

OPŠTI TEHNIČKI USLOVI ZA IZVOĐENJE RADOVA PREDVIĐENIH PREDMEROM I PREDRAČUNOM

NAPOMENA:

Opšti tehnički uslovi su sastavni deo predmera i predračuna, odnosno tenderske dokumentacije za ugovaranje radova. Ponuđač na tenderu je dužan da se u potpunosti upozna sa ovim uslovima pre podnošenja ponude i da jedinične cene formira u skladu sa opisima iz predmera i predračuna i sa jasnim zahtevima definisanim u ovim uslovima. Ne mogu da se prihvate naknadni zahtevi Izvođača radova za povećanje jediničnih cena ili za drugačiji obračun količina, ukoliko se odnose na obaveze koje su određene ovim uslovima.

OPŠTI TEHNIČKI USLOVI ZA IZVOĐENJE SVIH GRAĐEVINSKIH I GRAĐEVINSKO-ZANATSKIH RADOVA

Radove izvesti prema opisima pojedinačnih pozicija ovog predmera i predračuna. Sve pozicije predmera i predračuna radova podrazumevaju izvođenje pozicija rada prema planovima, tehničkom opisu, predračunu radova, tehničkim propisima i uputstvima službe nadzora i projektanta, stručno i precizno.

Svi radovi i materijali navedeni u opisima pojedinačnih pozicija ovog predmera i predračuna moraju da budu obuhvaćeni ponuđenom cenom izvođača. Cene upisane u predmeru i predračunu radova su cene izvođenja i one obuhvataju sve izdatke za rad, materijal sa uobičajenim rasturom, spoljni i unutrašnji transport i sva sredstva za transport, platforme za izvođenje radova ukoliko to za određene pozicije radova nije posebno predviđeno, vodu, osvetljenje, pogonski materijal i energiju za mašine, magacine za uskladištenje materijala, oznake upozorenja i dr, režiju izvođenja, sve dažbine, zaradu izvođača kao i sve ostale izdatke po postojećim propisima za formiranje cene građevinskih radova, uključujući i sve izdatke zbog eventualnih posebnih uslova rada.

Izvođač nema pravo da zahteva nikakve doplate na ponuđene i ugovorene cene u predmeru i predračunu radova. Takođe, ne priznaje se nikakva naknada, odnosno doplata na ponuđene cene u predračunu radova na ime povećanja normiranih vrednosti po "Prosečnim normama u građevinarstvu". Obračun izvedenih radova vrši se prema jasnim opisima i naznakama za pojedinačne pozicije predmera i predračuna.

Građevinski materijali i elementi

Pozicije predmera i predračuna obuhvataju isporuku odgovarajućih građevinskih materijala i elemenata, uključujući istovar i skladištenje na gradilištu. Građevinski materijali i elementi moraju da odgovaraju nameni i da budu međusobno usklađeni.

Građevinski materijali i elementi za koje postoje standardi, moraju da odgovaraju zahtevanim svojstvima i dimenzijama po standardu.

Materijali i elementi stranog porekla mogu da se primenjuju ukoliko izvođač raspolaže sertifikatima kojima se dokazuje ispunjavanje zahteva sadržanih u opisima i zahtevima iz standarda za pojedinačnom pozicije ugovorenih radova.

Troškove prethodnih i tekućih ispitivanja građevinskog materijala, poluproizvoda i gotovih proizvoda snosi izvođač.

Izvođač je dužan da pre dopreme odnosno upotrebe odgovarajućih građevinskih materijala, poluproizvoda i gotovih proizvoda od stručne, odnosno ovlašćene institucije Srbije pribavi uverenje o prethodnim ispitivanjima kvaliteta i podobnosti materijala, poluproizvoda i gotovih

proizvoda koje namerava da upotrebi a izvođač ih predaje nadzornom organu radi pregleda i davanja odobrenja.

Izvođač je dužan da pribavi atest kada je to propisano ugovornom specifikacijom.

Izvođač radova ne sme da upotrebljava građevinske materijale bez odobrenja nadzornog organa, a u slučaju da ih upotrebi, snosi rizik i troškove koji mogu da nastanu po tom osnovu.

Sav materijal za koji nadzorna služba utvrdi da ne odgovara ugovorenom predmeru i predračunu i traženim uslovima, izvođač je dužan da odmah ukloni sa gradilišta. Ukoliko izvođač ipak pokuša da isti upotrebi, nadzorna služba će obustaviti radove, a sve troškovi zbog obustave rada snosiće izvođač radova.

Za svaki materijal koji se ugrađuje, glavni izvođač ili podizvođači moraju nadzornoj službi da unapred podnesu odgovarajuću propisanu i ugovorenu dokumentaciju (atest, sertifikat, izjava o usaglašenosti i sl.). U spornim slučajevima, materijal će se poslati akreditovanoj laboratoriji za ispitivanje, čiji nalaz je merodavan i za Investitora i za izvođača.

Izvođač ima pravo da za potrebe izvođenja radova uveze materijale koji se ne mogu nabaviti u Srbiji, saglasno propisima o uvozu robe. Uvezeni materijal mora biti snabdeven atestom organizacije koja je upisana u sudski registar za ispitivanje materijala i konstrukcije u Srbiji, kojim atestom se potvrđuje da materijali odgovaraju ugovornim specifikacijama.

Izvođenje radova

Gradilište mora da bude uređeno na propisan način kojim se osigurava potpuna bezbednost i sigurnost svih učesnika u izvođenju radova, objekta u kome i na kome se izvode radovi, kao i okolnih javnih gradskih površina, susednih objekata i prolaznika.

Površine za kretanje ljudi u okviru gradilišta, moraju da budu uvek slobodne. Prilazi za dopremu i odvoz, prilazi i prolazi za zdravstvenu i vatrogasnu službu ne smeju da budu zaprečeni.

Ako se pri izvođenju radova pojave štetne materije u bilo kom obliku, u vodi ili građevinskim elementima, izvođač radova će preduzeti sve potrebne mere zaštite i o tome hitno obavestiti Investitora. Dalje mere će zajednički dogovarati i posebno ugovoriti.

Dozvoljene tolerancije mera postojećih elemenata i mera završno obrađenih elemenata se definišane u tabeli dozvoljenih tolerancija u opštim uslovima za izvođenje svih radova.

Tabela tolerancija izravnatosti

kolona	1	2	3	4	5	6
red	opis	granične dimenzije odstupanja visine u mm za razmak mernih tačaka u m do				
		0,1	1,0	4,0	10,0	15,0
1	-nezavršene gornje površine tavanica i slojeva u podu	10	15	20	25	30
2	-strogi zahtevi za nezavršene gornje površine tavanica i slojeva u podu (za industrijske podove, keramičke pločice, košuljice...)	5	8	12	15	20
3	-završene površine podova (košulice kao sloj poda, košuljice za podne obloge, podne obloge, keramičke pločice...)	2	4	10	12	15
4	- kao 3, ali strogi zahtevi	1	3	9	12	15
5	završeni zidovi i donje strane tavanica (malterisani zidovi, zidne obloge, spuštene plafoni...)	3	5	10	20	25
6	- kao 5, ali strogi zahtevi	2	3	8	15	20

Prateći radovi su oni koji, bez posebnog navođenja u ugovornom predmeru, spadaju u ugovorene radove. Za njih važe jedinične cene pozicija radova u okviru kojih je potrebno i obavezno njihovo izvođenje. To su naročito:

- Čuvanje i održavanje objekata, opreme i uređaja na gradilištu;
- Merenja za izvođenja i obračune radova, uključujući potrebnu opremu i merne uređaje, oznake i održavanje tih oznaka tokom izvođenja radova;
- Mere zaštite i sigurnosti prema propisima o bezbednost i zdravlju na radu i nabavka i upotreba potrebnih uređaja i opreme za njihovo sprovođenje;
- Osvetljenje, zagrevanje i čišćenje prostorija za boravak i sanitarnih prostorija zaposlenih;
- Povezivanje, napajanje i razvod svih potrebnih izvora energije i vode potrebnih za izvođenje radova na gradilištu;
- Nabavka i isporuka pogonskih goriva za uređaje i opremu;
- Nabavka i održavanje sitne opreme i alata;
- Prevoz svih postojećih i potrebnih građevinskih materijala i elemenata (od demontaže i rušenja, odnosno za ugradnju prema ugovorenim pozicijama) do i od gradilišta i u okviru gradilišta – kompletan horizontalni i vertikalni transport i potrebne opreme i uređaja;
- Prikupljanje i odvoz svih otpadnih građevinskih materijala od rušenja i demontaža na objektu, kao i otpadnih materijala nastalih tokom izvođenja ugovorenih radova.
- Zaštita od oštećenja svih postojećih instalacionih vodova koji se zadržavaju u objektu (konačno ili tokom izvođenja radova, do njihovog završetka).
- Popravka i obnova svih zaštitnih elemenata i opreme (u posebno ugovorenim pozicijama radova) kojima se štite postojeći građevinski elementi objekta da bi se kontinualno osigurala potpuna zaštita tih elemenata, bez obzira na potreban broj i ponavljanje izvođenja.

U prateće radove ne spadaju nepredviđeni i naknadni radovi i oni se posebno ugovaraju, ukoliko nastane potreba za njihovim izvođenjem:

- Posebna zaštita objekta i njegovih delova od oštećenja u vremenskim nepogodama, kada se radi o vanrednim događajima;
- Izvođenje neugovorenih radova po posebnom zahtevu Investitora;
- Dodatni zahtevi za osiguranje potrebnih uslova za uredno izvođenje ugovorenih radova u ekstremno nepovoljnim vremenskim uslovima.

Zgradu i gradilište tokom izvođenja radova izvođač mora stalno da drži uredno i čisto, a po završetku radova, za primopredaju, izvođač mora da ceo objekat i građevinsku parcelu očisti od šuta, viškova materijala, svih sredstava rada i pomoćnih objekata. Svi prilazi objektu, platoi, stepeništa i staze, moraju da budu potpuno čisti, a takođe i kompletna stolarija, bravarija, zidne i staklene površine. Kolovoz i trotoari oštećeni u toku izvođenja radova ili usled transporta, moraju se da se dovedu u ispravno stanje. Navedeni radovi, osim ako pozicijama u predmeru nije posebno određeno, neće se posebno plaćati i obuhvaćeni su jediničnim cenama ugovorenih radova, u predračunu.

Primena građevinskih materijala i elemenata po odredbama propisa i standarda zaštite od požara, adekvatno se primenjuje za sve radove obuhvaćene ovim opštim tehničkim uslovima i pojedinačnim pozicijama ugovorenih radova. U tom smislu, bez obzira na to da li su zahtevi pojedinačno definisani u odgovarajućim segmentima tehničke dokumentacije, primena propisa i standarda i sprovođenje zahteva u vezi zaštite od požara, kako tokom izvođenja radova, tako i za završen objekat, je obaveza izvođača radova.

U tom smislu on je dužan da sprovodi sve propisane obaveze i da blagovremeno obavesti Investitora o nemogućnosti ili teškoćama da se te mere sprovedu.

U tom smislu standardi zaštite od požara su obavezujući, a naročito:

SRPS EN 1363-1 :2014	Ispitivanja otpornosti na požar — Deo 1: Opšti zahtevi
SRPS EN 1364-1 :2011	Ispitivanja otpornosti na požar nenosivih konstrukcija - Deo 1: Zidovi
SRPS EN 1364-2 :2011	Ispitivanja otpornosti na požar nenosivih konstrukcija - Deo 2: Plafoni
SRPS EN 13501-1 :2010	Požarna klasifikacija građevinskih proizvoda i građevinskih elemenata — Deo 1: Klasifikacija na osnovu rezultata ispitivanja reakcije na požar
SRPS EN 13501-2 :2010	Požarna klasifikacija građevinskih proizvoda i građevinskih elemenata — Deo 2: Klasifikacija na osnovu rezultata ispitivanja otpornosti na požar, izuzimajući opremu za ventilaciju

Obračun radova za pojedinačne pozicije (ako su planirane i ugovorene) se vrši na osnovu merenja i gradilišnih crteža za izvedene radove prema proverama na licu mesta.

01-00 PRIPREMNI RADOVI

Ograđivanje gradilišta i zauzimanje javnih i saobraćajnih površina, ukoliko je potrebno, se vrši po posebnim odobrenjima nadležnih komunalnih i saobraćajnih organa, a na osnovu zahteva i skica sa predlogom organizacije gradilišta. Ograde se postavljaju i vezuju za podlogu tako da štite ograđeni prostor od neovlašćenih ulazaka i omogućuju nesmetano izvođenje planiranih radova, pre svega pripremu i transport materijala. Ograda mora da bude sigurna i za slučaj pojave olujnog vetra i drugih nepogoda.

Neophodno je da se gradilište, radi sigurnosti prolaznika i sprečavanja nekontroliranog pristupa lica na gradilište, u potpunosti osigura i ogradi. Sve potrebne mere za osiguranje kolskog i pešačkog saobraćaja (ograničavanje i zatvaranje saobraćaja, osvetljenje, signalni uređaji itd.) moraju da se osiguraju i sprovode za sve vreme trajanja i u prekidima izvođenja. Ograđivanje gradilišta nije dopušteno na način koji bi mogao da ugrozi prolaznike.

Delovi gradilišta koji ne mogu da se ograde treba da budu označeni znakovima zabrana i obaveštenja koji na jasan i razumljiv način upozoravaju sva lica koje se zateknu na gradilištu da je pristup nezaposlenim licima zabranjen i da je obavezna upotreba ličnih zaštitnih sredstava unutar prostora gradilišta.

GRAĐEVINSKE SKELE

Opšti tehnički uslovi za skelarske radove važe za montažu, izmene i demontažu kao i za odobrenje upotrebe skela i platformi koji su potrebni za izvođenje građevinskih radova svih vrsta, kao pomoćno sredstvo.

01-00 DEMONTAŽE

Opšti uslovi za radove na demontaži važe za delimična i potpuna uklanjanja građevinskih elemenata i tehničke opreme u objektima. Uslovi važe i za prevoz, skladištenja i istovar materijala i elemenata od demontaže.

Materijali od demontaža ne pripadaju izvođaču radova, već je on dužan da postupi na način određen u opisima pojedinačnih pozicija predmeta ugovorenih radova.

Materijal od demontaža se odvozi na deponiju udaljenu do 20 km i o tome pribavlja odgovarajuća dokumentacija po propisima, a ako je to u opisu radova posebno naglašeno,

odvoz se vrši po saglasnosti službe nadzora, odnosno materijal se predaje Investitoru ili odvozi i lageruje na mestu koje on odredi.

Izvođač je dužan da tokom priprema radova blagovremeno obavesti Investitora, odnosno službu nadzora da li postoje odstupanja na licu mesta u odnosu na planiran obim i način izvođenja radova i da li su ispunjeni uslovi za izvođenje planiranih radova u smislu sigurnosti i stabilnosti zgrade i građevinskih elemenata koji se zadržavaju.

Izvođač radova određuje postupak i redosled radova, kao i upotrebu uređaja i opreme za njihovo uredno i bezbedno izvođenje. Izvođač je dužan da o planiranim postupcima i načinu izvođenja radova na demontaži, blagovremeno pismeno obavesti Investitora, odnosno službu nadzora.

Ugroženi delovi objekta moraju posebno da se osiguraju.

Ako položaj instalacionih vodova, kanala, oznaka, zaštita, eventualnih prepreka i slično nije utvrđen pre izvođenja radova, izvođač je dužan da pažljivim pregledima i proverama potpuno utvrdi i obeleži njihov položaj i da radove u njihovoj blizini izvodi uz posebnu pažnju. Ove provere se neće posebno obračunavati, već ih treba uključiti u jedinične cene odgovarajućih pozicija izvođenja radova.

Izvođenje radova

Sa materijalima koji nastaju pri demontaži, Izvođač mora da postupa potpuno u skladu sa definisanim obavezama po propisima za otpadne materijale, da ih, ako je to propisano, posebno prikuplja, odvaja, odvojeno čuva i deponuje na odgovarajuću deponiju. Svi ovi postupci se ne obračunavaju i plaćaju posebno, nego će ih izvođač obuhvatiti jediničnom cenom za svaku poziciju ugovorenih radova.

Jediničnim cenama za pojedinačne pozicije planiranih i potrebnih radova izvođač radova mora da obuhvati i sledeće radove, kao i mere obezbeđenja i osiguranja:

- osiguranje i zaštita vodova i uređaja koji se zadržavaju u objektu, ako to posebnim pozicijama ugovorenih radova nije posebno obračunato;
- kompletan transport na način i po postupcima koji su potpuno definisani u ovim opštim uslovima i u usvojenoj tehnologiji izvođenja radova u okviru Plana organizacije gradilišta, koje pre početka radova izrađuje Izvođač radova i proverava i odobrava služba nadzora.
- izrada potrebne grafičke i fotodokumentacije, ako je to potrebno za dokazivanje izvedenih radova.

Obračun

Obračun radova se vrši na osnovu gradilišnih crteža i dimenzija utvrđenih na licu mesta blagovremenim merenjima za sve elemente, slojeve i materijale koji se demontiraju i uklanjaju. Ukoliko je potrebno, Izvođač u saradnji sa službom nadzora formira odgovarajuću fotodokumentaciju za potvrdu izvedenih radova.

05-00 SUVOMONTAŽNI RADOVI

Opšti tehnički uslovi za izvođenje suvomontažnih radova važe za građevinske elemente završnih radova kojima se formiraju unutrašnji prostori primenom suvih postupaka postavljanja, ugradnje i povezivanja. Oni naročito obuhvataju izradu plafonskih obloga, zidnih obloga, pregradne, montažne i sistemske zidove, kao i montažu dovratnika, vrata i ostalih ugrađenih elemenata u pobrojane konstrukcije.

Standardi koji važe za primenu standardizovanih materijala, elemenata i sklopova su:

	Ploče za plafone i zidove
SRPS EN 520:2012	Gipsane ploče – Definicije, zahtevi i metode ispitivanja
SRPS EN 13950 :2008	Višeslojni paneli od gipsanih ploča sa toplotnom i zvučnom izolacijom - Definicije, zahtevi i metode ispitivanja

	Elementi za spajanje i pričvršćivanje
SRPS EN 14195 :2008	Komponente metalnih ramovskih konstrukcija za sisteme gips-kartonskih ploča - Definicije, zahtevi i metode ispitivanja
SRPS EN 14566:2009	Mehaničke veze za sisteme gipsanih ploča - Definicije, zahtevi i metode ispitivanja

Izvođač radova je u obavezi da upozori na eventualne nedostatke utvrđene pažljivim pregledom objekta pre početka izvođenja radova, a naročito na sledeće:

- neodgovarajuća obrada postojećih građevinskih elemenata;
- pogrešno prikazani podaci u tehničkoj dokumentaciji;
- netačan prikaz položaja i nedovoljna nosivost podloge za izvođenje ugovorenih radova;
- slaba mesta na konstrukcijama zbog prodora za instalacije i slično;
- odstupanja dimenzija od projektovanih i nepavilni oblici prostorija;

Dozvoljene tolerancije mera postojećih elemenata i mera izvedenih konstrukcija i završno obrađenih suvomontažnih elemenata su definisane u tabelama dozvoljenih tolerancija u opštim uslovima za izvođenje svih radova.

Gips-kartonske ploče se obrađuju po odredbama iz napred navedenog standarda.

Spojevi sa graničnim elementima se vrše odgovarajućim veznim elementima u sistemu proizvođača. Fine prsline na spojevima su dozvoljene, kao i sistemska rešenja sa otvorenim fugama na površini, uz ispunjenje svih obavezujućih tehničkih zahteva. Spojevi ploča sa elementima koji odaju toplotu (svetiljke, na primer) izvode se tako da omogućuju pomeranja. Čvrste veze na prolazima instalacionih vodova moraju da se osiguraju od nepovoljnog prenošenja buke po standardnim rešenjima.

Površine plafona i zidova koje se obrađuju gletovanjem i prevlakama debljina većih od 1 mm, obrađuju se kao i prethodne, osnovnom ispunom i gletovanjem do postizanja potpune izravnosti površina. Na površinama ne sme da bude tragova alata ni vidljivih neravnina.

Za finije obrade površina tankoslojnim bojama, završna obrada mora da bude gletovanjem i brušenjem do tražene finoće. Obim obrade predvideti i obuhvatiti jediničnim cenama za pozicije ugovorenih radova.

Pregradni i montažni zidovi od gipskatronskih ploča osnovne konstrukcije i sklopa, se izvode preko podkonstrukcije od metalnih profila odgovarajućih debljina i dimenzija prema napred navedenim standardima i zahtevima iz tehničke dokumentacije, sa obostranom oblogom od gipskartonskih ploča debljine 12,5 mm i ispunom od mineralne vune minimalne debljine 40 mm. Veza metalnih profila podkonstrukcije pregradnih zidova za granične zidove, podove i tavanice se ostvaruje mehanički, zavrtnjima i tiplovima, a u spojnice se postavljaju izolacione trake. Spoljašnji uglovi pregradnih zidova se štite od udara i oštećenja dodatnim metalnim ugaonim profilima u sistemu proizvođača pregrada.

Obložni zidovi se formiraju od opisanih elemenata na adekvatan način.

Izvođač radova je dužan da u okviru ugovorenih pozicija radova izvede i sledeće prateće radove, tako što će ih predvideti i obračunati kroz jedinične cene za ugovorene pozicije:

- izrada radnih platformi i radnih skela za izvođenje svih ugovorenih radova, osim onih koje su predviđene posebnim pozicijama ugovorenih radova;
- čišćenje podloga i priprema za postavljanje elemenata suve montaže;
- isporuka svih potrebnih osnovnih i pomoćnih materijala i opreme za ugradnju;
- nabavka i ugradnja gotovih profila za obradu uglova;
- zaštita svih elemenata unutrašnje obrade tokom izvođenja ugovorenih radova na suvoj montaži, ukoliko nisu obuhvaćeni pojedinačnim pozicijama ugovorenih radova (na primer, prozori, vrata, podovi, plafoni, tehnički uređaji i oprema i slično);

- izrada pregradnih zidova i dve faze radi postavljanja instalacionih vodova i uređaja u zidove od strane drugih izvođača;
- izrada i obrada uzoraka za izbor elemenata i načina obrade;
- priprema i predaja Investitoru svih sertifikata i ostale dokumentacije kojom se dokazuje ispunjavanje zahteva za elemente suve montaže, određenih tehničkom dokumentacijom i usvojenim standardima;
- izrada radioničkih crteža i detalja potrebnih za dobijanje odgovarajućih saglasnosti službe nadzora;
- isecanje viškova materijala radi usklađivanja veza sa ostalim građevinskim elementima;
- pojačavanje elemenata prema potrebi;
- dorada elemenata radi dodatne zaštite izloženih spoljašnjih uglova, radi zaštite od oštećenja i slično;
- sprovođenje mere za zaštitu od požara, buke u vlage tokom izvođenja ugovorenih radova;
- sva potrebna snimanja i merenja radi formiranja gradilišne dokumentacije.

Za radove koji se obračunavaju po površini (m²): Površina se određuje na osnovu preciznih dimenzija izvedenih radova merenih na licu mesta i to do graničnih elemenata bez obrada.

Za radove koji se obračunavaju po dužini (m¹): Dužina se određuje prema najdužem delu merenog elementa po stvarnom položaju.

07-00 PODOPOLAGAČKI RADOVI

Opšti tehnički uslovi za podopolagačke radove važe za polaganje podnih obloga u trakama i pločama od linoleuma, sinteričkih materijala, prirodne i veštačke gume, tekstilnih materijala i od plute, kao i od višeslojnih podnih obloga od pobrojanih materijala.

Za standardizovane materijale i elemente koji se upotrebljavaju za podopolagačke radove, naročito važe sledeći standardi:

	Opšti standardi
SRPS EN 14041:2011	Elastične, tekstilne i laminatne podne obloge — Bitna svojstva
	Podne obloge od prirodnog i sintetičkog kaučuka (gume)
SRPS EN 1816:2011	Elastične podne obloge — Specifikacija za podne obloge od homogene i heterogene meke gume sa poleđinom od pene
SRPS EN 1817:2011	Elastične podne obloge — Specifikacija za podne obloge od homogene i heterogene meke gume
SRPS EN 12199:2012	Elastične podne obloge - Specifikacija za homogene i heterogene reljefne gumene podne obloge

Odstupanja boje u odnosu na usvojene uzorke mogu da budu samo neznatna. Lepkovi moraju da budu tako odabrani i primenjeni da se dobije čvrsta i trajna veza obloge i podloge. Oni ne smeju da nepovoljno utiču na podnu oblogu, podlogu i na slojeve poda, a posle obrade poda u prostorijama ne sme da ostane nikakav miris od sastavnih delova lepka.

Premazi za prijanjanje i mase za izravnavanje moraju da se dobro vezuju za podlogu, da obezbede čvrstu podlogu za spoj lepka sa podnom oblogom i da budu tako obrađeni da se podna obloga na njih postavlja bez promene oblika. Oni ne smeju nepovoljno da utiču na podlogu, lepak i podnu oblogu. Mase za izravnavanje moraju da ispune i specifične zahteve

za podova na kojima se primenjuju, ako je to potrebno (pritisak točkića stolica, podno grejanje i slično).

Izvođač radova treba da proveri stanje podloga i uslove izvođenja ugovorenih radova i da o eventualnim nedostacima, bez odlaganja, obavesti službu nadzora, a naročito za:

- veće neravnine podloga;
- prsline na podlozi;
- nedovoljno isušene podloge;
- nedovoljna čvrstoća površine podloge;
- suviše porozna i gruba površina podloge;
- nedovoljan broj i raspored dilatacionih razdelnica na podlogama;
- zaprljana površina podloga uljem, voskom, ostacima boja i slično;
- neispravna visina podloga u odnosu na ostale građevinske elemente;
- nepovoljna temperatura podloge za izvođenje radova;
- nepovoljna klima u prostorijama;
- neispravna visina traka za odvajanje po obimu plivajućih košuljica.

Za izradu podnih obloga, podloga mora da bude dovoljno isušena. Po pravilu, primenom standardnih materijala u uobičajenim uslovima temperatura i vlažnosti okolnog vazduha, isušivanje košuljica traje 1 dan za 1 mm debljine. Pre početka radova na izradi podnih obloga, proveru vlažnosti podloge mora da se izvrši nekom od standardnih metoda i da se o tome sačini protokol koji potvrđuje služba nadzora i dozvoljava polaganje podnih obloga. Dilatacione fuge podloge moraju da ostanu u funkciji i posle ugradnje podnih obloga. Izvođač radova je dužan da Investitoru, po završetku i prijemu radova, preda uputstvo za održavanje podne obloge.

Dozvoljene tolerancije mera postojećih elemenata i mera izvedenih i završno obrađenih podnih obloga su definisane u tabelama dozvoljenih tolerancija u opštim uslovima za izvođenje.

Polaganje podnih obloga

Podne obloge se lepe celom površinom. Zadebljanja sloja nanetog lepka moraju odmah da se uklone. Pravac polaganja traka i ploča će blagovremeno definisati izvođač radova i služba nadzora. Poprečni nastavci traka podnih obloga su dozvoljeni samo za dužine veće od 5,00 m, a traka nastavka ne sme da bude kraća od 1,00 m.

Trake sa definisanim dezenom moraju da se spajaju prema dezeniu koji se formira. Trake obloga u otvorima za vrata, nišama i slično se postavljaju tako da se pokriju i ove površine, ali ne i umetnutim trakama sa nastavcima na ivicama otvora. Podne obloge od plastičnih masa se postavljaju bez zavarivanja.

Podne obloge od linoleuma, prirodne ili veštačke gume se postavljaju bez otvorenih spojnica. Tekstilne podne obloge se zajednički režu na nastavcima i polažu čvrsto međusobno naslonjene.

Ivične i pokrivne lajsne i ivični i preklopni profili se izrađuju od drveta, metala i tvrdog PVCa i pričvršćuju na podlogu zavisno od skolpa i namene. Na uglovima se spojevi lajsni obavezno geruju. Ostale ivične i pokrivne lajsne od fleksibilnih materijala se trajno pričvršćuju na način koji odgovara materijalima i prema uputstvu proizvođača. Način pričvršćivanja lajsni je, po pravilu, lepkom. Ivične lajsne na stepenicima se pričvršćuju odgovarajućim lepkovima.

Izvođač radova je dužan da u okviru ugovorenih pozicija radova izvede i sledeće prateće radove, tako što će ih predvideti i obračunati kroz jedinične cene za ugovorene pozicije:

- priprema uzoraka (do 3 komada za svaku vrstu obloge).
- čišćenje podloga za pripremu izrade podne obloge;
- isporuka svih potrebnih osnovnih i pomoćnih materijala i opreme za ugradnju;

- uklapanje i obrada obloga uz sve granične elemente kao što su instalacioni vodovi, dovratnici, obloge, profili vođica u podu, stubovi, pragovi i slično;
- uredno merenje vlažnosti podloge do ispunjenja zahtevane vrednosti (2% po CM metodu za cementne košuljice – CA, odnosno 0,5% po CM metodu za gipsne košuljice – CA)
- pokrivanje i izjednačavanje neravnina postojećih podloga do debljine od 3 mm;
- postavljanje ograda i prepreka do konačnog završetka obrade i upotrebljivosti obloga;
- upotreba odgovarajućih premaza pre nanošenja lepka, ako je potrebno;
- izrada i obrada dilatacionih spojnica;
- izrada mehaničkih veza (tiplovi i zavrtnji) za opšivne i pokrivne lajsne, ukoliko to nije posebno dato u pozicijama ugovorenih radova;
- pokrivanje spojeva sa drugim podovima odgovarajućim prelaznim lajsnama, prema odabranom i usaglašenom uzorku;
- dodatni zahvati za postizanje potrebnih uslova za rad u prostorijama (zagrevanje i slično);
- termičko stajanje traka podnih obloga, ako je to određeno pozicijama ugovorenih radova;
- nabavka i ugradnja gotovih ugaonih elemenata za lajsne, ako je to definisano u sistemu odabranog proizvođača podnih obloga.

Obračun

Za radove koji se obračunavaju po površini (m²): Površina se određuje na osnovu preciznih dimenzija izvedenih radova merenih na licu mesta i to do graničnih omalterisanih elemenata bez obloga.

Za radove koji se obračunavaju po dužini (m¹): Dužina se određuje prema najdužem delu merenog elementa po stvarnom položaju.

Površine podnih obloga preko kojih se naknadno postavljaju drugi građevinski elementi, kao i otvori površine do 0,10 m² se ne oduzimaju prilikom obračuna.

08-00 MOLERSKO - FARBARSKI RADOVI

Opšti uslovi za izvođenja molersko-farbarskih radova važe za obradu površina građevinskih elemenata materijalima za premaze prema standardima.

Za standardizovane materijale koji se koriste za molersko-farbarske radove, naročito važe sledeći standardi:

SRPS EN ISO 4618:2013	Boje i lakovi — Termin i definicije
SRPS EN 13300:2009	Boje i lakovi - Vodorastvorni materijali za prevlačenje i sistemi prevlaka za unutrašnje zidove i plafone – Klasifikacija
SRPS EN ISO 11998 :2010	Boje i lakovi - Određivanje otpornosti prema "vlažnom ribanju" i čišćenju prevlaka

Osnovni slojevi premaza

Za mineralne podloge se koriste: vodorazredivi osnovni premazi na bazi sintetičkih disperzija; hidraulički premazi sa organskim vezivima i punilima; premazi na bazi polimernih smola i epoksitni materijali.

Za čelik se koriste osnovni premazi za zaštitu od korozije na bazi veziva od akrilnih smola, kombinacija bitumen-ulje, vinilhloridinih kopolimerizata i disperzija, epoksitnih smola, poliuretana, hlorkaučuka i pigmenata kao što su oksidi gvožđa, cinkfosfati ili cinkani prah.

Mase za ravnjanje (gletovanje) služe za izravnavanje i glačanje podloga i za ispunjavanje prslina, rupa i slično i koriste se različite mešavine sa vezivima od hidrauličkih ili organskih materijala. Na materijalima za ravnjanje, posle sušenja ne smeju da se javljaju prsline.

- za mineralne podloge: cementne mase, disperzione mase, mase na bazi veštačkih smola.

- za metale se koriste mase na bazi veštačkih smola (akrilne, epoksitne ili poliuretane)

Vodorazredivi premazi

Za mineralne podloge:

- boje na akrilnoj bazi;
- silikatne boje i disperzije silikatne boje;
- disperzije od veštačkih materijala (disperzije boje)

Premazi od disperzionih boja moraju da odgovaraju zahtevima iz standarda SRPS EN 13300:2009 - Boje i lakovi - Vodorastvorni materijali za prevlačenje i sistemi prevlaka za unutrašnje zidove i plafone – Klasifikacija

Za metal se koriste disperzije boje na sintetičkoj bazi.

Premazi sa razređivačima

- za metale: lakovi polimernih smola, poliuretanski lakovi, lakovi epoksitnih smola, lakovi akrilnih smola i nitro lakovi.

Nijedan od primenjenih materijala ne sme da sadrži štetne sastojke za ljude koji izvode radove ili će boraviti u prostorijama koje se obrađuju, kao i štetne sastojke za okolinu i to:

- dozvoljena količina olova je 0.05% (mereno od mase koja ne isparava);
- nije dozvoljeno da materijali sadrže cink-hromat ili stroncijum-hromat;
- materijali ne smeju da sadrže azbest;
- materijali ne smeju da sadrže živu;
- materijali ne smeju da sadrže supstance iz grupa A1 i A2 karcinogenih supstanci;
- materijali ne smeju da sadrže VOC ("volatile organic compounds") sastojke.

Izvođač radova će za svaki pojedinačni slučaj zaštite i obrade površina koristiti odgovarajući sistem odabranog proizvođača boja, sa svim komponentama i potrebnim slojevima, koje garantuju postojanost i trajnost obrade površina i elemenata za nivo obrade definisan pozicijom ugovorenih radova. U tom smislu će, pre početka radova, dostaviti odgovarajuće tehničke opise, specifikacije i dokaze službi nadzora na saglasnost.

Izvođač radova će, pre početka radova, a posle detaljnog pregleda postojećih građevinskih elemenata i površina, obavestiti nadzornu službu o eventualnim uočenim nedostacima, nepovoljnim za izvođenje ugovorenih radova, a naročito o:

- nedovoljno čvrstim, ispucalim i vlažnim podlogama;
- iscvetavanju;
- nekvalitetnim podlogama za premazivanja;
- koroziji metalnih površina;
- nepovoljnim vremenskim uslovima za izvođenje ugovorenih radova.

Premazi mogu da se izvode ručno ili mašinski i moraju da čvrsto prijanjaju na podlogu. Premazi po celoj površini, zavisno od vrste premaza i primenjenog postupka, moraju da budu ravnomerni i bez tragova alata.

Svi premazi bez gletovanja se izvode belo ili svetlo tonirano.

Lakiranja treba da budu sjajna ili mat, prema izboru Investitora.

U višeslojnim premazima svaki prethodni sloj mora da bude suv i pripremljen za novi, prema utvrđenom postupku. To ne važi kada se slojevi po tehničkim specifikacijama i uputstvima nanose mokro na mokro.

Svi dodiri sa drugim građevinskim elementima (prozori, vrata, podne lajsne, sokle i slično) moraju da budu oštro i ravno ograničeni.

Pri nepovoljnim vremenskim uslovima, izvođač radova je dužan da dodatnim merama obezbedi odgovarajuće uslove, a da te mere obuhvati jediničnim cenama pozicija ugovorenih radova.

Izvođač radova određuje način premazivanja i vrši izbor potrebnih materijala. Kada se primenjuju određeni sistemi premaza, svi slojevi moraju da budu od jednog proizvođača.

Premazi se nanose onoliko puta koliko je potrebno da se postignu zahtevane i standardizovane debljine, odnosno ujednačen izgled površina koje se premazuju.

Obojene površine treba da su otporne prema "vlažnom ribanju", u skladu sa standardom ISO 11998 (klasifikacija po gubitku u debljini sloja posle određenog broja ribanja), u klasi:

- najmanje klasa 2 ($\geq 5\mu\text{m}$ i $< 20\mu\text{m}$ pri 200 ponavljanja) - za zidove prostora gde je veća mogućnost prljanja, kao što su holovi, stepeništa, sale i slično ili
- najmanje klasa 3 ($\geq 20\mu\text{m}$ i $< 70\mu\text{m}$ pri 200 ponavljanja) - za zidove prostorija gde je manja opasnost da dođe do prljanja, kao što su kancelarije i slično i
- najmanje klasa 4 ($< 70\mu\text{m}$ pri 40 ponavljanja) - za plafone prostorija.

Završni sloj boja, treba da je elastičan tako da pokriva pukotine veličine do 0,5 mm.

Izvođač radova je dužan da u okviru pozicija ugovorenih radova i prema utvrđenim jediničnim cenama izvede i sledeće pripremne i prateće radove:

- doprema i postavljanje radnih skela i platformi za izvođenje ugovorenih radova, ako to nije posebno ugovoreno po drugim pozicijama;
- visine prostorija ne utiču na jediničnu cenu pozicija radova i izvođač je dužan da jediničnom cenom obuhvati izvođenje pojedinačnih pozicija radova u svim uslovima rada u objektu kao što su sale, stepeništa, holovi, hodnici i slično;
- mere za zaštitu građevinskih elemenata (podova, stepenica, vrata, prozora i okova, opreme i uređaja) od zaprljavanja i oštećenja prilikom izvođenja ugovorenih radova, ako to nije ugovoreno po drugim pozicijama;
- demontaža i ponovna montaža elemenata na kojima se izvode ugovoreni radovi (krila vrata, prozora i slično);
- uklanjanje prašine i zaprljanja sa površina koje se premazuju;
- popravke sitnih oštećenja na podlogama;
- brušenje površina pre izvođenja ugovorenih radova, kao priprema podloga;
- provetravanje prostorija za sve vreme izvođenja radova i sušenja premaza;
- zaštita elemenata i opreme koji ne mogu da se demontiraju i ponovo montiraju;
- uklanjanje ili neutralizacija masnih i zauljenih slojeva sa površina koje se obrađuju;
- uklanjanje postojećih slojeva, ako je potrebno i ako to nije ugovoreno po posebnim pozicijama;
- razna obeležavanja radi izvođenja ugovorenih radova;
- čišćenja i pranja po završetku ugovorenih radova, ako to nije ugovoreno posebnim pozicijama.

Za obračun po gradilišnim skicama i tačnim merama važe sledeća pravila:

Premazi na mineralnim podlogama i gipskartonskim pločama prema površini (m^2) - za plafone, zidove, pregradne zidove i slično, površine se određuju prema tačno izmerenim dimenzijama.

Premazi prema dužini (m^1): Obračun se vrši prema izmerenim stvarnim najdužim dimenzijama (po krivini, kosini i slično).