijskim sredstvima. Kada srestvo upije odpadne količine onda se mora pomesti i čuvati u odgovarajućoj zatvorenoj posudi. Te posude treba predati preduzećima koja se brinu o uništenju takvih otpadaka (spaljivanje u pećima).

Kada dođe do intervencije pri prometnim nesrećama koje prestavljaju veću opasnost za okolju (prevrtanja cisterna sa opasnim tekućinama) potrebno je o tome obavijestiti vatrogasce koji će zatititi područje, pristupiti sanaciji područja i brinuti se za opasne otpatke i zatrovani zemlju.

11.2.3 Zakašnjenja izvođača i ugovorna kazna za zakašnjenje odnosno neispunjavanje uslova

Izvođač dolazi u zakašnjenje, ako do roka koji je određen i potvrđen mjesечnim

programom radova, ne izvode sve predviđene radove, odnosno ako naručiocu nije blagovremeno dostavio izvještaje, obrazce i druge dokumente koji su određeni kao obaveza izvođača prema potpisanim ugovorima.

Ako izvođač kasni odnosno prekorači rok za izvršenje radova koji su određeni u potvrđenom mjesecnom programu radova za održavanje i zimsku službu, tada Naručioc ima pravo obračunati ugovorenu kaznu.

Ugovorena kazna iznosi dva (2) promila od iznosa ovjerene situacije za mjesec u kome je došlo do zakašnjenja i to za svaki dan kašnjenja. Ukupna ugovorena kazna za zakašnjenje ne smije prelaziti 10 % iznosa potvrđene mjesecne situacije. Naručilac zadržava pravo da od izvođača zahtjeva nadoknadu nastale štete bez obzira na obračunatu kaznu, ako je šteta nastala po krivici izvođača radi neispunjavanja odredbi iz ugovora.

11.3 NADZOR INVESTICIJSKOG ODRŽAVANJA PUTEVA

Organizacija nadzora investicijskoga održavanja putova određena je zakonom o javnim putevima, zakonom o građenju i zakonom o javnim narudžbama.

Detajlni građevinski nadzor se obavlja po uputama Opštih i Posebnih tehničkih uslova.

SMJERNICE ZA PROJEKTOVANJE, GRAĐENJE, ODRŽAVANJE I NADZOR NA PUTEVIMA

Knjiga IV: NADZOR

**PRILOG P1: UREĐENJE GRADILIŠTA I POSTUPANJE GRAĐEVINSKIM
OTPADOM**

12 PRILOG P1: UREĐENJE GRADILIŠTA I POSTUPANJE GRAĐEVINSKIM OTPADOM

Ove smjernice su sastavljene na osnovu Direktiva Savjeta EU i europskih standarda. Kao referentne tehničke specifikacije navodimo i neke međunarodne i nacionalne standarde:

12.1 DIREKTIVE EU

DIREKTIVA SAVJETA 92/57/EGS o obezbjeđivanju minimalnih zahtjeva za bezbjednost i zaštitu zdravlja na privremenim i pokretnim gradilištima (8. individualna direktiva u smislu 16. člana direktive 89/391/EEC)

Direktiva Savjeta 92/58/EEC o minimalnim zahtjevima za znake, koji se odnose na bezbjednost i/ili zaštitu zdravlja na radu (9. individualna direktiva u smislu 16. člana direktive 89/391/EEC)

DIREKTIVA SAVJETA sa dne 16. juna 1975 o odstranjivanju otpadnih ulja (75/439/EGS)

DIREKTIVA SAVJETA sa dne 15. jula 1975 o otpacima (75/442/EGS)

ZAKLJUČAK KOMISIJE sa dne 21. aprila 1976 o ustanovljavanju Odbora za postupanje sa otpacima (76/431/EGS)

DIREKTIVA SAVJETA sa dne 22. decembra 1986 o promjeni Direktive 75/439/EGS o odstranjivanju otpadnih ulja (87/101/EGS)

DIREKTIVA SAVJETA sa dne 8. juna 1989 o sprječavanju zagađivanja zraka iz novih spalionica komunalnih otpadaka (89/369/EGS)

DIREKTIVA SAVJETA sa dne 18. marta 1991 o promjeni Direktive 75/442/EGS o otpacima (91/156/EGS)

DIREKTIVA SAVJETA sa dne 12. decembra 1991 o opasnim otpacima (91/689/EGS)

DIREKTIVA SAVJETA 94/31/ES sa dne 27. juna 1994 o promjeni Direktive 91/689/EGS o opasnim otpacima)

DIREKTIVA SAVJETA 94/67/ES sa dne 16. decembra 1994 o spaljivanju opasnih otpadaka)

DIREKTIVA SAVJETA 1999/31/ES sa dne 26. aprila 1999 o odlaganju otpadaka na odlagalištima

ODLUKA KOMISIJE sa dne 3. maja 2000 o nadomještanju Odluke 94/3/ES o oblikovanju spiska otpadaka u skladu sa članom 1(a) Direktive Savjeta 75/442/EGS o otpadcima i Odluke Savjeta 94/904/ES o oblikovanju spiska opasnih otpadaka u skladu sa članom 1(4) Direktive Savjeta 91/689/EGS o opasnim otpacima (notificirana pod dokumentnim brojem K(2000) 1147) (Tekst važi za EGP) (2000/532/ES)

DIREKTIVA 2000/76/ES EVROPSKOG PARLAMENTA I SAVJETA sa dne 4. decembra 2000 o spaljivanju

ODLUKA KOMISIJE sa dne 16. januara 2001 o promjeni Odluke 2000/532/ES u donosu na spisak otpadaka (notificirana pod dokumentnim brojem K(2001) 108) (Tekst važi za EGP) (2001/118/ES)

ODLUKA KOMISIJE sa dne 22. januara 2001 o promjeni Odluke 2000/532/ES, koja nadomješta Odluku 94/3/ES o oblikovanju spiska otpadaka na osnovu člana 1(a) Direktive Savjeta 75/442/EGS o otpacima, te Odluku Savjeta 94/904/ES o oblikovanju spiska opasnih otpadaka na osnovu člana 1(4) Direktive Savjeta 91/689/EGS o opasnim otpacima (notificirana pod dokumentnim brojem K (2001) 106) (Tekst važi za EGP) (2001/119/ES)

ODLUKA SAVJETA sa dne 23. jula 2001 o promjeni Odluke Komisije 2000/532/ES u odnosu na spisak otpadaka (2001/573/ES)

12.2 TEHNIČKE SPECIFIKACIJE

Zaštita zdravlja i okoline

EN 858-2:2003	Separatori lakih tekućina (npr. ulja, benzina) 2. dio: Izbor najmanje veličine, ugradnja, djelovanje i održavanje	EN 858-2: Separator systems for light liquids (e.g. oil and petrol) Part 2: Selection of normal size, installation, operation and maintenance
EN 752-1:1996	Sistemi za odvod otpadne vode i kanalizaciju van građevina 1. dio: Opšte i definicije	EN 752-1 Drain and sewer systems outside buildings Part 1: Generalities and definitions
DIN 38404-4:2000	Njemačke standardne metode za ispitivanje vode, otpadne vode i taloga – Fizikalni i fizikalno-kemijski parametri (skupina C) – Određivanje temperature (C 4)	DIN 38404-4:1976
DIN 38404-6:2000	Njemačke standardne metode za ispitivanje vode, otpadne vode i taloga – Fizikalni i fizikalno-kemijski parametri (skupina C) – Određivanje redoks potencijala (C 6)	DIN 38404-6:1984
ISO 10523:1996	Kvaliteta vode – Određivanje pH	ISO 10523 Water quality – Determination of pH
EN 27888:1998	Kvaliteta vode – Određivanje električne provodljivosti (ISO 7888:1985)	ISO 7888:1985 – Water quality – Determination of electrical conductivity
EN 25814:1996	Kvaliteta vode – Ustanovljavanje rastopljenoga kiseonika – Elektrokemijska metoda (ISO 5814:1990)	ISO 5814:1990 – Water quality – Determination of dissolved oxygen – Electrochemical probe method
EN ISO 7027:2000	Kvaliteta vode – Ustanovljavanje mutnosti (ISO 7027:1999)	ISO 7027:1999 – Water quality – Determination of turbidity
EN ISO 7887:1996	Kvaliteta vode – Istraživanje i određivanje boje	ISO 7887 – Water quality – Examination and determination of color
ISO 8245:2000	Kvaliteta vode – Smjernice za određivanje ukupnog organskoga ugljika (TOC) i rastopljenog organskog ugljika (DOC)	Water quality – Guidelines for the determination of total organic carbon (TOC) and dissolved organic carbon (DOC)
DIN 30787(1 do 6)	Transportbelastungen – Messen und Auswerten von mechanisch - dynamischen Belastungen	
E VDI 3840-2002-09	Schwingungstechnische Berechnungen	
DIN 45669	Messung von Schwingungssimmissionen	
EN ISO 8041:2005	Reakcija ljudi na vibracije – instrumenti za mjerjenje (ISO 8041:2005)	

EN ISO 9562:2005	Kvaliteta vode – Određivanje organsko vezanih halogena, sposobnih za adsorpciju (AOX)(ISO 9562:2004)	Water quality – Determination of absorbable organically bound halogens (AOX)(ISO 9562:2004)
ISO 7150-1:1996	Kvaliteta vode – Određivanje amonijaka 1. dio: Ručna spektrofotometrijska metoda	Water quality – Determination of ammonium – Part 1: Manual spectrometric method
DIN 38406	Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung	DIN 38406 -13, 14, 29, 30.
ISO 6058:1996	Kvaliteta vode – Određivanje sadržaja kalcija – Titrimetrijska metoda z EDTA	Water quality – Determination of calcium content – EDTA titrimetric method
ISO 6059:1996	Kvaliteta vode – Određivanje sume kalcija in magnezija – Titrimetrijska metoda EDTA	Water quality – Determination of the sum of calcium and magnesium – EDTA titrimetric method
ISO 6332:1996	Kvaliteta vode – Određivanje željeza – Spektrofotometrijska metoda uz upotrebu 1,10 fenantrolina	Water quality – Determination of iron – Spectrometric method using 1,10-phenanthroline
EN ISO 9963-1:1998	Kvaliteta vode – Određivanje alkalitete 1. dio: Određivanje ukupne i sadržajne alkalitete (hidroksilne i djelomično karbonatne) (ISO 9963-1:1994)	ISO 9963-1 – Water quality – Determination of alkalinity – Part 1: Determination of total and composite alkalinity
EN ISO 9963-2:1998	Kvaliteta vode – Određivanje alkalitete 2. dio: Određivanje karbonatne alkalitete (ISO 9963-2:1994) -	ISO 9963-2 – Water quality – Determination of alkalinity – Part 2: Determination of carbonate alkalinity
EN ISO 10304-1:1998	Kvaliteta vode – Određivanje rastopljenih fluoridnih, hloridnih, nitritnih, ortofosfatnih, bromidnih, nitratnih i sulfatnih iona sa upotrebotom ionske hromatografije 1. dio: Metoda za malo opterećene vode (ISO 10304-1:1992)	ISO 10304-1:1992 – Water quality – Determination of dissolved fluoride, chloride, nitrite, orthophosphate, bromide, nitrate and sulphate ions, using liquid chromatography of ions – Part 1: Method for water with low contamination
ISO 9390:1996	Kvaliteta vode – Određivanje borata – Spektrofotometrijska metoda uz upotrebu azometina-H	ISO 9390 – Water quality – Determination of borate – Spectrometric method using azomethine-H
EN ISO 6468:1998	Kvaliteta vode – Određivanje nekih organohlornih insekticida, polihloriranih bifenilov i hlorobzenov – Plinska kromatografska metoda po tekućinskoj ekstrakciji (ISO 6468:1996)	ISO 6468:1996 – Water quality – Determination of certain organochlorine insecticides, polychlorinated biphenyls and chlorobenzenes – Gas chromatographic method after liquid extraction
EPA 8040 do 8043	Određivanje sadržajnosti hloriranih fenola	SW-846 Test Methods, for Evaluating Solid Waste; US Environmental Protection Agency

ISO 7981-2:2005	Kvaliteta vode – određivanje polickličnih aromatskih hidrokarbonata (PAH) Dio 2: Određivanje šest PAH pomoću visoko osjetljive hromatografije tečnosti sa fluorescentnom detekcijom nakon ekstrakcije tečnosti	ISO/DIS 7981-2
ISO 11369:1997	Kvaliteta vode – određivanje izabranih pesticide – metoda upotrebe visoko osjetljive hromatografije pomoću UV detekcije nakon ekstrakcije – tekućina – tvrdi materijal	ISO/FDIS 11369
ISO 15913:2000	Kvaliteta vode – Određivanje izabranih fenoksialkalnih herbicida uključujući I bentazon i hidroksibenzonitrile pomoću gasne hromatografije I spektrometrije masa nakon faze ekstrakcije tvrdih materijala I derivatizacije	ISO/DIS 15913
EN ISO 10301:1998	Kvaliteta vode – Određivanje lako isparljivih halogeniranih ugljikovodonika – Metoda plinske hromatografije (ISO 10301:1997)	ISO 10301:1997 – Water quality – Determination of highly volatile halogenated hydrocarbons – Gas-chromatographic methods
ISO 11423-1:1998	Kvaliteta vode – Određivanje benzena i nekih derivata 1. dio: Plinska hromatografska metoda sa tehnikom "head-space"	ISO 11423-1 – Water quality – Determination of benzene and some derivatives – Part 1: Head-space gas chromatographic method
ISO 11423-2:1998	Kvaliteta vode – Određivanje benzena i nekih derivata 2. dio: Metoda uz upotrebu ekstrakcije i plinske hromatografije	ISO 11423-2 – Water quality – Determination of benzene and some derivatives – Part 2: Method using extraction and gas chromatography
EN 25667-1:1996	Kvaliteta vode - Uzorkovanje - 1. dio: Uputstvo za planiranje programa uzorkovanja	ISO 5667-1:1980 - Water quality - Sampling - Part 1: Guidance on the design of sampling programmes
EN 25667-2:1996	Kvaliteta vode - Uzorkovanje - 1. dio: Uputstvo o tehnikama uzorkovanja	ISO 5667-2:1991 - Water quality - Sampling - Part 2: Guidance on sampling techniques
CR 12349:2000	Mehaničke vibracije – vodič za zdravstveni uticaj vibracija na ljudsko tijelo	
	Uputstvo projektantima za izradu tehničke dokumentacije – odvodnjavanje meteornih voda sa autoputnih površina	DARS 9.1.1995
	Uputstvo projektantima za izradu tehničke dokumentacije – odvodnjavanje meteornih voda sa autoputnih površina	DARS maj 1999
	Smjernice za određivanje načina zaštite podzemne vode na području autoputa (postupci određivanja načina zaštite podzemne vode u zavisnosti od stepena osjetljivosti vodonosača sa tehničkim zahvatima	DARS mart 1999

Pravilnik o bezbjednosti pri utovaru i istovaru teretnih motornih vozila	Sl.I. SFRJ, br. 17/1966	
Pravilnik o gradnji sprava za zapaljive tekućine, te o uskladištenju i pretakanju zapaljivih tekućina	Sl.I. SFRJ, br. 20/1971 (23/1971 – popr.), SRS, br. 18/1977, RS, br. 114/2004	
Pravilnik o općim intervencijama i normativima za bezbjednost pri radu sa dizalicama	Sl. list SFRJ, br. 30/69	
Pravilnik o opremi i postupku za prvu pomoć i o organiziranju spasilačke službe u slučaju nesreće na radu	Sl.I. SFRJ, br. 21/1971	
Pravilnik o obezbjeđenju boravka i prehrane odn. provoza radnika od mjesta stanovanja, do mjesta gdje rade i nazad	Sl. I. SFRJ br. 41/68	
Pravilnik o općim mjerama i normativima zaštite na radu za građevinske objekte, namijenjene za radne i pomoćne prostore	Sl. I. SFRJ br. 27/67	
Pravilnik o higijenskoj besprijecknosti pitke vode	Sl.I. SFRJ br. 33/87	
Pravilnik o bezbjednosti pri održavanju motornih vozila i provozu sa motornim vozilima	Službeni list SFRJ, br. 55/65	
EN 1263-1:2002	Zaštitne mreže – 1. dio: Zaštitni zahtjevi, probne metode	EN 1263-1: Safety nets – Part 1: Safety requirements, test methods
EN 1263-2:2002	Zaštitne mreže – 2. dio: Zaštitni zahtjevi za namještanje zaštitnih mreža	EN 1263-2: Safety nets – Part 2: Safety requirements for the positioning limits
HD 384.7.704 S1:2001	Električne instalacije građevina – 7. dio: Zahtjevi za posebne instalacije ili lokacije – odjeljak 704: Gradilišta (IEC 60364-7-704:1989, promijenjen)	Electrical installations of buildings – Part 7: Requirements for special installations or locations – Section 704: Construction and demolition site installations (IEC 60364-7-704:1989, modified)
HD 1000:2000	Radne skele iz prefabriciranih tipskih elemenata (sistemske skele) – Materijali, mjere, opterećenja i zaštitni zahtjevi	Service and working scaffolds made of prefabricated elements – Materials, dimensions, design loads and safety requirements
EN 74:2000	Cijevne spojnice, vezne centrične spojnice i bazne ploče za radne i nosive skele iz čeličnih cijevi - Zahtjevi i postupci ispitivanja	Couplers, loose spigots and base-plates for use in working scaffolds and falsework made of steel tubes - Requirements and test procedures
EN 131-1:1996	Ljestve - Terminologija, tipovi, funkcionalne veličine	Ladders - Terminology, types, functional sizes
EN 131-1: 1996/AC:2001	Ljestve – Terminologija(termini), tipovi, funkcionalne veličine	Ladders - Terms, types, functional sizes
EN 131-2:1996	Ljestve - Zahtjevi, ispitivanje, označavanje	Ladders - Requirements, testing, marking
EN 131-2: 1996/AC:2001	Ljestve - Zahtjevi, ispitivanje, označavanje	Ladders - Requirements, testing, marking

prEN 131-3:2004	Ljestve – 3. dio: Informacija za korisnika	Ladders - Part 3: User information
HD 1004:2000	Pomične radne skele na točkovima iz prefabriciranih tipskih elemenata - Materijali, mjere, opterećenja i zaštitni zahtjevi	Mobile access and working towers made of prefabricated elements - Materials, dimensions, design loads and safety requirements
HD 1039:2000	Čelične cijevi za nosive i radne skele - Zahtjevi, probe	Steel tubes for falsework and working scaffolds - Requirements, tests
EN 1065:2000	Čelični teleskopski građevinski potpornici - Specifikacije proizvoda, dimenzioniranje i dokazivanje nosivosti sa proračunom i sa probama	Adjustable telescopic steel props - Product specifications, design and assessment by calculation and tests
EN 1298:2000	Pokretne radne skele na točkovima - Pravila i smjernice za pripremu uputstva za montažu i upotrebu -	Mobile access and working towers - Rules and guidelines for the preparation of an instruction manual
EN 1808:2000	Zaštitni zahtjevi za viseće sprave za dizanje - Konstrukcijski izračuni, kriteriji stabilnosti, izvedbe – Probe	Safety requirements on suspended access equipment - Design calculations, stability criteria, construction - Tests
EN 60439-4:1995.	Sastavi niskonaponskih prekidačkih i sprava za upravljanje – 4. dio: Posebni zahtjevi za gradilišta (ACS)	Low-voltage switchgear and controlgear assemblies - Part 4: Particular requirements for assemblies for construction sites (ACS) (IEC 439-4:1990)
EN 60439-4:1995/A11:2004		Withdrawal of Austrian A-deviation regarding sub clauses 9.1.3d, 9.3.3 and 9.5.2 of EN
EN 60439-4:1995/A1:2000	Sastavi niskonaponskih prekidača i sprava za upravljanje – 4. dio: Posebni zahtjevi za gradilišta (ACS) – Dopuna A1:	Low-voltage switchgear and controlgear assemblies – Part 4: Particular requirements for assemblies for construction sites (ACS) - Amendment A1 (IEC 60439-4:1990/A1:1995)
EN 60439-4:1995/A2:2000	Sastavi niskonaponskih prekidačkih i sprava za upravljanje – 4. dio: Posebni zahtjevi za gradilišta (ACS) – Dopuna A2	Amendment A2:1999 to EN 60439-4:1991
EN 60439-4:2005	Sastavi niskonaponskih prekidačkih i sprava za upravljanje – 4. dio: Posebni zahtjevi za sastave na gradilištima (ACS)	Low-voltage switchgear and control gear assemblies – Part 4: Particular requirements for assemblies for construction sites (ACS)
HD 22.4 S3:1998		Rubber insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V - Part 4: Cords and flexible cables (IEC 245-4:1994, modified)

HD 22.4 S3:1998/A1:1999		Rubber insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V – Part 4: Cords and flexible cables - Amendment A1
HD 22.4 S3:1998/A2:2003		Cables of rated voltages up to and including 450/750 V and having cross-linked insulation - Part 4: Cords and flexible cables
HD 22.4 S4:2004	Kablovi sa gumenom izolacijom za označene napone do uključeno 450/750 V – 4. dio: Trake(užad) i fleksibilni kablovi	Cables of rated voltages up to and including 450/750 V and having cross linked insulation – Part 4: Cords and flexible cables
EN 60 598-2-8:1998		Luminaries - Part 2: Particular requirements - Section 8: Hand lamps (IEC 60598-2-2:1996, modified)
EN 60598-2-8:1998/A1:2000	Dopuna A1:2000 k EN 60598-2-8:1998	Amendment A1:2000 to EN 60598-2-8:1997
EN 471:2003	Dobro vidljiva upozoravajuća odjeća za profesionalnu upotrebu – Probne metode i zahtjevi	High-visibility warning clothing for professional use - Test methods and requirements
Serijski standardi ISO 8421-(1 do 8)	Zaštita od požara– rječnici	1. ISO 8421-(1 to 8) Fire protection – Vocabularies

Zaštitna oprema:

Oprema za zaštitu udisajnih puteva:	EN: 132 do 145; 148, 149; 269 do 271; 371, 372, 402 do 405; 1146, 1827, 1835, 12083, 12419, 12941, 12942, 13274, 13794,
Oprema za disanje	EN: 250, 13949, 13949,
Lična zaštita očiju	EN: 165 do 172, 174, 175, 208
Zaštitna odjeća	EN: 340, 343, 348, 367 do 369; 373, 381, 463 do 471; 530, 531, 533, 702, 863, 943, 1073, 1149, 1999, 1486, 50286, 50321, 60895; EN ISO 6942; 13997, 13998, 14877, 15025
Lična zaštitna oprema za zaštitu od padova sa visine	EN: 341, 353 do 355, 358, 360 do 365; 795, 813, 1868, 1891,
Zaštitna i radna obuća za profesionalnu upotrebu	EN: 344 do 347;
Zaštita sluha	EN: 352, 458, 13819, 24869, 24869; EN ISO 4869-2,
Zaštitne rukavice	EN: 374, 388, 407, 420 do 421; 659, 1082, 12477, 50237, 60903,

Samozatamnujući filteri (naočale za varenje)	EN: 379,
Prsluci za spašavanje i lična pomagala za plivanje	EN: 340, 393 do 396; 399
Industrijske zaštitne kacige	EN: 397, 812, 13087, 50365,
Vatrogasne kacige	EN: 443,
Štitnici za oči	EN: 1731,
Mehaničke vibracije i udarci	EN ISO 10819

12.3 KOORDINACIJA MJERA BEZBJEDNOSTI I ZAŠTITE ZDRAVLJA NA RADU

Kada radove izvode ili je predviđeno, da će radove na gradilištu izvoditi dva ili više izvođača, moraju Investitor ili Inženjer imenovati jednoga ili više koordinatora za bezbjednost i zaštitu zdravlja na radu.

Investitor/Inženjer mora imenovati koordinatora(e) posebno za fazu pripreme projekta i posebno za fazu izvođenja projekta.

Za koordinadora u fazi pripreme projekta imenovana osoba mora imati najmanje višu stručnu spremu tehničkog smjera, stručni ispit određen propisom, koji uređuje građenje ili stručni ispit određen propisom, koji uređuje bezbjednost i zaštitu zdravlja na radu, obavljeno osposobljavanje prema programu za koordinatora za bezbjednost i zaštitu zdravlja na radu i najmanje tri godine radnog iskustva pri projektiranju ili izvođenju građevinskih radova.

Za koordinadora u fazi izvođenja imenovana osoba mora imati najmanje višu stručnu spremu tehničkog smjera, stručni ispit određen propisom, koji uređuje bezbjednost i zaštitu zdravlja na radu, obavljeno osposobljavanje prema programu za koordinatora za bezbjednost i zaštitu zdravlja na radu i najmanje tri godine radnog iskustva pri projektiranju ili izvođenju građevinskih radova. Za koordinadora u fazi izvođenja ne može biti imenovana osoba, koja je zaposlena u kod jednoj od izvođača.

12.3.1 Zadaci koordinatora u fazi pripreme plana zaštite

Koordinator za bezbjednost i zaštitu zdravlja u pripremnoj fazi obavlja sljedeće zadatke: izradi ili obezbjeđuje/usklađuje, da se plan zaštite izradi u skladu sa pravilima, koja se odnose na gradilište, uzimajući u obzir prema potrebi i proizvodne aktivnosti na gradilištu; taj nacrt mora da sadrži i posebne mjere koje se odnose na radove koji spadaju u jednu ili više kategorija posebno opasnih radova;

pripremi dokumentaciju, koja odgovara karakteristikama projekta, i koja sadrži odgovarajuće bezbjednosne i zdravstvenozaštitne podatke, koje je potrebno uzimati u obzir pri svakom sljedećem radu (u fazama upotrebe, održavanja, rušenja itd.)

12.3.2 Zadaci koordinatora u fazi izvođenja projekta

U fazi izvođenja projekta ima koordinator posebno određene sljedeće zadatke:

- usklađuje izvođenje temeljnih načela bezbjednosti i zaštite zdravlja na radu:
 - pri prihvaćanju odluka o tehničkim i/ili organizacijskim vidicima pri planiranju pojedinih faza rada;
 - pri određivanju rokova, koji su potrebni za sigurno završavanje pojedinih faza rada, koje se izvode odjednom ili jedna za drugom;
- usklađuje izvođenje određenih odluka, da bi obezbjedio, da poslodavci i samozaposlene osobe:
 - dosljedno poštuju temeljna načela zaštite;
 - se ravnaju prema planu zaštite;

- c) izradi ili obezbjedi, da se izradi potrebno usklađivanje nacrta zaštite i dokumentacije sa promjenama na gradilištu;
- d) obezbjeđuje suradnju i međusobno obavlještanje izvođača radova, koji skupa ili jedan za drugim rade na gradilištu i njihovih radničkih predstavnika, sa ciljem sprječavanja povreda ili zdravstvenih smetnji na radu;
- e) provjerava bezbjedno izvođenje radnih postupaka i usklađuje planirane aktivnosti;
- f) obezbjeđuje, da na gradilište ulaze samo osobe, koje su na gradilištu zaposlene, i osobe, koje imaju dozvolu za ulazak na gradilište.

12.3.3 Obaveze investitora, nadzora i izvođača

Imenovanje koordinatora ne razrješava naručilaca a ili nadzornog inženjera od obaveze, koju imaju pri obezbjeđivanju bezbjednosti i zaštite zdravlja radnika na gradilištu.

Zadaci, koje obavljaju koordinatori ne utiču na obaveze izvođača u odnosu na obezbjeđivanje bezbjednosti i zaštite zdravlja radnika na gradilištu u skladu sa propisom, koji uređuje bezbjednost i zaštitu zdravlja na radu.

Izvođači moraju poštovati uputstva koordinatora.

12.4 PLAN ZAŠTITE ZA GRADNJU INŽENJERSKIH OBJEKATA

U ovim smjernicama dajemo prijedlog sadržaja plana zaštite, koji obuhvata i opis mjera kod gradnje inženjerskih objekata.

12.4.1 Sadržaj

1. Uvod
2. Spisak propisa
3. Uređenje obezbjeđenja gradilišta prema okolini
4. Uređenje i održavanje ureda, garderoba, sanitarnih čvorova i objekata za boravak na gradilištu.
 - Prostori za odmor i/ili prostori za stanovanje.
 - Komunalna i sanitarno – higijenska uređenja
 - Prevoz na posao
 - Snabdijevanje radnika sa hranom i vodom za piće.
 - Prozračivanje i rasvjeta.
5. Uređenje električnih i telekomunikacionih instalacija
6. Uređenje saobraćajnih komunikacija, puteva u slučaju nužde i izlaza
 - Transportni putevi na/uz gradilišt(u)e
 - Evakuacijski putevi i izlazi u nuždi
 - Saobraćajni putevi na opasnim područjima
 - Vrata i ulazi
 - Skladišna mjesta i rampe
7. Razmještaj i čuvanje građevinskog materijala
 - Prostori za čuvanje opasnih materijala
 - Spisak opasnih i ekološko sumnjivih materijala i proizvoda
8. Oprema za dizanje i prenošenje
9. Vozila i mašine za iskopavanje, premještanje i prevoz materijala
10. Sprave i objekti za održavanje mehanizacije na gradilištu
 - Manipulacija sa gorivima, mazivima i opasnim materijama na gradilištu
 - Pranje i održavanje vozila na gradilištu
 - Parkiranje vozila i mehanizacije, te održavanje

11 Uređenje radnih mjesta

- Posebno opasni radovi i zaštitna oprema
- Prva pomoć
- Uticaji stabilnosti i čvrstoće na sigurnost pri radu
- Zemljani radovi, podzemni objekti, te radovi u ograničenom prostoru (uslovima).
- Rušenja i demontaža
- Rad uz saobraćaj
- Masivne konstrukcije, metalni ili betonski okviri, obloge i teški montažni elementi
- Rad na krovu
- Radna mjesta na visini
- Radovi na održavanju

12 Instalacije, radne sprave i njihova oprema**13 Radni podovi, ljestve i skele****14 Zaštita od požara na gradilištu****15 Opis izabranih/upotrebljenih tehnologija gradnje****16 Uticaj izvođenja građevinskih radova na opterećenje postojećih puteva sa dodatnim saobraćajem.****17 Terminski plan usklađivanja zahvata za bezbjednost i zaštitu zdravlja sa tokom gradnje****18 Zajedničke mjere za obezbjeđivanje bezbjednosti i zaštite zdravlja na radu.****19 Međusobno obavještavanje vođa pojedinih radova o toku radova****20 Red na gradilištu****21 Spisak radova sa ocjenom troškova uređenja gradilišta i izvođenja zajedničkih mjera za obezbjeđivanje bezbjednosti i zaštite zdravlja na gradilištu.****22 Uticaji na okolinu i zahvati za ublažavanje**

- Uticaj buke na prirodnu i životnu okolinu i zahvati za ublažavanje.
- Plan monitoringa buke u toku gradnje.
- Uticaji gradnje na zrak i zahvati za ublažavanje prekomjernih emisija.
- Plan monitoringa zraka u toku gradnje.
- Uticaj gradnje na površinske vode i zahvati za ublažavanje negativnih uticaja.
- Plan monitoringa površinskih voda u toku gradnje.
- Uticaj gradnje na podzemne vode i zahvati za ublažavanje negativnih uticaja.
- Plan monitoringa podzemnih voda
- Uticaji gradnje na zemljišta, biljke i životinje
- Plan monitoringa zemljišta i biljaka
- Uticaj miniranja i drugih dinamičkih učinaka izvođenja radova na ljude i objekte
- Uređenje područja gradilišta po završetku radova

23 Postupanje sa otpacima, koji nastanu pri građevinskim radovima

- Plan gazdovanja sa građevinskim otpacima
- Izvještaj o gazdovanju sa građevinskim otpacima
- Obaveze investitora i izvođača u toku izvođenja radova
- Sakupljanje otpadaka
- Prerada i odstranjivanje građevinskih otpadaka
- Postupanje sa otpacima, koji sadrže azbest
- Nadzor nad postupcima sa otpacima

24 Grafički prilozi

- Pregledna situacija u M 1:5000 sa građevinskim objektima.
- Plan uređenja prostora za rad i boravak, te sanitarija i menze u M 1:100.
- Plan snabdevanja električnom energijom
- Plan telekomunikacija
- Vodovod i kanalizacija
- Situacija saobraćajnog uređenja za vrijeme gradnje za javne puteve i puteve na gradilištu sa saobraćajnom signalizacijom u M 1:5000.
- Situacija dizalica sa ucrtanom manipulacijskom površinom
- Situacija, za pojedina područja uređenja sa komunalnim vodovima i za napajanje sa energijom. M 1:1000.
- Idejne skice rješenja pojedinih objekata i sprava za zaštitu okoline po tom projektu:
 - uređenje skladišta za opasne materije.
 - parkirališta.
 - radni platoi za servisiranje mašina i vozila.
 - deponije materijala.
 - drugo.

25 Katastar sa spiskom parcela i vlasnika, ako je zahvat u zemljišta koja su izvan područja isključivog korištenja prema Uredbi o lokacijskom nacrtu (LN).

12.4.2 Uputstva za izradu plana zaštite (PZ)

12.4.2.1 Uvod

Plan zaštite je potrebno izraditi u skladu sa podzakonskim aktima Zakona o građenju. U okviru PZ se zahtijeva također i izrada studije za postupanje sa otpacima. Takva studija obuhvata :opis građevinskih otpadaka i njihovih količina, opis privremenog deponiranja i opis konačnog postupka upravljanja sa građevinskim otpacima. Zahtijeva za izradu projekta ekološkog uređenja gradilišta je obično dat u Uredbama o LN, prije svega za takve odsjeke, gdje trasa teče po područjima, koja su zaštićena kao prirodno naslijeđe, područja sa podzemnom i površinskom vodom, i drugim odlukama lokalnih skupnosti ili državnih organa, jer bi zahvat u ta područja, bez odgovarajućih preventivnih mjera za njihovu zaštitu ugrozio prirodnu ravnotežu.

U uvodnom (ili općem) dijelu PZ moraju biti opisane karakteristike zahvata u okolini (gradnje puteva ili drugih objekata), koji se odnose na obim predviđenih radova i njihove karakteristike. Isto tako se navedu podaci o geološkim, hidrološkim, pedološkim i biološkim karakteristikama lokacije zahvata, u odnosu na stanje prije zahvata. Podaci se nalaze iz Izvještaja o ocjeni uticaja na okolinu - PUO (ako je izrađen odn. je bila njegova izrada obavezna), koji je izrađen u okviru LN. Taj izvještaj je za gradnju puteva zahtijevan u Zakonu o zaštiti okoline. Zakon određuje, da je opterećenje okoline svaki zahvat odn. posljedica zahvata u okolini, koji prouzrokuje ili je već prouzrokovao zagađivanje okoline, devalviranje okoline, rizikovanje za okolinu ili oštećenje okoline. Svaki zahvat u okolini mora biti planiran tako, da izazove što manju promjenu okoline i što manje rizikovanjenje za okolinu. Za praćenje stanja je potrebno pripremiti program monitoringa uticaja na okolinu i treba ga izvoditi i u fazi izvođenja radova.

U PZ je potrebno odrediti i ocijeniti rizik ekološke nesreće kao izuzetnog događaja, koji nastane zbog nekontroliranog događaja i koji bi mogao da ima za posljedicu ugrožavanje zdravlja ili života ljudi, uništenje, oštećenje ili kritično opterećenje okoline. U tom smislu, je potrebno u PZ opisati :

- vrste, količine i karakteristike opasnih materija i predviđeno postupanje sa njima;

- postupke pri njihovoj upotrebi, skladištenjem, prevozom i odstranjivanjem;
- moguće i predviđene zahvate za smanjivanje rizikovanja ekološke nesreće;
- scenarij ekološke nesreće, koja bi mogla da nastane, uključujući i navođenje vjerojatnosti i površine zahvaćenog područja i posljedica za zdravlje ljudi i zahvaćenog područja;
- potrebne interventne zahvate za smanjenje ili sprječavanje posljedica.

PZ mora razmatrati sve radove, koji se izvode u obimu, kojeg obuhvata LN i PGD. U koliko je na gradilištu više izvođača, potrebno je izraditi više planova, koji moraju biti međusobno usklađeni ili jedan plan za sve izvođače, koji mora da sadrži sve elemente i zahvate(mjere), koje takav PZ mora da ima.

Odgovornost za izvođenje projektom predviđenih zahvata, mora biti navedena u PZ sa navođenjem odgovorne osobe (ili osoba). Ta osoba brine za izvođenje projektom određenih zahvata i sa drugim zakonskim odredbama određenih zahvata. Ta osoba predlaže odgovornom vodi radova dodatne zahvate, ako su oni potrebni, za otklanjanje posljedica zahvata u okolini, obezbjeđuje načelo javnosti prema Zakonu o zaštiti okoline i surađuje sa odgovornim državnim organima i organima mjesnih zajednica u stvarima koje se tiču zaštite okoline i zdravlja ljudi.

U građevinski dnevnik je potrebno upisati sve događaje, koji se tiču sadržaja PZ i s njim predviđenih zahvata.

12.4.3 Organizacija gradilišta

12.4.3.1 Obezbeđenje gradilišta

Obezbeđenje gradilišta prema okolini propisuje Zakon o građenju. Plan obezbeđenja gradilišta je sastavni dio Plana zaštite (PZ)

Sa planom obezbeđenja se predviđa :

- označavanje gradilišta (tabla sa podacima o projektu, projektantu, izvođaču i investitoru);
- obezbjeđenje područja gradilišta i pojedinih objekata (plastične trake, razne vrste ograda,);
- obezbjeđenje objekata, koji su namijenjeni zaštiti okoline ;
- opis bezbjednostnih mjera u radnom vremenu i van njega;
- način obavještavanja odgovorne osobe o izvanrednim ekološkim događajima:
- uputstva za postupke u izvanrednim ekološkim događajima van radnog vremena;
- drugo, zavisno od prirode gradilišta

12.4.3.2 Uređenje gradilišta

Plan uređenja gradilišta izradi izvođač, kojega za to izabere investitor. Plan uređenja gradilišta mora biti izrađen u skladu sa projektom na osnovu koga je bila za gradnju izdata građevinska dozvola i sastavni je dio PZ, kada je propisan. Mora da sadrži sve potrebne podatke o komunikacijskim putevima na gradilištu i priključcima gradilišta na privrednu javnu infrastrukturu, uključujući i prikaz dovoza na javne puteve, o skladištima, deponijama, radionicama, kancelariji(uredu) za vodstvo gradilišta i inženjera/nadzornog inženjera, garderobama i sanitarnim prostorima za radnike, te druge podatke, koji su važni za siguran i pouzdan rad gradilišta.

Prije početka gradnje plan uređenja gradilišta mora potvrditi investitor.

Nacrt uređenja gradilišta ne treba pripremiti za građenje u vlastitoj režiji, te pri građenju manje zahtjevnih i jednostavnih objekata, jedino ako bi se njihova gradnja izvodila na zaštićenim područjima ili ako se namjeravaju na istoj lokaciji odnosno građevinskoj parceli odjednom graditi tri ili više manje zahtjevnih objekata.

Ako se gradnja izvodi na dijelu područja javnog aerodroma, puteva, željeznice ili luke, koji

rade i moraju zbog toga gradnja i rad takvog objekta privredne javne infrastrukture da se odvijaju istovremeno, potrebno je planom uređenja gradilišta obezbjediti također i bezbjedno odvijanje avionskog, putnog, željezničkog odnosno pomorskog saobraćaja.

Ako se gradilište nalazi neposredno na ili uz saobraćajnu komunikaciju ili u prostoru, na kome se izvode druge aktivnosti, mora se pobrinuti i za bezbjednost i zaštitu zdravlja prolaznika, kao i za bezbjednost i zaštitu zdravlja radnika na gradilištu.

Ako se gradnja izvodi na području, gdje su postavljeni podzemni ili nadzemni vodovi objekata privredne javne infrastrukture, kao što su kanalizacija, vodovod, električna mreža, telekomunikacijska mreža, plinovod, toplovod i drugi komunalni objekti, nacrtom uređenja gradilišta treba obezbjediti i njihov nesmetan rad.

Prije početka izvođenja radova na području budućeg gradilišta, mora biti obezbjeđeno, da se za vrijeme izvođenja radova spriječe sve opasnosti za bezbjednost i zdravlje radnika, koje mogu nastati na postojećim instalacijama, spravama, objektima i zbog aktivnosti, koje se ili su se odvijale na području gradilišta.

Gradilište mora biti sve vrijeme građenja uređeno tako, da je omogućeno nesmetano i bezbjedno izvođenje svih radova, da ne postoje opasnosti za nastanak povreda i zdravstvenih teškoća radnika i drugih osoba. Svi prolazi i pristupi na gradilištu moraju biti slobodni, dovoljno široki, redovno čišćeni i održavani, te odgovarajuće osvijetljeni. Iz tla ili sa stropa vireće uspravne palice i druge prepreke moraju biti zakriviljene ili zaštićene i označene, da ne može da dođe do povrede radnika. Red(pravila) na gradilištu mora biti obješen na vidljivim mjestima na svim ulazima na gradilište, u trpezariji i u svim garderobama radnika.

Pomoćni radovi na gradilištu, kao što su tesarske, stolarske, bravarske i druge radionice, moraju ostati u pravilu van opasnih zona. Ako to nije moguće, za bezbjednost i zaštitu zdravlja radnika mora se pobrinuti na drugi odgovarajući način, kao što je to predviđeno u PZ.

Sve mjere, koje treba nužno napraviti za obezbjeđenje bezbjednosti i zaštite zdravlja radnika zbog okolnosti i događanja, koja nisu bila predviđena planom zaštite, mora koordinator za bezbjednost i zaštitu zdravlja pri radu zabilježiti u knjigu mjera za bezbjedan rad. Knjigu mjera za bezbjedan rad čuva koordinator i ona mora biti sve vrijeme građenja na gradilištu na raspolaganju inspekciji za rad i svim izvođačima, koji izvode radove na gradilištu

Pri većim radovima investitor može da zahtijeva, da izvođač izgradi i opremi radne prostore za nadzor.

Specifična oprema, koju u svojim radnim prostorima zahtijeva investitor je uobičajeno sljedeća:

- telekomunikacijska oprema
- lični računar sa programskom opremom
- terenska vozila
- prostori za odmor radnika – samo pri radu u tri smjene (tuneli)

Sva oprema mora biti prilagođena odgovarajućim standardima, koji obezbeđuju siguran i zdrav rad odnosno prevoz.

12.4.4 Uređenje i održavanje ureda, garderoba, sanitarija i stambenih objekata na gradilištu

Do važnosti lokalnih uredbi to područje mogu uređivati uredbe bivše SFRJ:

Prostori se mogu urediti u već postojećim stambenim ili drugim objektima ili u pokretnim smještajima – građevinskim kontejnerima.

Prema uslovima konkursa mora izvođač prostore redovno održavati i čistiti.

12.4.4.1 Prostori za odmor i/ili prostori za boravak

Na gradilištima inženjerskih gradnji, gdje spadaju gradnja puteva i drugih infrastrukturnih objekata u sklopu gradnje puteva, su mogući različiti pristupi i načini za smještaj svih zaposlenih, koji na gradilištu rade stalno ili privremeno. Te mogućnosti zavise od:

- obima radova i predviđenog broja zaposlenih;
- lokacije gradnje;
- postojećih smještajnih kapaciteta na području izvođenja radova;
- vremena trajanja radova;

U zavisnosti od gore navedenih uslova, su mogući sljedeći primjeri smještaja radne snage:

- na gradilištu se organizira potpuni smještaj kompletne radne snage (privremeni montažni (drveni) objekti, kontejneri za smještaj);
- na gradilištu se ne organizira smještaj dijela radne snage;
- radna snaga ili dio, se smjesti u postojeće objekte za noćenje ili iznajmljene objekte za stanovanje;
- radna snaga boravi u svojim domovima;
- drugi primjeri u zavisnosti od lokalnih razmjera i uslova, te obima posla.

U PZ mora biti prikazan:

- broj radnika, koji su stalno smješteni u objektima gradilišta;
- broj dnevnih migranta;
- način smještaja i oblici rješenja;
- struktura radne snage prema kvalifikaciji;
- način snabdijevanja sa sanitarnom vodom.

Prostori za odmor i/ili prostori za smještaj moraju biti dovoljno veliki i opremljeni sa odgovarajućim brojem stolova i sjedišta sa naslonima za sve radnike na gradilištu.

Ako nema posebnih prostora za odmor, moraju biti na raspolaganju drugi prostori, gdje se radnici mogu zadržavati za vrijeme kada ne rade.

Stalni prostori za smještaj moraju imati dovoljno sanitарне opreme, prostor za odmor i prostor za provođenje slobodnog vremena, osim ako se upotrebljavaju samo u izuzetnim primjerima.

Opremljeni moraju biti sa posteljama, ormarima, stolovima i stolicama sa naslonima, uzimajući u obzir broj radnika, te uređeni tako, da su, gdje je to potrebno, odvojeni za muškarce i žene.

U prostorima za odmor i/ili prostorima za smještaj potrebno je izvesti odgovarajuće mјere, da bi se obezbjedila zaštita nepušača od neugodnosti, koje prouzrokuje dim od cigareta.

Ako je to potrebno, moraju biti prostori za odmor i/ili smještaj pušača odvojeni.

Trudnice i majke koje doje moraju imati mogućnost, da u odgovarajućim uslovima legnu i odmore se.

Ako je potrebno, moraju biti radna mjesta organizovana tako, da su uzete u obzir potrebe invalidnih radnika.

Potrebe iz prvog stavka se odnose posebno na vrata, prilaze, stepeništa, tuševe, umivaonike i klozete, koje invalidni radnici neposredno upotrebljavaju, i radilišta na kojima rade.

12.4.4.2 Komunalna i sanitarno – higijenska uređenja

12.4.4.2.1 Komunalno uređenje

Za potrebe izvođača i nadzora, mora biti obezbjeđeno snabdijevanje sa:

- električnom energijom ;

- tekućom, hladnom i topлом vodom ili rezervoarom za vodu ;
- telefonskim priključkom i bežičnim telefonima;
- sakupljačima otpadnih voda, njihovim čišćenjem i/ili odvozom na spravu za čišćenje;
- rezervoarom za tekući naftni plin sa razvodnicima (za grijanje, ako je to predviđeno);
- drugim izvorima, zavisno od potrebe gradilišta;

Obim potrebnih komunalnih priključaka je zavisan od veličine građevinskih radova, broja zaposlenih i načina smještaja i prehrane. Ta ocjena je zavisna od tehnologije izvođenja radova i iz nje nastalih potreba.

PZ sadrži:

- način snabdijevanja sa potrebnom količinom vode za piće i gašenje požara, te tehnološke vode, ako je ona potrebna u radnom procesu i izračun količina, te izvora snabdijevanja sa vodom;
- prikaz dovoda energije i lokaciju izvora;
- prikaz skupljanja i odvođenja otpadnih voda na gradilištu;
- način postupanja sa zagađenom i otpadnom vodom, koju je potrebno prethodno adekvatno očistiti prije ispuštanja u vodotok ili poniruću vodu, tako da budu dostignuti još uvijek dozvoljeni parametri opasnih materija odn. obezbjediti njeni sakupljanje i odvoz na komunalnu spravu za čišćenje. Zahvati su zavisni od zagađenosti tih voda i od osjetljivosti okoline odn. površinskih i podzemnih voda;
- kartu uređenja gradilišta sa ucrtanim komunalnim i energetskim vodovima u M 1:5000 ili 1:1000..

12.4.4.2.2 Sanitarno higijensko uređenje

Sanitarni uslovi za zaposlene, su zavisni od načina smještaja u objektima za boravak i uređenja na samom gradilištu.

Na gradilištu treba obezbjediti garderobe za radnike. Garderobe moraju da zadovolje broj radnika, koji garderobe trebaju, tako da svakom radniku pripada min. 0,45 m² površine. U slučaju rada u smjenama, mora biti obezbjeđena dvostruka površina.

Na samom gradilištu je potrebno obezbjediti :

- garderobe za preoblačenje ;
- vodu za umivanje i tuširanje ;
- sanitarije (toalete) .

Način izvedbe potrebnih zahvata je u velikoj mjeri zavisan od :

- predviđenog broja zaposlenih;
- ekološke osjetljivosti područja, na kojem je gradilište;
- strukture zaposlenih prema spolnoj strukturi;
- prirode posla.

U slučaju manje osjetljivog prirodnog područja gradilišta, je moguće uređenje toaleta sa septičkom jamom.

Septička jama može biti za :

- suhe Klozete, kapaciteta min. 50 l/osobi odn. 3000 l volumena, dvoprostorna bez ispusta;
- septička jama za toalete sa vodom za ispiranje, kapaciteta min. 50 l/osobi, odn. 3000 l volumena, dvoprostorna ;
- septička jama sa više pregrada , kapaciteta 2000 l/osobu odn. min. 6000 l., sa ispumpavanjem, ako je koristi više od 10 osoba, mada ne više od 60 osoba;

- ako je stalno zaposlenih više od 60 osoba, potrebno je obezbjediti (privremeno) spravu za čišćenje bioloških otpadnih voda.

Za izvedbu toaleta sa septičkom jamom, potrebno je izraditi projekt i priručnik za upotrebljavanje. Priručnik mora odgovarati uputstvima o uređenju đubrišta i septičkih jama. On određuje, da je potrebno prazniti septičke jame najmanje jednom godišnje, inače pa, ako je napunjeno 2/3 kapaciteta. Pri pražnjenju je potrebno ostaviti 1/6 kapaciteta, da bi se omogući razmjena materije(raspadanje). U priručniku je potrebno odrediti deponije za izmet nakon pražnjenja. U odnosu na lokalne uslove, potrebno je odgovarajuće odrediti i deponiju.

Sanitarni kontejner na gradilištu omogućava kombinaciju toaleta i tuša i trenutno je najrašireniji u praksi.

Na područjima, gdje je okolina osjetljiva (podzemne vode), izrada i upotreba toaleta sa septičkim jamama nije dozvoljena. U takvim slučajevima potrebno je umjesto toaleta sa ispiranjem, uporabiti kemijske toalete, za koje je također potrebno izraditi priručnik za upravljanje i održavanje.

U PZ je treba prikazati:

- objekte za noćenje sanitarije u skici objekta (A.1);
- prostor za garderobe i broj garderobnih ormarića (duplicih) ;
- broj toaleta u odnosu na broj zaposlenih prema spolu ;
- način uređenja, u odnosu na uslove za zaštitu okoline ;
- prikaz lokacija toaleta i vode za umivanje na situaciji M 1:1000 ;
- nacrt toaleta sa septičkom jamom;
- priručnik za rukovanje i održavanje sanitarija;
- nacrt kemijskog toaleta i priručnik za korištenje i vođenje dnevnika za upotrebu.

12.4.4.2.3 Garderobe

Ako radnici moraju nositi posebna radnu odjeću i ako se iz zdravstvenih razloga ili zbog javnog morala ne može očekivati, da se presvlače u drugim prostorima, moraju imati na raspolaganju odgovarajuće garderobe.

Garderobni prostori moraju biti opremljeni sa ormarićima za čuvanje lične garderobe, koji se mogu zaključati.

Svaki radnik mora imati na volju bar jedan ormarić, a kada radi u izuzetno prljavoj, agresivnoj ili vrućoj atmosferi, poslodavac mu mora obezbjediti odvojene ormariće za prljavu i za čistu odjeću.

Garderobe nisu potrebne, ako se radi o izvođenju kratkotrajnih radova ili kada su one radnicima na volju u prostorima, koji su udaljeni od gradilišta manje od 30 km, te poslodavac obezbjedi redovan prevoz radnika do tih prostora. U tom slučaju radnicima mora biti na raspolaganju prostor, gdje mogu da zaključaju svoju odjeću i lične stvari.

Garderobe moraju biti lako pristupačne, dovoljno prostrane i opremljene sa sjedištima.

Ako je potrebno (na primjer pri radu sa opasnim materijama, u vlagi, prljavštini i sl.), radnici moraju imati na raspolaganju prostore, gdje čuvaju radnu odjeću odvojeno od lične odjeće i ličnih stvari.

Potrebno je odvojiti muške i ženske garderobe ili obezbjediti odvojenu upotrebu za muškarce i za žene.

12.4.4.2.4 Tuševi i umivaonici

Ako je to zbog vrste posla ili iz zdravstvenih razloga potrebno, mora biti na raspolaganju odgovarajući broj tuševa.

Tuševi za žene i muškarce moraju biti odvojeni ili mora biti obezbjeđena odvojena upotreba.

Kupaonice sa tuševima moraju biti dovoljno velike, da se može svaki radnik bez uzdržljivosti umivati u uslovima, koji odgovaraju higijenskom standardu.

Tuševi moraju imati vruću i hladnu tekuću vodu.

Kada tuševi nisu potrebni, mora biti u blizini radilišta i garderobi obezbjeđen dovoljan broj odgovarajućih umivaonika sa tekućom vodom (sa vrućom vodom, ako je to potrebno).

Umivaonici za žene i muškarce moraju biti odvojeni ili mora biti obezbjeđena odvojena upotreba.

Kada su prostori sa tuševima ili umivaonicima odvojeni od garderoba, mora biti među tim prostorima neposredna povezanost.

12.4.4.2.5 Toalete

U blizini radilišta, prostora za odmor, garderoba i prostora sa tuševima i umivaonicima moraju biti na raspolaganju posebni prostori sa odgovarajućim brojem toaleta i umivaonika.

Na svakih 30 radnika mora biti po jedna sanitarna kabina. U neposrednoj blizini sanitarija mora postojati mogućnost umivanja. Za svakih 10 radnika, koji istovremeno završe sa poslom, mora biti na volju 1 umivaonik sa sapunom i papirnim brisačima

Toalete za muškarce i žene moraju biti odvojene ili mora biti obezbjeđena odvojena upotreba.

12.4.4.3 Prevoz na posao

U koliko je to potrebno radnici moraju imati organizovan prevoz na posao sa tehnički besprijekornim sredstvima prevoza. Prevoz radnika mora biti obezbjeđen od strane izvođača, ako je kraj boravka udaljen više od 5 km.

Na gradilištima inženjerskih gradnji, kao građenje puteva i drugih infrastrukturnih objekata su mogući različiti pristupi kod prevoza zaposlenih koji na gradilištu rade stalno ili privremeno. Te mogućnosti su zavisne od :

- broja radnika, koji nemaju vlastito provozno sredstvo;
- broja radnika ;
- mogućnosti za javni prevoz
- lokacije gradnje;
- postojećih stambenih mogućnosti na području izvođenja radova.

U zavisnosti od gore navedenih uslova, su mogući sljedeći primjeri prevoza radne snage:

- koriste se vlastita provozna sredstva;
- koriste se sredstva javnog prevoza (autobusi, voz,..);
- organiziran prevoz poduzeća, koje izvodi radove;
- drugi primjeri zavisni od lokalnih razmjera i uslova i obima posla

U praksi nastaju često kombinacije, o čemu je potrebno voditi računa pri planiranju i izradi PZ. Zato je taj dio projekta u velikoj mjeri zavisan od izabranoga izvođača radova i njegove lokacije.

U PZ mora biti prikazan odn. naveden:

- broj radnika, koji su stalno nastanjeni u objektima gradilišta;
- broj dnevnih migrantov;
- način izvedbe prevoza;
- provozna sredstva;
- dokaz skladnosti sa propisima.

12.4.4.4 Snabdijevanje radnika sa hranom i vodom za piće

Radnicima moraju biti na raspolaganju:

- prostori, koji im omogućavaju, da se hrane u odgovarajućim uslovima,
- pomagala, koja im omogućavaju pripremu obroka hrane u odgovarajućim uslovima, kada je to potrebno.

Način snabdijevanja sa hranom i vodom je isti kao i pri smještaju zavisan od:

- obima radova i predviđenog broja zaposlenih;
- lokacije gradnje;
- postojećih ugostiteljskih kapaciteta na području izvođenja radova;
- vremena trajanja radova.

U zavisnosti od gore navedenih zahtjeva i uslova, su za snabdijevanje sa hranom i vodom moguća sljedeća rješenja:

- na gradilištu se organizira prehrana iz vlastite kuhinje izvođača ;
- na gradilištu se organizira prehrana iz kuhinje, koja je u vlasništvu zakupca;
- hrana se dovozi na gradilište iz kuhinje koja je van gradilišta;
- snabdijevanje sa hranom je u gostonici (restoranu) koji je u blizini ;
- druga rješenja, zavisno od okolnosti.

Bez obzira na način pripreme, potrebno je obezbjediti u toku rada jedan topli obrok svim zaposlenim.

Na gradilištu je u slučaju, da se hrana dovozi iz kuhinja van gradilišta, potrebno obezbjediti prostore, gdje se hrana dijeli i konzumira – trpezarije. U preprostoru trpezarije moraju biti namješteni umivaonici. Prostori moraju imati mogućnost grijanja i biti odgovarajuće prozračeni. Površina prostora je zavisna od broja radnika i od toga dali se hrana dijeli u jednoj ili u dvije smjene.

Snabdijevanje sa tekućinom (vodom ili sa drugim bezalkoholnim pićima), mora biti obezbjeđeno u odnosu na prethodne uslove. Na gradilištu treba obezbjediti dovoljan broj odgovarajućih mjesta za dovod vode za piće i za dostavu drugih vrsta pića za vrijeme dnevnog obroka. Higijenske slavine za vodu za piće moraju biti raspoređene tako, da od radnog mesta nisu udaljene više od 100 m. Jednu slavinu može da upotrebljava najviše 60 radnika.

U PZ mora biti prikazan:

- opis rješenja, koja se tiču snabdijevanja sa hranom i vodom za piće;
- potrebne količine, u donosu na broj zaposlenih;
- obezbjeđivanje zdravstvene besprijekornosti i kontrole vode za piće;
- grafička skica sa prikazom uređenja objekata i sprava za snabdijevanje sa hranom i vodom za piće.

12.4.4.5 Prozračivanje i osvjetljenje

12.4.4.5.1 Prozračivanje

Radnicima je potrebno u odnosu na upotrebljene radne metode i fizička opterećenja obezbjediti dovoljno svježega zraka.

Ako se upotrebljava sistem za prisilno(vještačko) prozračivanje, je potrebno obezbjediti njegovo pravilno funkcioniranje. Pri tome radnici ne smiju biti izloženi štetnom propuhu.

Sistem za prisilno(vještačko) prozračivanje mora biti opremljen sa signalizacijom za javljanje kvarova.

Bilikakve odložene predmete (stvari) ili prljavštinu, koja bi zagađivanjem zraka prouzrokovala opasnost po zdravlje radnika, je potrebno odmah odstraniti.

12.4.4.5.2 Temperatura

U odnosu na upotrebljene radne metode i fizička opterećenja pri radu, mora biti u toku radnog vremena temperatura radne okoline primjerena za ljudski organizam.

Temperatura u prostorima za odmor, prostorima za osoblje, koje je trenutno na poslu, u sanitarnim prostorima, trpezarijama i prostorima za pružanje prve pomoći mora odgovarati namjeni takvih prostora.

Krovni ili plafonski prozori i staklene pregrade moraju spriječiti prekomjerni učinak sunčevog zračenja u odnosu na vrstu rada i upotrebu prostora.

12.4.4.5.3 Prirodno i umjetno osvjetljavanje radilišta, prostora i saobraćajnih puteva na gradilištu

Radilišta, prostori i saobraćajni putevi moraju imati što više prirodne svjetlosti. Noću i onda kada prirodna dnevna svjetlost nije dovoljna, potrebno se je pobrinuti za odgovarajuću i dovoljnu vještačku rasvjetu. Tamo gdje je to potrebno, treba upotrebljavati pokretne izvore svjetla, koji su osigurani od negativnih uticanja.

Boja upotrebljene vještačke svjetlosti ne smije promijeniti raspoznavanja sigurnosnih natpisa i znakova.

Instalacije za rasvjetu prostora, radilišta i saobraćajnih puteva moraju biti postavljene tako, da ne predstavljaju opasnosti.

Prostori, radilišta i saobraćajni putevi, koji su osvijetljeni sa umjetnom rasvjetom, a u kojima radnici obavljaju opasne poslove, moraju biti opremljeni sa rasvjetom u slučaju nužde primjerene jačine.

12.4.4.5.4 Podovi, zidovi, stropovi i krovovi prostora

Podovi u radnim prostorima ne smiju imati opasna izbočenja, rupe, ili nagibe; moraju biti čvrsti, stabilni i ne smiju biti klizavi.

Površine podova, zidova i stropova u prostorima moraju biti takve, da se lako čiste ili drugačije održavaju na primjerenom higijenskom nivou.

Prozirni ili providni zidovi, posebno pregrade, koje su u cjelini iz stakla, u prostorima, u blizini radilišta ili saobraćajnih puteva, moraju biti jasno označene i napravljene iz sigurnih materijala ili moraju biti u takvim prostorima ili uz saobraćajne puteve, zaštićene tako, da se radnici ne mogu povrijediti, ako bi se te razbile.

Prozori moraju biti takvi, da ih radnici mogu otvarati, zatvarati, namještati ili zaključavati na siguran način.

Kada su otvoreni, ne smiju biti u takvim položajima, da predstavljaju opasnost za radnike.

Zidni ili stropni prozori moraju biti planirani skupa sa opremom ili biti drugačije opremljeni sa spravama, koje omogućavaju čišćenje bez opasnosti za radnike, koji obavljaju taj posao, kao i za radnike, koji se tamo nalaze.

12.4.4.5.5 Uticaji vremenskih pojava

Radnike je potrebno zaštititi od onih uticaja vremena, koji mogu biti štetni za njihovo zdravlje i sigurnost.

12.4.5 Električne i telekomunikacijske instalacije

Instalacije je potrebno planirati, instalirati i upotrebljavati tako, da ne predstavljaju opasnost za požar ili eksploziju. Sve osobe moraju biti zaštićene od opasnosti električne struje zbog posrednog ili neposrednog dodira s njim.

Instalacije za distribuciju energije na gradilištu, posebno takve, koje su izložene vanjskim uticanjima, potrebno je redovno pregledati i održavati.

Električne instalacije smiju izvoditi, popravljati, održavati i odstranjivati samo stručno osposobljeni radnici elektrotehničke struke.

Prije početka rada na gradilištu je potrebno identificirati postojeće instalacije, pregledati ih i jasno ih označiti.

Električne vodove koji vise u zraku je potrebno, ako je to moguće, premjestiti izvan gradilišta ili prekinuti električni tok.

Ako to nije moguće, potrebno je postaviti zaštitne pregrade, koje obezbjeđuju, da vozila i instalacije ne dođu u dodir sa električnim vodovima koji vise u zraku.

Kada vozila moraju voziti ispod električnih vodova, potrebno je postaviti odgovarajuće upozoravajuće znake i viseće zaštitne table.

Pri planiranju, instaliranju i izboru opreme i sigurnosnih sprava je potrebno uzimati u obzir vrstu i jačinu instalirane energije, vanjske uslove i sposobljenost osoba, koje imaju pristup do dijelova instalacija.

Električne instalacije i oprema na gradilištu mora odgovarati važećim propisima i zahtjevima standarda HD 384.7.704 S1:2001.

Električne instalacije i oprema moraju biti osigurane od vremenskih uticanja (zaštita bar IP 43). Fiksne naprave in instalacija gradilišta kao i alata, oprema te prekidača i sprave za upravljanje moraju imati zaštitu od praškastih djelića i vode u izvedbi u bar IP 44.

Razvođači kupljeni po 1. 1. 2003 moraju biti izrađeni u skladu sa zahtjevima standarda EN 60439-4.

Postavljeni moraju biti stabilno na dostupnom mjestu i moraju biti zatvoreni. Opremljeni moraju biti sa zaštitnom spravom na diferentni tok (FI – prekidač), koji ne prelazi nazivnu vrijednost 30 mA.

Slobodni električni vodovi na gradilištu moraju biti instalirani tako, da nema opasnosti mehaničkog oštećenja. Slobodno na zemlji položeni mogu biti samo kablovi tipa HO 7 RN – F, koji moraju biti mehanički zaštićeni ili smješteni na propisanoj visini na svim prolazima za vozila i područjima, gdje se obavlja rad sa teškom građevinskom mehanizacijom.

Produžni kablovi za snabdijevanje električnih pomicnih i prenosnih alata i naprava na gradilištu moraju biti savitljivi. Kablovi kupljeni po 1. 1. 2003 moraju biti izrađeni u skladu sa zahtjevima standarda HD 22.4, u izvedbi bar HO 5 RN – F i primjerno mehanički zaštićeni ili postavljeni na odgovarajućoj visini u skladu sa posebnim propisima. Na gradilištima se mogu upotrebljavati samo kablovski koluti (bubnjevi), koji su opremljeni sa utičnicama pokrivenim sa poklopциma protiv špricanja vode, termičkim osiguračem protiv pregrijavanja kabla i teškim gumi kablom tipa HO 7 RN – F.

Prije svake upotrebe kablovskih produžetaka je potrebno obaviti vizualni pregled. Kada su vidljiva oštećenja na izolaciji, uvodnicama, utikaču, utičnicama, termičkom osiguraču ili je kabl iščupan iz utičnice ili utikača, produžetka nije ga više dozvoljeno upotrebljavati. Krpljenje izolacije sa izolirnim trakama nije dozvoljeno.

Priklučivanje električnih sprava na mrežu je dozvoljeno samo preko električnih razvođača, dodatno osiguranih sa zaštitnom spravom na diferentni tok, koji ne prelazi nazivnu vrijednost od 30 mA. Neposredno priključivanje električnih sprava na utičnice kućnih instalacija nije dozvoljeno.

Na gradilištu se mogu upotrebljavati samo utikači i utičnice sa zaštitnim polom ili industrijske utičnice. Zabranjena je upotreba razvodnih utičnica. Industrijske trofazne utičnice moraju biti petopolne, veza u njima pa desnozasučna.

Opća osvjetljenost gradilišta (uz izvođenje radova ponoći i u prirodno neosvjetljenim prostorima) mora iznositi bar 50 luxa, lokalna osvjetljenost na radnim mjestima uz mašine, te na krajevima, gdje se obavlja privezivanje i odvezivanje tereta pa najmanje 150 luxa. Svjetiljke kupljene nakon 1. 1. 2003 moraju biti izrađene u skladu sa zahtjevima standarda EN 60 598-2-8 u izvedbi bar IP 23, te zaštićena protiv oštećenja sa zaštitnom mrežicom, ili biti namještена na visini bar 2,5 metra od zemlje i mora uvijek da bude čista.

U mokrim, te u vlažnim prostorijama se mogu upotrijebiti samo sprave, koje je dozvoljeno upotrebljavati u tjesnim i skučenim prostorijama.

Električne instalacije, sprave i opremu na gradilištu je dozvoljeno upotrebljavati tek, kada je mjeranjima utvrđeno, da su besprijeckorne. Periodične probe(testiranja) instalacija je

potrebno obavljati bar dva puta godišnje (u ljeto i u zimu). Vizualne preglede moraju redovno dnevno obavljati za to naučeni radnici na gradilištu, mjesечно pa stručno osposobljeni radnici elektrotehničke struke. O mjerajima i o mjesecnim pregledima je potrebno izraditi zapisnik i voditi o tome evidenciju do zaključka gradnje.

12.4.6 Saobraćajne komunikacije, putevi u nuždi i izlazi

Problematika je zavisna od sljedećih faktora:

- razvijenosti postojeće putne mreže, bilo da je ta državna ili lokalna
- kvaliteta postojeće putne mreže
- obima tereta, koji će se iz različitih vanjskih lokacija dovesti na gradilište
- vrste tereta
- transportnih sredstava i njihovih karakteristika (broj osovina i osovinsko opterećenje)
- gustoće saobraćaja na tim putevima
- toka puteva (van naselja ili/i po naselju)
- nosivosti mostova i drugo.

Izvođač, koji izvodi radeve ili naručilac radeva, mora sa elaboratom ustanoviti moguće povećanje opterećenja javnih puteva, po kojima će obavljati transporte, te izvesti građevinske zahvate za ograničenje uticaja na te puteve i objekte uz njih i negativne uticaje na zdravlje i sigurnost stanovništva, ako transportni putevi teku kroz naselja.

Transportni putevi, stepenice i prolazne rampe moraju biti planirani, locirani i izvedeni tako, da obezbeđuju siguran prolaz ili prevoz te da saobraćaj po njima ne ugrožava radnike, koji rade na radilištima u neposrednoj blizini. Površina koja je namijenjena vozilima i površina koja je namijenjena prolazu pješaka moraju biti razmaknute ili odvojene ogradom. Vrata se ne smiju otvarati u područje površine, koja je namijenjena za prolaz.

Prilazi na radna mjesta na visini (ili u dubini) mogu biti izvedeni samo kao rampe ili stepenice.

U PZ se mora:

- ustanoviti broj vozila sa nosivošću 10 i više tona na postojećoj putevi sa najmanje 4-rostrukim brojanjem saobraćaja na ciljno-polaznoj lokaciji;
- izračunati opterećenja puteva sa gradilišnim saobraćajem uzimajući u obzir, terminski plan i transportne puteve, sa vozilima nosivosti 10 tona i više;
- odrediti postotak povećanog opterećenja puteva;
- postojeće puteve ojačati i proširiti u skladu sa povećanim opterećenjima, po metodama za dimenzioniranje kolovozne konstrukcije;
- izvesti zahvate(mjere) za bezbjednost pješaka i biciklista;
- postaviti dodatnu saobraćajnu i upozoravajuću signalizaciju;
- na izvozu za vozila, koja su zablaćena, iz gradilišta na javni put je potrebno uređiti mesta za čišćenje sa vodom, gdje će se vozilo očistiti od blata. Ti bazeni, moraju biti vodozaptivni i sa kanalizacijom odvodnjavani u odvodnik ili jarak, nakon prethodnog čišćenja otpadne vode, dovedene preko lovca ulja;
- ojačanje mostova

12.4.6.1 Transportni putevi na i uz gradilište

PZ mora obuhvatiti potrebne podatke o transportima po vrsti materijala i količini unutrašnjeg transporta, transportnim sredstvima, te dinamici izvođenja.

Sastavni dio elaborata o privremenom saobraćajnom uređenju je situacija sa ucrtanim transportnim putevima u M 1:5000.

Važno je, da su ti putevi uređeni tako, da ne prouzrokuju negativno uticanje na okolinu. To znači:

- da ne ugrožavaju vodne izvore površinskih vodotoka;
- da ne prouzrokuju slabljenje zraka sa emisijom prašinastih djelića i drugih elemenata;
- da ne prouzrokuju prekomjernu buku;
- da ne prouzrokuju vibracije na objekte i drugo;
- da teku u najvećoj mogućoj mjeri samo po zemljištu gradilišta.

Sa PZ je treba predvidjeti:

- transportne puteve po gradilištu;
- uređenje građevinskih puteva i njihovu širinu;
- održavanje tih puteva
- saobraćajni režim (brzine, smjerove koji imaju prednost,...);
- upozorenja koja se odnose na zaštićena područja;
- frekvenciju vozila (saobraćaja);
- radno vrijeme;
- označiti radilište na javnom putu ili pristup do njega.

Saobraćaj po gradilištu se mora odvijati po istim pravilima, kao i na javnim putevima. U koliko je frekvencija saobraćaja velika, potrebno je sa saobraćajnom signalizacijom urediti režim saobraćaja (Plan privremenog saobraćajnog uređenja). U tom primjeru važe odredbe propisa, koji razmatra saobraćaj na nekategoriziranim putevima. Ukrštanje gradilišnog puta sa kategorizovanim javnim putem mora biti označeno sa propisanom saobraćajnom signalizacijom.

Sa projektom transporta se odredi također i brzina transportnih sredstava, koja smije biti Marx. 40 km/sat na otvorenoj trasi, odn. 5 km/sat u blizini radnih mesta, gdje su radnici i građevinski objekti.

U koliko dođe pri izlasku na javni put do zablaćenja zbog prevoza teretnih vozila ili mašina, potrebno je obezbjediti redovno čišćenje.

Saobraćajne komunikacije moraju biti uвijek slobodne, provozne i redovno održavane. Minimalna širina transportnog puta mora biti min. 3m sa potrebnim svjetlim profilom.

Uz deponije i pomoćne objekte mora biti izgrađen obostrani prolaz za pješake širine min 80cm. Saobraćajni putevi moraju biti min 1m udaljeni od rubova iskopa i deponija.

Materijal na deponiji mora biti složen tako, da nije moguće rušenje deponije na saobraćajne puteve.

Vozači teretnih vozila i građevinskih mašina su dužni prije početka vožnje pregledati stanje tereta i obezbjediti, da teret u toku transporta neće ugrožavati zaposlene i druge učesnike u saobraćaju.

12.4.6.2 Evakuacijski putevi i izlazi u nuždi

Evakuacijski putevi i izlazi u nuždi moraju biti slobodni i moraju voditi do sigurnog područja po najkraćoj putanji.

U slučaju opasnosti radnicima mora biti omogućena hitna i što bolje sigurna evakuacija sa radilišta.

Broj, razmještaj i veličina evakuacijskih puteva i izlaza u nuždi su zavisni od upotrebe, opreme i veličine gradilišta, te od prostora i najvećeg broja osoba, koje mogu biti prisutne na gradilištu.

Posebni evakuacijski putevi i izlazi u nuždi moraju biti označeni sa bezbjednosnim znacima u skladu sa propisima.

Znaci moraju biti dovoljno otporni i postavljeni na primjernim mjestima.

Evakuacijski putevi i izlazi u nuždi, te saobraćajni putevi i vrata, koja omogućavaju dostup do njih, moraju biti lako dostupni i bez prepreka, tako da je u svakom trenutku moguća nesmetana upotreba.

Evakuacijski putevi i izlazi u nuždi, za koje je potrebna rasvjeta, moraju imati sigurnosnu rasvjetu primjerne jačine, ako dođe do ispada opće rasvjete.

Pristup do površine, na kojoj su nedovoljno čvrsti materijali, nije dozvoljen, osim ako su obezbjeđena oprema ili sredstva, koja omogućavaju siguran pristup.

Vrata na izlazima u nuždi se moraju otvarati prema vani. Vrata ne smiju biti zaključana ili na drugi način blokirana, tako da ih bilokoja osoba u nuždi sa lakoćom i može odmah otvoriti.

Klizeća ili okretljiva vrata nije dozvoljeno upotrebljavati kao izlaze u nuždi.

12.4.6.3 Saobraćajni putevi na opasnim područjima

Opasna mjesta na gradilištu (prelazi preko vodotoka, gradilišta mostova, Darkovi....) moraju biti osigurana i opremljena sa signalizacijom, tako da su osigurana i u primjeru ekoloških nesreća.

Saobraćajni putevi, uključujući sa stepenicama, pritvrđenim ljestvama i utovarnim mjestima, te rampama moraju biti tako planirani i razmješteni (i sa mogućnošću premještanja), da se obezbjedi jednostavan, siguran i primjeren pristup na način, koji radnike, koji rade u blizini tih saobraćajnih puteva, ne izlaže opasnostima.

Putevi za pješake i/ili prevoz robe, uključujući sa putevima, koji se upotrebljavaju za utovar ili istovar, moraju biti dimenzionirani u donosu na broj predviđenih korisnika i vrstu aktivnosti pri radu.

Ako se na saobraćajnim putevima upotrebljavaju prevozna sredstva, potrebno je za druge korisnike na gradilištu obezbjediti dovoljno prostora za njihovo kretanje ili ih odvojiti ogradom.

Putevi moraju biti jasno označeni, redovno pregledani i pravilno održavani.

Između saobraćajnih puteva za vozila i vrata, ulaza, prolaza za pješake, hodnika i stepeništa je potrebno obezbjediti dovoljno prostora.

Ako su na gradilištu područja, na kojima je pristup ograničen, takva područja moraju biti opremljena sa spravama, koje sprječavaju pristup neovlaštenim osobama.

Za obezbjeđenje bezbjednosti i zaštite zdravlja radnika, koji su ovlašteni za dostup do opasnih područja, potrebno je izvesti odgovarajuće mјere.

Opasna područja moraju biti vidljivo označena.

12.4.6.4 Vrata i ulazi

Klizeća vrata moraju biti osigurana od iskakanja iz vođica ili od pada.

Vrata i ulazi, koji se otvaraju prema gore, moraju biti opremljeni sa mehanizmom, koji sprječava, da se nehotice zatvore.

Vrata i ulaze duž puteva za spašavanje u nuždi je potrebno odgovarajuće označiti.

U neposrednoj blizini ulaza, koji su namijenjeni prije svega saobraćaju vozila, moraju biti vrata za prolaz pješaka, osim ako je prolaz za pješake ionako osiguran. Takva vrata moraju biti jasno označena i uvijek dostupna.

Vrata na mehanizirani pogon moraju djelovati tako, da radnici nisu izloženi opasnosti od povrede.

Vrata moraju biti opremljena sa spravama za zaustavljanje u nuždi, koje su jednostavno prepoznatljive i dostupne, omogućeno mora biti njihovo ručno otvaranje, osim ako se u slučaju prekida električnog toka ne otvore automatski.

12.4.6.5 Mjesta za utovar i rampe

Nagib rampi ne smije prelaziti 40 % osim u slučajevima, kada za postavljanje prolaza sa zahtijevanim nagibom nema dovoljno prostora. U slučajevima, kada je kosi pod rampe dignut više od 100 cm od tla, mora biti na prolazima i rampama na obojici strana namještena čvrsta zaštitna ograda, visoka najmanje 100 cm.

Rampe te prelazi moraju biti izgrađeni iz tvrdog i zdravog drveta ili drugog nosivog materijala. Upotreba ploča za oblaganje za izradu rampi i prelaza nije dozvoljena. Odupiranje rampi te prelaza na nestabilne elemente objekta u gradnji ili na hrpe materijala nije dozvoljeno. Na gornjoj površini moraju imati drvene rampe, te kosi prelazi, koji su strmiji od 10% pričvršćene letvice dimenzija 2,4 cm x 4,8 cm u jednakim, najviše 35 cm-arskim razmacima. Površine rampi iz drugih materijala moraju biti izrađene tako, da je spriječeno otklizavanje radnika. Rampe te prelazi, koji su sastavljeni iz više elemenata, moraju djelovati kao cjelina i moraju biti poduprti tako, da se ne ugibaju, odnosno prekomjerno ljudjaju. Smatra se, da se elementi poda ne ugibaju prekomjerno, kada ugib pod predviđenim opterećenjem ne prelazi 1/100 razdaljine između potpora.

Prije upotrebe i u toku rada je potrebno rampe i prelaze redovno pregledavati i održavati u dobrom stanju i sa njih čistiti rastreseni materijal. Upotreba oštećenih i nedovršenih stepeništa i rampi nije dozvoljena, što poslodavac mora spriječiti sa fizičkom zaprekom ili označivanjem sa odgovarajućim znakom.

Uslovi:

- Utovarna mjesta i rampe moraju odgovarati dimenzijama tereta, koji se prevozi.
- Utovarna mjesta moraju imati bar jedan dostup.
- Utovarne rampe moraju biti osigurane tako, da radnici sa njih ne mogu pasti.
- Rampe, te drugi kosi prilazi i prelazi za prenošenje materijala moraju biti široki najmanje 60 cm.

12.4.7 Razmještanje i deponiranje građevinskog materijala

Pri razmještanju materijala je potrebno uzimati u obzir dinamiku izvođenja radova i tehnologiju gradnje. Na gradilište se materijali dovoze samo u takvim količinama, koje su potrebne za tekuće ugrađivanje i ne predstavljaju prepreku za izvođenje drugih radova i transporta. Mjesta deponija moraju biti razvidna iz organizacijskih shema razmještanja materijala. Uobičajeno se na gradilištu privremeno deponira:

- humus, koji se upotrebi pri humuziranju padina nasipa i ukopa
- kameniti materijali iz iskopa pijeska i drobionica
- betonske i plastične cijevi
- armatura
- drvo i drvenini poluproizvodi
- elementi za oblaganje
- montažne skele

Skladištenje materijala mora biti uređeno tako, da nisu ugroženi sigurnost i zdravlje radnika. Slaganje mora odgovarati osobinama materijala, spriječeno mora biti nehotično pomicanje. Najviša dozvoljena visina ručno složenih mjesta skladištenja je 2 m uz izuzetak slaganja lakših komada materijala. Uskladišteni materijali moraju biti zaštićeni od vanjskog uticanja (uticaji saobraćaja po gradilištu, izvođenje radova...).

12.4.7.1 Prostori za čuvanje opasnih materijala

Opasni materijali moraju biti na gradilištu čuvani u prostorima, koji su odvojeni od drugih i označeni, te uređeni namjenski u skladu sa osobinama materijala i uputstvima iz sigurnosnih uputa. Pretakanje opasnih tekućina u posude namijenjene za čuvanje hrane ili napitaka, te druge posude, koje po namjeni ne odgovaraju, je zabranjeno.

Na gradilištu se uobičajeno upotrebljavaju sljedeće opasne materije (i nastaju opasni otpaci):

- goriva i maziva pogonskih motora građevinske mehanizacije
- tehnički plinovi (hlađenje, zavarivanje, rezanje, plameno zagrijavanje...)
- bitumen, katran i drugi izolacijski materijali na bazi ugljikovodonika
- boje, lakovi, ljepila
- dinamit (amonal)
- ulje za oplatu
- drugo

Neposredno na radnim mjestima na gradilištu je dozvoljeno čuvati opasne materije samo u onoj količini, koja je nužna za jednodnevni rad i to u originalnoj ambalaži.

Skladišta gdje se čuvaju veće količine opasnih materija moraju biti odvojena od ostalih objekata i udaljena bar 15m od javne puteve i 50m od prostora za boravak. Materije koje međusobno reaguju, je potrebno prostorno odvojiti. Skladište ne smije imati ispuste na podu, koji bi omogućavali izlivanje tekućina u javnu kanalizacijsku mrežu. Krov mora biti iz lake konstrukcije i mora imati otvore za prozračivanje.

Skladište mora biti opremljeno sa odgovarajućim znacima za upozoravanje.

U neposrednoj blizini čuvanja opasnih materija moraju biti uvijek na volju odgovarajuća sredstva i oprema za pružanje prve pomoći, u slučaju čuvanja zapaljivih ili eksplozivnih materija pa također i oprema za gašenje.

U neposrednoj blizini moraju biti također i kopije sigurnosnih dokumenata.

Odvoz ambalaže opasnih materija i opasnih otpadaka treba organizirati na propisan način i sa propisanom evidencijskom dokumentacijom, koju zahtijevaju propisi o upravljanju otpacima, koji nastanu pri građevinskim radovima.

U slučaju, da se pri gradnji upotrebljavaju eksplozivna sredstva, se ta dovoze na gradilište i neposredno se nakon završenog nastreljivanja odvoze u propisno uređeno skladište. Na gradilištu se eksplozivna sredstva ne čuvaju. Pri radu sa eksplozivima je potrebno uzimati u obzir uputstva za siguran rad pri upotrebi eksplozivnih sredstava pojedinih proizvođača.

12.4.7.2 Spisak opasnih i ekološko spornih materijala i proizvoda

Svi materijali, koji se ugrađuju u tijelo puta i druge objekte i sprave, moraju biti ekološko neosporni. Svi materijali moraju imati odgovarajuće ateste, sa kojima se dokaže njihova neospornost odn. kakve opasne posljedice ima takva ugradnja na okolinu.

Posebna pažnja mora biti dana upotrebi materijala za nasipe, gdje lako dolazi do ispiranja opasnih materija u tla i pod zemlju. Posebno, ako se upotrebljavaju materijali, koji su produkt kemijskih ili metalurških procesa.

U projektu moraju biti navedeni materijali, koji mogu biti ekološko sporni i za koje je potrebna analiza njihovog sastava.

Program monitoringa, ako je potreban u donosu na vrstu materijala, mora obuhvaćati vrstu proizvoda, količinu materijala i vrstu i učestalost ispitivanja.

U PZ je potrebno odrediti:

- način transporta i mjesto deponovanja opasnih materijala
- predvidjeti provjeru sadržajnosti opasnih materija u materijalima, namijenjenim za ugradnju, njihov sastav i moguće posljedice na okolinu;
- na osnovu ocjene opasnosti za okolinu, predvidjeti tehnološke postupke, sa kojima neće biti pri upotrebi po sadržini za okolinu opasnih materija ugrožena okolina, niti za vrijeme izvođenja radova, niti za vrijeme eksplotacije;

- u koliko je potreban privremeni monitoring, predvidjeti program monitoringa i način praćenja skladištenja i ugrađivanja materijala i navedbu institucije, koja će to obavljati;
- druge mjere, zavisno od upotrebljenih materijala i tehnoloških postupaka.

Opasne materije se mogu dati u promet samo, ako su označene u skladu sa zahtjevima 7. tačke priloga VI Direktive 67/548/EGS.

Na svakoj ambalažnoj jedinici opasne materije moraju biti jasno, čitljivo i neizbrisivo navedeni sljedeći podaci:

- a) kemijski naziv opasne materije,
- b) ime, puna adresa i telefon pravne ili fizičke osobe, koja daje opasnu materiju u promet,,
- c) grafički znak (simbol) za opasnost, znak slovima za opasnost (koji nije obavezan, ali je preporučljiv), natpis za upozorenje na opasnost,
- č) standardna upozorenja R (stavke R),
- d) standardna obavještenja S (stavke S),
- e) materiji pripadajući EC broj i tekst, "označeno po EC", ako je materija navedena u prilogu I Direktive 67/548/EGS i označena u skladu sa navedenim prilogom,
- f) nominalna količina materije u pakiranju, ako je namijenjena općoj upotrebi.

Materije, koje još nisu potpuno isprobane, se smiju davati u promet samo izuzetno i moraju imati na ambalaži i u uputstvu za upotrebu dobro vidljiv i neizbrisiv natpis: "Pažnja – materija još nije potpuno isprobana." Takve materije se smiju davati u promet samo pod posebnim uslovima, određenim u propisu o prijavi nove materije.

Klasifikacijski broj opasnog materijala ili proizvoda je u spisku označen sa zvjezdicom (asteriksom).

12.4.8 Oprema za dizanje i prenošenje

Sve sprave i pomagala za dizanje i prenošenje, uključujući sa sastavnim dijelovima, dodaci, sidra i potpornici moraju biti:

- odgovarajuće planirani i sastavljeni, te dovoljno čvrsti u odnosu na namjenu,
- pravilno namješteni i upotrebljeni,
- održavani u dobrom radnom stanju,
- pregledani i redovno isprobani te kontrolirani u skladu sa važećim propisima,
- upravljati ih smiju samo adekvatno osposobljeni radnici.

Na svim spravama i pomagalima za dizanje i prenošenje mora biti jasno označena najveća dozvoljena nosivost.

Opremu i pomagala za dizanje se ne smije upotrebljavati za druge namijene, za koje nisu predviđena.

12.4.9 Vozila i strojevi za iskopavanje, premještanje i prevoz materijala

Sva vozila i strojevi za iskopavanje, premještanje i prevoz materijala moraju biti:

- odgovarajuće planirani izrađeni, pri čemu je potrebno uzimati u obziri ergonomска načela,
- održavani u dobrom radnom i voznom stanju,
- pravilno upotrebljeni.

Vozачi i upravljači vozila i strojeva za iskopavanje i premještanje materijala moraju biti posebno osposobljeni za takve poslove.

Sa mjerama zaštite mora biti obezbjeđeno, da vozila i strojevi za iskopavanje i premještanje materijala ne padnu u gradbene jame ili u vodu.

Strojevi za iskopavanje i premještanje materijala moraju biti opremljeni sa zaštitnim

konstrukcijama, koje vozača štite, da stroj ako se prevrne ne prouzrokuje povrijede, te ga štiti i od padajućih predmeta, kada je to potrebno.

12.4.10 Sprave i objekti za održavanje mehanizacije na gradilištu

Sve sprave i objekti na gradilištu moraju biti planirani, izvedeni i upotrebljeni na način, koji obezbjeđuje njihov rad u skladu sa propisima o zaštiti okoline. Vrsta i količina mehanizacije na gradilištu je zavisna od vrste radova i njihovog obima.

Način održavanja i mjere za zaštitu okoline, su zavisni od stepena osjetljivosti okoline, mogućih posljedica, koje bi nastale zbog nepoštovanja preventivnih zaštitnih mjer ili slabog održavanja objekata i mehanizacije.

Opasnosti koje mogu nastupiti za okolinu su:

- pronicanje naftnih derivata u tla i podzemne vode
- zagađivanje sa mazivima i drugim otpacima, koji nastaju pri održavanju
- sisanje goriva u rezervoare strojeva i vozila
- nepravilno skladištenje naftnih derivata i drugih opasnih materija, te posljedice za okolinu

To područje uređuju brojni propisi izdati na osnovu Zakona o zaštiti okoline i to propisi koji uređuju zaštitu voda, zemljišta, postupanje sa otpacima, i koji se tiču opasnih materija i zaštite zraka.

Sa PZ je potrebno predvidjeti sve potrebne mјere, koje obezbjeđuju u zavisnosti od osjetljivosti okoline, zaštitu podzemnih i površinskih voda, te drugih prirodnih dobara od zagađivanja sa otpadnim uljima, naftnim derivatima, te otpacima, koji nastaju pri održavanju vozila i mašina.

Za servisiranje i radove na održavanju vozila i mehanizacije, mora biti u PZ predviđen odgovarajuće velik prostor (pokriven ili otvoren), čija veličina je zavisna od broja vozila i strojeva na gradilištu. Površina prostora za jednu jedinicu mora biti veličine min. 4,00x 10,00 m. Prostor mora imati pod iz betona sa nagibom prema otočnom kanalu sa hvatačem za ulje.

Sa PZ i sa poslovnikom odn. internim propisom, mora biti određena odgovorna institucija za izvođenje monitoringa, a isto tako moraju biti izrađena uputstva, sa kojima moraju biti obaviješteni svi upravljači vozila, strojeva i sprava.

12.4.10.1 Manipulacija sa gorivima, mazivima i opasnim materijama na gradilištu

Građevinska mehanizacija, vozila i druge sprave na gradilištu, zahtijevaju redovno snabdijevanje sa naftnim derivatima i mazivima za pogon i održavanje. Pored tih materija moguć je nastanak drugih, za okolinu opasnih materija, koje se upotrebljavaju za tehnološke operacije pri izvođenju radova (kemijski proizvodi za beton i sanacijski radovi, ulja pri oblaganju itd.). Sve te materije su u određenoj mjeri opasne za okolinu i za zdravlje ljudi, ako njihova upotreba i manipulacija kao i skladištenje nisu uređeni u skladu sa uputstvima.

U današnjim uslovima najčešći način snabdijevanja je dovoz sa cisternom za prevoze naftnih derivata iz skladišta do pojedinih korisnika. Pored toga je pri manjim potrebama moguće još i snabdijevanje iz rezervoara na gradilištu ili se vozila pune na malo udaljenim javnim benzinskim pumpama. Način snabdijevanja je zavisao od lokacije gradilišta u odnosu na javnu benzinsku pumpu i količinu upotrebe, te vlasništva mehanizacije i vozila. Na ekološko osjetljivim područjima potrebno je pobrinuti se za jedinstven i kontroliran način snabdijevanja.

Za upotrebu opasnih materija u PZ treba predvidjeti:

- Način skladištenja opasnih materija koje se upotrebljavaju u tehnološkom procesu.

- Da ti objekti i transportne sprave moraju biti u odnosu na vrstu materijala, izradu, koroziju zaštitu i opremu, građeni i postavljeni tako, da ne prouzrokuju zagađivanje vode, zraka i zemljišta i slabljenje njihovih osobina. Detaljnija uputstva i zahtjevi su dati u propisima o tome, kako moraju biti izgrađena i opremljena skladišta, te transportne sprave za opasne i štetne materije.

Ako se na gradilištu upotrebljava tekući naftni plin, važe odredbe propisa za rezervoare, skladištenje limenki (na otvorenom ili u objektima), upotrebu plina, pretakanje plina, zaštitne udaljenosti, regulacije, cjevovode, potrošače, priključke potrošača, odvod dimnih plinova i druge tehničke detalje, koji moraju biti uzeti u obzir u PZ.

Ako se na većim gradilištima postavi vlastita pumpa za goriva, potrebno je uzimati u obzir odredbe propisa o gradnji sprava za zapaljive tekućine, te o uskladištenju i pretakanju zapaljivih tekućina, koji se tiču gradnje stanice, pripreme za snabdijevanje motornih vozila sa gorivom, cjevovode, pretakanje goriva, požarnu zaštitu.

Potrebno je odrediti transportni put za prevoze goriva i poštovati druge odredbe propisa o prevozu opasne robe, koji se tiču vozila, provoza i manipulacije sa opasnim materijama. Uz to je potrebno voditi i zapisnik o nadzoru provoza opasne robe.

Za svaki primjer je potrebno u PZ predvidjeti način snabdijevanja i mјere za zaštitu okoline od zagađivanja koje nastaje isticanjem goriva i drugih opasnih materija.

Predvidjeti treba i način kontrole izvođenja preventivnih mјera i navesti odgovornu instituciju za izvođenje odredbi PZ;

U slučaju ekološke nesreće predvidjeti zahvate za njeno ublaženje i sanaciju.

12.4.10.2 Pranje i održavanje vozila na gradilištu

Vozila, koja rade na gradilištu i voze građevinskim putevima su zbog prirode posla često blatnjava ili na drugi način prljava(zagađena). Da ne bi izazvala prljanje(zagađivanje) javnih puteva, na koje uvoze iz gradilišta, potrebno je vozila očistiti od blata i drugih materija, koje su opasne za okolinu. Propisi određuju da učesnici u saobraćaju ne smiju na puteve ili uz njih ispuštati, ostavljati, odlagati, bacati, ništa što bi ugrozilo bezbjednost saobraćaja, štetilo zdravlju ljudi, životinja, biljki ili prouzrokovalo zagađivanje okoline.

Sa PZ treba predvidjeti:

- način obezbjeđivanja, da vozila ne budu prljala(zagađivala) javne puteve ;
- plan mјera u vezi sa vozilima, koja voze na javnoj putnoj mreži;
- nacrt plana za pranje vozila i odvoda otpadne vode;
- deponiranje blata sa platoa;
- uputstva za vozače i ime odgovorne osobe.

Izvedba platoa za pranje vozila, mora odgovarati sljedećim uslovima:

- tla moraju biti nepropusna, platforma mora biti obrubljena sa ivičnjacima,
- pristup vozila je sa blagom rampom,
- odvod vode je uređen sa prelivom u kanalizaciju i lovcem ulja sa koalescentnim filterom,
- oprema za dovod vode i cijev za prskanje vode.

12.4.10.3 Parkiranje i održavanje vozila i mehanizacije

Parkiranje vozila i druge mehanizacije i sprava, sa neodgovarajućim uređenjem može da prouzrokuje zagađivanje okoline, prije svega zemljišta i podzemnih voda, kao i površinskih voda, nakon većeg izlivanja naftnih derivata. Zbog toga je potrebno, zavisno od osjetljivosti okoline, predvidjeti odgovarajuće mјere tehničkog značaja, sa kojima sprječavamo mogućnost zagađivanja okoline. Isto tako sa uputstvima vozačima i upravljačima strojeva pobrinuti se da će se uputstva, koja se odnose na parkiranje vozila izvoditi. Opasnosti za okolinu, koje mogu nastati su:

- izljevanje goriva iz vozila ili strojeva, kao posljedica kvara;
- zagađivanje sa uljima iz motora, mjenjača, diferencijala...;
- zamjena ulja i njihovo skladištenje ;

Propisi o minimalnim tehničkim i drugim uslovima za parkirališta i mjesta za održavanje vozila određuje da :

- parkirališta i druge površine parkirališta moraju biti nepropusne za vodu i naftne derive
- površine moraju biti opasane sa ivičnjacima ;
- meteorne vode iz parkirališta moraju biti sa kanalizacijom uvedene u lovce ulja ;
- parkirna mjesta za vozila, koja prevoze tekuće opasne materije, moraju biti odvojena od ostalih parkirališta ;
- parkirna mjesta moraju biti označena sa talnom i vertikalnom signalizacijom ;
- na parkirnim mjestima se ne smije prati, održavati ili popravljati; dozvoljeni su samo dnevni pregledi vozila;
- za popravke i pranje vozila mora biti odvojeno radno mjesto, gdje je obezbjeđena zaštita okoline;
- podovi radionica za popravak vozila i strojeva, moraju biti nepropusni za vodu i naftne derive i obezbjeđeno mora biti odvođenje otpaska preko odgovarajuće dimenzioniranog lovca(hvatača) ulja sa koalescentnim filterom.

Sa PZ je potrebno :

- obezbjediti pripremu odgovarajućeg broja parkirnih mesta, u odnosu na broj vozila, koja parkiraju na gradilištu ili na drugim lokacijama, prema gore navedenim zahtjevima
- izraditi građevinski plan uređenja parkirališta;
- izraditi nacrt lovca(hvatača) ulja sa koalescentnim filterom i priručnik za održavanje;
- izraditi uputstva za korisnike parkirališta i održavače strojeva
- navesti odgovornu osobu, koja se brine za održavanje parkirališta, radnog platoa za popravke i lovca(hvatača) ulja.

12.4.11 Uređenje radnih mesta

Radna mjesta moraju biti uvijek uređena i dostupna tako, da odgovaraju:

- vrsti gradnje
- promjenama stanja na gradilištu
- vremenskim uticanjima
- vrsti radova

i moraju obezbjeđivati bezbjedno izvođenje radova.

Radni prostori moraju imati dovoljnu površinu i visinu, da bi radnici mogli obavljati svoj rad, a da ne bi bili pri tome ugrožena njihova bezbjednost, zdravlje ili dobar osjećaj.

Površina zemljišta na radilištu mora biti takva, da radnicima omogućava slobodno kretanje pri obavljanju posla. Pri određivanju površine za slobodno kretanje je potrebno uzimati u obzir prisustvo opreme ili sprava.

12.4.11.1 Naročito opasni poslovi i zaštitna oprema

12.4.11.1.1 Okvirni spisak posebno opasnih poslova

Okviran spisak posebno opasnih poslova:

- Radovi u iskopima dubljim od 5 m ili u sipkom ili močvarnom terenu, na visini više od 10 m;

- radovi sa kemijskim ili biološkim materijama, koje posebno ugrožavaju
- bezbjednost i zdravlje radnika ili pri kojima je prema propisima potreban zdravstveni nadzor;
- radovi u području ioniziranog zračenja;
- radovi u blizini električnih vodova visokog napona;
- radovi pri kojima prijeti opasnost od utapljanja;
- radovi pri kopanju, čišćenju ili popravci bunara, pod zemljom i u tunelima;
- radovi pri potapljanju uz upotrebu zraka pod pritiskom;
- radovi u kesonu sa atmosferom sa stisnutim zrakom;
- radovi sa eksplozivnim i lako zapaljivim materijama;
- radovi pri montaži ili demontaži teških dijelova i/ili sklopova;
- radovi uz tekući saobraćaj na putevama i željeznici;
- radovi pri napinjanju kablova u prednapregnutim betonskim i drugim konstrukcijama;
- radovi pri betoniranju, rezanju i obradi površina sa spravama pod visokim pritiskom

12.4.11.1.2 Osnovni zahtjevi za bezbjedan rad

Radnici ne smiju biti ispostavljeni štetnom nivou buke, plinova, isparenja ili praha.

Ako radnici moraju stupiti u zatvoreno područje, gdje se u atmosferi može nalaziti otrovna ili štetna materija, ili takva atmosfera ne sadrži dovoljno kiseonika ili je zapaljiva, mora biti atmosfera u takvom području kontrolirana i uvedene moraju biti odgovarajuće mjere za sprječavanje opasnosti.

Ako u zatvorenom prostoru u radnom postupku nastaju štetni plinovi, mora biti obezbjedeno prisilno(vještačko) prozračivanje i kontrola plinova, te uspostavljen em alarmiranja.

Prah in plinovi, koji nastaju u postupku rada, moraju biti isisavani što bliže mjestu nastanka

Radnik ni u kakvom slučaju ne smije biti ispostavljen visokom stepenu rizika u zatvorenoj atmosferi, ako nije sve vrijeme trajanja rada nadziran tako, da mu je u svakom trenutku moguće priskočiti u pomoć.

Radna mjesta u zatvorenim, tjesnim (cjevovodi, silosi...) i podzemnim prostorima (tuneli, bunari šahtovi...) moraju biti tako prozračivana, da je obezbjeđena prisutnost kiseonika u zraku bar 19 %; dozvoljene koncentracije opasnih plinova i praha u zraku, nisu prekoračene; nije moguć nastanak eksplozije.

Kada radnici na gradilištu izvode radove u jako zaprašenoj atmosferi, pod uticanjem otrova, nadražujućih materija ili sa materijama, koje su opasne za infekciju, ili prave vrućinu u prostoru, mora biti na gradilištu na svakih 10 radnika po jedan tuš sa topлом i hladnom tekućom vodom, sapunom, zaštitnom kremom i sredstvom za dezinfekciju. Kada na gradilištu pod takvim uslovima radove izvodi više od 10 radnika duže od 14 dana, moraju biti uređene i kupaonice. Temperatura tih prostora u periodu od 15. oktobra do 30. aprila ne smije biti niža od 21°C

Kada je predviđeno da se izvode radovi na gradilištu na otvorenom ili u otvorenim prostorima, je potrebno obezbjediti i prostor za odmor, sušenje odjeće i grijanje radnika. Slobodna površina tog prostora mora iznositi bar 0,75 m² na radnika, mada ne smije biti manji od 4 m²; visina prostora pa mora biti bar 205 cm. Obezbeđena temperatura u prostoru mora biti u vremenu od 15. oktobra do 30. aprila bar 20° C. Kao prostor za zadržavanje i grijanje se može upotrijebiti i prostor za garderobe ili prostori za smještaj, ako ispunjavaju gore opisane zahtjeve. Takve prostorije nije potrebno urediti samo na

gradilištima, gdje radi najviše pet radnika manje od sedam dana, već se mora pobrinuti i za to, da se radnici mogu posušiti i ugrijati.

Na gradilištu mora biti uređen čist prostor opremljen sa stolovima, koji radnicima služi kao trpezarija. Uz stolove moraju biti i stolice. Prostor mora biti opremljen sa vješalicama za odlaganje gornje odjeće, a u blizini mora postojati također i mogućnost za pranje ruka, te hladna voda za piće ili drugi ohlađeni bezalkoholni napitci. U zimskom vremenu mora biti prostor primjereno zagrijavan. Trpezarije nisu potrebne, kada poslodavac organizira prehranu radnika na drugi adekvatan način (u javnim restoranima ili gostionicama u blizini gradilišta)

12.4.11.1.3 Zaštitna oprema

Propisana lična zaštitna oprema, određena u PZ i u drugim propisima, mora biti izrađena u skladu sa propisima i standardima, upotrijebljena namjenski, te održavana i pregledana prije upotrebe. Oštećenu, iskorištenu, slabo održavanu ličnu zaštitnu opremu i opremu, kojoj je istekao rok upotrebe, nije dozvoljeno upotrebljavati.

Radnik, koji bez obzira na upozorenje odgovornog vođe radova ne upotrebljava propisanu ličnu zaštitnu opremu, te sa takvim postupkom ugrožava svoju sigurnost i sigurnost drugih radnika se odstrani sa radnog mjesta.

Sve osobe, koje se iz bilo kojeg razloga nađu na gradilištu, gdje postoji mogućnost pada predmeta na glavu, pada u dubinu veću od 1 m ili udarca u glavu od prepreka u prostoru, ili je u planu zaštite ustanovljena mogućnost za povredu glave zbog drugih uzroka, moraju nositi zaštitnu kacigu.

Znak, koji određuje obavezno nošenje kacige, mora biti postavljen na svim pristupima na gradilište i na izlazima iz objekata na gradilište.

Kada postoji opasnost za povrede glave samo na dijelu gradilišta, koordinator za sigurnost i zaštitu zdravlja može bez obzira na odredbu iz prvog stavka ove tačke odrediti, da se mora zaštitna kaciga nositi samo na tom dijelu gradilišta.

Ugroženi prostor se posebno označava, na svim pristupima u to područje i postave se odgovarajući znaci za obavezno nošenje kacige.

Kada radnici od samo jednog poslodavaca obavljaju rad u zatvorenim prostorima gradilišta, za koje koordinator za bezbjednost i zaštitu zdravlja ustanovi, da nema opasnosti iz prvog stavka toga člana, u toku rad ne treba da nose kacigu. Moraju je imati pri sebi i upotrijebiti pri kretanju po ostalom dijelu gradilišta. Ta olaksica važi samo, ako je upisana u knjizi mjera za siguran rad.

Na gradilištu mora biti za posjetioce na raspolaganju toliko kaciga, koliki je najviše dozvoljen broj mogućih posjetilaca odjednom, što mora biti određeno u planu zaštite za to gradilište.

Kada koordinator za bezbjednost i zaštitu zdravlja ustanovi, da više nema opasnosti za povredu glave, se znaci za obaveznu upotrebu zaštitne kacige odstrane, mjera pa se upiše u knjigu mjera za bezbjedan rad.

12.4.11.2 Prva pomoć

Organizaciju službe prve pomoći u slučaju nesreće ili povrede na radu mora obezbjediti izvođač, koji izvodi radove na gradilištu. Način i veličina potrebnih mjer je zavisan od :

- lokacije gradilišta, u odnosu na lokaciju zdravstvene stanice ;
- broja zaposlenih ;
- opasnosti radnih operacija i obima posla.

Za velika gradilišta sa velikim brojem radnika, mora biti predviđena ambulanta i to u prizemnom prostoru, te sa takvim ulazom, do kojeg se nesmetano doveze sanitetno vozilo. Vrata moraju biti tako široka, da omogućavaju prenose odn. prevoze bolesnika. Moguća je i izvedba u kontejneru, ako taj odgovara odredbama kao što su i navedene.

U PZ je potrebno predvidjeti:

- organizaciju prve pomoći u skladu sa zakonom i pravilnicima;
- prostore za pružanje prve pomoći koji su označeni u skladu sa posebnim propisima.
- osoblje odgovorno za organizaciju i pružanje prve pomoći;
- dovoljan broj radnika sposobljenih za pružanje prve pomoći;
- opremu za pružanje prve pomoći (ormariće)
- obavljanje preventivnih zdravstvenih pregleda u zdravstvenoj organizaciji i vođenje evidencije zaposlenih;
- vođenje evidencije o povredama na radu.

Postupke i opremu za pružanje prve pomoći u nesrećama na radu određuju odgovarajući propisi i standardi. Međunarodna klasifikacija za standarde iz toga područja je: 11.xxx.yy i pored drugih razvrstava standarde za:

11.020 – Medicinske discipline i pomagala za zaštitu zdravlja uopće

11.040 – Medicinska oprema

11.080 – Sterilizacija i dezinfekcija

11.160 – Prva pomoć (medicinska vozila i oprema)

11.180 – Pomagala za invalide i funkcionalno ograničene osobe

12.4.11.3 Uslovi stabilnosti i čvrstoće

Materijali, oprema i svaki dio, koji može u toku bilokakvog pomicanja uticati na sigurnost zdravlje radnika, moraju biti na primjeran i siguran način pričvršćeni.

Konstrukcija i stabilnost objekata moraju odgovarati vrsti njihove upotrebe. Za nosive dijelove građevina, skela i građevinske opreme treba izvesti odgovarajuću stabilnostnu, zaštitnu i procjenu na čvrstoću, posebno nakon svake promjene visine ili dubine na radilištu.

Pristup do površine, na kojoj su nedovoljno čvrsti materijali, nije dozvoljen, osim ako su obezbjedeni oprema ili sredstva, koja omogućavaju sigurno izvođenje posla.

Pokretna ili nepokretna radilišta na visini ili na tlu moraju biti čvrsta i stabilna, pri čemu treba uzeti u obzir:

- broj radnika na radilištima,
- najveće nosivosti i raspored opterećenja,
- vanjske uticaje, kojima mogu biti izložena.

Ako potporna konstrukcija i drugi dijelovi konstrukcije radilišta sami po sebi nisu stabilni, potrebno je njihovu stabilnost obezbjediti sa odgovarajućim i sigurnim načinima pričvršćivanja, da bi izbjegli bilokakav nehotični ili spontani pomak cijelog prostora radilišta ili njegovih pojedinih dijelova.

12.4.11.4 Zemljani i podzemni radovi te radovi u stješnjenim uslovima

U građevinskim jamama, bunarima, gradilištima ispod zemlje, cjevovodima ili tunelima je potrebno uzimati u obzir sljedeće zaštitne mjere:

- upotrebiti odgovarajuće potporne konstrukcije ili nasip,
- spriječiti opasnost od pada ljudi, materijala ili predmeta, ili poplavljivanje,
- obezbjediti dovoljno prozračivanje na svim radilištima za obezbjeđivanje takvog zraka za disanje, koji nije opasan ili štetan za zdravље,
- omogućiti radnicima, da se sklone na sigurno područje u slučaju požara ili prodora vode ili materijala.

12.4.11.4.1 Zemljani radovi

Prije početka iskopavanja je potrebno usvojiti mjere za određivanje i što veće smanjenje bilokojih opasnosti, do kojih može doći zbog podzemnih kablova i drugih instalacija.

Za dostup u/iz građevinske jame je potrebno obezbjediti sigurne pristupe.

Gomile zemlje, materijali i vozila koja se kreću moraju biti na odgovarajućoj udaljenosti od građevinskih jama. Ako je potrebno, treba postaviti odgovarajuće pregrade.

Prije početka izvođenja zemljanih radova potrebno je izvesti zakolicenje postojećih instalacija i sprava te po mogućnosti isključiti opasnosti, koje proizlaze zbog njih (sa premještanjem ili privremenim isključenjem električnog napajanja, zatvaranjem i pražnjenjem cjevovoda i rezervoara ili slično).

U slučaju iskopavanja na području, gdje se nalaze plinske, električne, vodovodne, kanalizacijske ili druge instalacije, sprave ili objekti, potrebno je radove obavljati prema uputstvima i pod nadzorom stručne osobe, koju sporazumno određuju vlasnik sprave ili s njegove strane ovlašteni održavač i izvođač radova.

Dogovor treba zapisati u knjigu mjera za bezbjedan rad.

Ako u toku iskopavanja radnici neočekivano naiđu na gore spomenute sprave, moraju radove zaustaviti za toliko vremena, dok se ne obezbjedi nadzor iz prvoga stavka ove tačke.

Pri iskopavanju ili čišćenju zemljom zasutih jama, bunara, kanala i slično, potrebno je prethodno ustanoviti eventualnu prisutnost ugljičnog monoksida i drugih štetnih, zapaljivih ili eksplozivnih plinova.

Iskop u dubinu više od 100 cm je potrebno obavezno izvoditi uz izvođenje zaštitnih mjer, koje sprječavaju rušenje zemljanih slojeva sa bočnih strana i usipanje iskovanog materijala (sa zidovima za podupiranje, raširivanjem ili uređenjem padina pod uglom unutrašnjeg trenja zemlje). Uz gornji rub iskopa obavezno treba obezbjediti najmanje 100 cm širokog slobodnog pojasa (prostora), na kojem nije dozvoljeno odlaganje materijala ili ga upotrebljavati za transportne puteve. Iskop kao i podupiranje padina je potrebno izvesti stručno, prema odgovarajućim normativima i statickim proračunima pod neposrednim vođenjem vođe pojedinih radova. Pri tome uzimati u obzir i mogućnost prodora vode i povećanog pritiska u iskopanim zidovima ili poduprtim nasipima.

Uz površine po kojima se odvija saobraćaj, mora biti obezbjeđenje i stabilnost padina prethodno dokazana uzimajući u obzir očekivana opterećenja.

Građevinske jame i iskopi, koji su dublji od 2 metra i imaju padine uređene pod uglom većim od 45° (strmije), moraju imati najmanje 100 cm od gornjeg ruba postavljenu zaštitnu ogragu ili uređeno osiguranje opasnog područja iskopa.

Otkopavanje zemlje mora teći od gore prema dole. Potkopavanje nije dozvoljeno.

Pri mašinskom kopanju nije dozvoljeno zadržavanje radnom području maštine. Ručni radovi radnici smiju obavljati samo onda kada stroj miruje.

Jarke i druge iskope je potrebno kopati u dovoljnoj širini, koja omogućava nesmetan rad radnika u njima tako, da ostaje nakon prorjeđivanja i postavljanja cjevovoda ili druge sprave (obloge, zida...) u iskopu najmanje 60 cm prostora za kretanje radnika.

Pri mašinskom kopanju iskopa potrebno je paziti na stabilnost maštine. Iskopanu zemlju je potrebno odlagati tako, da nije ugrožena stabilnost bočnih strana iskopa. Rubovi iskopa (i 100 cm pojas uz njih) se smiju opterećivati sa mašinama ili drugim teškim spravama samo ako je odgovarajućim mjerama obezbjeđeno, da se zbog dodatnih opterećenja oni ne mogu srušiti.

Obloga za podupiranje bočnih strana iskopa mora biti najmanje 20 cm iznad nivoa terena. Za podupiranje bočnih strana iskopa je potrebno upotrebljavati drvo odnosno drugi materijal, te opremu odgovarajuće tvrdoće i veličine.

Sredstva za spajanje i učvršćivanje dijelova potpornika (klinovi, okovi, šarafi, ekseri, žica i

slično) moraju odgovarati odgovarajućim standardima. Prazan prostor između oplate i bočne strane iskopa je potrebno ispuniti i utvrditi. Obloga se mora po cijeloj dužini iskopa prileći dnu iskopa.

Odstranjivanje obloga pri zasipanju iskopa je potrebno obaviti prema uputstvu i pod nadzorom vođe pojedinih radova. Ako bi odstranjivanje obloge moglo da prouzrokuje opasnost za radnike, potrebno je oblogu ostaviti u iskopu.

Za silazak radnika u iskop ili vraćanje iz iskopa dubljeg od 100 cm, moraju biti obezbjeđene ljestve odgovarajuće dužine, tako da je držač za ruke najmanje 100 cm iznad ruba iskopa.

Ljestve mogu da nadomjeste i odgovarajuće stepenice ili rampe, ako je na taj način pobrinuto za sigurno kretanje radnika i kada su padavine.

Prije početka radova pri iskopu zemlje i u vijek nakon neugodnih vremenskih pojava, mraza ili topljenju snijega i ledu, mora vođa pojedinih radova (zemljanih radova) obaviti pregled iskopa i prema potrebi odgovarajuće intervenirati (za obezbjeđenje od urušenih dijelova bočnih strana iskopa...).

Putevi i rampe za odvoženje materijala iz iskopa moraju odgovarati tvrdoći terena i karakteristikama transportnih vozila. Njihov nagib ne smije biti veći od 40 %.

Utovarivanje materijala sa utovarivačem ili drugim mehaničkim sredstvom na teretno vozilo preko njegove kabine nije dozvoljeno, ako kабina nije zaštićena od mehaničkih oštećenja.

Materijal, koji je potreban za gradnju i montažni radova u iskopima (temelji, kanali, instalacijski vodovi, rovovi i slično), nije dozvoljeno odlagati na ivice iskopa ili na krajeve, gdje bi se mogao srušiti odnosno predstavljati opasnost za radnike u iskopu.

Za spuštanje materijala u iskope je potrebno upotrebljavati sprave (žljebove, lijevke) ili transportna sredstva, koja odgovaraju vrsti, obliku i težini materijala. Spuštanje težih građevinskih elemenata se može obavljati samo sa odgovarajućom radnom opremom i sa radnicima, koji su naviknuti na takav rad, pod nadzorom vođe pojedinih radova (instalaterskih, tesarskih...)

12.4.11.4.2 Podzemni objekti

Za sve radove pri gradnji podzemnih objekata mora biti izrađena odgovarajuća tehnička dokumentacija. Upotrebljeni materijali i konstrukcije moraju biti izrađeni u skladu sa propisima i odgovarati monta-geološkim uslovima na mjestu gradnje.

Pri planiranju radova u podzemnim objektima kroz padine, gdje je na osnovu obavljenih geoloških istraživanja moguće očekivati pojave metana, potrebno je u planu zaštite odrediti posebne mjere za odvođenje eventualnih opasnih plinova.

Te mjere moraju obuhvaćati i:

- sistem ustanovljavanja i kontrole metana;
- mjere za bezbjednost osoblja.

U slučaju pojave koncentracije metana iznad 0,5 % je obavezno odmah isklopiti mašine i sprave.

Radovi pod zemljom mogu da izvode samo stručno sposobljeni radnici pod stalnim i neposrednim nadzorom vođe pojedinih radova. Radnici moraju biti podučeni o opasnostima kojim su ispostavljeni i zahvatima(mjerama), koje moraju u takvim primjerima izvesti.

Uz izvođenje iskopa, podupiranja i izradi osnovne podgradnje je potrebno poštovati propise, koji važe za rudarske radove.

Izvođač, koji gradi pod zemljom, mora voditi točnu evidenciju o ulasku i izlasku osoba u podzemni objekt.

Podgradnju je potrebno redovno kontrolirati i u primjeru da se ustanovi nepravilnost

odmah odgovarajuće intervenirati.

Transportne puteve je potrebno adekvatno osigurati na mjestima otvora, padinama, te niže ležećih prostora. Ako su za odvoženje materijala iz potkopa izrađeni šahtovi, koji vode u donji potkop, moraju biti otvori šahtova odgovarajuće osigurani.

Radna mjesta u podzemnim objektima moraju biti dobro prozračivana sa prisilnom ventilacijom. sistem ozračenja mora odgovarati lokaciji i dužini prostora, te vrsti štetnih materija, koje nastaju pri radu (plinovi, prah i drugo). Isisavanje praha mora biti obezbjeđeno neposredno na mjestu nastanka.

U tunelima, rovovima i potkopima, gdje se može očekivati pojava metana, je zabranjeno pušenje i unošenje šibica.

Pri prvoj pojavi koncentracije metana iznad 0,5 % mora izvođač radova o tome hitno obavijestiti inspektorat za rad.

Instalacije za elektriku, tehnološku vodu, stisnuti zrak i druge instalacije moraju biti položene tako, da nisu ispostavljene mehaničkim oštećenjima.

Električne instalacije i oprema moraju biti izvedene kao što je to propisano za tjesne i vodljive prostore, i potrebno ih je provjeravati redovno bar jedanput mjesечно, te nakon svakog premještanja, udora vode ili drugih promjena.

Mašine, koje se upotrebljavaju pri podzemnoj gradnji, moraju biti bespriječni, mašinisti pa posebno osposobljeni za rad sa njima.

Strojevi sa motorom sa unutrašnjim sagorijevanjem se mogu upotrebljavati samo ako su motori na dizelski pogon, i ako su opremljeni sa čistačima ispušnih plinova.

Vozila za provoz materijala moraju biti opremljena sa odgovarajućom svjetlosnom i zvučnom signalizacijom, koja se u slučaju vožnje unazad automatski uključi. Radno mjesto upravljača mašine mora biti osigurano sa zaštitnom konstrukcijom.

Mašine i vozila moraju imati pored obavezne opreme također i priručni aparat za gašenje. Preglede radne opreme je potrebno napraviti prije svakog premještanja na novo gradilište i najmanje jedanput godišnje.

Pri upotrebi kemikalija, koje se dodaju betonu za brže stvrđivanje, potrebno je uzimat u obziri propise i uputstva za rad sa opasnim materijama i upotrebljavati odgovarajuća zaštitna sredstva.

12.4.11.4.3 Stješnjeni radni prostori, šahtovi i cjevovodi

Radovi u stješnjenim prostorijama obavljati mogu samo punoljetni, zdravstveno sposobni, te stručno osposobljeni radnici, koji su bili prethodno podučeni o opasnostima i mjerama za bezbjedan rad u stješnjenim prostorima.

Prije početka izvođenja radova mora vođa pojedinih radova provjeriti stanje u cjevovodu (kontrola prisutnih plinova, vizualni pregled...) i izvesti potrebne preventivne mjere za obezbjeđenje sigurnosti i zdravlja radnika. Svi radovi u cjevovodima se mogu obavljati samo pod neposrednom kontrolom vođe pojedinih radova.

Zaštita radnika u cjevovodima mora biti obezbjeđena sa površine pri svim otvorenim pristupima. Između radnika u cjevovodu i odgovornom osobom izvan mora biti obezbjeđen siguran način sporazumijevanja. Vođa radova mora imati pri sebi telefon, da može zvati na pomoć spasilačku službu.

Uz ulaze u cjevovod, mora biti toliki broj osposobljenih radnika i odgovarajuće opreme, da je moguće odmah pristupiti rješavanju radnika iz cjevovoda.

Svaki radnik u cjevovodu mora imati baterijsku li električnu prenosnu svjetiljku.

Spuštanje i dizanje radnika po ljestvama u vertikalnom cjevovodu (ili šahtu), koji je viši od 5 m, je dozvoljeno samo uz upotrebu lične zaštitne opreme za zaštitu od pada u dubinu. Ljestve za izlazak moraju biti smještene sve vrijeme rada u cjevovodu.

Radnici mogu obavljati radove samo u cjevovodima, čiji je promjer veći od 1000 mm.

Radovi u cjevovodima promjera od 600 mm do 1000 mm radnici mogu izvoditi samo u izuzetnim slučajevima, ako je :

- prethodno provjereno, da je obavljanje radova moguće bez opasnosti za rušenje cijevi, eksploziju, udavljenje, gušenje ili trovanje radnika;
- obezbjeđeno, da se radnici kreću po cjevovodu samo na spravama, koje su povezane i vođene sa užadi ili stupovima od ulaznog otvora u cjevovod ili izvana;
- da je radnik pod stalnim vizualnim nadzorom.

Ulez radnika u cjevovod promjera ispod 600 mm je zabranjen.

Izuzetno se smije u cjevovodima sa slobodnim nivoom (u kojima nema popišanog pritiska) promjera iznad 1000 mm izvoditi radeve i u slučaju, kada nije moguće izvesti potpuno pražnjenje cjevovoda. U takvim slučajevima mora poslodavac obezbjediti posebna uputstva za izvođenje radeva i izvođenje mjera za zaštitu radnika od utapanja i pred drugim opasnostima.

Električne instalacije, strojevi i sprave, koji se upotrebljavaju pri radu u cjevovodima moraju odgovarati propisima za tjesne i vodljive prostore.

Pri varenju, piljenju i srodnim postupcima u cjevovodima je potrebno uzimati u obzir odgovarajuće propise za rad u stješnjenim prostorima.

U cjevovodima je zabranjena upotreba tekućeg plina te radne opreme sa pogonom na unutrašnje sagorijevanje.

Ako u radnom postupku nastaju štetni plinovi ili prah, mora biti obezbjeđeno prisilno zračenje. Prah, koji nastaje u postupku rada u cjevovodu, mora biti odstranjen ili isisan što bliže mjestu nastanka.

Radnici moraju odmah napustiti cjevovod u slučaju prodora vode, pojave štetnih plinova, ispada električne energije ili zaustavljanja djelovanja sistema za prozračivanje. Sa radevima u cjevovodu se može nastaviti tek, kada vođa radeva provjeri, da nema više opasnosti.

12.4.11.4.4 Bunari i kesoni

Sva podvodna zvona i kesoni moraju biti izgrađeni iz primjerenih materijala odgovarajuće tvrdoće, primjero opremljeni, da bi se radnici u primjeru udora vode ili materijala mogli skloniti na sigurno mjesto.

Gradnja, montaža, mijenjanje ili demontaža podvodnog zvona ili kesona se može obavljati samo pod nadzorom stručne osobe.

Sva podvodna zvona i kesone mora pregledati stručna osoba u odgovarajućim intervalima.

12.4.11.4.5 Opasnost od utapljanja

Kada pri izvođenju radeva postoji opasnost od utapljanja, potrebno se je pobrinuti za:

- primjerno uređenje radilišta, te odgovarajuću opremu za siguran rad;
- propisanu spasilačku opremu i sredstva za rješavanje (kao što to važi za uređena kupališta);
- bar jednog osposobljenog spasioce iz vode;
- osposobljenost radnika za samo-spašavanje iz vode (znanje plivanja);
- neometan dostup za spasioce i spasilačku opremu;
- druge propisane zahvate.

Pri izvođenju radeva nad/uz rijeke i vodene pregrade sa velikim protokom moraju radnici usprkos izvođenju drugih mera za sigurnost i zdravlje pri radu nositi još i spasilačke prsluke.

Na dotocima u elektrane i drugim mjestima, gdje voda stvara usisni učinak, prije početka izvođenja radeva je potrebno zatvoriti brane ili izvesti druge odgovarajuće mере za sprječavanje otplavljinjanja ili potonuća radnika.

Na radilištima, gdje postoji opasnost utapanja radnika zbog brzog naraštajna nivoa vode potrebno je predvidjeti mjere (nadzor, signalizacija, način i putevi umicanja...) i obezbjediti opremu za brzo spašavanje odnosno sklanjanje radnika iz opasnog područja.

Na vodama, po kojima se odvija promet, je potrebno obezbjediti i mjere za zaštitu radilišta od opasnosti koje nastaju zbog prometa po vodi.

Na radilištima na plovnim objektima (platformama, brodovima, čamcima, pontonima...) moraju biti na raspolaganju spasilački prsluci za sve radnike i eventualne posjetioce na objektu.

Ploveći objekti moraju imati dozvolu za plovidbu u skladu sa posebnim propisima i biti (u toku izvođenja radova sa njih) čvrsto privezani ili usidreni, te imati uređen siguran dostup sa kopna i sa površine vode.

Područja na plovećim objektima gdje postoji mogućnost pada u vodu, moraju biti osigurana sa čvrstom i stabilnom zaštitnom ogradom. Otvor u podovima plovećih objekata moraju biti uz izuzeće vremena, kada su u upotrebi, stalno zatvoreni ili osigurani sa zaštitnom ogradom.

12.4.11.5 Radovi na rušenju i demontaža

U slučaju rušenja ili demontaže objekta ili njegovog dijela mora biti, bez obzira na način rušenja (ručno, strojevima ili sa miniranjem) prethodno izrađen program radova i plan zaštite.

U planu zaštite mora biti izričito naveden način kontrole prisutnosti zaostalih opasnih plinova, tekućina ili drugih opasnih materija u prostorima, udubljenjima, rezervoarima, šahtovima, instalacijama, opremi i konstrukciji objekta, te mjere za sprječavanje opasnosti u vezi s tim.

Na objektu, koji je predviđen za rušenje, mora biti prije početka radova isključen električni napon i ispraznjene sve druge instalacije, rezervoari i drugi prostori.

Prije početka rušenja je potrebno sa sondažama na značajnim mjestima provjeriti da li je u materijalu prisutan azbest. U slučaju, da izvođač radova ustanovi prisutnost azbesta ili mogućnost nastanka opasnog praha, mora izvesti sve mjere, koje su propisane za postupanje sa azbestom.

Rušenje objekta smiju izvoditi samo radnici, koji su primili pismena uputstva za bezbjedan rad i koji su sposobljeni za taj rad. Posao se može izvoditi samo pod neposrednim i stalnim nadzorom vođe pojedinih (poslova rušenja) radova.

Pri radu je obavezna upotreba lične zaštitne opreme za zaštitu udisajnih puteva i druge odgovarajuće lične zaštitne opreme.

Prije početka rušenja je potrebno ugroženo područje ograditi sa zaštitnom ogradom ili ga na drugačije odgovarajući način obezbjediti. Obezbeđivanje ugroženog područja mora trajati, dokle se rušenje ne završi.

Ručno rušenje objekta je potrebno izvoditi postepeno od gore prema dole. Rušenje međuplafonske odnosno plafonske konstrukcije se smije početi tek, kada su porušeni i odstranjeni svi dijelovi iznad njegove ravni. Ručno rušenje slobodnostojećeg zida (pregradni zid, ograda, stup i slično) je dozvoljeno samo sa odgovarajućim radnim skelama. Pri radovima na demontaži moraju na istom mjestu ili u istom prostoru raditi najmanje dva radnika. Kada to nije izvodljivo, se mora druga osoba nalaziti u vidnoj ili slušnoj udaljenosti od radnika.

Rušenje zidova potkopavanjem nije dozvoljeno. Pri rušenju višespratnih objekata nije dozvoljeno skupljavanje porušenog materijala na pojedinim spratovima.

Svi elementi, koji su predviđeni za demontiranje, moraju biti prije oslobođanja veza sa odvijačenjem, piljenjem, autogenim rezanjem ili na drugi način sigurno podupruti ili obješeni tako, da nakon oslobođanja veza ne mogu ugrožavati bezbjednost radnika.

Demontirane grede, nosače i druge teške ili velike konstrukcijske dijelove je dozvoljeno

odstranjuvati sa objekta sa odgovarajućom radnom opremom. Slobodno spuštanje odnosno bacanje elemenata i materijala sa objekta je zabranjeno. Sipak i prašinast materijal je dozvoljeno odstranjuvati sa objekta samo po potpuno pokrivenim koritima ili cijevima ili na drugi način tako, da je spriječeno širenje praha.

U slučaju strojnog rušenja (s traktorom gusjeničarom i slično), mora biti stroj udaljen najmanje za 1,5-puta veću razdaljinu, koliko iznosi visina objekta odnosno dijela, koji se ruši. Čvrstoča trganja čeličnog užeta, sa kojom se prenosi vučna sila, koja je potrebna za rušenje objekta, mora biti najmanje triput veća od vučne sile stroja. Vučnu силу stroja je potrebno prenosi na površinu objekta odnosno njegovog dijela, koji se ruši (zid, stup i drugo), jednolično sa podložnim daskama, gredama i slično.

Zasute betonske stupove, čelične nosače i druge dijelove objekta nije dozvoljeno vući iz ruševina sa mašinama, ako ne bi bile prije toga ruševine odstranjene. Rušenje ili vlačenje teških dijelova iz građevinskog objekta nije dozvoljeno traktorima sa kotačima.

Pri rušenju pojedinih dijelova ili čitavog građevinskog objekta miniranjem je potrebno uzimati u obzir propise o postupanju sa eksplozivnim sredstvima i miniranju.

12.4.11.6 Rad uz saobraćaj

Pri izvođenju radova na putevama, po kojima u toku rada saobraćaj nije zaustavljen, je potrebno obezbjediti zaštitu radilišta u skladu sa elaboratom privremenog saobraćajnog uređenja.

Pored propisane saobraćajne signalizacije se pri označavanju i obezbjeđivanju radova upotrebljavaju još horizontalne i vertikalne table za zatvaranje, stožeri, signalne trake, signalne prizme itd.

Radove nije dozvoljeno izvoditi pri jako smanjenoj vidljivosti (u magli, tami...) osim, ako je radilište primjerno osvijetljeno sa vještačkom rasvjetom. Rasvjeta mora biti izrađena tako, da što manje privlači noćne insekte.

U toku noći i za vrijeme smanjene vidljivosti (magla) mora biti sva saobraćajna signalizacija osvijetljena. Na mjestima usmjeravanja saobraćaja moraju svjetiljke treptati u smjeru vožnje.

Radnici, koji izvode bilokakve radove uz tekući saobraćaj, moraju nositi signalizacijsku odjeću sa tracima koji odbijaju svjetlost, koja je izrađena u skladu sa standardom EN 471. To važi i za radnike, koji obavljaju svakodnevno rad u komunalnim djelatnostima (odvoz smeća, metenje puteva i pločnika, izmjera terena...).

Kada zatvaranje vozne trake nije izvedeno, radovi se mogu obavljati samo tako, da od strane poslodavca vođa pojedinih radova nadzire bezbjedan rad radnika. Prije početka radova moraju biti radnicima dana jasna uputstva za rad.

12.4.11.7 Masivne konstrukcije, metalni ili betonski okviri, obloge i teški montažni elementi

Metalni ili betonski okviri i njihovi elementi, obloge, montažni elementi ili privremene potporne konstrukcije, te potpornici se smiju postaviti ili odstraniti samo pod nadzorom stručne osobe.

Za zaštitu radnika od opasnosti, koju predstavljaju privremeno mala čvrstoča ili nestabilnost konstrukcije, moraju biti uvedene posebne zaštitne mjere.

Obloge, privremene potporne konstrukcije i potpornike je potrebno planirati i oblikovati, te montirati i održavati tako, da bez opasnosti prenesu bilokakva opterećenja ili napetosti, sa kojim mogu biti opterećeni.

Sa betoniranjem, zidanjem svodova i drugih dijelova na nosivoj skeli je dozvoljeno početi tek kad osoba, koja izvodi stručni nadzor nad gradnjom provjeri, da li je nosiva skela izrađena prema projektu, obezbjeđena sa zaštitnom ogradom i da li su obavljeni svi prethodno potrebni radovi, te se to zapiše u knjigu mjera za siguran rad. Radovi se mogu izvoditi samo pod neposrednim kontrolom vođe pojedinih radova.

Prije početka radova na skeli je potrebno sve oštре vrhove i rubove sredstava, koja spajaju pojedine dijelove (čavlima, spone, žice i drugo), i trlje(vire) iz oplate in drugih dijelova drvene konstrukcije nosive skele, zakriviti ili pokriti.

Betonski radovi većeg obima na visinama i u dubinama (visoke zgrade, hidro centrale, brane, i drugo) se mogu izvoditi samo po prethodno izrađenom programu, sa stručno osposobljenim i zdravstveno sposobnim radnicima, koji su upoznati sa opasnostima pri takvim radovima.

Pri betoniranju uz pomoć pumpe moraju transportnu cijev za beton na mjestu izливanja betona držati dva radnika.

Nasilno skidanje oplate sa spravama za dizanje ili drugim spravama nije dozvoljeno. Pri klizećem pomicanju i skidanju oplate sa vitlovima (ili ručno) nije dozvoljeno stajati na spravi, koja prihvata oplatu (sanke i slično).

Betoniranje i obradu betona sa spravama sa visokim pritiskom mogu da izvode samo stručno osposobljeni radnici. Područje, gdje se takvi radovi izvode, je potrebno na primjerenoj udaljenosti obezbjediti, te označiti sa upozoravajućom trakom, znakom zabrane pristupa i znakom za opću opasnost. Radnici, koji obavljaju te radove, moraju u toku rada upotrebljavati ličnu zaštitnu opremu za zaštitu lica, udisajnih puteva i čitavog tijela.

Montažna gradnja je dozvoljena samo u skladu sa programom montaže, koja mora da sadrži:

- nacrte montažnih elemenata sa podacima o njihovoj težini, oznaci, mjestima podupiranja u toku provoza i na skladištu, te detaljima sidrišta za prenose,
- opis potrebnih sredstava za podizanje i nacrt pomoćnih sredstava za prenose,
- nacrt skladištenja na gradilištu, – opis postupka montaže (redoslijed izrade i transporta pojedinih montažnih dijelova, način i redoslijed dizanja, namještanja i utvrđivanja montažnih elemenata...),
- zaštitne mjere za sve radove, koji čine montažnu gradnju.

Sastavljanje i pritvrđivanje montažnih elemenata, te druge montažne radove na objektu smiju obavljati samo punoljetne osobe, koje su zdravstveno sposobne za rad na visini i osposobljene za bezbjednu montažu uz neposredni nadzor vođe pojedinih (montažnih) radova.

Svaki montažni element mora biti u skladu sa programom montažne gradnje na odgovarajući način vidljivo i primjerno obilježen. Pored tog označavanja moraju biti na elementu označeni i datum izrade kao i težina elementa u kilogramima. Pored dijelova za ugrađivanje i pričvršćivanje elementa na objekt mora svaki element imati također pomoćna metalna sidra, koja omogućavaju siguran prenos i ugradnju elementa na mjestu montaže.

Montažna gradnja je dozvoljena samo uz upotrebu odgovarajuće radne opreme za prevoz i dizanje, te za takav rad prilagođenih pomoćnih sredstava.

Izvođenje montažnih radova na visini je dozvoljeno samo sa namjenske opreme za rad na visini (sa skela, opreme za dizanje osoba...). Hodanje i rad na elementima, koji nisu stabilno položeni, nije dozvoljeno.

Montažni elementi na gradilištu moraju biti pravilno i prema nacrtu montaže složeni na određenom mjestu tako, da ih je moguće bez zastoja i sigurno pomicati i ugrađivati u objekt.

Prikopčavanje montažnih elemenata na kuku i njihovo otkopčavanje sa sprave za dizanje pri utovarivanju na motorna i druga vozila, te pri istovarivanju sa vozila je potrebno obavljati u pravilu bez penjanja radnika na vozilo odnosno na elemente.

U toku spuštanja i dizanja montažnih elemenata na motorno vozilo sa spravom za dizanje vozač ne smije biti u kabini vozila.

Montažu elemenata višeg sprata na objektu nije dozvoljeno početi prije obezbjeđivanja sigurnog pristupa na taj sprat.

Ugrađivanje teških montažnih elemenata (ploča, greda i drugog) je dozvoljeno samo nakon prethodne pripreme pomoćnih sredstava za prenošenje, postavljanje i utvrđivanje elemenata na objektu (jarmovi, prenosni okviri i drugo).

Pomoćna sredstva moraju biti prije upotrebe pregledana i isprobana u odnosu na predviđeno opterećenje.

Pri prenošenju, postavljanju i pričvršćivanju svakog pojedinog montažnog elementa na objekt moraju signalist i upravljač dizalice pažljivo pratiti put montažnog elementa do mesta ugradnje i rad montera, koji element postavljaju i učvršćuju.

Monter mora sa posebnim znacima javiti signalistu, odnosno radniku na dizalici, da je operacija prenosa i ugradnje elementa u objekt završena.

Dijelove armature, koji strče iz elementa nakon montaže i koji bi mogli prouzrokovati da bi radnik na njih zapeo i povrijedio se, je potrebno na primjeren način odstraniti ili osigurati (odrezati, saviti i slično).

12.4.11.7.1 Radovi pri napinjanju kablova

Radove pri (pred)naprezanju mogu izvoditi samo stručno sposobljeni radnici, koji su upoznati sa opasnostima i zaštitnim mjerama koje je potrebno poštovati pri radu. U neposrednoj blizini radilišta moraju biti uputstva za bezbjedan rad i zaštitne mjere, te dokumenti o radnoj opremi.

Radovi se odvijaju u tri faze:

12.4.11.7.2 Sastavljanje i montaža kabla

Sidrena glava mora biti namještena točno u osovini kabla. Zaštitne rebraste cijevi je potrebno sastavljati i namještati prema uputstvima proizvođača. Ugrađivati se mogu samo neoštećene cijevi, spojnice i cijevi za injektiranje. Prije umetanja kablova je potrebno provjeriti rad opreme za protiskanje pramenova i vlačenje užeta. Radnici se ne smiju zadržavati na izlaznim mjestima pramenova. Svi ručni zahvati u pogonske ili mjerne kotače su zabranjeni.

12.4.11.7.3 Napinjanje

Napinje se pomoću sprave za napinjanje. U toku napinjanja ne smije niko od radnika stajati iza ili ispod sprave za napinjanje. Sprava za napinjanje mora biti mehanički osigurana za ublaženje udarca pri trganju kabla. Hvatači mehanizam pramenova ili užadi moraju biti u besprijekornom stanju. Strogo je zabranjeno odstranjivanje zaštitnih sprava na radnoj opremi. Cijevi hidrauličnog mehanizma moraju biti položene bez oštih zavoja, pregledno i ne preko oštih predmeta. Ručni zahvati među gibljive elemente ili dijelove strojne opreme nisu dozvoljeni.

12.4.11.7.4 Injektiranje

Cijevi za injektiranje moraju biti pouzdano pritvrđene na injektirne kape. Prije početka injektiranja je potrebno provjeriti prohodnost cijevi sa uloženim kablovima. Miješalica injektirne mase i pumpa se mogu dizati na odgovarajuće mjesto samo sa propisanom spravom za dizanje. Injektiranje mora nadzirati vođa injektiranja.

12.4.11.8 Radovi pri betoniranju sa spravama pod pritiskom

Radnim spravama, koje rade pod pritiskom pri betoniranju ili torkretiranju mogu upravljati samo stručno sposobljeni radnici, zdravstveno sposobni i upoznati sa zaštitnim mjerama pri radu. Radilište je potrebno osigurati i primjereni označiti.

U koliko se mjestom izliva betona ne upravlja strojno, moraju cijev za beton držati dva radnika, koji stoje na stabilnoj i čvrstoj podlozi.

Obavezna je zaštitna oprema lica, udisajnih puteva i čitavog tijela.

12.4.11.9 Radna mjesta na visini

12.4.11.9.1 Rad na krovu

Ako je visina veća od 2 m ili nagib prelazi 30° , poslodavac mora uvesti kolektivne zaštitne mјere za sprječavanje padova radnika, alata i drugih predmeta ili materijala.

Ako radnici rade na krovu, u njegovoј blizini ili na bilokoj drugoj površini, koja je napravljena iz lomljivih materijala, kroz koju se može pasti, poslodavac mora uvesti zaštitne mјere, da se obezbjedi, da radnici ne hodaju nepažljivo po takvoj površini ili da ne padnu na zemlju.

Radove na površinama u nagibu većem od 45° i krovovima mogu izvoditi samo radnici, koji su zdravstveno sposobni za izvođenje radova na visini. Radovi se mogu izvoditi samo u povoljnijim vremenski uslovima uz obezbjeđenje mјera za sprječavanje sklizanja i padova radnika u dubinu.

Mјere za sprječavanje sklizanja i padova u dubinu je potrebno izvesti u zavisnosti od:

- visine radnog mјesta,
- nagiba površine (strmine),
- vrste i nosivosti pokrova (ili druge površine),
- trajanja i vrste radova (odnosno opasnosti koje nastaju pri takvим radovima).

U zavisnosti od visine i naklona površine važi, da su odgovarajuće mјere na površinama sa naklonom do 20° postavljanje zaštitnih ograda na višećim rubovima krovova (ili na radnim skelama uz strehu) ili postavljanje oznake opasnog područja na udaljenosti najmanje 2 m od višećeg ruba – samo kada ne postoji opasnost klizanja po površini (površina nije gladak lim ili materijal sa sličnim osobinama):

Na površinama sa nagibom od 20° do 45° treba postavljati zaštitne ograde ili loveće skele ili mreže na višećim rubovima krovova na takvom razmaku, da je dužina klizanja manja od 5 m;

Na površinama sa nagibom od 45° do 60° je potrebno pored postavljanja zaštitnih ograda ili lovećih skela ili mreža kao što je to zahtijevano u prijašnjoj alineji, obavezno također i osiguranje (privezivanje) radnika sa ličnom zaštitnom opremom za zaštitu od pada u dubinu;

Na površinama z nagibom većim od 60° je potrebno pored, u prijašnjoj alineji opisanih mјera obezbjediti i sigurne dostupe (stabilno položene ljestve...) za penjanje po površini i na svakih 2 m visine postaviti također vodoravne radne podove sa kojih radnici obavljaju rad (opremljene sa zaštitnim ogradama).

Zaštitne ograde moraju biti najmanje toliko visoke, da je gornji rub mjereno pravougaono na površinu u nagibu bar 100 cm iznad te površine. Ako je nagib površine veći od 45° mora biti donji (puni) zaštitni rub u ogradi visine bar 50 cm, ili ograda mora biti zaštićena sa mrežom, koja sprječava padanje materijala u dubinu.

Prije početka radova na postojećim krovovima odgovorna osoba, koja je određena od strane poslodavca, mora provjeriti stanje nosive krovne konstrukcije i krova (letve, pokrova) i prema potrebi učiniti sve što je potrebno, da ne dođe do povreda radnika ili drugih osoba.

U toku radova se na krovu u prostoru neposredno ispod konstrukcije krova ne smije zadržavati niko. Opasno područje je potrebno obezbjediti i označiti sa postavljanjem odgovarajućih zaštitnih znakova.

Na krovovima koji su pokriveni sa vlaknasto cementnim pločama, tankim limom ili sličnim pokrovom (industrijski krovovi), koji ne mogu nositi veća opterećenja (težinu radnika, materijala i alata), je potrebno prije početka radova izraditi sigurne prelaze i radne platforme za siguran rad. Područja, po kojima se radnici mogu sigurno kretati, moraju biti jasno označena.

Pri čišćenju snijega i održavanju krova pri svjetlosnim okнима i prozorima, te drugim

lomljivim površinama mora se poslodavac pobrinuti za odgovarajuće obezbjeđenje tih površina (prekrivanje sa lovećim mrežama...).

Svetlosna okna i prozor sa staklenim pokrivačem moraju biti podignuti iznad ravnine krova. Svi industrijski krovovi bez obzira na njihov oblik i vrstu pokrova moraju imati sigurne pristupe do tih mjesta.

Pristupi, prelazi i radne platforme moraju biti široki najmanje 60 cm, prema potrebi pa moraju imati i čvrstu zaštitnu ogradu.

Radnici u slučaju kratkotrajnih radova na krovu, koji zahtijevaju puno kretanja, protiv klizanja i od pada u dubinu mogu biti osigurani samo sa ličnom zaštitnom opremom za zaštitu od pada u dubinu. Opasno područje oko objekta mora biti osigurano od padajućih materijala.

12.4.11.9.2 Padajući predmeti:

Radnici moraju biti od padajućih predmeta zaštićeni sa kolektivnim mjerama, kad god je to tehnički izvodljivo.

Materijale i radnu opremu je potrebno složiti ili razmjestiti tako, da se ne mogu srušiti ili prevrnuti.

Kada je potrebno, moraju biti na gradilištu napravljeni pokriveni prelazi ili mora biti spriječen dostup na opasna područja.

Radna mjesta, sa kojih postoji mogućost padova u dubinu, moraju biti osigurana od pada u dubinu, i to: neovisno od visine radnog mjeseta na prelaznima i putevima iznad, te uz vodu i materijalima, u kojima postoji mogućnost utapljanja; iznad visine 1 metra od tla na stepeništima, rampama, prelaznima i radnim mjestima uz strojeve; iznad visine 2 metra od tla na svim drugim radnim mjestima; na svim otvorima i udubljenjima u zemlji, međuetažnim konstrukcijama, na krovovima.

Bez obzira na odluku iz prvog stavka ove tačke obezbjeđenje nije potrebno napraviti kada su radnici zdravstveno sposobni za izvođenje radova na visini i obavljaju sljedeće radove:

- na visini do 5 metara pri izradi nosivih skela međuetažnih ploča, koje su nagnute najviše 20°;
- na vanjskoj (odnosno suprotnoj) strani pri zidanju ili betoniranju zida do visine 7 metara iznad terena ili poda. Takvo radno mjesto na kojem radnik stoji i radi je osigurano od pada u dubinu iza njegovih leđ.

Izvođenje radova iznad radnih mjeseta je dozvoljeno samo uz izvedbu odgovarajućih mjera za zaštitu svih radnika.

12.4.11.10 Osiguravanje radnih mjeseta na visini

Padove sa visine je potrebno fizički spriječiti tako, da su sva radna mjesta na visini ograđena sa dovoljno visokom i čvrstom ogradi, koja ima ispod rubnu dasku i koljeničnu prečku. Prečka za prihvatanje mora biti dovoljno čvrsta. Ograde mogu biti napravljene i na drugačiji odgovarajući način.

Rad na visini se smije obavljati samo sa odgovarajućom opremom ili uz upotrebu zaštitnih sprava, kao što su ograde, platforme i loveće mreže.

Ako upotreba te opreme, odnosno sprava nije moguća zbog prirode posla, potrebno je sa drugim metodama i sredstvima obezbjediti odgovarajuću sigurnost.

Obezbeđivanje radnih mjeseta na visini protiv pada u dubinu je moguće izvesti sa zaštitnom ogradi prema opisu:

Zaštitna ograda mora biti visoka 100 cm sa tolerancijom ± 5 cm, mjereno od poda radne površine. Napravljena mora biti iz zdravog i neoštećenog drveta ili drugog primjerenoj materijala. Razmak i veličina stupića, te drugih elemenata ograde moraju na gornjem rubu (hvatištu) odgovarati vodoravnom opterećenju najmanje 300 N/m. Razmak između horizontalnih elemenata punjenja zaštitne ograde ne smije biti veći od 47 cm. Pri dnu

zaštitne ograde mora biti na unutrašnjoj strani vertikalnih stupića pun zaštitni rub (daska), visok najmanje 15 cm. Donji zaštitni rub nije potreban u ogradi na stepeništima, rampama i kosim prolazima.

Umjesto uzdužnog punjenja od daski (zaštita koljena) je moguća upotreba mreže sa otvorima najviše 2 cm x 2 cm po cijeloj visini ograde. Pri zaštitnim ogradama većih dužina i većih opterećenja (uz saobraćaj...) te ograda na velikim visinama moraju biti prethodno izrađeni odgovarajući nacrti i statični proračuni.

Zaštitna ograda se smatra sigurnom i onda ako je izrađena drugačije, u skladu sa standardima i je to dokazano sa odgovarajućom dokumentacijom.

Ako je potrebno zbog prirode posla zaštitnu ogradu odstraniti sa ispostavljenog ruba, moraju biti radnici na takvim radnim mjestima osigurani sa zaštitnim pojasmom, rad je potrebno obavljati pod nadzorom određene stručne osobe na gradilištu. Takvo područje je potrebno u udaljenosti od 1 do 3 m od ispostavljenog ruba usporedno osigurati sa nadomjesnom ogradom. U koliko površina nije nagnuta više od 20%, se na udaljenosti bar 2 m od visećeg ruba može namjestiti i signalna traka ili lanac sa dobro vidljivim zastavicama, koje su postavljene u razmacima do 1 metra. Signalna traka mora biti postavljena na visini od 1,0 do 1,3 m od zemlje, te pričvršćena na stupiće ili druge potpore tako, da se opterećenje iz jednog polja ne može prenositi u drugo polje. Stupići se pri opterećenju 70 N na visini 1,0 m ne smiju prevrnuti ili pomaknuti po podlozi.

Na svim dolaznim in drugim mjestima uz trake na međusobnoj razdaljini najviše 20 metara moraju biti postavljeni i znaci upozorenja za zabranu pristupa, za opasnost pada u dubinu i znaci za obaveznu upotrebu zaštitnog pojasa.

Kada zaštitne ograde iz tehnoloških razloga nije moguće napraviti, nezaštićeno radno mjesto na visini potrebno je osigurati sa lovećim mrežama, lovećim platformama ili bezbjednost radnika osigurati na drugačiji način (sa ličnom zaštitnom opremom...), u skladu sa odredbama odgovarajućeg standarda. Loveće mreže moraju biti izrađene i namještene u skladu sa standardom EN 1263. Hodanje radnika ispod mreže mora biti ograničeno ili zabranjeno, ako je opasnost, da bi padajući materijal mrežu probio (osiguravanje opasnog područja ispod mreže, postavljanje znakova za zaštitu).

Primjereno postavljanja lovećih mreža i osiguranja opasnog područja mora prije početka radova provjeriti vođa pojedinih radova.

Otvori u zidovima, koji su na visini više od 2 m iznad terena i pri kojima je visina parapeta niža od 85 cm, moraju biti do visine 100 cm iznad tla osigurani sa zaštitnom ogradom.

Otvori i prolazi u podovima, međuetaznih konstrukcija ili krovova moraju biti osigurani bez obzira na dimenziju otvora ili dubinu mogućeg pada, sa čvrstim pokrovima, koji su tako učvršćeni, da je onemogućeno njihovo pomicanje.

Umjesto sa pokrovom otvor može biti osiguran i sa zaštitnom ogradom.

Uz izvođenje radova na otvorima u zidovima, koji su više od 2 metra iznad terena, moraju biti radnici osigurani od pada u dubinu privezivanjem, sa ličnom zaštitnom opremom.

12.4.11.11 Radovi kada se koriste kancerogene ili mutagene materije

Direktiva Evropskog parlamenta i Savjeta 2004/37/ES od dana 29. aprila 2004 o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti kancerogenim ili mutagenim materijama pri radu (UL L, br. 229 sa dne 29. 6. 2004, str. 23), (Council Directive 2004/37/EC of 29 April 2004 on the protection of workers from the risks related to exposure to carcinogens or mutagens at work) kodificirana verzija, određuje minimalne zahtjeve za obezbjeđenje i zaštite zdravlja radnika od rizika zbog izloženosti kancerogenim ili mutagenim materijama, te obavezne granične vrijednosti za profesionalnu izloženost.

Radovi sa kancerogenim ili mutagenim materijama su sve aktivnosti, pri kojima su radnici izloženi ili mogu biti izloženi kancerogenim ili mutagenim materijama, i to pri upotrebi, proizvodnji, skladištenju, obradi, preradi, pretakanju, mijehanju, odstranjivanju, uništavanju takvih materija, i pri sličnim aktivnostima. U takve radove spadaju i aktivnosti,

pri kojima se, zbog uslova postupaka oslobađaju ili nastaju kancerogene ili mutagene materije.

Kancerogene i mutagene materije, preparati i procesi su faktori, koji određuju kriterije za razvrstavanje materija, preparata i procesa u propisu o razvrstavanju, pakovanju i označavanju opasnih materija i:

- Proizvodnja auramina.
- Rad, koji uključuje izloženost policikličnim aromatskim ugljikovodonicima, koji su prisutni u čađima uglja, katranu ili u smoli.
- Rad, koji uključuje izloženost prahu(prašini), dimu, isparenjima ili aerosolima, koji nastaju pri prženju i elektrolitskoj rafinaciji bakar-niklovih spojeva.
- Jako kiseli postupak proizvodnje izopropil alkohola.
- Rad, koji uključuje izloženost prahu(prašini) tvrdog drveta.

Na području gradnje puteva u toku su istraživanja rizika zbog izloženosti radnika kancerogenim ili mutagenim materijama pri proizvodnji i ugrađivanju asfaltnih smjesa. (European Asphalt Pavement Association; Health, Safety & Environment Committee).

Pri izvođenju radova, pri kojima postoji rizik za izloženost radnika kancerogenim ili mutagenim materijama, poslodavac mora ustanoviti prirodu(način), stepen i trajanje izloženosti radnika, da bi mogao ocijeniti rizik za bezbjednost i zdravlje radnika i na osnovu te ocjene odrediti potrebne mjere bezbjednosti(zaštite).

Pri ocjenjivanju rizika se moraju uzimati u obzir svi putevi(načini) izloženosti, a posebna pažnja se mora dati kancerogenim ili mutagenim materijama, koji imaju osobinu da lakše prolaze kroz kožu, pri čemu može doći do apsorpcije kancerogene ili mutagene materije u kožu i/ili kroz kožu.

Poslodavac mora sa posebnom pažnjom obaviti ocjenu rizika za mlade radnike, trudnice i dojilje, koje bi mogle doći u dodir sa kancerogenim ili mutagenim materijama i pri tome uzimati u obzir mogućnost raspoređivanja takvih skupina radnika na takva radna mjesta, gdje neće dolaziti u dodir sa kancerogenim ili mutagenim materijama.

Poslodavac mora izvoditi zdravstveni nadzor radnika koji dolaze u dodir sa kancerogenim ili mutagenim materijama.

Poslodavac mora u roku od 15 dana prije početka upotrebe kancerogene ili mutagene materije o tome pismeno obavijestiti odgovorni organ.

Poslodavac se mora pobrinuti za smanjenje izloženosti radnika i to:

1. Poslodavac mora zamijeniti i nadomjestiti kancerogenu ili mutagenu materiju na radnom mjestu sa takvom materijom, preparatom ili procesom, koji pod uslovima upotrebe nisu opasni ili su manje opasni za bezbjednost i zdravlje radnika ukoliko je to tehnički moguće.
2. Kada kancerogene ili mutagene materije tehnički nije moguće nadomjestiti sa materijom, preparatom ili procesom, koji pod uslovima upotrebe nisu opasni ili su manje opasni za bezbjednost i zdravlje radnika, poslodavac mora obezbjediti da se kancerogene ili mutagene materije proizvode ili upotrebljavaju u zatvorenom sistemu.
3. Poslodavac mora obezbjediti, da radnici ne budu izloženi koncentracijama kancerogenih ili mutagenih materija u zraku na radnom mjestu, koje su veće od graničnih vrijednosti.

Poslodavac mora za sve radove, pri kojima nije moguće izbjegići upotrebu kancerogenih ili mutagenih materije, usvojiti i izvoditi sljedeće mjere:

1. smanjiti količine kancerogenih ili mutagenih materija na radnom mjestu na najmanju moguću mjeru;
2. smanjiti broj radnika, koji su izloženi ili mogu biti izloženi kancerogenim ili mutagenim materijama, na najniži mogući broj;

3. planirati radne postupke i tehničke kontrolne mjere tako, da će oslobođanje kancerogenih ili mutagenih materija u zrak na radnom mjestu biti spriječeno ili smanjeno na najmanju moguću mjeru;
4. odstranjavati kancerogene ili mutagene materije pri izvoru, sa uvođenjem lokalnog ili općeg sistema za prozračivanje pri čemu moraju biti svi načini odstranjanja primjereni i kompatibilni sa načelima zaštite zdravlja ljudi i okoline;
5. upotrebljavati odgovarajuće i dokazane postupke za mjerjenje koncentracija kancerogenih ili mutagenih materija u zraku na radnom mjestu, a posebno za rano otkrivanje neuobičajene(iznenadne) izloženosti zbog nepredviđenog događaja ili nesreće;
6. upotrebljavati odgovarajuće radne postupke i metode rada;
7. izvoditi kolektivne zaštitne mjere i/ili izvoditi lične zaštitne mjere
8. izvoditi higijenske mjere kao što su redovno čišćenje podova, zidova i drugih površina;
9. obavještavati radnike;
10. označivati opasna područja sa odgovarajućim upozoravajućim i zaštitnim znacima, uključujući znake "zabranjeno pušenje" i "zabranjeno konzumirane hrane i pića" na područjima gdje su radnici izloženi ili mogu biti izloženi kancerogenim ili mutagenim materijama;
11. priprema planova za interveniranje u izvanrednim slučajevima, koji su posljedica neuobičajeno visokog stepena izloženosti;
12. obezbjediti odgovarajuću opremu za bezbjedno čuvanje, postupanje i prevoz kancerogenih ili mutagenih materija a posebno mora obezbjediti upotrebu zapečaćenih i jasno, te vidljivo označenih sadržaja rakotvorećih ili mutagenih materija;
13. obezbjediti sredstva, sa kojima mogu radnici bezbjedno sakupljati, čuvati i odstranjavati otpatke, te obezbjediti zapečaćene i jasno, te vidljivo označene sadržaje kancerogenih ili mutagenih materija, koje se moraju pri radu uporabljati.

Ako dođe pri radu do nepredviđenog događaja ili nesreće, koja može da prouzrokuje do neuobičajene(iznenadne) izloženosti radnika kancerogenim ili mutagenim materijama, mora poslodavac o tome odmah obavijestiti radnike. Dok se ponovo ne uspostavi normalno stanje i dok se ne odstrane uzroci za neuobičajenu(iznenadnu) ispostavljenost, poslodavac mora:

- a) obezbjediti, da na ugroženom području rade samo oni radnici koji su neophodno potrebni za izvođenje popravka i drugih potrebnih radova;
- b) obezbjediti radnicima, koji rade na ugroženom području zaštitnu odjeću ličnu zaštitnu opremu za zaštitu udisajnih puteva te obezbjediti, da je radnici i upotrebljavaju;
- c) za svakog radnika posebno obezbjediti, da njegova izloženost kancerogenim ili mutagenim materijama ne bude stalna i da bude ograničena na najkraće moguće vrijeme;
- d) nezaštićenim radnicima zabraniti rad na ugroženom području.

Pri izvođenju određenih radova kao što su održavanje, sanacija, rušenje, kontrola, popravci na strojevima, spravama, pripremama i objektima, za koje se predviđa znatno povećana izloženost radnika i za koja su već bile izvedene sve tehničke preventivne mjere za smanjenje izloženosti, poslodavac mora nakon savjetovanja sa radnicima ili sa njihovim predstavnicima odrediti zaštitne mjere, za smanjenje trajanja izloženosti radnika na najmanju moguću mjeru i obezbjediti bezbjednost i zaštitu zdravlja radnika u toku obavljanja takvih poslova.

U skladu sa odredbom prijašnjeg stavka mora poslodavac svim radnicima koji su izloženi uticanjima obezbjediti zaštitnu odjeću i ličnu zaštitnu opremu za zaštitu udisajnih puteva,

koju radnici moraju upotrebljavati sve vrijeme trajanja izloženosti.

Vrijeme izloženosti svakog radnika mora biti ograničeno na najkraće moguće vrijeme.

Poslodavac mora obezbjediti, da je pristup do područja izvođenja gore navedenih radova dozvoljen samo odgovarajuće osposobljenim i ovlaštenim osobama. Ta područja moraju biti od ostalih područja jasno odvojena (razgraničena) i odgovarajuće označena.

12.4.11.12 Radovi u području ionizirajućeg zračenja

Direktiva Savjeta 2003/122/EURATOM sa dne 22. decembra 2003 o nadzoru visoko aktivnih zatvorenih radioaktivnih izvora i izvora nepoznatog porijekla. (Directive 2004/37/EC of the European Parliament and of the Council of 29 April 2004 on the protection of workers from the risks related to exposure to carcinogens or mutagens at work (Sixth individual Directive within the meaning of Article 16(1) of Council Directive 89/391/EEC) (codified version) (Text with EEA relevance); Corrected by.. 304L0037R(01) određuje minimalne zahtjeve za obezbjeđenje i zaštitu.

Pored radioaktivnosti u okolini radnici su izloženi opasnosti od zračenja pri zemljanim i rudarskim radovima te mjeranjima gustine i vlage kolovozne konstrukcije.

12.4.11.12.1 Radioaktivnost u okolini

Prirodnom zračenju smo izloženi zbog radioaktivnih stijena na Zemlji i zbog zračenja koje dolazi iz svemira (svemirski zraci). Iz postojećih podataka o vanjskom zračenju te o koncentracijama radona u stanovima i na otvorenom je vidljivo da najviše zračenja, približno 50 %, dolazi od unutrašnjeg zračenja, koje je posljedica inhalacije (udisanja) radona i njegovih potomaka (1,2–1,5 mSv godišnje) u stambenim građevinama. Na unošenje radioaktivnosti hranom i vodom otpada oko 0,4 mSv godišnje doze. Godišnja efektivna doza vanjskog zračenja koja potiče iz radioaktivnosti zemljišta, građevinskog materijala u građevinama i od svemirskog zračenja u Sloveniji iznosi ukupno od 0,8-1,1 mSv.

12.4.11.12.2 Zemljani i rudarski radovi

Nadzorna mjerena radioaktivnosti obuhvaćaju pored emisija radona i tekućih radioaktivnih ispusta još mjerena specifičnih aktivnosti radionukleida uran-radijumove raspadne vrste u okolini uključujući sa mjeranjima radona i njegovih kratkoživućih potomaka u zraku te mjerene vanjskog zračenja. Kada se radi o mjerenu radionukleida prirodnog porijekla, se za ocjenjivanje uticanja nekadašnjeg rudarenja (to je za ocjenu povećanja radioaktivnosti u okolini) izvode i referentna mjerena na mjestima koja nisu pod uticajem rudničkih emisija.

12.4.11.12.3 Objekti i sprave

Nadzire se također i svaka upotreba(rad) objekata i sprave, koje ispuštaju radioaktivne materije u okolinu. Mjerena radioaktivnosti u okolini teku već prije redovnog rada, u toku rada i još određeni period nakon prestanka rada. Ustanavljava se, da li su bile aktivnosti ispuštanja u dozvoljenim granicama i koncentracije radioaktivnosti u okolini u okviru propisanih granica.

12.4.11.12.4 Mjerena gustine i vlage na gradilištu

Mjerena gustine i vlage kolovozne konstrukcije se izvode sa izotopskim mjeračima gustoće i vlage, sa ugrađenim zatvorenim izvorima zračenja. Mjerači se upotrebljavaju pri kontroli izvođenja zaključnih slojeva kolovoza (asfaltiranju) i potrebno ih je također i premještati na pojedina mjesta za mjerjenje.

Zračenju je izložena okolina u neposrednoj blizini mjerača. Opisano područje predstavlja krug poluprečnika 5m oko sprave za mjerjenje. Za vrijeme mjerena je strogo zabranjen pristup u opasno područje.

U slučaju oštećenja sprave za mjerjenje ili kvara je potrebno ustanoviti sa detektorom da li je došlo do nekontroliranog povećanja zračenja. Ukoliko dođe do nekontroliranog zračenja

je potrebno snop koji zrači okrenuti prema zemlji, mjesto fizički ograditi i pozvati ovlaštenu službu za intervencijski zahvat.

12.4.11.13 Radovi na održavanju

Radovi na održavanju na objektima se obavljaju u skladu sa nacrtom održavanja, koji je dio Projekta izvedenih radova.

Kada radnici obavljaju manje radove na održavanju ili čišćenje na vanjskoj strani visokog objekta tako, da vise na konopcima, takvi poslovi spadaju među posebno opasne, zato ih smiju obavljati samo osposobljeni radnici, zdravstveno sposobni za radove na visini. Te radove nije dozvoljeno izvoditi u neugodnim vremenskim prilikama. U toku rada je obavezna upotreba kombiniranog zaštitno-pozicijskog radnog pojasa izrađenog u skladu sa zahtjevima propisa, a radnici moraju biti privezani sa pozicijskim konopcem, te osigurani sa zaštitnim konopcem. Svaki konopac mora biti učvršćen na svoje čvrsto sidrište.

U koliko se radovi izvode neposredno iznad ili uz saobraćajnu komunikaciju ili prostoru, na kojem se izvode druge aktivnosti, mora biti pobrinuto za bezbjednost i zaštitu zdravlja prolaznika. Prostor ispod radilišta je potrebno označiti sa upozoravajućim trakom i odgovarajućim znacima.

12.4.12 Radne sprave i oprema

Strojevi i oprema, uključujući i ručni alat, na mehaniziran pogon ili bez njega, moraju biti:

- primjerno planirani i izrađeni, a pri tome je potrebno uzimati u obzir ergonomski načela,
- održavani u dobrom radnom stanju,
- upotrebljavani isključivo za rad, za kojeg su namijenjeni,
- upravljati ih smiju samo odgovarajuće osposobljeni radnici.

Sprave i opremu pod pritiskom je potrebno redovno pregledavati i isprobavati u skladu sa važećim standardima.

Sva radna oprema mora biti prije premještanja na radilište (gradilište) pregledana, isprobana i biti besprijeckorna. Strojevima mogu upravljati samo radnici, koji su stručno osposobljeni u skladu sa propisima, te ako su bili prethodno podučeni i isprobani za bezbjedan rad.

Poslodavac mora za pravilno i stručno postavljanje i održavanje radne opreme na gradilištu, te za demontiranje i prevoze na drugo gradilište odrediti odgovornu osobu, odnosno vođu pojedinih radova.

Sprave za dizanje i prenošenje slobodno visećih tereta (kablove dizalice, građevinska stupna dizalica, škripci i drugo) i sva pomoćna nosiva sredstva moraju odgovarati propisanim zahtjevima.

Građevinska stupna dizalica i dizalične pruge se postavljaju prema uputstvima za montažu i demontažu proizvođača i pod nadzorom geomehanika.

Dokumentacija sprave za dizanje i prenošenje tereta mora biti na raspolaganju na gradilištu i treba je čuvati dok sprava ne bude demontirana.

Sprave mora pregledati vođa pojedinih radova:

- prije nego što se počnu upotrebljavati,
- kasnije u redovnim razmacima, najmanje jednom mjesечно
- po bilo kojoj modifikaciji, nakon dužeg vremena neupotrebe, nakon ispostavljenosti slabom vremenu ili potresu ili bilo kojoj drugoj okolnosti, koja bi mogla da utiče na stabilnost i čvrstoću sprave.

Sva zapažanja i zaključci se upisuju u kontrolni list sprave, kojeg potpišu odgovorni vođa radova, geomehanik i koordinator za bezbjednost i zaštitu zdravlja na radu.

Skele smiju postavljati, prerađivati, dopunjavati i demontirati samo stručno izvježbani radnici, koji su zdravstveno sposobni za rad na visini i pod neposrednim nadzorom vođe pojedinih radova (odgovorna osoba).

Na gradilištu, na kojem se upotrebljavaju za dizanje i prenošenje tereta pomicne sprave za dizanje sa kukama i drugim spravama za hvatanje, koje vise na čeličnoj užadi, poslodavac se mora pobrinuti za bezbjednost tereta i radnika koji rade na ugroženom području.

Transportne sprave u obliku posuda je dozvoljeno puniti samo do dvije trećine zapremine ili do visine, koja je označena na posudi.

Ugroženi prostor na mjestu dizanja tereta mora biti ograđen ili označen sa upozoravajućim znakom za viseći teret i zabranjen pristup. Pristup u ugroženi prostor ispod teretne platforme dizalice je dozvoljen samo radnicima koji utovaruju i istovaraju materijal.

Područje utovara i istovara tereta kod dizalica u pojedinim spratovima mora biti odgovarajuće osigurano za sprječavanje padova radnika sa sprata.

U slučaju dizanja tereta je potrebno po cijeloj visini građevinskog objekta odstraniti štrleće dijelove ili postaviti vodila, koja sprječavaju zapinjanje tereta.

Prevozi osoba sa spravama za dizanje i za prevoze tereta nije dozvoljen, osim u izuzetnim slučajevima:

- kada postavljanje, upotreba ili demontaža namjenskih sredstava za dostup do radilišta, kao što su to stepeništa, lično dizalo, ljestve, dižuća platforma ili slična sprava, zbog konfiguracije gradilišta nije moguća ili penjanje/spuštanje po/sa njom predstavlja za radnike veću opasnost;
- kada se radi o izvođenju kratkotrajnih radova.

Uz to mora biti obezbjeđeno:

- da se osoba spušta i diže samo u posebno namjensko izrađenoj opremi za prevoze osoba (korpa),
- da je pobrinuto za siguran ulazak i izlazak. Korpa mora biti stabilno postavljena na dovoljno veliku, zaštićenu i nosivu površinu, da nema opasnosti za pad radnika u dubinu,
- da je brzina pomicanja korpe manja od 0,5 m/s i da je pomicanje bez udara u bilo kojem smjeru. U toku dizanja/spuštanja radnika u korpi ne smije biti oštih ili šiljastih predmeta,
- da so izrađena pismena uputstva za siguran prevoz osoba i o tome poučeni upravljač dizalice i korisnici dizalice.

Odjednom se smije u korpi dizati/spuštati najviše 4 osobe. U korpi koja je pričvršćena na spravi za prenose betona može biti samo 1 osoba. Rad iz košare je dozvoljeno obavljati samo tako, da je radnik sa sigurnosnim pojasmom privezan na stabilni dio korpe.

Pri jačem vjetru (udari vjetra veći od 5 m/s) se sa dizanjem/spuštanjem ne smije početi, a početo dizanje se mora zaustaviti i korpu sa radnicima smanjenom brzinom spustiti na tlo.

Između upravljača dizala(lifta) i osobama u korpi mora biti uspostavljena komunikacija.

Prije početka provoza osoba spravama za dizanje i prevoze tereta poslodavac mora o tome obavijestiti inspektorat za rad.

Dizalo(lift), s kojim se smije dizati/spuštati radnike u korpi, mora ispunjavati sljedeće uslove:

Postavljeno mora biti na čvrstoj i ravnoj podlozi, čiji nagib ne prelazi 1 %.

Probe i pregledi dizala(lifta) moraju biti napravljeni prije početka provoza osoba. Poslodavac mora obezbjediti periodične pregledе, koje dnevno izvodi upravljač dizala(lifta), redovno mjesечно pa ovlašteni radnici poslodavca za obavljanje pregleda.

U slučaju ustanovljenih oštećenja ili nedostatka poslodavac mora odmah zaustaviti prevoze osoba i nakon otklanjanja nedostatka obaviti ponovan pregled sprave.

Opterećenje dizala(lifta) sa korpom i sa najvećim dozvoljenim brojem osoba ne smije biti veći od polovine dozvoljenog u čitavom području predviđenog manevra.

Ako su dva dizala tako blizu, da se njihovo manevarsко područje prekriva, mora jedno od dizala u toku dizanja/spuštanja radnika u korpi mirovati, sa ručicom okrenutom van skupnog radnog područja, tako da su oba upravljača sve vrijeme u dizalu.

Spuštanje teretne kuke mora biti izvedeno sa motornim pogonom. Spuštanje gravitacionom silom i manevriranje brzine samo uz upotrebu kočnice nije dozvoljeno.

Korpa mora biti izrađena u skladu sa propisima i mora biti prethodno isprobana, te redovno mjesечно pregledana, poslodavac o tome mora čuvati dokumentaciju na gradilištu.

U korpi mora biti uže, koje služi za dizanje ljestve od užeta ili uže za spašavanje, za slučaj nepredviđenog zastoja dizala. Njegova dužina mora biti tolika, da pri najvišem mogućem dizanju korpe doseže do zemlje, a na kraju je opterećeno sa utezima. Uže mora imati čvrstoću na trganje najmanje 10 kN.

Dok za korpu za prevoze osoba nema posebnog propisa, moraju biti ispunjeni sljedeći uslovi:

- Korpa mora biti planirana i izrađena za petostruko predviđeno opterećenje i prije upotrebe pregledana.
- Na njoj mora biti neizbrisivo označeno:
 - ime proizvođača
 - godina izrade
 - tip
 - tvornički broj
 - vlastita težina
 - dozvoljeno opterećenje i broj osoba

Ograda korpe mora biti čvrsta, visoka najmanje 110 cm, izmjereno od poda. Nad podom mora biti pun zaštitni rub do visine najmanje 15 cm, zatvorena mora biti sa čeličnom mrežom ili sličnim, pri čemu otvori nisu veći od 2 cm x 2 cm. Na visini 1 m od poda mora biti okrugli hvatač. U kabini ne smije biti nikakvih oštih rubova i šiljastih dijelova konstrukcije.

Ulez u korpu/platformu/kabini se u toku dizanja/spuštanja ne smije otvoriti prema vani. Sa odgovarajućim mjerama mora biti onemogućeno nehotično otvaranje vrata u toku dizanja i spuštanja.

Krov korpe mora biti dovoljno čvrst, da su radnici u njoj zaštićeni od padajućih predmeta. Pod krovom mora biti dovoljno prostora, da radnici stoje.

Na korpi za prenose betona sa pratnjom radnika krov na korpi nije potreban.

Pri jednostranom opterećenju korpe sa 1,5-puta korisnim opterećenjem na $\frac{1}{4}$ dužine korpe nagib korpe ne smije biti veći od 2%.

U korpi mora biti obezbjeđeno sidrište, na koje se sidri užad u slučaju evakuacije radnika (zbog zastoja rada sprave za dizanje).

12.4.13 Radni podovi, ljestve i skele

12.4.13.1 Radni pod (platforma)

Radni pod (platforma), sa koga se izvode radovi na visini, mora biti stabilan i čvrst. Izrađen mora biti iz elemenata, koji odgovaraju predviđenom opterećenju za pod radne skele kao što to određuje standard HD 1000.

U slučaju, kada se za radni pod upotrebljavaju daske, one moraju biti debljine bar 4,8 cm

(plohe) i širine najmanje 20 cm, poduprte na razdaljini manjoj od 250 cm. Moraju biti iz zdravog i neoštećenog drveta očišćene od čavla i drugih prepreka. Plohe se moraju dodirivati i biti položene vodoravno na čvrste nosače. Ako plohe nisu položene u istoj ravni, već jedna na drugu, potrebno je na dodiru pričvrstiti trokutastu letvicu, koja omogućava prevoze sa kolicima i sprječava zapinjanje. Plohe ne smiju biti manje od 20 cm i ne više od 30 cm preko krajnje potpore i moraju biti osigurane od pomicanja. Upotreba ploča za oblaganje za izradu radnog poda nije dozvoljena.

Širina radnog dijela poda mora biti prilagođena prirodi posla, koji se na njemu obavlja, mada ne manja od 60 cm, ako se rad obavlja na podu bez slaganja ili pripremanja materijala. Ako se na radnom podu odlaže, priprema materijal ili ako se postavljaju pomoći elementi, njegova širina mora biti tolika, da omogućava radniku najmanje 30 cm slobodnog prostora za kretanje.

Ako je radni pod uz zid objekta u visini većoj od 100 cm od zemlje ili poda prostora, njegov rub može biti udaljen od zida najviše 30 cm. Ako je udaljenost veća ili ako su u zidu objekta veći otvori, za bezbjednost radnika se mora pobrinuti u skladu sa mjerama za obezbjeđivanje radnih mjesta na visini ili drugačije.

Elementi poda na skeli (daske, limovi i drugo) moraju biti prije upotrebe pažljivo pregledani.

Oštećene odnosno istrošene elemente nije dozvoljeno ugrađivati.

Pri prenošenju, prevažanju i slaganju građevinskog materijala i težih građevinskih elemenata na radnim podovima(platformama) potrebno je pažljivo postupati. Materijal mora biti na radnom podu pravilno složen i raspoređen tako, da ne prelazi predviđena opterećenja poda. Radni pod mora biti redovno pregledavan i održavan, a otpadni materijal svaki puti odstranjen.

12.4.13.2 Ljestve

Ljestve moraju biti dovoljno čvrste i odgovarajuće održavane.

Upotrebljavati se moraju pravilno, na primjerenim mjestima i u skladu sa njihovom namjenom.

Ljestve se mogu upotrebljavati za pristup na radno mjesto na visini samo ako visinska razlika između nivoa, kada ih premještamo iznosi manje od 5 m:

- ako je potreban pristup samo za obavljanje kratkotrajnih poslova;
- za pristup na fasadnu radnu skelu i ljestve su ugrađene unutar konstrukcije skela;
- za pristup u iskope i šahtove kada iz tehničkih razloga nije moguće izraditi rampe ili stepeništa

Prenosne ljestve moraju biti izrađene u skladu sa zahtjevima standarda EN 131 te prije upotrebe pregledane i besprijeckorne.

Ljestve moraju biti pri upotrebi postavljene stabilno, tako da ne mogu skliznuti, slomiti se ili prevrnuti.

Prenosne naslanjajuće (jednokrake) ljestve, koje radnici upotrebljavaju za pristup na rubove zida, skele, u otvore u zemlji, jame, jarke i slično, moraju biti odgovarajuće dužine, tako da prelaze najmanje 1 m preko mesta naslanjanja. Ugao naslanjanja mora iznositi između 65° i 75°.

Naslanjanje ljestava na klinove (na uglove građevina ili stupova) nije dozvoljeno.

Sa ljestvama se mogu izvoditi samo kratkotrajni radovi pri kojima nije potreban veći napor radnika, te se upotrebljava samo lakši ručni alat i manja količina materijala, koja ne može prouzrokovati dodatne opasnosti za bezbjednost i zdravlje radnika. Radnik mora pri tome sa obje noge stajati na istoj prečki. Bez zaštite od pada radnika u dubinu (bez privezivanja radnika) je dozvoljeno izvoditi radove samo na visini do 3 metra. Najveća dozvoljena

dužina prenosnih ljestava za naslanjanje, sa kojih se može obavljati posao je 8 m, dužina dvokrakih (A) ljestava 3 metra.

12.4.13.3 Skele

Skele su pomoćne konstrukcije namijenjene obavljanju građevinskih radova na visini.

Skele moraju biti izrađene i postavljene prema nacrtima, koji sadrže:

- veličinu skele i svih njenih sastavnih elemenata,
- sredstva za međusobno spajanje sastavnih elemenata,
- način pričvršćivanja skele na objekt odnosno na zemlju,
- najveće dozvoljeno opterećenje,
- vrste materijala i njihovu kvalitetu,
- 静的計算 nosivih elemenata, te
- uputstvo za montažu i demontažu.

Pri planiranju skele potrebno je uzimati u obzir zahtjeve standarda HD 1000.

Za tipske skele sa izjavom o skladnosti skele sa zahtjevima standarda HD 1000 je potrebna odgovarajuća dokumentacija prema zahtjevima standarda, iz koje je vidljiv način postavljanja elemenata, sidrenje ili podupiranje zbog zaštite od prevrtanja, dozvoljeno opterećenje, te način montaže i demontaže.

Dokumentacija skele mora biti na raspolaganju na gradilištu i potrebno ju je čuvati dok se skele ne demontira.

Skele mora pregledati vođa pojedinih radova

- prije nego što se počnu upotrebljavati,
- kasnije u redovnim razmacima, najmanje jednom mjesečno
- nakon bilo koje modifikacije, nakon dužeg neupotrebljavanja, nakon ispostavljenosti slabom vremenu ili potresu ili bilo kojoj drugoj okolnosti, koja bi mogla uticati na stabilnost i čvrstoću skele.

Sva zapažanja se upisuju u kontrolni list skele, kojeg potpisuju odgovorni vođa radova i koordinator za bezbjednost i zaštitu zdravlja na radu.

Skele smiju postavljati, prerađivati, dopunjavati i demontirati samo stručno sposobljeni radnici, koji su zdravstveno sposobni za rad na visini i uz neposredni nadzor vode pojedinih radova.

Ako su postavljanju skele na putu neizolirani električni vodovi ili druge prepreke, sa postavljanjem skele se ne smije početi dok nije isključena opasnost električnog toka i dok nisu odstranjene druge prepreke.

Radni pod skele mora biti izrađen u skladu sa zahtjevima za radne podove(platforme). Pod skele ne smije biti odmaknut od zida objekta više od 30 cm, osim kada je to potrebno zbog tehnologije rada i kada je obezbjeđena zaštita radnika od pada u dubinu između objekta i skele na drugi način (sa zaštitnom ogradiom, sa najviše 3 metra naniže namještenom lovećom skelom do zida, vezanjem radnika ili drugačije).

Elementi poda moraju potpuno popunjavati prostor među nosivim stupovima skele.

Zaštitne ograde na skelama moraju biti izrađene u skladu sa zahtjevima za ograde.

Do svakog sprata skele mora voditi siguran pristup odnosno istup. Ako se za pristupe na skeli upotrebljavaju ljestve, one moraju biti na gornjem kraju pričvršćene.

Visinu radnog mjeseta na skeli koje je uže od 100 cm nije dozvoljeno povišavati postavljanjem skela na kozama(nogarima) ili ljestvi, ili drugih pomoćnih konstrukcija na radni pod skele.

U slučaju kada je skela postavljena uz komunikaciju ili na susjednom objektu, mora biti izvedeno osiguranje u skladu sa zahtjevima za postavljanje skela uz komunikaciju ili susjedni objekt. Ako je osiguranje skele izvedeno sa zaštitnom mrežom koja je

namještena na skeli, upotrebljeni materijal zavjese ne smije prouzrokovati opasnost prevrtanja ili rušenja skele i može biti samo iz samo-gasivog materijala. Nepropusne ponjave se mogu upotrebljavati za zaštitu skele samo kada je to prijeko potrebno zbog prirode posla (odstranjivanje azbestnog materijala...), stabilnost takve skele (i ponjave) mora biti računski dokazana.

Ponjave također moraju biti iz samo-gasivog materijala.

12.4.13.3.1 Skele na kozama

Izvođenje radova je dozvoljeno također i sa skelama na kozama(nogarima) do visine od 2 m. Na kozama(nogarima) mora biti namješten radni pod širine bar 80 cm izrađen u skladu sa zahtjevima za radne podove. Na tim skelama nije potrebno namjestiti zaštitnu ogradi niti obezbjediti dokumentaciju skela, osim uputstva za izradu. Prije upotrebe skele na kozama(nogarima) adekvatnost izvedbe skele mora pregledati vođa pojedinih radova ili druga odgovorna osoba poslodavca.

Koze, na koje je postavljen radni pod, moraju biti izrađene tako, da izdrže predviđena vertikalna i vodoravna opterećenja. Noge koza nije dozvoljeno produžavati, a nije dozvoljeno niti povećavati visinu koza podlaganjem građevinskog materijala. Razmak među kozama ne smije biti veći od 200 cm.

Koze smiju biti postavljene samo na čvrstu i vodoravnu podlogu. Nepravilno izrađenih ili oštećenih koza nije dozvoljeno upotrebljavati. Skele na kozama nije dozvoljeno postavljati na radni pod drugih skela.

Na radni pod skele na kozama nije dozvoljeno postavljati sprave za dizanje ili druge teške sprave, ako nije statičkim proračunom i projektom drugačije dokazano.

12.4.13.3.2 Metalne skele

Cijevi metalnih skela moraju po obliku, veličini i kvalitetu materijala odgovarati zahtjevima standarda EN 1039, a vezni i potporni elementi standardu EN 74.

Za sastavljanje metalnih skela je dozvoljeno upotrebljavati samo sigurne i neoštećene čelične cijevi, palice i druge elemente.

Sastavni dijelovi metalnih skela (čelične palice, cijevi, vezni elementi i drugo) moraju biti međusobno čvrsto povezani u stabilnu i jedinstvenu konstrukcijsku cjelinu.

Uspravne nosive palice metalne skele moraju biti postavljene u vertikalnu na posebne elemente (podupore, cokule), a te na ravnu podlogu (gredice, betonske ploče i drugo).

Pri sastavljanju spojnica sa vijcima je potrebno vijke privijati sa momentnim ključevima prema uputi proizvođača.

Samostojeće metalne skele i metalne skele koje su više od objekta u gradnji ili nekog drugog objekta u svojoj neposrednoj blizini, moraju biti uzemljene prema važećim propisima.

12.4.13.3.3 Skele na drvenim stupovima

Skele na drvenim stupovima su dozvoljene samo za izvođenje lakših radova na visini do 10 metara mjereno od zemlje.

Promjer okruglog drvenog stuba na tanjem dijelu ne smije biti manji od 8 cm. Podloga stupova mora onemogućavati njihovo vodoravno i uspravno pomicanje. Produžavanje stupova nije dozvoljeno. Pri sastavu dva stuba na uglu građevinskog objekta mora biti ugaoni stup na vanjskoj strani skele dvostruk i prema potrebi ukopan u zemlju. Svi vertikalni stupovi moraju biti međusobno povezani također i sa dijagonalnim vezama.

Razmak između vertikalnih stupova skele ne smije biti veći od 250 cm i mora odgovarati veličini stupova i predviđenom opterećenju skele. Uzdužne grede moraju biti položene vodoravno uz stupove i na njih dobro pričvršćene. Spojna mjesta produžetaka i veze uzdužnih greda mogu biti samo iznad stupova ili na nosačima, koji su položeni preko stupova. Poprečni nosači skela moraju imati isti presjek i biti položeni na uzdužne nosače

u istim razmacima. Umjesto poprečnih nosača nije dozvoljeno upotrebljavati daske.

12.4.13.3.4 Loveće zaštitne skele

Loveće skele se mogu upotrebljavati za obezbjeđenje radnika od padova u dubinu samo, kada na radnim mjestima nije moguće obezbjediti postavljanje zaštitne ograde. Namještene moraju biti što bliže mjestu rada, odnosno visećoj ivici, mada ne niže od 3 metra.

Širina loveće skele je zavisna od vertikalne udaljenosti među visećim rubom i skelom i mora iznositi za razmake do 200 cm najmanje 130 cm, za razmake do 300 cm najmanje 150 cm. Donji zaštitni rub u zaštitnoj ogradi loveće skele mora biti pun i visok bar 50 cm.

12.4.13.3.5 Konzolne skele

Konzolne skele je dozvoljeno postavljati samo za lakše građevinske radove, ako je dana mogućnost sigurnog pričvršćenja skele na objekt ili njegovu konstrukciju i ako je to sa crtežima i računima dokazano.

Maksimalni previs konzolne skele, koja se upotrebljava kao radna skela, može biti 150 cm. Konzolne skele sa previsom do 3 m se mogu upotrebljavati samo kao zaštitne konstrukcije za lovljenje materijala iznad ulaza i prolaza u objekt.

Sidrenje konzolne skele je dozvoljeno samo u nosive armiranobetonske elemente (ploču, zid, stuba). Za sidrenje se mogu upotrebljavati samo standardizirani čelični elementi za sidrenje. Samo u izuzetnim slučajevima je dozvoljeno sidrenje sa dvostrukim omčama iz čeličnih armaturnih palica presjeka bar osam milimetara.

Upotreba dasaka (ploha) za nosače konzolne skele nije dozvoljena.

12.4.13.3.6 Pomične skele

Pomične (provozne) skele se mogu upotrebljavati samo na nosivoj i vodoravnoj podlozi bez neravnina. Izrađene moraju biti u skladu sa zahtjevima standarda HD 1004. Uputstva za montažu i upotrebu skela moraju biti izrađena prema zahtjevima standarda EN 1298 i moraju biti na raspolaganju na gradilištu sve vrijeme upotrebe skela. Skela mora biti sastavljena i upotrebljavana u cjelini u skladu sa uputama tako, da je onemogućeno nepoželjno pomicanje, rušenje ili prevrtanje.

Na pomičnu skelu se smiju radnici popeti i raditi samo, kada je skela osigurana od pomicanja. Ako se za penjanje upotrebljavaju ljestve ugrađene u stranicu skele, radnici se po njima penju samo po unutrašnjoj strani skele. Upotreba pomičnih naslanjajućih ljestvi za pristup na skelu je zabranjena.

U toku pomicanja na skeli ne smiju biti niti ljudi, niti materijal ili radna oprema.

12.4.13.3.7 Zaštitne nadstrešnice

Ulazi, prolazi i putevi oko objekta u gradnji moraju biti zaštićeni od materijala, koji bi mogao pasti s visine sa zaštitnim nadstrešnicama. Izrađene moraju biti tako, da mogu zadržati padajući materijal i spriječiti, da se doletjeli materijal ne odbije i rastrese po okolini.

Zaštitne nadstrešnice na gradilištu ne smiju biti namještene manje od 220 cm i ne više od 600 cm od zemlje. Drvena zaštitna konstrukcija (strela) nadstrešnice, koja nije tipski izrađena, mora biti sastavljena i dva međusobno pravougaona sloja dasaka, a uz rubove mora imati punu vertikalnu zaštitu visine bar 50 cm.

Sa zaštitne skele naletjeli materijal je potrebno odmah odstranjivati.

12.4.13.3.8 Nosive skele i oplate

Nosive skele služe za izvođenje betonskih, armiranobetonskih i sličnih masivnih konstrukcija (skele za nošenje oplate). Potpornici nosivih skela moraju biti metalni. Kvaliteta materijala, upotrebljenog za izradu nosivih skela, mora odgovarati standardima i odlukama ovog propisa. Teleskopski potpornici sa prilagodljivom dužinom i zaštitnim

elementima za fiksiranje namještene dužine elementa moraju biti izrađeni kao što određuje standard EN 1065.

Bez obzira na odluku iz prethodne tačke mogu se upotrebljavati izuzetno za podupiranje do visine 3 m također i drveni potpornici. Moraju biti iz jedenog dijela zdravog drveta, najmanji presjek pa bar 8 cm x 8 cm. Prije upotrebe moraju biti pregledani. Na oba kraja moraju biti čvrsto povezane tako, da je spriječeno nepoželjno pomicanje. Potpornici se mogu podlagati najviše do visine 10 cm samo sa drvenim ili čeličnim elementima.

Prije početka postavljanja nosivih skela mora se provjeriti nosivost zemljišta.

Postavljene skele prije početka upotrebe mora pregledati osoba, koja izvodi stručni nadzor nad gradnjom, a među opterećivanjem i izvođenjem radova ih mora pregledavati od strane poslodavca određeni vođa pojedinih radova.

Bez pismenog naloga osobe, koja izvodi stručni nadzor nad gradnjom, nije dozvoljeno odstranjuvati oplatu i demontirati nosivu skelu. Demontažu nosive skele treba izvoditi prema uputama proizvođača. Pri demontaži drvenih nosivih potpornika oplate potrebno je postaviti zaštitne potpornike za osiguranje od eventualnih rušenja, kao što je to određeno u projektu skele.

12.4.13.3.9 Viseće skele

Viseće skele se mogu upotrebljavati u skladu sa propisima i navodima proizvođača, ukoliko su izrađene, sastavljene, isprobane i pregledane prema zahtjevima standarda EN 1808. Radnici u toku rada na visećim skelama moraju biti privezani za skelu sa ličnom zaštitnom opremom protiv pada u dubinu.

12.4.14 Zaštita od požara na gradilištu

12.4.14.1 Uvod

Požarnu bezbjednost na gradilištima posredno ili neposredno razmatraju Direktiva savjeta 92/57/EGS (osma posebna direktiva u smislu člana 16(1) Direktive 89/391/EGS) te standardi, koje izdaju evropski i međunarodni tehnički odbori: CEN/TC 72 (O), CEN/TC 191 (O), ISO/TC 21 (O), ISO/TC 21/SC 8 (O), CEN/TC 127 (O), CEN/TC 166, ISO/TC 92 (O), ISO/TC 92/SC 1 (O), ISO/TC 92/SC 2 (O), ISO/TC 92/SC 3 (O), ISO/TC 92/SC 4 (O)

Međunarodna klasifikacija standarda:

13.220 Zaštita od požara

13.220.01 Zaštita od požara opće

13.220.10 Gašenje požara

13.220.20 Požarna zaštita

13.220.40 Sposobnost zapaljivanja i ponašanje materijala i proizvoda kod gorenja

13.220.50 Požarna otpornost građevinskih materijala i elemenata

13.220.99 Drugi standardi u vezi sa zaštitom od požara

12.4.14.2 Studija požarne zaštite na gradilištu

12.4.14.2.1 Ocjena požarne opasnosti

Osnova za opredjeljenje potrebnih požarno zaštitnih mjera na gradilištima je ocjena požarne opasnosti.

- Faktori, koji povisuju požarnu opasnost su:
- osobine i količina gorljivih građevinskih materijala,
- osobine i količina drugih gorljivih materija (zapaljive tekućine, plinovi i lako gorljive čvrste materije),
- improvizirano skladištenje zapaljivih tekućina, plinova i lako gorljivih čvrstih materija,
- improvizirano izvedene instalacije,

- improvizirano izvedeni privremeni objekti i prostori,
- improvizirano izvedeni radovi i radni postupci,
- »izvedeni i neizvedeni« zahvati za zaštitu od požara, kao što su to evakuacijski putevi, požarna razdvajanja, sprave za požarno javljanje i alarmiranje, sprave za početno gašenje (aparati za gašenje, unutrašnji hidranti), automatske sprave za gašenje, snabdijevanje sa vodom, vanjski hidranti i dovozni putevi za vatrogasna intervencijska vozila itd.
- stalna prisutnost većeg broja radnika i drugih posjetilaca, koji ne poznaju dovoljno dobro samo gradilište i planirane zaštitne mjere.

12.4.14.2.2 Požarno opasne materije i požarno opasni radovi

Na gradilištima se uobičajeno nalaze veće ili manje količine požarno opasnih materija, kao što su:

- lako gorljive čvrste materije (građevinski materijali: strugotine, drvo, plastika, pjenasti izolacijski materijali (stiropor, PU pjena), ambalažni materijali: karton, folija, drvene palete i elementi unutrašnje opreme itd.),
- zapaljive tekućine (pogonska goriva, boje, razređivači, topiva, sredstva za čišćenje),
- zapaljivi plinovi (acetilen za varenje, UNP, mjesni plin za grijanje itd.).

Među požarno opasne poslove spadaju:

- vrući radovi, kao što su varenje, lemljenje, obrezivanje i brušenje metalnih i drugih elemenata.
- skladištenje i pretakanje zapaljivih plinova, zapaljivih tekućina i lako zapaljivih čvrstih materijala,
- čišćenje sa organskim razrjeđivačima,
- bojenje i lakiranje,
- polaganje zapaljive toplotne izolacije i krovnog pokrova,
- upotreba električnih i plinskih sprava u privremenim objektima i improviziranim uvjetima
- drugi požarno opasni radovi.

12.4.14.2.3 Potencijalni izvori zapaljivanja

Mogući su sljedeći izvori zapaljivanja zbog:

- vrućih radova, kao što su varenje, lemljenje, obrezivanje i brušenje metalnih i drugih elemenata.
- grešaka na električnim instalacijama i spravama,
- nepoštovanja požarnog reda,
- pušenja odn. pepela od cigareta,
- namjernog paljenja.

Treba uzeti u obzir i mogućnost zapaljenja zbog:

- požara na susjednim zgradama - zračenje, leteći djelići,
- požara u opasnoj okolini.

12.4.14.3 Mjere za požarnu zaštitu

12.4.14.3.1 Građevinsko-tehničke mjere za požarnu zaštitu

Među građevinsko-tehničke mjere za požarnu zaštitu na gradilištu spadaju:

- evakuacijski putevi
- podjela gradilišta na požarne sektore
- zaštita čeličnih konstrukcijskih elemenata

- sprave za zaštitu od groma
- sprave za automatsko javljanje požara
- snabdijevanje vodom – priklopi na javnu vodovodnu mrežu ili bazeni
- unutrašnji hidranti
- vanjska hidrantna mreža i vanjski hidranti
- sprave za automatsko gašenje
- neometan i siguran pristup za gašenje i spašavanje, pristupi za vatrogasna intervencijska vozila

12.4.14.3.2 Oprema za gašenje

U odnosu na karakteristike gradilišta, veličinu i upotrebu prostora, opreme na gradilištu, fizikalnih i kemijskih osobina prisutnih materija i najvećeg mogućeg broja prisutnih osoba, mora biti pobrinuto za dovoljan broj sprava za gašenje požara i, kada je to potrebno, sprava za javljanje požara.

Sprave za gašenje požara, sprave za javljanje požara i alarmne sisteme je potrebno redovno pregledavati i održavati.

U propisanim rokovima je potrebno izvoditi preglede i probe sprava i prvog stavka, kao i osposobljavanje radnika.

Oprema za gašenje požara, koja nije ugrađena, mora biti lako dostupna i jednostavna za upotrebu(rukovanje).

Oprema iz prvog stavka mora biti označena u skladu sa propisom.

Znaci/oznake moraju biti dovoljno otporni i postavljeni na primjernim mjestima.

Oprema i njeno razmještanje mora biti u skladu sa ocjenom požarne opasnosti i odredbama važećih pravilnika, standarda i smjernica za namještanje sprava za gašenje.

12.4.14.3.3 Zaštita pred namjernim paljenjem

Na svim gradilištima moraju biti izvedeni zahvati, koji sprječavaju namjerno paljenje. Među mjeru, za sprječavanje mogućnosti namjernog paljenja, spadaju:

- osvjetljavanje gradilišta,
- upotreba video nadzora sa kamerama
- stalna 24-satna kontrola obezbjeđenja

Pri zahtjevima treba uzimati u obzir rezultate ocjene požarne opasnosti u odnosu mogućnosti za namjerno paljenje i odredbe smjernica za sprječavanje namjernih paljenja.

12.4.14.3.4 Namještenje i izvedba privremenih objekata

Za gradilišta je potrebno odrediti namještenje i izvedbu privremenih objekata, u kojima su postavljene sprave za grijanje, kuhanje i drugi požarni opasni poslovi. Posebnu pažnju treba posvetiti:

- odmaku od gradilišta,
- izvedbi požarnih otpornosti vanjskih zidova i plafona tih privremenih objekata,
- izvedbi instalacija,
- izvedbi električnih i plinskih sprava u tim privremenim objektima,
- 24-satnom nadzoru privremenih objekata.

Pri zahtjevima treba uzimati u obzir rezultate ocjene požarne opasnosti i odredbe važećih pravilnika, standarda i smjernica za požarnu zaštitu.

12.4.14.3.5 Skladištenje zapaljivih tekućina i plinova

Za gradilišta je potrebno odrediti način i izvedbu privremenog skladištenja:

- zapaljivih tekućina: dizel gorivo, ulje za grijanje, boje, lakovi, otapala, razrjeđivači, sredstva za čišćenje

- zapaljivih plinova: UNP, acetilen i sl.
- lako zapaljivih čvrstih materijala: karton, folija, pjenasti izolacijski materijali i sl.

Pri zahtjevima treba uzimati u obzir vrstu, količinu i osobine požarno i eksplozijsko opasnih materija te odredbe važećih pravilnika, standarda i smjernica za skladištenje, pretakanje i upotrebu zapaljivih tekućina, plinova i čvrstih materija.

12.4.14.3.6 Izvedba električnog snabdijevanja te električnih i plinskih instalacija

Za gradilišta je potrebno odrediti izvedbu:

- električnih instalacija i sprava
- plinskih instalacija i sprava

Pri zahtjevima treba uzimati u obzor rezultate ocjene požarne opasnosti u odnosu na opasnosti zapaljenja i zona eksplozijske opasnosti, te odluke važećih pravilnika, standarda i smjernica za požarnu zaštitu, te električne i plinske instalacije.

12.4.14.3.7 Izvođenje vrućih radova

Za gradilišta treba odrediti način i postupke za vruće radove, kao što su:

- varenje,
- lemljenje,
- rezanje i brušenje metalnih materijala,
- zagrijavanje i zagrijavanje sa čvrstim, tekućim i tvrdim gorivima,
- ložišta i spaljivanje,
- drugi vrući radovi

Pri zahtjevima treba uzimati u obzir planirane izvođačke radove, planirane građevinske materijale, rezultate ocjene požarne opasnosti, te odredbe važećih pravilnika, standarda i smjernica za izvođenje vrućih radova.

12.4.14.3.8 Postupanje sa zapaljivim otpacima

Za gradilišta treba odrediti način skupljanja, odlaganja i odvoza otpadaka, koji nastaju pri gradnji.

Pri zahtjevima treba uzimati u obzir vrstu, količinu i osobine očekivanih otpadaka, rezultate ocjene požarne opasnosti, te odredbe važećih pravilnika, standarda i smjernica za požarnu sigurnost i zaštitu okoline.

12.4.14.3.9 Postupci u slučaju požara

Za gradilišta treba odrediti:

- odgovornu osobu za požarnu bezbjednost na gradilištu,
- aktivnosti i postupke za sprječavanje nastanka požara na gradilištu,
- aktivnosti i postupke u slučaju požara na gradilištu,
- plan gašenja u slučaju požara na gradilištu.
- nadzor uticanja požara na okolinu

Pri izvedbi navedenih zadataka potrebno je uzimati u obzir: rezultate ocjene opasnosti od požara i eksplozijske opasnosti, očekivani požarni scenarij, te odredbe važećih pravilnika, standarda i smjernica.

12.4.14.3.10 Požarni red

Izvod iz požarnog reda je izrađen na osnovu Pravilnika o požarnom redu. Predlažemo slijedeći minimalni sadržaj:

1. ORGANIZACIJA PROTIPOŽARNE ZAŠTITE

Direktor poduzeća, odnosno s njegove strane ovlaštena osoba PPZ, brine i odgovorna je za organizaciju protipožarne zaštite i stvara uslove za sprječavanje nastanka požara na gradilištu objekta.

Zaposleni i svi koji se nalaze na gradilištu su dužni poštovati i izvoditi odredbe tog požarnog reda, ostalih propisa, uputstava i zahtijeva za zaštitu od požara.

Gosti i posjetioci su dužni u slučaju izbijanja požara poštovati pored odredaba ovog požarnog reda također i uputstva zaposlenih te spasilaca!

2. ZAHVATI KOD ZAŠTITE OD POŽARA

- Na gradilištu se mogu zadržavati samo zaposleni, posjetioci i gosti ali samo uz suglasnost zaposlene osobe.
- U slučaju nastanka, odnosno pri dojavi o požaru, neka postupa prema stručnim uputstvima odnosno prema izvodima iz požarnog reda.
- Pušenje na gradilištu je dozvoljeno samo za na tu namjenu određenim mjestima.
- Na gradilište se ne smiju unositi i nemamjensko upotrebljavati električne naprave, tijela za grijanje, zapaljive materijale i gorljive materije.
- U slučaju upotrebe otvorenog plamena, pri kojem postoji mogućnost prouzrokovavanja požara, se od strane odgovorne osobe, koja je zadužena za izvođenje zahvata pri zaštiti od požara, može dobiti pismena dozvola za rad sa predviđenim zahvatima zaštite od požara.
- Za odlaganje gorljivih otpadaka i papira su postavljene metalne posude sa poklopcem.
- Za gašenje požara su postavljeni aparati za gašenje na vidljivim i u vijek dostupnim mjestima.
- Po završetku posla potrebno je provjeriti kakva je situacija na gradilištu i isključiti sve korisnike električne energije osim onih, koji su u funkciji stalnog rada.
- Održavati se moraju red i čistoća.
- Zidovi objekta ne smiju biti zatrpani materijalom i građevinskom opremom. Isto važi i za hidrante.

Ukoliko zapazite izostavljanje i nepravilnosti prilikom izvođenja zahtijeva iz zaštite od požara, morate o tome odmah obavijestiti odgovornu osobu.

3. UPUTSTVA ZA POSTUPKE U SLUČAJU NASTANKA POŽARA

Ko zapazi da prijeti neposredna opasnost od požara ili eksplozije, odnosno ko zapazi požar, mora opasnost da odstrani, odnosno da ugasi požar, ako to može da uradi bez opasnosti za sebe ili za druge. Ako to ne može sam da napravi, mora odmah obavijestiti najbližu vatrogasnju jedinicu, centar za obavještavanje ili policijsku stanicu. Pri tome mu mora pomagati svako ko raspolaže sa sredstvom veze ili sa prevoznim sredstvom.

Uputstvo za javljanje požara:

- 1) Upozori okolinu sa jasnim povikom »POŽAR«
- 2) Isklopi električni tok u objektu i na gradilištu
- 3) Spriječi paniku odn. umiri osobe i otprati ih na sigurno
- 4) Ako su ljudi u neposrednoj opasnosti počni sa spašavanjem
- 5) Počni sa gašenjem požara sa odgovarajućim vatrogasnim sredstvima
- 6) Ako ocijeniš da požar ne možeš da ugasiš, odmah napusti objekt i pozovi Centar za obavještavanje na telefonski broj XXX ili Policiju na telefonski broj YYY i posreduj sljedeće podatke:
 - Ko zove?
 - Gdje gori, što gori, obim gorenja?
 - Jesu li ljudi u neposrednoj opasnosti?

12.4.15 Opis izabranih tehnologija gradnje

Projektant mora u svim fazama planiranja i pripreme projekta poštovati temeljna načela bezbjednosti i zaštite zdravlja pri radu iz zakona o bezbjednosti i zaštite zdravlja na radu, a posebno:

- kad odlučuje o arhitektonskim, tehničkim, tehnološkim i/ili organizacijskim vidicima, da bi mogao planirati različite postavke ili faze radova, koje je potrebno izvoditi odjednom ili u redoslijedu;
- kad određuje vrijeme, potrebno za dovršenje takvih radova ili faza radova.

12.4.16 Dodatni saobraćaj i interakcije sa industrijskim aktivnostima u okolini gradilišta

Gradnja novih saobraćajnica i pratećih objekata prouzrokuje dodatna opterećenja na postojećoj putnoj mreži. Povećani promet znači negativno uticanje na okolinu i zdravlje ljudi i na bezbjednost korisnika puteva.

Zakon o javnim putevima određuje, da se za vanredne prevoze i prekomjernu upotrebu javnih puteva, pored godišnje takse, plaća dodatni povrat sredstava. Prekomjerna upotreba javne puteve nastaje u slučaju, kada privremeno ili trajno opterećenje, koje je posljedica izvođenja investicijskih radova, prelazi 50%-ni udio svih obavljenih provoza po njoj. Vrijednost udjela provoza se ustanavljava u prosječnom dnevnom godišnjem prometu teretnih vozila sa nosivošću većom od 10 tona. Prekomjerni korisnik puteve je pravna ili fizička osoba, koja izvodi investicijske radove, zbog kojeg dolazi do prekomjernih opterećenja. Za ustanavljanje uticanja na puteve, koje su prekomjerno opterećeni, je potrebno sa posebnom studijom ustanoviti i zatim izvesti potrebne fizičke zahvate.

Obaveza izvođača radova je prethodno obavještavanje javnosti u medijima o vremenskim terminima izvođenja pojedinih faza radova, preusmjerenima, vrsti prepreka i o provozanosti u zimskom vremenu.

Ako gradnja zahvata u područje javne i zasebne infrastrukture (distribucija električne, vode, plina, telekomunikacije) je potrebno sa upravljačima i vlasnicima terminski uskladiti faze radova. O svakom prekidu infrastrukture je potrebno obavještavati upravljače i vlasnike i urediti plaćanje odštete.

Prema uslovima raspisa je izvođač upravljač svih puteva koje teku po gradilištu i na njima teče saobraćaj. Izvođač je za vrijeme gradnje dužan izvoditi cjelogodišnje i zimsko održavanje.

Za ustanavljanje negativnih uticanja na okolinu, koji su posljedica povećanoga prometa, je potrebno u PZ ustanoviti:

- kapacitet povećanog prometa i vremensku dinamiku;
- uticaj na buku, prije svega u naseljima;
- uticaj na površinske i podzemne vode;
- uticaj na kvalitetu zraka, prije svega u naseljima;
- uticaj na biljke i životinje;
- uticaj na bezbjednost ljudi.

U skladu sa rezultatima studije negativnih uticaja na okolinu i zdravlje ljudi zbog povećanog prometa na postojećoj putnoj mreži, je potrebno predvidjeti aktivne ili pasivne zaštitne zahvate za smanjenje negativnih uticaja. Pri tome je moguće poštovati odredbe Zakona o zaštiti okoline, koji za povremena prekomjerna opterećenja okoline omogućava povećano opterećenje uz suglasnost MOP i uz znanje mjesne zajednice. Ukoliko se u tim slučajevima radi o područjima zaštite prirodnog bogatstva ili ugrožavanja zdravlja ljudi, se takva dozvola izdaje samo uz suglasnost odgovornog ministarstva. Takvu dozvolu nije moguće dobiti, ako opterećenje okoline prouzrokuje kritično opterećenje okoline.

Za smanjenje negativnih uticaja na zdravlje i život ljudi zbog povećanog prometa su mogući sljedeći zahvati:

- aktivna ili pasivna zaštita od buke;
- uređenje kolovoza sa novom asfaltnom prevlakom ;
- uređenje pločnika i biciklističkih staza u naseljima ;
- upotreba vozila sa manjim uticanjem ispušnih plinova na zrak;
- postavljanje odgovarajuće saobraćajne signalizacije.

12.4.17 Plan građenja i plan mjera zaštite

Terminski plan građevinskih radova sa navodom radova/mjera za zaštitu zdravlja upotrebljavaju: projektant, nadzorni inženjer i koordinator mjera za:

- usklađivanje i kontrolu izvođenja temeljnih načela bezbjednosti i zaštite zdravlja na radu među poslodavcem, samostalnim poduzetnicima industrijskih disciplina na području, unutar koga ili u blizini koga je gradilište;
- donošenje odluka o tehničkim i/organizacijskim vidicima pri planiranju pojedinih faza posla;
- pri određivanju rokova, koji su potrebni za sigurno završenje pojedinih faza posla, koje se izvode odjednom ili jedna za drugom;
- prilagođavanje stvarnog vremena odvijanja radova na gradilištu, upotrebljenog za različite vrste radova ili radnih faza odmah kada se pokaže potreba
- savjetovanje i sudjelovanje radnicima

12.4.18 Zajedničke mjere bezbjednosti i zaštite zdravlja na radu

Prije početka izvođenja radova izabrani izvođači sklope ugovor o zajedničkim mjerama bezbjednosti na radu. O zajedničkim mjerama su dužni obavijestiti sve podizvođače i radnike. Investitor je dužan odrediti odgovornog koordinatora za bezbjednost i zaštitu zdravlja na radu.

U slučaju istovremenog izvođenja radova moguće su zajedničke mjere kod sljedećih radova:

- Izrada elaborata privremenog saobraćajnog uređenja i postavljanje privremene saobraćajne opreme
- Imenovanje koordinatora u fazi pripreme gradnje i u fazi izvođenja radova
- Dopune plana zaštite
- Uređenje obezbeđenja gradilišta prema okolini
- Uređenje ulaska na gradilište
- Građenje, oprema i održavanje komunalnih, smještajnih i sanitarnih objekata na gradilištu
- Uređenje transportnih puteva
- Montaža i zajednička upotreba radnih skela i sprava
- Postavljanje zaštitnih ograda, lovećih skela i drugih mjera
- Namještenje i održavanje zaštitne opreme radnih sprava
- Električne instalacije i osvjetljavanje gradilišta
- Izvedba oznaka na gradilištu za upozoravanje (rad na visini, obaveznost nošenja zaštitne kacige)
- Prostori i oprema za pružanje prve pomoći
- Nabavka i montaža aparata za gašenje i organiziranje požarne zaštite
- Obavljanje pregleda i proba radne opreme, te elektromjerenja prije početka radova
- Postupanje sa komunalnim, građevinskim i opasnim otpacima
- Organiziranje prehrane i snabdijevanja vodom

- Uređenje prostora za inženjera, odnosno nadzornika
- Troškovi objava u medijima
- Troškovi fizičke zaštite gradilišta

Zajedničke mjere zaštite se unesu u gradilišni red.

12.4.19 Međusobno obavještavanje

Poslodavci (izvođači i podizvođači) su prije početka radova dužni pregledati plan zaštite. Sve prijedloge o promjeni prije i u toku izvođenja radova moraju uskladiti sa koordinatorom radova.

Odgovorni vođa gradilišta mora podizvođače odnosno kooperante prije početkom radova uvesti u rad.

O svim mjerama za obezbjeđivanje bezbjednosti i zaštite zdravlja moraju biti upoznati i radnici.

Odgovorne osobe izvođača na gradilištu su se dužne dnevno, pa također i u toku rada dogovarati o načinu izvođenja radova i zaštitnim mjerama i upisati ih u kontrolnu knjigu mjera.

Kontrolnu knjigu mjera postavi ovlašteni koordinator naručilac radova za uskladijanje i izvođenje bezbjednog rada i požarne zaštite na gradilištu. Knjiga mjera predstavlja ujedno registar svih dogovora između poslodavaca na gradilištu.

Izvođači pojedinih radova/tehnoloških faza moraju poštovati zajednički terminski plan radova.

Izvođači su dužni poštovati uputstva koordinatora. Vođa gradilišta i koordinator mogu:

- zahtijevati izvještaje od odgovornih osoba izvođača radova o izvedenim zaštitnim i požarno-zaštitnim mjerama.
- zahtijevati od odgovornih osoba izvođača, da upisuju dogovorene zaštitne mjerne u knjigu mjera i da je potpisuju.
- zaustaviti radove, ako radnici određenog poslodavca ne ispunjavaju mjerne i takvo postupanje bi moglo biti opasno za zdravlje i život radnika, odnosno bi s tim mogla biti prouzrokovana materijalna šteta.
- pregledavati planove zaštite poslodavaca na gradilištu.
- izvoditi nadzor nad izvođenjem mjeru i uputstva.

Propisana dokumentacija, koju mora imati na gradilištu svaki poslodavac je sljedeća:

podaci o radnicima:

- odluka o zaposlenju sa podacima o stručnoj spremi
- potvrda ljekara o sposobnosti obavljanja određenog posla.
- potvrda o obavljenom ispit u znanja iz zaštite na radu i zaštite od požara

podaci o poslodavcima (izvođačima)

- kooperantski ugovor
- potpisani dogovor o zajedničkim zaštitnim i požarno-zaštitnim mjerama
- zanatska dozvola ili registracija poduzeća
- ugovori o zaposlenju
- potvrda o zdravstvenom i invalidskom osiguranju
- za strane državljanje radna i dozvola za bivanje

podaci o radnim spravama

- izvještaji o ispitivanju i pregledima radnih sprava
- potvrda o bezbjednosti ili izjava uvoznika za uvezene sprave.

12.4.20 Red na gradilištu

12.4.20.1 Red na gradilištu

Red na gradilištu je sažetak mjera i pravila za bezbjednost i zaštiti zdravlja na gradilištu. Namijenjen je prije svega zaposlenom osoblju. Minimalni sadržaj reda na gradilištu je sljedeći:

1. **NASLOV:** Navede se: Uredba o obezbjeđivanju i zaštiti zdravlja radnika na radu na privremenim i pokretnim gradilištima (Sl. List xxxxxx)
2. **DOSTUP NA GRADILIŠTE**
 - Dostup na gradilište je dozvoljen samo zaposlenim radnicima i osobama sa dozvolom vodstva gradilišta; nezaposlene osobe mogu ući na gradilište uz pratnju ovlaštene osobe
 - Dostup na uže područje gradilišta je moguć samo u za tu namjenu odrađenim mjestima;
3. **BEZBJEDAN RAD NA GRADILIŠTU – OPŠTI ZAHVATI**
 - Radnik mora biti stručno sposobljen za rad kojeg obavlja, zdravstveno sposoban i sposobljen za bezbjedan rad
 - Radnik ne smije raditi pod uticajem alkohola ili drugih narkotičkih sredstava
 - Radnik mora na radu obavezno upotrebljavati ličnu zaštitnu opremu za zaštitu od opasnosti odnosno štetnih uticaja koji mu prijete pri njegovom radu
 - Ukoliko u startu rednici ne nose odjeću u narandžastoj boji sa odsjevajućim trakama, moraju obavezno upotrebljavati signalne prsluke
 - Sigurnosna kaciga se upotrebljava samo kod radova gdje postoji mogućnost povrede glave (određuje koordinator odnosno vođa radova)
 - Radnik je dužan kod rada poštovati uputstva za bezbjedan rad i bezbjednosne zahvate, te obavljati rad na bezbjedan način tako da ne ugrožava svoje, odnosno zdravlje svojih suradnika
 - Radnik smije obavljati samo poslove za koje je sposobljen i ovlašten
 - Radnik se ne smije zadržavati na ugroženom području osim tada kada priroda posla to zahtijeva i kada su poduzeti propisani bezbjednosni zahvati
4. **PONAŠANJE U SUČAJU USTANOVLJENE OPASNOSTI ODNOSENKO ŠTETNIH UTICAJA**
 - Radnik je prije početka rada dužan provjeriti da li su na gradilištu obezbjeđeni svi uslovi za bezbjedan rad, i u slučaju da nije tako, po službenoj dužnosti je obavezan zahtjev posredovati rukovodiocu radova
 - Ako radnik ustanovi kvar ili nepravilan rad na opremi sa kojom rukuje, prije početka rada je dužan, ukoliko je za to sposobljen, problem otkloniti, a ako to nije moguće o tome obavijestiti rukovodioca odnosno drugu nadređenu osobu
 - U toku rada radne opreme je zabranjeno odstranjivanje bezbjednosnih sprava, ulazak u područje opasnosti kao i bilo kakvo popravljanje, čišćenje ili mazanje
5. **PONAŠANJE U SLUČAJU NESREĆE ILI POŽARA**
 - Svaku nezgodu na radu je radnik dužan odmah prijaviti svojem neposrednom rukovodiocu, koji se pobrine da se radniku ukoliko je potrebno obezbjedi prva pomoć ili ljekarska usluga
 - Neposredni nadređeni povrijeđenog se mora pobrinuti da se ispuni obrazac o prijavi nesreće na radu i nezgodu adekvatno evidentirati
 - U slučaju veće nesreće je potrebno o nesreći obavijestiti Republički inspektorat za rad
 - U slučaju izbijanja manjeg požara je radnik dužan požar ugasiti sam, a u slučaju požara većih razmjera na pomoć poziva vatrogasce i brine za spašavanje ljudi;

ukoliko je moguće prije dolaska vatrogasaca radnik isklopi električni tok i odstrani opasne materije i energente koji mogu da posješe požar.

6. ZAHVATI PRI ZAVRŠETKU POSLA

- Nakon završetka posla je potrebno na gradilištu isklopiti sve energetske izvore osim onih koji su aktualni i u fazi neizvođenja radova (svjetlosna saobraćajna signalizacija, i sl.);
- Na gradilištu je potrebno dnevno održavati red i obezbjeđivati sigurnu prohodnost odnosno provozanost;
- Sve dostupe na gradilištu je potrebno na kraju radnog dana zagradići (ograda, table za zatvaranje, ...).

7. VAŽNIJI TELEFONSKI BROJEVI

Poziv u nuždi	– xxx
Centar za obavljanje (hitna pomoć, vatrogasci)	– yyy
Policija	– sss

12.4.21 Popis i predračun radova za izvođenje mjera bezbjednosti i zaštite zdravlja

Popis radova i ocjena troškova uređenja gradilišta i izvođenja zajedničkih mjera za obezbjeđivanje bezbjednosti i zaštite zdravlja na gradilištu služe izvođaču-ponuđaču, da pravilno i korektno uzima u obzir troškove u ponudi. Uobičajeno naručilac u uputstvima ponuđačima zahtjeva, gdje i kako bi se morali troškovi uzimati u obzir.

Pomoću ocjene troškova izvođači mogu, kada ih je više na gradilištu, pravedno razdijeliti troškove uređenja gradilišta i zajedničkih mjera za obezbjeđivanje bezbjednosti i zaštite zdravlja na gradilištu.

12.5 UTICAJI GRADILIŠTA NA ŽIVOTNU SREDINU I OKOLINU I MJERE ZA UBLAŽAVANJE NEGATIVNIH UTICAJA

12.5.1 Uticaj buke na prirodnu i životnu okolinu i mjere za ublažavanje

U Projektu uređenja gradilišta treba predvidjeti:

- karakteristike strojeva i buke, koju prouzrokuju pri punom opterećenju motora, odvojeno ili ako rade u grupi;
- upotrebu takve mehanizacije, koja će što manje opterećivati okolinu bukom;
- rad samo po danu, ako su nivoi buke prekoračeni noću;
- upotrebu komunikacija za dovoz i odvoz prije svega van naselja;
- potrebne pasivne zaštitne mjere na pogodjenim objektima;
- potrebne aktivne zaštitne mjere (po mogućnosti u kombinaciji sa završnim mjerama za saobraćaj ako su takve mjere predviđene):

12.5.1.1 Projekt monitoringa buke u toku gradnje

Kao izvor buke u prirodoj i životnoj sredini može biti otvoreno ili prekriveno gradilište.

Projekt monitoringa buke u toku gradnje sadrži pored općeg dijela projekta, još i sljedeće podatke i priloge:

- Stepen ili stepene osjetljivosti područja;
- granične vrijednosti nivoa buke u odnosu na područja;
- podatke o nultim mjeranjima, koja su bila izvedena u sklopu PZO. Ako ih nema potrebno je izvedbu takvih mjeranja uključiti u projekt monitoringa. Izbor mjernih mesta se određuje u odnosu na ocjenu izrađivača projekta o ugroženosti okoline;
- lokacije i opis objekata, te njihovu namjenu i udaljenost, koje će biti predmet monitoringa;
- vremenski plan izvođenja mjeranja, koji je zavisan od vremenskog plana izvođenja radova. Obezbeđeno mora biti izvođenje mjeranja za vrijeme najvećeg intenziteta radova.
- način izvođenja mjeranja;
- priprema izvještaja i naziv institucije, kojima se izvještaji dostavljaju, te adrese tih institucija;
- grafički prilog – situaciju M 1:5000, u kojoj su označene izofonske linije nultog stanja, objekti koji će biti predmet monitoringa i trasa puteve odn. putno tijelo;
- Izvještaj mora obuhvaćati sve potrebne podatke i rezultate kao što je navedeno u propisu;
- naziv odgovorne osobe investitora (ili izvođača, zavisno od ugovorne obaveze), koja je odgovorna za izvođenje odluka projekta monitoringa;
- druge podatke i odredbe, koji su važni za pravilnost izvedbe monitoringa.

Plan monitoringa mora izraditi društvo ili pojedinac, koji je za to sposoban i ima ovlaštenje Ministarstva za okolinu.

Izvještaj o mjeranjima buke u toku građenja mora sadržati sljedeće podatke:

- izvođaču mjeranja,
- obavezaniku i njegovoj djelatnosti,
- glavnim tehničkim karakteristikama izvora buke,
- radnom stanju izvora buke za vrijeme mjeranja,
- upotrebljenim mjerilima buke,
- meteorološkim uslovima za vrijeme mjeranja,

- mjestu imisije i vremenu mjerena,
- načinu mjerena i izračunu ekvivalentnog nivoa buke
- mjerenu dnevnog, noćnog i nivoa buke u špici te nivou pozadine
- vrijednosti mjerena buke u odnosu na propisane granične vrijednosti.

Osoba, koja je prema projektu odgovorna za izvedbu monitoringa u toku gradnje , mora na osnovu zaključaka izvještaja o izvedenih mjerjenima, intervenirati u cilju smanjenja emisije buke na gradilištu.

Projekt monitoringa i izvještaj sa rezultatima mjerena, moraju biti dostavljeni:

- Ministarstvu za okolinu i prostor,
- Inspektoratu za zaštitu okoline
- Zdravstvenom inspektoratu

12.5.2 Uticaji građenja na zrak i mjere za ublažavanje prekomjernih emisija

Sa projektom uređenja gradilišta je potrebno predvidjeti potrebne mjere za smanjenje negativnih uticaja gradnje na okolinu. Te proizlaze iz upotrebljene mehanizacije i transportnih sredstava i iz sprava ugrađenih u privremene građevinske objekte. Moguće mjere su navedene u općem dijelu ovog poglavlja, a odvisne su od razmjera u toku gradnje i prirode posla. Dovoljan je tekstualni opis mjera i uslova za njihovo izvođenje uz navedbu odgovornih osoba.

12.5.2.1 Projekt monitoringa zraka u toku gradnje

Projekt monitoringa zagađenosti zraka u toku gradnje sadrži pored općeg dijela projekta, još sljedeće podatke i priloge :

- podatke o nultim mjerjenjima, koja su bila izvedena u sklopu PZO. Ako ih nema, potrebno je ta mjerena uključiti u projekt monitoringa. Izbor mjernih mesta se određuje u odnosu na ocjenu izrađivača projekta o ugroženosti okoline.
- lokacije i opis objekata, te njihovu namjenu i udaljenosti, koji će biti predmet monitoringa.
- vremenski plan izvođenja mjerena, koji je zavisao od vremenskog plana izvođenja radova. Obezbeđeno mora biti izvođenje mjerena za vrijeme najvećeg intenziteta radova.
- način izvođenja mjerena; metodologija sa našim propisima nije određena.
- priprava izvještaja i naziv institucije, kojima se izvještaji dostavljaju, te adrese tih institucija
- grafički prilog - situaciju M 1:5000, u kojoj su označene lokacije mesta za mjerena nultog stanja, objekti, koji će biti predmet monitoringa i trasa puteva odn. putnog tijela.

Projekt monitoringa mora izraditi društvo ili pojedinac, koji je za to sposoban i ima ovlaštenje Ministarstva za okolinu.

Izvještaj mora obuhvaćati sve potrebne podatke i rezultate kao:

- naziv odgovorne osobe investitora (ili izvođača, zavisno od ugovorne obaveze), koja je odgovorna za izvođenje odredaba Projekta monitoringa.
- druge podatke i odredbe, koji su važni za pravilnost izvedbe monitoringa.

Projekt monitoringa i izvještaj o mjerjenjima moraju biti dostavljeni Ministarstvu za okolinu i prostor

12.5.3 Uticaji gradnje na površinske vode

U PZ je potrebno analizirati opasnosti, koje bi mogle negativno uticati na kvalitetu vodotoka i njegovu erozijsku stabilnost i koje su spomenute u općem dijelu, te predvidjeti potrebne mjere za smanjenje tih negativnih uticaja. Misli se prije svega o tehničkim

zahvatima koji smanjuju opasnost mehaničkog, kemijskog i bakteriološkog zagađenja vode.

Posebna pažnja mora biti posvećena onim aktivnostima, koje su potencijalni zagađivači (prevozi i sipanje goriva, skladištenje opasnih materija i mineralnih ulja, parkirni prostori za mehanizaciju i vozila, rad iznad vode na mostovima itd).

Ukoliko je otpadna voda zagađena preko graničnih vrijednosti parametara za otpadne vode za odvođenje neposredno u vodotoke ili u kanalizaciju je sa tehničkim ili kemijskim zahvatima potrebno vodu prije ispuštanja u vodotok očistiti do zahtijevanog stepena (zadrživači).

Uzimati treba u obzir i ograničenja, koja proizlaze za pojedina područja iz lokalnih (opštinskih) odluka o zaštitnim pojasevima vode za piće.

12.5.3.1 Projekt monitoringa površinskih voda

Projekta monitoringa zagađenosti površinskih voda u toku gradnje sadrži pored općeg dijela projekta, još sljedeće podatke i priloge :

- podatke o nultim mjerjenjima, koja su bila izvedena u sklopu PVO. Ako ih nema potrebno je izvedbu tih mjerjenja uključiti u projekt ovog monitoringa. Izbor mjernih mjesta se određuje u odnosu na ocjenu izrađivača projekta o ugroženosti vodotoka.
- naziv lokacije pojedinih vodotoka i njihov kvalitetni razred, koji će biti predmet monitoringa
- mjesta uzimanja uzoraka vode na vodotocima
- vremenski plan izvođenja mjerjenja, koji je zavisan od vremenskog plana izvođenja radova. Obezbeđeno mora biti izvođenje mjerjenja za vrijeme najvećeg intenziteta radova.
- način izvođenja mjerjenja – uzorkovanje i naziv standarda.
- priprema izvještaja i naziv institucija, kojima se izvještaji dostavljaju, te adrese tih institucija
- grafički prilog - situaciju M 1:5000, u kojoj su označene lokacije vodotoka i mjerjenje nultog stanja vodotoka koji će biti predmet monitoringa i trasa puteva odn. putno tijelo.
- hidraulične karakteristike vodotoka (podaci o visokoj vodi, srednje niskoj vodi i niskoj vodi)
- naziv odgovorne osobe investitora (ili izvođača, zavisno od ugovorne obaveze), koja je odgovorna za izvođenje odredaba plana monitoringa.
- druge podatke i odredbe koji su važni za pravilnost izvedbe monitoringa.

Projekt monitoringa mora izraditi društvo ili pojedinac, koji je za to sposoban i ima ovlaštenje Ministarstva za okolinu.

Vodu iz površinskih vodotoka uzorkujemo nizvodno od lokacije gdje se izvode građevinski radovi. Vodu zahvaćamo u homogenem dijelu toka vodne. Uzimanje uzoraka i istraživanje moraju biti izvedeni prema odredbama ovlaštene institucije Ministarstva za okolinu i prostor.

Pri uzorkovanju je potrebno uzimati u obzir odredbe sljedećih standarda :

EN 25667-1:1996 Kvaliteta vode - Uzorkovanje - 1. dio: Uputstvo za planiranje programa uzorkovanja (ISO 5667-1:1980)

EN 25667-2 – Kvaliteta vode - Uzorkovanje - 2. dio: Uputstvo o tehnikama uzorkovanja (ISO 5667-2:1991)

EN 25667-3 – uputstvo za čuvanje i postupanje sa uzorcima

EN 25667-6 – uputstvo za uzorkovanje rijeka i vodenih tokova

EN 25667-12- uputstvo za uzorkovanje sedimenta

Plan monitoringa obuhvata parametre, koji se određuju u odnosu na vrstu radova i moguća zagađivanja.

Plan monitoringa i izvještaji moraju biti dostavljeni:

- Ministarstvu za okolinu i prostor
- Inspektoratu za zaštitu okoline
- Zdravstvenom inspektoratu

12.5.4 Uticaji gradnje na podzemne vode i mjere za ublažavanje negativnih uticaja

U PZ se odrede potrebne mjere za zaštitu vodenih izvora na osnovu prethodnih hidrogeoloških studija. Zbog toga nije moguće dati jedinstveni način zaštite, jer je taj zavisan od mnogih faktora i samog vodnoga izvora. Pretežno su za to objekti za zadržavanje štetnih materija u otpadnoj vodi

Za primjer izvanrednog događaja (izlivanje opasne materije u teren ili vodotok, ili drugih primjera), koji bi ugrozio vodene izvore ili samu podzemnu vodu, je potrebno izraditi u okviru PZ » Uputstva za postupanje u slučaju izvanrednog događaja«. Ta uputstva obuhvaćaju :

- način obavještavanja i institucije, koje je potrebno obavijestiti i njihov redoslijed;
- način obavještavanja o izvanrednom događaju u okviru gradilišta;
- odgovornu osobu izvođača radova i
- mjere za sprječavanje odn. ublažavanje posljedica izvanrednog događaja.

U slučaju većih nesreća mjere odredi ovlaštena inspekcijska služba.

12.5.4.1 Projekt monitoringa podzemnih voda

Projekta monitoringa zagađenosti podzemnih voda u toku gradnje sadrži pored općeg dijela projekta, još i sljedeće podatke i priloge:

- podatke o nultim mjerjenjima, koja su bila izvedene u sklopu PZO. Ako tih nema potrebno je izvedbu tih mjerjenja uključiti u projekt ovog monitoringa. Izbor mjernih mjesta se odredi u odnosu na ocjenu izrađivača projekta o ugroženosti vodotoka;
- naziv lokacije pojedinih piezometara ili bunara, koji će biti predmet monitoringa i mjesta za uzimanje uzoraka vode;
- vremenski plan izvođenja mjerjenja, koji je zavisan od vremenskog plana izvođenja radova;
- način izvođenja mjerjenja i poštovani propisi;
- naziv parametara koji se istražuju i granične vrijednosti;
- priprema izvještaja i naziv institucija, kojima se izvještaji dostavljaju, te adrese tih institucija;
- grafički prilog - situaciju M 1:5000, u kojoj su označene lokacije vodotoka i mjerjenja nultog stanja, vodotoka, koji će biti predmet monitoringa i trasa puta odn. putno tijelo;
- naziv odgovorne osobe investitora (ili izvođača, zavisno od ugovorne obaveze), koja je odgovorna za izvođenje odredaba Projekta monitoringa;
- druge podatke i odredbe, koje su važne za pravilnost izvedbe monitoringa.

Izvedba monitoringa podzemnih voda obuhvata:

- mjerjenja nivoa podzemnih voda i dubine bušotine za posmatranje;
- crpanje vode iz bušotine;

- mjerjenje temperature zraka, vode, elektroprovodnosti, pH vrijednosti, sadržaja kiseonika, mutnosti i redoks potencijala na lokaciji bušotine;
- uzorkovanje podzemnih voda i pripremu uzorka;
- analizu uzorka podzemnih voda;
- izračun i ocjenjivanje promjene indikativnih parametara;
- izradu izvještaja o obavljenih mjerjenjima i analizama;

Izvještaj mora obuhvaćati sve potrebne podatke i rezultate kat što su navedeni u Pravilniku o monitoringu, i to:

- naziv izvođača monitoringa
- naziv obavezanika monitoringa
- vrsta mjerena i obim osnovnih i indikativnih parametara podzemnih voda
- o mjestu, vremenu i načinu uzorkovanja
- načinu predcrpanja i izmjerenim vrijednostima osnovnih parametara
- upotrebljenim metodama mjerena i mjernoj opremi
- rezultate svakog pojedinog mjerena i izračun promjena indikativnih parametara
- ocjenjivanje promjene indikativnih parametara u donosu na upozoravajuće promjene tih parametara

Projekt izvođenja monitoringa i izvještaj moraju biti dostavljeni:

- Ministarstvu za okolinu i prostor
- Inspektoratu za okolinu
- Zdravstvenom inspektoratu

12.5.5 Uticaji gradnje na tla, biljke i životinje

U PZ treba analizirati moguće posljedice gradnje na tla, biljke i životinje i predvidjeti potrebne mjere za ublažavanje negativnih posljedica. Konkretnе mjere su zavisne od stepena ugroženosti i stanja okoline što se tiče zemljišta, biljke i životinje. Osim toka trase preko zaštićenih područja prirodnog i životinjskog svijeta, posebne mjere obično nisu potrebne. Tamo gdje trasa puteva teče preko zaštićenih područja, pa su potrebne mjere koje su određene uobičajeno već u Uredbi o LN na osnovu studija, koje su za te primjere izrađene, a ako ih nema važe odredbe Zakona o očuvanju prirode.

U projektu je na osnovu zahtjeva danih u Uredbi o LN potrebno predvidjeti konkretnе mjere za smanjenje negativnih uticaja. Ti moraju biti takvi, da su zahtjevi iz Uredbe o LN u potpunosti zadovoljeni. Eventualne štete na ekosistemima i prirodnim vrijednostima moraju biti sanirane na način, kao što je za takav scenarij predviđeno u planu.

12.5.5.1 Projekt monitoringa zemljišta i biljaka

Projekta monitoringa obuhvata:

- uzorkovanje zemljišta, blata sprava za čišćenje i pripremu uzoraka
- mjerjenje parametara ;
- ocjenjivanje emisije i godišnje količine opasnih materija;
- izradu izvještaja o obavljenim mjerjenjima.

U PZ je odrediti način uzimanja uzoraka, metode za uzimanje i pripremu uzoraka što treba predvidjeti u projektu monitoringa. Isto tako treba predvidjeti lokacije uzimanja uzoraka. Granične vrijednosti su navedene u propisima.

Izvještaj o izvedenom monitoringu obuhvata:

- naziv izvođača monitoringa;
- obavezanika za monitoring;
- glavnih karakteristika područja;

- glavnih karakteristika zahvata u riječnom koritu u slučaju da se mijere parametri mulja;
- namjena i vrste mjerjenja, te obima osnovnih i dodatnih parametara;
- mjesta (parc. broj) i vremena uzorkovanja, te mjerjenje zemljišta ili mulja iz taložnika;
- upotrebljenih metoda i mjernih tehnika;
- rezultata mjerjenja za svaki parametar;
- ocjenjivanja rezultata u odnosu na propisane granične vrijednosti;

Obavezanik mora izvještaj predložiti:

- Ministarstvu za okolinu i prostor;
- Ministarstvu za poljoprivredu.

12.5.6 Uticaj miniranja i drugih vibracija od izvođenja radova na ljudе i objekte

Pored lokalnih propisa, koji uređuju zaštitu i čuvanje okoline, to područje uređuju i propisi o bezbjednosti i zaštiti zdravlja na radu i:

- Direktiva Evropskog Parlamenta i Savjeta 2002/49/ES sa dne 25. juli 2002 o ocjenjivanju i vladanju bukom u okolini (UL L št. 189 sa dne 18.7.2002, str. 12-26)
- DIN 30787 - (1 do 6) Transportbelastungen – Messen und Auswerten von mechanisch-dynamischen Belastungen
- E VDI 3840-2002-09 Schwingungstechnische Berechnungen
- DIN 45669 Messung von Schwingungsimmisionen
- EN ISO 8041:2005 Human response to vibration - Measuring instrumentation (ISO 8041:2005)
- CR 12349:2000 - Mechanical vibration - Guide to the health effects of vibration on the human body

Sa projektom uređenja je potrebno ustanoviti:

- kakvi će biti dinamički uticaji odvijanja saobraćaja i izvođenja građevinskih radova na objekte za bivanje i druge objekte i moguće posljedice;
- kakvi će biti zdravstveni uticaji vibracija na stanovništvo.

U zavisnosti od gore navedenih karakteristika je potrebno u projektu:

- ustanoviti dinamičke uticaje, koji se očekuju
- odrediti vrijeme i lokaciju tih uticaja na okolinu
- predvidjeti mijere za smanjenje dinamičkih uticaja
- izvršiti pregled stanja objekata, koji bi mogli biti oštećeni zbog dinamičkih uticaja gradnje i dokumentirati sa opisom, slikom ili filmskim snimkom.
- skupiti takve tehnološke postupke izvođenja radova, koji prouzrokuju što manje dinamičkih uticaja
- transportni putevi neka budu odmaknuti od objekata
- izvoditi radove samo popodne
- izvesti mjerena dinamičkih uticaja gradnje pri osposobljenoj i ovlaštenoj instituciji prema programu, koji se odredi u planu.

Sastavni dio projekta je:

- situacija M 1:5000 sa prikazom objekata i sprava, koji su u uticajnom području gradilišta;
- dokumentacija o stanju objekata uticajnom području (slike, izvještaji o pregledu);
- tehnološki postupci i mijere za smanjenje dinamičkih uticaja;
- program opažanja objekata i mjerna odn. mjesta opažanja.

12.6 POSTUPANJE SA GRAĐEVINSKIM OTPACIMA

12.6.1 Sadržaj smjernice

U tim uputstvima je opisano obavezno postupanje sa otpacima, koji nastaju pri građevinskim radovima zbog gradnje, rekonstrukcije, adaptacije, obnove ili odstranjivanja objekta (u dalnjem tekstu: građevinski otpaci).

Smjernice važe za otpatke iz skupine otpadaka sa klasifikacijskim brojem 17 iz klasifikacijskog spiska otpadaka. Smjernice ne važe za zemljani iskop, ako se sa zemljanim iskopom postupa prema propisu, koji uređuje opterećivanje zemljišta sa unošenjem otpadaka. Ako građevinski otpaci sadrže azbest, potrebno je uzimati u obzir i odredbe propisa, koji uređuje postupanje sa otpacima, koji sadrže azbest, i propisa, koji uređuje uslove, pod kojima se mogu pri rekonstrukciji ili odstranjivanju objekata i pri radovima na održavanju na objektima, instalacijama li spravama odstranjavati materijali, koji sadrže azbest.

12.6.2 Plan postupanja sa građevinskim otpacima

Investitor, koji namjerava odstraniti objekt, mora uz projekt za dobivanje građevinske dozvole priložiti nacrt postupanja sa građevinskim otpacima, ako iz projektne dokumentacije odstranjivanja objekta slijedi, da je površina tlocrta vanjskog oboda objekta veća od 100 m².

Plan postupanja sa građevinskim otpacima iz prethodnog stavka mora u donosu na vrstu i količinu građevinskih otpadaka sadržavati sve podatke o:

- odstranjivanju opasnih građevinskih otpadaka prije rušenja objekta,
- odvojenom sakupljanju građevinskih otpadaka, prije svega opasnih, na samom gradilištu,
- preradi građevinskih otpadaka na mjestu nastanka,
- postupanju sa zemljanim iskopom, prije svega zagađenim,
- količinama i vrstama građevinskih otpadaka, koje treba dati u preradu ili na odstranjivanje,
- predviđenim načinima prerade i odstranjivanja građevinskih otpadaka.

Plan postupanja sa građevinskim otpacima mora u vezi sa predviđenim načinima, te količinama prerade ili odstranjivanja građevinskih otpadaka uzimati u obzir usmjerenja iz operativnog programa zaštite okoline na području postupanja sa građevinskim otpacima.

Investitor mora obezbjediti narudžbu za preuzimanje građevinskih otpadaka ili njihove prevoze u preradu ili odstranjivanje, te njihovu preradu i/ili odstranjivanje prije nego što se počnu izvoditi građevinski radovi.

Ako pri rekonstrukciji ili odstranjivanju objekta nije moguće spriječiti miješanja građevinskih otpadaka, mora investitor obezbjediti, da se prije rušenja objekta odstrane svi opasni građevinski otpaci iz grupe otpadaka sa klasifikacijskim brojem 17.

Investitor mora za čitavo gradilište ovlastiti jednog od izvođača radova, koji će u njegovo ime emitirati građevinske otpatke u preradu ili odstranjivanje i uz emisiju svake pošiljke otpadaka ispuniti evidencijski list, određen propisom, koji uređuje postupanje sa otpacima.

Investitor može sam da obezbjedi preradu ili odstranjivanje građevinskih otpadaka tako, da obezbjedi predaju građevinskih otpadaka neposredno prerađivaču ili odstranjivaču otpadaka.

Ako se radi o odstranjivanju građevinskih otpadaka, mora biti u narudžbi za odstranjivanje građevinskih otpadaka razvidna i adresa i ime izvođača ocjene otpadaka, koju mora obezbjediti investitor prema propisu, koji uređuje odlaganje ili spaljivanje otpadaka.

Investitor prije početka radova ne treba naručiti preuzimanje od sakupljača građevinskih

otpadaka ili predaje građevinskih otpadaka neposredno u preradu ili odstranjivanje ako nastaju građevinski otpadci na gradilištu zbog radova za koje ne treba dobiti dozvolu prema propisima o gradnji, a količina građevinskih otpadaka za sve vrijeme izvođenja građevinskih radova ne prelazi najmanju količinu iz sljedeće tabele:

Vrsta otpadaka	min. kol.
beton, cigla, pločice, keramika i materijali na osnovu sadre	5 m ³
građevinski materijali na osnovu azbesta	0,5 m ³
drvo, staklo, plastika	5 m ³
asfalt, katran i katranirani proizvodi	0,5 m ³
metal	20 dm ³
zemljani iskop	500 m ³
izolirni materijali	1 m ³

Investitor mora za navedene građevinske otpatke sam obezbjediti odvoz i predaju u sabirni centar.

Investitor može građevinske otpatke ponovo upotrijebiti ili odstraniti sam, ako ima dozvolu za preradu ili odstranjivanje tih otpadaka prema propisu, koji uređuje postupanje sa otpacima.

Investitor može sam upotrijebiti građevinske otpatke, a ne mora za to dobiti dozvolu za preradu ili odstranjivanje građevinskih otpadaka, ako građevinske otpatke upotrebi na mjestu nastanka i unutar gradilišta a radi se o betonu, cigli, pločicama, keramici i građevinskim materijalima na osnovu sadre ili mješavini tih građevinskih otpadaka sa zemljanim iskopom, količine pa ne prelaze najveće količine iz gornje tabele.

12.6.3 Izvještaj o postupanju sa građevinskim otpacima

Investitor, koji namjerava dobiti upotrebnu dozvolu, mora kao sastavni dio projekta izvedenih radova (PIR) odgovornom upravnom organu priložiti Izvještaj o postupanju sa građevinskim otpacima, iz koga su vidljivi sljedeći podaci:

- količina građevinskih otpadaka, danih sakupljačima građevinskih otpadaka,
- količina građevinskih otpadaka, danih neposredno na preradu ili odstranjivanje,
- količina opasnih otpadaka, danih sakupljačima ili neposredno na preradu ili odstranjivanje,
- količina prerađenih građevinskih otpadaka na mjestu nastanka,
- količina građevinskih otpadaka, koje je preradio samostalno na gradilištu,
- količina zemljjanog iskopa, prije svega zagađenog, koji je bio odstranjen sa gradilišta,
- firme i sjedišta sakupljača, prerađivača ili odstranjivača građevinskih otpadaka, kojima je predao građevinske i opasne otpatke.
- pregled propisanih evidencijskih listova, koje su sakupljači građevinskih i opasnih otpadaka potvrdili pri preuzimanju, i sa kojima garantuje predaju otpadaka sakupljačima otpadaka,
- pregled propisanih evidencijskih listova, koje su prerađivači i odstranjivači građevinskih ili opasnih otpadaka potvrdili pri preuzimanju, i sa kojima garantira predaju otpadaka neposredno prerađivačima ili odstranjivačima otpadaka.

Izvještaji o postupanju sa građevinskim otpacima iz prethodnog stavka ne treba izraditi, ako količine pojedinih vrsta pri gradnji nastalih građevinskih otpadaka ne prelaze najmanje količine iz tabele.

Za gradnje, pri kojima količine nastalih građevinskih otpadaka prelaze najmanje količine iz tabele se smatra, da je zahtjev za izdavanje upotreбne dozvole nepotpun, ako projekt izvedenih radova ne sadrži izvještaje o postupanju sa građevinskim otpacima.

Ako je u okviru gradnje, za koju je uložen zahtjev za izdavanje upotrebnih dozvola, izvedeno i odstranjivanje objekta, se moraju podaci o vrstama i količinama otpadaka, nastalih zbog odstranjivanja objekta, u izvještaju o postupanju sa građevinskim otpacima iz prvog stavka ovog člana slagati sa podacima o vrstama i količinama otpadaka iz nacrta postupanja sa građevinskim otpacima.

Ako za gradnju, u okviru koje je izvedeno odstranjivanje objekta ne treba dobiti upotrebnu dozvolu, mora investitor predati izvještaj o postupanju sa građevinskim otpacima iz prvog stavka ovog člana zajedno sa kopijom nacrta postupanja sa građevinskim otpacima najkasnije trideset dana nakon završetka gradnje, ovlaštenom inspektoru za zaštitu okoline.

12.6.4 Obaveze investitora i izvođača u toku izvođenja radova

Investitor, koji naruči gradnju objekta ili je sam izvodi, mora obezbjediti, da izvođači građevinskih radova na gradilištu čuvaju ili privremeno skladište otpatke, koji nastaju pri građevinskim radovima, odvojeno po vrstama građevinskih otpadaka iz klasifikacijskog spiska otpadaka.

Ako zbog prirode građevinskih radova nije moguće spriječiti miješanja pojedinih vrsta opasnih građevinskih otpadaka međusobno ili sa drugim građevinskim otpacima, mora investitor obezbjediti, da izvođači građevinskih radova odvojeno od drugih otpadaka čuvaju ili skladište opasne građevinske otpatke, a ako to nije izvodljivo da njih predaju odvojeno prema pojedinim vrstama neposredno sakupljaču, prerađivaču ili odstranjivaču građevinskih otpadaka.

Investitor mora obezbjediti, da izvođači građevinskih radova građevinske otpatke čuvaju ili privremeno skladište na gradilištu tako, da ne zagađuju okolinu i da je sakupljaču ili prevozniku građevinskih otpadaka omogućen pristup za njihovo preuzimanje i otpremanje prerađivaču ili odstranjivaču građevinskih otpadaka.

Ako čuvanje ili privremeno skladištenje građevinskih otpadaka nije moguće na gradilištu, mora investitor obezbjediti, da izvođači građevinskih radova građevinske otpatke odlažu neposredno nakon nastanka u sanduke, koji su smješteni na gradilištu ili uz gradilište i uređeni su za odvoz građevinskih otpadaka bez njihovog pretovarivanja.

Investitor mora obezbjediti, da izvođači građevinskih radova građevinske otpatke predaju sakupljaču građevinskih otpadaka.

Iz potvrda o narudžbi preuzimanja građevinskih otpadaka mora biti vidljiva vrsta građevinskih otpadaka, predviđena količina nastajanja građevinskih otpadaka, te adresa gradilišta sa brojem pripadajuće građevinske dozvole, na koju se odnosi preuzimanje građevinskih otpadaka.

Iz dokaza o narudžbi prerade ili odstranjivanja, te prevoza građevinskih otpadaka mora biti vidljiva vrsta otpadaka, predviđena količina prerade ili odstranjivanja građevinskih otpadaka, mjesto prerade ili odstranjivanja, te adresa gradilišta sa navedbom pripadajuće građevinske dozvole, na koju se odnosi prerada ili odstranjivanje građevinskih otpadaka.

12.6.5 Sakupljanje otpadaka

Sakupljač građevinskih otpadaka može početi sa sakupljanjem, kada dobije dozvolu ministarstva, ovlaštenog za zaštitu okoline po propisu, koji uređuje postupanje sa otpacima.

Ministarstvo izdaja dozvolu iz prijašnjeg stavka osobi, koja:

- je privredno društvo ili samostalni poduzetnik pojedinac, registriran za obavljanje djelatnosti sakupljanja i odvoza otpadaka po propisima o klasifikaciji djelatnosti,
- ima sredstva i opremu, te objekte i sprave za sakupljanje građevinskih otpadaka, koji ispunjavaju tehničke i druge propisane uslove, i
- ima obezbjeđene mogućnosti ponovne upotrebe ili odstranjivanja sakupljenih građevinskih otpadaka.

Zahtjevima za dozvolu ministarstva mora biti priložen plan sakupljanja građevinskih otpadaka, te obezbjeđivanja njihove ponovne upotrebe ili odstranjivanja.

Plan sakupljanja građevinskih otpadaka iz prethodnog stavka mora sadržavati podatke o:

- području sakupljanja građevinskih otpadaka,
- vrstama građevinskih otpadaka, za koje obezbjeđuje sakupljanje,
- broju i lokacijama sabirnih centara,
- predviđenoj ukupnoj godišnjoj količini građevinskih otpadaka i godišnje preuzetih količina odvojeno, po načinu ponovne upotrebe ili odstranjivanja, kojeg obezbjeđuje,
- vrsti i kapacitetu sredstava i opreme za sakupljanje i prevoženje,
- kapacitete sabirnih centara, te o načinu privremenog skladištenja i razvrstavanja ili drugim aktivnostima u vezi sa građevinskim otpacima i
- mjerama za zaštitu okoline za sprječavanje nekontroliranih uticanja na okolinu pri postupanju sa građevinskim otpacima.

Plan sakupljanja otpadaka mora u vezi sa predviđenim načinima ponovne upotrebe ili odstranjivanja građevinskih otpadaka uzimati u obzir usmjerjenja iz operativnog programa zaštite okoline na području postupanja sa građevinskim otpacima.

U dozvoli ministarstvo sakupljaču građevinskih otpadaka može odrediti područja, gdje mora urediti sabirni centar ili područja gdje mora obavezno obezbjeđivati preuzimanje građevinskih otpadaka.

Sakupljač građevinskih otpadaka mora imati najmanje jedan sabirni centar za najmanje jednu vrstu građevinskih otpadaka iz skupine otpadaka sa klasifikacijskim brojem 17 iz klasifikacijskoga spiska otpadaka, određenog u propisu o postupanju sa otpacima.

Sabirni centar mora biti uređen tako, da pri primanju, privremenom skladištenju ili razvrstavanju skupljenih građevinskih otpadaka ili pri njihovoj predaji na preradu ili odstranjivanje ne dolazi do zagađivanja okoline.

Sakupljač građevinskih otpadaka mora za građevinske otpatke, koje sakupi, obezbjediti ponovnu upotrebu ili odstranjivanje.

Sakupljač građevinskih otpadaka mora voditi evidenciju o:

- sabranim količinama građevinskih otpadaka po investitorima i sabirnim centrima,
- ukupno sabranoj količini građevinskih otpadaka u odnosu na vrstu građevinskih otpadaka i u odnosu na način ponovne upotrebe ili odstranjivanja,
- predanim količinama građevinskih otpadaka u ponovnu upotrebu ili odstranjivanje po izvođačima građevinskih radova i
- ukupnoj količini predanih građevinskih otpadaka.

Sastavni dio evidencije iz prethodnog stavka su propisani evidencijski listovi koje sakupljač građevinskih otpadaka primi kod preuzimanja građevinskih otpadaka i propisanoj evidencijskoj listi koju sakupljaču građevinskih otpadaka vrate izvođači ponovne upotrebe ili odstranjuvачi građevinskih otpadaka.

Sakupljač građevinskih otpadaka mora ministarstvu u skladu sa propisom, koji uređuje postupanje sa otpacima dostaviti izvještaj o sabranim građevinskim otpacima i postupanju sa njima za proteklu kalendarsku godinu.

12.6.6 Prerada i odstranjivanje građevinskih otpadaka

Preradu ili odstranjivanje građevinskih otpadaka mogu izvoditi samo osobe, koje imaju propisanu dozvolu za preradu ili odstranjivanje građevinskih otpadaka prema propisima, koji uređuju postupanje sa otpacima.

Ako je prerađivač ili odstranjuvач građevinskih otpadaka ujedno ii sakupljač građevinskih otpadaka, se u dozvoli iz prethodnog stavka utvrdi i ispunjenje slova za sakupljanje građevinskih otpadaka.

Iz plana postupanja sa otpacima, koga treba priložiti zahtjevu za dobivanje dozvole za preradu građevinskih otpadaka i za dobivanje dozvole za odstranjivanje građevinskih otpadaka, mora biti pored uslova iz propisa, koji uređuje postupanje sa otpacima, vidljivo i sljedeće:

- vrste i količine građevinskih otpadaka, za koje se obezbjeđuje recikliranje,
- predviđeni način upotrebe građevinskih materijala, dobivenih sa recikliranjem građevinskih otpadaka,
- razloge za odstranjivanje građevinskih otpadaka ako se odstranjuju neposredno bez prerade,
- način te mjesto odstranjivanja preostataka građevinskih otpadaka i
- usmjerenja iz operativnog programa zaštite okoline na području postupanja sa građevinskim otpacima u vezi sa predviđenim načinima te količinama prerade.

Ministarstvo odobri neposredno odstranjivanje građevinskih otpadaka bez prethodne prerade, ako je iz plana postupanja sa otpacima vidljivo, da za preradu te vrste građevinskih otpadaka ne postoje tehničke mogućosti ili da su troškovi ponovne upotrebe nerazmjerne viši od troškova njihovog odstranjivanja.

12.6.7 Postupanje sa otpacima, koji sadrže azbest

12.6.7.1 Opće

Azbest je zajedničko ime za niz prirodnih mineralnih vlakana. Otporan je na kiselinu, lužila i visoku temperaturu. Zbog spomenutih osobina su ga u prošlosti u velikoj mjeri upotrebljavali u industriji i građevinarstvu.

Poznatih je približno 3000 proizvoda, koji sadrže azbest. U industriji su se upotrebljavali čisti azbest te materijali u kojima je bio azbest pomiješan drugim materijama, koje su bile kao vezivo za azbestna vlakna.

Postoje dvije vrste azbestnih materijala:

U prvu skupinu spada čisti azbest i materijali koji se zbog svoje strukture s lakoćom drobe i vlaknaju, zato kažemo, da su to materijali, koji sadrže slabo vezani azbest.

Najčešći proizvodi koji sadrže slabo vezani azbest, su:

<i>proizvod</i>	<i>moguća lokacija ugradnje</i>
šindra iz krovne ljepenke	krov
špricani malteri	krovovi, zidovi, čelične građevinske skele
ručno naneseni malteri	stropovi(plafoni), zidovi
izolacione ploče	zidovi
građevinski kemijski proizvodi, koji sadrže azbest: zaptivne mase, smole, ljepila	podovi, zidovi
zaptivna i izolacijska masa	kotlovi, grijajući, posude pod pritiskom
azbestno platno	cijevi
valovita ljepenka iz azbesta	toplovodne cijevi
papirni i valjani papirni trakovi	ložišta, parni ventilii, električne instalacije
ljepenka	ventili
kitovi i paste	premazi na dodirima vodovodnih i toplovodnih cijevi
prskana i ručno nanesena izolacija	rezervoari za gorivo, rezervoari u petrokemiji
tkanina	odjeća i pokrivači, klobučina(filc), ponjave, užad, trakovi, pređa, zavjese, materijal za ovijanje cijevi, idr

U drugu skupinu spadaju materijali, u kojima je azbest primiješan materijama, koje se ponašaju kao vezivo za azbestna vlakna. Najčešće upotrebljena naziva su bili cement, vinilchlorid ili asfalt. U toj skupini su proizvodi iz azbest-cementa (iz tih proizvoda se, ako

nisu oštećeni ili ako se ne obrađuju (buši, reže, pila, brusi), azbest ne oslobađa), i drugi azbestni proizvodi.

<i>Građevinski proizvodi iz azbest-cementa</i>	<i>drugi azbestni proizvodi</i>
ploče velikog formata (ravne ili valovite)	vinilne podne azbestne obloge
krovne ploče malog formata	asfaltne talne azbestne obloge
fasadne ploče, zidovi i stropovi(plafoni)	veziva, punila, kitovi, paste, boje i premazi
vodovodne i kanalizacijske cijevi i koljena	zaptivci
građevinski kemijski proizvodi, koji sadrže azbest: zaptivne mase, smole, ljeplja	podovi, zidovi
vodeni sakupljači	kočne obloge i spojnice idr.
	korita za cvijeće idr.

12.6.7.2 Opasnosti kod upotrebe azbesta

Azbest ima vlaknastu građu. Vlakna se veoma rado lome uzdužno, pri čemu nastaju tanja, iglama slična vlakna. Zato što su tako mala, čak nevidljiva, a također su i bez mirisa, možemo ih udisati, a da toga nismo niti svjesni. Pri udisanju vlakna mogu doći duboko u pluća i prouzrokovati bolesti kao što su to azbestoza i rak pluća (mezoteliom - rijetki oblik raka poplućnice ili trbušne maramice kojeg skoro u svim primjerima prouzrokuje azbest). Između prve ispostavljenosti i pojave znakova bolesti može proći i do 40 godina.

Azbest, koji se nalazi u zgradama, postaje opasan, kada materijal dotraje, kada se ošteti ili pa se zbog neprimjernog postupanja s njim počinju azbestna vlakna oslobađati u zrak i na taj način predstavljaju opasnost za zdravlje. Opasni su znači prije svega takvi proizvodi, koji kada ih upotrebljavamo ili se drobe ili se pretvaraju u prah. Drobљivi azbest možemo drobiti rukama, nedrobљivi azbest je pretvrd za ručno drobljenje. Zato je najbolje, da proizvode iz azbesta, koji nisu dotrajali ili oštećeni, ostavimo na miru i po mogućnosti ih po površini još zaštitimo.

Njihovo životno doba je od trideset do četrdeset godina.

Neki proizvodi, koji sadrže slabo vezani azbest, su trajno ugrađeni u objekte.

To su: špricani malteri, izolacijska sredstva, ljeplja ili izolacijske mase.

Sa azbestom dođemo u dodir pretežno tek kada se odstranjuju materijali, koji sadrže azbest.

12.6.7.3 Sanacija krovova i fasadnih ploča iz azbest-cementa

U čvrsto vezane azbestne otpatke se ubraju građevinski materijali iz azbest-cementa, kao što su ploče velikog formata, ravne ili valovite, fasadne i krovne ploče malog formata, upotrebbni proizvodi, kao što su posude za biljke, pepeljare, korita za cvijeće i slično, te cijevi za zgrade i inženjerske gradnje iz azbest-cementa.

Da bi se spriječila odnosno smanjila emisija azbestnih vlakana u okolinu su propisane obavezne mjere pri rekonstrukciji ili odstranjivanju objekata i pri radovima na održavanjima na objektima, instalacijama ili spravama, kada se odstranjuju materijali, koji sadrže azbest.

Obaveze kod postupanja sa azbestom su zavisne od toga, da li se izvode radovi većeg obima ili radovi manjeg obima.

Radovi manjeg obima, uključujući sa dodatnim radovima koji su potrebni na području odstranjivanja, su radovi koje do zaključka radnog postupka obave najviše dva radnika i ne traju više od četiri sata kod:

- odstranjivanju azbest-cementnih proizvoda ili
- odstranjivanju malih količina materijala, koji sadrže slabo vezani azbest, kao na primjer odstranjivanje azbestnih kartona ispod prozorskih polica,
- odstranjivanju zaptivki na gorionicima ili vratima, ili

- održavanju azbestnih proizvoda, kao što je preslojavanje mesta zatvaranja pri zračnim i dimnim kanalima ili kablovskim vodovima ili preslojavanje slabo vezanih azbestnih ploča u dobrom stanju, osim fasadnih, sa valjkom, ili
- odstranjivanje fasadnih obloga, krovnih pokrova i cjevovoda iz azbest-cementa, ako su radovi na otvorenom a skupna površina azbest-cementnih ploča ne prelazi 1.000 m² odnosno ukupna dužina azbest-cementnih cijevi ne prelazi 300 m.

Pri tom je određeno, što obuhvata pojam »svi radovi«, t.j. svi radovi do zaključka radnog postupka,

- ulazeњe u prostore, koji su zagađeni sa azbestom;
- uzimanje uzorka zraka za mjerjenje koncentracija azbestnih vlakana u zraku;
- pražnjenje prostora, koji su zagađeni sa azbestom;
- čišćenje prostora i predmeta, koji su zagađeni sa azbestom
- prevozi po gradilištu, te
- privremeno skladištenje odstranjenih materijala, koji sadrže azbest.

Radove manjeg obima može da izvodi svako. Ne traži se dozvola ili sprava za odstranjivanje azbesta iz objekata.

12.6.7.4 Obaveze investitora prije početka odstranjivanja krovnih ploča

Investitor mora obezbjediti, da se prije početka projektiranja rekonstrukcije ili odstranjivanja objekta i radova na održavanju ustanovi, dali će radnici pri izvođenju radova biti ispostavljeni azbestnoj prašini ili prašini materijala, koji sadrže azbest.

Ako postoji sumnja da su u objektu odnosno u instalacijama ili u spravi ugrađeni materijali, koji sadrže azbest, potrebno je uzorak materijala dati na istragu stručnoj organizaciji, koja je za takva istraživanja sposobljena.

12.6.7.5 Postupci pri odstranjivanju azbestno-cementnih pokrova

1. Prije nego što se počne sa odstranjivanjem azbestno-cementnih ploča se moraju ploče prije rada na njima ili prije pomicanja smočiti. Namakanje se izvodi sa raspršivanjem ili škropljnjem sa raspršivačima sa niskim pritiskom. Nikada se voda ne smije špricati pod visokim pritiskom. Azbestna vlakna, koja su se nakupila u vodenim odtocima, se moraju smočiti sa vodom, tako da nastane gusta smjesa, koja se odstrani sa lopaticom u PE kesu. Vreća se mora nepropusno zatvoriti ili zalijepiti.
 2. Ploča se mora pri odstranjivanju podići a ne iščupati ili lomiti. Kuke, vijci ili čavli, sa kojima su bile ploče pričvršćene, se moraju odstraniti tako, da se ploča pri tome ne ošteti. Kada se odstrane elementi za pričvršćivanje ploča se mora osigurati od otklizavanja. Pri demontaži se ne smiju upotrebljavati svrdla, pile ili alat za trganje sa velikom brzinom. Ako se ploča ne može odstraniti bez upotrebe alata, važno je da se isključivo upotrebljava ručni alat ili mehanička pomagala za obradu azbest-cementa sa ugrađenim usisavačima koji imaju HEPA filtre. Ploča se ne smije vući preko rubova i preko drugih proizvoda.
 3. Odstranjene ploče se ne smiju bacati sa krova. Na zemlju se spuštaju sa primjernom dizalicom.
 4. Ploče se na zemlji ponovno namoči sa obje strane, i tek zatim se slože u skladište na drvenu paletu. Paleta se zatim ovije sa polietilenskom folijom, koja se nepropusno zalijepi sa ljepljivom trakom.
- Materijali koji su odstranjeni, zbog nastojanja da bi se smanjila zapremina otpadaka, se ne smiju drobiti.
5. Područje, na kome su se odstranjivale ploče, se dobro pregleda, da ne bi gdje ležali otpaci. Krovna konstrukcija, letve, rogovi, obloga se moraju nakon odstranjivanja ploča pažljivo očistiti, tako da se usisaju sa usisivačem, koji ima HEPA filter. Ukoliko izvođač radova takvog usisivača nema, se potkrovљje obriše sa mokrom krpom.

Upotrebljene krpe se nakon obavljenog posla odlože u PE vreću. Vodu posuda, u kojima se ispiraju krpe, se mora nakon obavljenog čišćenja izliti u odtok, tako da se preko odtoka položi mokra krpa kao filter. Krpa se zatim odloži u PE vreću.

6. Na zemlji se svaka vreća sa otpadcima stavi u još jednu PE vreću koja se nepropusno zaliđepi i označi sa naljepnicom "Azbestni otpadak".

12.6.7.6 Skladištenje i prevoženje azbestno-cementnih proizvoda

Čvrsto vezani azbestni otpaci moraju biti zapakovani u nepropusno zatvorenim vrećama tako, da su dodiri tkanine, odnosno folije zavareni ili zaliđeni.

Prevoz čvrsto vezanih azbestnih otpadaka na mjesto odstranjivanja je dozvoljen u zatvorenim sanducima ili vrećama ili u pokrivenim vozilima za prevoz tereta tako, da je u najvećoj mogućoj mjeri spriječena emisija azbestnih vlakana u okolinu.

Utovar i istovar azbestnih otpadaka na ili sa utovarnih površina vozila za prevoz tereta treba izvesti pažljivo, tako da se ti ne bacaju ili stresaju.

Sanduci ili vreće, u kojima se čuvaju azbestni otpaci u privremenim skladištima, moraju biti na dobro vidljivim mjestima i označeni sa natpisom "Azbestni otpadak".

12.6.7.7 Odlagališta

Čvrsto vezani azbestni otpaci se odlažu na odlagalište inertnih (ali opasnih!) otpadaka.

Investitor mora od upravnika odlagališta za preuzete azbestne otpadke dobiti potvrđen evidencijski list o postupanju sa otpacima, koji je dokaz o predaji azbestnih otpadaka na odlagalište.

Ako je azbestne otpadke na odlagalište predao izvođač građevinskih radova, mora potvrđeni evidencijski list biti naslovjen na investitora. Investitor može dobiti potvrđen evidencijski list o predaji azbestnih otpadaka u odlaganje i od izvođača građevinskih radova, ako on ima dozvolu za sakupljanje građevinskih otpadaka.

12.6.7.8 Obaveze upravnika odlagališta

Upravnik odlagališta mora obezbjediti, da se azbestni otpaci odlažu na unaprijed određeno polje za odlaganje azbesta, koje mora biti vidljivo označeno i namijenjeno samo za odlaganje azbestnih otpadaka.

Dovoz do polja za odlaganje za azbestne otpadke mora biti tako uređen, da se otpaci mogu odložiti neposredno sa teretnog vozila u jamu ili jarak, gdje se odlažu azbestni otpaci. Ako se azbestni otpaci stresaju u jamu ili jarak sa njegovog ruba, treba obezbjediti, da se otpaci ne rastresaju. Otpadke treba nakon odlaganja prekriti. Preko odloženih azbestnih otpadaka, koji nisu prekriveni zemljom ili sličnim inertnim materijalom se ne smije voziti sa teretnim vozilima i radnim mašinama.

Upravnik odlagališta mora pri vođenju propisanog radnog dnevnika obezbjediti, da se redovno upisuju količina, vrsta i način obrade odloženih azbestnih otpadaka, te lokacija polja za odlaganje.

12.6.7.9 Predaja i sakupljanje građevinskih otpadaka

Investitor može azbestno-cementne otpadke prepustiti za daljnju manipulaciju sakupljaču građevinskih otpadaka, koji je upisan u evidenciju sakupljača građevinskih otpadaka.

Investitor mora od sakupljača građevinskih otpadaka za preuzete azbestne otpadke dobiti potvrđen evidencijski list o postupanju sa otpacima, koji je dokaz o predaji azbestnih otpadaka sakupljaču.

Ako je azbestno-cementne otpadke predao sakupljaču izvođač građevinskih radova, mora potvrđeni evidencijski list biti naslovjen na investitora. Investitor može dobiti potvrđen evidencijski list o predaji azbestno-cementnih otpadaka na sakupljanje i od samog izvođača građevinskih radova, ako taj ima dozvolu za sakupljanje građevinskih otpadaka.

Pri odstranjivanju azbest-cementnih proizvoda se preporučuje upotreba lične zaštitne

opreme, bar za zaštitu udisajnih puteva. (poluobrazne/četvrtinske maske sa P2 filterom ili poluobrazne maske FFP2 sa filtracijom đelića ili maske sa projektrivačem i filterom za djeliće TM1P)

12.6.8 Klasifikacijski spisak otpadaka

12.6.8.1 Opće

Otpaci su klasificirani pomoću brojčane kode koja ima šest mesta. Za oznaku spiska vrsta otpadaka se upotrebljavaju prva četiri mesta.

Opasni otpaci su klasificirani sa brojem od šest mesta i dodatno označeni sa asteriksom (zvjezdicom), koji znači »opasni otpadak«

12.6.8.2 Klasifikacija grupe otpadaka

- 01 Otpaci pri istraživanju, dobivanju i preradi mineralnih sirovina
- 02 Otpaci iz poljoprivrede, vrtlarstva, lova, ribolova, ribogojstva i proizvodnje hrane
- 03 Otpaci iz obrade i prerade drveta i proizvodnje papira, kartona, ljepenke, vlaknastih tkanina, ploča i namještaja
- 04 Otpaci pri proizvodnji kože, krvna i tekstila
- 05 Otpaci pri rafinaciji nafte, čišćenju zemljjanog plina i pirolize uglja
- 06 Otpaci iz anorganskih kemijskih procesa
- 07 Otpaci iz organskih kemijskih procesa
- 08 Otpaci pri proizvodnji, pripremi, trženju i upotrebi premaza (boja, lakova, emajla), ljepila, zaptivnih masa i štamparskih boja
- 09 Otpaci pri fotografskim djelatnostima
- 10 Otpaci iz termičkih procesa
- 11 Anorganski, otpaci koji sadrže metale iz obrade i površinske zaštite metala i hidrometalurgije obojenih metala
- 12 Otpaci iz postupaka oblikovanja i površinske obrade metala i plastike
- 13 Otpadna ulja (osim jestivih ulja i onih, koji su obuhvaćeni u 05, 12 i 19)
- 14 Otpaci iz upotrebe organskih topiva, hladila i potisnih plinova (osim 07 i 08)
- 15 Otpadna ambalaža, absorbenti, čistače krpe, filtrirna sredstva i zaštitna odjeća, koji nisu navedeni drugdje
- 16 Otpaci, koji nisu navedeni drugdje u spisku
- 17 Građevinski otpaci i ruševine (uključujući sa iskopanom zemljom iz zagađenih mesta)**
- 18 Otpaci iz zdravstva i veterinarstva, te s njima povezanih istraživanja (bez otpadaka iz kuhinja i restorana, koji ne potiču iz neposredne zdravstvene njege)
- 19 Otpaci iz sprava za obradu otpadaka, sprava za čišćenje otpadne vode i objekata za snabdijevanje vode za piće i tehnološke vode
- 20 Komunalni otpaci i njima slični otpadci iz industrije, zanatstva i uslužnih djelatnosti, uključujući i odvojeno sabrane frakcije

12.6.8.3 Otpaci, koji nastaju pri gradnji inženjerskih objekata i proizvodnji građevinskih proizvoda

01 Otpaci pri istraživanju, dobivanju i preradi mineralnih sirovina

- 01 01 02 Otpaci pri dobivanju nemetalnih mineralnih sirovina

01 04 Otpaci pri fizičkoj i kemijskoj preradi nemetalnih mineralnih sirovina

- 01 04 07* otpaci pri fizičkoj i kemijskoj preradi nemetalnih mineralnih sirovina, koje sadrže opasne materije

- 01 04 08 otpadni šljunak i sitnež, koji nisu obuhvaćeni u 01 04 07

01 04 09	otpadni pijesci i gline
01 04 10	prašinasti i praškasti otpaci, koji nisu obuhvaćeni u 01 04 07
01 04 11	otpaci pri preradi kalijeve i kamene soli, koji nisu obuhvaćeni u 01 04 07
01 04 12	jalovina i drugi otpaci pri pranju i odabiranju(sortiranju) mineralnih sirovina, koji nisu obuhvaćeni u 01 04 07 i 01 04 11
01 04 13	otpaci pri rezanju i piljenju kamenja, koji nisu obuhvaćeni u 01 04 07
01 04 99	drugi otpaci te vrste

01 05 Muljevi, gustiš i blato, te drugi otpaci pri bušenju

01 05 04	muljevi, gustiš i blato, te otpaci od vodenog bušenja
01 05 05*	muljevi, gustiš i blato, te otpaci od bušenja, koji sadrže ulja
01 05 06*	muljevi, gustiš i blato, te otpaci od bušenja, koji sadrže opasne materije
01 05 07	muljevi, gustiš i blato, te otpaci od bušenja, koji sadrže barit i nisu obuhvaćeni u 01 05 05 i 01 05 06
01 05 08	muljevi, gustiš i blato, te otpaci od bušenja, koji sadrže kloride i nisu obuhvaćeni u 01 05 05 i 01 05 06
01 05 99	drugi otpaci te vrste

03 Otpaci iz obrade i prerade drveta i proizvodnje papira, kartona, ljenke, vlaknastih tkanina, ploča i namještaja

03 01	Otpaci iz obrade i prerade drveta, te proizvodnje ploča i namještaja
03 01 01	otpadna kora (lika) i pluta
03 01 04*	pilotina, ishoblani djelići, sjekanice, odresci, otpadno drvo, djelići ploča i furnira, koji sadrže opasne materije
03 01 05	pilotina, ishoblani djelići, sjekanice, odresci, otpadno drvo, djelići ploča i furnira, koji nisu obuhvaćeni u 03 01 04
03 01 99	drugi otpaci te vrste

03 02 Otpadna sredstva za zaštitu drveta

03 02 01*	nehalogenirana organska sredstva za zaštitu drveta
03 02 02*	klorirana organska sredstva za zaštitu drveta
03 02 03*	organo-metalna sredstva za zaštitu drveta
03 02 04*	anorganska sredstva za zaštitu drveta
03 02 05*	druga sredstva za zaštitu drveta, koja sadrže opasne materije
03 02 99	druga sredstva za zaštitu drveta

05 Otpaci od rafinacije nafte, čišćenju zemljjanog plina i pirolize uglja

05 01	Uljni muljevi, gustiš i blato, ter čvrsti otpaci
05 01 17	asfalt

06 Otpaci iz anorganskih kemijskih procesa

06 05	Muljevi, gustiš i blato iz čišćenja otpadne vode
06 05 02*	Muljevi, gustiš i blato iz čišćenja otpadne vode na mjestu nastanka, koji sadrže opasne materije
06 05 03	Muljevi, gustiš i blato iz čišćenja otpadne vode na mjestu nastanka, koji nisu obuhvaćeni u 06 05 02

06 13 Otpaci iz ostalih anorganskih kemijskih procesa

06 13 01*	anorganski pesticidi, biocidi i sredstva za zaštitu drveta
06 13 02*	iskorišteni aktivni ugalj (osim 06 07 02)
06 13 03	čad(katran)
06 13 04*	otpaci iz prerade azbesta
06 13 05*	čad
06 13 99	drugi otpaci te vrste

07 Otpaci iz organskih kemijskih procesa

- 07 02 Otpaci pri proizvodnji, pripremi, nabavci i upotrebi plastike, sintetičke gume i umjetnih vlakana**
- 07 02 13 otpadna plastika
 - 07 02 14* otpadni aditivi, koji sadrže opasne materije
 - 07 02 15 otpadni aditivi, koji nisu obuhvaćeni u 07 02 14
 - 07 02 16* otpaci, koji sadrže silikone
 - 07 02 99 drugi otpaci te vrste
- 07 03 Otpaci pri proizvodnji, pripremi, nabavci i upotrebi organskih boja i pigmenata (osim 06 11)**
- 07 03 03* organska halogenirana topiva, pralne tekućine i matične lužnice
 - 07 03 04* druga organska topiva, pralne tekućine i matične lužnice
- 07 04 Otpaci pri proizvodnji, pripremi, nabavci i upotrebi organskih pesticida (osim 02 01 08 i 02 01 09) sredstava za zaštitu drveta (osim 03 02) i drugih biocida**
- 07 04 03* organska halogenirana topiva, pralne tekućine i matične lužnice
 - 07 04 04* druga organska topiva, pralne tekućine i matične lužnice
 - 07 04 13* čvrsti otpaci, koji sadrže opasne materije
- 08 Otpaci pri proizvodnji, pripremi, trženju i upotrebi premaza (boja, lakova, emajla), ljepila, zaptivnih masa i štamparskih boja**
- 08 01 Otpaci pri proizvodnji, pripremi, nabavci, upotrebi i odstranjivanju boja i lakova**
- 08 01 11* otpadne boje i lakovi, koji sadrže organska topiva ili druge opasne materije
 - 08 01 12 otpadne boje i lakovi, koji nisu obuhvaćeni u 08 01 11
 - 08 01 17* otpaci od odstranjivanja boja i lakova, koji sadrže organska topiva ili opasne materije
 - 08 01 18 otpaci iz odstranjivanja boja i lakova, koji nisu obuhvaćeni u 08 01 17
 - 08 01 19* vodene suspenzije boja i lakova, koje sadrže organska topiva ili druge opasne materije
 - 08 01 20 vodene suspenzije boja i lakova, koje nisu obuhvaćene u 08 01 19
 - 08 01 21* otpaci sredstava za odstranjivanje boja i lakova
 - 08 01 99 drugi otpaci te vrste
- 08 04 Otpaci pri dobivanju, pripremi, nabavci i upotrebi ljepila i zaptivnih masa**
- 08 04 09* otpadna ljepila i zaptivne mase, koje sadrže organska topiva ili druge opasne materije
 - 08 04 10 otpadna ljepila i zaptivne mase, koje nisu obuhvaćene u 08 04 09
 - 08 04 15* vodene otpadne rastopine ljepila i zaptivnih masa, koja sadrže organska topiva ili druge opasne materije
 - 08 04 16 vodene otpadne rastopine ljepila i zaptivnih masa, koje nisu obuhvaćene u 08 04 15
 - 08 04 17* ulja smola (kolofonije)
 - 08 04 99 drugi otpaci te vrste
- 10 Otpaci iz termičkih procesa**
- 10 01 Otpaci iz termoenergetskih objekata i drugih sprava za loženje (osim 19)**
- 10 01 01 pepeo, šljaka i kotlovske prah (osim kotlovske praha iz 10 01 04)
 - 10 01 02 elektrofilterski pepeo iz sprava za loženje na ugalj
 - 10 01 03 elektrofilterski pepeo iz sprava za loženje na treset i drvo
 - 10 01 04* elektrofilterski pepeo i kotlovske prah i sprava za loženje na ulja
 - 10 01 09* sumporna kislina
 - 10 01 13* elektrofilterski pepeo iz spaljivanja emulzija ugljikovodonika
 - 10 01 20* muljevi, gustiš i blato, koji nastaju pri čišćenju otpadnih voda na mjestu nastanka i sadrže opasne materije

10 01 21	muljevi, gustiš i blato, koji nastaju pri čišćenju otpadnih voda na mjestu nastanka i nisu obuhvaćeni u 10 01 20
10 12	Otpaci iz proizvodnje keramičkih proizvoda, cigle, pločica i građevinskih proizvoda
10 12 01	otpadna smjesa prije pečenja
10 12 03	drugi djelići i prah
10 12 05	muljevi, gustiš i blato i filterske pogače od čišćenja otpadnih plinova
10 12 06	odbijene(odbačene) forme
10 12 07	iskorištene obloge i vatrostalni materijali
10 12 08	otpadna keramika, cigle, pločice i građevinski proizvodi (nakon termičke obrade)
10 12 09*	čvrsti otpaci, koji nastaju pri čišćenju otpadnih plinova i sadrže opasne materije
10 12 10	čvrsti otpaci, koji nastaju pri čišćenju otpadnih plinova i nisu obuhvaćeni u 10 12 10
10 12 11*	otpaci iz glaziranja, koji sadrže teške metale
10 12 12	otpaci iz glaziranja, koji nisu obuhvaćeni u 10 12 11
10 12 13	muljevi, gustiš i blato, koji nastaju pri čišćenju otpadne vode na mjestu nastanka
10 12 99	drugi otpaci te vrste
10 13	Otpaci iz proizvodnje cementa, kreča, gipsa i njihovih proizvoda
10 13 01	otpadna smjesa prije pečenja
10 13 04	otpaci iz kalcinacije i hidratacije kreča
10 13 06	drugi djelići i prah
10 13 07	muljevi, gustiš i blato i filterske pogače od čišćenja otpadnih plinova
10 13 09*	otpaci iz azbestno-cementne proizvodnje, koji sadrže azbest
10 13 10	otpaci iz azbestno-cementne proizvodnje, koji nisu obuhvaćeni u 10 13 09
10 13 11	otpaci iz proizvodnje sastavljenih materijala (kompozita) na cementnoj osnovi, koji nisu obuhvaćeni u 10 13 09 i 10 13 10
10 13 12*	čvrsti otpaci, koji nastaju pri čišćenju otpadnih plinova i sadrže opasne materije
10 13 13	čvrsti otpaci, koji nastaju pri čišćenju otpadnih plinova i nisu obuhvaćeni u 10 13 12
10 13 14	otpadni beton i otpadni muljevi iz betona
10 13 99	drugi otpaci te vrste
11	Anorganski otpaci koji sadrže metale iz obrade i površinske zaštite metala i hidrometalurgije obojenih metala
11 05	Otpaci iz procesa galvaniziranja
11 05 01	sirovi cink
11 05 02	cinkov pepeo
11 05 03*	čvrsti otpaci iz čišćenja otpadnih plinova
11 05 04*	iskorištene tekućine
11 05 99	drugi otpaci te vrste
12	Otpaci iz postupaka oblikovanja i površinske obrade metala i plastike
12 01	Otpaci iz postupaka oblikovanja i površinske obrade metala i plastike
12 01 01	opiljci i ostružci željeza
12 01 02	drugi djelići željeza
12 01 03	opiljci i ostružci obojenih metala
12 01 04	drugi djelići obojenih metala

12 01 05	djelići plastike
12 01 06*	iskorištena mašinska ulja, koja sadrže halogene (osim emulzija)
12 01 07*	iskorištena mašinska ulja, koji ne sadrže halogene (osim emulzija)
12 01 08*	iskorištene strojne emulzije, koje sadrže halogene
12 01 09*	iskorištene strojne emulzije, koje ne sadrže halogene
12 01 10*	sintetička mašinska ulja
12 01 11*	uljni muljevi iz strojeva za obradu
12 01 12*	istrošeni voskovi i masti
12 01 13	otpaci pri varenju
12 01 14*	strojni muljevi, koji sadrže opasne materije
12 01 15	strojni muljevi, koji nisu obuhvaćeni u 12 01 14
12 01 16*	otpaci, koji nastaju pri pjeskanju i sadrže opasne materije
12 01 17	otpaci, koji nastaju pri pjeskanju i nisu obuhvaćeni u 12 01 16
12 01 18*	metalni muljevi, koji nastaju pri brušenju(poliranje), honanju i lepanju i sadrže ulja
12 01 19*	lako biorazgradljiva strojna ulja
12 01 20*	iskorištena brusna tijela i brusni materijali, koji sadrže opasne materije
12 01 21	iskorištena brusna tijela i brusni materijali, koji nisu obuhvaćeni u 12 01 20
12 01 99	drugi otpaci te vrste

13 Otpadna ulja (osim jestivih ulja i onih, koja su obuhvaćena u 05, 12 i 19)

13 01 Otpadna hidraulična ulja

13 01 01*	hidraulična ulja, koja sadrže PCB
13 01 04*	hlorirane emulzije
13 01 05*	nehlorirane emulzije
13 01 09*	hlorirana hidraulična ulja na osnovu mineralnih ulja
13 01 10*	nehlorirana hidraulična ulja na osnovu mineralnih ulja
13 01 11*	sintetička hidravulična ulja
13 01 12*	lako biorazgradljiva hidraulična ulja
13 01 13*	druga hidravulična ulja

13 02 Otpadna motorna, strojna i ulja za mazanje

13 02 04*	hlorirana motorna, strojna i uja za mazanje na osnovu mineralnih ulja
13 02 05*	nehlorirana motorna, strojna i ulja za mazanje na osnovu mineralnih ulja
13 02 06*	sintetička motorna, strojna i ulja za mazanje
13 02 07*	lako biorazgradljiva motorna, strojna i ulja za mazanje
13 02 08*	druga motorna, strojna i ulja za mazanje

13 03 Otpadna ulja i druge tekućine za izolaciju ili prenose toplote

13 03 01*	ulja za izolaciju ili prenos topline, koja sadrže PCB
13 03 06*	ulja za izolaciju ili prenos topline na osnovu mineralnih ulja, koja nisu obuhvaćena u 13 03 01
13 03 07*	nehlorirana ulja za izolaciju ili prenos topline na osnovu mineralnih ulja
13 03 08*	sintetička ulja za izolaciju ili prenos topline
13 03 09*	lako biorazgradljiva ulja za izolaciju ili prenos topline
13 03 10*	druga ulja za izolaciju ili prenos topline

13 04 Brodska (kaljužna) ulja

13 04 01*	brodska (kaljužna) ulja iz unutrašnjeg brodskog prometa
13 04 02*	brodska (kaljužna) ulja iz odtočnih kanala na privezima
13 04 03*	brodska (kaljužna) ulja iz drugog brodskog prometa

13 05 Sadržina iz sprava za razdvajanje ulja i vode

13 05 01*	čvrste materije iz sprava za razdvajanje ulja i vode
-----------	--

13 05 02*	muljevi iz sprava za razdvajanje ulja i vode
13 05 03*	muljevi iz lovaca ulja
13 05 06*	ulja iz sprava za razdvajanje ulja i vode
13 05 07*	voda koja je zagađena uljem iz sprava za razdvajanje ulja i vode
13 05 08*	mješavina otpadaka iz sprava za razdvajanje ulja i vode
13 07	Otpaci tekućih goriva
13 07 01*	ulje za loženje i dizel ulje
13 07 02*	benzin
13 07 03*	druga goriva uključujući i mješavine
15	Otpadna ambalaža, apsorbenti, krpe za čišćenje, filtrirna sredstva i zaštitna odjeća, koje nisu navedene drugdje
15 01	<i>Ambalaža, uključujući i odvojeno sakupljenu ambalažu, koja je komunalni otpadak</i>
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža
15 01 02	plastična ambalaža
15 01 03	drvena ambalaža
15 01 04	metalna ambalaža
15 01 05	sastavljena (kompozitna) ambalaža
15 01 06	miješana ambalaža
15 01 07	staklena ambalaža
15 01 09	ambalaža iz tekstila
15 01 10*	ambalaža, koja sadrži ostatke opasnih materija ili je zagađena sa opasnim materijama
15 01 11*	metalna ambalaža, koja sadrži opasni čvrsti oklop (na primjer iz azbesta), uključujući sa praznim tlačnim posudama
15 02	Apsorbenti, filtrirna sredstva, krpe za čišćenje i zaštitna odjeća
15 02 02*	apsorbenti, filtrirna sredstva, krpe za čišćenje, zaštitna odjeća, zagađeni sa opasnim materijama
15 02 03	apsorbenti, filtrirna sredstva, krpe za čišćenje i zaštitna odjeća, koji nisu obuhvaćeni u 15 02 02
16	Otpaci, koji nisu navedeni drugdje u spisku
16 01	<i>Iskorištena motorna vozila uključujući i necestovna transportna sredstva i otpaci, koji nastaju pri rastavljanju iskorištenih vozila i održavanju vozila (osim otpadaka, koji su obuhvaćeni u 13, 14, 16 06 i 16 08)</i>
16 01 03	iskorištene automobilske gume
16 01 04*	iskorištena motorna vozila
16 01 06	iskorištena motorna vozila, iz kojih su odstranjene tekućine i drugi opasni sastojci
16 01 07*	uljni filtri
16 01 08*	sastojci, koji sadrže živu
16 01 09*	sastojci koji sadrže PCB
16 01 10*	eksplozivni sastojci (na primjer iz zračnih jastuka)
16 01 11*	kočione obloge, koje sadrže azbest
16 01 12	kočione obloge, koje nisu obuhvaćene u 16 01 11
16 01 13*	kočione tekućine
16 01 14*	tekućine protiv smrzavanja, koje sadrže opasne materije
16 01 15	tekućine protiv smrzavanja, koje nisu obuhvaćene u 16 01 14
16 01 16	rezervoari za tekući plin
16 01 17	metali željeza

16 01 18	obojeni metali
16 01 19	plastika
16 01 20	staklo
16 01 21*	opasni sastojci koji nisu obuhvaćeni u 16 01 07 do 16 01 11 i u 16 01 13 te 16 01 14
16 01 22	drugi sastojci te vrste
16 01 99	drugi otpaci te vrste
16 02	<i>Otpaci iz električne i elektronske opreme</i>
16 02 09*	transformatori i kondenzatori, koji sadrže PCB
16 02 10*	odbačena oprema, koja sadrži ili je zagađena sa PCB i nije obuhvaćena 16 02 09
16 02 11*	odbačena oprema, koja sadrži hlorofluorougljenike, HCFC i HFC
16 02 12*	odbačena oprema, koja sadrži slobodni azbest
16 02 13*	odbačena oprema, koja sadrži opasne sastojke ⁽²⁾ i nije obuhvaćena u 16 02 09 do 16 02 12
16 02 14	odbačena oprema, koja nije obuhvaćena u 16 02 09 do 16 02 13
16 02 15*	opasni sastojci, odstranjene i odbačene opreme
16 02 16	sastojci, odstranjene i odbačene opreme, koji nisu obuhvaćeni u 16 02 15
16 03	<i>Neuspješne proizvodne serije i neupotrebљavani proizvodi</i>
16 03 03*	anorganski otpaci, koji sadrže opasne materije
16 03 04	anorganski otpaci, koji nisu obuhvaćeni u 16 03 03
16 03 05*	organski otpaci, koji sadrže opasne materije
16 03 06	organski otpaci, koji nisu obuhvaćeni u 16 03 05
16 04	<i>Otpadni eksplozivi</i>
16 04 01*	otpadna municija
16 04 02*	otpadni proizvodi za vatromet
16 04 03*	drugi otpadni eksplozivi
16 05	<i>Odbačene kemikalije i plinovi u posudama</i>
16 05 04*	plinovi u tlačnim posudama (uključujući i halone), koji sadrže opasne materije
16 05 05	plinovi u tlačnim posudama, koji nisu obuhvaćeni u 16 05 04
16 05 06*	laboratorijske kemikalije, koje su sastavljene iz ili pa sadrže opasne materije, uključujući i mješavine laboratorijskih kemikalija
16 05 07*	odbačene anorganske kemikalije, koje su sastavljene iz ili pa sadrže opasne materije
16 05 08*	odbačene organske kemikalije, koje su sastavljene iz ili pa sadrže opasne materije
16 05 09	odbačene kemikalije, koje nisu obuhvaćene u 16 05 06, 16 05 07 ili 16 05 08
16 06	<i>Baterije i akumulatori</i>
16 06 01*	olvne baterije
16 06 02*	nikl-kadmijeve baterije
16 06 03*	baterije, koje sadrže živu
16 06 04	alkalne baterije (osim 16 06 03)
16 06 05	druge baterije i akumulatori
16 06 06*	elektroliti iz baterija i akumulatora
16 07	<i>Otpaci pri čišćenju transportnih i skladišnih rezervoara (osim 05 i 13)</i>
16 07 08*	otpaci, koji sadrže ulja
16 07 09*	otpaci, koji sadrže opasne materije

16 07 99 drugi otpaci te vrste

16 09 Oksidativne materije

16 09 01* permanganati, kao što je kalijev permanganat

16 09 02* hromati, kao što je kalijev hromat ili natrijev dihromat

16 09 03* peroksidi, kao što je vodikov peroksid

16 09 04* druge istovrsne oksidativne materije

17 Građevinski otpaci i ruševine (uključujući i iskopanu zemlju sa zagađenih mesta)

17 01 Beton, cigla, pločice i keramika

17 01 01 beton

17 01 02 cigla

17 01 03 pločice, keramika i krovni cijepovi

17 01 06* mješavine ili odvojene frakcije betona, cigle, pločica i keramike, koje sadrže opasne materije

17 01 07 mješanice betona, cigle, pločica i keramike, koje nisu obuhvaćene u 17 01 06

17 02 Drvo, staklo i plastika

17 02 01 drvo

17 02 02 staklo

17 02 03 plastika

17 02 04* staklo, plastika i drvo, koji su zagađeni sa opasnim materijama ili sadrže opasne materije

17 03 Bitumenske mješavine, ugljeni katran i katranski proizvodi

17 03 01* bitumenske mješavine, koje sadrže ugljeni katran

17 03 02 bitumenske mješavine, koje nisu obuhvaćene u 17 03 01

17 03 03* ugljeni katran i katranski proizvodi

17 04 Metali (uključujući sa legurama)

17 04 01 bakar, bronza, mesing

17 04 02 aluminij

17 04 03 olovo

17 04 04 cink

17 04 05 željezo i čelik

17 04 06 kalaj

17 04 07 miješani metali

17 04 09* metalni otpaci, koji su zagađeni sa opasnim materijama

17 04 10* kablovi, koji sadrže ulja, ugljeni katran i druge opasne materije

17 04 11 kablovi, koji nisu obuhvaćeni u 17 04 10

17 05 zemlja (uključujući i iskopanu zemlju sa zagađenih mesta), kamenje i zemljani iskopi

17 05 03* zemlja i kamenje, koji sadrže opasne materije

17 05 04 zemlja i kamenje, koji nisu obuhvaćeni u 17 05 03

17 05 05* zemljani iskopi, koji sadrže opasne materije

17 05 06 zemljani iskopi, koji nisu obuhvaćeni u 17 05 05

17 05 07* tucanik ispod željezničkih šina i pragova, koji sadrži opasne materije

17 05 08 tucanik ispod željezničkih šina i pragova, koji nije obuhvaćen u 17 05 07

17 06 Izolirni materijali i građevinski materijali, koji sadrže azbest

17 06 01* izolirni materijali, koji sadrže azbest

17 06 03* drugi izolirni materijali, koji su sastavljeni iz ili pa sadrže opasne materije

17 06 04 izolirni materijali, koji nisu obuhvaćeni u 17 06 01 i 17 06 03

17 06 05*	građevinski materijali, koji sadrže azbest
<i>17 08 Građevinski materijali na osnovu gipsa</i>	
17 08 01*	građevinski materijali na osnovu gipsa, koji su zagađeni sa opasnim materijama
17 08 02	građevinski materijali na osnovu gipsa, koji nisu obuhvaćeni u 17 08 01
<i>17 09 Drugi građevinski otpaci i otpaci pri rušenju objekata</i>	
17 09 01*	građevinski otpaci i otpaci pri rušenju objekata, koji sadrže živu
17 09 02*	građevinski otpaci i otpaci pri rušenju objekata, koji sadrže PCB (na primjer: zapтивци, koji sadrže PCB; tlakovci na osnovu smola, koji sadrže PCB, kondenzatori, koji sadrže PCB)
17 09 03*	drugi građevinski otpaci i otpaci pri rušenju objekata (uključujući i miješane otpadke), koji sadrže opasne materije
17 09 04	miješani građevinski otpadci i otpaci pri rušenju objekata, koji nisu obuhvaćeni u 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03
19 Otpadci iz sprava za obradu otpadaka, sprava za čišćenje otpadne vode i objekata za snabdijevanje vodom za piće i tehnološke vode	
<i>19 07 Izcjedne vode iz odlagališta</i>	
19 07 02*	izcjedne vode iz odlagališta, koje sadrže opasne materije
19 07 03	izcjedne vode iz odlagališta, koje nisu obuhvaćene u 19 07 02
<i>19 08 Otpaci iz sprava za čišćenje otpadne vode, koji nisu navedeni drugdje</i>	
19 08 02	otpaci iz pjeskolovov
19 08 05	muljevi iz sprava za čišćenje komunalnih otpadnih voda
19 08 06*	zasićene ili istrošene smole ionskih izmjenjača
19 08 07*	rastopine i muljevi iz regeneracije ionskih izmjenjača
19 08 08*	otpaci iz membranskih sistema čišćenja, koji sadrže opasne materije
19 08 09*	masti i uljne mješavine iz sprava za razdvajanje ulja i vode, koji sadrže jestiva ulja i masti
19 08 10*	masti i uljne mješavine iz sprava za razdvajanje ulja i vode, koje nisu obuhvaćene u 19 08 09
19 08 11*	muljevi iz bioloških sprava za čišćenje tehnoloških otpadnih voda, koji sadrže opasne materije
19 08 12	muljevi iz bioloških sprava za čišćenje tehnoloških otpadnih voda, koji nisu obuhvaćeni u 10 08 11
19 08 13*	muljevi iz drugih sprava za čišćenje tehnoloških otpadnih voda, koji sadrže opasne materije
19 08 14	muljevi iz drugih sprava za čišćenje tehnoloških otpadnih voda, koji nisu obuhvaćeni u 10 08 13
19 08 99	drugi otpaci te vrste
<i>19 12 Otpaci iz mehaničke obrade otpadaka (kao što je sortiranje, drobljenje, kompaktiranje, peletiranje), koji nisu obuhvaćeni drugdje</i>	
19 12 01	papir i karton
19 12 02	metali željeza
19 12 03	obojeni metali
19 12 04	plastika i gume
19 12 05	staklo
19 12 06*	drovo koje sadrži opasne materije
19 12 07	drovo koje nije obuhvaćeno u 19 12 06
19 12 08	tekstil
19 12 09	minerali, kao što je kamenje
19 12 10	gorljivi otpaci (iz otpadaka dobiveno gorivo)

- 19 12 11* drugi otpaci (uključujući i mješavine materijala), koji nastaju pri mehaničkoj obradi otpadaka i sadrže opasne materije
- 19 12 12 drugi otpaci (uključujući i mješavine materijala), koji nastaju pri mehaničkoj obradi otpadaka i nisu obuhvaćeni u 19 12 11
- 19 13 Otpaci, koji nastaju pri sanaciji zagađene zemlje i podzemne vode**
- 19 13 01* čvrsti otpaci, koji nastaju pri sanaciji zagađene zemlje i sadrže opasne materije
- 19 13 02 čvrsti otpaci, koji nastaju pri sanaciji zagađene zemlje i nisu obuhvaćeni u 19 13 01
- 19 13 03* muljevi, gustiš i blato, koji nastaju pri sanaciji zagađene zemlje i sadrže opasne materije
- 19 13 04 muljevi, gustiš i blato, koji nastaju pri sanaciji zagađene zemlje i nisu obuhvaćeni u 19 13 03
- 19 13 05* muljevi, gustiš i blato, koji nastaju pri sanaciji zagađene podzemne vode i sadrže opasne materije
- 19 13 06 muljevi, gustiš i blato, koji nastaju pri sanaciji zagađene podzemne vode i nisu obuhvaćeni u 19 13 05
- 19 13 07* otpadne vodene rastopine i vodenih koncentrata, koji nastaju pri sanaciji zagađene podzemne vode i sadrže opasne materije
- 19 13 08 otpadne vodene rastopine i vodenih koncentrata, koji nastaju pri sanaciji zagađene podzemne vode i nisu obuhvaćeni u 19 13 07

20 Komunalni otpaci i njima slični otpaci iz industrije, zanatstva i uslužnih djelatnosti, uključujući sa odvojeno sakupljenim frakcijama

20 03 Drugi komunalni otpaci

- 20 03 03 otpaci pri čišćenju puteva
- 20 03 04 septički muljevi, blato i gustiš
- 20 03 06 otpaci, koji nastaju pri čišćenju komunalnih otpadnih voda
- 20 03 07 otpaci u komadima
- 20 03 99 drugi otpaci te vrste

12.6.8.4 Građevinski otpaci koje je dozvoljeno odlagati na odlagalište za inertne otpadke

Na odlagalište za inertne otpadke je dozvoljeno odlagati sljedeće građevinske otpadke:

- beton i ojačani cementni beton	- vlaknasti cement
- silikatni beton	- azbest-cement
- porobeton	- klinker
- zidanci od cigle i drugi zidanci	- keramičke pločice
- malta i malteri	- pješčar
- šljunak	- prirodno kamenje
- pijesak	- lomljeni prirodni minerali
- asfalt, asfaltni beton, pješčani asfalt	- zidanci od cigle na bazi sadre
- bitumenska sitnež	- štukaturni material
- bitumenski beton	- fajansa
- staklo	- kaminsko kamenje i šamoti iz domaćinstva
	- ciglasti, betonski i drugi mineralni cijepovi

Građevinski otpaci iz tabele ne smiju biti zagađeni sa opasnim materijama i mogu da sadrže najviše 10% sljedećih sastojaka:

Drveta i produkata, koji sadrže drvene djeliće odnosno sastojke kao što su iveri, ostruzci, strugotine, obresci, drvena vlakna, drveno brašno ili celulozna vlakna, kao npr.:

- vezane ploče(ljepenke),	- kore,
- čvrsto vezane vlaknene ploče,	- slame,
- lake ugradne ploče iz drvene vune,	- prozorskih okvira iz PVC,
- drvenu vunu,	- ploča, folija ili traka iz umjetnih masa,
- cementom vezane ploče na bazi celuloze,	- talnih obloga,
- kamene obloge, obloge za zaštitu od buke sa mineralno vezanim drvenim vlaknima	- cijevi, armatura ili krovnih žlebova,
- iz starog papira izrađene materijale za zaštitu od buke,	- izolacija za žice i kablove,
- gipsano - kartonskih ploča ili ploča iz gipsa,	- stvrdnutih fugirnih masa, ili
- tapeta,	- izolacijskih ploča.
- pluta,	

SMJERNICE ZA PROJEKTOVANJE, GRAĐENJE, ODRŽAVANJE I NADZOR NA PUTEVIMA

Knjiga IV: NADZOR

PRILOG P2: UGOVOR O GRAĐENJU - PRIMJER

13 PRILOG P2: UGOVOR O GRAĐENJU - PRIMJER

Poslodavac br:
Izvođač br:
između:

POSLODAVCA: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

kojeg zastupa

Registracioni broj:

Identifikacioni broj za PDV:

Potvrda da je pravno lice registrovano za PDV pod registracionim brojem:

šifra xxxxxxxxxxxx datumxxxxxx

Broj računa za novčane transakcije.:xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

i

IZVOĐAČA:

kojeg zastupa.....

Registracioni broj:

Identifikacioni broj za PDV:

Potvrda da je pravno lice registrovano za PDV pod registracionim brojem:

šifradatum

Broj računa za novčane transakcije na koji Poslodavac može da uplaćuje iznose za izvedene radoveu

IZVOĐAČ: (popunjava ponuđač ukoliko je strano pravno lice)

Sjedište (u zemlji ponuđača)

kojeg zastupa.....

Registracioni broj (u zemlji ponuđača)

Poreski broj (u zemlji ponuđača)

Broj računa za novčane transakcije na koji Poslodavac usmjerava plaćanja za izvedene radove u

UVODNE ODREDBE

Član 1

Ugovorne strane potvrđuju:

da je Poslodavac.....u Službenom Glasniku (Službenim Novinama) broj.....objavio javni tender za odabir izvođača, u skladu sa otvorenim postupkom, a za izgradnju:..... na osnovu kojeg je gore imenovani Izvođač odabran kao najpovoljniji ponuđač.

PREDMET UGOVORA

Član 2

Potpisivanjem ovog Ugovora, Poslodavac ustupa a Izvođač prihvata izvođenje sljedećih radova:

(navodi se radove

(Detaljan program radova naveden je u odjeljku 1 – Instrukcije za ponuđače, stavka.....)

UGOVORNA VRIJEDNOST RADOVA**Član 3**

Ugovorna vrijednost radova iz Člana 1 je određena na osnovu Izvođačeve ponude br.: od kao i na osnovu odobrene i prihvачene ocjene troškova od strane Poslodavca, i iznosi:

bez PDV KM
iznos PDV KM

Ugovorna vrijednost uključujući PDV iznosi:

..... KM
slovima: KM

Izvođačeva ponuda kao i svi dodaci na ponudu predstavljaju sastavni dio ovog Ugovora.

NAČIN OBRAČUNAVANJA IZVEDENIH RADOVA**Član 4**

Izvedene radove (radove definisane u Članu 1.1 Instrukcija za ponuđače), obračunava Izvođač u skladu sa ponudom, kao i prema postupku ("ključ u ruke-sa fiksnom cijenom"). Izuzetak predstavlja duboko fundiranje i ankerisanje zidova na šipovima. Navedeni radovi će se obračunavati prema jediničnim cijenama iz Predmjera i predračuna i stvarno izvedenim količinama koje su upisane u građevinsku knjigu i odobrene.

Za sve radove koje Poslodavac dodatno naruči, a koji će biti upisani u građevinski dnevnik i odobreni od strane Nadzora, dvije ugovorne strane treba, prije isplate sredstava po ovom Ugovoru ili po zahtjevu Poslodavca, da potpišu Aneks na ovaj ugovor. U navedenom Anekstu će biti utvrđena cijena dodatnih radova na osnovu međusobno dogovorenih obračunskih osnova.

Nakon odobrenja zahtjeva Izvođača od strane Nadzora, a u skladu sa odredbama pod-Članova 13.2 Opštih uslova, koji se podnosi u skladu sa odredbama pod-Članova 13.1 Opštih uslova Ugovora, kao i po dobijanju posebne dozvole od strane Poslodavca, u skladu sa odredbama pod-Člana 3.1 Posebnih uslova ugovora, pristupa se pripremi Aneksa Ugovora.

Izvođač fakturiše izvedene radove i Poslodavcu ispostavlja privremene mjesecne situacije za protekli mjesec, koje Poslodavac ovjerava do 5-tog u mjesecu. Nacrt okončane situacije se predaje u roku od 56 dana od datuma završetka radova, kao i po izdavanju bankovne garancije za produženi garantni period, u skladu sa odredbama "Opštih uslova Ugovora", "Instrukcija za ponuđače za pripremu ponude" i "Posebnih uslova ugovora".

Prilagođavanje cijena se vrši u skladu sa "Instrukcijama za ponuđače" i "Posebnim uslovima ugovora" a na osnovu prethodno potpisano Aneksa.

Vrijednost mjesecnih situacija za ugovorene radove po principu "ključ u ruke-sa fiksnom cijenom" se iskazuje kao procenat ugovorne cijene u skladu sa principom "ključ u ruke-sa fiksnom cijenom". Procenat izvedenih radova se određuje u skladu sa građevinskom knjigom.

NAČIN PLAĆANJA**Član 5**

Poslodavac za izvedene radove plaća Izvođaču na osnovu privremenih mjesecnih situacija.

Izvođač je obavezan da dostavi situaciju u roku od 5 dana obračunskog perioda (kraj mjeseca), tj. do 5-tog narednog mjeseca za prethodni mjesec.

Poslodavac ovjerava situaciju u roku od 8 dana od dana prijema, te u narednih 20 dana vrši uplatu po privremenoj situaciji.

Ukoliko Poslodavac zakasni sa plaćanjem ovjerene situacije, Izvođač ima pravo na kamatu na sva svoja potraživanja od Poslodavca, koja će se obračunavati od datuma ostvarivanja prava Izvođača na navedenu uplatu, a u skladu sa ovim Ugovorom.

Izvođač se obavezuje, kao strana koja preuzima radove javne nabavke, da povuče svoje zahtjeve za plaćanje prema Poslodavcu u korist dobavljača robe, saradnika i pod-izvođača, koji imaju zahtjeve za plaćanje prema Izvođaču radova.

Izvođač se obavezuje da primjenjuje iste rokove plaćanja za izmirivanje svojih obaveza prema dobavljačima, saradnicima i pod-izvođačima, kao što su navedeni u Ugovoru o prihvatanju radova koji je sklopljen sa Poslodavcem, a koji se odnosi na izvođenje ustupljenih radova.

Izvođač se obavezuje da prihvati, obračuna i plati dobavljačima, saradnicima i pod-izvođačima sve obaveze kao i kamate za kašnjenje za svaki dan kašnjenja uplate odobrenih sredstava, na osnovu faktura za usluge pod-izvođača i saradnika, kao i za robu koju su dostavili dobavljači.

Član 6

Izvođač se obavezuje da najkasnije u roku od 28 dana od dana potpisivanja ugovora pripremi detaljan Dinamički plan i raspored troškova po mjesecima, koje odobrava Nadzor.

Član 7

Prije izdavanja potvrde o početku garantnog perioda Izvođač treba da dostavi garanciju za produženi garantni period koja iznosi 5% od vrijednosti radova po ugovoru. Navedena vrijednost garancije se prilagođava nakon ovjere okončane situacije, te se ukoliko je potrebno dopunjava. Sve do izdavanja garancije za produženi garantni period i potvrde o početku garantnog perioda, Izvođač zadržava važeću garanciju za dobro izvršenje posla, koja je izdata u skladu sa ugovornim obavezama. Ukoliko je garancija za dobro izvršenje posla istekla, Poslodavac će, do prijema garancije za produženi garantni period, a na osnovu vrijednosti izvedenih radova, zadržati kao garanciju 10 procenata od vrijednosti radova.

Ukoliko do izdavanja potvrde o početku garantnog perioda Izvođač ne obezbijedi garanciju za produženi garantni period, Poslodavac ima pravo da realizuje garanciju za dobro izvršenje posla na nivou definisanom za garancije, za otklanjanje nedostataka nastalih u toku produženog garantnog perioda.

OBAVEZE POSLODAVCA

Član 8

Prije početka izvođenja radova Poslodavac je obavezan da Izvođaču dostavi sljedeće:

- Dvije kopije crteža u skladu sa kojim će se izvoditi radovi. Jedna kopija treba da bude ovjerena od strane organa za upravljanje, ukoliko Izvođač nije obavezan da sam pripremi navedene crteže,
- Gradilište ili dio gradilišta, potrebno za izvođenje građevinskih radova koji su predmet ovog Ugovora,
- Podatke za iskolčavanje,
- Građevinsku dozvolu, izuzev u slučaju da je dozvolu potrebno dobiti na osnovu crteža koje priprema Izvođač,
- Usklađenost sa drugim obavezama, u skladu sa odredbama ovog Ugovora i njegovih sastavnih dijelova, koje se odnose na početak izvođenja radova.

OBAVEZE IZVOĐAČA

Član 9

Izvođač se obavezuje da prije početka izvođenja radova dostavi Poslodavcu ili nadzornom organu koji je imenovan od strane Poslodavca, svu potrebnu dokumentaciju koja se odnosi na izvođenje radova po ovom Ugovoru, te koja je navedena u Opštim i posebnim uslovima ugovora.

Pored Izvođača, u izvođenju radova će učestvovati sljedeći pod-izvođači:..

U svrhu osiguranja svojih odgovornosti koje proizilaze iz plaćanja pod-izvođačima, Izvođač je obavezan da u roku od 10 dana od dana potpisivanja ovog Ugovora Poslodavcu dostaviti Garanciju za dobro izvršenje posla, koja će takođe da obuhvata potvrđene obaveze Izvođača prema svojim pod-izvođačima, utvrđene pod-ugovorom, koje Izvođač iz bilo kojeg razloga nije platio do određenog datuma. U slučaju da je garancija za dobro izvršenje posla unovčena, Izvođač je obavezan da Poslodavcu odmah dostavi drugu garanciju.

Član 10

U vezi sa izvođenjem radova po ovom Ugovoru, Izvođač se obavezuje da će:

- obezbijediti visok kvalitet izvođenja radova, u skladu sa Odjeljkom 4 (Opšti tehnički uslovi i Posebni tehnički uslovi sa dodacima i Tehničke specifikacije);
- Poslodavcu dostaviti sve dokaze o ugrađenim materijalima i konstrukcijama;
- izvršiti iskolčavanje;
- pripremiti crteže, kako je zahtijevano u stavci XXX Instrukcija za ponuđače za pripremu ponude;
- voditi građevinski dnevnik i sarađivati prilikom vođenja građevinske knjige za izvedene radove, tako što će iste izvoditi u skladu sa Posebnim uslovima i uputstvima Nadzornog organa;
- u roku od 10 dana od dana zaključivanja Ugovora o izvođenju radova, dostaviti Poslodavcu garanciju za dobro izvršenje posla, u formi garancije, na iznos od 10% ugovorene cijene, a u skladu sa uslovima navedenim u Ugovoru i njegovim sastavnim dijelovima (Član 20);
- prije plaćanja okončane situacije, dostaviti Poslodavcu popunjene obrasce VC-2 i VK 01, uključujući podatke o izvedenim radovima za bazu podataka o putevima;
- u slučaju da se na gradilištu nalazi nekoliko Izvođača, potpisati sa ostalim Izvođačima pismeni sporazum o izvođenju radova, koordinaciji dinamičkih planova, primjeni mjera bezbjednosti na gradilištu, primjeni mjera za zaštitu vlasništva Poslodavca i drugih Izvođača, kao i o održavanju pristupnih puteva u području gradilišta i pristupnih puteva do samog gradilišta;
- izvesti radove u skladu sa crtežima (projektima) koji su odobreni od strane Poslodavca i za koje je dobijena građevinska dozvola;
- pripremiti Projekat izvedenog stanja i geodetski plan nove situacije zemljišne parcele po završetku izgradnje, te ih dostaviti Poslodavcu prije izdavanja potvrde o preuzimanju objekta;
- pripremiti projekat održavanja kao i odrediti sva proceduralna pravila za upotrebu i održavanje objekata prije izdavanja potvrde o preuzimanju objekta;
- poštovati i ponašati se u skladu sa opštim odredbama Poslodavca kao i odredbama države (BiH), ukoliko drugačije nije određeno tenderskim uslovima;
- u roku od 28 dana od dana prijema obavještenja o otpočinjanju radova, pripremiti i Poslodavcu dostaviti tehnološke izvještaje o izvođenju radova koji su predmet ovog Ugovora. Dinamičke planove i Dinamiku priliva sredstava (Cash Flow) treba pripremiti upotrebom aplikacijskog softvera MS;
- izvoditi radove u toku cijelog svijetlog perioda dana i svim radnim danima u sedmici.

ROKOVI ZA ZAVRŠETAK IZVOĐENJA RADOVA

Član 11

Izvođač se obavezuje da otpočne sa izvođenjem radova odmah po ispunjenu odredbi pod-člana 8.1 Posebnih uslova ugovora i po ispunjeno obaveza Poslodavca koje su navedene pod članom 8 istih uslova, te da ih završi u sljedećem vremenskom periodu:

..... ili u skladu sa dinamikom priliva sredstava (Cash Flow), pod-član XX Posebnih uslova ugovora.

UGOVORNA KAZNA

Član 12

Ukoliko Izvođač zbog svoje greške ne ispuni ugovorne obaveze u okviru dogovorenog ili, na osnovu obostranog sporazuma, produženog vremenskog roka, obavezan je da Poslodavcu plati ugovornu kaznu od 5% (pet promila) od konačne vrijednosti ugovorenih radova po svakom danu zakašnjenja.

Ukupan iznos ugovorne kazne ne smije preći 5% (pet procenata) od konačne vrijednosti ugovorenih radova.

Član 13

Konačna vrijednost ugovorenih radova, u skladu sa prethodnim Članom, se određuje na osnovu okončane situacije. Ugovorna kazna se obračunava na osnovu okončane situacije.

Poslodavac i Izvođač su ovim sporazumni da se pravo na zaračunavanje ugovorne kazne ne primjenjuje na bilo koju štetu koju je Poslodavac pretrpio. Poslodavac će za drugu vrstu štete koju je pretrpio tražiti nadoknadu, u skladu sa opštim pravilima koja se primjenjuju na odgovornost za štetu, bez obzira na primjenu ugovorne kazne.

Član 14

Izvođač će u skladu sa Opštim uslovima ugovora i Instrukcijama za ponuđače za pripremu ponude, kao i u skladu sa Posebnim uslovima (Dio II), pripremiti potrebne crteže i izvesti sve aktivnosti potrebne za njihovu pripremu.

PRODUŽENI GARANTNI PERIOD

Član 15

Izvođač je odgovoran Poslodavcu za sve moguće nedostatke ili kvarove, koji se javе u toku produženog garantnog perioda, u trajanju od **10 godina** za sve objekte, u funkcionisanju objekata i naprava, koji su predmet ovog Ugovora u skladu sa Članom 11.3 Posebnih uslova Ugovora.

Član 16

Po preuzimanju objekta i izdavanju "Certifikata o preuzimanju objekta", Poslodavac će ispitati izvedene radove, u skladu sa odredbama Opštih uslova Ugovora, kao i u skladu sa Posebnim tehničkim uslovima. Izvođač je obavezan da u roku od 365 dana otkloni sve uočene nedostatke. Po otklanjanju navedenih nedostataka Nadzorni organ izdaje "Certifikat o otklanjanju nedostataka".

Član 17

Izvođač je obavezan da otkloni sve nedostatke koji mogu da se javе u toku produženog garantnog perioda.

Ukoliko Izvođač u dogovorenem vremenskom periodu ne otkloni nedostatke, Poslodavac je ovlašten da ih otkloni na trošak Izvođača, u skladu sa načelom dobre poslovne prakse.

UPRAVLJANJE IZGRADNJOM I PREDSTAVNIK POSLODAVCA

Član 18

U skladu sa Opštim uslovima Ugovora, Poslodavac ovim za Nadzornog inženjera imenuje:.....

Nadzor ovim za svog Direktora projekta (Projekt Menadžera) imenuje:.....

Izvođač ovim za svog predstavnika imenuje:.....

SADRŽAJ UGOVORNE DOKUMENTACIJE

Član 19

Ugovorne strane su ovim saglasne da pored Izvođačeve ponude, navedene u Članu 3, sljedeći dokumenti, koji će se tumačiti dole navedenim redoslijedom, predstavljaju sastavni dio ovog Ugovora:

1. Ugovor
2. Pismo prihvatanja ponude
3. Ponuda i Apendiks "A" na ponudu
4. Posebni uslovi Ugovora
5. Opšti uslovi Ugovora
6. Opti tehnički uslovi sa dodacima
7. Crteži (Projekti)
8. Predmjer i predračun radova
9. Dinamički plan i plan priliva sredstava (Cash Flow)

Ostala dokumentacija koja predstavlja sastavni dio ovog Ugovora

KONAČNE ODREDBE**Član 20**

Ugovorne strane su saglasne da se ovaj Ugovor sklapa sa odloženom realizacijom, te da će biti na snazi tek po podnošenju Garancije za dobro izvršenje posla, kojom je potrebno obuhvatiti osiguranje odgovornosti Izvođača koje proizilaze iz plaćanja pod-izvođačima. Izvođač je obavezan da u roku od 10 dana od dana potpisivanja Ugovora Poslodavcu dostavi bankovnu garanciju.

Prava i obaveze po ovom Ugovoru postaju pravosnažni po ispunjenu uslova iz prethodnog paragrafa ovog Člana.

Član 21

Ugovorne strane treba mirnim putem da riješe svaki mogući spor koji može proizaći iz realizacije ovog Ugovora.

U slučaju da ugovorne strane ne mogu spor riješiti mirnim putem, za razješenje spora nadležan je sud u.....

Član 22

Ovaj Ugovor je sačinjen u šest istovjetnih kopija i sklopljen na dan potpisivanja svih ugovornih strana; Ugovor stupa na snagu po ispunjavanju uslova iz Člana 20 ovog Ugovora. Svaka od ugovornih strana zadržava po tri kopije Ugovora.

Datumom zaključenja Ugovora smatra se datum potpisivanja druge ugovorne strane

Potpis:

Potpis:

IZVOĐAČ:

POSLODAVAC:

SMJERNICE ZA PROJEKTOVANJE, GRAĐENJE, ODRŽAVANJE I NADZOR NA PUTEVIMA

Knjiga IV: NADZOR

PRILOG P3: OBRAZCI GRAĐEVINSKOG DNEVNIKA I KNJIGE PRIMJER

14 PRILOG P3: OBRAZCI GRAĐEVINSKOG DNEVNIKA I KNJIGE - PRIMJER

GRAĐEVINSKI DNEVNIK

Sadržaj uvodnih i dnevnih obrazaca iz građevinskog dnevnika:

Obrazac uvodne naslovne strane:

1.	Podaci o objektu: - naziv objekta - lokacija - vrste radova
2.	Podaci o Investitoru: - naziv, adresa sjedišta.....
3.	Podaci o izvođaču(izvođačima): - naziv i adresa sjedišta..... - naziv i adresa sjedišta - naziv i adresa sjedišta - odgovorni izvođač radova: građevinski radovi..... mašinske instalacije..... elektro instalacije..... telekomunikacije..... tehnologija iskopi i osnovni podzemni radovi..... (ime i prezime, stepen obrazovanja) - odgovorni direktor gradilišta (ukoliko je imenovan) (ime i prezime, stepen obrazovanja) - odgovorni izvođač pojedinih radova: građevinski radovi..... mašinske instalacije..... elektro instalacije..... telekomunikacije..... iskopi i osnovni podzemni radovi..... (ime i prezime, stepen obrazovanja)
4.	Podaci o projektu za dobijanje građevinske dozvole i podaci o projektantu: - naziv i adresa sjedišta projektanta - ref. br.: - odgovorni vođa projekta (ime i prezime, stepen obrazovanja, identifikacioni broj) - odgovorni projektant: Arhitektonskog projekta Arhitektonskog projekta vanjskog uređenja..... Projekta konstrukcije i drugih građevinskih projekata..... Projekta elektro instalacija i opreme..... Projekta mašinskih instalacija i postojanja..... Projekta telekomunikacija..... Tehnološkog projekta Projekta iskopa i ostalih podzemnih radova..... Projekta geodezije Ostalih projekata (ime i prezime, stepen obrazovanja, identifikacioni broj)
5.	Podaci o građevinskoj dozvoli: - naziv relevantnog upravnog organa:..... - ref. br. i datum izdavanja..... (original, moguće izmene i usklajivanja)

6.	<p>Podaci o revidentu (za zahtjevne objekte):</p> <ul style="list-style-type: none"> – naziv i adresa sjedišta revidenta – odgovorni revidenti: <ul style="list-style-type: none"> Arhitektonskog projekta Arhitektonskog projekta vanjskog uređenja..... Projekta konstrukcije i drugih građevinskih projekata..... Projekta elektro instalacija i opreme..... Projekta mašinskih instalacija i postojanja..... Projekta telekomunikacija..... Tehnološkog projekta Projekta iskopa i ostalih podzemnih radova..... Projekta geodezije Ostalih projekata <p style="text-align: right;">(ime i prezime, stepen obrazovanja, identifikacioni broj)</p>
7.	<p>Podaci o izvođačkom projektu i projektantu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – naziv i adresa sjedišta projektanta – ref. br.: – odgovorni vođa projekta <p style="text-align: right;">(ime i prezime, stepen obrazovanja, identifikacioni broj)</p> <ul style="list-style-type: none"> – odgovorni projektant: <ul style="list-style-type: none"> Arhitektonskog projekta Arhitektonskog projekta vanjskog uređenja..... Projekta konstrukcije i drugih građevinskih projekata..... Projekta elektro instalacija i opreme..... Projekta mašinskih instalacija i postojanja..... Projekta telekomunikacija..... Tehnološkog projekta Projekta iskopa i ostalih podzemnih radova..... Projekta geodezije Ostalih projekata <p style="text-align: right;">(ime i prezime, stepen obrazovanja, identifikacioni broj)</p>
8.	<p>Podaci o nadzornom organu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – naziv i adresa sjedišta nadzornog organa..... – odgovorni nadzorni organ – odgovorni nadzorni organ za pojedine radove: <ul style="list-style-type: none"> građevinski radovi mašinske instalacije..... elektro instalacije..... telekomunikacije iskope i osnovne podzemne radove..... <p style="text-align: right;">(ime i prezime, stepen obrazovanja)</p>
9.	<p>U slučaju da se izvodi rekonstrukcija zgrade koja je zaštićena propisima o očuvanju kulturnog nasljeđa ili izgradnja na području arheoloških iskopina</p> <ul style="list-style-type: none"> – naziv i sjedište nadležne uprave za zaštitu kulturnih spomenika..... – podaci o odgovornom kustosu ili arheologu..... <p style="text-align: right;">(ime i prezime, stepen obrazovanja)</p>
10.	<p>Predaja projekta za dobijanje građevinske dozvole Izvođaču:</p> <ul style="list-style-type: none"> – opis i sadržaj – ref. br., datum, potpisi
11.	<p>Lice odgovorno za vođenje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - građevinskog dnevnika: - građevinske knjige..... <p style="text-align: right;">(ime i prezime, stepen obrazovanja)</p>
12.	<p>Mjere za zaštitu zdravlja, bezbjednost i zaštitu od požara:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ref. br. plana bezbjednosti – odgovorni izvođač realizacije plana bezbjednosti i uređenja gradilišta..... – koordinator bezbjednosti na gradilištu..... <p style="text-align: right;">(ime i prezime, stepen obrazovanja)</p>

Obrazac stranica koje se popunjavaju svakodnevno

naslovna strana

Izvođač:.....(logo)

Objekat:.....

Poslodavac:.....

strana.....

Dnevni izvještaj br.:..... na dan:

Radno vrijeme: od.....do.....

Vremenski uslovi u ..časova:						
– vrijeme						
– temperatura vazduha °C						
– količina padavina						
– nivo vode						
– brzina vjetra (m/s) u smjeru:						
– ostali uslovi						
Radnici na gradilištu	uprava	građevinski radnici	zanatlije	instalateri	ostali radnici	ukupno
– Izvođačevi radnici						
– unajmljeni radnici						
– podizvođači, saradnici						
Mašine i oprema						
– Izvođača						
– ostalo						
Opis rada						
(1)						
započeti radovi:						
završeni radovi:						
Napomene, izjave, uputstva, pregledi, primjedbe, itd.						
(2)						
.						
(6)						
Sastavio: (ime i prezime, potpis, pečat)	Odgovorni nadzorni inženjer (nadzorni inženjer za pojedine radove): (ime i prezime, potpis, pečat)			Odgovorni izvođač radova (odgovorni vođa gradilišta – ukoliko je imenovan) (ime i prezime, potpis, pečat)		

DNEVNI OBRAZAC – završetak	
Strana broj:	
6. Dodatne izjave, uputstva, podaci i napomene, pregledi:	
<p>Napomena: Ova strana mora biti u mreži rastera 1 mm sa 1 mm</p> <p>6.a Primjedbe i uputstva odgovornog kustosa ili arheologa (U slučaju rekonstrukcije zgrade koja je zaštićena propisima o očuvanju kulturnog nasljeđa ili izgradnja na području arheoloških iskopina)</p>	
<p>7. Izjava Izvođača razlozi kašnjenja, količine nabavljenih građevinskih proizvoda i osnovnih materijala i opreme</p>	

Uputstvo za popunjavanje dnevnog obrasca građevinskog dnevnika

1. Građevinski dnevnik mora biti popunjten i potpisani:
 - u slučaju zahtjevnih objekata: svakog radnog dana
 - u slučaju manje zahtjevnih objekata: dva puta sedmično
 - u slučaju jednostavnih objekata: na kraju radne sedmice.
2. Rubriku "Vremenske prilike" treba popuniti navodeći vremenske uslove rano ujutro, ujutro i poslijepodne, ukoliko dođe do izmjene uslova. Vremenski uslovi mogu biti veoma značajni za objašnjavanje razloga kašnjenja.
- 3 U rubriku "Opis rada" treba navesti tehnički opis radova izvedenih određenog dana:
 - oznaka (1) označava ugovorene radove (ugovor i aneksi)
 - oznaka (2) označava dodatne radove, koji nisu predviđeni predmjerom i predračunom.
 - oznaka (3) označava izmjene u količinama ugovorenih radova
 - oznaka (4) označava izmjene radova koje su prouzrokovane izmjenama u projektu.
 - oznaka (5) označava ukupne troškove potrebne za uspješan završetak izgradnje
 - oznaka (6) označava ostale radove
- 4 Ukoliko je za navođenje podataka potrebno više strana, potrebno ih je numerisati istim brojem ali sa pod-oznakom.

GRAĐEVINSKA KNJIGA**Sadržaj uvodnog i obračunskih obrazaca građevinske knjige****Obrazac uvodne strane**

Naziv objekta:

Investitor:

Izvođač:

Predmjer i predračun broj: Datum Ukupan iznos

Ugovor– Aneks Datum Ukupan iznos

Odgovorni nadzorni inženjer ili
odgovorni nadzorni inženjer
za pojedine radove U periodu od ...do... Potpis

Odgovorni izvođač radova U periodu oddo... Potpis

Sastavio: U periodu oddo... Potpis

Knjiga sadrži:

.....stranica dodataka planova

Datum početka vođenja:

Datum završetka vođenja:

Odgovorni izvođač radova ili
Odgovorni direktor gradilišta odgovorni nadzorni inženjer ili
odgovorni nadzorni inženjer za pojedine radove.....
(ime i prezime, potpis, pečat)
(ime i prezime, potpis, pečat)U slučaju rekonstrukcije zgrade koja je zaštićena propisima o očuvanju kulturnog nasljeđa ili
izgradnja na području arheoloških iskopina

Odgovorni kustos:

.....
(ime i prezime, potpis, pečat)

Spisak dodatih stranica

Izvodač:

List građevinske knjige

br.: list br:

Objekat:	Tačan opis rada:			Stavka iz predračuna br.	
Obračun nacrt br:				Norma:	
Priloga:	Jedinica mjere	Ugovorena količina	Jedinična cijena	Izvršena količina	
				Mjesečno	Ukupno
Prenos sa lista br: mjerena, obračuni: nacrti					
Ukupno za prenos:					
Sastavio: (ime i prezime, potpies, pečat)	Predstavnik Investitora: Nadzorni inženjer: (ime i prezime, potpies, pečat)	Izvođač: Odgovorni vođa: (ime i prezime, potpies, pečat)			

U slučaju rekonstrukcije zgrade koja je zaštićena propisima o očuvanju kulturnog nasljeđa ili izgradnja na području arheoloških iskopina

Odgovorni kustos:

.....
(ime i prezime, potpis, pečat)***Uputstva za popunjavanje građevinske knjige***

1. Podatke u građevinsku knjigu upisuje ovlašteno lice Izvođača.
2. Broj listova mora da odgovara broju stavki iz Predmjera radova. Listovi se slažu prema redoslijedu stavki iz Predmjera radova. Ukoliko određeni radovi nisu izvedeni, list se prilaže bez navedene količine, uz napomenu :”Ovi radovi nisu izvedeni zbog:.... »
3. Potpis odgovornog predstavnika Investitora predstavlja potvrdu da su količine ovjenih radova izvedene.

SMJERNICE ZA PROJEKTOVANJE, GRAĐENJE, ODRŽAVANJE I NADZOR NA PUTEVIMA

Knjiga IV: NADZOR

PRILOG P4: PROJEKAT IZVEDENOG STANJA - SADRŽAJ

15 PRILOG P4: PROJEKAT IZVEDENOG STANJA - SADRŽAJ**Primjer izjave nadzora i vođe projekta izvedenog stanja:****NADZOR I VOĐA PROJEKTA IZVEDENOG STANJA**

(ime i prezime)

(ime i prezime)

P O T V R Đ U J U

1. da su sve izmjene do kojih je došlo za vrijeme izgradnje upisane u projekat izvedenog stanja
2. da su sve izmjene do kojih je došlo za vrijeme izgradnje, a koje su upisane u projekat izvedenog stanja u skladu sa projektom za dobijanje građevinske dozvole i građevinskom dozvolom(dozvolama) br.:..... i br:.....
3. da je projekat izvedenog stanja u skladu sa lokalnim zakonodavstvom
4. da su sva rješenja projekta izvedenog stanja međusobno usklađena
5. da su sve zabilježene izmjene u toku izgradnje izvedene u skladu sa osnovnim zahtjevima, što potvrđuje odgovorni projektant svojim potpisom na pojedinim nacrtima.

Nadzorni inženjer:

(ime i prezime, stepen obrazovanja, registarski broj)

(pečat, potpis)

Odgovorni vođa projekta izvedenog stanja:

(ime i prezime, stepen obrazovanja, registarski broj)

(pečat, potpis)

(evid. br. projekta)

(mjesto i datum)

Primjer obrazca naslovne strane uvodne mape:

INVESTITOR:

.....
(ime i prezime investitora, naziv kompanije, adresa sjedišta)

OBJEKAT:

.....
(naziv objekta koji će da se gradi)

VRSTA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

(projekat izведенog stanja, projekat održavanja i upravljanja objektom, projekat za upis u službene evidencije)

.....
VRSTA RADOVA:

.....
(novogradnja, horizontalno ili vertikalno proširenje, rekonstrukcija, uklanjanje, izmjena predviđene upotrebe, zamjena)

.....
PROJEKTANT*:

.....
(naziv, adresa, ime i potpis odgovornog lica, pečat)

.....
ODGOVORNI VOĐA PROJEKTA*:

.....
(ime odgovornog vođe projekta, stručno obrazovanje, identifikacioni broj, lični pečat, potpis)

.....
BROJ PROJEKTA I KOPIJE, MJESTO I DATUM IZRADE PROJEKTA:

.....
(broj projekta, evidentiran od strane projektanta, mjesto i datum izrade projekta)

* U slučaju da se radi o Projektu održavanja i upravljanja objektom i Projektu za upis u službene evidencije, izostavljaju se podaci o "projektantu"; za "odgovornog vođu projekta" navesti podatke o "osobi koja je sastavila tehničku dokumentaciju"

Primjer sadržaja tehničke dokumentacije:

0 – Uvodna mapa

- 0.1 Naslovna strana vodeće mape tehničke dokumentacije
- 0.2 Sadržaj projekta
- 0.3 Opšte informacije o objektu
- 0.4 Izjava nadzora i vođe projekta izvedenog stanja
- 0.5 Verifikaciona dokumentacija

Nacrti

1 Nacrt (plan) br.....

- 1.1. Naslovna strana
- 1.2. Sadržaj nacrta
- 1.3. Sadržaj projekta
- 1.4. Crteži

2 Nacrt (plan) br.....

- 1.1. Naslovna strana
- 1.2. Sadržaj nacrta
- 1.3. Sadržaj projekta
- 1.4. Crteži

3 Nacrt (plan) br.....

- 1.1. Naslovna strana
- 1.2. Sadržaj nacrta
- 1.3. Sadržaj projekta
- 1.4. Crteži

4.

itd

Opšte informacije o izvedenoj izgradnji**Vrsta radova:**

.....
(opis vrste izgradnje ili radova: novogradnja, horizontalno ili vertikalno proširenje, rekonstrukcija, uklanjanje, izmjena predviđene upotrebe, zamjena)

Naziv objekta na koji se predviđena izgradnja odnosi:

.....
(naznačiti naziv objekta na koji se ovaj dokaz odnosi)

Klasifikacija objekta:

.....
(navesti označku klasifikacije u skladu sa relevantnim propisom, ukoliko postoji; ukoliko je predviđena izgradnja višenamjenskog objekta potrebno je navesti dijelove upotrebljene površine cijelog objekta koje zauzimaju pojedini dijelovi objekta sa istom namjenom)

Druge klasifikacije.....

(navesti klasifikaciju u skladu sa drugim propisima)

Složenost objekta:

.....
(naznačiti složenost objekta: jednostavan, manje zahtjevan, zahtjevan)

Lokacija:

.....
(naznačiti lokaciju, brojeve parcela, i katastarske opštine u kojima je predviđena izgradnja, kao i identifikacione brojeve iz katastra zgrada za zgrade i katastra javne infrastrukture za objekte javne infrastrukture)

Dimenziye zgrade ili dimenziye/kapacitet građevinskog inženjerskog objekta:

.....
(dimenziye zgrade ili dimenziye/kapacitet građevinskog inženjerskog objekta)

Prikaz vrijednosti objekta.....
(navesti ocjenu troškova gradnje, iz projektne dokumentacije i ocjenu stvarnih troškova gradnje, iz tehničke dokumentacije, tj. projekta izvedenog stanja)

(izostaviti ili dodati ako je potrebno)

Napomene:

- a. Ukoliko se projekat odnosi na više predviđenih izgradnji, potrebno je unijeti podatke za svaku od navedenih izgradnji
- b. Podaci iz projekta o dimenzijama i kapacitetu objekta treba da budu:
 - izračunati, procijenjeni ili izmjereni za objekte u skladu sa standardom ISO 9836, te treba najmanje da obuhvate površinu predviđene izgradnje, bruto površinu osnove, neto površinu osnove, bruto zapreminu i neto zapreminu.
 - navedeni za građevinske inženjerske objekte; pored toga potrebno je navesti ostale osobine navedenih objekata.

Podaci o projektantima i odgovornim projektantima:

Grafički prikaz uklapanja u prostor:	Projektant:	(naziv, adresa, telefon, e-mail)
	Odgovorni projektant:	(ime i prezime, stručno obrazovanje, identifikacioni broj, lični pečat, potpis)
Arhitektonski nacrt:	Projektant:	(naziv, adresa, telefon, e-mail)
	Odgovorni projektant:	(ime i prezime, stručno obrazovanje, identifikacioni broj, lični pečat, potpis)
Arhitektonski nacrt vanjskog uređenja:	Projektant:	(naziv, adresa, telefon, e-mail)
	Odgovorni projektant:	(ime i prezime, stručno obrazovanje, identifikacioni broj, lični pečat, potpis)
Nacrt konstrukcije:	Projektant:	(naziv, adresa, telefon, e-mail)
	Odgovorni projektant:	(ime i prezime, stručno obrazovanje, identifikacioni broj, lični pečat, potpis)
Nacrt električnih instalacija i opreme:	Projektant:	(naziv, adresa, telefon, e-mail)
	Odgovorni projektant:	(ime i prezime, stručno obrazovanje, identifikacioni broj, lični pečat, potpis)
Nacrt mašinskih instalacija i opreme:	Projektant:	(naziv, adresa, telefon, e-mail)
	Odgovorni projektant:	(ime i prezime, stručno obrazovanje, identifikacioni broj, lični pečat, potpis)
Nacrt telekomunikacionih instalacija:	Projektant:	(naziv, adresa, telefon, e-mail)
	Odgovorni projektant:	(ime i prezime, stručno obrazovanje, identifikacioni broj, lični pečat, potpis)
Tehnološki nacrt:	Projektant:	(naziv, adresa, telefon, e-mail)
	Odgovorni projektant:	(ime i prezime, stručno obrazovanje, identifikacioni broj, lični pečat, potpis)
Nacrt iskopa, miniranja i geotehničkih konstrukcija:	Projektant:	(naziv, adresa, telefon, e-mail)
	Odgovorni projektant:	(ime i prezime, stručno obrazovanje, identifikacioni broj, lični pečat, potpis)
Ostali građevinski nacrti	Projektant:	(naziv, adresa, telefon, e-mail)
	Odgovorni projektant:	(ime i prezime, stručno obrazovanje, identifikacioni broj, lični pečat, potpis)
Elaborat	Autor(i):	((ime i prezime, stručno obrazovanje, identifikacioni broj, lični pečat, potpis, ukoliko je primjenljivo za određeno autoru)
Ostala tehnička dokumentacija:	Autor(i):	(ime i prezime, adresa autora i/ili naziv i adresa preduzeća)
Geodetski nacrt:	Geodetsko preduzeće:	(naziv, adresa, telefon, e-mail)
	Odgovorni geometar:	(ime i prezime, stručno obrazovanje, identifikacioni broj, lični pečat, potpis)
Odgovorni vođa projekta:	Projektant:	(naziv, adresa, telefon, e-mail)
	Odgovorni vođa projekta:	(ime i prezime, stručno obrazovanje, identifikacioni broj, lični pečat, potpis)

SMJERNICE ZA PROJEKTOVANJE, GRAĐENJE, ODRŽAVANJE I NADZOR NA PUTEVIMA

Knjiga IV: NADZOR

PRILOG P5: PROJEKAT ZA UPIS U SLUŽBENE EVIDENCIJE

16 PRILOG P5: PROJEKAT ZA UPIS U SLUŽBENE EVIDENCIJE

Sadržaji i obrazci:

16.1.1 Elaborat za upis u katastarski registar

Definicije:

Zapisnik označava dokument koji sadrži sve činjenice i izjave značajne za sprovođenje upravnog postupka u geodetskom smislu.

Nacrt

- granice zemljišne parcele uključujući koordinate zemljišnih katastarskih tačaka i orijentira,
- podatke o zemljišnim katastarskim tačkama:
 - broj iz evidencije i koordinate,
 - kotu
 - način određivanja horizontalnih koordinata
 - tačnost određivanja koordinata
 - podlogu
 - administrativni broj postupka određivanja ili izmjene tačke
 - datum upisa u katastarski registar
- broj zemljišne parcele iz evidencije,
- topografski prikaz utvrđivanja granica,
- udaljenost između tačaka, orijentira i drugih fiksnih tačaka u prirodi,
- položaj geodetskih tačaka i
- podatke o vlasnicima zemljišnih parcela koje su u postupku.
- upravnika zemljišta, u slučaju da je riječ o državnoj upravi zemljišne parcele, firmu nadležnu za upravljanje parcelom;
- namjenu nekretnina.

Spisak koordinata

- spisak geodetskih tačaka u državnom koordinatnom sistemu (broj iz evidencije, x, y koordinate, kota – ako je određena) i
- spisak novih, izmjenjenih ili dodjeljenih osobina tačkama.

Katastarski plan sa izmjenama podrazumijeva originalni grafički snimak iz katastarskog registra i stanje poslije izmjena.

Površina podrazumijeva osnovnu površinu parcele i površinu nakon izmjene.

Digitalni podaci za evidentiranje izmjena podrazumijevaju kompjuterske fajlove iz katastarskog registra koji sadrže podatke o izmjenama. Navedeni podaci se dostavljaju nadležnoj geodetskoj firmi istovremeno sa završetkom Projekta za upis u katastarski registar.

Naslovna strana dokumentacije, koju priprema geodetska firma, sadrži sljedeće opšte informacije:

- vrstu elaborata
- naziv i adresu geodetske firme koja je pripremila elaborat
- ime i prezime odgovornog geodete i šifra pod kojom je registrovan
- ime i prezime pomoćnog geodete koji je učestvovao u pripremi elaborata
- broj katastarske opštine i zemljišne parcele u evidenciji, koji se navodi u postupku,
- sadržaj dokumentacije,
- digitalni planovi kao dokaz izmjena zemljišnog registra
- ostali dodaci

Postoje različiti elaborati sa sljedećim sadržajem:

Elaborat o utvrđivanju granica:

- zapisnik,

- nacrt za utvrđivanje granica,
- spisak koordinata,
- katastarski plan sa ucrtanim izmjenama i
- površinu zemljišne parcele(parcela).

Elaborat o parcelisanju:

- nacrt parcelisanja sa podacima za obilježavanje orijentira,
- spisak koordinata,
- katastarski plan sa ucrtanim izmjenama i
- površinu zemljišne parcele(parcela).

Elaborat o granicama eksproprijacije:

- sporazum sa vlasnicima o eksproprijaciji i zapisnik sa izjavama u vezi toga,
- nacrt koji sadrži prethodni snimak granica parcela i datum postavljanja orijentira
- spisak koordinata,
- katastarski plan sa ucrtanim izmjenama i
- površinu zemljišne parcele (parcela), uključujući razliku u površini prije i poslije kompenzacije

Elaborat o ugovorenoj eksproprijaciji:

- nacrt eksproprijacijom utvrđenih novih granica parcela
- spisak koordinata,
- katastarski plan sa ucrtanim izmjenama i
- površinu zemljišne parcele(parcela).
- Spisak uporednih podataka o ponuđenim i dobijenim površinama unutar teritorije za eksproprijaciju, za svakog vlasnika.

Elaborat o utvrđivanju granica upravnog režima¹:

- zapisnik o utvrđivanju granice upravnog zakona,
- baza podataka koja je korištena u postupku,
- nacrt utvrđivanja granice obilježavanja zemljišta,
- spisak koordinata i
- grafičke planove izmjene sa obimom upravnog zakona prije i poslije postupka.

Elaborat o izmjeni namjene:

- zapisnik koji sadrži izjavu o namjeni zemljišta,
- nacrt, ukoliko je promijenjeno područje sa izmjenjenom namjenom,
- spisak koordinata zemljišnih katastarskih tačaka,
- katastarski plan sa izmjenama površina dijelova zemljišnih parcela.

Dokaz o vrsti namjene je potrebno obezbjediti kada je to potrebno za katastarsku evidenciju

16.1.2 Elaborat za upis u registar zgrada

Definicije:

Elaborat o prvom upisu u registar zgrada podrazumijeva različite obrasce koje je potrebno popuniti, a to su:

- naslovna strana: obrazac br. 1
- veza sa katastarskim registrom i registrom prostornih jedinica: obrazac br. 2
- položaj i geometrija zgrade: obrazac br. 3
- crteži, obrazac br. 4
- crteži elementa zgrade: obrazac br. 5
- izmjenjeni podaci o elementima zgrade: obrazac br. 6

¹ Upravni režim je pravilnik ili civilni zakon, kojim se reguliše plasiranje nekretnina na tržište kao i njihovo vlasništvo.

Projekat za upis može pripremiti samo ovlaštena geodetska firma.

Obrasci:

Obrazac 1

Naslovna strana

Upis u registar zgrada

Naziv katastarske opštine	
Šifra katastarske opštine	
Broj zgrade u evidenciji	

Vrsta projekta	
----------------	--

Geodetska firma

Naziv firme	
Broj firme u evidenciji	

Ukupan broj strana	
--------------------------	--

Odgovorni geodeta

Ime i prezime	
Datum	
Pečat	
Potpis	

Obrazac 2

Veza sa katastarskim registrom i registrom prostornih jedinica:

Datum:

Naziv katastarske opštine	
Šifra katastarske opštine	
Broj zgrade u evidenciji	

Podaci o zemljišnim parcelama

Šifra katastarske opštine	
Naziv katastarske opštine	
Broj zemljišne parcele u evidenciji	
Veza zgrade i parcele	

Adresa

Naselje	
Ulica	
Broj kuće	

Obrazac 3

Položaj i geometrija zgrade:

Datum:

Naziv katastarske opštine	
Šifra katastarske opštine	
Broj zgrade u evidenciji	

Osnova zgrade Razmjera 1: _____	
------------------------------------	--

Koordinate tačaka u osnovi (m)					
Br.:	X	Y	Br.:	X	Y

Visina zgrade Nadmorska visina (m)			Vertikalni poprečni presjek
Kota terena	H1		
Gornja kota	H2		
Kota nadmorske visine	H3		
Broj spratova			

Godina izgradnje		Godina posljednje rekonstrukcije	
------------------	--	----------------------------------	--

Komunalna infrastruktura zgrade	vodosnabdijevanje		elektro instalacije		telefon	
	kanalizacioni sistem		instalacije plina		kablovska TV	
	postrojenje za prečišćavanje		grijanje sa daljinskim upravljanjem		grijanje sa upravljanjem iz kuće	

Materijal noseće konstrukcije	cigla		drvo		miješani materijali	
	beton, armirani beton		kamen		ostali materijali	

Obrazac 4

Crteži zgrade ili njenih dijelova

Datum:

Naziv katastarske opštine	
Šifra katastarske opštine	
Broj zgrade u evidenciji	

Elementi zgrade

br. elementa u evidenciji	površina m2	stvarna namjena elementa	br. sprata u evidenciji	broj soba	kuhinja	kupatilo	toilet	naselje	ulica	broj kuće

Površina zgrade (m2)

Stambena	nestambena	za opštu upotrebu	ukupna površina

Vlasnici/upravitelji jedinicama zgrade

br. elementa u evidenciji	ime, prezime, (firma)	vlasnik, upravitelj	registarski broj	adresa

Obrazac 5

Crtež elementa zgrade

Datum:

Naziv katastarske opštine	
Šifra katastarske opštine	
Broj zgrade u evidenciji	

Broj sprata u evidenciji	
Broj jedinice u evidenciji	

Obrazac 6

Crtež elementa zgrade

Datum:

Naziv katastarske opštine	
Šifra katastarske opštine	
Broj zgrade u evidenciji	

Elementi zgrade

Početno stanje	Novo stanje										Opis	
broj zgrade u evidenciji:	broj elementa u evidenciji:	Površina (m ²)	stvarna namjena elementa:	broj sprata u evidenciji:	broj soba	kuhinja	kupatilo	toilet	naselje	ulica	broj kuće	

Vlasnici/upravitelji elementa

br. elementa u evidenciji	ime, prezime, (firma)	vlasnik, upravitelj	registarski broj	adresa

Obrazac 7

Upis u registar podataka

Datum:

Naziv katastarske opštine	
Šifra katastarske opštine	
Broj zgrade u evidenciji	

Podaci o zemljišnim parcelama:

Šifra katastarske opštine	Naziv katastarske opštine	Broj parcele	Veza zgrade i zemljišne parcele

Podaci o broju kuće

Naselje			
Ulica			
Broj kuće			

Osnova zgrade Razmjera 1: <hr/>	

Koordinate tačaka u osnovi					
br.:	X	Y	br.:	X	Y

Obrazac 8

Upis u registar

Naselje	
Ulica	
Broj kuće	

U svojstvu vlasnika zgrade/vlasnika elementa – jedinice zgrade/zakupca zgrade – elementa-jedinice/upravnika zgrade/Investitora zgrade/ – podnosim zahtjev za upis podataka o zgradi i njenim dijelovima.

Adresa zgrade	
Katastarske opština, broj parcele	

Godina završetka izgradnje		Godina posljednje rekonstrukcije	
----------------------------	--	----------------------------------	--

Komunalna infrastruktura zgrade	vodosnabdijevanje		elektro instalacije		telefon	
	kanalizacioni sistem		instalacije plina		kabloska TV	
	postrojenje za prečišćavanje		grijanje sa daljinskim upravljanjem		grijanje sa upravljanjem iz kuće	

Materijal noseće konstrukcije	cigla		drvo		miješani materijali	
	beton, armirani beton		kamen		ostali materijali	

Elementi zgrade

br. elementa u evidenciji	površina m2	stvarna namjena elementa	br. sprata u evidenciji	broj soba	kuhinja	kupatilo	toilet	naselje	ulica	broj kuće

Vlasnici/upravitelji elementima-jedinicama zgrade

br. elementa u evidenciji	ime, prezime, (firma)	vlasnik, upravitelj	registarski broj	adresa

Datum:

Potpis:

16.1.3 Elaborat za upis u registar objekata javne infrastrukture

Upravljanje bazom podataka o javnim objektima i objektima javne infrastrukture (katastar) je regulisano Zakonom o upravljanju prostorom i njegovim pod-propisima.

Za upravljanje bazom podataka nadležna je uprava opštine ili ministarstva.

16.1.4 Šifre stavbi i objekata javne infrastrukture

Šifra	Definicija	Opis
1000	OBJEKTI SAOBRĀCAJNE INFRSTRUKTURE	
1100	putevi	auto-putevi, magistralni putevi, regionalni putevi, lokalni putevi, javne staze, šumski putevi, putna infrastruktura
1200	željeznica	glavne pruge, regionalne pruge, željeznička infrastruktura
1300	aerodromi sa pratećom infrastrukturom, uređaji i sistemi za navigaciju vazdušnog saobraćaja	infrastruktura, uređaji i uslužna sredstva
1400	luke	infrastruktura i navigacione linije
2000	ENERGETIKA	
2100	električna energija	mreža i postrojenja za prenos i raspodjelu električne energije
2200	prirodni plin	mreža i postrojenja za prenos i raspodjelu plina
2300	toplotna energija	toplovodi, para i kompresovani vazduh, infrastruktura
2400	nafta i naftni derivati	cjevovodi, infrastruktura
3000	KOMUNALNA INFRASTRUKTURA	
3100	vodosnabdijevanje	glavni, primarni, sekundarni i tercijarni cjevovodi sa objektima
3200	kanalizacioni sistem	glavni, primarni, sekundarni i tercijarni kanalizacioni sistem sa objektima
3300	upravljanje otpadom	postrojenja i objekti za preradu otpada
4000	VODENA INFRASTRUKTURA	objekti, postrojenja i sredstva za upravljanje vodama, kao i za monitoring voda
5000	SREDSTVA ZA UPRAVLJANJE PRIRODNIM RESURSIMA I ZAŠITU OKOLINE	objekti, postrojenja i sredstva za upravljanje prirodnim resursima i zaštitu životne sredine
6000	OSTALI OBJEKTI I JAVNA INFRASTRUKTURA	
6100	telekomunikacije	telekomunikacioni sistemi i objekti za prenos i raspodjelu

16.1.5 Vrste namjene zemljišta

Šifra	Namjena	Opis
1000	Seosko zemljište	<ul style="list-style-type: none"> - Obradivo seosko zemljište: polja, vrtovi, staklenici, livade, voćnjaci, vinogradi, maslinjaci, polja hmelja, plantaže pod šumom i žbunjem, plantaže industrijskog drveta - Neobradivo seosko zemljište: pašnjaci, zemljište ispod i oko stočnih farmi, poljski putevi, žive ograde, zemljište obraslo travom i niskim grmljem.

Šifra	Namjena	Opis
2000	Šuma	<ul style="list-style-type: none"> - crnogorične šume – više od 75% crnogoričnih stabala drveća - miješana šuma - bjelogorične šume– više od 75% bjelogoričnih stabala drveća - šume sa niskim drvećem i žbunjem - šumski putevi
3000	Vodeno područje	<p>Dno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vodotoka - stajaće ili tekuće vode - mora - periodično plavljenog korita - šljunkare u slučaju periodičnog plavljenja - prudova koji se izdižu iz stajaće ili tekuće vode - ostrva u stajaćoj ili tekućoj vodi - močvare - retardacionih bazena - rezervoara - bočatne vode
4000	Stambene površine	<p>Plan osnove:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zemljišta za izgradnju kuće, - komercijalne i druge poslovne zgrade, zgrade za pružanje usluga i rekreaciju, restorane (kampovi nisu uključeni), - zgrada za proizvodnju, postrojenja, rezervoara, silosa, skladišta i nestambenih poljoprivrednih objekata, - obrazovnih zgrada i institute za istraživanje, zgrada za pružanje zdravstvenih usluga, muzeja, biblioteka, zgrada za zabavu, radionica i kulturnih centara, arheoloških lokacija i spomenika, - groblja, - sportskih terena i terena za zabavu, javnih parkova, - saobraćajne i telekomunikacione infrastrukture i objekata, - energetskih objekata, - otpada - rudarske industrije - vojne infrastrukture
5000	Neplodno tlo	Neplodno zemljište je zemljište koje nije klasifikovano kao seosko zemljište, kao šuma, vodeno područje ili stambena površina.

16.1.6 ELABORAT ZA IZMJENU UPISA U REGISTAR OBJEKATA JAVNE INFRASTRUKTURE

Izmjene su dopuna, brisanje i izmjena podataka o lokaciji i uslovima područja.

Sadrži:

- originalne i izmjenjene podatke o lokaciji infrastrukture,
- šifru dokaza, ukoliko postoji,
- nove geometrijske podatke
- podatke o upravniku ili o administratoru

SMJERNICE ZA PROJEKTOVANJE, GRAĐENJE, ODRŽAVANJE I NADZOR NA PUTEVIMA

Knjiga IV: NADZOR

PRILOG P6: PREUZIMANJE GRAĐEVINSKIH PROIZVODA

17 PRILOG P6: PREUZIMANJE GRAĐEVINSKIH PROIZVODA

17.1 PREDMET SMJERNICE

U bliskoj budućnosti, evropskim tehničkim specifikacijama će se regulisati tržište većine građevinskih proizvoda, a naročito usvojenim evropskim standardima (EN) i evropskim tehničkim saglasnostima (ETA). Putem EN i ETA, a u skladu sa Direktivom o građevinskim proizvodima zakonom ili uredbom propisaće se sistem potvrđivanja usklađenosti u BiH.

Do datuma primanja tehničkih specifikacija EN postojeće tehničke specifikacije za javne puteve obavezne su za procjenu i potvrđivanje usklađenosti građevinskih proizvoda koji su predviđeni za upotrebu prilikom izvođenja radova na putevima ili za primjenu prilikom održavanja puteva u BiH.

Zapravo, zahtjevi i postupci za procjenu upotrebe proizvoda, koji su prikladni za upotrebu prilikom izvođenja radova na javnim putevima, regulišu se raznim tehničkim specifikacijama. Postoje različiti sistemi za procjenu i potvrđivanje usklađenosti proizvoda sa tehničkim specifikacijama. Neka od tih područja su trenutno regulisana:

- Pravosnažnim dekretima o obaveznom atestiranju proizvoda, koji su objavljeni u skladu sa Zakonom o standardizaciji koji je usvojen u bivšoj SFRJ,
- Zakonom o javnim putevima
- Zakonom o građenju
- Zakonom o standardizaciji

Nadzor nad primjenom građevinskih ili drugih proizvoda, instalacija, postrojenja i opreme koji su prikladni za upotrebu na konstrukcijama predstavlja dio tehničkog nadzora, koji je regulisan odredbama Zakona o građenju

17.2 PRIJEM GRAĐEVINSKIH PROIZVODA DOPREMLJENIH NA GRADILIŠTE

17.2.1 *Građevinski proizvodi čiji prijem treba da bude izvršen po dopremanju na gradilište*

Proizvodi, čiji prijem treba da bude izvršen po dopremanju na gradilište ili postrojenje, a koji su spremni za upotrebu su:

- Mješavine kamenih agregata,
- Veziva: - bitumen i bitumenska emulzija,
 - cement,
 - epoksidna smola,
- Aditivi za beton, prskani beton, malter i cementni malter za injektiranje,
- Vrući asfalt,
- Mješavine cement betona,
- Čelik za armaturu i prednaprezanje (armaturne šipke i zavarena armatura, žičane šipke i žica, zatege, ankeri,),
- Hidroizolacioni proizvodi (bitumenske trake, materijali za premazivanje, bitumensko vezivo i vezivne mješavine),
- Geotekstil,
- Proizvodi od cement betona i prefabrikovani betonski proizvodi
- Dijelovi drenažnog i telekomunikacionog sistema (cijevi, šahtovi, fitinzi ...),
- Dijelovi uređaja za smanjenje saobraćajne buke na putevima (proizvodi izrađeni od drveta, betona, metala, sintetičkih materijala ...),
- Proizvodi koji spadaju u putnu opremu (saobraćajni znakovi, materijal za

- označavanje puteva, premaz za tunele ...),
- Proizvodi koji spadaju u mostovsku opremu (ležišta konstrukcije, dilatacione spojnica, ograda mosta i odbojna ograda),
- Ostali proizvodi i materijali čije osobine moraju ispuniti osnovne zahtjeve za trajnu ugradnju u građevinske objekte.

17.2.2 Procedura prijema

Procedura prijema proizvoda obuhvata:

- Prethodno ispitivanje dokaza o usklađenosti proizvoda. Izvođač (proizvođač) je obavezan da dokaz podnese prilikom prve, i ako je potrebno, za svaku narednu dostavu proizvoda i
- Sproveđenje kontrolnog ispitivanja, koje je definisano planom kontrole fabričke proizvodnje ili planom kontrole treće strane.

Dokaz gore navedenih procjena predstavlja dio plana detaljne razrade radova, ukoliko se vrši za dio radova, a ukoliko ne, onda mora da se dostavi Nadzoru na gradilištu.

Institucija koju je odabrao i imenovao investitor, putem procedure javne nabavke za dio radova, uključuje se prije prve ugradnje proizvoda, a naročito u toku sproveđenja ispitivanja identiteta i u slučaju kada se zahtijeva procjena usklađenosti, validnosti i potpunost dokaza o usklađenosti. Posebna tehnička procjena nacionalnih tehničkih saglasnosti mora biti izvedena s obzirom na nacionalne propise.

17.3 KONTROLA UGRADNJE I PRIJEM UGRAĐENIH GRAĐEVINSKIH PROIZVODA

17.3.1 Građevinski proizvodi čiji prijem treba da bude izvršen za vrijeme ugradnje

Kontrola ugradnje i prijem proizvoda nakon ugradnje obavezni su za:

- zemljane materiale i druge nevezane materijale koji se ugrađuju u toku izvođenja zemljanih radova i izrade tijela puta,
- beton i cementni malter za injektiranje, koji su ugrađeni u armirane, prednapregnute ili ankerisane konstrukcije, habajuće i zatvarajuće slojeve puta,
- bitumenske mješavine ugrađene u habajuće i zatvarajuće slojeve.

17.3.2 Procedura prijema

Procedura prijema ugrađenih proizvoda obuhvata:

- Kontrolna ispitivanja dokaza o usklađenosti nabavljenog proizvoda ili poluproizvoda koji se ugrađuje, kao što su: pripremljene mješavine cementnog betona, pripremljene asfaltne mješavine ili mješavine nevezanih agregata,
- Kontrolna ispitivanja izjava koje se odnose na kontrolu proizvodnje u fabrici (postrojenju) i reviziona ispitivanja u toku ugradnje,
- Procjenu usklađenosti u skladu sa pravilima odgovarajućih tehničkih specifikacija

Izvođač (proizvođač) je obavezan da izvrši kontrolu proizvodnje u fabrici (postrojenju), ali Institucija, koju je imenovao Investitor, sprovodi reviziona ispitivanja.

Institucija priprema privremene izvještaje o izvedenoj kontroli ugradnje proizvoda i procjene usklađenosti proizvoda, u pogledu količine ugrađenih proizvoda ili u pogledu perioda ugradnje. Na kraju izvođenja radova, Institucija sačinjava konačan izvještaj o usklađenosti svih ugrađenih proizvoda koji su prikladni za upotrebu u toku izvođenja radova,

U poglavju 17.5 dat je detaljan opis rada Institucije koja vrši spoljašnju kontrolu ugradnje betonskih mješavina, hidroizolacionih proizvoda, bitumenskih mješavina za bito-nosive slojeve i mješavina nevezanih kamenih agregata.

U poglavlju 17.5 dati su i propisi i druga uputstva koje je potrebno uzeti u obzir u toku procesa ugradnje i unutrašnje kontrole proizvodnje sljedećih proizvoda:

- cementni beton za konstrukcije,
- cementni beton za habajući sloj puteva,
- prskani beton,
- hidroizolacioni proizvodi,
- asfaltne mješavine za habajući sloj puta,
- proizvodi od stabilizovanih materijala,
- nevezani kameni agregati.

17.4 TEHNIČKE SPECIFIKACIJE KOJE SE ODNOSE NA ATESTIRANJE USKLAĐENOSTI

Napomena: Obaveznu upotrebu BAS EN standarda može regulisati Zakon o standardizaciji ili Odredbe o obaveznoj upotrebi. Investitor ima pravo da propiše izvođaču obaveznost upotrebe standarda kao dio ugovornih obaveza o kvaliteti proizvoda i radova.

17.4.1 Usklađeni (harmonizirani) evropski standardi – HEN

	Proizvod	(BAS) EN	Sistem atestiranja usklađenosti	Potreban EC certifikat ili PpL
1	Cement	EN 197:2001	1+	EC-CSP
2	Aditivi za beton	EN 934-2:2002	2+	EC-CKP
3	Aditivi za cementni malter za injektiranje žica za prednaprezanje	EN 934-4:2002	2+	EC-CKP
4	Geotekstili i proizvodi koji su vezani za geotekstil	EN 13249-13257:2001	2+	EC-CKP
5	Ivičnjaci od prirodnog kamena za vanjsko popločavanje	EN 1343:2002	4	
6	Prefabrikovani betonski proizvodi- elementi za ograde	EN 12839:2002	4	
7	Betonski šahtovi i reviziona okna, nearmirani, od čeličnih vlakana i armirani	EN 1917:2003	4	
8	Betonske cijevi i fitinzi, nearmirani, od čeličnih vlakana i armirani	EN 1916:2003	4	
9	Drenažni kanali za saobraćajne i pješačke zone	EN 1433:1996	3	PpL
10	Agregati za bitumenske mješavine i površinsku obradu puteva, aerodroma i drugih saobraćajnih područja	EN 13043:2002	2+	EC-CKP
11	Agregati za nevezane i hidraulički vezane materijale za upotrebu u izvođenju građevinskih radova i u izgradnji puteva	EN 13242:2003	2+	EC-CKP
12	Agregati za beton	EN 12620:2002	2+	EC-CKP
13	Agregati za malter	EN 13139:2002	2+	EC-CKP
14	Laki agregati – Dio 1: Laki agregati za beton, malter i cementni malter za injektiranje	EN 13055-1:2002	2+	EC-CKP
15	Rasvjetni stubovi – Dio 5: Zahtjevi koji se odnose na čelične rasvjetne stubove	EN 40-5:2002	1	EC-CSP
16	Rasvjetni stubovi – Dio 6: Specifikacija i zahtjevi koji se odnose na aluminijске rasvjetne stubove	EN 40-6:2002 EN 40-6:2001	1	EC-CSP
17	Cijevi od betona sa čeličnim vlknima za drenažne kanale i kanalizaciju – Dio 2: Šahtovi i reviziona okna	EN 588-2:2002	4	
18	Ležišta konstrukcije – Dio 7: Sferna i cilindrična PTFE ležišta	EN 1337-7:2001	1 ili 3	EC-CSP ili PpL
19	Ploče od prirodnog kamena za vanjsko popločavanje – Zahtjevi i metode ispitivanja	EN 1341:2002	4	

20	Blokovi prirodnog kamenja za vanjsko popločavanje - Zahtjevi i metode ispitivanja	EN 1342:2002	4	
21	Kamen za obloge – dio 1: Specifikacija Kamen za obloge – dio 2: Metode ispitivanja	EN 13383-1:2002 EN 13383-2:2002	2+	EC-CSP

17.4.2 Evropska tehnička saglasnost (ETAG)

	Proizvod	ETAG	Sistem atestiranja usklađenosti	Potreban EC certifikat ili PpL
1	Metalni ankeri za upotrebu u betonu – dio 1: Ankeri uopšte	ETAG 001-1	1	EC-CKP
2	Metalni ankeri za upotrebu u betonu – dio 2: Torzionalno kontrolisani ekspanzijski ankeri	ETAG 001-2	1	EC-CKP
3	Metalni ankeri za upotrebu u betonu – dio 3: Podsjeceni ankeri	ETAG 001-3	1	EC-CKP
4	Metalni ankeri za upotrebu u betonu – dio 4: Deformaciono kontrolisani ekspanzijski ankeri	ETAG 001-4	1	EC-CKP
5	Metalni ankeri za upotrebu u betonu – dio 5: Uvezani ankeri	ETAG 001-5	1	EC-CKP
6	Oprema za naknadno prednaprezanje konstrukcija	ETAG 013	1+	EC-CKP

17.4.3 Naredbe o obaveznom certificiranju

	Proizvod	Tehnička specifikacija	Potreban EC certifikat ili PpL	Specifikacija, koja se upotrebljava posle prestanka važenja JUS
1	Betonske cijevi (i fitinzi, nearmirani, od čeličnih vlakana i armirani), duži od 1m	Sl. list SFRJ br. 34/85	CSP	BAS EN 1916:2003
2	Granulirani kameni agregati za beton i bitumenske mješavine	Sl. list SFRJ br. 41/87	CSP	BAS EN 12620:2002 i BAS EN 13043:2002
3	Bitumenizirani proizvodi i savitljivi limovi za hidroizolaciju	Sl. list SFRJ br. 46/87	CSP	Odgovarajući BAS hEN

17.4.4 Ne-harmonizirani evropski standardi – EN

	Proizvod	BAS ili BAS EN	Sistem atestiranja usklađenosti	Potreban EC certifikat ili PpL
1	Voda za spravljanje betona	EN 1008	-	
2	Cementni malter za injektiranje, za žice za prednaprezanje	EN 446; EN 447	1+	
3	Gornja površina slivnika i šahta za pješačke i saobraćajne zone	EN 124:1996	1+ (A)	PSP
4	Hidraulični binderi za puteve	EN 13282	2+ (B)	PKP
5	Bitumen i bitumenski binderi	EN 12591	2+ (B)	PKP
6	Bitumen modifikovan polimerom	pr EN 14023	2+ (B)	PKP

7	Dodaci za prskani beton	SIST 934-5	2+ (B)	PSP
8	Pepeo za spravljanje betona	pr EN 450	1+ (A)	PSP
9	Isparenja silicijum dioksida za beton	pr EN 13263-1	1+ (A)	PSP
10	Proizvodi i sistemi za zaštitu i popravku betonskih konstrukcija	EN 1504:1-10	2+ (B)	PKP
11	Hidraulični binderi za puteve	pr EN 13282-1	1+ (A)	PSP
12	Daktil željezne cijevi, fitinzi, pribor i njihove spojnice za vodovode	pr EN 545:2002	1+ (A)	PSP

	Proizvod	BAS ili BAS EN	Sistem atestiranja usklađenosti	Certifikati o usklađenosti
1	Proizvedene bitumenske mješavine: za stabilizovani donji noseći sloj za stabilizovani tampon za bito-noseći sloj: za asfalt beton za šljunak sa mastiks asfaltom za drenažni asfalt za lijevani asfalt za mikro asfalt za površinsku obradu puta za hladne asfaltne mješavine	EN 13108	B B B B B B B B B B	PSP PSP PSP PSP PSP PSP PSP PSP PSP PSP
2	Uređaji za smanjenje saobraćajne buke na putevima	EN 1317, EN 1793, EN 1794	B	PSP
3	Mineralna veziva za izgradnju javnih puteva	JUS		
4	Tečni proizvodi za očuvanje svježeg betona	JUS		

17.4.5 Različite tehničke specifikacije

	Proizvod	Tehnička specifikacija	Napomene o predviđenom EN ili ETAG
1	Čelik za armaturu i čelik za prednaprezanje	JUS	EN 10080 EN 10138
2	Izvođenje posebnih geotehničkih radova Trajni prednapregnuti geotehnički ankeri	SIA V 191	EN 1537
3	Čelična vlakna		

4	Bitumenska emulzija za puteve	ÖN B 3503	
5	Epoksidne smole	TP-BEL-EP	
6	Čelični proizvodi: šipke, navrtke i svodne ploče za ankere tunela lučni nosači limovi	DIN 21544, DIN 21545	EN 10027
7	Rezano drvo		
8	Hidroizolacioni proizvodi: bitumenske mješavine za premazivanje (emulzije, rastvori), ljevkovi bitumenska veziva i smjese za zalijevanje spojnica ljepljiva traka prskani vodonepropusni premazi tečni polimeri/smole	ZTV BEL B 1,2/87 ZTV BEL B 3/95 DIN 52130, DIN 52131, DIN 52132, DIN 52133 DIN 52143	ETAG 025
9	Dijelovi drenažnog i telekomunikacionog sistema: - Sustemi plastičnih cjevovoda	DIN 4262	EN 1115, EN 1401, EN 13476, EN 12666, EN 1852
	- Čelične cijevi i lijevano željezne cijevi i fitinzi	DIN EN 877	EN 877
	- Plastični šahtovi		EN 13598
	Betonski ivičnjaci Betonske ploče za vanjsko popločavanje Betonske rigole i jarkovi Betonske pješačke staze	JUS	EN 1340 EN 1339 EN 1338
10	Proizvodi putne opreme: Odbojne ograde Sustemi za sprečavanje zasjenjivanja od farova vozila na putevima Čelične odbojne ograde Sigurnosne ograde/žičane mreže Boje za označavanje puteva	JUS	EN 1317 EN 1871 EN 12676 ETAG broj 023

11	Proizvodi mostovske opreme: Čelične ograde Dilatacione spojnice Metalni šahtovi Konstruktivna ležišta PVC hidroizolacione folije za tunele	RVS 15.45 i dodatni njemački propisi ZTV-ING dio 8 i TL/TP-Fü 92 Tenderski uslovi za tunele	EN 1337-1 ETAG broj 020
12	Oprema za naknadno prednaprezanje konstrukcija		ETAG broj 013
13	Čelični omotači za žicu za prednaprezanje i polietilenski omotači za žicu za prednaprezanje		EN 523:2003 pr EN 12201
14	Zajednički filteri za luke tečnosti (npr. ulje i gorivo)	ÖN B 2503	EN 858
15	Bentonit filc		EN 12127 i EN 29073
16	Izgradnja i ispitivanje drenažnih i kanalizacionih sistema koji se nalaze ispod i na površini zemlje		EN 1610:2001
17	Prirodni asfalti		EN 1427:1999, EN 1426:2000, EN 12593:1999, EN 933-1:1997, EN 12697-1:2001, EN 12697-1:2002

Skráćenice:

ISP – Izjava o usklađenosti proizvoda
 EC-CSP-EC-Certifikat o usklađenosti
 EC-CKP-EC-Certifikat o kontroli fabričke proizvodnje
 Ppl – Izvještaj imenovane laboratorije
 ISP podnosi proizvođač.
 EC-CSP u EC-CKP izdaje imenovani organ za izdavanje certifikata.
 Ppl izdaje imenovana laboratorijska za ispitivanje.
 CSP u CKP izdaje ovlašćeni organ za izdavanje certifikata.

CSP – Certifikat o usklađenosti
 CKP – Certifikat o kontroli fabričke proizvodnje
 PL – Izvještaj ovlašćene laboratorijske
 PSP – Atestiranje usklađenosti proizvoda
 PKP – Atestiranje kontrole fabričke proizvodnje
 PSP u PKP izdaje Institucija.
 PL izdaje ovlašćena laboratorijska.

17.5 RAD INSTITUCIJE TREĆE STRANE KOJA SPROVODI KONTROLU UGRADNJE

17.5.1 Betonski radovi

Rad Institucije:

- Pregled i odobrenje tehnološkog projekta cement betona, uključujući ispitivanje usklađenosti.
- Nadzor unutrašnje kontrole Izvođača – mjesечно ili po zahtjevu Nadzora – uključujući uzimanje uzoraka i sprovođenje provjere ispitivanja usklađenosti. Srednje pritisne čvrstoće moraju se ispitati na 10% do 15% predviđenih rutinski ispitanih uzoraka svih vrsta cement betona koji je predviđen za ugradnju u konstrukciju. Broj ostalih ispitivanja usklađenosti je utvrđen planom procjene usklađenosti za dio radova.
- Procjena usklađenosti unutrašnje kontrole jednom godišnje ili po uvođenju nove tehnologije,
- Procjena i atestiranje procjene usklađenosti za predviđene vrste cement betona,
- Reviziono ispitivanje i atestiranje traženih osobina stvrdnutog cement betona, u skladu sa važećim tehničkim specifikacijama i
- Izdavanje privremenih (ukoliko su zahtijevani) i konačnih izvještaja o procjeni usklađenosti stvrdnutog cement betona, u skladu sa odredbama Člana 277 PBAB, koji se zasniva na ustanovljenim i procjenjenim rezultatima ispitivanja, koji su navedeni u paragrafima 3 i 4, i na vizuelnom pregledu gotove konstrukcije, prije pokrivanja betonske površine.

17.5.2 Asfaltne mješavine i asfaltni radovi

Rad Institucije:

- Pregled i odobrenje
- Vrućih asfaltnih mješavina i
- Procjena usklađenosti i dinamika procjene,
- Ispitivanje usklađenosti komponenti građevinskih proizvoda (kameni agregati i bitumensko vezivo) u skladu sa odredbama tehničkih propisa,
- Pregled i procjena ispitivanja početnog tipa i ugradnja proizvoda, uključujući usklađenost deponija, načina prevoza i građevinske opreme,
- Nadzor unutrašnje kontrole Izvođača jednom godišnje ili po uvođenju nove tehnologije,
- Ispitivanja vruće i ugrađene asfaltne mješavine, s obzirom na odredbe važećih tehničkih propisa, uključujući procjenu usklađenosti i procjenu rezultata ispitivanja i atestiranje usklađenosti, i
- Izdavanje privremenih (ukoliko su zahtijevani) i konačnih izvještaja o procjeni usklađenosti ugrađenih asfaltnih mješavina, uzimajući u obzir rezultate unutrašnje i vanjske kontrole, a na osnovu procjene ispitivanja navedenih u paragrapu 5 i dinamici ispitivanja usklađenosti i u skladu sa zahtjevima tekućih tehničkih propisa.

17.5.3 Hidroizolacioni proizvodi i radovi

Rad Institucije:

- Pregled dokaza usklađenosti za ugradnju hidroizolacionih proizvoda,
- Redni nadzor kotrole ugrađivanja i ugrađenih hidroizolacionih proizvoda, uključujući:
- Procjenu unutrašnje kontrole u toku gradnje s obzirom na program procjene usklađenosti i važećih tehničkih propisa,

- Procjenu dobivenih rezultata ispitivanja i mjerena i
- Uzimanje uzoraka, u skladu sa dinamikom kontrole usklađenosti.
- Institucija se bavi izdavanjem:
- Privremenih izvještaja o izvođenju hidroizolacionih radova (ukoliko je potrebno) i
- Konačnih izvještaja o usklađenosti kvalitete hidroizolacionih radova.

17.5.4 Nevezani kameni agregati

Rad Institucije:

- Pregled i procjena izvođenja početnog testnog polja kojim se ukazuje na učinkovitost opreme za komprimaciju, kada je testno polje predviđeno, uključujući procjenu usklađenosti proizvoda za ugradnju,
- Kontrolna ispitivanja usklađenosti materijala i mjerena izvedenih radova, u skladu sa dinamikom kontrole usklađenosti i
- Izdavanje privremenih (ukoliko su zahtijevani) i konačnih izvještaja o procjeni usklađenosti radova.

17.6 DIREKTIVA O GRAĐEVINSKIM PROIZVODIMA

17.6.1 Uvod

Direktiva Vijeća 89/106/EEC od 21. decembra 1988 (CPD) o (ne)usaglašenosti zakona, propisa i administrativnih odredbi Zemalja članica je osnova pravne prakse za građevinske proizvode.

Dosljedno razmatranje CPD i dopunskih direktiva, kao i tumačenja i uputstava za njenu implementaciju je obavezno u procesu izgradnje javnih puteva u EU ali je potrebno obezbjeđenje dodatnih dokumenata. U slučaju da se ne obezbjede, CPD odredbe nisu provedive. Odredbe CPD će trajno biti poboljšane.

CPD je direktiva »novog pristupa« kojom se uspostavlja odnos između traženih osobina konstrukcija (objekata) i građevinskih proizvoda i kojom se omogućava usklađenost tehničkih propisa u oblasti građevinskih proizvoda. Zemlje članice EU su slobodne da regulišu ili da ne regulišu građevinske objekte. Nacionalno zakonodavstvo propisuje pravila za projektovanje i proces građenja, s obzirom na usvojene ali ne usklađene evropske standarde, kao što su EUROPKODI za projektovanje.

CPD je pripremljena za sve učesnike u procesu izgradnje konstrukcija javnih puteva, koji su angažovani na razmatranju evropske tehničko pravne prakse i izvođenja, te na osnovu toga izvedenih tehničkih propisa za oblast građevinskih proizvoda.

Učesnici u procesu izgradnje konstrukcija javnih puteva:

- Projektanti, koji određuju zahtjeve koji se odnose na proizvode prikladne za upotrebu prilikom izvođenja radova u oblasti visokogradnje i niskogradnje.
- Korisnici građevinskih proizvoda ili usluga, koji uzimajući u obzir zahtjeve koji se odnose na nabavljene građevinske proizvode, vrše procjenu usklađenosti i upotrebljivosti, i prijem.
- Proizvođači građevinskih proizvoda, koji projektuju i proizvode građevinske proizvode, vrše kontrolu fabričke proizvodnje i obavljaju druge aktivnosti koje se odnose na atestiranje usklađenosti, i
- Organi za atestiranje usklađenosti, koji vrše atestiranje usklađenosti treće strane.

17.6.2 Direktiva o građevinskim proizvodima

S obzirom na Sporazum o osnivanju Evropske ekonomске zajednice, a posebno na Član 100a navedenog Sporazuma,

S obzirom na prijedlog Komisije (1),

U saradnji sa evropskim Parlamentom (2),

S obzirom na mišljenje ekonomskog i socijalnog Komiteta (3),

Gdje su Zemlje članice odgovorne da se projektovanje i izvođenje objekata iz oblasti visokogradnje i niskogradnje, na njihovoj teritoriji, izvodi na način kojim se ne ugrožava bezbjednost ljudi, domaćih životinja i vlasništva, te da se poštuju i drugi osnovni zahtjevi koji su u interesu opšte dobrobiti;

Gdje Zemlje članice imaju odredbe, uključujući zahtjeve, koji se odnose ne samo na bezbjednost građenja, već i na zdravlje, trajnost, uštedu energije, zaštitu životne sredine, ekonomski aspekti, kao i druge aspekte koji su od javnog interesa;

Gdje ovi zahtjevi, koji su često predmet nacionalnih odredbi propisanih zakonom, zatim propisi ili administrativne radnje, imaju direktni uticaj na prirodu građevinskih proizvoda koji su u upotrebi, te se odražavaju u standardima nacionalnih proizvoda, tehničkim saglasnostima i drugim tehničkim specifikacijama i odredbama, koji zbog svoje nejednakosti onemogućavaju trgovinu unutar Zajednice;

Gdje se u paragrafu 71 zvaničnog Vladinog izještaja o upotpunjavanju domaćeg tržišta, odobrenom od strane evropskog Vijeća u junu 1985, navodi da će se u sklopu opšte politike poseban naglasak staviti na određene sektore, uključujući građevinarstvo; gdje uklanjanje tehničkih prepreka u oblasti građevinarstva, do obima u kojem ne mogu biti uklonjene međusobnim priznanjem među svim Zemljama članicama, treba da prati novi pristup koji je utvrđen rezolucijom Vijeća od 7. maja 1985 (4), kojim se zahtjeva definisanje osnovnih zahtjeva koji se odnose na bezbjednost i druge aspekte koji su važni za opštu dobrobiti, bez smanjenja postojećih i opravdanih nivoa zaštite Zemalja članica;

Gdje osnovni zahtjevi sačinjavaju i opšte i posebne kriterijume sa kojima građevinski objekti moraju biti u skladu; gdje se takvi zahtjevi moraju smatrati zahtjevom da navedeni objekti budu, uz odgovarajući stepen pouzdanosti, u skladu sa jednim, nekim ili svim od ovih zahtjeva, kada i tamo gdje ovo bude određeno odgovarajućim propisima;

Gdje će, kao osnova za usklađene standarde ili druge tehničke specifikacije na evropskom nivou i za sačinjavanje ili dodjeljivanje evropske tehničke saglasnosti biti uspostavljeni dokumenti koji služe za tumačenje, kako bi se dao konkretni oblik osnovnim zahtjevima na tehničkom nivou.

Gdje ovi osnovni zahtjevi predstavljaju osnovu za pripremu usklađenih standarda na evropskom nivou za građevinske proizvode, kako bi se postigla najveća moguća prednost za pojedinačna domaća tržišta. Da bi se omogućio pristup na to tržište za što je moguće više proizvođača, da bi se obezbijedio najveći mogući stepen transparentnosti i da bi se stvorili uslovi za usklađeni sistem opših pravila u građevinskoj industriji, potrebno je, što je prije i brže moguće, uspostaviti usklađene standarde; Gdje su ovi standardi sačinjeni od strane privatnih tijela i moraju ostati neobaveznii tekstovi; gdje, za tu svrhu, Evropski Komitet za standardizaciju (CEN) i Evropski Komitet za elektro-tehničku standardizaciju (Cenelec) su priznati kao nadležni organi za usvajanje usklađenih standarda u skladu sa opštim smjernicama za saradnju između Komisije i ta dva organa, koje su potpisane 13. novembra 1984. godine; gdje je, usklađeni standard, u svrhu ove Direktive, usvojen kao tehnička specifikacija (evropski standard ili usklađeni dokument) od strane jednog ili oba ova organa prema nalogu datom od strane Komisije, a u skladu sa odredbama Direktive Vijeća 83/189/EEC od 28. marta 1983, kojom se propisuje postupak za obezbjeđivanje informacija iz oblasti tehničkih standarda i propisa (5);

Gdje posebna priroda građevinskih proizvoda zahtjeva tačno formulisanje ovih usklađenih standarda; gdje je stoga neophodno sačiniti dokumente koji služe za tumačenje, kako bi se uspostavile veze između obaveznih standarda i osnovnih zahtjeva; gdje usklađeni standardi, iskazani što je više moguće u smislu ponašanja proizvoda, uzimaju u obzir dokumente koji služe za tumačenje, koji treba da budu sačinjeni u saradnji sa Zemljama članicama;

Gdje nivoi karakteristika i zahtjeva koje proizvodi treba da ispune u budućnosti treba da budu klasifikovani i propisani u dokumentima za tumačenje i u usklađenim tehničkim specifikacijama, kako bi se uzeli u obzir različiti nivoi osnovnih zahtjeva za određene radove, te različiti uslovi koji preovladavaju u Zemljama članicama;

Gdje usklađeni standardi treba da obuhvate klasifikacije kojima se građevinskim proizvodima, koji ispunjavaju osnovne zahtjeve, te koji su legalno proizvedeni i koji se upotrebljavaju u skladu sa tehničkim običajima opravdanim lokalnim klimatološkim i drugim uslovima, odobrava dalje plasiranje na tržištu;

Gdje se proizvod smatra prikladnim za upotrebu ukoliko je u skladu sa usklađenim standardom, evropskim tehničkim saglasnostima ili neusklađenom tehničkom specifikacijom koja je priznata na nivou Zajednice; gdje, u slučajevima kada su proizvodi od male važnosti u pogledu osnovnih zahtjeva i ukoliko odstupaju od postojećih tehničkih specifikacija, njihova prikladnost za upotrebu može da bude potvrđena obraćanjem priznatom organu;

Gdje su proizvodi, koji se na taj način smatraju prikladnim za upotrebu, lako prepoznatljivi po EC oznaci; gdje im mora biti dozvoljeno slobodno kretanje i slobodna upotreba, za predviđene svrhe, kroz Zajednicu;

Gdje u slučaju proizvoda kod kojih se evropski standardi ne mogu pripremiti niti predviđjeti u prihvatljivom vremenskom periodu, ili u slučaju proizvoda koji znatno odstupaju od standarda, prikladnost za upotrebu može da bude dokazana upućivanjem prigovora na evropske tehničke saglasnosti na osnovu opštih uputstava; gdje će opšta uputstva za dobijanje evropskih tehničkih saglasnosti biti usvojena na osnovu dokumenata za tumačenje;

Gdje, u odsustvu usklađenih standarda i evropskih tehničkih saglasnosti, nacionalne ili druge neusklađene tehničke specifikacije mogu biti priznate kao one koje obezbjeđuju odgovarajuću osnovu za pretpostavku da su ispunjeni osnovni zahtjevi;

Gdje je neophodno obezbjediti usklađenosć proizvoda sa usklađenim standardima i sa neusklađenim tehničkim specifikacijama, koji su priznati na evropskom nivou, putem postupaka kontrole proizvodnje od strane proizvođača i putem nadzora, procjene ispitivanja i izдавanja certifikata od strane kvalifikovanih nezavisnih trećih strana, ili od strane samog proizvođača.

Gdje je potrebno obezbijediti poseban postupak, kao privremenu mjeru za proizvode, u slučajevima kada standardi ili tehnička saglasnost, priznati na evropskom nivou, još ne postoje; gdje ova procedura treba da olakša priznavanje rezultata ispitivanja koja su izvedena u drugoj Zemlji članici, u skladu sa tehničkim zahtjevima Zemlje članice odredišta.

Gdje stalni Komitet za građevinarstvo, treba da bude sastavljen od stručnjaka koje određuju Zemlje članice, kako bi pomogao Komisiji u rješavanju pitanja koja proizilaze iz implementacije i praktične primjene ove Direktive.

Gdje odgovornost Zemalja članica za bezbjednost, zdravlje i ostala pitanja koja su obuhvaćena osnovnim zahtjevima na njihovoj teritoriji treba da bude priznata u članu koji se odnosi na bezbjednost, te da su njime predviđene i odgovarajuće zaštitne mjere.

usvaja ovu direktivu:

POGLAVLJE 1: Područje primjene – Definicije – Zahtjevi – Tehničke specifikacije – Slobodan promet robe

Član 1

1. Ova Direktiva će se primjenjivati za građevinske proizvode u mjeri u kojoj se osnovni zahtjevi u pogledu građevinskih objekata, pod Članom 3 (1) odnose na njih.
2. U svrhu ove Direktive, »građevinski proizvod« označava bilo koji proizvod koji je proizведен za trajnu ugradnju u građevinske objekte, što uključuje i visokogradnju i niskogradnju.
»Građevinski proizvodi« - dalje u tekstu »proizvodi«; građevinski objekti, uključujući visokogradnju i niskogradnju – dalje u tekstu »objekti«

Član 2

1. Zemlje članice treba da preduzmu sve potrebne mjere kako bi obezbijedile da proizvodi, koji su navedeni u Članu 1, a koji su predviđeni za upotrebu u objektima, mogu biti plasirani na tržište samo ukoliko su prikladni za predviđenu upotrebu, što znači da treba da posjeduju takve osobine da objekti u koje treba da budu ugrađeni, montirani, primjenjeni ili postavljeni mogu da, ukoliko su ispravno projektovani i izvedeni, ispunite osnovne zahtjeve koji su navedeni u Članu 3, u slučaju da su objekti predmet propisa koji sadrže takve zahtjeve.
2. (a) U slučaju da su proizvodi predmet drugih Direktiva, s obzirom na druge aspekte, i kojima se predviđa stavljanje oznake za CE usklađenost, kao što je navedeno u Članu 4 (2), ovim drugim se označava da su proizvodi predviđeni da budu u skladu sa odredbama tih drugih Direktiva.

- (b) Međutim, u slučaju da se jednom ili više ovih Direktiva dozvoljava proizvođaču da, za vrijeme prelaznog perioda, vrši odabir saglasnosti koje će primjenjivati, CE oznaka će označavati samo usklađenost sa Direktivama koje primjenjuje proizvođač. U ovom slučaju, pojedinosti primjenjenih Direktiva, koje su objavljene u Službenom Listu Evropske Zajednice, moraju biti navedene u dokumentima, obavještenjima ili uputstvima koji su prema Direktivama obavezni, te moraju da se nalaze uz te proizvode.
3. U slučaju da se buduća direktiva bavi uglavnom drugim aspektima, a samo u manjoj mjeri osnovnim zahtjevima ove Direktive, ta sljedeća direktiva će sadržavati odredbe kojim se takođe obuhvataju zahtjevi ove Direktive.
4. Ova Direktiva neće uticati na pravo Zemalja članica da naznače – uz dužno poštovanje odredbi Sporazuma – zahtjeve koje smatraju neophodnim za obezbjeđenje zaštite radnika prilikom upotrebe proizvoda, s tim da to ne znači da su proizvodi izmjenjeni na način koji nije naznačen u ovoj Direktivi.

Član 3

1. Osnovni zahtjevi koji se primjenjuju za objekte, a koji mogu da utiču na tehničke karakteristike proizvoda, navedeni su u vidu ciljeva u Dodatku I. Jedan, nekoliko ili svi od ovih zahtjeva mogu da budu primjenjeni; oni će biti ispunjeni za vrijeme ekonomski prihvatljivog radnog vijeka.
2. Da bi se uzele u obzir moguće razlike u geografskim i klimatskim uslovima ili u načinima života, kao i različiti nivoi zaštite koji mogu da preovlađuju na nacionalnom, regionalnom ili lokalnom nivou, svaki osnovni zahtjev može da pokrene uspostavljanje klase u dokumentima koji su navedeni u paragrafu 3 i tehničkim specifikacijama, koje su navedene u Članu 4 za zahtjev koji treba da se ispoštuje.
3. Osnovni zahtjevi treba da budu navedeni u konkretnom obliku, u dokumentima (dokumenti koji služe za tumačenje) u svrhu stvaranja neophodnih veza između osnovnih zahtjeva koji su postavljeni u paragrafu 1 i naloga za standardizaciju, naloga za smjernice za izdavanje evropske tehničke saglasnosti ili priznavanje drugih tehničkih specifikacija u smislu značenja Članova 4 i 5.

Član 4

1. Standardi i tehničke saglasnosti će, u svrhu ove Direktive, dalje u tekstu biti označeni kao »tehničke specifikacije«.
U svrhu ove Direktive usklađeni standardi će biti tehničke specifikacije koje su usvojene od strane CEN, Cenelec ili oba, o obavezama datim od strane Komisije, u skladu sa Direktivom 83/189/EEC na osnovu mišljenja koje je dao Komitet, a koje je navedeno u Članu 19 i u skladu sa opštim odredbama koje se odnose na saradnju između Komisije i ova dva organa što je potpisano 13. novembra 1984. godine.
2. Zemlje članice će pretpostaviti da su proizvodi prikladni za upotrebu ukoliko omogućavaju izvođenje objekata, u koje se ugrađuju, s tim da objekti moraju biti pravilno projektovani i izvedeni, kako bi ispunili osnovne zahtjeve koji su navedeni u Članu 3, gdje takvi proizvodi imaju oznaku CE kojom se označava da ispunjavaju sve odredbe ove Direktive, uključujući postupke procjene usklađenosti, koji su propisani u Poglavlju V i postupke propisane u Poglavlju III. CE oznaka treba da označava:
 - (a) da su u skladu sa odgovarajućim nacionalnim standardima kojim se transponiraju usklađeni standardi, što je objavljeno u Službenom Listu Evropske Zajednice. Zemlje članice će objaviti reference o ovim nacionalnim standardima;
 - (b) da su u skladu sa evropskom tehničkom saglasnošću, koja je izdata na osnovu postupka navedenog u Poglavlju III, ili
 - (c) da su u skladu sa nacionalnim tehničkim specifikacijama koje su navedene u paragrafu 3, s obzirom da usklađene specifikacije ne postoje; spisak ovih nacionalnih specifikacija treba da bude sačinjen u skladu sa procedurom navedenom u Članu 5 (2).
3. Zemlje članice mogu da dostave Komisiji tekstove svojih nacionalnih tehničkih specifikacija, za koje smatraju da su u skladu sa osnovnim zahtjevima, kako je navedeno u Članu 3. Komisija će ove nacionalne tehničke specifikacije odmah uputiti ostalim Zemljama članicama. U skladu sa postupkom koji je naveden u Članu 5 (2), obavijestiće Zemlje članice o nacionalnim tehničkim specifikacijama, u pogledu kojih postoji pretpostavka o njihovoj usklađenosti sa osnovnim zahtjevima navedenim u Članu 3.
Komisija će pokrenuti i upravljati ovim postupkom, uz savjetovanje sa komitetom, kako je navedeno u Članu 19.

Zemlje članice će objaviti reference za ove tehničke specifikacije. Komisija će ih takođe objaviti u Službenom Listu Evropske Zajednice.

4. U slučaju da proizvođač, ili njegov agent, koji su uspostavljeni u Zajednici, nisu primjenili, ili su samo djelimično primjenili postojeće tehničke specifikacije navedene u paragrafu 2, kojim se zahtjeva, u skladu sa kriterijumima navedenim u Članu 13 (4) da proizvod bude dostavljen za dobijanje izjave o usklađenosti kako je definisano u Dodatku III (2) (ii), druga i treća mogućnost, odgovarajuće odluke u skladu sa Članom 13 (4) i Dodatkom III će se primjenjivati, a prikladnost za upotrebu takvog proizvoda, u smislu značenja Člana 2 (1) će biti određena u skladu sa postupkom navedenim u Dodatku III (2) (ii), druga mogućnost.
5. Komisija će, uz savjetovanje sa komitetom, kako je navedeno u Članu 19, sačiniti i periodično ispravljati listu proizvoda, koji imaju neznatnu ulogu u pogledu zdravlja i bezbjednosti, i u pogledu kojih će se izjavom o usklađenosti sa »priznatim pravilom tehnologije«, koju izdaje proizvođač dozvoliti plasiranje takvih proizvoda na tržiste.
6. CE oznakom se označava da proizvod ispunjava zahtjeve navedene u paragrafima 2 i 4 ovog Člana. Proizvođač ili njegov ovlašteni zastupnik, koji su uspostavljeni u Zajednici, treba da preuzmu odgovornost za stavljanje CE oznake na sam proizvod, ili na naljepnicu zalijepljenu na proizvod, na pakovanje ili na prateće komercijalne dokumente.

Model CE oznake i uslovi njene upotrebe dati su u Dodatku III.

Proizvodi navedeni u paragrafu 5 neće imati CE oznaku.

Član 5

1. U slučaju da Zemlja članica ili Komisija smatra da usklađeni standardi ili evropske tehničke saglasnosti, koji su navedeni u Članu 4 (2), tačke (a) i (b), ili nalozi koji su navedeni u Poglavlju 11, ne ispunjavaju odredbe Članova 2 i 3, ta Zemlja članica ili Komisija će o tome obavijestiti Komitet, koji je naveden u Članu 19, navodeći svoje razloge. Komitet treba hitno da iznese svoje mišljenje o tome.

Na osnovu mišljenja Komiteta i nakon savjetovanja sa Komitetom koji je sastavljen u skladu sa Direktivom 83/189/EEC, koja se odnosi na usklađene standarde, Komisija će obavijestiti Zemlju članicu ukoliko je potrebno povući navedene standarde ili saglasnosti iz publikacija koje su navedene u Članu 7 (3).

2. Po prijemu obavještenja, kako je navedeno u Članu 4 (3), Komisija će konsultovati komitet, kako je navedeno u Članu 19. Na osnovu mišljenja komiteta, Komisija će obavijestiti Zemlju članicu da li će tehnička specifikacija o kojoj je riječ imati koristi od pretpostavke o usklađenosti, i ukoliko hoće, objaviće referencu o istoj u Službenom Listu Evropske Zajednice.

U slučaju da Komisija ili Zemlja članica smatra da tehnička specifikacija više ne ispunjava potrebne uslove, za davanje pretpostavke o usklađenosti sa odredbama Članova 2 i 3, Komisija će konsultovati komitet, naveden u Članu 19. Na osnovu mišljenja navedenog komiteta, Komisija će obavijestiti Zemlje članice da li nacionalna tehnička specifikacija o kojoj je riječ treba i dalje da ima korist od pretpostavke o usklađenosti, a ukoliko ne treba, da li referenca o istoj, kako je navedeno u Članu 4 (3) treba da bude povučena.

Član 6

1. Zemlje članice neće spriječiti slobodno kretanje, plasiranje na tržiste ili upotrebu na svojoj teritoriji proizvoda koji ispunjavaju odredbe ove Direktive.
Zemlje članice će obezbijediti da upotreba takvih proizvoda, u svrhu za koju su namijenjeni, ne bude spriječena pravilima ili uslovima koji su nametnuti od strane javnih tijela ili privatnih tijela, koja nastupaju kao javna preduzeća ili kao javna tijela na osnovu monopolske pozicije.
2. Zemlje članice će, međutim, dozvoliti da proizvodi koji nisu obuhvaćeni Članom 4 (2) budu plasirani na tržiste na njihovoj teritoriji, ukoliko zadovoljavaju nacionalne odredbe koje su u skladu sa Sporazumom, sve dok evropskim tehničkim specifikacijama, navedenim u Poglavljima II i III ne odredi drugačije. Komisija i komitet, koji su navedeni u Članu 19 će nadgledati i ocijeniti razvoj evropskih tehničkih specifikacija na regularnoj osnovi.
3. Ukoliko se relevantne evropske tehničke specifikacije, bilo same ili na osnovu dokumenata za tumačenje, koji su navedeni u Članu 3 (3), razlikuju između različitih klasa koje odgovaraju različitim nivoima osobina, zemlje članice mogu da odrede nivoe osobina kojih se treba pridržavati na datoj teritoriji samo u sklopu klasifikacija koje su usvojene na nivou Zajednice i koje su predmet upotrebe svih ili nekih klasa ili samo jedne klase.

POGLAVLJE II: Usklađeni standardi

Član 7

1. Da bi se obezbijedio kvalitet usklađenih standarda za proizvode, evropske organizacije za standarde treba da uspostave standarde na osnovu naloga datih od strane Komisije, u skladu sa postupkom koji je propisan Direktivom 83/189/EEC, te nakon konsultovanja sa komitetom, kako je navedeno u Članu 19, u skladu sa opštim odredbama koje se odnose na saradnju između Komisije i tih tijela, a koje su potpisane 13. novembra 1984. godine.
2. Uspostavljeni standardi treba da budu iskazani, u mjeri u kojoj je to izvodljivo, upotrebom izraza koji se odnose na osobine proizvoda, imajući u vidu dokumente koji služe za tumačenje.
3. Jednom kada evropska organizacija za standarde uspostavi navedene standarde, Komisija će objaviti reference o standardima u »C« seriji Službenog Lista Evropske Zajednice.

POGLAVLJE III: Evropska tehnička saglasnost

Član 8

1. Evropska tehnička saglasnost je pogodna tehnička saglasnost i pogodna tehnička procjena prikladnosti proizvoda za upotrebu u predviđene svrhe, koja se zasniva na ispunjenju osnovnih zahtjeva za građevinske objekte, za koje se proizvod upotrebljava.
2. Evropska tehnička saglasnost može biti dodijeljena:
 - a) proizvodima za koje ne postoji ni usklađeni standard, ni priznati nacionalni standard, niti nalog za usklađeni standard, i za koje Komisija, nakon konsultovanja sa komitetom, kako je navedeno u Članu 19, smatra da standard ne može, ili još ne može biti razrađen; i
 - b) proizvodima koji se znatno razlikuju od usklađenih ili priznatih nacionalnih standarda.
3. U posebnim slučajevima, Komisija može, odstupajući od paragrafa 2 (a), odobriti izdavanje evropske tehničke saglasnosti, nakon što se konsultuje sa komitetom, kako je navedeno u Članu 19, za proizvode za koje postoji nalog za usklađeni standard, ili za koje je Komisija utvrdila da usklađeni standard može biti razrađen. Saglasnosti će biti važeće za utvrđeni period.
4. Evropsko tehničko odbrenje će se u principu izdavati na period od pet godina. Ovaj period može biti produžen.

Član 9

1. Evropska tehnička saglasnost za proizvode će se zasnavati na ispitivanjima, testovima i procjeni, na osnovu dokumenata koji služe za tumačenje, kako je navedeno u Članu 3 (3) i na osnovu smjernica, kako je navedeno u Članu 11 za ovaj proizvod ili odgovarajuću grupu proizvoda.
2. Ukoliko uputstva navedena u Članu 11 uopšte ne postoje ili još ne postoje, evropska tehnička saglasnost može biti izdata na osnovu upućivanja na relevantne osnovne zahtjeve i dokumente koji služe za tumačenje, u slučaju kada je procjena proizvoda usvojena od strane organa koji izdaju saglasnosti i koji nastupaju združeno u organizaciji, kako je navedeno u Dodatku II. Ukoliko se organi koji izdaju saglasnosti ne mogu dogovoriti, ovo pitanje treba da bude upućeno komitetu, kako je navedeno u Članu 19.
3. Evropska tehnička saglasnost za proizvod treba da bude izdata u zemlji članici, u skladu sa postupkom koji je propisan u Dodatku II, a na zahtjev proizvođača ili njegovog agenta, koji su uspostavljeni u Zajednici.

Član 10

1. Svaka Zemlja članica treba da obavijesti ostale Zemlje članice i Komisiju o nazivima i adresama organa koje je ovlastila za izdavanje evropskih tehničkih saglasnosti.
2. Organi koji izdaju saglasnosti moraju da ispune zahtjeve ove Direktive i naročito moraju biti sposobni da:

izvrše procjenu prikladnosti novih proizvoda za upotrebu, na osnovu naučnog i praktičnog znanja,

donesu nepristrasne odluke koje se odnose na proizvođače o kojima je riječ, ili njihove agente, i uporede doprinose svih zainteresovanih strana u uravnoteženoj procjeni.

3. Spisak organa koji izdaju saglasnosti i koji su kompetentni za izдавanje evropskih tehničkih saglasnosti, kao i bilo kakve dopune tog spiska, će biti objavljeni u seriji »C« Službenog Lista Evropske Zajednice.

Član 11

1. Komisija će, nakon savjetovanja sa komitetom, kako je navedeno u Članu 19, izdati organizaciji organa za izдавanje saglasnosti, imenovanoj od strane Zemalja članica, naloge za uspostavljanje smjernica za izдавanje evropske tehničke saglasnosti za proizvod ili grupu proizvoda.
2. Smjernice za izдавanje evropske tehničke saglasnosti za proizvod ili grupu proizvoda treba da sadrže sljedeće:
 - a) spisak relevantnih dokumenata koji služe za tumačenje, a koji su navedeni u Članu 3 (3);
 - b) posebne zahtjeve za proizvode, u smislu osnovnih zahtjeva, kako je navedeno u Članu 3 (1);
 - c) postupke ispitivanja;
 - d) metod procjene i prosuđivanja rezultata ispitivanja;
 - e) pregled i postupke usklađenosti koji moraju odgovarati Članovima 13, 14 i 15;
 - f) period validnosti evropske tehničke saglasnosti.
3. Zemlje članice će nakon savjetovanja sa komitetom, kako je navedeno u Članu 19, objaviti smjernice za izдавanje evropske tehničke saglasnosti, na njihovom službenom jeziku ili jezicima.

POGLAVLJE IV: Dokumenti koji služe za tumačenje

Član 12

1. Komisija će, nakon savjetovanja sa komitetom, kako je navedeno u Članu 19, dati uputstva tehničkim komitetima da u zemljama u kojima učestvuju sačine dokumente koji služe za tumačenje, kako je navedeno u Članu 3 (3).
2. Dokumenti koji služe za tumačenje će:
 - a) dati konkretnu formu osnovnim zahtjevima koji su propisani u Članu 3 i u Dodatku 1, uskladivanjem terminologije i tehničkih osnova i naznačavanjem klase ili nivoa za svaki zahtjev, gdje je neophodno i gdje stanje naučnog i tehničkog znanja to dopušta;
 - b) naznačiti metode dovođenja ovih klase ili nivoa zahtjeva u uzajaman odnos sa tehničkim specifikacijama, kako je navedeno u Članu 4, na primjer, metode kalkulacije i dokazivanja, tehnička pravila za projektovanje, itd;
 - c) služiti kao referenca za uspostavljanje usklađenih standarda i smjernica za izдавanje evropskih tehničkih saglasnosti i za priznavanje nacionalnih tehničkih specifikacija, u skladu sa Članom 4 (3).
3. Nakon što zatraži mišljenje komiteta, kako je navedeno u Članu 19, Komisija će objaviti dokumente koji služe za tumačenje u seriji »C« Službenog Lista Evropske Zajednice.

POGLAVLJE V: Atestiranje usklađenosti

Član 13

1. Proizvođač, ili njegov agent, koji su uspostavljeni u Zajednici će biti odgovorni za atestiranje da su proizvodi u skladu sa zahtjevima tehničkih specifikacija, u smislu značenja Člana 4.
2. Proizvodi koji su predmet atestiranja usklađenosti će imati koristi od pretpostavke o usklađenosti sa tehničkim specifikacijama, u smislu značenja Člana 4. Usklađenost treba da bude uspostavljena putem ispitivanja ili na osnovu drugih dokaza koji se zasnivaju na tehničkim specifikacijama, u skladu sa Dodatkom III.
3. Atestiranje usklađenosti proizvoda je u zavisnosti od:
 - a) toga da li proizvođač posjeduje sistem kontrole fabričke proizvodnje, kojim se obezbjeđuje da je proizvodnja u skladu sa relevantnim tehničkim specifikacijama; ili

- b) pored sistema kontrole fabričke proizvodnje, prznatog organa za izdavanje certifikata koji je uključen u procjenu i nadzor kontrole proizvodnje ili samog proizvoda, što se odnosi na određene proizvode koji su naznačeni u relevantnim tehničkim specifikacijama.
4. Komisija će, nakon savjetovanja sa komitetom, kako je navedeno u Članu 19, naznačiti izbor postupka, u smislu značenja paragrafa 3, za dati proizvod ili grupu proizvoda, u skladu sa:
- važnošću uloge koju ima proizvod, u pogledu osnovnih zahtjeva, a naročito onih koji se odnose na zdravlje i bezbjednost;
 - prirodom proizvoda;
 - uticajem promjenljivosti karakteristika proizvoda na njegovu upotrebljivost;
 - podložnošću za oštećenja u proizvodnji proizvoda;
- u skladu sa pojedinostima koje su istaknute u Dodatku III.
- U svakom slučaju, biće izabran najmanje komplikovan mogući postupak koji je u skladu sa sistemom bezbjednosti.
- Tako određen postupak će biti naznačen u nalogu, u tehničkim specifikacijama ili u publikaciji.
5. U slučaju pojedinačne (a ne serijske) proizvodnje, izjava o usklađenosti u skladu sa Dodatkom III (2) (ii), treća mogućnost, će biti dovoljna, ukoliko nije drugačije određeno tehničkim specifikacijama za proizvode, koji imaju naročito važan uticaj na zdravlje i bezbjednost.

Član 14

- U skladu sa Dodatkom III, opisani postupci će dovesti do:
 - davanja izjave o usklađenosti za proizvod od strane proizvođača ili njegovog agenta koji su uspostavljeni u Zajednici, u slučaju Člana 13 (3) (a); ili
 - izdavanja certifikata o usklađenosti za sistem kontrole proizvodnje i nadzor ili za sam proizvod, od strane prznatog organa za izdavanje certifikata, u slučaju Člana 13 (3) (b).

Detaljna pravila za implementaciju postupaka atestiranja usklađenosti su data u Dodatku III.
- Na osnovu proizvođačeve izjave o usklađenosti ili certifikata o usklađenosti, proizvođač ili njegov agent koji su uspostavljeni u Zajednici, će imati pravo da stavljaju odgovarajuću CE oznaku na sam proizvod, na zakačenu etiketu, na pakovanje ili na prateću komercijalnu dokumentaciju. Model CE oznake i pravila za njenu upotrebu, u pogledu svakog postupka atestiranja usklađenosti, dati su u Dodatku III.

Član 15

- Zemlje članice treba da osiguraju da se CE oznaka upotrebljava na ispravan način.
- Bez prava korišćenja na sudu Člana 21: (a) ukoliko zemlja članica utvrdi da je CE oznaka nepropisno pričvršćena, proizvođač ili njegov agent koji su uspostavljeni u Zajednici su obavezni da usklade proizvod sa odredbama koje se odnose na CE označavanje i da prekinu narušavanje istih u skladu sa uslovima koje je odredila zemlja članica; (b) ukoliko se neusklađenost nastavi, zemlja članica mora da preduzme sve odgovarajuće mjere kako bi ograničila ili zabranila plasiranje na tržište datog proizvoda ili kako bi obezbjedila povlačenje istog sa tržišta, u skladu sa procedurama koje su propisane u Članu 21.
- Zemlje članice će preduzeti sve neophodne mjere kako bi zabranile pričvršćivanje na proizvode ili na njihovo pakovanje oznaka, koje imaju značenje i oblik CE oznaka a kojima bi se treća strana mogla zavarati. Bilo koja druga oznaka može biti pričvršćena na građevinske proizvode, tj. na naljepnicu koja je pričvršćena na pakovanje proizvoda ili na prateće komercijalne dokumente, ukoliko se vidljivost i čitljivost CE oznake ovim ne smanjuje.

POGLAVLJE VI: Posebni postupci

Član 16

- Ukoliko ne postoje tehničke specifikacije, kako je definisano u Članu 4, za bilo koji dati proizvod, zemlja članica koja je odredište će na zahtjev, u pojedinačnim slučajevima, razmotriti da li je proizvod u skladu sa nacionalnim odredbama koje su na snazi, ukoliko proizvodi ispunjavaju uslove ispitivanja i pregleda koji su izvršeni od strane prznatog organa u zemlji članici koja je proizvođač, u skladu sa metodama koje su na snazi u zemlji članici koja je odredište ili koja je prznata od strane te Zemlje članice kao ekvivalentna.

2. Zemlja članica koja je proizvođač će obavijestiti zemlju članicu koja je odredište, u skladu sa čijim odredbama treba da se izvode ispitivanja i pregledi, koji organ namjerava da prizna u ovu svrhu. Zemlja članica koja je odredište i zemlja članica koja je proizvođač će prenosi jedna drugoj sve neophodne informacije. Kao zaključak ove razmjene informacija, zemlja članica koja je proizvođač će odobriti organ koji je na taj način imenovan. Ukoliko zemlja članica ima nekih nesigurnosti treba da potvrdi svoj položaj i obavijesti Komisiju.
3. Zemlje članice treba da obezbijede da imenovani organi pružaju jedan drugom svu potrebnu pomoć.
4. Ukoliko zemlja članica utvrdi da priznati organ ne izvodi ispitivanja i pregleda na ispravan način i u skladu sa nacionalnim odredbama, treba da obavijesti zemlju članicu u kojoj je navedeni organ odobren. U prihvatljivom vremenskom roku zemlja članica će obavijestiti zemlju članicu koja je izvršila prijavu o preduzetim aktivnostima. Ukoliko zemlja članica koja je izvršila prijavu smatra da preuzeta aktivnost nije dovoljna, može da zabrani plasiranje na tržiste i upotrebu datog proizvoda ili može da učini ovaj slučaj predmetom posebnih uslova. O tome će zatim obavijestiti zemlju članicu i Komisiju.

Član 17

Zemlja članica koja je odredište će pridati istu vrijednost izvještajima i atestiraju o usklađenosti koji su objavljeni u zemlji članici koja je proizvođač, a u skladu sa procedurom koja je navedena u Članu 16, kao što pridaju svojim vlastitim odgovarajućim nacionalnim dokumentima.

POGLAVLJE VII: Priznati organi

Član 18

1. Zemlje članice će obavijestiti Komisiju i ostale zemlje članice o organima koji su zaduženi za pregledi i izdavanje certifikata, kao i laboratorijama za ispitivanja, koje su imenovali za zadatke koji moraju biti izvršeni u svrhu dobijanja tehničke saglasnosti, certifikata o usklađenosti, pregleda i ispitivanja, a u skladu sa ovom Direktivom, zajedno sa njihovim imenima, adresama, identifikacionim brojevima koje im je ranije dodijelila Komisija. Komisija će u Službenom Listu Evropske Zajednice objaviti spisak imenovanih organa i laboratorijskih zajednica sa identifikacionim brojevima, zadacima i proizvodima za koje su imenovani. Komisija će obezbijediti ažuriranje ovog spiska.
2. Organi za izdavanje certifikata, organi za vršenje pregleda i laboratorijski za ispitivanja treba da budu u skladu sa kriterijumima koji su navedeni u Dodatku IV.
3. Zemlje članice treba da naznače koji proizvodi spadaju u nadležnost organa i laboratorijskih koji su navedeni u paragrafu 1, kao i prirodu zadatka koji će im biti dodijeljeni.

POGLAVLJE VIII: Stalni Komitet za građevinarstvo

Član 19

1. Ovim se osniva Stalni Komitet za građevinarstvo.
2. Komitet će sačinjavati predstavnici koji su imenovani od strane zemalja članica. Komitetom će predsjedavati predstavnik Komisije. Svaka zemlja članica treba da imenuje dva predstavnika. Stručnjaci mogu da budu u pratnji predstavnika.
3. Komitet će ustanoviti svoja vlasitita pravila postupka.

Član 20

1. Komitet, kako je navedeno u Članu 19, može po zahtjevu svog predsjedavajućeg ili Zemlje članice, vršiti pregledi i ispitivanja koja se nameću uslijed implementacije i praktične primjene ove Direktive.
2. Odredbe neophodne za:
 - a) uspostavljanje klase zahtjeva, ukoliko nisu obuhvaćeni dokumentima koji služe za tumačenje i uspostavljanje postupaka za atestiranje usklađenosti za standarde, u skladu sa Članom 7 (1) i smjernicama za izdavanje saglasnosti u skladu sa Članom 11 (1);
 - b) davanje uputstava za sačinjavanje dokumenata koji služe za tumačenje, u skladu sa Članom 12 (1) i donošenje odluka o dokumentima koji služe za tumačenje, u skladu sa Članom 12 (3);

- c) priznavanje nacionalnih tehničkih specifikacija, u skladu sa Članom 4 (3); treba da bude usvojeno u skladu sa procedurom koja je propisana paragrafima 3 i 4.
3. Predstavnik Komisije treba komitetu da podnese nacrt mjera koje je potrebno preduzeti. Komitet će se izjasniti o nacrtu, u određenom vremenskom periodu, koji utvrđuje predsjedavajući prema hitnosti stvari. Mišljenje treba da bude dostavljeno od strane većine, kako je propisano u Članu 148 (2) Sporazuma, u slučaju donošenja odluke koju je Vijeće obavezno da usvoji po prijedlogu Komisije. Glasovi predstavnika zemalja članica u sklopu komiteta će se mjeriti prema načinu koji je propisan navedenim članom. Predsjedavajući nema pravo glasa.
4. Komisija će usvojiti predviđene mjere, ukoliko su u skladu sa mišljenjem komiteta. Ukoliko predviđene mjere nisu u skladu sa mišljenjem komiteta, ili ukoliko nikakvo mišljenje nije dato, Komisija će, bez odlaganja Vijeću podnijeti ponudu koja se odnosi na mjere koje je potrebno preduzeti. Vijeće će postupati prema odluci kvalifikovane većine.
- Ukoliko u roku od tri mjeseca nakon podnošenja ponude Vijeće ništa ne preduzme, Komisija će usvojiti predložene mjere.

POGLAVLJE IX: Član koji se odnosi na bezbjednost

Član 21

1. U slučaju da zemlja članica utvrdi da proizvod koji je proglašen da je u skladu sa uslovima ove Direktive nije u skladu sa Članovima 2 i 3, potrebno je da preduzme odgovarajuće mјere za povlačenje takvih proizvoda sa tržišta, zabranu plasiranja istih na tržište ili ograničenje slobodnog kretanja istih.
Zemlja članica o kojoj je riječ treba odmah da obavijesti Komisiju o bilo kojoj mjeri te vrste, navodeći razloge za donošenje takve odluke, i naročito navodeći da li je razlog neusklađenosti:
 - a) neuspjeh da se postigne usklađenost sa Članovima 2 i 3, u slučaju da proizvod ne ispunjava tehničke specifikacije, kako je navedeno u Članu 4;
 - b) nepravilna primjena tehničkih specifikacija, kako je navedeno u Članu 4;
 - c) nedostaci u tehničkim specifikacijama, kako je navedeno u Članu 4 istih.
2. Komisija će održati konsultacije sa svim stranama, što je prije moguće. U slučaju da nakon ovih konsultacija Komisija utvrdi da je djelovanje opravdano, odmah će o tome obavijestiti zemlju članicu koja je preduzela djelovanje kao i ostale zemlje članice.
3. Ukoliko se odluka, kako je navedeno u paragrafu 1, pripisuje nedostacima u standardima ili tehničkim specifikacijama, Komisija će nakon savjetovanja sa stranama iznijeti ovo pitanje komitetu, kako je navedeno u Članu 19, kao i komitetu koji je osnovan po Direktivi 83/189/EEC u slučaju nedostataka u usklađenim standardima, u roku od dva mjeseca, ukoliko zemlja članica, koja je preduzela mјere, namjerava da ih potvrdi i otpočne procedure koje su navedene u Članu 5 (2):
4. Zemlja članica, na koju se ovo odnosi, će preduzeti odgovarajuće radnje protiv bilo koga ko je sačinio izjavu o usklađenosti i o tome će obavijestiti Komisiju i ostale zemlje članice.
5. Komisija će obezbijediti da su zemlje članice stalno obaviještene o napretku i ishodu ovog postupka.

POGLAVLJE X: Završne odredbe

Član 22

1. U zemljama članicama će na snagu stupiti zakoni, propisi i administrativne odredbe, koji su neophodni za usklađivanje sa odredbama ove Direktive, u roku od 30 mjeseci od njenog objavljivanja (1). Komisija će odmah biti obaviještena o istom.
(1) Ova Direktiva je objavljena u zemljama članicama 27. decembra 1988. godine.
2. Zemlje članice će Komisiji dostaviti tekstove odredbi nacionalnog zakona, koje su usvojile na području koje je regulisano ovom Direktivom.

Član 23

Najkasnije do 31. decembra 1993. godine, Komisija će, uz konsultacije sa komitetom, kako je navedeno u Članu 19, ponovno ispitati sprovodljivost procedura koje su propisane ovom Direktivom, i tamo gdje je neophodno, uputiće prijedloge za odgovarajuće ispravke.

Član 24

Ova Direktiva je upućena zemljama članicama.

Sačinjena je u Briselu, 21. decembra 1988. godine.

Za Vijeće

Predsjednik: V. PAPANDREOU

DODATAK 1: OSNOVNI ZAHTJEVI

Proizvodi moraju biti prikladni za građevinske objekte (u cjelini ili pojedinim dijelovima) koji odgovaraju namjeni za koju su proizvodi predviđeni. U ovom slučaju u obzir treba biti uzet i ekonomski aspekt, te proizvodi treba da zadovolje sljedeće osnovne zahtjeve, u slučaju kada su objekti predmet propisa koji sadrže takve zahtjeve. Ukoliko se vrši redovno održavanje, takvi zahtjevi moraju biti ispunjeni tokom ekonomski prihvatljivog radnog vijeka. Zahtjevi se uglavnom odnose na aktivnosti koje su predvidive.

1. Mehanički otpor i stabilnost

Građevinski objekti moraju biti projektovani i izvedeni na način da opterećenja kojima su podložni za vrijeme izgradnje i upotrebe neće dovesti do sljedećeg:

- a) rušenje cjelokupnog ili dijela objekta;
- b) velike deformacije nedopustivog stepena;
- c) oštećenje drugih dijelova objekta ili postavljene opreme, kao rezultat velikih deformacija na nosećoj konstrukciji;
- d) oštećenje uslijed nekog događaja do stepena koji je nesrazmjeran originalnom uzroku

2. Bezbjednost u slučaju požara

Građevinski objekti moraju biti projektovani i izvedeni na način da u slučaju izbijanja požara:

nosivi kapacitet konstrukcije može da se predviđa za određeni vremenski period,
izbijanje i širenje požara i dima su ograničeni u objektu,
širenje požara na susjedne objekte je ograničeno,
stanari mogu da napuste objekat ili da budu spašeni na drugi način,
bezbjednost timova za spašavanje je uzeta u obzir.

3. Higijena, zdravlje i životna sredina

Građevinski objekti moraju biti projektovani i izvedeni na način da ne predstavljaju prijetnju za higijenu ili zdravlje stanara ili susjeda, naročito kao rezultat sljedećeg:

isparavanja toksičnih gasova,
prisustva opasnih čestica ili gasova u vazduhu,
emisije opasnog zračenja,
zagađenja ili zatrovanja vode ili tla,
pogrešnog uklanjanja otpadnih voda, dima čvrstog ili tečnog otpada,
prisustva vlage u dijelovima objekta ili na površinama objekta.

4. Bezbjednost tokom upotrebe

Građevinski objekti moraju biti projektovani i izvedeni na način da ne predstavljaju neprihvatljiv rizik od nezgoda u toku održavanja ili upotrebe, kao što su klizanje, padanje, sudari, požari, strujni udari, povrede nastale uslijed eksplozije.

5. Zaštita od buke

Građevinski objekti moraju biti projektovani i izvedeni na način da se buka koju opažaju stanari ili ljudi u susjedstvu održava na nivou koji ne ugrožava njihovo zdravlje i kojim im se omogućava da spavaju, da se odmaraju i rade u zadovoljavajućim uslovima.

6. Ušteda energije i zadržavanje toplice

Građevinski objekti, kao i instalacije grijanja, hlađenja i ventilacije u njima moraju biti projektovani i izgrađeni na način da količina potrebne energije tokom upotrebe bude niska, imajući u vidu klimatske uslove lokacije, kao i stanare.

DODATAK II: EVROPSKA TEHNIČKA SAGLASNOST

1. Zahtjev za izdavanje saglasnosti može da uputi proizvođač, ili njegov agent koji su uspostavljeni u Zajednici, samo jednom organu koji je ovlašten u ovu svrhu.
2. Organi za izdavanje saglasnosti, koji su imenovani od strane zemalja članica sačinjavaju organizaciju. Prilikom obavljanja svojih dužnosti ova organizacija je obavezna da blisko sarađuje sa Komisijom, koja će o važnim pitanjima da se konsultuje sa komitetom, kako je navedeno u Članu 19 Direktive. U slučaju da je zemlja članica imenovala više od jednog organa za izdavanje saglasnosti, navedena zemlja članica će biti odgovorna za koordinaciju tih organa; takođe će biti imenovati organ koji će biti port-parol u organizaciji.
3. Organizacija koja obuhvata sve imenovane organe za izdavanje saglasnosti je zadužena za sačinjavanje uobičajenih proceduralnih pravila za pripremu zahtjeva kao i pripremu i dodjelu saglasnosti. Na osnovu mišljenja komiteta, a u skladu sa Članom 20 Komisija usvaja uobičajena proceduralna pravila.
4. U okviru organizacije čiji su članovi, svi organi za izdavanje saglasnosti treba da pružaju jedan drugom svu potrebnu podršku. Ova organizacija je takođe zadužena za koordinaciju u slučaju posebnih pitanja koja se odnose na izdavanje tehničkih saglasnosti. Ukoliko je neophodno, organizacija će u ovu svrhu uspostaviti pod-grupe.
5. Organi za izdavanje saglasnosti izdaju evropske tehničke saglasnosti, te o tome obavještavaju sve ostale priznate organe. Na zahtjev ovlaštenog organa za izdavanje saglasnosti proslijedi mu se čitav komplet potkrepljujuće dokumentacije za izdavanje saglasnosti, koji su služi za informaciju.
6. Troškove nastale u toku postupka izdavanja evropske tehničke saglasnosti snosi podnositelj zahtjeva, u skladu sa nacionalnim pravilima.

DODATAK III: ATESTIRANJE USKLAĐENOSTI SA TEHNIČKIM SPECIFIKACIJAMA

1. METODE KONTROLE USKLAĐENOSTI

Nakon što su utvrđene procedure za atestiranje usklađenosti proizvoda sa tehničkim specifikacijama, u skladu sa članom 13, koristiće se sljedeće metode kontrole usklađenosti; izbor i kombinacija metoda za bilo koji dati sistem zavisće od zahtjeva koji se odnose na određeni proizvod ili grupu proizvoda, u skladu sa kriterijumima koji su naznačeni u Članu 13 (3) i (4):

- a) početni tip ispitivanja proizvoda od strane proizvođača ili priznatog organa;
- b) ispitivanje uzoraka uzetih u fabrici, u skladu sa planom ispitivanja koji je propisan od strane proizvođača ili priznatog organa;
- c) reviziono ispitivanje uzoraka uzetih u fabrici, na otvorenom tržištu ili na gradilištu, koje vrši proizvođač ili priznati organ;
- d) ispitivanje uzoraka iz serije koja je spremna za isporuku, ili koja je već isporučena, koje vrši proizvođač ili priznati organ;
- e) kontrola fabričke proizvodnje; (f) početna inspekcija fabrike i kontrole fabričke proizvodnje koju vrši priznati organ;
- f) neprekidan nadzor, ocjenjivanje i procjenivanje kontrole fabričke proizvodnje od strane priznatog organa.

U Direktivi, kontrola fabričke proizvodnje označava stalnu unutrašnju kontrolu proizvodnje koju sprovodi proizvođač. Svi elementi, zahtjevi i odredbe, koji su usvojeni od strane proizvođača, treba da budu sistematično dokumentovani i to u vidu pisanih dokumenata i procedura. Na osnovu ove dokumentacije sistema za kontrolu proizvodnje omogućava se opšte razumijevanje obezbjeđenja kvaliteta, te se omogućava provjera postizanja traženih karakteristika kao i efektivnog djelovanja sistema za kontrolu proizvodnje.

2. SISTEMI ATESTIRANJA USKLAĐENOSTI

Prednost se daje primjeni sljedećih sistema atestiranja usklađenosti.

(i) Izdavanje certifikata o usklađenosti proizvoda, od strane priznatog organa za izdavanje certifikata, na osnovu sljedećeg:

- a) (zadataka proizvođača)
 1. kontrola fabričke proizvodnje;

2. dalje ispitivanje uzoraka uzetih u fabrici, koje vrši proizvođač, u skladu sa propisanim planom ispitivanja;
- b) (zadataka priznatog organa)
 3. početni tip ispitivanja proizvoda;
 4. početna inspekcija fabrike i kontrole fabričke proizvodnje;
 5. stalni nadzor, procjena i odobravanje kontrole fabričke proizvodnje;
 6. eventualno, reviziono ispitivanje uzoraka uzetih u fabrici, na tržištu ili na gradilištu.

(ii) Izjava proizvođača o usklađenosti proizvoda, na osnovu sljedećeg:

Prva mogućnost:

- a) (zadaci proizvođača)
 1. početni tip ispitivanja proizvoda;
 2. kontrola fabričke proizvodnje;
 3. eventualno, ispitivanje uzoraka uzetih u fabrici, u skladu sa propisanim planom ispitivanja;
- b) (zadaci priznatog organa)
 4. izdavanje certifikata kontrole fabričke proizvodnje na osnovu:
početne inspekcije fabrike i kontrole fabričke proizvodnje,
eventualni, stalni nadzor, procjena i odobravanje kontrole fabričke proizvodnje.

Druga mogućnost:

1. početni tip ispitivanja proizvoda od strane priznate laboratorije;
2. kontrola fabričke proizvodnje;

Treća mogućnost:

1. početni tip ispitivanja proizvoda od strane proizvođača;
2. kontrola fabričke proizvodnje;

3. ORGANI KOJI SU UKLJUČENI U ATESTIRANJE USKLAĐENOSTI

U pogledu funkcije koju vrše organi uključeni u proces atestiranja usklađenosti, potrebno je napraviti razliku između:

- (i) Organa za izdavanje certifikata, što podrazumijeva nepristrasan organ, vladin ili nevladin, koji posjeduje neophodnu sposobnost i odgovornost za izdavanje certifikata o usklađenosti, u skladu sa datim pravilima postupka i upravljanja;
- (ii) Organ za vršenje inspekcije, što podrazumijeva nepristrasan organ koji ima svoju organizaciju, osoblje, sposobnost i integritet za izvršenje, u skladu sa navedenim kriterijumima, funkcija kao što su procjenjivanje, preporučivanje za prihvatanje i naknadnu reviziju proizvođačevih operacija za kontrolu kvaliteta, i odabir i procjenu proizvoda na gradilištu ili u fabrikama, ili negdje drugo, u skladu sa posebnim kriterijumima;
- (iii) Laboratorijska istraživačka radionica za ispitivanja, što podrazumijeva laboratorijsku jedinicu koja mjeri, ispituje, testira, izračunava ili na drugi način određuje karakteristike ili ponašanje materijala ili proizvoda.

U slučaju (i) i (ii) (prva mogućnost) paragrafa 2, tri funkcije 3 (i) do (iii) može da vrši jedan isti organ ili različiti organi, te u tom slučaju organ za vršenje inspekcije i/ili laboratorijska istraživačka radionica za ispitivanja, koji su uključeni u postupak atestiranja usklađenosti, vrše svoje funkcije u ime organa za izdavanje certifikata.

U Aneksu IV navedeni su kriterijumi koji se odnose na sposobnost, nepristrasnost i integritet organa za izdavanje certifikata, organa za vršenje inspekcije, te laboratorijska istraživačka radionica za ispitivanja.

4. EC OZNAKA USKLAĐENOSTI, EC CERTIFIKAT O USKLAĐENOSTI, EC IZJAVA O USKLAĐENOSTI

4.1 CE oznaka usklađenosti

CE oznaka usklađenosti treba da se sastoji od inicijala «CE», koji imaju sljedeći oblik:



Ukoliko se CE oznaka smanjuje ili povećava potrebno je zadržati razmjere koje su date na gore navedenom podijeljenom crtežu.

Različite komponente CE oznake moraju imati iste vertikane dimenzije, koje ne mogu biti manje od 5 mm.

Identifikacioni broj organa koji je angažovan u fazi kontrole proizvodnje treba da stoji uz CE oznaku.

Dodatne informacije

Uz CE oznaku treba da stoji ime i identifikaciona oznaka proizvođača, zadnje dvije brojke godine u kojoj je oznaka zaliđena, i tamo gdje je primjenljivo, broj CE certifikata o usklađenosti, kao i znakovi za utvrđivanje karakteristika proizvoda na osnovu tehničkih specifikacija.

4.2 EC certifikat o usklađenosti

EC certifikat o usklađenosti treba da sadrži:

ime i adresu organa za izdavanje certifikata,
ime i adresu proizvođača ili njegovog agenta koji su uspostavljeni u Zajednici,
opis proizvoda (tip, identifikacija, upotreba),
odredbe sa kojima je proizvod usklađen,
posebne uslove koji se primjenjuju za upotrebu proizvoda,
broj certifikata,
uslove i period validnosti certifikata, ukoliko je primjenljivo,
ime i položaj koji ima lice koje je ovlašteno za potpisivanje certifikata.

4.3 EC izjava o usklađenosti

EC izjava o usklađenosti treba da sadrži:

ime i adresu proizvođača ili njegovog agenta koji su uspostavljeni u Zajednici,
opis proizvoda (tip, identifikacija, upotreba),
posebne uslove koji se primjenjuju za upotrebu proizvoda,
ime i adresu priznatog organa, ukoliko je primjenljivo,
ime i položaj koji ima lice koje je ovlašteno za potpisivanje certifikata u ime proizvođača ili njegovog ovlaštenog zastupnika.

4.4 Certifikat i izjava o usklađenosti treba da budu sačinjeni na službenom jeziku ili jezicima Zemlje članice u kojoj će se proizvod upotrebljavati.

DODATAK IV: SAGLASNOST LABORATORIJA ZA ISPITIVANJE, ORGANA KOJI VRŠE INSPEKCIJU I ORGANA ZA IZDAVANJE CERTIFIKATA

Laboratorijske za ispitivanje, organi koji vrše inspekciju i organi za izdavanje certifikata, koji su imenovani od strane zemalja članica, moraju ispuniti sljedeće minimalne uslove:

1. raspoloživost osoblja i potrebnih sredstava i opreme;
2. tehnička sposobnost i profesionalni integritet osoblja;
3. nepristrasnost, prilikom vršenja ispitivanja, pripreme izvještaja, izdavanja certifikata i vršenja nadzora, kako je predviđeno u Direktivi, nad osobljem i tehničkim osobljem, koji su u vezi sa svim krugovima, grupama ili licima koji se bave, direktno ili indirektno, građevinskim proizvodima;
4. održavanje profesionalne tajnosti od strane osoblja;
5. uplata osiguranja od odgovornosti za štetu, ukoliko navedenu odgovornost ne pokriva država putem nacionalnog zakona.

Provjeru ispunjavanja uslova pod 1 i 2 treba u intervalima da sprovode kompetentni ovlašteni organi zemalja članica.

17.6.3 Dokumenti za tumačenje Direktive

17.6.3.1 Uvod – opšte

1 U Članovima 3 i 12 Direktive o građevinskim proizvodima (89/106/EEC) navodi se da dokumenti koji služe za tumačenje daju konkretni oblik osnovnim zahtjevima koji su navedeni u Dodatku I iste Direktive, a koji se tumače u skladu sa predgovorom na taj Dodatak.

Članom 12(3) se propisuje da će dokumenti koji služe za tumačenje, nakon što se zatraži mišljenje Stalnog Komiteta za građevinarstvo, biti objavljeni u Službenom Listu Evropske Zajednice, serija C.

2 Osnovni cilj dokumenata koji služe za tumačenje (IDs) je uspostavljanje veze između osnovnih zahtjeva i naloga, koje Komisija daje organima za evropsku standardizaciju da uspostave usklađene standarde, i evropskoj organizaciji za tehničke saglasnosti da odredi uputstva za izdavanje evropskih tehničkih saglasnosti. Kako bi se ovo postiglo potrebno je uzeti u obzir sljedeće aspekte:

usklađivanje terminologije i osnovnih tehničkih koncepta ili utvrđivanje potrebe za navedeno usklađivanje

naznačavanje klase ili nivoa za svaki osnovni zahtjev, koliko je neophodno i moguće

naznačavanje metoda korelacije između klase ili nivoa i tehničkih specifikacija (2)

upotreba u svojstvu reference za uspostavljanje usklađenih standarda i uputstava za izdavanje evropskih tehničkih saglasnosti.

3 Čak iako su Direktivom o građevinskim proizvodima (CPD) na iscrpan način propisani osnovni zahtjevi koji se primjenjuju na objekte, zemlje članice nisu obavezne da ih primjenjuju na objekte; drugim riječima zemlje članice su slobodne da regulišu ili da ne regulišu građevinske objekte.

Ipak, ukoliko regulišu navedene objekte, a propisi imaju uticaj na građevinske proizvode, zemlje članice se moraju povinovati odredbama Direktive i, kao posljedica toga, prilagoditi svoje nacionalne propise; stoga zemlje članice ne mogu nametnuti osnovne zahtjeve koji se primjenjuju na objekte, izuzev onih koji su propisani u Direktivi i ne mogu dozvoliti plasiranje na tržište građevinskih proizvoda koje je proizvođač predviđao za ugradnju u objekte, samo ukoliko su prikladni za upotrebu.

Građevinski proizvod je prikladan za predviđenu upotrebu kada omogućava da objekti u koje se ugrađuju ispunjavaju prihvatljive osnovne zahtjeve; pretpostavlja se da je proizvod prikladan za predviđenu upotrebu ukoliko ima CE oznaku kojom se potvrđuje usklađenost građevinskog proizvoda sa tehničkim specifikacijama (usklađeni standardi, evropske tehničke saglasnosti, nacionalne tehničke specifikacije koje su priznate preko procedura Zajednice – član 4(2)(c)).

Usklađeni standardi za građevinske proizvode i uputstva za izdavanje evropskih tehničkih saglasnosti su uspostavljeni na osnovu naloga koji su dati organizacijama za standarde i EOTA: ovi nalozi su uspostavljeni upućivanjem na dokumente za tumačenje, u kojima je u obzir uzeta važnost osnovnih zahtjeva koji se primjenjuju na objekte u odnosu na proizvode.

4 Slučaj priznavanja nacionalnih tehničkih specifikacija, u toliko što usklađeni standard ne postoji (Članovi 4(2)(c) i 4(3) Direktive o građevinskim proizvodima), nije eksplicitno obrađen u strukturi i terminologiji prvog izdanja dokumenata koji služe za tumačenje. Ipak, ukoliko dođe do navedenog slučaja, sporazumi sadržani u dokumentima za tumačenje primjenili bi se na priznavanje nacionalnih tehničkih specifikacija pod Članom 12(2)(c) Direktive o građevinskim proizvodima, koliko je njihova primjena relevantna, uzimajući u obzir osnovne zahtjeve, vrstu građevinskog proizvoda o kojem je riječ i njegovu predviđenu upotrebu.

5 U okviru implementacije Direktive o građevinskim proizvodima, dokumenti za tumačenje

takođe predstavljaju referencu za utvrđivanje građevinskog proizvoda u sljedeća dva slučaja:

Član 4(4) Direktive (procjena prikladnosti za upotrebu od strane priznate laboratorije, u slučaju gdje proizvođač nije primjenio, ili je primjenio samo djelimično postojeće tehničke specifikacije)

Član 9(2) Direktive (procjena prikladnosti za upotrebu, data u evropskoj tehničkoj saglasnosti, izvedena od strane organa za izdavanje saglasnosti, koji nastupaju združeno u sklopu EOTA, u slučajevima gdje uputstva za izdavanje evropskih tehničkih saglasnosti ne postoje uopšte, ili još ne postoje.

6 Dokumenti za tumačenje su razvojne prirode, te su stoga podložni daljem razvoju. Zapravo, zasnivaju se na kombinaciji:

osnovnih zahtjeva koji su razrađeni u Dodatku I na Direktivu.

poznavanja osnovnih nacionalnih propisa koji su primjenljivi za objekte, uključujući područje javne nabavke, uzimajući u obzir moguće razlike u geografskim ili klimatskim uslovima ili u načinu života, kao i moguće različite nivoje zaštite (Član 3(2)) koji bi mogli učiniti neophodnim uspostavljanje klase ili nivoa zahtjeva i/ili osobina.

stanje umjetnosti u vezi sa građevinskim proizvodima, u periodu njihovog uspostavljanja

predviđene upotrebe građevinskih proizvoda

Ovi različiti elementi mogu da se razvijaju.

S obzirom da su osnovni zahtjevi iskazani u vidu ciljeva, shvatanje koje je navedeno u dokumentima za tumačenje može u određenom trenutku da se razvije, uglavnom uslijed tehnološkog razvoja i stanja umjetnosti. Stoga, ovi razvojni elementi mogu opravdati prilagođavanje dokumenata za tumačenje i mogu uticati na razumijevanje osnovnih zahtjeva.

Zemlja članica može da zatraži reviziju jednog ili više dokumenata za tumačenje, kako bi se omogućilo prilagođavanje predloženih dodatnih regulatornih zahtjeva za izvođenje građevinskih objekata, a u sklopu osnovnih zahtjeva. Komisija i Stalni komitet će rješavati takve zahtjeve, kao pitanja od velike važnosti, bez obzira na proces formalnog obavještavanje prema Direktivi 83/189/EEC (OJ broj L109, 26.4.1983, p8).

7 U sadašnjim dokumentima za tumačenje, klase ili nivoi karakteristika su uspostavljeni u dokumentu za tumačenje broj 2 (Bezbjednost u slučaju požara).

U Direktivi se propisuje da klase ili nivoi zahtjeva i/ili osobina, ukoliko je neophodno, mogu biti utvrđeni i izvan dokumenata za tumačenje.

U pogledu prisustva opasnih substanci u građevinskim proizvodima, klase i/ili nivoi karakteristika na koje će se odnositi tehničke specifikacije treba da garantuju nivoje zaštite obavezne za objekte, uzimajući u obzir svrhu objekata.

8 S obzirom da je svrha Direktive uklanjanje prepreka za trgovinu, koje nastaju uslijed postojećih pravnih, regulatornih ili administrativnih odredbi, tehničke specifikacije koje proizilaze iz Direktive treba u potpunosti da uzmu u obzir osnovane tehničke tradicije u zemljama članicama. Ovo znači da tehničke specifikacije ne bi trebalo da ometaju ili sprečavaju upotrebu građevinskih proizvoda, koji omogućavaju da objekti budu u skladu sa osnovnim zahtjevima i koji su u upotrebi u zemljama članicama.

17.6.3.2 Sadržaj dokumenata za tumačenje:

Dokument za tumačenje broj 1: Mehanički otpor i stabilnost

Dokument za tumačenje broj 2: Bezbjednost u slučaju požara

Dokument za tumačenje broj 3: Higijena, zdravlje i životna sredina

Dokument za tumačenje broj 4: Bezbjednost tokom upotrebe

Dokument za tumačenje broj 5: Zaštita od buke

Dokument za tumačenje broj 6: Ušteda energije i zadržavanje toplote

17.6.3.3 Standardni predmeti dokumenata za tumačenje

- Nivoi ili klase za osnovne zahtjeve i za karakteristike proizvoda
- Značenje opštih termina koji se koriste u dokumentima za tumačenje
- Objasnjenje osnovnih zahtjeva
- Osnova za provjeru ispunjenja osnovnih zahtjeva
- Opšte izjave o tehničkim specifikacijama i uputstvima za evropske tehničke saglasnosti
- Odredbe o proizvodima i objektima u dokumentima za tumačenje
- Proizvodi, karakteristike i atestiranje usklađenosti
- Radni vijek i trajnost
- Dodaci

17.6.4 Smjernice A do L

17.6.4.1 Uvod

U Članu 20 Direktive o građevinskim proizvodima (89/106/EC) navodi se da Stalni Komitet može, «na zahtjev predsjedavajućeg ili zemlje članice ispitati bilo koje pitanje koje se nameće uslijed implementacije i praktične primjene ove Direktive».

Kako bi se u najvećoj mjeri postigao obostrani dogovor između Komisije i zemalja članica, kao i između samih zemalja članica, o načinu na koji će Direktiva da funkcioniše, nadležne službe Komisije, prsvajajući pravo predsjedništva i sekretarijata Stalnog Komiteta, mogu objaviti seriju smjernica koje se bave posebnim pitanjima vezanim za implementaciju, praktičnu implementaciju i primjenu Direktive.

Ovi dokumenti ne predstavljaju zakonska tumačenja Direktive.

Nisu sudski obavezujući i ne mijenjaju ili dopunjavaju Direktivu na bilo koji način. Ukoliko se radi o procedurama, time se u principu ne isključuju druge procedure kojima bi se jednako mogli ispuniti uslovi Direktive.

Uglavnom će biti zanimljivi i upotrebljavaće ih oni koji omogućavaju djelovanje Direktive, sa pravnog, tehničkog i administrativnog gledišta.

Dalje mogu biti razrađeni, dopunjeni ili povučeni putem iste procedure koja se koristi za njihovo izdavanje.

17.6.4.2 Smjernice

Smjernica A

Imenovanje priznatih organa u oblasti Direktive o građevinskim proizvodima.

Smjernica B

Definisanje kontrole fabričke proizvodnje u tehničkim specifikacijama za građevinske proizvode

Smjernica C

Obrada opreme i sistema u sklopu Direktive o građevinskim proizvodima.

Smjernica D

CE označavanje na osnovu Direktive o građevinskim proizvodima.

Smjernica E

Nivoi i klase u sklopu Direktive o građevinskim proizvodima.

Smjernica F

Trajnost i Direktiva o građevinskim proizvodima.

Smjernica G

Evropski klasifikacioni sistem za ponašanje građevinskih proizvoda u slučaju požara

Smjernica H

Usklađeni pristup koji se odnosi na opasne supstance, u sklopu Direktive o građevinskim proizvodima

Smjernica I

Primjena Člana 4(4) Direktive o građevinskim proizvodima.

Smjernica J

Prelazni sporazumi u sklopu Direktive o građevinskim proizvodima, objavljeni nakon savjetovanja Stalnog komiteta za građevinarstvo, na 49-toj sjednici, održanoj 28/29 marta 2000 godine, kao dokument CONSTRUCT (Građenje) 99/382 Rev. 1, koji je ažuriran u aprilu 2001 nakon izmjena u postupku objavljivanja.

Smjernica K

Atestiranje sistema usklađenosti kao i uloga i zadaci imenovanih organa u području Direktive o građevinskim proizvodima.

Smjernica L

PRIMJENA I UPOTREBA EUROKODOVA (objavljena nakon savjetovanja Stalnog Komiteta za građevinarstvo, na 53-oj sjednici koja je održana 19. decembra 2001 godine i pismene procedure koja je završena 25. januara 2002. godine, kao dokument CONSTRUCT (Građenje) 01/483 Rev. 1). Ovu smjernicu pod nazivom «Primjena i upotreba Eurokodova» pripremile su službe Evropske Komisije u bliskoj saradnji sa ovlaštenim predstavnicima zemalja članica (nacionalni dopisnici Eurokoda). Komisija će nadgledati sva pitanja koja se odnose na ovu smjernicu. Kada bude potrebno, izvršiće se recenzija ove smjernice, na osnovu iskustva stečenog njenom primjenom.

Smjernice su objavljene na Web stranici:

<http://europa.eu.int/comm/enterprise/construction/internal/guidpap/l.htm>

17.6.4.3 Stalni Komitet za građevinarstvo

Na osnovu Člana 19 Direktive o građevinskim proizvodima, osniva se Stalni Komitet za građevinarstvo kako bi se odredilo bilo kakvo pitanje nametnuto implementacijom i praktičnom primjenom Direktive. Komitet sačinjavaju predstavnici koje imenuju zemlje članice. Navedene predstavnike mogu takođe pratiti i stručnjaci. Stalni Komitet je između ostalog potrebno konsulovati radi sljedećeg:

- uspostavljanja procedura za atestiranje usklađenosti;
- uspostavljanja klase zahtjeva;
- donošenja odluka u vezi sa dokumentima za tumačenje;

Nacrti odluka Komisije podnose se SCC-u (Stalnom Komitetu za građevinarstvo), a Komisija, putem većine, kako je propisano u Članu 148(2) Sporazuma, usvaja predviđene mjere, ukoliko su u skladu sa mišljenjem Komiteta. Ukoliko mjere nisu u skladu sa mišljenjem Komiteta, prijedlog se podnosi Vijeću, koje postupa po mišljenju kvalifikovane većine. Ukoliko Vijeće nakon tri mjeseca ništa ne preduzme, Komisija usvaja navedene mjere.

17.6.5 Evropski standardi i tehničke saglasnosti

17.6.5.1 Evropski standardi

Evropski standard je definisan kao dokument, koji je uspostavljen na osnovu konsenzusa i odobren od strane priznatog organa, u kojem su data pravila, uputstva ili karakteristike aktivnosti ili njihovi rezultati, a za opštu i stalnu upotrebu. Njima upravljaju CEN CENELEC (Evropski Komitet za elektro-tehničku standardizaciju) i ETSI (Institut za evropske telekomunikacione standarde). Međunarodna organizacija za standardizaciju (ISO) uspostavlja i usklađuje međunarodne standarde.

Nakon dugoročnog plana, Tehnički komitet (CEN TC) priprema nacrt evropskog standarda u saradnji sa predstvincima svih zainteresovanih članova evropskog komiteta za standardizaciju (CEN). Kvalifikovana većina članova evropskog komiteta za standardizaciju (CEN) zatim usvaja završeni nacrt standarda.

Evropski komitet za standardizaciju (CEN) – Tehnički komitet CEN/TC 227 trenutno priprema evropske standarde za proizvode koji se koriste za izgradnju puteva. Neki od dokumenata su blizu ili su već u fazi odobrenja. Oni obuhvataju:

- Betonske kolovozne konstrukcije – metode ispitivanja – Dio 1: Određivanje debljine betona, prEN 13863-1
- Betonske kolovozne konstrukcije – metode ispitivanja – Dio 2: Određivanje zasićene gustine jezgra, prEN 13863-2
- Betonske kolovozne konstrukcije – metode ispitivanja – Dio 3: Određivanje veze između dva betonska sloja, prEN 13863-3
- Kolovozni zastor – Specifikacije – Dio 2: Agregati, prEN 12273-2
- Nevezane i hidraulički vezane mješavine – Dio 44: Metode ispitivanja aktivnosti bindera – Određivanje alfa koeficijenta šljake u zastakljenoj visokoj peći, prEN 13286-44
- Nevezane i hidraulički vezane mješavine – Dio 46: Metode ispitivanja za određivanje kompatibilnosti, vrijednost vlage (MCV), prEN 13286-46
- Nevezane i hidraulički vezane mješavine – Dio 47: Metode ispitivanja nosivosti, Kalifornijski indeks nosivosti (CBR), trenutni indeks nosivosti (IBI) i linearno širenje, prEN 13286-47

U evropskim standardima za proizvode biće naznačena ispitivanja koja treba sprovesti kao i karakteristike ponašanja proizvoda koje treba postići prije nego što se CE oznaka može nalijepiti na isti, a u skladu sa zahtjevima Direktive o građevinskim proizvodima.

17.6.5.2 CEN TC, aktivan u oblasti građevinskih proizvoda:

CEN/TC 33 Vrata, prozori, kapci, građevinska metalna roba i zid-zavjesa

CEN/TC 38 Trajnost drveta i od drveta dobijenih materijala

CEN/TC 50 Rasvjetni stubovi i slavine

CEN/TC 51 Vezivni i građevinski kreč

CEN/TC 53 Oprema za privremene objekte

CEN/TC 67 Keramičke pločice

CEN/TC 88 Termo-izolacioni materijal i proizvodi

CEN/TC 89 Termičke karakteristike građevina i građevinskih komponenti

CEN/TC 99 Zidne obloge

CEN/TC 104 Betonski proizvodi i proizvodi vezani za beton

CEN/TC 112 Drvene ploče

CEN/TC 124 Drvene konstrukcije

CEN/TC 125 Zidarstvo

CEN/TC 126 Akustična svojstva građevinskih proizvoda i građevina

CEN/TC 127 Zaštita od požara u objektima

CEN/TC 128 Proizvodi za krovni pokrivač-za isprekidano polaganje i proizvodi za oblaganje zidova

CEN/TC 129 Staklo u objektu

CEN/TC 134 Podni pokrivači – elastični, tekstilni i višeslojni

CEN/TC 135 Izrada čeličnih i aluminijskih konstrukcija

CEN/TC 154 Agregati

CEN/TC 163	Sanitarni uređaji
CEN/TC 166	Dimnjaci
CEN/TC 167	Ležišta konstrukcije
CEN/TC 175	Okrugla i rezana građa
CEN/TC 177	Prefabrikovane armirane komponente šupljikavog betona parenog pod visokim pritiskom ili laki agregat beton sa otvorenom konstrukcijom
CEN/TC 178	Jedinice za popločavanje i ivičnjaci
CEN/TC 187	Vatrostalni proizvodi i materijali
CEN/TC 189	Geosintetika
CEN/TC 217	Površine za sportske terene
CEN/TC 226	Putna oprema
CEN/TC 227	Materijali za puteve
CEN/TC 229	Prefabrikovani betonski proizvodi
CEN/TC 241	Gipsani proizvodi i proizvodi koji se zasnivaju na gipsu
CEN/TC 246	Prirodni kamen
CEN/TC 247	Automatizacija građenja, kontrola i upravljanje građenjem
CEN/TC 250	Strukturalni Eurokodovi
CEN/TC 254	Savitljivi limovi za hidroizolaciju
CEN/TC 277	Viseće tavanice
CEN/TC 284	Staklenici
CEN/TC 288	Izvođenje posebnih geotehničkih radova
CEN/TC 297	Samostojeći industrijski dimnjaci
CEN/TC 303	Košuljice poda i na licu mjesta lijevani podovi u objektima
CEN/TC 315	Objekti za gledaoce
CEN/TC 323	Uzdignuti pristupni podovi
CEN/TC 325	Sprečavanje kriminala urbanističkim planiranjem i projektovanjem
CEN/TC 336	Bitumenska veziva
CEN/TC 339	Otpornost pješačkih površina na klizanje – Metode procjene
CEN/TC 340	Antiseizmički uređaji
CEN/TC 341	Geotehnička istraživanja i ispitivanja
CEN/SS B02	Konstrukcije
CEN/SS B99	Visokogradnja i niskogradnja – neodređeno

Članovi evropskog komiteta za standardizaciju su obavezni da implementiraju usvojene standarde u određeno vrijeme, uglavnom kao nacionalne standarde (npr. SIST EN), tri mjeseca nakon saglasnosti (objavljivanja standarda od strane evropskog komiteta za standardizaciju CEN), te da povuku moguće konfliktne tehničke specifikacije u periodu od šest mjeseci.

17.6.6 Evropski standardi (EN) koji su predviđeni za proizvoljnu upotrebu

Uzimaju u obzir minimalne zahtjeve koji su prihvaćeni od strane kvalifikovane većine evropskog komiteta za standardizaciju – Tehničkog komiteta (CEN TC), koji mogu biti u postupku usvajanja, dopunjeni sa nacionalnim uvodom i nacionalnim dodatkom ili uputstvom za implementaciju. Odredbe nacionalnog dodatka mogu biti:

- Nacionalne ili strane tehničke specifikacije ili odredbe nacionalnih tehničkih propisa, ukoliko na njih upućuje evropski standard, ali ne postoji primjenljiva međunarodna tehnička specifikacija;
- Različiti nivoi zaštite ili moguće razlike u klimatskim i geografskim uslovima u zemlji članici;

- Opšta načela evropskih standarda mogu biti razložena, dopunjena ili formulisana u konkretnom obliku;
- Razmatranja do tradicionalnih nacionalnih praksi.

Područje standarda bi moglo postati međunarodno obavezno, ukoliko bi se zaključio sporazum između članova evropskog komiteta za standardizaciju, administrativni ili pravni dokument ili obavezujući ugovor za zainteresovane partnerne zemalja članica.

17.6.7 Usklađeni evropski standard EN (hEN)

Se obavezno sprovode u zemljama članicama Evropske Unije (EU) ili Evropskog ekonomskog područja (EEA). Oni ne daju pravo izmjene ili utvrđivanja strožijih nivoa usklađenih zahtjeva koji su navedeni u normativnom Dodatku Z. Neke odredbe usklađenih standarda ne smiju se smatrati osnovnim zahtjevima.

Može se izvršiti kategorizacija nivoa ili klasa. Metod klasifikacije, objavljivanja i CE označavanja klase ili nivoa dat je u *Smjernici E*.

17.6.8 Dodatna vrijednost proizvoda i proizvoljno izdavanje certifikata

Konačni dodatni ili strožiji nivoi usklađenih zahtjeva ili zahtjevan sistem atestiranja usklađenosti, za raspolaganje dodatnom vrijednošću proizvoda mogu biti naznačeni:

- Na zahtjev proizvođača koji namjerava da proizvod sa dodatnom vrijednošću plasira na tržište, na konkurentan način koji se zasniva na konkurentnim cijenama.
- Na zahtjev Investitora, u slučaju kada proizvod mora da ispuni dodatne zahtjeve za predviđenu upotrebu, ugavarajući odredbe sa Izvođačem, ukoliko nije predmet javne nabavke.
- Ukoliko su predodređeni pravnom nacionalnom odredbom koju je objavio nadležni nacionalni sekretar, u slučaju da je nabavljeni proizvod predmet javne nabavke i da je dodatna vrijednost od javnog značaja, te da postoje nacionalni propisi koji određuju nivoe zaštite konstrukcije ili klimatske i geografske uslove; takav propis mora da razmatra Komisija

CE oznaka odobrava usklađenost sa usklađenim standardima, samo za proizvode koji su plasirani na zajedničko tržište. Sistem atestiranja usklađenosti neregulisanog područja standarda za proizvode je predviđen kao proizvoljno izdavanje certifikata.

Vremenska ograničenja i faze usvajanja usklađenog evropskog standarda (hEN) od strane evropskog komiteta za standardizaciju navedeni su u *Prelaznim sporazumima u sklopu Direktive o građevinskim proizvodima – Smjernica J – Prelazni sporazumi u sklopu Direktive o građevinskim proizvodima*.

Evropski standard sadrži sljedeća obavezna poglavila:

- Prethodni informativni elementi (status, vremenska ograničenja za usvajanje i povlačenje suprotnih standarda (DOW – datum povlačenja)
- Opšti normativni elementi: obim će biti specifičan i jasno će biti naznačeno koji proizvod(i), materijal(i), forma(e) (ukoliko je relevantno) i upotreba(e) su obuhvaćeni,
- Normativne reference: Ovdje su navedeni dokumenti (u većini slučajeva evropski ili međunarodni standard(i), sa nazivima, datumima referenci, godinom raspoloživosti, koji su upućeni na tekst na način koji ih čini neophodnim za primjenu standarda).
- Tehnički normativni elementi:
 - Definicije, simboli i skraćenice
 - Zahtjevi: Svi relevantni zahtjevi koji se odnose na proizvode treba da budu obuhvaćeni ovom klauzulom, bilo da se odnose na direktive ili ne. Svi zahtjevi koji se odnose na karakteristike iz direktiva treba da budu normativni.

- Metode ispitivanja, procjene i uzimanja uzorka
- Procjena usklađenosti
- Klasifikacija i određivanje
- Označavanje, lijepljenje etiketa i pakovanje
- Normativni dodaci
- Informativni dodaci
- Dodatak ZA (koji je dodat na usklađene standarde – cijelokupna smjernica koja se odnosi na principe i pripremu dodatka ZA dat je u tekstu BT rezolucije C139/2000)
- Dodatak ZB (Ostale direktive novog pristupa)

17.6.9 Evropska tehnička saglasnost

Organ za izдавanje saglasnosti Evropskog ekonomskog područja zemalja članica, koji je prijavljen u Komisiji Evropske Unije, dodjeljuje evropske tehničke saglasnosti. Ovaj organ mora biti ovlašten za ispitivanje karakteristika, procjenu usklađenosti i nepristrasno atestiranje. Usklađenost proizvoda sa zahtjevima dodijeljene tehničke saglasnosti mora biti procjenjena u skladu sa obaveznim sistemom atestiranja i nadzora.

Postoje dva načina dodjele evropske tehničke saglasnosti (ETA):

- U područjima proizvoda gdje postoje smjernice za izдавanje evropske tehničke saglasnosti, evropska organizacija za izдавanje tehničkih saglasnosti dodjeljuje evropsku tehničku saglasnost (ETA), uzimajući u obzir odredbe smjernica za izдавanje evropske tehničke saglasnosti (ETAG) za proizvode više od jednog proizvođača.
- U područjima gdje ne postoje smjernice za izдавanje evropske tehničke saglasnosti, evropske tehničke saglasnosti mogu biti dodijeljene na osnovu sporazuma svih organa evropske organizacije za tehničke saglasnosti i Evropske Komisije, putem opštег sporazuma o procedurama procjene, u kojem su navedeni kriterijumi za procjenu proizvoda i njegovu predviđenu upotrebu.

Radne grupe i područja rada evropske organizacije za tehničke saglasnosti (EOTA):

	Aktivne radne grupe
1	Metalni ankeri za upotrebu u betonu Dio 1: Ankeri uopšte Dio 2: Torzijsko kontrolisani expanzijski ankeri Dio 3: Podsjećeni ankeri Dio 4: Deformacijski kontrolisani ankeri Dio 5: Uvezani ankeri
2	Dio 6: Metalni ankeri za upotrebu u betonu za pričvršćavanje lakih sistema
3	Plastični ankeri za upotrebu u betonu i kamenu
4	Metalni injektirani ankeri za upotrebu u kamenu
5	Zaptiveni sistemi zastakljivanja konstrukcije Dio 1: Sistemi sa osloncem i sistemi bez oslonca Dio 2: Presvučeni aluminijum Dio 3: Termički prekidi Dio 4: Zastakljivanje neprovidnim stakлом
6	Vanjska termo izolacija putem višeslojnih sistema/oprema sa malterisanjem
7	Nenosivi trajni sistemi oplata koji se zasnivaju na šupljim blokovima ili na pločama izolacionog materijala i ponekad na betonu
8	Sistemi mašinski pričvršćenih, savitljivih krovnih hidroizolacionih membrana
9	Oprema za tečno nanošenje krovne hidroizolacije

10	Oprema za unutrašnje pregrade
11	Samostojeća providna krovna oprema (osim opreme od stakla)
12	Oprema za montažno stepenište
13	Oprema za naknadno prednaprezanje prednapregnutih konstrukcija
14	Laki spregnuti drveni nosači i stubovi
15	Oprema za izradu drvenih okvira
16	Oprema za obradu trupaca
17	Proizvodi za gašenje požara i protivpožarni proizvodi Proizvodi za gašenje požara Protivpožarni proizvodi dio 1: Opšte dio 2 dio 3 dio 4: Protivpožarni proizvodi i oprema za table, ploče i temeljne stope
18	Montažni drveni nosivi napregnuti paneli
19	Samostojeći spregnuti laki paneli dio 1: Opšte dio 2: Za upotrebu na krovovima dio 3: Za upotrebu na vanjskim zidovima i pokrivačima zidova dio 4
20	Dilatacione spojnice za putne mostove
21	Trodimenzionalne pločice za pričvršćivanje
22	Fasade (montažni) izolaciona oprema i oprema za oblaganje fasade oprema za oblaganje
23	Oprema za zaštitu od odrona
24	Montažne građevinske jedinice
25	Tečni naneseni sistemi za hidroizolaciju ploče mosta
26	Oprema za betonske i metalne okvire Oprema za betonske okvire Oprema za metalne okvire
27	Hladne skladišne prostorije i oprema Oprema za montažne hladne skladišne prostorije Oprema za montažne hladne skladišne objekte
28	Moždanici za spojnice konstrukcije
29	Vodonepropusne obloge za zidove i podove kupatila
30	Ultra tanki sloj asfalt betona
31	Izolacioni sistemi za obrnute krovne sisteme

17.6.10 Atestiranje usklađenosti

Proizvodi koji spadaju u grupu «proizvoda za izgradnju puteva», u kontekstu Direktive o građevinskim proizvodima, obuhvataju čisti bitumen, polimerom modifikovan bitumen, fluksirani bitumen, fluksirani polimerom modifikovani bitumen, razrijeđeni bitumen, emulzije, bitumenske mješavine, asfalt/bitumen i površinske obrade.

Atestiranje sistema usklađenosti koje se primjenjuje na proizvode za izgradnju puteva je 2+, tj. izdavanje certifikata za kontrolu fabričke proizvodnje sa nadzorom.

Od proizvođača se zahtjeva da rukovodi sistemom kontrole fabričke proizvodnje (FPC) u skladu sa specifikacijom za sistem kontrole fabričke proizvodnje koji je definisan u sklopu

relevantnog usklađenog standarda za evropske proizvode.

Procedure atestiranja sistema usklađenosti 2+ podrazumijevaju angažovanje imenovanog organa koji će potvrditi sistem kontrole fabričke proizvodnje, koji sprovodi proizvođač, te izdati CE certifikat o usklađenosti za sistem kontrole fabričke proizvodnje. Pored toga, imenovani organ je obavezan da redovno sprovodi nadzor sistema kontrole fabričke proizvodnje.

Za početno ispitivanje, proizvođač treba da izvrši odabir uzorka od svakog tipa proizvoda iz svakog proizvodnog objekta koji isporučuje proizvode. Zatim je potrebno izvršiti ispitivanje ovih uzorka kako bi se utvrdilo da li su u skladu sa zahtjevima koji su navedeni u relevantnom standardu za dati proizvod.

Prije označavanja CE oznakom, proizvođač je obavezan da pripremi izjavu o usklađenosti Evropske zajednice, koja se zasniva na rezultatima početnog ispitivanja i na usklađenosti sa Direktivom, u svakom pogledu.

U Smjernici K navedene su definicije, metode i procedure atestiranja usklađenosti.

17.6.11 Smjernica K

Sistemi atestiranja usklađenosti kao i uloga i zadaci imenovanih organa na polju Direktive o građevinskim proizvodima

17.6.11.1 Obim

1. U ovoj smjernici do detalja su razrađeni različiti sistemi atestiranja usklađenosti (AoC), u kontekstu implementacije Direktive Vijeća 89/106/EEC (dalje u tekstu Direktiva o građevinskim proizvodima ili CPD), koja je dopunjena Direktivom Vijeća 93/68/EC.
2. Takođe, u navedenoj smjernici obrađen je i odnos između sistema atestiranja usklađenosti (AoC) i imenovanih organa. Razjašnjena je i uloga relevantnog imenovanog organa/imenovanih organa u sklopu različitih sistema atestiranja usklađenosti (AoC).
3. Smjernica upućuje, naročito, na Članove 13 i 18 kao i na Dodatak III Direktive o građevinskim proizvodima (CPD). Cjelokupan tekst ovih odredbi dostupan je na Internet stranici pod nazivom «DG Enterprise construction».
4. Smjernica je namijenjena velikom broju različitih ljudi, a naročito imenovanim organima i regulatorima, kao i organima za sprovođenje, u okviru evropskog ekonomskog područja (EEA). Takođe je namijenjen za razmatranje, pored odgovarajućih naloga, piscima tehničkih specifikacija (članovima CEN/CENELEC i EOTA), kao i proizvođačima i drugim korisnicima u informacione svrhe.
5. Ovim dokumentom date su informacije kojima se dopunjuje smjernica A, s obzirom da se u njemu navodi praktična uloga imenovanih organa. U njemu se ne navode kriterijumi koje treba da koriste zemlje članice u svrhu ispitivanja organa koji zahtijevaju da budu razmotreni za imenovanje (obuhvaćeno smjernicom A).

Napomena: Smjernica A: IMENOVANJE ORGANA U OBLASTI DIREKTIVE O GRAĐEVINSKIM PROIZVODIMA

17.6.11.2 Osnovna načela

1. Direktivom o građevinskim proizvodima CPD utvrđen je čitav komplet sistema atestiranja usklađenosti, uključujući sve aktere navedenih sistema kao i njihove uloge i zadatke. Proizvoljni evropski ili međunarodni standardi (ISO 9000 serija, EN 45000 serija), ili dokumenti sačinjeni na horizontalnom nivou (CERTIF serija, uključujući smjernice za implementaciju Direktiva koje se zasnivaju na novom pristupu i globalnom pristupu (izdanje 2000)) za direktive novog ili globalnog pristupa, u kojima se opisuju radnje slične radnjama u sklopu Direktive o građevinskim proizvodima, mogu da se upotrijebi kao polazna tačka, ukoliko je primjenljivo, iako nisu obavezne.
2. Ovaj dokument je ograničen na aspekte koji se odnose na CE označavanje u sklopu Direktive o građevinskim proizvodima. Proizvoljni aspekti, na koje može biti upućeno u

- tehničkim specifikacijama, nisu predmet navedenog dokumenta.
3. Proizvođač je u potpunosti odgovoran za atestiranje da su proizvodi u skladu sa tehničkim specifikacijama. Uključenjem treće strane, čak i u slučaju da obezbijedi CE certifikat o usklađenosti, proizvođač se ne oslobađa niti jedne od svojih obaveza. Međutim, u sklopu CPD odgovornost za posebne radnje je data trećoj strani za sve sisteme atestiranja usklađenosti (AoC), izuzev sistema 4.
 4. Bilo da je treća strana uključena u atestiranje usklađenosti ili ne, sva ispitivanja i procedure, koji su obavezni prema Direktivi o građevinskim proizvodima i tehničkim specifikacijama, moraju biti sprovedeni i ispravno dokumentovani. Dokumentacija će biti na raspolaganju svim imenovanim ovlaštenim organima kao i nadzornim organima, gdje je primjenljivo.
 5. Prilikom propisivanja sistema atestiranja usklađenosti (AoC), utvrđeno je da značaj uloge koju ima proizvod, u pogledu osnovnih zahtjeva, nije uvijek isti za svaki ER. Stoga, u sklopu navedenog sistema atestiranja usklađenosti AoC, određena ispitivanja osobina proizvoda se obično dodjeljuju imenovanim organima, dok se ostatak dodjeljuje proizvođaču. Detalji o dodjeljivanju ispitivanja će biti naznačeni u tehničkim specifikacijama, te razrađeni na osnovu naloga dobijenih od Komisije.
 6. Pored gore navedenog, mnoge odluke Komisije, koje se odnose na atestiranje usklađenosti građevinskih proizvoda, se zasnivaju na zbirnoj proceduri, gdje se različiti sistemi atestiranja usklađenosti dodjeljuju različitim mogućim upotrebama proizvoda. Vrsta angažovanog imenovanog organa, ukoliko postoji, stoga zavisi od obima predviđene upotrebe (predviđena upotreba je definisana u sklopu dokumenata za tumačenje, kao upućivanje na ulogu(e) koje će proizvod imati u ispunjenju osnovnih zahtjeva), za koju je proizvođač odabrao da svoj proizvod učini prikladnim.
 7. Termin «imenovani organ» se koristi samo za organizacije imenovane u Članu 18 Direktive o građevinskim proizvodima CPD, kako bi se izbjegla konfuzija sa terminologijom koja se koristi za organizacije koje su imenovane od strane zemalja članica u Članu 10 Direktive o građevinskim proizvodima CPD (tj. EOTA organi za izdavanje saglasnosti).

17.6.11.3 Metode kontrole usklađenosti

Početni tip ispitivanja (ITT) proizvoda (od strane proizvođača ili imenovanog organa), koji se primjenjuje za sve sisteme atestiranja usklađenosti AoC

1. Početni tip ispitivanja predstavlja kompletan skup testova ili drugih procedura, opisanih u usklađenoj tehničkoj specifikaciji, kojim se utvrđuju karakteristike uzorka proizvoda koji su predstavnici određenih tipova proizvoda.
2. Početnim tipom ispitivanja se vrši provjera da li je proizvod u skladu sa usklađenom tehničkom specifikacijom. Ovim tipom ispitivanja definiše se ispoljavanje usklađenih karakteristika koju je potrebno potvrditi.
3. U zavisnosti od ograničenja predviđenih upotreba, koje su odabrane od strane proizvođača, kao i od posebnih tržišta koje predviđa proizvođač, obim početnog tipa ispitivanja treba da bude ograničen na onaj koji je primjenljiv za predviđene upotrebe.
4. Tip proizvoda može da obuhvati nekoliko verzija proizvoda, ukoliko razlike između verzija ne utiču na nivo bezbjednosti, niti na druge zahtjeve koji se odnose na performansu proizvoda.
5. Početni tip ispitivanja (ITT) ne predstavlja procjenu prikladnosti za upotrebu proizvoda. Početni tip ispitivanja je više utvrđivanje ponašanja proizvoda, na osnovu ispitivanja ili drugih postupaka koji su opisani u tehničkim specifikacijama.
6. Početni tip ispitivanja je samo jedan element kojim se utvrđuje da li proizvod može ili ne može biti atestiran da je u skladu sa tehničkom specifikacijom. Međutim, početni tip ispitivanja (ITT) ne igra osnovnu ulogu u sklopu Direktive o građevinskim

proizvodima, s obzirom da se ovim ispitivanjem obezbeđuje referenca za potvrđeno ponašanje proizvoda.

Reviziono ispitivanje uzoraka koji su uzeti u fabriči, na otvorenom tržištu ili na gradilištu, od strane proizvođača ili imenovanog organa;

1. Prema odlukama Komisije, reviziono ispitivanje koje sprovode imenovani organi, a u sklopu postupaka atestiranja usklađenosti, uglavnom se ograničava na prostorije proizvođača ili njegovog ovlaštenog zastupnika.
2. Ispravnim revizionim ispitivanjem podrazumijeva se sljedeće:
 - Građevinski proizvod je ispitivan u skladu sa metodama ispitivanja koje su naznačene u tehničkoj specifikaciji i početnom tipu ispitivanja.
 - Rezultati ispitivanja se zatim upoređuju sa potvrđenim ponašanjem proizvoda koje je izvedeno iz početnog tipa ispitivanja.
 - Izvještaj o ispitivanju se dalje dostavlja, potvrđujući da su dobijeni zaključci u skladu sa tehničkim specifikacijama, odredbama početnog tipa ispitivanja i kontrolom fabričke proizvodnje.

Kontrola fabričke proizvodnje

1. U Direktivi o građevinskim proizvodima, kontrola fabričke proizvodnje podrazumijeva stalnu unutrašnju kontrolu proizvodnje koju vrši proizvođač. Naravno, to podrazumijeva i ispitivanja koja sprovodi proizvođač, kako bi se dokazala usklađenost proizvedenih proizvoda sa performansama koje su dokazane početnim tipom ispitivanja.
2. Više detalja o kontroli fabričke proizvodnje može se naći u smjernici B: «Definicija kontrole fabričke proizvodnje u tehničkim specifikacijama za građevinske proizvode.»

17.6.11.4 Sistemi atestiranja usklađenosti

1. U skladu sa Članom 13 Direktive o građevinskim proizvodima, proizvođač ili njegov ovlašteni zastupnik, koji su uspostavljeni u Zajednici, odgovorni su za atestiranje da su proizvodi u skladu sa zahtjevima tehničke specifikacije, u skladu značenja Člana 4. Usklađenost će biti uspostavljena putem raznih načina ispitivanja i/ili drugih dokaza na osnovu tehničkih specifikacija, u skladu sa Dodatkom III, gdje se prednost daje primjeni dva postupka atestiranja usklađenosti:
 - (i) Izdavanje certifikata o usklađenosti proizvoda od strane priznatog organa za izdavanje certifikata (na osnovu 2 alternativna sistema)
 - (ii) Izjava o usklađenosti proizvoda koju daje proizvođač (na osnovu četiri alternativna sistema)
2. Organ za izdavanje certifikata u postupku (Angažovanjem organa za izdavanje certifikata nije predviđeno da se proizvođač osloboди bilo kakvih odgovornosti, već da se korisnici i ovlašteni organi uvjere da je sve zadovoljavajuće.) (i) mora da izvrši procjenu usklađenosti proizvoda, i u postupku (ii), prva mogućnost, mora da izvrši procjenu sposobnosti proizvođača da procjeni ishode početnog tipa ispitivanja i kontrole fabričke proizvodnje naspram specifikacija proizvoda, a u slučaju kada je obavezan nadzor, da izvrši periodičan pregled navedenog.
3. U sklopu postupka (i) i postupka (ii), prva mogućnost, imenovani organi (osim organa za izdavanje certifikata) mogu raditi kao pod-izvođači organa za izdavanje certifikata.
4. U sklopu postupka (ii), druga mogućnost, ispitivanja koja treba da budu izvršena, u pogledu bilo kojeg osnovnog zahtjeva, moraju biti odgovornost imenovane laboratorije za ispitivanja (vidjeti 4.2.2 (3) ispod). Međutim, laboratorijska može da podugovori posebna ispitivanja sa drugim laboratorijskim.
5. U svrhu olakšavanja upućivanja na različite sisteme atestiranja usklađenosti (AoC) u odlukama Komisije o atestiranju usklađenosti i u odgovarajućim nalozima, sistemima su dodijeljeni brojevi. U Dodatku 1 sažeto je data ova brojčana šema.

Izdavanje certifikata o usklađenosti proizvoda od strane imenovanog organa za izdavanje certifikata, na osnovu različitih zadataka za proizvođače i imenovane organe (Dodatak III.2(i) Direktive o građevinskim proizvodima CPD (Sistemi 1 i 1+)).

1. U sklopu sistema 1 i 1+, odgovornost za izdavanje certifikata o usklađenosti proizvoda (na osnovu zadataka proizvođača i imenovanog organa) prenesena je na treću stranu.
2. Uobičajena je praksa da pojedinačne zadatke, koji su obavezni u postupku izdavanja certifikata za proizvode, izvode različite strane – npr. proizvođač, organ za izdavanje certifikata, organ za sprovođenje inspekcije, laboratorijski. Organ za izdavanje certifikata je odgovoran za prikupljanje svih relevantnih informacija, kojim se vrši provjera da li su svi zadaci izvedeni u skladu sa tehničkim specifikacijama, te je odgovoran za vršenje procjene i izdavanje certifikata o usklađenosti proizvoda.
3. Izdavanje certifikata za proizvode se stoga može smatrati opštom aktivnošću, koja koristi informacije iz različitih izvora. U sklopu ove sveukupne šeme, proizvođač ima značajnu ulogu, uključujući ispitivanje određenih karakteristika proizvoda, kao dio početnog tipa ispitivanja (vidjeti paragraf 3.1. gore). Raspored takvih ispitivanja će proizvođaču biti naveden u tehničkim specifikacijama i razrađen na osnovu naloga dobijenih od Komisije.
4. U skladu sa sistemima 1 i 1+, odgovornost za uzimanje uzoraka za početni tip ispitivanja, u skladu sa pravilima koja su propisana u tehničkim specifikacijama (u nedostatku pravila za uzimanje uzoraka (i drugi detalji o početnom tipu ispitivanja ili kontroli fabričke proizvodnje), grupa imenovanih organa će obezbijediti odgovarajuća opšta uputstva proizvođačima. Ova opšta uputstva će zatim biti dostavljena Stalnom Komitetu za građevinarstvo u svrhu dobijanja saglasnosti. Autori specifikacija bi mogli koristiti ova uputstva kao osnovu za naredne izmjene specifikacija, što predstavlja dužnost organa za izdavanje certifikata (često se povjerava organu za vršenje inspekcije), prije nego proizvođača.
5. Rezultat djelovanja imenovanog organa u skladu sa Direktivom o građevinskim proizvodima CPD Dodatak III.2(i) (Sistemi 1 i 1+) je u svim slučajevima certifikat o usklađenosti proizvoda. Jedina razlika između opšte korištenih termina «sistem 1» i «sistem 1+» su metode koje koriste imenovani organi za procjenu proizvoda (tj. 1+ obuhvata reviziono ispitivanje).

Izjava proizvođača o usklađenosti proizvoda (Direktiva o građevinskim proizvodima CPD Dodatak III.2(ii))

1. U skladu sa sistemima 2, 2+, 3 i 4, odgovornost za uzimanje uzoraka za početni tip ispitivanja ITT, u skladu sa pravilima koja su propisana u tehničkim specifikacijama, pripada proizvođaču.

Ovaj drugi sistem (Dodatak III Direktive o građevinskim proizvodima) dijeli se na 3 mogućnosti:

Prva mogućnost (Sistemi 2 i 2+)

1. Rezultat djelovanja imenovanog organa u sklopu ove prve mogućnosti je u svim slučajevima certifikat o kontroli fabričke proizvodnje. Jedina razlika između opšte korištenih termina «sistem 2» i «sistem 2+» je u tome što oba sistema 2 i 2+ obuhvataju procjenu kontrole fabričke proizvodnje, dok sistem 2+ takođe obuhvata nadzor.
2. Izdavanje certifikata o kontroli fabričke proizvodnje (FPC) odnosi se na procjenu stalne unutrašnje kontrole proizvodnje koju sprovodi proizvođač (kako bi se omogućila provjera postugnutih obaveznih karakteristika proizvoda). Stoga, i početna inspekcija i stalni nadzor predstavljaju opšte aktivnosti koje se odnose na određeni proizvodni objekat, kako bi se dokazalo da je kontrola fabričke proizvodnje FPC u skladu sa zahtjevima tehničke specifikacije i Direktive o građevinskim proizvodima CPD.
3. U pogledu navedenih opštih karakteristika certifikata o kontroli fabričke proizvodnje,

kod pojedinih karakteristika proizvoda ne postoji odnos jedan na jedan, čak iako neki aspekti ponašanja proizvoda mogu da opravdaju određenu pažnju (treba da bude navedeno u tehničkim specifikacijama, ukoliko se o ovom radi). Stoga, dodjeljivanje zadataka imenovanom organu ili proizvođaču, na osnovu pojedinih karakteristika proizvoda nema praktičnu vrijednost. Procjena kontrole fabričke proizvodnje FPC obuhvata sve elemente, zahtjeve i odredbe koje je usvojio proizvođač kako bi ispunio obaveze u skladu sa Direktivom o građevinskim proizvodima CPD.

4. Izdavanje certifikata kontrole fabričke proizvodnje ne obuhvata procjenu sveukupne usklađenosti proizvoda sa tehničkom specifikacijom – ovo ostaje odgovornost proizvođača.

Druga mogućnost (sistem 3)

1. Pod sistemom 3, odgovornost za početni tip ispitivanja (ITT) se prenosi na treću stranu ili strane, prije nego na proizvođača. Sve druge odgovornosti snosi proizvođač.
2. Odgovornost za uzimanje uzorka proizvoda koje treba ispitati, u skladu sa pravilima koja su propisana u tehničkoj specifikaciji, snosi proizvođač. Dužnost proizvođača je da osigura da su uzorci predstavnici proizvoda koji će biti plasirani na tržiste, te da o tome vodi odgovarajući zapisnik. (tj. kao dio njegove kontrole fabričke proizvodnje).
3. Činjenica da treća strana (strane) snosi odgovornost za početni tip ispitivanja ITT ne znači da mora da sprovodi sva ispitivanja koja su obavezna za dati tip proizvoda. Prilično je uobičajeno da proizvođač sam izvede neka od ispitivanja. U tehničkim specifikacijama, razrađenim na osnovu nalogu dobijenih od Komisije, će biti naznačeno koja od ispitivanja pojedinih karakteristika proizvoda može da izvede proizvođač, naspram imenovanih laboratorijskih jedinica (*u izvještaju treba uvijek da bude navedeno ko je izvršio ispitivanje*).
4. Za ispitivanja koja treba da izvrši treća strana, proizvođač može da se obrati jednoj ili više imenovanih laboratorijskih jedinica, premda ispitivanja koja treba izvršiti u pogledu bilo kojeg od osnovnih zahtjeva mora izvršiti ista laboratorija (tj. maksimalno 6 imenovanih laboratorijskih jedinica može da se koristi, jedna po osnovnom zahtjevu). Ovakvom praksom će se omogućiti imenovanje visoko specijalizovanih laboratorijskih jedinica (npr. za protivpožarna i akustična ispitivanja) te njihovo okupljanje u sklopu procesa koordinacije grupe imenovanih organa. Proizvođač će obavijestiti svaku imenovanu laboratoriju o identitetu drugih imenovanih laboratorijskih jedinica koje su korištene, te će o tome voditi odgovarajuće zapisnike.
5. Sva ispitivanja koja sprovodi sam proizvođač (*ili imenovani organi*) treba da budu izvedena, te izvještaji o njima vođeni u skladu sa tehničkom specifikacijom (specifikacijama). U izvještajima o ispitivanjima potrebno je napraviti upućivanje na gore navedene karakteristike uzorka.
6. Cjelokupan izvještaj o početnom tipu ispitivanja ITT, koji je sačinio proizvođač, treba da obuhvati sve izvještaje ispitivanja koja su sprovele imenovane laboratorijske jedinice i proizvođač. Svaka imenovana laboratorijska jedinica koja je uključena u početni tip ispitivanja ITT može da zatraži ispitivanje cjelokupnog izvještaja početnog tipa ispitivanja ITT, kako bi utvrdila da li sve karakteristike uzorka odgovaraju onim koje su date za ispitivanje. Ukoliko nisu iz iste serije, identifikacionim ispitivanjem će se omogućiti upoređivanje rezultata sa drugim dijelovima ispitivanja (Ovim se omogućava upotreba rezultata ispitivanja iz različitih perioda u toku razvoja novih proizvoda).

Treća mogućnost (sistem 4)

1. Prilikom atestiranja usklađenosti nije obavezna intervencija treće strane. Ovim se, naravno, ne sprečavaju proizvođači da sprovode obavezna ispitivanja u nekoj od vanjskih laboratorijskih jedinica, ukoliko tako odluče (npr. ukoliko imaju nedostatak prostorija ili stručnog osoblja za sprovođenje ispitivanja i procedura).

17.6.11.5 Imenovani organi koji su uključeni u atestiranje usklađenosti

1. Trenutno, u Zemljama članicama sistemi atestiranja i nadzora tržišta su operativni. Mnoge od «trećih strana» koje su uključene u ove šeme će postati imenovani organi, prema članu 18 Direktive o građevinskim proizvodima. U svakom nacionalnom sistemu, za ove organe se koristi određena terminologija.
2. Mnoge odluke Komisije, koje se odnose na atestiranje usklađenosti građevinskih proizvoda, zasnivaju se na kumulativnoj proceduri, u sklopu koje su različiti sistemi atestiranja usklađenosti AoC dodjeljeni različitim mogućim predviđenim upotrebama proizvoda (predviđena upotreba je definisana u dokumentima za tumačenje kao upućivanje na ulogu (uloge) za koje je proizvod predviđen, u svrhu ispunjavanja osnovnih zahtjeva. Tip imenovanog organa, ukoliko je uključen, zavisi od obima predviđenih upotreba za koje je proizvođač odlučio da svoj proizvod učini prikladnim.
3. Nije relevantno vršiti poređenje uloge i zadataka različitih tipova imenovanih organa u sklopu Direktive o građevinskim proizvodima, sa postojećom terminologijom ili praksom u zemljama članicama, s obzirom da praksa nije uvijek jednaka tradiciji pod nacionalnim sistemima.
4. Imenovani organi za jedan i isti proizvod (proizvode) ili karakteristike proizvoda (ili tip ispitivanja) treba redovno da razmjenjuju iskustva i informacije neophodne za izvršenje zadataka, na način da su procedure dosljedne i jasne, te da su dobijeni rezultati takvi da se mogu nanovo dobiti. Ova razmjena treba da se vrši u odgovarajućoj sektor grupi grupe imenovanih organa (GNB). Pitanja od opštег interesa treba da budu proslijedena savjetodavnoj grupi grupe imenovanih organa GNB.

Podjela zadataka

1. Iz različitih razloga imenovani organi mogu imenovati pod-izvođače koji se izvršavati zadatke u njihovo ime. U Dodatku 2 detaljno su navedene različite vrste imenovanih organa, kako je definisano u Dodatku III Direktive o građevinskim proizvodima, kao i njihove uloge u sklopu različitih sistema atestiranja usklađenosti AoC.
2. Imenovani organ pod-izvođača ostaje odgovoran za sve aktivnosti koje su obuhvaćene imenovanjem. Podugovaranjem se ne zahtijeva prenos ovlaštenja ili odgovornosti. Certifikati i izvještaji se uvijek izdaju na ime i pod odgovornošću imenovanog organa pod-izvođača, ali na njima treba da bude naznačeno ko je izvršio zadatak. Serijsko pod-ugovaranje je zabranjeno kako bi se izbjeglo potkopavanje koherentnosti sistema i povjerenja u isti.
3. Imenovani organ može podugovoriti strogo ograničene tehničke zadatke (npr. ispitivanja, revizije kontrole fabričke proizvodnje), sve dok isti mogu biti definisani kao bitni i povezani dijelovi tehničke operacije.

Dva mehanizma za pod-ugovaranje mogu biti utvrđena.

Na osnovu dugoročnog odgovora:

1. Podugovaranje je dopustljivo u slučaju gdje organ, koji podnosi zahtjev za imenovanje, tačno utvrdi pod-izvođače i uloge koje će oni imati u sistemu atestiranja usklađenosti.
2. Ovoj vrsti pod-izvođača nije potrebno imenovanje, ali je potrebno da određenoj Zemlji članici dokaže svoju tehničku sposobnost i nepristrasnost, tako što će ispuniti zahtjeve navedene u Dodatku IV Direktive o građevinskim proizvodima, za zadatke koji su mu ugovorom dati.
3. Imenovani organ mora u svakom slučaju da ima direktnu privatno-zakonsku ugovornu obavezu sa svojim pod-izvođačima kako bi obezbijedio ispunjavanje svojih opštih dužnosti.
4. Ovakvim mehanizmom obezbjeduje se odgovor u kojem imenovani organi traže rješenje koje će im omogućiti pružanje kompletne usluge industriji. Odlukom Vijeća 93/465/EC (Odluka Vijeća 93/465/EC, koja se odnosi na standardne mjere (postupke)

- za različite faze procedura procjene usklađenosti i pravila za pričvršćivanje i upotrebu CE oznake usklađenosti, koji su predviđeni za upotrebu u direktivama tehničke usklađenosti) definiše se određen broj uslova pod-ugovaranja.
5. Prilagođavajući ovo posebnom slučaju Direktive o građevinskim proizvodima CPD, može se reći da će podugovaranje radova biti predmet određenih uslova kojima se garantuje:

sposobnost preduzeća, koje djeluje kao pod-izvođač, na osnovu usklađenosti sa zahtjevima Dodatka IV Direktive o građevinskim proizvodima CPD, smjernicom A i odgovarajućom usklađenom tehničkom specifikacijom, kao i sposobnost Zemlje članice, koja je imenovala organ za podugovaranja, da obezbjedi efektivno nadgledanje takve usklađenosti

sposobnost imenovanog organa da sprovodi efektivnu odgovornost za radove koji se izvode u sklopu pod-ugovora.»

Pod-ugovaranje sa drugim imenovanim organima

- U mnogim slučajevima, imenovani organi će tražiti pod-izvođače kako bi riješili posebne probleme (nedostatak kapaciteta u njihovim laboratorijama, inspekcije postrojenja preko granice ...)
- Imenovani organi mogu da koriste usluge drugih imenovanih organa (koji su imenovani u odgovarajućem području) u svrhu izvršenja zadataka. U certifikatima ili pripremljenim izvještajima mora jasno da bude naznačeno ko je izvršio određeni zadatak. Cjelokupna odgovornost ipak ostaje na imenovanom organu pod-izvođača.
- Ovaj drugi tip podugovaranja obezbjeđuje javnu transparentnost procjene svih organa koje je angažovala odgovarajuća Zemlja članica, obuhvata sve učesnike u evropskoj koordinaciji u sklopu grupe imenovanih organa (GNB) i nudi više mogućnosti za industriju.

17.6.11.6 Označavanje uzorka i priprema izvještaja

Označavanje uzorka

1. Svi uzorci koji treba da se koriste u svrhu ispitivanja treba da budu na odgovarajući način označeni, kako bi se omogućila naknadna provjera da li je proizvođač ispunio svoje obaveze. Ovim se dokazuje da je proizvođač poštovao pravila koja su navedena u usklađenim EN ili ETA, da su sva ispitivanja izvedena na istoj seriji uzorka, ukoliko je naznačeno, kao i da svi uzorci predstavljaju proizvode koji treba da budu plasirani na tržište.
2. Označavanje uzorka treba najmanje da obuhvati: proizvodnu liniju kao i datum i vrijeme uzimanja uzorka. Identitet uzorka će biti zabilježen u svim izvještajima sa ispitivanja kako bi se povećala mogućnost kasnijeg praćenja.
3. Proizvod za koji je proizvođač izjavio da je neispravan treba da bude isključen iz uzimanja uzorka samo ukoliko je odvojen sa strane i označen na odgovarajući način.
4. U slučaju da imenovani organ uzima uzorce, lice koje uzima uzorce treba da pripremi i potpiše zapisnik o uzimanju uzorka koji treba da bude sapotpisan od strane proizvođača ili njegovog zastupnika (kada je relevantno). Zapisnik treba da obuhvati najmanje sljedeće informacije:
 - Proizvođač i postrojenje za proizvodnju
 - Mjesto uzimanja uzorka
 - Ukoliko je potrebno, količinu zaliha ili serije (iz koje su uzeti uzorci)
 - Broj ili količinu uzorka
 - Identifikaciju građevinskog proizvoda, u skladu sa tehničkom specifikacijom
 - Označavanje proizvoda koje vrši proizvođač
 - Označavanje proizvoda koje vrši lice koje uzima uzorce (kada je relevantno)
 - Kada je potrebno, svojstva koja treba ispitati

- Mjesto i datum
- Potpise
- Registracioni broj imenovanog organa

Izvještaji o ispitivanju

1. Rezultati svakog ispitivanja, bez obzira da li je ovo ispitivanje dio početnog tipa ispitivanja ili revizionog ispitivanja koje sprovodi proizvođač ili treća strana, treba da budu zapisani u «izvještaju o ispitivanju». Izvještaj o ispitivanju treba da obuhvati najmanje sljedeće informacije:
 - Proizvođač i postrojenje za proizvodnju
 - Identifikaciju građevinskog proizvoda, u skladu sa relevantnom tehničkom specifikacijom
 - Informacije o uzimanju uzorka datuma ispitivanja angažovanom osoblju primjenjenim metodama ispitivanja u skladu sa relevantnim tehničkim specifikacijama
 - Identifikaciju organizacije i osoblja koje sprovodi ispitivanje
 - Mjesto i datum
 - Rezultate ispitivanja, uključujući analize istih, kada je relevantno
 - Mjesto i datum dostavljanja izvještaja o ispitivanju
 - Registracioni broj imenovanog organa (kada je relevantno)
 - Potpis direktora laboratorije za ispitivanje i pečat (kada je relevantno).

Izvještaj o ispitivanju mora da bude u skladu sa relevantnim klauzulama tehničkih specifikacija. Cjelokupan komplet izvještaja o ispitivanju treba da čuva proizvođač i organ za izdavanje certifikata (kada je relevantno), te da bude dostupan na zahtjev organa za vršenje inspekcije (kada je relevantno) i organa za nadzor tržišta.

Laboratorije za ispitivanja će čuvati one izvještaje o ispitivanjima koje su objavili.

Napomena

Ukoliko je moguće, autori specifikacija bi trebalo da pripreme modele izvještaja kao i modele ostale dokumentacije, koji bi trebalo da budu uključeni u tehničke specifikacije.

Kao privremeno rješenje, a i da bi se izbjegao dodatni posao za autore specifikacija, izvještaji ispitivanja mogu da se pojave kao posebni dokumenti koje su pripremili grupe relevantnog sektora i/ili savjetodavna grupa imenovanih organa. Prikladna zajednička prezentacija treba da bude osigurana bliskom saradnjom između autora specifikacija i grupe imenovanih organa (GNB).

Reference

Direktiva o građevinskim proizvodima

CONSTRUCT 99/345 REV. 3: INTERVENCIJA TREĆE STRANE U ATESIRANJU USKLAĐENOSTI (AoC)

CONSTRUCT 99/342: Diskusija Zemalja članica o imenovanim organima i odnos prema podugovaranju zadataka od strane imenovanih organa

Smjernica A: Imenovanje priznatih organa u području Direktive o građevinskim proizvodima

Smjernica B: Definicija kontrole fabričke proizvodnje u tehničkim specifikacijama za građevinske proizvode

Mišljenja radne grupe 1 iz savjetodavne grupe koja pripada grupi imenovanih organa (NB-CPD-001/NB-CPD-002 rev4)

Smjernica za implementaciju Direktiva koji se zasniva na novom i globalnom pristupu.

Dodatak 17.1: Sistemi atestiranja usklađenosti

Sist.	Zadaci proizvođača	Zadaci imenovanog organa	Osnova za CE označavanje
4	Početni tip ispitivanja proizvoda Kontrola fabričke proizvodnje		Izjava proizvođača o usklađenosti
3	Kontrola fabričke proizvodnje	Početni tip ispitivanja proizvoda	
2	Početni tip ispitivanja proizvoda Kontrola fabričke proizvodnje	Izdavanje certifikata o kontroli fabričke proizvodnje na osnovu početne inspekcije	Izjava proizvođača o usklađenosti +
2+	Početni tip ispitivanja proizvoda Kontrola fabričke proizvodnje Ispitivanje uzoraka u skladu sa propisanim planom ispitivanja	Izdavanje certifikata o kontroli fabričke proizvodnje na osnovu početne inspekcije neprekidan nadzor procjena i odobrenje kontrole proizvodnje	izdavanje certifikata o kontroli fabričke proizvodnje
1	Kontrola fabričke proizvodnje Naredna ispitivanja uzoraka, u skladu sa propisanim planom ispitivanja	Izdavanje certifikata o usklađenosti proizvoda na osnovu zadatka imenovanog organa i zadatka dodjeljenih proizvođaču Zadaci imenovanog organa: početni tip ispitivanja proizvoda; početna inspekcija fabrike i kontrola fabričke proizvodnje; neprekidan nadzor, procjena i odobrenje kontrole fabričke proizvodnje;	
1+	Kontrola fabričke proizvodnje Naredna ispitivanja uzoraka u skladu sa propisanim planom ispitivanja	Izdavanje certifikata o usklađenosti proizvoda na osnovu zadatka imenovanog organa i zadatka dodjeljenih proizvođaču Zadaci imenovanog organa: - početni tip ispitivanja proizvoda; - početna inspekcija fabrike i kontrola fabričke proizvodnje; - neprekidan nadzor, procjena i - odobrenje kontrole fabričke proizvodnje; - reviziono ispitivanje uzoraka uzetih u fabrici, na tržištu ili na gradilištu	Izjava proizvođača o usklađenosti sa certifikatom o usklađenosti proizvoda

Dodatak 17.2: Sistemi atestiranja usklađenosti i zadaci imenovanih organa (Dodatak III CPD)

Zadaci		Sistemi atestiranja						Izdavanje certifikata
		1+	1	2+	2	3	4	
Prednost je data primjeni sljedećih sistema atestiranja usklađenosti								obavezno
(i) Izdavanje certifikata o usklađenosti proizvoda od strane imenovanog organa za izdavanje certifikata na osnovu sljedećeg:								
(a) (zadaci proizvođača)								
(1) kontrola fabričke proizvodnje;	1	M	M					
(2) naredna ispitivanja uzoraka uzetih u fabrici od strane proizvođača u skladu sa propisanim planom ispitivanja;	2	M	M					
(b) (zadaci imenovanog organa)								
(3) početni tip ispitivanja proizvoda;	3	A	A					CP
(4) početna inspekcija fabrike i kontrola fabričke proizvodnje;	4	A	A					CP
(5) neprekidan nadzor, procjena i odobrenje kontrole fabričke proizvodnje;	5	A	A					CP
(6) reviziono ispitivanje uzoraka uzetih u fabrici, na otvorenom tržištu ili na gradilištu	6	A						CP
(ii) Izjava proizvođača o usklađenosti proizvoda na osnovu sljedećeg:								
Prva mogućnost:								
(a) (zadaci proizvođača)								
(1) početni tip ispitivanja proizvoda;	7			M	M			
(2) kontrola fabričke proizvodnje;	8			M	M			
(3) ispitivanje uzoraka uzetih u fabrici u skladu sa propisanim planom ispitivanja (*);	9			M				
(b) (zadaci imenovanog organa)								
(4) izdavanje certifikata o kontroli fabričke proizvodnje na osnovu sljedećeg:								
početna inspekcija fabrike i kontrola fabričke proizvodnje,	10			A	A			CF
neprekidan nadzor, procjena i odobrenje kontrole fabričke proizvodnje	11			A				CF
Druga mogućnost:								
(1) početni tip ispitivanja proizvoda od strane imenovane laboratorije;	12					L		Izvještaj samo od laboratorije za ispitivanja (L)
(2) kontrola fabričke proizvodnje	13					M		
Treća mogućnost:								
(a) početni tip ispitivanja od strane proizvođača;	14					M		
(b) kontrola fabričke proizvodnje	15					M		

KLJUČ (vidjeti takođe dodatak 17.3 za ostale definicije): CP – organ za izdavanje certifikata obavezan za izdavanje certifikata o usklađenosti proizvoda CF – organ za izdavanje certifikata obavezan za izdavanje certifikata o kontroli fabričke proizvodnje A – organ za izdavanje certifikata ili, kada nastupa u ime organa za izdavanje certifikata, organ za vršenje inspekcije i/ili laboratorija za ispitivanja. L – laboratorija za ispitivanja M – proizvođač (*) kada je obavezno
--

Dodatak 17.3: Organi koji su angažovani u procesu atestiranja usklađenosti i njihove funkcije (Tabela 2) (Dodatak III CPD)

ORGANI KOJI SU ANGAŽOVANI U PROCESU ATESTIRANJA USKLAĐENOSTI	Zadaci	Sistemi atestiranja					
		1	1+	2	2+	3	4
U pogledu funkcija organa koji su angažovani u procesu atestiranja usklađenosti, potrebno je napraviti razliku između sljedećeg:							
(i) organa za izdavanje certifikata, što podrazumijeva nepristrasan organ, vladin ili nevladin, koji posjeduje potrebnu sposobnost i odgovornost za izdavanje certifikata o usklađenosti proizvoda ili certifikata o kontroli fabričke proizvodnje (FPC), u skladu sa datim pravilima procedure i upravljanja;	3 do 6, 10 i 11	Y	Y	Y	Y		
(ii) organa za vršenje inspekcije, što podrazumijeva nepristrasan organ koji ima svoju organizaciju, osoblje, sposobnost i integritet za izvršenje, u skladu sa navedenim kriterijumima, funkcija kao što su procjenjivanje, preporučivanje za prihvatanje i naknadnu reviziju proizvođačevog sistema kontrole fabričke proizvodnje	4,5,6,10 i 11	S	S	S	S		
(iii) Laboratorije za ispitivanja, što podrazumijeva laboratoriju koja mjeri, ispituje, testira, izračunava ili na drugi način određuje karakteristike ili ponašanje materijala ili proizvoda.	3,6 i 12	S	S				Y
U slučaju (i) i (ii) (prva mogućnost) paragrafa 2, tri funkcije od (i) do (iii) može vršiti jedan isti organ ili više organa, te u tom slučaju organ za vršenje inspekcije i/ili laboratorija za ispitivanja, koja je angažovana u atestiranja usklađenosti, vrši svoju funkciju u ime organa za izdavanje certifikata.	Napomena: Organi za vršenje inspekcije i laboratorije za ispitivanja mogu da preuzmu zadatke, ali pod sistemima 1, 1+, 2 i 2+ mogu to da učine u ime organa za izdavanje certifikata.						
KLJUČ: Y – Organ koji je angažovan za ove zadatke ili za izdavanje certifikata koji se na njima zasnivaju. S – Organ može da preduzme ove zadatke u ime organa za izdavanje certifikata.							

SMJERNICE ZA PROJEKTOVANJE, GRAĐENJE, ODRŽAVANJE I NADZOR NA PUTEVIMA

Knjiga IV: NADZOR

PRILOG P7: VATROODPORNOST GRAĐEVINSKIH PROIZVODA

18 PRILOG P7: VATROODPORNOST GRAĐEVINSKIH PROIZVODA

18.1 PROPISI I EU ODLUKE

Ovaj prilog obuhvača propise i sisteme kontrole građevinskih proizvoda s obzirom na njihovu odpornost na požar:

- Zakon o vatrogasnim službama
- Zakon o zaštiti na radu i zaštiti zdravlja
- Pravilnik o obaveznom atestiranju elemenata tipskih građevinskih konstrukcija s obzirom na njihovu otpornost na požar i o uslovima koje moraju ispunjavati organizacije udruženog rada, ovlašćene za atestiranje proizvoda (Službeni list SFRJ, br. 24/90)
- 96/603/EC: Odluka Komisije od 4. oktobra 1996, kojom se utvrđuje spisak proizvoda koji pripadaju klasi A 'Ne doprinose izbjivanju i širenju požara' prema Odluci 94/611/EC kojom se realizuje Član 20 Direktive Vijeća 89/106/EEC o građevinskim proizvodima (Tekst od značaja za evropsko ekonomsko područje-EEA)
- KORIGENDUM: 96/603/EC: na Odluku Komisije od 4. oktobra 1996, kojom se utvrđuje spisak proizvoda koji pripadaju klasi A 'Ne doprinose izbjivanju i širenju požara' prema Odluci 94/611/EC kojom se realizuje Član 20 Direktive Vijeća 89/106/EEC o građevinskim proizvodima (Tekst od značaja za evropsko ekonomsko područje-EEA)
- 2000/605/EC: Odluka Komisije od 26. septembra 2000, kojom se dopunjuje Odluka 96/603/EC, kojom se utvrđuje spisak proizvoda koji pripadaju klasi A 'Ne doprinose izbjivanju i širenju požara' prema Odluci 94/611/EC kojom se realizuje Član 20 Direktive Vijeća 89/106/EEC o građevinskim proizvodima (objavljena u dokumentu pod brojem C(2000) 2640) (Tekst od značaja za EEA)
- 98/457/EC: Odluka Komisije od 3. jula 1998, koja se odnosi na ispitivanje jednog gorućeg predmeta prema Odluci 94/611/EC kojom se realizuje Član 20 Direktive Vijeća 89/106/EEC o građevinskim proizvodima (objavljena u dokumentu pod brojem C(1998) 1743) (Tekst od značaja za EEA)
- 2000/147/EC: Odluka Komisije od 8. februara 2000, kojom se realizuje Direktiva Vijeća 89/106/EEC o klasifikaciji građevinskih proizvoda prema reakcijama požar (objavljena u dokumentu pod brojem C(2000) 133) (Tekst od značaja za EEA)
- 2000/367/EC: Odluka Komisije od 3. maja 2000, kojom se realizuje Direktiva Vijeća 89/106/EEC o klasifikaciji građevinskih proizvoda, građevinskih objekata i njihovih dijelova prema otpornosti na požar (objavljena u dokumentu pod brojem C(2000) 1001) (Tekst od značaja za EEA)
- 2003/43/EC: Odluka Komisije od 17. januara 2003, kojom se utvrđuju klase reakcija na požar određenih građevinskih proizvoda (Tekst od značaja za EEA) (objavljena u dokumentu pod brojem C(2002) 4807)
- EN 13823:2002: Reakcije građevinskih proizvoda na ispitivanja otpornosti na požar – Građevinski proizvodi, isključujući podove, se izlažu termičkom dejstvu jednog gorućeg predmeta.

Upotrebljeni simboli

ΔT	porast temperature
Δm	gubitak mase
t_f	trajanje plamena
PCS	bruto potencijal stvaranja toplove
FIGRA	stopa porasta požara
THR_{600s}	ukupno oslobođanje toplove nakon 600 s
LFS	bočno širenje plamena
SMOGRA	stopa porasta dima
TSP_{600s}	ukupno stvaranje dima nakon 600 s
Fs	brzina širenja plamena

18.2 KLASIFIKACIJA GRAĐEVINSKIH PROIZVODA PREMA REAKCIJI NA POŽAR

Ukoliko je konačna upotreba građevinskog proizvoda takva da može da doprinese izbijanju i širenju požara i dima, u okviru područja nastanka ili izvan njega, proizvod je potrebno klasifikovati na osnovu njegove reakcije na požar, a s obzirom na sistem klasifikacije koji je prikazan u tabelama 1 i 2.

Proizvodi se razmatraju prema njihovoj konačnoj primjeni.

Ukoliko nije moguće primjeniti klasifikaciju, koja se zasniva na standardizovanim testovima i kriterijumima koji su navedeni u tabelama 1 i 2, moguće se pozvati na jedan ili više referentnih scenarija (tipičan test (testovi) kojima se određuju tipovi dogovorenih opasnih scenarija, u okviru konteksta postupka koji omogućava dodatna ispitivanja.

18.2.1 Klase reakcija građevinskih proizvoda na požar

Klase, definisane i navedene u Odluci Komisije 2000/147/EC (tabela 1 i 2) su: A1, A2, B, C, D, E, i F

Potrebno je da materijali i proizvodi pokažu otpornost prilikom ispitivanja na požar, te se u tom slučaju klasifikuju kao A1 i A2. Njihove karakteristike su određene Odlukom Komisije 96/603/EC

18.2.2 Procjena reakcija na otpornost građevinskih proizvoda na požar

S obzirom da se prostorije koje su obuhvaćene ovim dokumentom mogu značajno razlikovati u pogledu veličine i položaja, tako se i rizik od požara može znatno razlikovati u zavisnosti od situacije. To je naročito u industrijskim objektima i skladištima, u kojima se izvode različiti procesi, te se upotrebljavaju i skladište opasne supstance. Stoga je neophodno, da se mjere zaštite od požara, koje je potrebno obezbijediti, odrede na osnovu svih relevantnih okolnosti.

Potrebno je naglasiti da nije moguće postaviti precizna pravila ili ostale kriterijume koji bi bili adekvatni za jasno određivanje kategorije rizika u svim slučajevima. Međutim, moguće je, uopšteno opisati vrste faktora koje je potrebno razmotriti u cilju određivanja objekta "visokog rizika".

Detalje koji su navedeni u sljedećim paragrafima treba smatrati širim indikatorima. To ne znači da prisustvo (ili odsustvo) jednog od faktora navedenih u opisu kategorije "visokog rizika" neizostavno znači da prostorije ili dijelovi prostorija moraju biti klasifikovani u tu kategoriju. Vjerovatno je da će u mnogim građevinskim objektima postojati mješavina rizika. Naglašava se potreba za razmatranjem svih faktora. U fazi projektovanja objekta može biti teško odrediti stvarnu prirodu procesa ili vrstu skladišta za koje je dati objekat namjenjen. Međutim, uvijek je potrebno odrediti osnovu za procjenu, kako bi se obezbjedile adekvatne mjere zaštite od požara.

Skrećemo pažnju na obaveze iz Zakona o vatrogasnim službama i Zakona o zaštiti na radu i zaštiti zdravlja. Mjere koje je, u skladu sa građevinskim propisima, potrebno sprovesti, predviđene su za uopšteno obezbjeđenje zaštite od požara u objektima, te nisu adekvatne za čitav opseg procesa i industrijskih nesreća do kojih može doći u toku eksploatacije objekta. Stoga je, u skladu sa tim potrebno dopuniti predviđene mjere.

Procjena visokog rizika

Faktori na osnovu kojih se prostorije ili njihovi dijelovi ocjenjuju kao visokorizične obuhvataju sljedeće:-

- (a) prisustvo materijala, koji kada se zapale prouzrokuju brzo širenje požara, dima ili gasova. Materijali (proizvodi) mogu biti u čvrstom, tečnom ili gasovitom stanju, s tim da pored navedenih-uobičajenih stanja mogu da se javе u vidu prašine, kapljica, vlage ili pare;
- (b) prisustvo veoma zapaljivih ili eksplozivnih materijala (ukoliko su prisutni u većim količinama);
- (c) postavljanje proizvoda na određena područja, koja uslijed svoje funkcije, npr. procesi

- proizvodnje u kojima se upotrebljavaju visokozapaljive tečnosti, mogu da predstavljaju veći rizik od izbijanja i širenja požara nego drugdje;
- (d) skladište opasnih proizvoda ili materijala i skladište vozila koja sadrže opasne proizvode ili materijale;
- (e) proizvodnja, prerada, popravljanje, čišćenje, pranje, lomljenje ili druge vrste obrade opasnih proizvoda.

Opasni materijali i proizvodi

Materijali koji spadaju u sljedeće opšte opise smatraju se opasnim materijalima:

- (i) Eksplozivi;
- (ii) Sabijeni gasovi ili gasovi pretvoreni u tekućinu;
- (iii) Zapaljive tekućine čija je tačka paljenja ispod 65°C, uključujući viski ili ostala alkoholna sredstva;
- (iv) Supstance koje postaju opasne u dodiru sa vodom ili vazduhom
- (v) Korozivne supstance;
- (vi) Oksidanti;
- (vii) Samozapaljive supstance;
- (viii) Supstance koje se prilikom razlaganja ili mijenjanja oslobađaju toplotu;
- (ix) Zapaljive čvrste supstance čija je tačka paljenja ispod 120°C;
- (x) Ostale supstane koje šire požar protičući iz jednog dijela objekta u drugi.

Gore navedeni spisak nije konačan. Postoji veliki broj sistema klasifikacije opasnih materijala i proizvoda, kao što su EU, ISO standardi, sistem Odjeljenja za transport U.S. ili sistem koji je pripremila Komisija stručnjaka Ujedinjenih Nacija za transport opasnih proizvoda, koji se takođe može upotrijebiti u ovom slučaju.

Sistem klasifikacije rizika u vezi sa usklađenim evropskim standardima

U koloni 2 tabele navedene su reakcije na standardna ispitivanja otpornosti na požar, koje su u skladu sa Odlukom Komisije 2000/147/EC od 8/2/2000, kojom se realizuje Direktiva Vijeća 89/106/EEC, kojom se, s obzirom na klasifikaciju građevinskih proizvoda prema otpornosti na požar, određuju klase osnovnog zahtjeva "Bezbjedno u slučaju požara".

prEN 13501-1 2000 određuje reakcije na postupak klasifikacije prema otpornosti na požar svih građevinskih proizvoda u okviru Direktive o građevinskim proizvodima

Kolona 1	Kolona 2
Rizik	Evropski standardi:
Nezapaljiv	<p>Materijal se klasificuje kao A1 ukoliko su izvršena ispitivanja u skladu sa EN ISO 1182 i EN ISO 1716; ili</p> <p>Materijal se klasificuje kao A2 ukoliko su izvršena ispitivanja u skladu sa EN 13823 i EN ISO 1182 ili EN ISO 1716; ili</p> <p>Proizvodi koji su izrađeni samo od 1 ili više materijala koji spadaju u klasu A1, koje nije potrebno ispitivati, kako je definisano odlukom Komisije 96/603/EC od 4/10/1996 (dodata 26/9/2000) kojom se utvrđuje spisak proizvoda koji pripadaju klasi A1 "Ne doprinose izbijanju i širenju požara" prema Odluci 94/611/EC kojom se realizuje Član 20 Direktive Vijeća 89/106/EEC o građevinskim proizvodima. Nijedan od materijala ne sadrži više od 1.0%, od težine odnosno zapremine (koje god je manje) homogeno raspoređenih organskih materijala.</p>
Nizak rizik	Materijal se klasificuje kao B ili više, ukoliko su izvršena ispitivanja u skladu sa EN 13823 i EN ISO 11925-2
Srednji rizik	Materijal se klasificuje kao C ili više, ukoliko su izvršena ispitivanja u skladu sa EN 13823 i EN ISO 11925-2
Visok rizik	Materijal se klasificuje kao D ili više, ukoliko su izvršena ispitivanja u skladu sa EN 13823 i EN ISO 11925-2
Veoma visok	Materijal koji ne ispunjava kriterijume za visoki rizik