

21315 OMIŠ, PUT VRILA 26, OIB: 86096998078

MAPA: 1

INVESTITOR: LEĆ d.o.o.
Obala Juričev Ive Cota 9, HR-22211 Vodice
OIB 79331181937

GRAĐEVINA: Uredski prostor

LOKACIJA: Obala Juričev Ive Cota 9, HR-22211 Vodice

OZNAKA PROJEKTA: 04-05-25

VRSTA PROJEKTA: **GRAĐEVINSKI PROJEKT**

FAZA PROJEKTA: **IZVEDBENI PROJEKT**

PROJEKTANT: Stipe Tokić, mag.ing.aedif., G7583

SURADNICI: Jure Miljak mag.ing.aedif.
Krunoslav Čikeš, dipl.ing.građ.


DIREKTOR: Jure Miljak, mag.ing.aedif.

DATUM IZRADE PROJEKTA: Omiš, svibanj 2025.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Stipe Tokić
mag. ing. aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 7583



 **REINFORCE d.o.o.**
tehnologija i građenje
Put Vrila 26 - Omiš



SADRŽAJ:

1	OPĆI DIO	2
1.1	IZJAVA PROJEKTANTA	3
2	TEHNIČKI DIO	4
2.1	OPĆENITO	5
2.2	ZATEČENO STVARNO IZVEDENO STANJE GRAĐEVINE	5
2.3	OPIS PLANIRANOG ZAHVATA	10
2.4	KONSTRUKTIVNI SISTEM	10
2.5	TEMELJNO TLO I TEMELJENJE	10
2.6	ARMIRANO-BETONSKA KONSTRUKCIJA	11
2.6.1	<i>MATERIJALI ZA IZVEDBU</i>	<i>11</i>
2.6.2	<i>NORME ZA PROJEKTIRANJE</i>	<i>11</i>
2.6.3	<i>NADZOR NAD IZVEDBOM</i>	<i>11</i>
2.7	PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE OBJEKTA	11
3	PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJE KVALITETE	12
3.1	OPĆE NAPOMENE	13
3.2	POSTIZANJE ZAHTJEVANE GEOMETRIJE	13
3.3	ZEMLJANI RADOVI	14
3.3.1	<i>ISKOPI</i>	<i>14</i>
3.3.2	<i>NASIPI</i>	<i>14</i>
3.4	ARMIRANO-BETONSKA KONSTRUKCIJA	14
3.4.1	<i>SVOJSTVA MATERIJALA</i>	<i>14</i>
3.4.2	<i>ARMATURA</i>	<i>15</i>
3.4.3	<i>CEMENT</i>	<i>15</i>
3.4.4	<i>AGREGAT</i>	<i>15</i>
3.4.5	<i>VODA</i>	<i>16</i>
3.4.6	<i>UVJETI PROJEKTA ZA KONSTRUKTIVNE BETONE</i>	<i>16</i>
3.4.7	<i>IZVEDBA ARMIRANOBETONSKE KONSTRUKCIJE</i>	<i>17</i>
3.4.8	<i>NORME ZA IZVOĐENJE</i>	<i>18</i>
3.5	OSTALI RADOVI I MATERIJALI	18
3.6	PROPISI I NORME KOJE TRETIRAJU RADOVE U OVOM PROGRAMU KONTROLE	18
3.7	PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA ZA VRIJEME GRADNJE	19
3.8	PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU ZA VRIJEME GRADNJE	19
3.9	PROGRAM ZBRINJAVANJA GRAĐEVINSKOG OTPADA	20
3.10	ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA	24
4	ZAKLJUČAK	25
5	TROŠKOVNIK	26
6	GRAFIČKI PRILOZI	27
6.1	TLOCRT PROJEKTIRANOG STANJA – ARHITEKTONSKI RASPORED	28
6.2	TLOCRT PROJEKTIRANOG STANJA – INSTALACIJE	29
6.3	PRESJEK 1-1	30
6.4	PRESJEK 2-2	31
6.5	DETALJ IZOLACIJE KLUPČICE I VRATA	32

1 OPĆI DIO

1.1 IZJAVA PROJEKTANTA

Ovlašteni inženjer građevinarstva Stipe Tokić upisan u Registar Komore inženjera građevinarstva pod brojem 7583, u svojstvu projektanta temeljem člana 51. Zakona o gradnji daje slijedeću izjavu kojom se potvrđuje da glavni građevinski projekt za građevinu na lokaciji k.č.br.116, k.o. Lumbarda, ispunjava propisane zahtjeve i uvjete, te da je u skladu s odredbama slijedećih zakona, propisa i smjernica:

1. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24)
2. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
3. Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i proizvodima (NN 112/17, 34/18 i 36/19)
4. Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17; 75/20)
5. Pravilnik o kontroli projekata (NN 32/14; 72/20)

Omiš, lipanj 2025.

Projektant:



HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Stipe Tokić
mag. ing. aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 7583

Stipe Tokić mag.ing.aedif.

2 TEHNIČKI DIO

2.1 OPĆENITO

Projektom je obrađen sljedeći objekt:

Objekt/zahvat	Uredski prostor
Investitor	LEĆ d.o.o.
Lokacija	Obala Juričev Ive Cota 9, HR-22211 Vodice

2.2 ZATEČENO STVARNO IZVEDENO STANJE GRAĐEVINE

Zatečeno stvarno izvedeno stanje postojeće građevine utvrđeno je na sljedeće načine:

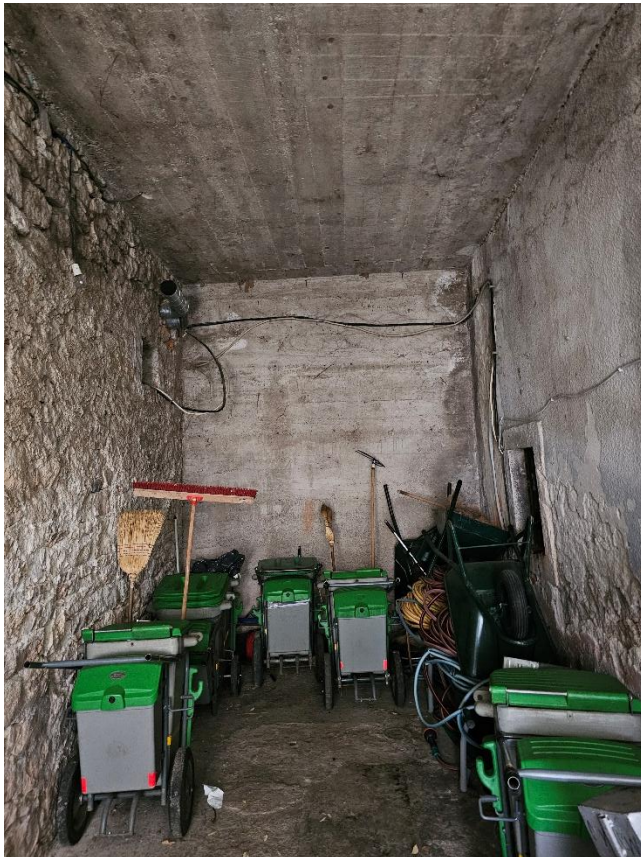
- očevidom i izmjerom na građevini,

Predmetni dio građevine je smješten u prizemlju zgrade.

Materijal od kojeg se sastoji nosiva konstrukcija je armirani i nearmirani beton.

Zatečeno stanje konstrukcije je prikazano na slikama ispod.

Slika 1: postojeće stanje – AB monolitna konstrukcija i kameni nosivi zidovi



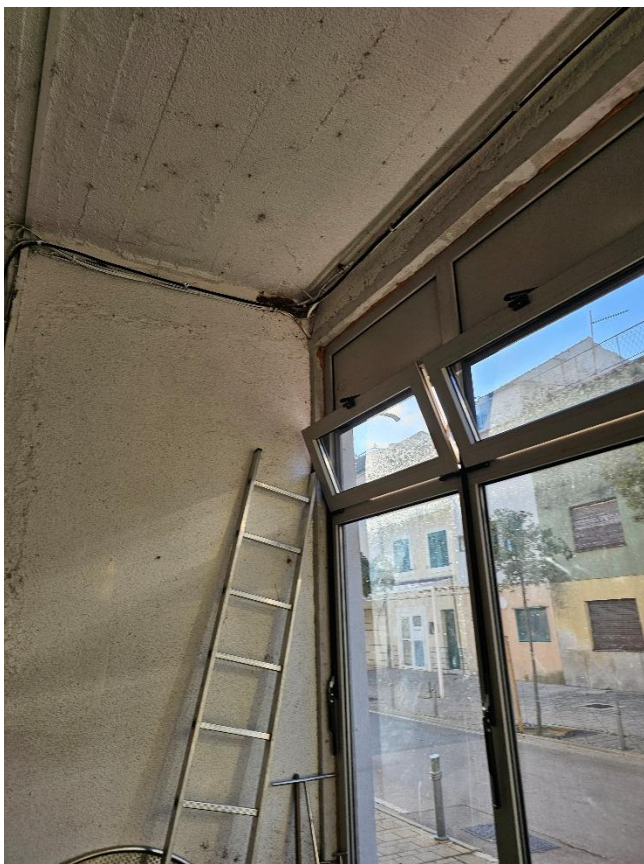
Slika 2: postojeće stanje – podna betonska ploča s nadzemno izvedenom kanalizacijom



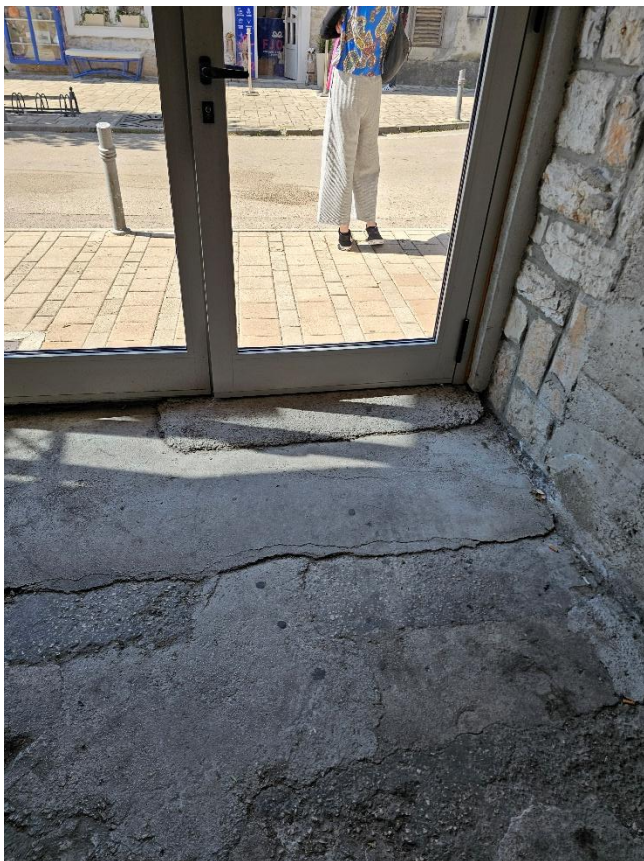
Slika 3: postojeće stanje – vanjska stijenka koja se zadržava i razne instalacije koje se uklanjaju



Slika 4: postojeće stanje - vanjska stijenka koja se zadržava i razne instalacije koje se uklanjaju



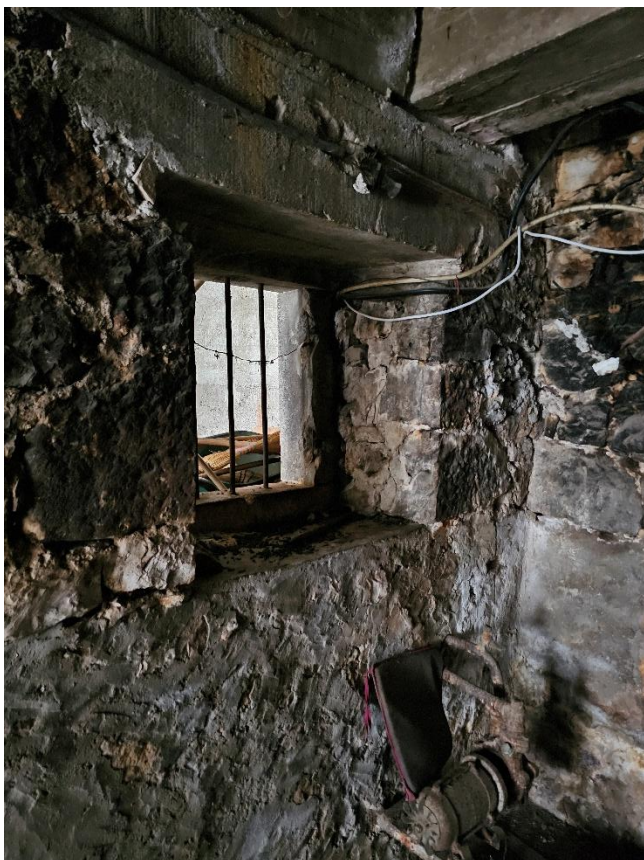
Slika 5: postojeće stanje – betonska rampa koja se uklanja



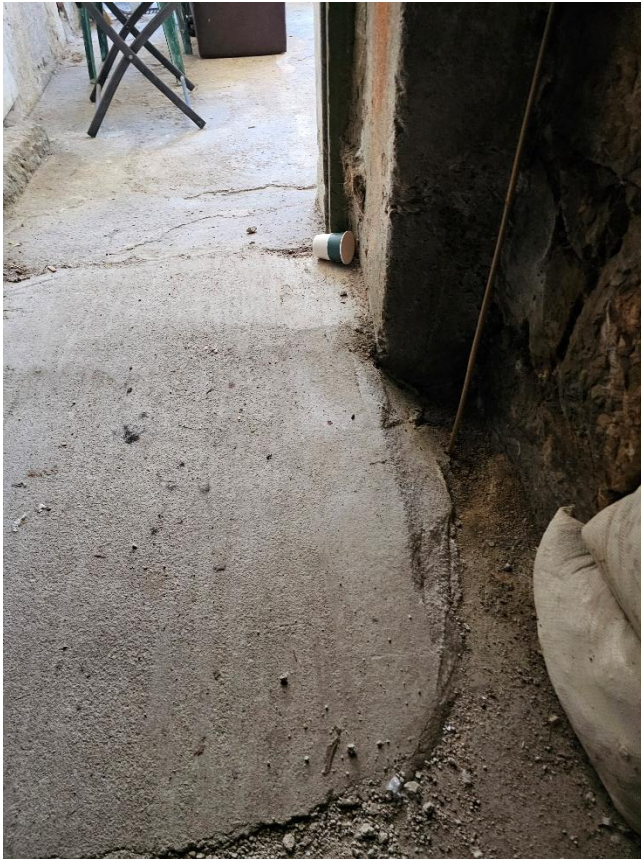
Slika 6: postojeće stanje – oštećeno zid se sanacijski žbuka



Slika 7: postojeće stanje – oštećeno zid se sanacijski žbuka – niše se zadržavaju



Slika 8: postojeće stanje – betonska rampa koja se uklanja – razlika visina podne ploče



2.3 OPIS PLANIRANOG ZAHVATA

Planirani zahvat se sastoji od sanacije odnosno uređenja postojećeg stanja unutrašnjosti uredskog prostora.

Uređenje se planira izvesti na način da se izvede:

- Čišćenje postojećeg prostora od zatečenog otpada
- Demontaža svih postojećih instalacija
- Sanacija temeljne kanalizacije
- Betoniranje AB nadvoja i podne ploče prizemlja (tzv. „mrtve“ ploče)
- Izvedba plivajućeg poda
- Žbukanje zidova i špaleta otvora
- Hidroizolaterski i termoizolaterski radovi
- Ugradnja podnih i zidnih keramičkih pločica
- Gips-kartonski radovi spuštenog stropa, obložnih i pregradnih zidova
- Žbukanje fasade
- Gletanje i bojanje zidova
- Montaža opreme (blok-kuhinja i slično)
- Kamenih klupčica
- Strojarske instalacije
- Montaža stolarije
- Montaža elektro-instalacija
- Ugradnja instalacija vode i kanalizacije.

2.4 KONSTRUKTIVNI SISTEM

Nosivi konstrukcijski sistem novog dijela predviđen je sa svim nosivim elementima izvedenim od armiranog betona.

Isto se odnosi na nadvoje otvora i podnu ploču prizemlja.

2.5 TEMELJNO TLO I TEMELJENJE

Predmetnim se zahvatom ne zadire u postojeće temelje niti se mijenja nosivost temeljnog tla.

2.6 ARMIRANO-BETONSKA KONSTRUKCIJA

2.6.1 MATERIJALI ZA IZVEDBU

U tablici koja slijedi dane su klase tlačne čvrstoće za konstruktivni beton raspoređen po pojedinim elementima.

Br.	Element konstrukcije	Klasa tlačne čvrstoće
1.	Nadvoji	C25/30
2.	Podna ploča	C30/37

Armatura rebrasta: B500B

Mreže: B500B

2.6.2 NORME ZA PROJEKTIRANJE

Prilikom projektiranja armirano-betonske konstrukcije korištene su sljedeće norme:

1. HRN EN 1992-1-1 Eurokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcija -- Dio 1-1: Opća pravila i pravila za zgrade
2. HRN EN 1992-1-1 /NA Eurokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcija -- Dio 1-1: Opća pravila i pravila za zgrade -- Nacionalni dodatak
3. HRN EN 1992-1-2 Eurokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcija -- Dio 1-2: Opća pravila -- Proračun konstrukcija na djelovanje požara
4. HRN EN 1992-1-2/NA Eurokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcija -- Dio 1-2: Opća pravila -- Proračun konstrukcija na djelovanje požara -- Nacionalni dodatak
5. HRN EN 1992-2 Eurokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcija -- 2. dio: Betonski mostovi -- Proračun i pravila razrade detalja
6. HRN EN 1992-2/NA Eurokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcija -- 2. dio: Betonski mostovi -- Proračun i pravila razrade detalja -- Nacionalni dodatak
7. HRN EN 1992-3 Eurokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcija -- 3. dio: Spremnici tekućina i sipkih tvari
8. HRN EN 1992-3/NA Eurokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcija -- 3. dio: Spremnici tekućina i sipkih tvari -- Nacionalni dodatak
9. HRN EN 1504-9 Proizvodi i sustavi za zaštitu i popravak betonskih konstrukcija -- Definicije, zahtjevi, kontrola kvalitete i vrednovanje sukladnosti -- 9. dio: Opća načela za uporabu proizvoda i sustava

2.6.3 NADZOR NAD IZVEDBOM

Pri izvođenju objekta treba osigurati stručni nadzor nad izvođenjem svih radova koji može obavljati osoba koja zadovoljava kriterije prema *Zakonu o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18, 110/19)*.

Pri izvođenju objekta treba osigurati stručni nadzor nad izvođenjem armiranobetonskih radova koji je prema odredbama *HRN EN 13670:2010*, točka 4.3. *Kvalitativni menadžment* svrstan u **Razred nadzora 2**.

2.7 PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE OBJEKTA

Projektirani vijek uporabe građevine koji se odnosi na predmetni zahvat, uz pravilno i redovito održavanje, je 25 god.

3 PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJE KVALITETE

3.1 OPĆE NAPOMENE

Ovim programom kontrole i osiguranja kvalitete dane su smjernice i uvjeti koje moraju zadovoljiti građevinski radovi i materijali te montaža i održavanje konstrukcija, kako bi se postigla zadovoljavajuća kvaliteta izvođenja radova i trajnost građevine.

Primjena ovih tehničkih uvjeta je obavezna. Tehnički uvjeti su izrađeni sukladno *Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17, 125/19)* i *Tehničkom propisu za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20, 07/22)* kojima su propisana tehnička svojstva bitna za građevinu. Svi sudionici u gradnji dužni su pridržavati se odredbi navedenog *Zakona* i *Tehničkog propisa*.

Osiguranje kvalitete treba postići tako da se upotrebljavaju samo provjereni i ispitani materijali, provode ispravne metode gradnje, koji će biti u skladu s ovim projektom, standardima, zakonima, podzakonskim aktima, pravilima struke i najboljom praksom.

Kontrolu kvalitete treba provesti stalnim stručnim nadzorom radova u svim fazama od strane Nadzornog inženjera i drugih specijalističkih inspektora i institucija za kontrolu i ispitivanje materijala (tehnološki nadzor), kao i svim potrebnim ispitivanjima kvalitete materijala ili gotovih građevinskih elemenata.

Materijali koji se koriste za ugradnju trebaju imati valjane dokaze o kvaliteti, bilo da se radi o valjanim ispravama o sukladnosti prema *Pravilniku o ocjenjivanju sukladnosti građevinskih proizvoda (NN 103/08, 147/09, 87/10 i 129/11)*, bilo da se kakvoća dokazuje ispitivanjem u tijeku izvođenja radova izrađenim uzorcima gradiva spravljenih na gradilištu ili proizvodnom pogonu.

Uloga Programa je propisivanje kvalitete osnovnih radova i način kontrole kvalitete i time određivanje obaveza Izvođača radova prema Investitoru.

Program ima karakter općih uvjeta koji daju naglasak na zahtjeve kvalitete gotovih proizvoda i radova, a ne propisuju tehnologiju koju će Izvoditelj radova primjenjivati.

Ovi se uvjeti mogu dopuniti za radove koji se naknadnim rješenjima pojave, a mogu se suglasno dopuniti ako se u međuvremenu izmjene tehnička rješenja ili službeni propisi i standardi. Do ovakvih promjena ovaj Program obavezuje Izvođača radova.

Ako zbog promjene Programa nastanu promjene uvjeta izvođenja tada se treba omogućiti dopuna Ugovora o građenju.

Ovi uvjeti mogu se u tijeku izvođenja radova izmijeniti, ukoliko se za to ukaže potreba. Svaku izmjenu uvjeta mora odobriti Projektant.

3.2 POSTIZANJE ZAHTJEVANE GEOMETRIJE

Od faze iskolčenja objekta, preko svih faza izgradnje do završetka objekta, nužan je stalni geodetski nadzor. Tijekom građenja vršiti:

- stalnu kontrolu geometrije svih elemenata i objekta kao cjeline
- kontrolu osiguranja svih točaka
- kontrolu postavljenih profila
- kontrolu repera i poligonalnih točaka.

3.3 ZEMLJANI RADOVI

3.3.1 ISKOPI

Tijekom radova na iskopima kontrolirati:

- da se iskop obavlja prema profilima i visinskim kotama iz projekta, te propisanim nagibima
- pokosa iskopa (uzimajući u obzir geomehanička svojstva tla),
- da tijekom rada ne dođe do potkopavanja ili oštećenja okolnih građevina ili okolnog tla,
- da se ne vrše nepotrebno povećani ili štetni iskopi,
- da se ne degradira ili oštećuje temeljno tlo zbog nekontroliranih miniranja i neadekvatnih iskopa,
- za vrijeme rada na iskopu pa do završetka svih radova na građevini Izvoditelj je dužan osigurati pravilnu odvodnju,
- ne smije se dozvoliti zadržavanje vode u iskopima,
- vrstu i karakteristiku temeljnog tla kontrolirati prema geotehničkom elaboratu, a dubine i gabarite iskopa prema građevinskom projektu građevine.

Nakon iskopa tla za temelje potreban je pregled od strane geomehaničara s ciljem potvrđivanja mehaničkih svojstava tla iz Geomehaničkog mišljenja.

Betoniranje podložnog betona moguće je tek nakon što geotehničar i nadzorni inženjer pregledaju iskop i ustanove da nosivo tlo odgovara traženoj nosivosti prema projektu konstrukcije, a što će biti upisano u Građevinski dnevnik.

U slučaju znatnijih odstupanja u kvaliteti i nosivosti temeljnog tla od podataka danih u Glavnom projektu konstrukcije i geomehaničkom elaboratu, potrebno je zatražiti mišljenje projektanta konstrukcije.

3.3.2 NASIPI

Kontrolu kvalitete materijala za izradu nasipa vršiti prema važećim normama. Nasipavanje izvoditi u propisanim debljinama slojeva i s propisanom zbijenošću. Kontrola geometrije vrši se kontinuirano, vizualno i mjerenjem. Kontrola zbijenosti vrši se probno po slojevima i obvezno na vrhu.

3.4 ARMIRANO-BETONSKA KONSTRUKCIJA

3.4.1 SVOJSTVA MATERIJALA

Za izvedbu nosive AB konstrukcije rabiti **projektirani beton** (beton sa specificiranim tehničkim svojstvima) u svemu prema skupu nizova normi (zajedno s nacionalnim dodacima):

- HRN EN 1990
- HRN EN 1991
- HRN EN 1992
- HRN EN 1997
- HRN EN 1998

Proizvođač betona je odgovoran za sastav projektiranog betona i mora dokazati da je beton zadovoljio tražena svojstva što izvođač predočuje Nadzornom inženjeru.

Bridovi elemenata trebaju biti precizno izvedeni, ravni i u funkciji njihovog estetskog izgleda. U svemu treba poštivati predviđenu geometriju elemenata, te njihov projektirani prostorni položaj. Osobito voditi računa o

izgledu vanjskih ploha betona. Sve vidljive plohe betona trebaju biti ravne, glatke i ujednačene boje. Nije dopuštena pojava segregacije u betonu. Voditi računa o adekvatnoj ugradnji i njezi betona.

3.4.2 ARMATURA

Čelik za armiranje betona treba zadovoljavati uvjete propisane TPGK. Svaki proizvod treba biti jasno označen i prepoznatljiv. Ugradnju armature potrebno je provesti u skladu s TPGK i normama na koji TPGK upućuje. Osobito poštivati projektom predviđene razmake i zaštitne slojeve armature. Ni jedno betoniranje elementa ne može započeti bez prethodnog detaljnog pregleda armature od strane nadzornog inženjera i njegove dozvole.

Armatura mora udovoljavati normama:

- HRN 1130-1 Čelik za armiranje betona -- Zavarljivi čelik za armiranje -- 1. dio: Tehnički uvjeti isporuke čelika razreda A
- HRN 1130-2 Čelik za armiranje betona -- Zavarljivi čelik za armiranje -- 2. dio: Tehnički uvjeti isporuke čelika razreda B
- HRN 1130-3 Čelik za armiranje betona -- Zavarljivi čelik za armiranje -- 3. dio: Tehnički uvjeti isporuke čelika razreda C
- HRN 1130-4 Čelik za armiranje betona -- Zavarljivi čelik za armiranje -- 4. dio: Tehnički uvjeti isporuke zavarenih mreža
- HRN 1130-5 Čelik za armiranje betona -- Zavarljivi čelik za armiranje -- 5. dio: Tehnički uvjeti isporuke rešetkastih nosača

Za izvedbu nosive AB konstrukcije rabiti sljedeću armaturu:

- šipkasta armatura - rebrasta: B500
- mrežasta armatura - rebrasta: B500

Sukladnost mehaničkih spojnih sredstava se potvrđuje prema tehničkoj specifikaciji.

Veličinu zaštitnog sloja osigurati dostatnim brojem kvalitetnih distancera. Kvalitetu zaštitnog sloja osigurati kvalitetnom oplatom i ugradnjom betona, te dodacima betonu i ostalim rješenjima prema projektu betona.

Veličina i kvaliteta zaštitnog sloja betona presudni su za trajnost objekta. U potpunosti poštivati projektirani raspored i položaj armaturnih šipki, koje trebaju biti nepomične kod betoniranja. Sva upotrijebljena armatura treba imati odgovarajuće ateste o kakvoći.

3.4.3 CEMENT

Zbog opasnosti od korozije armature ne smiju se upotrebljavati betoni koji sadrže cemente tipa CEM III/C, CEM IV i CEM V prema normi

- HRN EN 197-1:2012 Cement -- 1. dio: Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti cementa opće namjene (EN 197-1:2011)
- HRN EN 14216:2015 Cement -- Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti za posebne vrste cemenata vrlo niske topline hidratacije (EN 14216:2015)

3.4.4 AGREGAT

Ako treba odrediti najveću veličinu zrna agregata u svježem betonu, treba je mjeriti prema normi HRN EN 933-1:2012 (Ispitivanje geometrijskih svojstava agregata -- 1. dio: Određivanje granulometrijskog sastava -- Metoda sijanja). Najveće se zrno odabire tako da ne bude veće od:

- a) debljine zaštitnog sloja betona

- b) 1/4 kraće stranice poprečnog presjeka AB elementa
- c) 1/3 debljine ploče
- d) 0,8 horizontalnog razmaka šipki armature.

3.4.5 VODA

Za izradu betona može se upotrebljavati voda koja zadovoljava zahtjeve norme HRN EN 1008:2002 (Voda za pripremu betona -- Specifikacije za uzorkovanje, ispitivanje i potvrđivanje prikladnosti vode, uključujući vodu za pranje iz instalacija za otpadnu vodu u industriji betona, kao vode za pripremu betona).

Za pitku vodu iz vodovoda nije potrebno potvrđivanje prikladnosti za uporabu u betonu.

3.4.6 UVJETI PROJEKTA ZA KONSTRUKTIVNE BETONE

Uvjeti projekta za konstruktivne betone prema pojedinim elementima konstrukcije dani su u sljedećoj tablici.

Tablica 1: Uvjeti projekta za konstruktivni beton

Br.	Element konstrukcije	UVJETI PROJEKTA					
		Klasa tlačne čvrstoće	Najmanji zaštitni sloj: C_{min} [mm]	Maksimalno nominalno zrno agregata (mm)	Klasa izloženosti	Maksimalni v/c omjer	Klasa količine klorida
1.	Podložni beton	C12/15	20	32	X0	0,65	CI 1,00
2.	NAdvoji	C25/30	20	32	XC1	0,65	CI 0,40
3.	Podna ploča	C30/37	20	16	XC1	0,65	CI 0,40

3.4.7 IZVEDBA ARMIRANOBETONSKE KONSTRUKCIJE

3.4.7.1 UGRADNJA BETONA NA GRADILIŠTU

Proizveden beton se ugrađuje u konstrukciju prema zahtjevima:

1. ovog projekta
1. HRN EN 13670 (Izvedba betonskih konstrukcija)
2. HRN EN 13670/NA (Izvedba betonskih konstrukcija – Smjernice za primjenu norme HRN EN 13670)

3.4.7.2 NADZORNE RADNJE I KONTROLNI POSTUPCI

Kontrolni postupak utvrđivanja svojstava svježeg betona provodi se na uzorcima koji se uzimaju i pripremaju neposredno prije ugradnje betona u betonsku konstrukciju prema HRN EN 12350, u skladu sa zahtjevima norme HRN EN 13670 i projekta betonske konstrukcije, a najmanje pregledom svake otpremnice i vizualnom kontrolom konzistencije kod svake dopreme (svakog vozila) te, kod opravdane sumnje ispitivanjem konzistencije istim postupkom kojim je ispitana u proizvodnji.

Podaci o uzimanju uzoraka betona evidentiraju se uz obvezno navođenje oznake pojedinačnog elementa betonske konstrukcije i mjesta u elementu betonske konstrukcije na kojem se beton ugrađivao u trenutku uzimanja uzoraka.

Kontrolni postupak utvrđivanja tlačne čvrstoće očvrstulog betona ocjenjivanjem rezultata ispitivanja uzoraka i dokazivanjem karakteristične tlačne čvrstoće betona provodi se prema HRN EN 12390-4:2000 (Ispitivanje očvrstloga betona - 4. dio: Tlačna čvrstoća - Specifikacija uređaja za ispitivanje).

Tlačna čvrstoća očvrstulog betona ispituje se na uzorku starom 28 dana.

Uzimanje uzoraka betona, priprema ispitnih uzoraka i ispitivanje svojstava projektiranog betona (potvrđivanje sukladnosti tlačne čvrstoće i svojstava dodataka) provodi se prema normama.

Uzimanje uzoraka armature, priprema ispitnih uzoraka i ispitivanje svojstava armature provodi se prema Eurokod normama.

3.4.7.3 POVRŠINSKA OBRADA

Sve vidljive plohe betona trebaju biti glatke i ujednačene boje, a osobito one na najuočljivijim mjestima.

Za svako odstupanje od projekta, nadzorni inženjer je dužan izvijestiti Projektanta i Investitora. U cilju postizanja projektiranog izgleda ploha, nužno je koristiti odgovarajuću oplatu i adekvatno ugrađivati beton.

3.4.7.4 NJEGOVANJE BETONA

Neposredno nakon betoniranja, beton treba biti zaštićen od slijedećeg: prebrzog isušivanja, brze izmjene topline, oborinske i tekuće vode, vibracija koje mogu štetno utjecati na stvrdnjavanje betona.

Beton se nakon ugradnje mora zaštititi da bi se osigurala zadovoljavajuća hidratacija na površini, te izbjegla oštećenja zbog ranog i naglog skupljanja.

Minimalno trajanje njege betona: minimalno 3 dana, a u slučaju velikih (ljetnih) vrućina 5 dana.

3.4.8 NORME ZA IZVOĐENJE

3.4.8.1 Zavarivanje

HRN EN ISO 17660-1

Zavarivanje -- Zavarivanje čelika za armiranje -- 1. dio: Nosivi zavareni spojevi

HRN EN ISO 17660-2

Zavarivanje -- Zavarivanje čelika za armiranje -- 2. dio: Nenosivi zavareni spojevi

3.4.8.2 Izvođenje i održavanje betonskih konstrukcija

HRN EN 13670

Izvedba betonskih konstrukcija

HRN EN 13670/NA

Izvedba betonskih konstrukcija – Smjernice za primjenu norme HRN EN 13670

HRN ISO 4866

Mehaničke vibracije i udari -- Vibracije građevina -- Smjernice za mjerenje vibracija i ocjenjivanje njihova utjecaja na građevine

HRN EN 446

Smjesa za injektiranje natega za prednapinjanje -- Postupci injektiranja

HRN EN 1504-10

Proizvodi i sustavi za zaštitu i popravak betonskih konstrukcija -- Definicije, zahtjevi, kontrola kvalitete i vrednovanje sukladnosti -- 10. dio: Primjena proizvoda i sustava na gradilištu i kontrola kvalitete radova

HRN EN 13791

Ocjena in-situ tlačne čvrstoće u konstrukcijama i predgotovljenim betonskim dijelovima

3.5 OSTALI RADOVI I MATERIJALI

Svi materijali i proizvodi koji se ugrađuju u objekt trebaju biti kvalitetni i trajni, uz zadovoljenje svih važećih normi, propisa i pravila struke. Za sve se upotrijebljene materijale provode tekuća i kontrolna ispitivanja, odnosno prilažu atesti isporučitelja. Izvedba svih radova treba biti ispravna, kvalitetna i pod stalnim stručnim nadzorom. Za svako odstupanje primijenjenog građiva ili gotovog proizvoda od projekta, potrebna je suglasnost Projektanta i Investitora.

Za vrijeme izvođenja radova potreban je stalni tehnički nadzor.

Preporuča se stalni kvalificirani nadzor građevinske struke koji će moći realizirati sve postavke iz ovog projekta.

3.6 PROPISI I NORME KOJE TRETIRAJU RADOVE U OVOM PROGRAMU KONTROLE

- HRN-Pravilnik o tehničkim normativima za temeljenje građevinskih objekata, (sl.I. 15/90)
- HRN-Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima (sl. list 31/81, 49/82, 29/83, 20/88, 52/90)

- Pravilnik o tehničkim normativima za izvođenje zidova zgrada (sl. list 17/70)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 31/18, 104/19)

3.7 PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA ZA VRIJEME GRADNJE

Na temelju *Zakona o zaštiti od požara (NN 92/2010)* daje se prikaz mjera i rješenja za primjenu pravila zaštite od požara pri izgradnji objekta.

Gradnja mora biti organizirana tako da se:

- spriječi širenje vatre i dima,
- spriječi širenje vatre na susjedne objekte,
- omogućiti pristup vatrogasnoj službi i tehničari ugroženim objektima,
- omogućiti da sve osobe mogu neozljeđene napustiti gradilište, odnosno
- da se omogućiti njihovo spašavanje,
- da se omogućiti zaštita spasitelja.

Za vrijeme izgradnje potrebno je provesti sve potrebne mjere sa lako zapaljivim materijalima koji mogu izazvati požar. Takve materijale potrebno je držati udaljene od toplinskih izvora.

Električne instalacije, uređaji i oprema moraju svojom izradom i izvođenjem odgovarati valjanim tehničkim propisima.

Na svim mjestima na gradilištu gdje postoji opasnost od požara, potrebno je provesti zaštitne mjere prema *Zakonu o zaštiti od požara*.

Zapaljive tekućine potrebno je držati u posebnim skladištima osiguranim od požara sukladno propisima (boje, lakovi, plastične folije). Pri radu s takvim materijalima, zabranjena je uporaba otvorenog plamena, te ih je potrebno držati dalje od toplinskih izvora.

Signalna oprema koja sadrži električne instalacije, mora svojom izvedbom odgovarati zahtjevima važećih tehničkih propisa.

Nakon završetka izgradnje objekta potrebno je urediti gradilište i odstraniti sve ostatke građe i materijala.

Detaljan prikaz i specifične mjere zaštite prikazane su u pojedinim projektima instalacija.

Kontrolu provedbe navedenih mjera zaštite od požara za vrijeme gradnje provode odgovorne osobe Izvoditelja i Investitora, te ovlaštene predstavnici nadležnih državnih tijela, a sve u skladu sa svim trenutno važećim propisima, pravilnicima i zakonima koji uređuju zaštitu od požara tijekom gradnje i korištenja građevine.

Nakon završetka izgradnje predmetne građevine potrebno je urediti gradilište i ukloniti sve ostatke građe i svih materijala, te dovesti okoliš u prvobitno stanje.

3.8 PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU ZA VRIJEME GRADNJE

Osnovna pravila zaštite na radu sadrže zahtjeve, kojima moraju udovoljiti sredstva rada, koja su u upotrebi, a naročito u pogledu zaštitnih naprava, osiguranja od udara struje, udara groma, osiguranja potrebnog nivoa rasvijetljenosti, ograničavanje buke i vibracija u radnoj okolini.

Posebna pravila zaštite na radu sadrže, osim stručne sposobnosti, tjelesnog i psihičkog stanja radnika i načina na koji se moraju izvoditi određeni poslovi i radne operacije, a posebno u pogledu korištenja osobnih zaštitnih sredstava, postavljanjem znakova upozorenja, opasnosti i dr.

TEHNIČKE MJERE ZAŠTITE NA RADU ZA VRIJEME IZVEDBE OBJEKTA

Izvođač radova dužan je izraditi elaborat zaštite na radu u skladu sa tehnologijom koju primjenjuje.

Elaborat zaštite na radu (ukoliko je potreban) mora sadržavati sve opasnosti koje se mogu pojaviti tijekom izvođenja radova i mjere za njihovo sprječavanje.

Mjere iz elaborata zaštite na radu moraju sadržavati svu opremu i radove koje treba provesti u skladu sa *Zakonom o zaštiti na radu* za ovakve vrste radova.

Oprema gradilišta, osiguranje pojedinih strojeva i uređaja na njemu, te radnika za vrijeme građenja, mora se provesti u skladu sa važećim propisima.

Tijekom izvođenja radova treba se pridržavati sljedećih mjera:

- Gradilište mora biti vidljivo označeno.
- Pristup gradilištu onemogućiti osobama koje tamo nisu zaposlene.
- Sva opasna mjesta moraju biti vidljivo označena i osigurana.
- Na svim prijelazima višim od 1,0 metra postaviti ogradu.
- Iskope dublje od 1,0 metra kopati pod kontrolom rukovoditelja, razupiranje prema potrebi pod nadzorom ovlaštene osobe.
- Ljestve za silazak u rov ili za penjanje na viši nivo moraju biti sigurne od prijeloma i klizanja.
- Svi alati i strojevi moraju imati zakonom propisanu zaštitu od udara električne energije.
- Tijekom ugradnje potrebno je kontrolirati kvalitetu ugrađenih instalacija vodovoda, unutarnje hidrantske mreže i odvodnje što je potrebno dokazati atestima valjanostima i garancijama.
- Instalacije vodovoda, unutarnje hidrantske mreže i odvodnje prije zatrpavanja ili zazidavanja potrebno je tlačno i funkcionalno ispitati.
- Na gradilištu je potrebno osigurati uvjete za održavanje osobne higijene, osobna zaštitna sredstva i sredstva za pružanje prve pomoći.
- U tijeku izvođenja radova treba osigurati redovni stručni nadzor nad izvođačem te osigurati primjenu svih propisa u građevinarstvu.

Za vrijeme gradnje potrebno je provoditi sve propisane mjere zaštite na radu, a naročito koje se odnose na:

- organizaciju i uređenje gradilišta,
- organizaciju skladišnog prostora,
- organizaciju i lokaciju privremene građevine za smještaj radnika,
- organizaciju transporta materijala, alata, strojeva i opreme,
- organizaciju pružanja prve pomoći,
- ispravnost sredstava za rad,
- ispravnost i pravilan način uporabe osobnih zaštitnih sredstava radnika, primjerice zaštitne kacige,
- radno odijelo, zaštitne rukavice, radne cipele, opasača za radove na visini i slično
- sanaciju okoliša građevine po izgradnji.

Za provedbu navedenih mjera nadležna je i odgovorna osoba gradilišta (inženjer gradilišta).

Kontrolu provedbe navedenih mjera zaštite na radu provode odgovorne osobe Izvoditelja i Investitora, te ovlašteni predstavnici nadležnih državnih uprava, a sve u skladu sa svim trenutno važećim propisima, pravilnicima i zakonima koji uređuju zaštitu na radu tijekom gradnje i korištenja građevine.

3.9 PROGRAM ZBRINJAVANJA GRAĐEVINSKOG OTPADA

Zbrinjavanje građevnog otpada regulirano je odredbama *Zakona o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23)*, a sukladno i pripadajućem *Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15, 81/20, 106/22)*, otpad koji se prilikom građenja stvara na gradilištu može se smatrati inertnim otpadom koji ne podliježe značajnijim fizikalno-kemijskim i/ili biološkim promjenama, tj. smatra se neopasnim mineralnim građevnim otpadom.

Ovaj otpad karakteriziran je kroz sljedeću tablicu a sukladno *Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15, 81/20, 106/22)*:

ključni broj	vrsta
17 01 01	Beton
17 05 04	Zemlja i kamenje

Gospodarenje otpadom mora se provoditi na način da se ne dovodi u opasnost ljudsko zdravlje i bez uporabe postupaka i/ili načina koji bi mogli štetiti okolišu, a posebice kako bi se izbjeglo:

- rizik onečišćenja mora, vode, tla i zraka,
- pojava buke,
- pojava neugodnih mirisa,
- ugrožavanje biljnog i životinjskog svijeta,
- štetan utjecaj na području kulturno-povijesnih, estetskih i prirodnih vrijednosti,
- nastajanje eksplozije i požara.

Prilikom prijevoza materijala izvođač je obavezan pridržavati se svih zakona, propisa i pravila o sigurnosti prijevoza. To vrijedi kako na samom gradilištu, tako i na javnim prometnim površinama.

U skladu s tim potrebno je izvršiti:

- a) na gradilištu:
 - pravilno postavljanje i održavanje gradilišnih prometnica
 - izradu i održavanje privremenih objekata
 - opremanje prekopa odgovarajućim znakovima, koje noću treba osvijetliti
- b) na javnim prometnicama:
 - postavljanje odgovarajuće signalizacije
 - primjenu vozila propisanog gabarita i dopuštene nosivosti (osovinskog opterećenja)
 - sprječavanje nanošenja vode, blata i drugih nečistoća na kolnik, a ako do istog dođe isti očistiti.

Prijevozni kapaciteti trebaju biti usklađeni s kapacitetima iskopa i utovara, odnosno ugradnje kako bi rad tekao bez zastoja. Pri određivanju kapaciteta prijevoza potrebno je voditi računa o rastresitosti materijala koji se prevozi.

Izvan gradilišta transport se vrši samo javnim cestama.

Uklanjanje, vađenje, rastavljanje i odlaganje svih umjetnih objekata i materijala s tržišnom vrijednošću izvršit će izvođač po uputama nadzornog inženjera, odnosno po projektu, a na odgovarajući način kako ne bi došlo do njihova oštećenja. Izvođač mora odložene umjetne objekte i materijal čuvati i održavati do momenta njihova preuzimanja od strane naručitelja ili vlasnika tj. ovlaštene osobe.

Prije demontiranja nadzorni inženjer će dati izvođaču upute o tome koje dijelove konstrukcije treba sačuvati, gdje ih treba uskladištiti i kako ih zaštititi od propadanja.

Izvođač će ove radove izvoditi uz primjenu mjera higijensko-tehničke zaštite i svih ostalih potrebnih mjera kako bi se zaštitili ljudi i sva dobra i objekti u području izvođenja radova.

Svi umjetni objekti i materijali dobiveni uklanjanjem su vlasništvo naručitelja.

Štetni otpaci, koji se pojavljuju na gradilištu (ulja, maziva, goriva i sl.), moraju se prikupiti, odstraniti, te odložiti na mjestima posebno uređenim za te svrhe, tako da se isključi mogućnost zagađenja okoliša (zemljišta, površinskih i podzemnih voda). Ta mjesta moraju biti ograđena i osigurana od pristupa neovlaštenih osoba.

Izvođač radova treba, u dogovoru s nadzornim inženjerom, prikupiti i sav ostali otpadni materijal te ga predati ovlaštenoj osobi.

Predmetne radove treba vršiti tijekom čitavog perioda građenja, tako da se gradilište permanentno održava urednim.

Uređenju okoliša se mora posvetiti dužna pažnja, kako tijekom izvođenja radova, tako i nakon završetka radova, da se utjecaj na okoliš svede na minimum.

Izvođač radova je dužan pridržavati se propisa zaštite na radu i zaštite od požara, a u svemu prema *Planu izvođenja radova* i ostale dokumentacije koja prethodi izvođenju.

Vežano za gospodarenje otpadom, sudionici u gradnji moraju se pridržavati sljedećih propisa:

- Zakona o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23)
- Zakon o rudarstvu (NN 56/13, 14/14, 98/19, 83/23)
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/17, 125/19)
- Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15, 81/20, 106/22)
- Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14)
- Pravilnik o ukidanju statusa otpada (NN 55/23)

Nakon završetka izgradnje potrebno je izvršiti sanaciju okoliša gradilišta u skladu sa projektom, i prema sljedećem:

- ukloniti sve privremeno izgrađene nastambe koje su služile za skladištenje materijala, alata i opreme, kao i svih privremenih objekata koji su izgrađeni i korišteni za smještaj i boravak ljudi, za potrebe vođenja gradilišta, ishrane radnika, garderobe i sl.,
- sve površine koje su koristile kao privremeni deponij materijala, alata, opreme i strojeva, kao i površine koje su oštećene radi privremenog deponiranja materijala iz iskopa, potrebno je u potpunosti očistiti i sanirati sva oštećenja nastala na tim površinama,
- postojeće građevine koji će na predviđenim lokacijama izgradnje biti eventualno djelomično ili potpuno zahvaćeni rušenjem, potrebno je sanirati u skladu sa projektom,
- nakon završenih radova i pojedinih faza radova potrebno je gradilište potpuno očistiti od sveg otpadnog građevinskog materijala, drvene građe, armature, oplata i ostalog otpada,
- korišteno zemljište potrebno je dovesti u uredno stanje (najmanje na razinu prvobitnog stanja) prije izdavanja Uporabne dozvole,
- sve građevine privremenog karaktera, opremu gradilišta, neutrošeni materijal, otpad i slično, treba ukloniti, a predmetno zemljište prikladno sanirati i dovesti u prvobitno stanje.

Pravilniku o gospodarenju otpadom predviđa moguću termičku obradu za sljedeći otpad:

- drvo
- plastiku,
- asfalt koji sadrži katran i
- katran i proizvodi koji sadrže katran.

Kondicioniranjem se može obraditi sljedeći otpad:

- asfalt koji sadrži katran,
- asfalt (bez katrana)
- katran i proizvodi koji sadrže katran
- miješani građevni otpad i otpad od rušenja.

Najveći dio građevnog otpada (prethodno obrađen ili neobrađen) može se odvesti u najbliže javno odlagalište otpada:

- beton,
- cigle,

- pločice i keramika,
- građevinski materijali na bazi gipsa,
- drvo,
- staklo,
- plastika,
- bakar, bronca, mjed,
- aluminij,
- olovo,
- cink
- željezo i čelik,
- kositar,
- miješani materijali,
- kablovi,
- zemlja i kamenje i
- ostali izolacijski materijali.

3.10 ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA

Procjena troškova gradnje se vrši prema *Podatku o etalonskoj cijeni građenja (NN 100/12)* ili iskustveno, a iznosi:

Procjena sukladno priloženom troškovniku= 49.000,00 € + PDV

PROJEKTANT:

Stipe Tokić, mag.ing.aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G7583

4 ZAKLJUČAK

Gore provedenim postupcima i proračunom je utvrđeno da će građevina tijekom izvođenja i projektiranog (uporabnog) vijeka ispunjavati temeljni zahtjev mehaničke otpornosti i stabilnosti, otpornosti na požar te druge temeljne zahtjeve u skladu sa *Zakonom o gradnji* (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24) i posebnim propisima.

Projekt mehaničke otpornosti i stabilnosti za predmetni zahvat izveden je na sljedeći način:

1. Očevidom na građevini je utvrđeno zatečeno stvarno stanje postojećeg dijela građevine
2. Zahtjev mehaničke otpornosti i stabilnosti građevine nakon sanacije zadovoljen je u većoj mjeri nego prije rekonstrukcije te građevina ispunjava uvjete gradnje na predmetnoj lokaciji

PROJEKTANT:

Stipe Tokić, mag.ing.aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G7583

5 TROŠKOVNIK

Građevina:	REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR	Put Vrila 26 Omiš 21310	TD: ZOP: Leć

**TROŠKOVNIK
GRAĐEVINSKO OBRTNIČKIH RADOVA
UREĐENJA POSLOVNOG PROSTORA**

Omiš, svibanj 2025.

Građevina:	REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR		TD: ZOP: Leć
	Put Vrila 26 Omiš 21310	

GLAVNI OPĆI UVJETI

I. UVJETI IZGRADNJE

Za sve radove treba primjenjivati tehničke propise, građ. norme, a upotrebljeni materijal, koji izvođač dobavlja i ugrađuje, mora odgovarati standardima (HRN) navedenim u tehničkim propisima i pravilnicima. Izvedba radova treba biti prema nacrtima, općim uvjetima i opisu radova, detaljima i prema pravilima zanata. Eventualna odstupanja treba prethodno dogovoriti s nadzornim inženjerom i projektantom za svaki pojedini slučaj.

Tolerancija mjera izvedenih radova određena su uzancama zanata, odnosno prema odluci projektanta i nadzorne službe. Sva odstupanja od dogovorenih tolerantnih mjera dužan je izvođač otkloniti o svom trošku. To vrijedi za sve vrste radova, kao što su građevinski, obrtnički i montažerski, opremanje i ostali radovi.

Uskladištenje materijala treba provesti tako da materijal bude osiguran od vlaženja i lomova, jer se samo neoštećen i kvalitetan smije ugrađivati. Ovo se odnosi na sve gotove prefabrikate, obrtničke proizvode i materijal za obrtničke radove. Vezna sredstva također moraju biti prvorazredna. Cement, opeka, kameni agregat, pijesak, bitumen i sl. treba ispitati prema važećim tehničkim propisima i ateste predočiti nadzornom inženjeru.

Rad obuhvaća osim opisanog u troškovniku, još i prijenose, prijevoz, dizanje, utovar i istovar materijala unutar gradilišta, pripremanje morta i betona, zaštićivanje konstrukcije od štetnih atmosferskih utjecaja, sve pomoćne radove kao: skupljanje rasutog materijala, održavanje čistoće gradilišta.

Skele, podupore i razupore treba također predvidjeti u cjelini. Skele moraju biti u skladu s propisima HTZ. Iskopane rovove treba u načelu podupirati ako su dubine preko jednog metra. Osim toga, treba ukalkulirati sve potrebne zaštitne ograde, te rampe i mostove za prijevoz materijala po gradnji.

Pomoć obrtnicima i instalaterima, kojima treba osigurati prostoriju za smještaj alata i pohranu materijala, ustupanje radne snage za dubljenje, probijanje i bušenje, te popravak žbuke nakon završenih keramičarskih, kamenorezačkih, kamenarskih, parketerskih, stolarskih i bravarskih, a prije soboslikarsko-ličilačkih radova. Izvođač građevinskih radova dužan je obrtnicima i instalaterima dati potrebne skele za radove na visini većoj od dva metra.

Kod radova za vrijeme ljetnih vrućina, zimi i kišnih dana treba osigurati konstrukcije od štetnih atmosferskih utjecaja, a u slučaju da dođe do oštećenja uslijed prokišnjanja ili smrzavanja, izvođač će izvršiti popravke o svom trošku.

Provoditi čišćenje gradilišta od blata i odvođenje oborinske vode. Završni radovi, kao uklanjanje ograda i baraka te poravnanje terena. Izvesti krpanje žbuke, popravak obojenih ploha, te sve popravke, oštećenja koja su nastala tijekom gradnje, a trebaju se obaviti u garantnom roku.

Prethodno provoditi ispitivanje ugrađenog materijala, vodovodne instalacije, odnosno sve u vezi s dobavljanjem potrebnih atesta (nalaza).

Svi radovi moraju biti izvedeni solidno prema opisu, izvedbenim i armaturnim nacrtima i statičkom računu, za što je odgovoran izvođač. Izvođač je odgovoran za statičko funkcioniranje svih elemenata prema lokalnim uvjetima i uvjetima korištenja te je dužan dostaviti statički proračun istih. Sve naknadne troškove izazvane povećanjima količine materijala ili radova uslijed naknadnog provjeravanja statike elemenata već ugovorenih stavki snosi izvođač. Sve se ovo odnosi i na radove obrtnika. Zbog toga je potrebno da izvođač ugovara radove s obrtnicima u smislu ovih općih uvjeta.

Stavka radova ispod najnižeg poda, odnosno svi radovi na koje utječe priroda terena gradilišta, obračunavaju se po stvarno izvedenim količinama i jediničnim cijenama troškovnika. Fasadna skela obračunata je u tesarskim radovima, a sve ostale skele, pomoćne skele i slično obračunati uz cijenu pojedinih stavki.

Građevina:	REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR	Put Vrila 26 Omiš 21310	TD: ZOP: Leć

II. OPĆI UVJETI ZA IZVOĐENJE GRAĐEVINSKIH RADOVA, PRIPREMNIH RADOVA, UREĐENJE GRADILIŠTA I POMOĆNIH RADOVA

PRIPREMNI RADOVI

Izvođač je dužan prije početka radova sprovesti sve pripremne radove da se izvođenje može nesmetano odvijati. U tu svrhu izvođač je dužan detaljno proučiti investiciono tehničku dokumentaciju, te izvršiti potrebne računske kontrole. Potrebno je proučiti sve tehnologije izvedbe pojedinih radova radi optimalne inženjerizacije građenja, nabavke materijala, kalkulacije i sl. Izvođač i njegovi kooperanti dužni su svaki dio investiciono tehničke dokumentacije pregledati, te dati primjedbe na eventualne tehničke probleme koji bi mogli prouzročiti slabiji kvalitet, postojanost ugrađenih elemenata ili druge štete. U protivnom biti se dužan ovakve štete sanirati o svom trošku. Naročitu pažnju kod toga treba posvetiti usaglašavanju građevinskih i instalaterskih nacrti. Ako ustanovi neke razlike u mjerama, nedostatke ili pogreške u podlogama, dužan je pravovremeno obavijestiti nadzornog inženjera i odgovornog projektanta, te zatražiti rješenja.

UREĐENJE GRADILIŠTA

Uređenje gradilišta dužan je izvođač izvesti prema shemi inženjerizacije gradilišta koju je obavezan dostaviti uz ponudu. U inženjerizaciji gradilišta izvođač je dužan uz ostalo posebno predvidjeti:

- prostorije za svoje kancelarije,
 - gradilište osigurati ogradom ili drugim posebnim elementima za sigurnost ljudi, za zaštitu prometa i objekata,
 - ostaviti natpisnu ploču od cca 3,5 x 2,5 metra,
 - osigurati zaštitu vrijednih postojećih stabala, prema projektu vanjskog uređenja,
 - postaviti potreban broj urednih skladišta, pomoćnih radnih prostorija, nadstrešnica, odrediti i urediti prometne i parkirne površine za radne i teretne automobile, opremu, građevinske strojeve i sl., te opremu i objekte za rastresiti i kabasti građ. materijal,
 - Izvođač je dužan gradilište sa svim prostorijama i cijelim inventarom redovito održavati i čistiti,
 - sve materijale izvođač mora redovito i pravovremeno dobiti da ne dođe do bilo kakvog zastoja gradnje,
 - kalkulacije izvođač mora prema ponuđenim radovima uračunati ili posebno ponuditi eventualne zaštite za zimski period građenja, kišu ili sl.
 - Izvođač je dužan svu površinsku vodu u granicama gradilišta na svim nižim nivoima redovito odstranjivati odnosno nasipavati,
 - na gradilištu mora postojati permanentna čuvarska služba za cijelo vrijeme trajanja gradnje također uračunata u faktor,
 - radilište mora biti po noći dobro osvijetljeno,
 - Sve otpadne materijale (šuta, lomovi, mort, ambalaža i sl.) treba odmah odvesti. Troškove treba ukalkulirati u režiju i faktor. Ukoliko se isti neće izvršavati investitor ima pravo čišćenja i odvoz otpada povjeriti drugome, a na teret izvođača radova,
 - Izvođač je dužan uz shemu inženjerizacije gradilišta dostaviti i spisak sve mehanizacije i opreme koja će biti na raspolaganju gradilišta, te satnice za rad i upotrebu svakog stroja,
 - Izvođač je dužan bez posebne naplate osigurati investitoru i projektantu potrebnu pomoć kod obilaska gradilišta i nadzora, uzimanju uzoraka i sl., potrebnim pomagalicama i ljudima,
 - na gradilištu moraju biti poduzete sve HTZ mjere prema postojećim propisima.
- Izvođač je dužan po završetku radova gradilište kompletno očistiti, skinuti i odvesti sve nasipe, betonske podloge, temelje strojeva, radnih i pomoćnih prostorija i drugo do zdrave zemlje da se može pristupiti hortikulturnom uređenju.

MATERIJAL

Pod tim nazivom se podrazumijeva samo cijena materijala tj. dobavna cijena i to kako glavnog materijala, tako i pomoćnog, veznog i slično. U tu cijenu uključena je i cijena transportnih troškova bez obzira na prijevozno sredstvo sa svim prijenosima, utovarima i istovarima, te uskladištenje i čuvanje na gradilištu od uništenja (prebacivanje, zaštita i slično). Tu je uključeno i davanje potrebnih uzoraka kod izvjesnih vrsta materijala.

Građevina:	REINFORCE d.o.o. Put Vrila 26 Omiš 21310	oznaka projekta:
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR		TD: ZOP: Leć

RAD

U kalkulaciji rada treba uključiti sav rad, kako glavni, tako i pomoćni, te sav unutarnji transport. Ujedno treba uključiti sav rad oko zaštite gotovih konstrukcija i dijelova objekta od štetnog utjecaja vrućine, hladnoće i slično.

SKELE

Sve vrste pomoćnih skela bez obzira na visinu ulaze u jediničnu cijenu dotičnog rada. Skela mora biti na vrijeme postavljena kako ne bi nastao zastoje u radu. Pod pojmom skela podrazumijeva se i prilaz istoj, te ograda. Kod zemljanih radova u jediničnu cijenu ulaze razupore, te mostovi za prebacivanje iskopa većih dubina. Ujedno su tu uključeni i prilazi, te mostovi za betoniranje konstrukcije i slično.

OPLATA

Kod izrade oplata predviđeno je podupiranje, uklještenje, te postava i skidanje iste. U cijenu ulazi kvašenje oplata prije betoniranja, kao i mazanje limenih kalupa. Po završetku betoniranja, sva se oplata nakon određenog vremena mora očistiti i sortirati.

IZMJERE

Ukoliko nije u pojedinoj stavci dat način obračuna radova, treba se u svemu pridržavati prosječnih normi u građevinarstvu.

ZIMSKI I LJETNI RAD

Ukoliko je u ugovoreni termin izvršenja objekta uključen i zimski odnosno ljetni period, to se neće posebno izvođaču priznavati na ime naknade za rad pri niskoj temperaturi; zaštita konstrukcija od hladnoće i vrućine, te atmosferskih nepogoda, sve mora biti uključeno u jediničnu cijenu. Za vrijeme zime objekt se mora zaštititi. Svi eventualni smrznuti dijelovi moraju se ukloniti i izvesti ponovo bez bilo kakve naplate. Ukoliko je temperatura niža od temperature pri kojoj je dozvoljen dotični rad, a investitor ipak traži da se radi, izvođač si ima pravo zaračunati naknadu po normi 6,006 ali u tom slučaju izvođač snosi punu odgovornost za ispravnost i kvalitetu rada. To isto vrijedi i za zaštitu radova tijekom ljeta od prebrzog sušenja uslijed visoke temperature.

FAKTORI

Na jediničnu cijenu radne snage izvođač ima pravo zaračunati faktor na osnovu zakonskih propisa. Povrh toga izvođač ima faktorom obuhvatiti i slijedeće radove, koji se neće zasebno platiti, kao naknadni rad, i to:

- kompletnu režiju gradilišta, uključujući dizalice, mostove, sitnu mehanizaciju i slično,
 - najamne troškove za posuđenu mehanizaciju, koju izvođač sam ne posjeduje, a potrebna mu je pri izvođenju rada,
 - nalaganje temelja prije iskopa,
 - sva ispitivanja materijala, ispitivanja dimnjaka u svrhu dobivanja potvrde od dimnjačara o ispravnosti,
 - barake za smještaj radnika i kancelarije gradilišta,
 - uskladištenje materijala i elemenata za obrtničke i instalaterske radove do njihove ugradbe,
 - uređenje gradilišta po završetku rada, sa otklanjanjem svih otpadaka, šute, građ. materijala, inventara, pomoćnih objekata itd.
- Sve navedeno važi za obrtničke i instalaterske radove s tim, što izvođač graditeljskih radova prima kao naknadu određeni postotak na ime pokriva režijskih i manipulativnih troškova na fakturane iznose, a što se ima regulirati ugovorom.

TOLERANCIJE

Prilikom preuzimanja radova potrebno je obratiti pažnju na preciznost izvedbe radova i utvrditi da li su isti izvedeni u slijedećim tolerancijama mjera u odnosu na projektirane:

- Vertikalnost objekta $\pm 1,00$ cm; s tim da se dopušta odstupanje na svakih 6,00 m također 1,00 cm, ali nije dopušteno zbrajanje grešaka na istu stranu.

Građevina:	REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR	Put Vrila 26 Omiš 21310	TD: ZOP: Leć

- Dužina i širina objekta da su izvedene u projektiranim mjerama $\pm 2,00$ cm . Prostorije do 6,00 dužine, širine i visine da su izvedene u toleranciji $L/600$, a što iznosi $\pm 1,00$ cm za prostorije = 6,00 m. Manje prostorije bilo po visini, širini ili dužini imaju srazmjerno manje tolerancije.
- Visina stupova i zidova imaju toleranciju $\pm 1,00$ cm, a debljinu $\pm 0,5$ cm.
- Visina ili širina greda $\pm 1,00$ cm.
- Debljina ploče projektirane $\pm 0,5$ cm. Rubovi ploča $\pm 1,00$ cm.
- Ravnine podgleda ploča i zidova (betonskih ili od blok-opeke) 1,00 cm, mjereno letvom dužine 2,50 m u bilo kojem pravcu.
- Pukotine u konstruktivnim elementima dužine=30 cm i debljine = 3,0 mm.

ZEMLJANI RADOVI

Tlo parcele treba biti kategorizirano. Ako nije određeno u elaboratu geomehantičkog ispitivanja, onda to treba odrediti operativna nadzorna služba i upisati u građevinski dnevnik. Prije početka zemljanih radova teren treba očistiti od šiblja i korova ili eventualno od stabala. Ovi radovi, kao i radovi oko razmjeravanja terena i obilježavanje zgrade uračunati su u jediničnu cijenu. Iskop zemlje vrši se prema nacrtima ručno ili strojno na predviđenu dubinu sa poravnanjem dna i s vertikalnim stranama, s eventualnim podupiranjem i razupiranjem, kao i crpljenje vode gdje je to potrebno. Široki iskop izvesti sa stranicama u nagibu koji odgovara tom terenu i potrebnim proširenjem za izvedbu izolaterskih i drugih radova na vanjskoj strani podrumskih zidova. Podupiranja, razupiranje i crpljenje vode, kao i prokvašenje zemlje uslijed kiše, obuhvaćeno je jediničnim cijenama i ne naplaćuje se posebno. Ako se iskopane jame oštete, odrone ili zatrpaju nepažnjom ili uslijed nedovoljnog podupiranja izvođač ih dovodi u ispravno stanje.

Iskop na određenu dubinu definitivno izvršiti neposredno pred početak izvedbe temelja, da se ležajna ploha temelja ne bi eventualno raskvasila. Završni iskop treba pregledati geomehaničar i odobriti upis u građevinski dnevnik. Svi radovi i faze na izgradnji objekata trebaju se obostrano snimiti i uvesti u građevinsku knjigu sa skicom i opisom iskopa. Iskopanu zdravu zemlju nakon izrade temelja i zidova treba upotrijebiti za nasipavanje unutar temeljnih zidova, uz obodne zidove oko objekta i za nasipavanje na gradilištu, te ju deponirati na gradilištu, a višak deponirati na gradsku deponiju.

Ukoliko se ne može postići potrebna zbijenost tla pristupa se zamjeni tla kamenim agregatom. Građenje nasipa i posteljice obavlja se prema projektu i u skladu sa normama U.E1.010. I U.E8.010. Kontrolu posteljice vršiti na svakih 50 m² kolnika. Izvedba nosivog sloja od mehanički zbijenog znatog kamenog agregata, izvesti prema projektu, a skladu s normom U.E9.022/70, te "Opći tehnički uvjeti za radove na cestama". Za izvedbu ovog sloja mogu se upotrijebiti gradiva (prirodni šljunak, drobljeni kamen više frakcija), za koje je prethodno dokazano da udovoljavaju zahtjevima glede granulometrije, mehaničkih i kemijskih svojstava. Kontrolna ispitivanja modula stišljivosti i granulometrijskog sastava vršiti svakih 500m² površine. Jedinična cijena podrazumjeva, troškove ispitivanja podloge, potrebna razupiranja i radnu skelu, iskope i transport, popravke loše izvedenih dijelova, skupljanje otpadaka i čišćenje radnog prostora. U cijenu su uključeni svi posredni i neposredni troškovi za rad, materijal, transport, alat i građevinske strojeve, uzimanje uzoraka i troškovi ispitivanja.

Nasutu zemlju oko izvedenih temelja i šahtova, unutar temeljnih zidova i oko vanjskih obodnih zidova objekta treba u slojevima nabijati na troškovnikom propisani modul stišljivosti. Modul zbijenosti nasipa odnosno tampona kod cestovnih površina mora biti slijedeći:

- za kolnik Me 70 MN/m²
- za parkirališta Me 60 MN/m²
- za nogostup Me 50 MN/m²
- za nasip kameni - šljunčani Me 40 MN/m²
- za zemljani nasip Me 30 MN/m²

Građevina:	REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR	Put Vrila 26 Omiš 21310	TD: ZOP: Leć

Kod nasipavanja nakon izvedbe temelja, postave i zaštite vertikalne izolacije, horizontalne kanalizacije materijal je potrebno polijevati kako bi se dobila potrebna zbijenost. Nabijanje izvesti u slojevima do najviše 30 cm s vibro-nabijačima ili žabama. Po završetku gradnje izvršiti planiranje terena, te ukloniti nepotrebno sa gradilišta. Za nasipavanje ispod betonskih podloga podova na zemlji imaju se upotrijebiti troškovnikom propisani materijali u predviđenim debljinama slojeva. Široki iskop treba izvesti od planuma nasipa ispod betonskih podloga podova na zemlji s odgovarajućim pokosima prema kategoriji iskopa. Iskop zemlje za nearmirane temelje i za nearmirane pojedinačne temelje izvesti sa pravilnim okomitim zasjecima stranica, jer se isti betoniraju u zemlji. Sav iskopani materijal treba odbaciti barem 1 m od građevinske jame ili odmah u transportno sredstvo, ovisno o količinama koje su potrebne za zatrpavanje. Kod slučaja gdje je za nasipavanje potrebno dovesti materijal iz pozajmišta, jediničnom cijenom treba obuhvatiti i otvaranje pozajmišta.

Jedinične cijene za pojedine stavke trebaju sadržavati:

1. Sav rad za iskop (ručni ili mehanički)
2. Potrebne razupore, podupore (osiguranje od urušavanja)
3. Postava potrebne ograde i mostova za prebacivanje
4. Sva potrebna planiranja i niveliranje
5. Sva potrebna nabijanja površina
6. Crpljenje površinske ili procjedne vode
7. Utovar u kamion, prevoz na gradilišnu deponiju i istovar zemlje

OBRAČUN RADOVA:

Obračun radova kod čišćenja terena obračunava se po m², odnosno komadima kada je riječ o stablima, dok se odstranjivanje ostalih prepreka obično uzima paušalno. Obračun iskopanog materijala kod iskopa ili otkopa uzima se po m³ u sraslom stanju, tj. prema volumenu u kojem se nalazilo prije kopanja i prema dimenzijama iz projekta. Obračun materijala u nasipu uzima se prema volumenu izrađenog nasipa. Obračun materijala koji se transportira uzima se u sraslom stanju, tj. prema volumenu koji se dobije kada se materijal u transportnom sredstvu podjeli sa koeficijentom rastresitosti. Transportne dužine obračunavaju se od težišta mase iskopa do težišta mase nasipa. Ovi uvjeti se mijenjaju ili nadopunjuju pojedinim stavkama troškovnika.

OPĆI UVJETI I NAČIN OBRAČUNA SU SASTAVNI DIO TROŠKOVNIKA.

BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI

OPĆI UVJETI

Kod izvedbe betonskih i armirano-betonskih radova treba se u svemu pridržavati postojećih propisa, standarda i "Tehničkog propisa za betonske konstrukcije" sa pripadajućim dopunama, te statičkog računa. Prije početka izvedbe betonskih radova treba pregledati i zapisnički konstatirati podatke o agregatu, cementu i vodi, odnosno o faktorima koji se utjecati na kvalitetu radova i ugrađenog betona. Izvođač betonskih radova obavezan je izraditi projekt betona koji sadrži:

- sastav betonskih mješavina i tehničke uvjete za svaku, projektima arhitekture i konstrukcije, traženu konzistenciju i klasu betona (C)
- plan betoniranja, organizaciju i opremu
- način transporta i ugradnje betonske mješavine
- način njegovanja ugrađenog betona
- program kontrole betona, uzimanja uzoraka i ispitivanja betonske mješavine i betona po partijama. Ukoliko projektom nisu definirani posebni, dodatni uvjeti, za izradu betona upotrijebit će se cement, agregat i voda koji udovoljavaju trenutno važećim hrvatskim normama. Eventualni posebni i dodatni uvjeti dati su u opisu stavki na koje se odnose. Ukoliko se u opisu stavki traže dodaci betonu isti moraju udovoljavati trenutno važećim hrvatskim normama.

Cement u pogledu kvalitete mora odgovarati trenutno važećim hrvatskim normama.

Građevina:	REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR	Put Vrila 26 Omiš 21310	TD: ZOP: Leć

Prilikom isporuke cementa isporučilac je dužan dostaviti i ateste. Cement o kojem nema atesta potrebno je ispitati prilikom svake veće isporuke. Kod centralne pripreme betona cement se ispituje po određenom sistemu od strane ovlaštenog instituta. Za izradu betona predviđa se prirodno granulirani šljunak ili drobljeni agregat. Kameni agregat mora biti dovoljno čvrst i postojan, ne smije sadržavati zemljanih i organskih sastojaka, niti drugih primjesa štetnih za beton i armaturu.

Kameni agregat i voda u pogledu kvalitete mora odgovarati trenutno važećim hrvatskim normama.

Uzimanje uzoraka vrši se na mjestu iskopa ili drobljenja, a isporučilac je obavezan dostaviti ateste o ispitivanju agregata koji se uzimaju na gradilištu.

Beton mora odgovarati trenutno važećim hrvatskim normama.

Čvrstoća betona određuje se klasom betona. Izvođač se mora strogo pridržavati klase betona određene za pojedine konstrukcije, a označene u statičkom računu. Beton spravljati isključivo strojnim putem. Za izradu betona upotrijebiti istu vrstu cementa i granulirani agregat.

Beton za ispitivanje mora se uzeti sa mjesta ugrađivanja u serijama od po 3 kocke. Kocke za ispitivanje potrebno je uzeti za klase betona ispod C 16/20 na svakih 100 m³, a za klase 16/20 i više na svakih 50 m³ betona. Kod izvođenja betonskih radova treba voditi računa o tome kakve su atmosferske prilike tj. ako je temperatura visoka prije betoniranja politu podlogu, odnosno tlo i eventualnu oplatu kako ne bi došlo do upijanja vode iz betona.

S ugradnjom betona može se započeti tek kada je oplata i armatura definitivno postavljena i učvršćena. Komprimiranje betona vrši se pervibratorima - pri tome paziti da ne dođe do stvaranja segregacionih gnijezda. Zaštita betonske konstrukcije vrši se polijevanjem vodom ili prekrivanjem jutanim platnom, a zavisno od trenutne temperature. Naročitu pažnju posvetiti ugradbi betona koji se neće naknadno obrađivati, jer površina tih konstrukcija mora biti potpuno glatka i ravna. Armatura mora ostati u određenom položaju i za vrijeme betoniranja i mora biti obuhvaćena betonom u čitavoj dužini i opsegu.

Obračun:

Obračun se vrši po m², m', m³, ili po komadu tj. prema stavkama troškovnika. Stropne ploče se računaju unutar zidova, stupovi i zidovi se obračunavaju do greda, nadvoja, serklaža ili u punoj visini tj. do gornjeg ruba ploče, ako kontinuirano prelazi zidove. Sve dijelove betonske konstrukcije obračunati prema GN 400.

OPLATA

Općenito

Ovim uvjetima propisuje se način izrade i osobine materijala, čega se treba pridržavati kod izrade oplata, razupiranja i sličnih radova. Pri izradi se treba pridržavati i propisa iz "Tehnički propis za betonske konstrukcije" sa pripadajućim dopunama.(NN 139/09; NN 14/10 i NN 125/10), "Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu", Sl. list br. 42 od 1981 godine, kao i projekta i statičkog računa. Oplata kao i razna razupiranja, moraju imati takvu sigurnost i krutost da bez slijeganja i štetnih deformacija mogu primiti opterećenja i utjecaje koji nastaju za vrijeme izvedbe radova.

MATERIJAL

Za izradu oplata koristiti daske, gredice i letve od jelove rezane građe, te ploče od vlagootporne glatke šperploče kao BETOPLAN različite debljine. Korištenje građe dozvoljeno je više puta osim na onim dijelovima konstrukcije gdje se izričito traži glatka oplata. Sav materijal potreban za izradu oplata treba pravovremeno dostaviti na gradilište u dovoljnoj količini. Također će se može koristiti i industrijska oplata kao DOKA, PERI, PASCHAL ili NOA. U slučaju kada se koristi industrijska oplata za konstrukcije koje se izvode kao vidljivi glatki beton na industrijsku oplatu treba pričvrstiti tanke glatke ploče kao BETOPLAN radi izbjegavanja otiska spojeva industrijske oplata.

IZRADA

Građevina:	REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR	Put Vrila 26 Omiš 21310	TD: ZOP: Leć

Oplate moraju biti stabilne, otporne i dovoljno poduprte da se ne bi izvijale ili propustile u bilo kojem pravcu. Moraju biti izrađene točno po mjerama označenim u crtežima plana oplata za pojedine dijelove konstrukcije koji će se betonirati sa svim potrebnim podupiračima. Unutarnje površine oplata moraju biti ravne, bilo da su horizontalne, vertikalne ili napregnute, prema tome kako je to u crtežima planova oplata predviđeno. Nastavci pojedinih dasaka ne smiju izlaziti iz ravnine, tako da nakon njihovog skidanja vidljive površine betona budu ravne i s oštrim rubovima, te da se osigura dobro brtvljenje i sprečavanje deformacije.

Za oplatu se ne smiju koristiti takvi premazi koji se ne bi mogli oprati s gotovog betona ili bi nakon pranja ostale mrlje na tim površinama. Oplatu za betonske konstrukcije, čije se površine ostati vidljive, potrebno je izvesti u glatkoj "Blažuj" blanjanom ili profiliranoj oplati, a prema nacrtu. Ako se u projektu traži blanjana oplata, onda treba koristiti daske istih širina, osim ako nije drugačije predviđeno s vidljivom strukturom drveta, a slaganje dasaka prema projektu ili uputama projektanta.

Za stupove kod kojih se površina neće naknadno obrađivati oplata se izvodi od glatkih šperploča s malom upotrebom, jer površina betona mora biti glatka i ravna. Okrugli stupovi izvode se u čeličnoj oplati. Nadvišenja oplata ovise o građevini, njenoj namjeni i estetskom izgledu. Za manje noseće elemente, čija je slobodna dužina veća od 6,0 m, oplata se obično postavlja tako da se nakon njezina opterećenja ostane nadvišenje veličine $L/1000$, gdje je L - raspon elemenata. Kad su u betonskim zidovima i drugim konstrukcijama predviđeni otvori i udubine za prolaz vodovodne i kanalizacione cijevi, cijevi centralnog loženja i slično, kao i dimovodne i ventilacione kanale i otvore, treba još prije betoniranja izvesti i postaviti cijevi većeg profila od prolazeće cijevi da se iste mogu provući kroz zid ili konstrukciju i propisno zabrtviti. Kod nastavljanja betoniranja po visini, prilikom postavljanja oplata za tu konstrukciju treba izvesti zaštitu površina betona već gotovih konstrukcija, od procjeđivanja cementnog mlijeka. Neposredno prije početka ugrađivanja betona oplata se mora očistiti.

Oplate moraju biti tako izvedene da se mogu skidati lako i bez oštećenja konstrukcija, sa svim njenim elementima, kao i slaganje i sortiranje građe na određenim mjestima. Također je uključeno i čišćenje dasaka, gredica, potpora i drugog, vađenje čavala, sječenje vezne žice, vađenje klanfi i zavrtanja, kao i čišćenje tih elemenata od eventualnih ostataka stvrdnutog betona.

OSTALO

Izrađena oplata s podupiranjem, prije betoniranja mora biti od strane izvođača statički kontrolirana. Prije nego što se počne ugrađivati beton moraju se provjeriti dimenzije oplata i kakvoća njihove izvedbe, kao i čistoća i vlažnost oplata. Rezultati ispitivanja nivelete oplata, kao i zapisnik o prijemu tih konstrukcija, čuvaju se u evidenciji koja će prilikom primopredaje izgrađene građevine ustupa korisniku te građevine. Premjeravanje i obračun izvršenih radova vršit će se prema "Prosječnim normama u građevinarstvu".

ARMIRAČKI RADOVI

OPĆI UVJETI:

Kod izvedbe armiračkih radova treba se u svemu pridržavati postojećih propisa i standarda. Betonski čelik u pogledu kvalitete mora odgovarati trenutno važećim hrvatskim normama.

Sve vrste čelika moraju imati kompaktnu homogenu strukturu. Ne smiju imati nikakvih nedostataka, mjehura, pukotina ili vanjskih oštećenja. Prilikom isporuke betonskog čelika isporučilac je dužan dostaviti ateste koji garantiraju vlačnu čvrstoću i varivost čelika. Na gradilištu odgovorna osoba mora obratiti naročitu pažnju na eventualne pukotine, jača vanjska oštećenja, slojeve rđe, prljavštine i čvrstoću, te dati nalog da se takav betonski čelik odstrani ili očisti.

MATERIJAL

- Savijeni valjani čelik mora biti označen točno prema armaturnim nacrtima i u svemu mora zadovoljavati pozitivne zakonske propise.
- savijeni rebrasti čelik mora biti označen prema armaturnim nacrtima i u svemu mora zadovoljiti pozitivne zakonske propise.
- mrežasta armatura mora biti označena i dimenzionirana točno prema armaturnim nacrtima, a u svemu mora zadovoljavati pozitivne zakonske propise.

Svaka stavka armiračkih radova sadrži:

Građevina:	REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR	Put Vrila 26 Omiš 21310	TD: ZOP: Leć

Pregled armature prije savijanja i sječenja sa čišćenjem i sortiranjem. Sječenje, ravnanje i savijanje armature na gradilištu sa horizontalnim transportom do mjesta savijanja, te horizontalnim i vertikalnim transportom do mjesta vezanja i ugradnje, ili savijanja u centralnom savijalištu, transport do radilišta, te horizontalni i vertikalni transport već gotovog savijenog čelika do mjesta vezanja i ugradnje. Postavljanje i vezanje armature točno prema armaturnim nacrtima, s podmetanjem podložaka, kako bi se osigurala potrebna udaljenost između armature i oplate. Pregled armature od strane izvođača i nadzornog organa prije početka betoniranja.

MREŽASTA ARMATURA

Pregled armature i varova sa eventualnim čišćenjem armature i sortiranjem. Sječenje armature na radilištu, transport do gradilišta, te horizontalni i vertikalni transport do mjesta ugradnje ili sječenje armature u centralnom savijalištu. Postavljanje armature točno prema armaturnim nacrtima s podmetanjem podložaka kako bi se osigurala potrebna udaljenost između armature i oplate. Pregled armature od strane izvođača i nadzornog organa prije početka betoniranja. Prilikom transportiranja armature sa centralnog savijališta na gradilište, armatura mora biti vezana i označena po stavkama i pozicijama iz nacrtu savijanja armature. Armatura mora biti na gradilištu pregledno deponirana. Prije polaganja, armatura mora biti očišćena od rđe i nečistoće.

Žica, plastični ili drugi ulošci koji se polažu radi održavanja razmaka, kao i sav drugi pomoćni materijal, uključeni su u jediničnu cijenu. Ugrađivati se mora armatura po profilima iz statičkog računa, odnosno nacrtu savijanja. Ukoliko je onemogućena nabava određenih profila, zamjena se vrši uz odobrenje stavičara. Postavljenu armaturu prije betoniranja dužan je osim rukovodioca radilišta i nadzornog organa pregledati stavičar, te o tome izvršiti upis u građevinski dnevnik. Mjerodavni podatak za marku betona koji treba upotrijebiti na pojedinim dijelovima konstrukcije uzima se iz statičkog računa i nacrtu savijanja armature.

OBRAČUN

Obračun ugrađene armature vrši se za klasičnu armaturu po grupama u kg ovisno o profilu, a za varene mreže bez obzira na profil. Ukoliko se izvrši preračunavanje na objektu se može uz suglasnost stavičara izvršiti i zamjena vrsta čelika i profila ovisno o mogućnostima dobave.

Jedinična cijena treba obuhvatiti:

- dopremu betonskog željeza na savijalište,
- doprema na gradilište gotove armature iz centralnog savijališta,
- sav materijal, alat i uskladištenje,
- uzimanje potrebnih izmjera na objektu,
- troškove radne snage za kompletan rad, opisan u troškovniku,
- sve horizontalne i vertikalne transporte do mjesta,
- potrebnu radnu skelu (izuzima se fasadna skela),
- čišćenje nakon završetka radova,
- svu štetu kao i troškove popravka kao posljedica nepažnje u toku izvedbe,
- troškove zaštite na radu, troškove atesta

ZIDARSKI I IZOLATERSKI RADOVI

OPĆI UVJETI

Zidarske radove izvesti u svemu prema troškovniku. Ako koja stavka nije izvođaču jasna, mora prije ponude tražiti objašnjenje od projektanta. Eventualne izmjene materijala, te način izvedbe tokom gradnje mora se izvršiti isključivo pismenim dogovorom s Projektantom i Nadzornim organom. Sve više radnje koje neće biti na taj način utvrđene, neće se priznati u obračun. Ukoliko se traži stavkom troškovnika materijal koji nije obuhvaćen propisima, ima se u svemu izvesti prema uputama proizvođača, te garancijom i atestima od za to ovlaštenih ustanova (IGH ili sl.). Sav materijal upotrebljen za zidarske radove mora odgovarati postojećim propisima i standardima.

Građevina:	REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR	Put Vrila 26 Omiš 21310	TD: ZOP: Leć

- Puna opeka od gline
- Fasadna puna opeka
- Šuplja opeka i blokovi od gline
- Šuplje pregradne ploče od gline
- Puni blokovi od laganog betona
- Šuplji blokovi od laganog betona
- Mort za zidanje
- Mort za žbukanje
- Cement
- Gašeni kreč
- Pijesak
- Voda

a) Zidovi

Zidati treba u pravilnom vezu, u potpuno horizontalnim redovima debljine morta-fuge 1 cm. Mort mora odgovarati omjerima po količinama materijala označenim u poziciji N 301,1 prosječnih normi, a čvrstoća i kvaliteta mora odgovarati propisima HRN-i. Pijesak mora biti čist bez organskih primjesa. Cement za produžen i cementni mort mora odgovarati propisima HRN-i. Vapno treba biti dobro gašeno i odležano. Ukoliko se radi s hidratiziranim vapnom obavezno se držati upute proizvođača. Pri zidanju ostaviti sve otvore za kanale, instalacije i sl., a prema projektu. Kod zidova 7 i 12 cm iznad vrata uključiti u jediničnu cijenu zida izradu i montažu armirano betonskih montažnih nadvoja.

Svježe zidove treba zaštititi od utjecaja visoke i niske temperature i atmosferskih nepogoda. Površine kod koji se samo naknadno obrađuju reške (fugiraju) treba pažljivo zidati sa čistim licem i oštrobriđom opekom. Dimnjake, ventilacione kanale i sl. treba posebno pažljivo izvađati u prod. ili cem. mortu s dobro obrađenim i zaglađenim fugama izvana i iznutra. Treba se pridržavati uputstva i prospekata proizvođača montažnih elemenata u pogledu nosivosti, zidanja i termičkih vrijednosti. Pri obračunu količina svi otvori se odbijaju po zidarskim mjerama, uključujući armirano betonske nadvoje kod punog zida.

b) Žbukanje

Žbukanje zidova u pogodno vrijeme i kad su zidovi i stropovi potpuno suhi. Po velikoj zimi i vrućini treba izbjegavati žbukanje, jer tada može doći do smrzavanja odnosno pucanja uslijed sušenja. Prije žbukanja treba plohe dobro očistiti i navlažiti. Spojnice moraju biti udubljene cca 1,5 cm od plohe zida. Površine žbuke moraju biti glatke i ravne bez pukotina i visova. Uglovi i završeci oštri, ravni, okomiti, vodoravni ili u pravcu označenim u nacrtima. Sudar žbuka sa svim elementima ugrađenim u zid mora biti potpuno zatvoren i fino obrađen.

Ploha žbuke ne smije prekoračiti ravnine ugrađenih okvira, doprozornika i dovratnika. Svi uglovi i sudari moraju biti oštro i ravno odrezani i pod ravnim kutem izvedeni sa prethodnom postavom originalnih metalnih kutnih i zidnih plosnih i kutnih profila na svim rubovima zida, sredini zidova te doprozornicima i natprozornicima. Također na svim spojevima zidnih i stropnih površina te armiranobetonskih površina sa površinama nekog drugog materijala (gips ploče, blokovi) postaviti PVC mrežicu radi sprečavanja nastajanja pukotina.

Žbuka se nanosi u dva sloja: prskanje cementnim mlijekom i sloj grube žbuke. Cementno mlijeko je cementni mort omjera 1:1, tečne konzistencije koji se prskanjem nanosi na prethodno navlaženu podlogu. Gruba žbuka se izvodi cementnim mortom s drobljenim pijeskom ("nulerica") u omjeru 1:3. Ukupna deblja žbuke je 1,5cm. Ukoliko se izvodi industrijsko pripremljena žbuka: gipsanovapnena ili cementnovapnena predvidjeti sljedeće slojeve:

- kontaktni sloj prema uputstvu proizvođača na svim betonskim površinama
- žbuka debljine 1,5cm pripremljena prema uputstvu proizvođača, strojno nanošena sa finalnom obradom grubom na mjestima gdje se lijepe keramičke pločice, a na mjestima gdje je predviđeno bojanje žbuka je u kvaliteti gleta, filcana tj. pripremljena za bojanje.

Žbuka treba biti ravna s maksimalnim odstupanjem od 2 mm mjereno letvom dužine 2m u bilo kojem mjestu i smjeru.
Obračun po m2.

c) AB estrih, plivajući podovi

Izrada estriha, tj. zaglađene i lagano armirane betonske podloge debljine 5 –10 cm. Debljinu i nagibe u sanitarijama izvesti prema projektu. Zaglada treba biti kvalitetno izvedena, kao podloga za samonivelirajući, epoksidni pod.

Građevina:	REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR		TD: ZOP: Leć
	Put Vrila 26 Omiš 21310	

Betonska podloga izvodi se od sitnozrnog betona (najkrupnije zmo agregata može biti 15 mm) klase betona C 25/30, armirana u sredini visine armaturnom mrežom Q=139, ili mrežom Ø 3mm na razmaku 5 cm u oba smjera. Alternativno se umjesto mreže mogu koristiti i ojačanja sa polipropilenskim vlakancima dužine 12-18 mm u težini 1 kg/m³ betona. Strojno pripremljen beton razastire se do polovine projektirane visine sloja, potom se postavlja armatura i nastavlja sa razastiranjem betona do pune visine sloja. Beton se vibrira i zaglađuje strojno, "helikopterskom" gladilicom, ili ručno ("fratunom") ako je isto traženo opisom stavke. Površina mora biti ravna.

Maksimalno mjestimično odstupanje od zadane ravnine je +/- 2mm . Ukoliko neravnine budu veće popravak izravnjanja ide na teret ove stavke. Na sudarima estriha sa zidovima, stupovima, dovratnicima i ostalim vertikalnim elementima konstrukcije, te oko elemenata instalacija koji prodiru kroz pod, potrebno je izvesti dilatacionu fugu. Fuga se izvodi umetkom od ekspaniranog polistirena ("stiropor"), širine 1cm i visine do kote gotova poda. Površina estriha se dijeli u polja površine axb = 25m². Odnos stranica a:b mora biti manji ili jednak odnosu 1:2,5 , a dužina veće stranice ne smije biti veća od 6m. Estrih se u normalnim uvjetima suši 3-4 tjedna, dok m u vlažnost ne padne ispod 3% a čvrstoća naraste preko 70% . Potom se mogu izvoditi daljnji radovi. U cijenu uključiti sve potrebne radove i materijale (beton i armaturu).

d) Izrada cementnih namaza i glazura

Cementni namazi i glazure izvode se kao među slojevi u podovima ili kao finalni slojevi poda. Podloga na koje se namazi i glazure nanose moraju biti čiste i suhe. Mort za izradu glazura i namaza je cementni industrijski mort odgovarjuće kvalitete. Površina namaza i glazura mora pratiti projektiranu plohu sa maksimalnim mjestimičnim odstupanjem od +/- 3mm. Površinska obrada ovisi o namjeni namaza ili glazure. Obračun po m² ili m' glazure u ovisnosti o debljini glazure.

e) Razni graditeljski radovi

Sve ugradbe izvesti točno po propisima i na mjestu označenom po projektu, a u vezi opisa pojedine stavke. Kod ugradbe doprozornika uključena je ugradba prozorskih klupčica, kutija za eslinger rolete, kutija za opruge kod esliger, kutija za flos roletu i sl., dakle sve što ide uz doprozornik. Ovo se analogno odnosi i na druge ugradbe. Kod stavaka, gdje je uz ugradbu označena i dobava, istu treba uključiti, a također i eventualnu izradu pojedinih elemenata, koji se izvode na gradilištu i ugrađuju montažno. U cijenu treba uračunati svu zidarsku pomoć obrtnicima, instalaterima, nošenje izuzetno teških predmeta, pomoć kod raznih ugradbi, te materijal za ugradbu. Obračun za zidarske radove vrši se prema GN 301.

Jedinična cijena zidarskih radova mora sadržavati:

- sav rad, uključivo prijenos, alat i mašine,
- sav materijal, uključivo vezni,
- svu potrebnu skelu, bez obzira na visinu i vrstu sa prolazima,
- transportne troškove materijala,
- potrebna oplata za zidarske svodove,
- zaštita zidova od utjecaja vrućine, hladnoće, atmosferskih nepogoda,
- čišćenje prostorija i zidnih površina po završetku zidanja, žbuke sa odvozom otpada,
- poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima.

Jedinična cijena kod žbukanja odnosno obrade fasade treba sadržavati:

- sav potreban rad uključujući prenose, alat i mašine, sav potreban materijal,
- svu potrebnu skelu, bez obzira na vrstu i visinu,
- kvašenje i pacokiranje površine, gdje je to po gornjem opisu potrebno, izrada uzoraka od fasadne žbuke, čišćenje prostorija po završenom radu sa odnosom šute,
- poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima.

Jedinična cijena za razne graditeljske radove treba sačinjavati:

- sav rad i transport, sav materijal (uključujući sav pomoćni materijal za ugradbe kao mort, ljepenka, skobe itd.),
- sva potrebna bušenja i dubljenja,
- izrada i postava drvenih podmetača potrebnih za ugradbu,

Građevina:	REINFORCE d.o.o. Put Vrila 26 Omiš 21310	oznaka projekta:
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR		TD: ZOP: Leć

- svu potrebnu skelu,
- sva potrebna bušenja i dubljenja kod raznih ugradbi,
- čišćenje objekta tokom gradnje i po završetku gradnje.

Ugradbu treba vršiti tako, da se ne čini šteta na ostalom dijelu objekta. Ovi opći uvjeti se mijenjaju ili dopunjuju opisom pojedine stavke troškovnika.

IZOLACIJE

a) Hidroizolacije

Sav materijal za izolaciju treba biti prvorazredne kvalitete, te odgovarati postojećim propisima i standardima HRN-i.

- hladni premaz
- vrući premaz
- ljepenka
- bitumenizirana juta

Ukoliko je opis koje stavke izvođaču nejasan, treba pravovremeno prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta. Eventualne izmjene materijala, te način izvedbe tokom gradnje moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom sa projektantom i nadzornim organom. Sve više radnje, koje neće biti na taj način utvrđene, neće se priznati u obračunu. Podloga za hidroizolaciju mora biti suha i čvrsta, ravna i bez šupljina na površini, te očišćena od prašine i raznih nečistoća. Svi spojevi izvedeni su potrebnim preklopima min. 10 cm, pažljivo izvesti savijanje, jer se sve manjkavosti i štete nastale lošom izvedbom izolacije snositi izvođač. Ukoliko se traži stavkom troškovnika materijal koji nije obuhvaćen propisima, ima se u svemu izvesti prema uputama proizvođača, te garancijom i atestim za to ovlaštenih ustanova (IGH ili sl.). Ukoliko se naknadno ustanovi tj. pojavi vlaga zbog nesolidne izvedbe, ne dozvoljava se krpanje, već se mora ponovno izvesti izolacija cijele površine na trošak izvođača. Izvođač mora u tom slučaju o svom trošku izvesti i popravak pojedinih građevinskih i obrtničkih radova, koji se prilikom ponovne izvedbe oštete ili moraju demontirati.

Ukoliko se traži stavkom troškovnika materijal koji nije obuhvaćen propisima, ima se u svemu izvesti prema uputama proizvođača, te garancijom i atestim za to ovlaštenih ustanova (IGH ili sl.). Ukoliko se naknadno ustanovi tj. pojavi vlaga zbog nesolidne izvedbe, ne dozvoljava se krpanje, već se mora ponovno izvesti izolacija cijele površine na trošak izvođača. Izvođač mora u tom slučaju o svom trošku izvesti i popravak pojedinih građevinskih i obrtničkih radova, koji se prilikom ponovne izvedbe oštete ili moraju demontirati.

Jedinična cijena treba sadržavati:

- sav rad, uključivo prenose, prijevoze, grijanja itd.,
- sav potreban materijal i transport,
- poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima,
- uklanjanje svih otpada nakon izvedenih radova.

Ovi opći uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedine stavke troškovnika. Prije montaže na gradilištu, izvođač je dužan izgraditi razradu detalja izrade (ugradbe) pridržavajući se pravila dobrog zanata i uvažavajući klimatske uvjete, te dati ih na ovjeru projektantu i nadzoru. Za atestirane detalje proizvođača nije potrebna suglasnost projektanta. Ovo se ne odnosi na posebne detalje koji su projektom već definirani. Zaštita hidroizolacije izvodi se sa polietilenskom čepisastom folijom (PCF), koja služi i kao drenažni sloj težine 500g/m², a prije polaganja hidroizolacije od sintetičkih folija postavlja se geotekstil (GT) težine 500g/m². Svi hidroizolacioni materijali koji se uvoze iz EU pored HRH trebaju zadovoljavati Evropske standarde i prije upotrebe ovih materijala potrebno je ishoditi odobrenje od Projektanta i Nadzornog organa. Obračun se vrši prema postojećim normama GN 301,5.

b) Parna brana

Građevina:	REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR	Put Vrila 26 Omiš 21310	TD: ZOP: Leć

Parna brana je visokovrijedni izolacijski sloj koji se postavlja ispod toplinske izolacije. Prije polaganja parne brane moraju biti izvedena podnožja u uglovima (holkeri), tako da se izolacijske trake ne lome pod pravim kutem, nego se koso postavljaju na vertikalnu plohu. Podloga mora biti očišćena od prašine, mora biti ravna i potpuno suha. Max. vlažnost podloge je 3% mase. Parna brana se može polagati samo po suhu vremenu. Za parnu branu primjenjuju se bitumenske folije sa ulošcima metalne (alumijske) folije, a kao sredstvo za ljepljenje je bitumen i bitumenska masa u vrućem stanju. Obračun se vrši prema postojećim normama GN 301,5.

c) Polietilenska folija (PE)

Polietilenska folija postavlja se kao zaštitni ili dilatacijski sloj u sastavu višeslojnih konstrukcija podova i ravnih krovova. Debljina folije je 0,15-0,20mm. Trake folije polažu se s preklapom od 10cm. Preklopi se lijepe samoljepljivom plastičnom trakom širine 5cm. Folija se uz zidove podiže do kote gotova poda. Polietilenska folija postavlja se kao zaštitni ili dilatacijski sloj u sastavu višeslojnih konstrukcija podova i ravnih krovova. Debljina folije je 0,15-0,20mm. Trake folije polažu se s preklapom od 10cm. Preklopi se lijepe samoljepljivom plastičnom trakom širine 5cm. Folija se uz zidove podiže do kote gotova poda. Obračun po m2 u ovisnosti o debljini PE folije.

d) Termoizolacija

Termoizolacija se izvodi od materijala koji imaju osobine da slabo provode toplinu (proračunom je određena vrijednost toplinske izolacije). Izvode se prema opisu troškovnika, kvalitetno i prema HRN-a, te tehničkim propisima za toplinsku i zvučnu izolaciju. Obračun radova vrši se po m2 izvedene površine.

Jedinična cijena treba sadržavati:

- sav rad i transport,
- sav materijal uključivo pomoćni i vezni,
- kompletnu ugradbu,
- sve zaštite od temperaturnih i atmosferskih nepovoljnih utjecaja,
- zaštitu na radu,
- popravak štete na svojim i tuđim radovima,
- uklanjanje svih ostataka i čišćenje nakon rada.

Ovi uvjeti mijenjaju se ili dopunjuju pojedinim stavkama troškovnika.

NAPOMENA: Ostali hidroizolacijski i termoizolacijski materijali, kao i upijači zvuka opisati će se u stavci rada u kojoj se koriste.

SKELE

OPĆI UVJETI

Materijal za izradu skela mora biti potpuno ispravan. Odgovorna osoba dužna je izvršiti pregled materijala prije gradbe. Skele moraju biti izvedene po mjerama i na način označen u statičkom računu i crtežima za skele. Izvedene skele moraju biti sposobne podnijeti predviđeno opterećenje, moraju biti stabilne, otporne i ukrućene da se ne bi izvile, povile, prevrnule ili popustile u ma kom pravcu. Skele moraju biti izvedene tako da se mogu skinuti lako, bez potresa i oštećenja konstrukcije koju podupiru ili uz koju su izvedene. Odgovorna osoba dužna je prije upotrebe, jednom mjesečno u toku upotrebe i nakon dužeg prekida rada izvršiti pregled skele. Izvedba lakih pokretnih skela do 2 m' uključena je u standardnoj izvedbi ostalih građevinskih radova i ne obračunavaju se posebno.

Pod lakim i pokretnim skelama, kao i nepokretnim, te fasadnim konzolnim skelama podrazumijevaju se skele izrađene sa svrhom da podnesu manja opterećenja radnika, alata i manjih količina materijala kod ugradbe i montaže. Pod nosivim skelama podrazumijevaju se skele izrađene sa svrhom da podnesu opterećenja oplata kod betonskih i armirano-betonskih radova, zidanih svodova i sličnih konstrukcija ili radi pridržavanja teških elemenata kod montaže i slično.

OPIS RADA

Građevina:	REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR	Put Vrila 26 Omiš 21310	TD: ZOP: Leć

Izrada skela prema opisu i pojedinim stavkama s izradom radnih podova, zaštitnih ograda (ako u pojedinim stavkama nije drugačije određeno), sidrenjem, podupiranjem i ukrućenjem skele. Prijenos svega potrebnog materijala (drvene građe, željeznih bešavnih cijevi, spojnih sredstava) od deponija do mjesta izrade skele, skidanje skele sa spuštanjem materijala. Čišćenje materijala, vađenje čavala, prijenos na deponiju i sortiranje. Izvedba svih pripremnih i pomosnih radova na izradi skele kao: primjena odredaba važećih propisa zaštite na radu, uzimanje mjera na gradilištu, pregled prije ugradbe.

NAČIN OBRAČUNA

- Lake pokretne, lake nepokretne i konzolne skele obračunavaju se po m2 horizontalne projekcije skele.
- Prilaz na skele (trepne) obračunava se po m2 mjereno po visini.
- Zaštitne oplata na skelama obračunavaju se po m2 razvijene površine oplata.
- Fasadne skele obračunavaju se po m2 vertikalne projekcije skele mjereno po vanjskom rubu i 1 m' nad najvišom površinom.
- Nosive skele obračunavaju se po m3 zapremnine skele, mjereno po vanjskim konturama skele.
- Zaštitne ograde računaju se po m' ograde.

BRAVARSKI, LIMARSKI I STAKLARSKI RADOVI

BRAVARSKI RADOVI

Za svaki rad obvezno uzeti u obzir i Glavne opće uvjete.

Materijal i elementi koje izvođač isporučuje i ugrađuje na objektu moraju biti u skladu sa propisima HRN-i, a oni za koje ne postoje moraju posjedovati ateste od odgovarajućih ustanova da odgovaraju predviđenoj mjeri.

1. Opći građevinski čelici
2. Kvadratni čelici vruće valjani
3. Plosni čelici vruće valjani
4. Okrugli čelici vruće valjani
5. Čelični ravnokraki ugaonici sa zaobljenim rubovima, vruće valjani
6. Vučeni čelici tehnički propisi za izradu i isporuku
7. Betonsko željezo okruglo, vruće valjano
8. Toplovaljani rebrasti lim, oblik i mjere
9. Čelične cijevi bez šava, tehnički uvjeti za izradu i isporuku
10. Profil šipke i žica od aluminijskih legura i aluminija
11. Ravnokraki ugaonici od aluminija i aluminijskih legura
12. U-profilni od alum. i aluminijske legure
13. Specijalno složeni profili od aluminijskih legura, prešani
14. Limovi i trake od aluminija
15. Pocičani lim
16. Čelični lim
17. Osnovno premazno sredstvo s minijem
18. Osnovni minij po standardu
19. Cinkov kromat

Prilikom izrade dotičnih radova ovog troškovnika izvođač mora u potpunosti zadovoljiti uvjetima opisa pojedine stavke troškovnika, kao i propise propisane Sl. listom:

1. Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl. I. SFRJ 021/1990). Preuzet na temelju Zakona o preuzimanju Zakona o standardizaciji (NN 53/91).
2. Tehnički propis za čelične konstrukcije (NN 112/2008)

Građevina:	REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR	Put Vrila 26 Omiš 21310	TD: ZOP: Leć

3. Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu, Sl. list br. 42 od 1981 godine. Preuzet na temelju Zakona o preuzimanju Zakona o standardizaciji (NN 53/91).
4. Tehnički propis za prozore i vrata (NN 069/2006).
5. Svih ostalih HRN-i i pravilnika u vezi ispitivanja prozora, vrata i okova.

Jedinična cijena stavke ovog troškovnika pored opisanih radova svake stavke i ovih uvjeta treba obuhvatiti i neće se posebno naplaćivati. Prema tehničkim uvjetima za izvođenje bravarskih radova čeličnih i aluminijskih konstrukcija - prateći radovi (tj. svi oni radovi koji bez posebnog navođenja spadaju u bravarske radove i obavezni su za izvođenje). Sve bravarske radove izvesti iz kvalitetnog materijala, a prema detaljima i ovom opisu. Svi spojevi trebaju biti vareni, obrađeni odnosno nitani prema propisu za te vrste radova. Upotrijebiti se mora točno odgovarajući profil i debljina lima. U jediničnoj cijeni uključena je nabava materijala, izrada u radionici, sav unutarnji i vanjski transport do mjesta ugradbe, te ugradba i dotjerivanje do besprijekornog funkcioniranja svih pokretnih dijelova.

Također je u jediničnoj cijeni uključena izrada prototipa, ukoliko se radi o elementima koji se trebaju izvesti u većem broju. Zatim izrada, upasivanje i provizorno pričvršćenje na mjestima uz zidove i stropove, obostrano pričvršćenje oko čeličnih elemenata, brtvljenje svih spojeva s drugim elementima trajno elastičnim kitom i dr. Svi elementi moraju biti zaštićeni antikorozivnim premazom i to: priprema podloge, miniziranje, ličenje uljenom bojom, u tonu i po izboru projektanta. Ukoliko pojedinom stavkom nije drugačije propisano, ugradba će se izvesti upucavanjem na dozvoljenom broju mjesta, te će se smatrati da je sav materijal i rad za ovakav način ugradbe uračunat u jediničnu cijenu. Okov po izboru projektanta. Cijena radova treba obuhvaćati kompletan rad.

Izvođač je odgovoran za statičko funkcioniranje svih elemenata prema lokalnim uvjetima i uvjetima korištenja. Sve naknadne troškove izazvane povećanjima količine materijala ili radova uslijed naknadnog provjeravanja statike elemenata već ugovorenih stavki snosi izvođač. Zbog toga je potrebno da izvođač ugovara radove s obrtnicima u smislu ovih općih uvjeta.

Sve bravarske elemente treba izvesti sa prekinutim toplinskim mostom.

Napomena:

- Stavke troškovnika po rednom broju shema.
- Izvođač radova prije izvedbe predlaže detalj konstrukcije (radioničke nacрте) i način ugradbe i daje na uvid i odobrenje projektantu - nadzornom organu, zatim mora dobiti i od projektanta pismeno odobrenje za izvedbu i ugradbu istog. Nakon izrade izvedbenih projekata, projektant zadržava pravo izmjene stavki zbog usklađenja sa projektom bez naknade u cijeni za izvođača radova.
- Mjere iz troškovnika i projekta obavezno kontrolirati u naravi prije izvedbe.
- Obračun pojedinih stavki troškovnika kako je predviđeno u opisu pojedine stavke.
- mogućnost ugradnje nadgradne električne brave
- mogućnost spajanja evakuacijskih vrata na vatrodjavu

HEME BRAVARIJE SU SASTAVNI DIO TROŠKOVNIKA.

ALUMINIJ, OSTAKLJENE STIJENE

Za svaki rad obvezno uzeti u obzir i Glavne opće uvjete.

Općenito:

- Vanjske ostakljene stijene iz aluminijskih ili čeličnih (jedna) profila s prekinutim toplinskim mostom prema opisu iz stavke. Završna obrada je natur eloksiranje. Obloge su od aluminijskog ravnog ili profiliranog lima, prema opisu.
- Ostakljenje prema svakoj pojedinoj stavci.
- Okov: za zaokretno i otklopno otvaranje s bravom, sve prema odabiru projektanta, odnosno prema pojedinoj stavci.
- Na parapetnim stijenama i frekventnim prolazima koristiti Lamistal sigurnosno staklo, sve prema opisu pojedine sheme.
- Rad uključuje i ugradnju elemenata, prema detaljima proizvođača, tj. izradu slijepih okvira i sidrenje u armirano betonski zid ili zid od opeke. Prilikom postave potrebno je u konstrukciji učvršćenja eliminirati sve toplinske mostove i galvanske spojeve, te izvesti potrebne dilatacije zbog temperaturnih rastezanja materijala zbog veličine stavki.
- Stavka obuhvaća i pripadajući okov od nehrđajućeg čelika, standardne kvalitete, po izboru projektanta i specijalni okov za pojedine stavke prema opisu.

Građevina:	REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR	Put Vrila 26 Omiš 21310	TD: ZOP: Leć

- Na sva vrata na prolazima i izlazima treba ugraditi mehanički automat za zatvaranje, kao i elektronsku bravu za otvaranje sa identifikacijskom značkom.
- Sva vrata na izlazima moraju biti otporna na jake udare vjetra.
- Na svim vratima treba ugraditi i gravirane značke i to manju za broj prostorije (u pravilu iznad vrata) i veću sa opisom prostorije (na vratima ako je to moguće, a ako nije na zidu uz vrata)
- U stavku uračunati eventualne unutarnje klupčice i sve potrebne okapne limove i slično.
- Automatska klizna vrata ugrađuju se u ostakljene stijene u tzv. panik izvedbi, kao tip Dorma ES 200 2D ili drugi odgovarajući, prema opisu pojedine stavke, završne obrade natur eloksiranjem, a vodilice i kompletni mehanizam su upušteni, komplet sa svim potrebnim brtvama, amortizerima vibracija, graničnicima itd.
- U cijenu je uključena i izrada radioničkih nacrtu u mjerilu 1 : 1, koje prije izrade treba donijeti na ovjeru projektantu.
- Sve ostakljene stijene trebaju zadovoljiti uvjet o ukupnom prolazu topline ispod $k=1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- Aluminijska izolirana vrata trebaju zadovoljiti uvjet o ukupnom prolazu topline od $k= 1,60 \text{ W /m}^2\text{K}$,
- Sheme bravarije su sastavni dio troškovnika i ponuditelj je dužan proučiti ih, te ponuditi cijenu za kompletan rad i materijal, do pune gotovosti stavke,
- Numeracija stavki i shema se podudaraju
- Mogućnost ugradnje nadgradne električne brave
- Mogućnost spajanja evakuacijskih vrata na vatrodjavu

Izvođač je odgovoran za statičko funkcioniranje svih elemenata prema lokalnim uvjetima i uvjetima korištenja te je dužan dostaviti statički proračun istih. Sve naknadne troškove izazvane povećanjima količine materijala ili radova uslijed naknadnog provjeravanja statike elemenata već ugovorenih stavki snosi izvođač. Zbog toga je potrebno da izvođač ugovara radove s obrtnicima u smislu ovih općih uvjeta.

Sve aluminijske elemente treba izvesti sa prekinutim toplinskim mostom.

STAKLARSKI RADOVI

Za svaki rad obvezno uzeti u obzir i Glavne opće uvjete.

Ustakljenje stolarije i bravarije ima se izvesti od prvoklasnog stakla bez boje i čisto ili ako je u boji da bude u određenoj boji jednoličnog tona, a kvalitete stakla moraju odgovarati hrvatskim normama i to:

- ravno prozorsko staklo, vučeno HRN B.E1.011
- ravno livano, brazdasto i ornament staklo HRN B.E1.050
- ravno armirano staklo HRN B.E1.080
- staklarski kitovi HRN H.C6.050

Materijali koji nisu obuhvaćeni HRN-om moraju biti najbolje kvalitete. Za takve materijale izvođač je dužan da podnese naručitelju certifikat o ispitivanju kvalitete materijala, a pri izvedbi mora postupati po uputstvima proizvođača materijala.

Kitanje izvršiti odgovarajućim trajno plastičnim kitovima koji moraju biti postojani na promjenu temperature i na vodu. Površina kita poslije sušenja mora biti bez pukotina.

Ako je materijal ili karakteristika materijala uvjetovana izborom od strane projektanta, izvođač mu je prije izvedbe dužan dostaviti uzorak na odobrenje.

Jedinična cijena obuhvaća:

- nabavu materijala, rad u radionici, transport do gradilišta,
- skladištenje materijala i manipulaciju materijalom na gradilištu,
- svi posredni i neposredni troškovi za rad, materijal, transport, alat i građ. strojeve,
- naknadu za sva snimanja i kontrolu izmjena,
- sve potrebne radne skele,
- popravak loše izvedenih radova,
- čišćenje po završenom radu
- svu štetu na svojim ili tuđim radovima učinjenim iz nepažnje ili nestručnosti
- troškove zaštite pri radu.

Građevina:	REINFORCE d.o.o. Put Vrila 26 Omiš 21310	oznaka projekta:
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR		TD: ZOP: Leć

Izvođač je odgovoran za statičko funkcioniranje svih elemenata prema lokalnim uvjetima i uvjetima korištenja. Sve naknadne troškove izazvane povećanjima količine materijala ili radova uslijed naknadnog provjeravanja statike elemenata već ugovorenih stavki snosi izvođač. Zbog toga je potrebno da izvođač ugovara radove s obrtnicima u smislu ovih općih uvjeta.

PREGRADNI ZIDOVİ, SPUŠTENI STROPOVI I ZIDNE OBLOGE

OPĆI UVJETI

Za svaki rad obvezno uzeti u obzir i Glavne opće uvjete.

Suhomontažni radovi

Svi materijali koji se se upotrijebiti i ugraditi u zidne obloge, spuštene stropove, pregradne zidove ili suhe estrihe moraju biti iz proizvodnog programa proizvođača sistema za suhu izgradnju kao Knauf, prvoklasne kvalitete, odnosno odgovarati važećim propisima i standardima. Knauf gipskartonske ploče koje se ugrađuju su standardnih dimenzija širine 125 cm, debljine i dužine prema potrebi. Kod ugradbe spojnog i montažnog materijala, ta oblaganja gipskartonskim pločama i obrade spojeva u svemu se treba pridržavati uputa proizvođača. Obratiti pozornost na uskladištenje ploča, uvjete temperature i vlažnosti zraka. Prije početka ugradbe gipskartonske ploče treba unijeti minimalno 24 sata ranije u prostor, kako bi se prilagodile mikroklimatskim uvjetima. Pocičani čelični lim za profile debljine je 0,6 mm, uz minimalnu količinu cinka od 100 g po m² površine profila.

Suha žbuka i zidne obloge

Knauf zidnu oblogu bez potkonstrukcije-suhu žbuku izvesti lijepljenjem Knauf ploča (A,HA,PS,MF) na suhu, ravnu i čvrstu podlogu Knauf Perfix ljepilom ili tankoslojno Knauf Fugenfullerom. Za veću sigurnost i pouzdanost kod jako upijajućih podloga upotrijebiti temeljni disperzijski premaz Grundiermittel, a kod glatkih i slaboupijajućih Knauf Betokontakt. Zidne obloge s čeličnom potkonstrukcijom izraditi iz UD i CD profila, a prema potrebi u šupljinu postaviti sloj izolacijskog materijala. Dilatacijske spojeve zgrade treba prenijeti na konstrukciju zidnih obloga. Sve profile koji se dodiruju s bočnim zidovima i s podom, odnosno stropom treba prije montaže obložiti samoljepljivom PE trakom odgovarajuće širine, a kod pojačane zvučne zaštite upotrijebiti brtveni kit.

Pregradni zidovi

Pregradne zidove izraditi iz metalne pocinčane potkonstrukcije, čelični UW i CW profili i gipskartonskih ploča koje se učvršćuju s obje strane metalnih profila jedno; dvo ili troslojno. Dilatacije objekta prenijeti na konstrukciju pregradnih zidova. Visine pregradnih zidova određuju i međusobni razmak CW profila. Na spojeve s podom, stropom i sa zidovima na profile treba nanijeti brtvenu masu (Trennwand kit) ili nalijepiti PE brtvenu traku kako bi se postigla zvučna izolacija. Kod očekivanih progiba stropova većih ili jednakih od 10 mm izraditi klizni spoj prema detalju iz tehničkog lista Knauf W 11. Za ugradnju dovratnika koristiti tvrde UA 2 mm profile sa pripadajućim utičnim kutnicima. U šupljinu zida između montiranih ploča ugraditi izolacijski sloj iz kamene ili mineralne vune radi poboljšanja zvučne i toplinske izolacije, te protupožarne zaštite. Ukoliko je tražena vatrootpornost pregradnih zidova neizostavno upotrijebiti protupožarne ploče, u svemu prema detaljima iz tehničkog lista W 11. Dijelovi pregradnih zidova iznad spuštenog stropa, koji se ne vide također se obrađuju.

Spušteni stropovi

Građevina:	REINFORCE d.o.o. Put Vrila 26 Omiš 21310	oznaka projekta:
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR		TD: ZOP: Leć

Spuštene stropove učvrstiti za nosivi strop direktno kao stropnu oblogu. Potkonstrukcija iz čeličnih pocinčanih UD i CD profila nosivih i montažnih. Dilatacije objekta prenijeti na konstrukciju spuštenog stropa. Kod duljina većih od 10 m ili kod naglih smanjenja presjeka stropnih površina potrebno je izraditi dilatacijski spoj. Učvršćenje i ovješenoje spuštenog stropa izvesti prema detaljima iz Knauf tehničkog lista D 11, i u skladu i dopuštenjem nadzornog inženjera. Montaži spuštenih stropova pristupiti kada su završeni svi radovi na žbukanju, izradi estriha i sl. Posebnu pozornost obratiti na izradu i brtvljenje spojeva sa zidovima ,u svemu prema detaljima proizvođača. Kod zahtijeva vatrozaštite obvezno upotrijebiti Knauf protupožarne ploče i obratiti pozornost na razmak ovjesa i profila u potkonstrukciji.

Obrada spojeva

Ručna obrada spojeva ploča s Knauf Uniflottom ,standardni ili impregnirani, ili Knauf Fugenfuller s bandažnom trakom. Kod obrade spojeva Knauf zelenih impregniranih ploča upotrijebiti Knauf Uniflott Impregnirani. Spojve ploča treba ispuniti s odabranim materijalom i pustiti da se stvrdne i osuši,višak materijala skinuti gletrom i završno obraditi. Kod dvoslojnog oblaganja obvezno ispuniti spojeve prvog sloja, a spojeve drugog sloja završno obraditi kao i vidljive glave vijaka. Prije premazivanja ili nanošenja završne zidne obloge Knauf ploče treba premazati temeljnim premazom (Knauf Grundierung ili Knauf Tiefengrund kod zelenih Impregniranih ploča). Voditi računa oko usklađenosti temeljnog i završnog premaza,odnosno završne obloge. S obradom spojeva početi nakon što je isključena mogućnost promjena dimenzija uslijed promjena temperature i vlage u prostoru, postavljanja estriha ili radova žbukanja. Temperatura prostora u kojem se radi ne smije biti niža od ca. + 10 ° C ,pri tome temperatura objekta ne smije biti niža od ca. + 5° C .

Odbitak otvora

Izrada slijepog otvora za dovratnik ili druge prodore do površine od 2,5 m2 svjetlog otvora posebno se ne zaračunava,ali se zato ne odbija površina tog otvora.Kod svijetlih otvora ili prolaza većih od 2,5 m2 odbijaju se površine otvora ,ali se posebno zaračunava izrada slijepog otvora. Svi radovi obračunavaju se u m2 ili mt prema stvarno izvedenim količinama. Cijenom obuhvatiti sav potreban transport ,materijal i rad do konačne propisane gotovosti i prema naputcima i detaljima u uvodnom dijelu sa uključenjem u jediničnu cijenu , brtvljenja na sudarima sa drugim plohama, gletanjem spojeva ploča i neravnina u pločama.

Razred vatrootpornosti

Dokaz za postizanje zahtijevanih razreda vatrootpornosti za pregradne zidove, obloge šahte i spuštene stropove osigurava izvođač radova putem certifikata ovlaštene institucije,koje izdaje proizvođač materijala uz ovjerenu Izjavu od nadzornog inženjera i izvođača radova o propisnoj ugradnji traženih sistema.

Statika

Izvođač je odgovoran za statičko funkcioniranje svih elemenata prema lokalnim uvjetima i uvjetima korištenja te je dužan dostaviti statički proračun istih. Sve naknadne troškove izazvane povećanjima količine materijala ili radova uslijed naknadnog provjeravanja statike elemenata već ugovorenih stavki snosi izvođač. Zbog toga je potrebno da izvođač ugovara radove s obrtnicima u smislu ovih općih uvjeta.

KERAMIČARSKI I SOBOSLIKARSKO-LIČILAČKI RADovi

KERAMIČARSKI RADovi

OPĆI UVJETI

Sva opločenja zidova, podova i sl. izvesti tamo gdje je to po projektu predviđeno. Izvedba mora zadovoljiti propise HRN U.F2.011. Materijali za izradu moraju zadovoljavati odgovarajuće propise i standarde:

- neglazirane podne pločice

Građevina:	REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR	Put Vrila 26 Omiš 21310	TD: ZOP: Leć

- fasadne i podne pločice vučene i prešane
- fasadne keramičke pločice
- glazirane podne pločice
- glazirane zidne pločice
- cement

Sav vezni materijal, ljepila, zaptivni materijal i pomoćna sredstva moraju odgovarati trenutno važećim hrvatskim normama. Ako koja stavka nije izvođaču jasna, mora prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta. Eventualne izmjene materijala, te način izvedbe tokom gradnje mora se izvršiti isključivo pismenim putem dogovorom s projektantom i nadzornim organom. Sve više radnje koje neće biti na taj način utvrđene, neće se priznati u obračun. Način izvedbe i ugradbe, preuzimanje i priprema podloge, te način obračuna u svemu prema postojećim normama za izvođenje završnih radova u građevinarstvu TU-IX.

Jedinična cijena treba sadržavati:

- uzimanje mjera na gradnji, sav potreban materijal uključivo vezni,
 - sav potreban rad uključivo alat i mašine, transportne troškove materijala,
 - dovođenje struje, vode i plina od priključka na gradilištu do mjesta korištenja,
 - davanje traženih uzoraka, zaštitu izvedenih radova,
 - čišćenje izrađenih površina i odvoz otpadaka i šute nakon izvedenih radova,
 - popravak manjih oštećenja i nečistoća na podlozi,
 - poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima,
 - popravak štete učinjene nepažnjom pri radu na svojim ili tuđim radovima,
 - keramičku obradu raznih kutija i sl. elektr. instalacije na površinama koje se obrađuju.
- Ovi opći uvjeti se mijenjaju ili dopunjuju opisom pojedine stavke troškovnika.
Sve pločice koje se ugrađuju moraju biti odobrene od Projektanta.

SOBOSLIKARSKO-LIČILAČKI RADOVİ

Tehničko obračunski uvjeti:

Sve radove treba izvoditi po izvedbenim nacrtima, opisima radova u troškovniku, te uputama projektanta i nadzornog organa. Sav upotrebljeni materijal treba zadovoljavati postojeće uzance i propise, a posebno:

Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u građevinarstvu,
Tehnički uvjeti za izvođenje soboslikarskih -ličilačkih radova.

Ukoliko opis neke od vrste dovodi do sumnje u način izvedbe, izvođač treba pravovremeno tražiti objašnjenje od projektanta. U jediničnu cijenu svake vrste radova treba uključiti: osnovni i pomosni materijal, rastur materijala, transport do gradilišta i na gradilištu, trošak za izradu ili oštećenje skele i ostalih pomosnih konstrukcija, trošak održavanja kvalitete izvedenog rada i zaštite dopremljenog materijala na gradilište, uklanjanja nečistoća ili šteta pruzrokovanih vlastitim radom, kao i trošak otpreme materijala. Jedinična cijena prema tome treba obuhvatiti sve troškove za izvedbu jedinične vrste rada prema opisu u troškovniku.

Izvedeni rad i upotrebljeni materijal mora u svemu (vrsti, boji i kvaliteti) biti jednak uzorku, što ga odabere projektant od najmanje 5 uzoraka, koje proizvođač izrađuje bez naplate. Materijal za izvedbu soboslikarsko-ličilačkih radova je naveden u stavkama troškovnika. Od primjenjenih se materijala traži da imaju prionjivost za podlogu, po mogućnosti da penetriraju u podlogu, da se njima jednostavno radi, da dobro "pokrivaju", da su im boje stalne, da su otporni na utjecaj sredine kojima su izloženi, da se ne brišu sa ploha na koje su naneseni, da su bezopasni za okolinu, da se premazi njima mogu obavljati bez posebnih prethodnika i sl.

Prije početka radova izvođač mora ustanoviti kvalitetu podloge za izvođenje soboslikarskih radova i ako ona nije pogodna za taj rad, mora o tome pismeno obavijestiti svog naručioca radova, kako bi se na vrijeme mogla popraviti i prirediti za soboslikanje i ličenje. Kasnije povezivanje i opravdanje da kvalitet nije dobar radi loše podloge, neće se uzimati u obzir. Na neuredne podloge ne može se izvoditi rad dok se podloge ne uredi. Predviđa se da se svi stropovi i zidovi koji budu bojeni prethodno obrade "Gletafax" masom i potpuno zaglade, a zatim da ih se boji disperzivnom bojom za zidove ili "Fasadexom".

Građevina:	REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR		TD: ZOP: Leć
	Put Vrila 26 Omiš 21310	

Betonske površine zidova, stropova, podova, obradit se se prema potrebi Gletafiksom, a zatim bojiti premazom betonplastike. Svi premazi izvode se najmanje sa tri premazivanja i to: osnovnim ili podložnim slojem, zaštitnim premazom i završnim premazom, ako to u troškovniku nije drugačije označeno. Svako od tih premazivanja mora biti čvrsto povezano za podlogu na koju se nanosi. Prilikom izvođenja, utvrđivanja kvalitete izvedbe i obračuna vrijede uvjeti iz knjižice SB "Soboslikarsko-ličilački radovi" izdanje R. Hrvatske.

PODOPOLAGAČKI RADOVI

OPĆI UVJETI

Za svaki rad obvezno uzeti u obzir i Glavne opće uvjete.

Kod izvedbe podopolagačkih radova u svemu se treba pridržavati tehničkih uvjeta za ovu vrstu radova kao i pravilnika o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu, pravilniku o tehničkim mjerama za zaštitu od statičkog elektriciteta i zakona o zaštiti od požara. Izvođač treba prije polaganja ispitati horizontalnost podloge. Podloga za polaganje podova mora biti suha, očišćena i odmašćena.

U slučaju pojave neispravnosti na položenom podu, treba se prvo ustanoviti razlog iste, tj. da li je zbog lošeg materijala, loše izrade ili lošeg rukovanja. Po ustanovljenju razloga, podove treba popraviti na račun krivca. Izvođač je dužan dati uzorke na izbor projektantu i to za svaku vrstu poda po 7 komada. Sve radove izvesti prema detaljnim nacrtima, opisima troškovnika, tehničkim propisima, te uputama Projektanta i Nadzornog inženjera. Izradu podopolagačkih radova mogu izvoditi samo stručno osposobljene osobe, ovlaštene od proizvođača obloge.

MATERIJAL

Materijal za izradu poda mora biti prvoklasan i odgovarati navedenim standardima, tj. mora biti negoriv, visoke otpornosti na mehanička oštećenja, jednostavan za održavanje, antistatičan, mora upijati zvuk i imati dobar koeficijent provodljivosti topline. Ukoliko za neki materijal ne postoje standardi proizvođač je dužan uvjerenjem o kvaliteti potvrditi tražene karakteristike materijala. Svaki proizvod koji služi za oblaganje podova mora imati uvjerenje o kvaliteti za navedene osobine. Ljepila moraju biti takva da se njima postiže čvrsta i trajna veza. Ne smiju štetno utjecati na podlogu, oblogu ni zdravlje ljudi koji s njima rade. Proizvođač je dužan za ljepilo priložiti uvjerenje o kvaliteti kojim se potvrđuje da je ljepilo pogodno i isprobano za određenu vrstu obloge i da mu nije istekao rok upotrebe. Masa za izravnjanje neravnina podloge ili za dobivanje neutralnog međusloja (u slučaju da se ljepilo ne podnosi s podlogom) moraju se čvrsto i trajno vezati za podlogu i moraju biti prionljive za ljepila. Ne smiju štetno djelovati na podlogu, ljepilo i podnu oblogu.

Sav materijal mora odgovarati hrvatskim standardima i propisima.

- Podne obloge od PVC bez podloge
 - Podne obloge od PVC s podlogom
 - Podne obloge od vinil azbestnih ploča
 - Podne obloge od tekstila (tkani, iglani, velur)
 - Proizvodi na bazi polimera. Antistatički i provodljivi proizvodi. Metode ispitivanja.
 - Podni pokrivači. Određivanje dimenzionalne stabilnosti podnih pokrivača od plastičnih masa i gume pod djelovanjem topline.
 - Podni pokrivači. Ispitivanje zapaljivosti podnih pokrivača od plastičnih masa i gume.
 - Podni pokrivači. Određivanje korisne debljine gazećeg sloja.
 - Podni pokrivači. Ispitivanje savitljivih podnih pokrivača savijanjem oko valjka.
 - Podni pokrivači. Određivanje klizavosti.
 - Otpornost na pritisak.
 - Postojanost na svijetlost.
 - Toplinska provodljivost.
- Za izbor podnih obloga važne su, ovisno o namjeni, slijedeće karakteristike koje je izvođač dužan atestom potvrditi:
- Kategorizacija materijala
 - Otpornost na klizanje
 - Otpornost prema habanju
 - Čvrstoću na pritisak i savijanje

Građevina:	REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR	Put Vrila 26 Omiš 21310	TD: ZOP: Leć

- Statičku i dinamičku stabilnost
- Dimenzionalna stabilnost
- Otpornost prema vodi i kemikalijama
- Zvučna zaštita
- Toplinske karakteristike materijala
- Savitljivost i otpornost prema savijanju
- Elektrostatička svojstva
- Negorivost
- Zaštita od požara
- Postojanost prema svjetlosti
- Ujednačenost površina
- Protukliznost, otpornost prema starenju itd.
- Lako održavanje

Radovi na polaganju podova mogu se izvoditi nakon što su provjereni svi potrebni uvjeti, kao što su kvalitetne podloge, vlažnost,

Jedinična cijena mora sadržavati:

- sav materijal, alat, mehanizaciju, dopremu materijala na gradilište, te uskladištenje istog,
- uzimanje izmjera na objektu,
- sve horizontalne i vertikalne transporte do mjesta montaže,
- troškove radne snage za kompletan rad,
- svu štetu kao i troškove popravka kao posljedica nepažnje u toku izvedbe,
- troškove zaštite na radu,
- troškove atesta,
- čišćenje nakon završetka radova, s odvozom viška materijala na gradsku deponiju

Obračun izvršenih radova vrši se prema jedinici mjera u troškovniku, važećim normama u građevinarstvu, tehničkim uvjetima za pojedine vrste radova i izmjeri na licu mjesta. Kao jedinica uzima se 1 m².

PODOPOLAGAČKI RADOVI

Za svaki rad obvezno uzeti u obzir i Glavne opće uvjete.

Kod ovih radova najvažnije je da se izvođač drži uputa odabranog proizvođača, kako u odnosu na izradu betonske podloge, tako i na nanošenje samonivelirajućeg poda. Jedinična cijena sadrži sve radove: priprema površine, eventualni popravci na podlozi, temeljni premaz (primer), nanošenje mase i završno lakiranje. Boju poda odabire projektant. Opći uvjeti su sastavni dio troškovnika.

Izvođač je odgovoran za statičko funkcioniranje svih elemenata prema lokalnim uvjetima i uvjetima korištenja te je dužan dostaviti statički proračun istih. Sve naknadne troškove izazvane povećanjima količine materijala ili radova uslijed naknadnog provjeravanja statike elemenata već ugovorenih stavki snosi izvođač. Zbog toga je potrebno da izvođač ugovara radove s obrtnicima u smislu ovih općih uvjeta.

KERAMIČARSKI RADOVI

OPĆI UVJETI

Za svaki rad obvezno uzeti u obzir i Glavne opće uvjete.

Sva opločenja zidova, podova i sl. izvesti tamo gdje je to po projektu predviđeno. Izvedba mora zadovoljiti propise HRN U.F2.011. Materijali za izradu moraju zadovoljavati odgovarajuće propise i standarde:

- neglazirane podne pločice
- fasadne i podne pločice vučene i prešane
- fasadne keramičke pločice

Građevina:	REINFORCE d.o.o. Put Vrila 26 Omiš 21310	oznaka projekta:
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR		TD: ZOP: Leć

- glazirane podne pločice
- glazirane zidne pločice
- cement

Sav vezni materijal, ljepila, zaptivni materijal i pomosna sredstva trebaju odgovarati trenutno važećim hrvatskim normama. Ako koja stavka nije izvođaču jasna, mora prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta. Eventualne izmjene materijala, te način izvedbe tokom gradnje mora se izvršiti isključivo pismenim putem dogovorom s projektantom i nadzornim organom. Sve više radnje koje neće biti na taj način utvrđene, neće se priznati u obračun. Način izvedbe i ugradbe, preuzimanje i priprema podloge, te način obračuna u svemu prema postojećim normama za izvođenje završnih radova u građevinarstvu TU-IX.

Jedinična cijena treba sadržavati:

- uzimanje mjera na gradnji, sav potreban materijal uključivo vezni,
 - sav potreban rad uključivo alat i mašine, transportne troškove materijala,
 - dovođenje struje, vode i plina od priključka na gradilištu do mjesta korištenja,
 - davanje traženih uzoraka, zaštitu izvedenih radova,
 - čišćenje izrađenih površina i odvoz otpadaka i šute nakon izvedenih radova,
 - popravak manjih oštećenja i nečistoća na podlozi,
 - poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima,
 - popravak štete učinjene nepažnjom pri radu na svojim ili tuđim radovima,
 - keramičku obradu raznih kutija i sl. elektr. instalacije na površinama koje se obrađuju.
- Ovi opći uvjeti se mijenjaju ili dopunjuju opisom pojedine stavke troškovnika.
Sve pločice koje se ugrađuju moraju biti odobrene od projektanta.

PREGRADNI ZIDOVİ, SPUŠTENI STROPOVI I ZIDNE OBLOGE

OPĆI UVJETI

Za svaki rad obvezno uzeti u obzir i Glavne opće uvjete.

Suhomontažni radovi

Svi materijali koji se se upotrijebiti i ugraditi u zidne obloge, spuštene stropove, pregradne zidove ili suhe estrije moraju biti iz proizvodnog programa proizvođača sistema za suhu izgradnju kao Knauf, prvoklasne kvalitete, odnosno odgovarati važećim propisima i standardima. Knauf gipskartonske ploče koje se ugrađuju su standardnih dimenzija širine 125 cm, debljine i dužine prema potrebi. Kod ugradbe spojnog i montažnog materijala, ta oblaganja gipskartonskim pločama i obrade spojeva u svemu se treba pridržavati uputa proizvođača. Obratiti pozornost na uskladištenje ploča, uvjete temperature i vlažnosti zraka. Prije početka ugradbe gipskartonske ploče treba unijeti minimalno 24 sata ranije u prostor, kako bi se prilagodile mikroklimatskim uvjetima. Pocičani čelični lim za profile debljine je 0,6 mm, uz minimalnu količinu cinka od 100 g po m² površine profila.

Suha žbuka i zidne obloge

Knauf zidnu oblogu bez potkonstrukcije-suhu žbuku izvesti lijepljenjem Knauf ploča (A,HA,PS,MF) na suhu, ravnu i čvrstu podlogu Knauf Perfix ljepilom ili tankoslojno Knauf Fugenfullerom. Za veću sigurnost i pouzdanost kod jako upijajućih podloga upotrijebiti temeljni disperzijski premaz Grundiermittel, a kod glatkih i slaboupijajućih Knauf Betokontakt. Zidne obloge s čeličnom potkonstrukcijom izraditi iz UD i CD profila, a prema potrebi u šupljinu postaviti sloj izolacijskog materijala. Dilatacijske spojeve zgrade treba prenujati na konstrukciju zidnih obloga. Sve profile koji se dodiruju s bočnim zidovima i s podom, odnosno stropom treba prije montaže obložiti samoljepljivom PE trakom odgovarajuće širine, a kod pojačane zvučne zaštite upotrijebiti brtveni kit.

Pregradni zidovi

Građevina:	REINFORCE d.o.o. Put Vrila 26 Omiš 21310	oznaka projekta:
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR		TD: ZOP: Leć

Pregradne zidove izraditi iz metalne pocinčane potkonstrukcije, čelični UW i CW profili i gipskartonskih ploča koje se učvršćuju s obje strane metalnih profila jedno; dvo ili troslojno. Dilatacije objekta prenijeti na konstrukciju pregradnih zidova. Visine pregradnih zidova određuju i međusobni razmak CW profila. Na spojeve s podom, stropom i sa zidovima na profile treba nanijeti brtvenu masu (Trennwand kit) ili nalijepiti PE brtvenu traku kako bi se postigla zvučna izolacija. Kod očekivanih progiba stropova većih ili jednakih od 10 mm izraditi klizni spoj prema detalju iz tehničkog lista Knauf W 11. Za ugradnju dovratnika koristiti tvrde UA 2 mm profile sa pripadajućim utičnim kutnicima. U šupljinu zida između montiranih ploča ugraditi izolacijski sloj iz kamene ili mineralne vune radi poboljšanja zvučne i toplinske izolacije, te protupožarne zaštite. Ukoliko je tražena vatrootpornost pregradnih zidova neizostavno upotrijebiti protupožarne ploče, u svemu prema detaljima iz tehničkog lista W 11. Dijelovi pregradnih zidova iznad spuštenog stropa, koji se ne vide također se obrađuju.

Spušteni stropovi

Spuštene stropove učvrstiti za nosivi strop direktno kao stropnu oblogu. Potkonstrukcija iz čeličnih pocinčanih UD i CD profila nosivih i montažnih. Dilatacije objekta prenijeti na konstrukciju spuštenog stropa. Kod duljina većih od 10 m ili kod naglih smanjenja presjeka stropnih površina potrebno je izraditi dilatacijski spoj. Učvršćenje i ovješeno spuštenog stropa izvesti prema detaljima iz Knauf tehničkog lista D 11, i u skladu i dopuštanjem nadzornog inženjera. Montaži spuštenih stropova pristupiti kada su završeni svi radovi na žbukanju, izradi estriha i sl. Posebnu pozornost obratiti na izradu i brtvljenje spojeva sa zidovima, u svemu prema detaljima proizvođača. Kod zahtjeva vatrozaštite obvezno upotrijebiti Knauf protupožarne ploče i obratiti pozornost na razmak ovjesa i profila u potkonstrukciji.

Obrada spojeva

Ručna obrada spojeva ploča s Knauf Uniflottom, standardni ili impregnirani, ili Knauf Fugenfuller s bandažnom trakom. Kod obrade spojeva Knauf zelenih impregniranih ploča upotrijebiti Knauf Uniflott Impregnirani. Spojeve ploča treba ispuniti s odabranim materijalom i pustiti da se stvrdne i osuši, višak materijala skinuti gletrom i završno obraditi. Kod dvoslojnog oblaganja obvezno ispuniti spojeve prvog sloja, a spojeve drugog sloja završno obraditi kao i vidljive glave vijaka. Prije premazivanja ili nanošenja završne zidne obloge Knauf ploče treba premazati temeljnim premazom (Knauf Grundierung ili Knauf Tiefengrund kod zelenih Impregniranih ploča). Voditi računa oko usklađenosti temeljnog i završnog premaza, odnosno završne obloge. S obradom spojeva početi nakon što je isključena mogućnost promjena dimenzija uslijed promjena temperature i vlage u prostoru, postavljanja estriha ili radova žbukanja. Temperatura prostora u kojem se radi ne smije biti niža od ca. + 10 ° C, pri tome temperatura objekta ne smije biti niža od ca. + 5 ° C.

Odbitak otvora

Izrada slijepog otvora za dovratnik ili druge prodore do površine od 2,5 m² svjetlog otvora posebno se ne zaračunava, ali se zato ne odbija površina tog otvora. Kod svijetlih otvora ili prolaza većih od 2,5 m² odbijaju se površine otvora, ali se posebno zaračunava izrada slijepog otvora. Svi radovi obračunavaju se u m² ili m prema stvarno izvedenim količinama. Cijenom obuhvatiti sav potreban transport, materijal i rad do konačne propisane gotovosti i prema naputcima i detaljima u uvodnom dijelu sa uključenjem u jediničnu cijenu, brtvljenja na sudarima sa drugim ploham, gletanjem spojeva ploča i neravnina u pločama.

Razred vatrootpornosti

Dokaz za postizanje zahtijevanih razreda vatrootpornosti za pregradne zidove, obloge šahte i spuštene stropove osigurava izvođač radova putem certifikata ovlaštene institucije, koje izdaje proizvođač materijala uz ovjerenu Izjavu od nadzornog inženjera i izvođača radova o propisnoj ugradnji traženih sistema.

Statika

Izvođač je odgovoran za statičko funkcioniranje svih elemenata prema lokalnim uvjetima i uvjetima korištenja te je dužan dostaviti statički proračun istih. Sve naknadne troškove izazvane povećanjima količine materijala ili radova uslijed naknadnog provjeravanja statike elemenata već ugovorenih stavki snosi izvođač. Zbog toga je potrebno da izvođač ugovara radove s obrtnicima u smislu ovih općih uvjeta.

Građevina:	REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR	Put Vrila 26 Omiš 21310	TD: ZOP: Leć

ALUMINIJSKA, PROTUPOŽARNA I DRVENA STOLARIJA

Opis

Ovi tehnički uvjeti odnose se na vanjsku i unutarnju stolariju koje se ugrađuju na objektu.

Kvalitetu izvedenih radova jamči izvođač dvije godine od dana kada su radovi preuzeti od strane nadzornog inženjera. Ako se u garantnom roku uoče nedostaci zbog loše izvedbe ili nekvalitetnog materijala, izvođač ih je dužan otkloniti o svom trošku.

Prozori i vrata smiju se ugraditi u građevinu ako ispunjavaju zahtjeve propisane Tehničkim propisom za prozore i vrata (69/06) i ako su za njih izdane izjave o sukladnosti u skladu sa odredbama posebnog propisa.

Dokumentacija s kojom se isporučuju prozori i/ili vrata mora sadržavati:

- Podatke koje povezuju radnje i dokumentaciju o sukladnosti prozora odnosno vrata i izjave o sukladnosti u skladu sa odredbama posebnog propisa.
- Podatke u vezi s označavanjem prozora odnosno vrata propisane Tehničkim propisom za prozore i vrata
- Druge podatke značajne za rukovanje, prijevoz, pretovar, skladištenje, ugradnju, uporabu i održavanje prozora i vrata, te podatke za njihov utjecaj na bitna svojstva i trajnost građevine. Kod rekonstrukcije odnosno adaptacije građevine, novougrađeni prozori/vrata smiju imati jednaka ili povoljnija svojstva od postojećih ugrađenih prozora/vrata odgovarajućeg položaja i namjene u građevini, a dokazivanje uporabljivosti tih prozora odnosno vrata provodi se odgovarajućom primjenom norma na koje upućuje Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06).

Materijali

Materijali koji se ugrađuju moraju biti novi - neupotrebljavani u skladu s hrvatskim normama i propisima. Materijali za koje ne postoje hrvatske norme moraju biti atestirani od strane ovlaštene institucije u Hrvatskoj, da odgovaraju predviđenoj namjeni.

Kao osnovni materijali za izvođenje prozora upotrijebiti Al profile s koeficijentom prolaza topline cijelog otvora s okvirom najviše $U=1,5W/m^2K$ s odgovarajućim okovom, dimenzioniranih prema shemi i dogovoru sa proizvođačem, u boji po izboru projektanta. Profili trebaju biti ugradbene širine minimalno 70 mm sa koestrudiranim brtvama i čeličnim ojačanjem. Ostakljenje treba biti dvostruko izolirajuće staklo s unutarnjim staklom niske emisije (Low-E obloge) kao 6mm+16mm (punjeno argonom 90%+ 6mm low-e (ili drugi uz uvjet da se zadovolji propisani koeficijent toplinske provodljivosti što se dokazuje izvješćem o ispitivanju od strane ovlaštenog laboratorija).

Ostakljenje

Ostakljenje treba biti dvostruko i trostruko izolirajuće staklo s unutarnjim staklom niske emisije (Low-E obloge). Izvođač staklarskih radova mora imati sistem osiguravanja kvalitete. Za područje izolacijskog stakla potrebno je imati ugovor i vanjsku kontrolu nezavisne institucije te sistem unutrašnje kontrole. Proizvod mora biti dokazan prema standardu DIN 1286-1, -2.

Za područje sigurnosnog-kaljenog stakla ESG potrebno je imati sistem unutrašnje kontrole. Proizvod mora biti dokazan prema standardu EN 12150-1.

Za područje sigurnosnog-kaljenog stakla ESG sa HST potrebno je raditi prema standardu DIN 18516-4 i dokazati dokumentacijom.

Za područje djelomično-kaljenog stakla TVG potrebno je imati sistem unutrašnje kontrole. Proizvod mora biti dokazan prema standardu EN 1863-1.

Za područje sigurnosnog-lijepljenog stakla VSG potrebno je imati sistem unutrašnje kontrole. Proizvod mora biti dokazan prema standardu EN 12543-3, -4, -5, -6.

Staklo od kojeg se proizvode izolacijsko staklo, ESG, ESG + HST, TVG i VSG mora odgovarati standardima EN 572-1, -2, nanosi za toplotnu i sunčanu zaštitu standardu EN 1096-1 i -2. Izrada staklenih elemenata strukturalne fasade mora odgovarati zahtjevima standarda EN 13022

Vizualna kvaliteta ocjenjuje se prema Smjernici za građevinska stakla – Hadamar. Tehničke karakteristike

Izvođač je u obvezi izraditi statički i toplinski proračun stakla. Proračun treba izraditi ili ovlaštenu inženjer, ili treba biti izrađen certificiranim software-om.

Statički proračun sastoji se od:

Proračun sigurnosti stakla protiv loma pri projektnom pritisku vjetra, dokaz progiba za svaki tip i veličinu stakla.

Građevina:	REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR	Put Vrila 26 Omiš 21310	TD: ZOP: Leć

Opterećenje prema DIN 1055 ili Eurocode. Savijanje stakla max. 1/100 statičke širine i max. 15 mm kod 4-stranog linijskog podupiranja i 1/200 kod 2-stranog linijskog podupiranja. Izračun je potrebno izraditi za glavnu i rubnu zonu. Dodatno horizontalno linijsko opterećenje 1,0 kN/m' računati na visini parapeta, koje djeluje prema vani. Vertikalna opterećenja prema DIN 1055 ili Eurocode, max. dozvoljeni progibi prema TRLV. Proračun silikona i kompatibilnost odnosno pravilni odabir potvrditi izjavom ili certifikatom proizvođača silikona.

Za svako staklo pripremiti toplinski proračun certificiranim software-om ili dokazati proračunom nezavisne institucije, (prema EN 673). Sva stakla na objektu moraju biti određena prema zahtjevima smjernica TRAV i TRLV.

Izvođenje

Prije početka radova izvođač je dužan provjeriti sve građevinske elemente na koje ili u koje se ugrađuju elementi aluminijskih radova, i kontrolirati sve mjere na licu mjesta.

Obavezna je dostava izvješća o ispitivanju za prozore prije ugradnje! (u skladu s Tehničkim propisom za prozore i vrata NN 69/06).

Rad uključuje i ugradnju elemenata, prema detaljima proizvođača, tj. izradu slijepih okvira i sidrenje u armirano betonski zid ili zid od opeke. Prilikom postave potrebno je u konstrukciji učvršćenja eliminirati sve toplinske mostove i galvanske spojeve, te izvesti potrebne dilatacije zbog temperaturnih rastezanja materijala zbog veličine stavki.

Na površinama koje čine cjelinu mora se upotrebljavati isti materijal, jednake kvalitete i iste boje.

Prije početka izvođenja radova izvođač mora pregledati i ispitati podobnost podloge, ispravnost rubova za ugradnju.

S podloge treba prije ugradnje ukloniti sve nečistoće i otpatke.

Sve pozicije vanjske stolarije izvesti prema shemama koje su sastavni dio troškovnika. Stavke i sheme se nadopunjuju, te ih

Na površinama koje čine cjelinu mora se upotrebljavati isti materijal, jednake kvalitete i iste boje.

Prije početka izvođenja radova izvođač mora pregledati i ispitati podobnost podloge, ispravnost rubova za ugradnju.

S podloge treba prije ugradnje ukloniti sve nečistoće i otpatke.

Ukoliko se stolarija na objekt ugrađuje prije žbukanja objekta, izvođač se obvezuje da će ugrožene dijelove zaštititi od prskanja žbukom (vapnom, cementom) samoljepljivim trakama ili na drugi način.

Ponuditelj je obavezan cijenom obuhvatiti izradu sve potrebne dokumentacije za izvođenje (tehnoški projekt, radionička dokumentacija, detalje ugradnje i ostalo), te osigurati svu dokumentaciju za dokaz kvalitete izvedenih radova i ugrađenih materijala za sve pozicije aluminijskih radova. Za sve stijene pročelja kao i za unutarnje aluminijske stijene ponuditelj treba na temelju ponuđenih elemenata dati dokaz stabilnosti u pogledu krutosti stijena i pričvršćenja na zidove i ateste o otpornosti na udar vjetrova za sve stavke „velikih“ dimenzija sigurnosti i stabilnosti (stijene i stakla). Obveza Izvoditelja je pribaviti suglasnost projektanta konstrukcije za svu navedenu tehničku dokumentaciju.

- Za stavke gdje je nužno ugraditi sigurnosno staklo Ponuditelj je obavezan sagledati isto te dopuniti opis stavke ako to u njoj nije predviđeno.
 - Ako postoje neusklađenosti između projektnih rješenja i opisa troškovnika u odnosu na parametre iz elaborata fizike zgrade, mjerodavan je elaborat. Stoga je kod nudenja alu- bravarskih radova ponuditelj dužan voditi računa da ponuđene sheme u svemu zadovoljavaju i fizikalna svojstva iz Elaborata fizike zgrade (toplina, zvuk). Ovo se dakako odnosi na unutarnje i vanjske stijene i ostakljenja.
 - Svi ponuđeni materijali trebaju udovoljavati važećim normama što Izvoditelj dokazuje valjanim atestima kako je to niže navedeno.
 - Protupožarna vrata i stijene trebaju biti izvedena u svemu da zadovolje uvjete protupožarne zaštite prema Projektu zaštite od požara, a za njih Izvoditelj treba ishoditi ateste ovlaštene institucije.
 - Sva stakla na protupožarnim staklima također moraju biti vatrootporna prema požarnom elaboratu.
 - Kod spoja aluminija ili PVC-a sa čelikom (veza PVC ili al-profil i slijepi štok te posebno detalji okova) riješiti detalj na način da se spriječi izjedanje materijala uslijed galvanske struje.
 - Za sidrenje se ne dozvoljava uobičajeni sistem bušenja i nasilno utiskivanje betonskog željeza u rupu, već ugradnje tipskih normiranih i atestiranih uložaka.
 - Završna tvornička boja na aluminijskoj bravariji mora biti izvedena stručno, bez vidljivih tragova ili oštećenja, ujednačenog tona prema RAL karti. Sve naknadne dopune i ispravke neće biti dopuštene.
 - Izvoditelj je dužan ugraditi originalni okov za primijenjene aluminijske profile, a za sve eventualne prilagodbe prethodno ishoditi suglasnost projektanta i nadzornog inženjera.
 - Prije početka rada Izvoditelj je dužan kontrolirati sve mjere na samom gradilištu za svaki pojedini element.
 - Od Izvoditelja će se tražiti izrada ogledne stavke alu-bravarije.
 - Kod protupožarnih stavki nisu dozvoljene nikakve inačice ili kombinirana rješenja već isključivo atestirana alu-bravarija ovlaštenog
 - U cijeni alu-bravarskih radova kalkulariti i troškove ispitivanja zrakotijesnosti i zaštite od buke.
- Jedinica mjere i jedinična cijena

Građevina:	REINFORCE d.o.o. Put Vrila 26 Omiš 21310	oznaka projekta:
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR		TD: ZOP: Leć

Obračun se vrši jedinicom mjere koja je određena stavkom.

Jediničnom cijenom je obuhvaćena dobava i ugradnja materijala, provjera dimenzija na licu mjesta, prijevoz, skladištenje i manipulacija na gradilištu, rad na izradi i ugradnji, alati i potrebna energija za izvođenje radova, kao i propisana kontrola kvalitete. Isto tako jedinična cijena obuhvaća uklanjanje nedostataka i čišćenje otpadaka nastalih pri izvođenju aluminarskih radova.

Jediničnom cijenom je obuhvaćeno:

- Zastakljenje IZO staklom s jednim staklom niske emisije (Low-E obloge), $U = 1.3-1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- svi prozori moraju biti izrađeni sa okovima, a stavka obuhvaća pripadajući okov, standardne kvalitete, po izboru projektanta i specijalni okov za pojedine stavke prema opisu
- posebnu pažnju posvetiti brtvljenju sa zidovima
- brtvi se sa metalno plastičnim kitovima, odnosno EPDM materijalima
- u cijeni je i sav uzidni i spojni materijal, okov, cilindar, brave, ručke rukohvata, kao i svi radovi oko nabave, transporta i ugradnje istog
- svi vijci i spojna sredstva se izvode od nehrđajućeg čelika, aluminija i sl. u antikorozivnoj izvedbi
- ispune se izvode od aluminijskih sendviča sastavljenih od termoizolacijskog materijala obostrano kaširanog aluminijskim limom. Ispune se u osnovnu konstrukciju učvršćuju na isti način kao i ostakljenje.
- U stavku uračunati eventualne unutarnje klupčice i sve potrebne okapne limove i slično.
- U cijenu uračunati i podštok širine kao širina profila radi prilagodbe prozora postavljanju toplinske izolacije na špale kao i dobavu i montažu mehanizma s metalnim daljinskim ručkama za otvaranje dva gornja dijela. Kvaliteta, vrsta i oblik materijala određuje se na osnovi namjene konstrukcije.

Norme

- HRN EN 14351-1:2006 Prozori i vrata – norma za proizvod, izvedbene značajke – 1. dio: Prozori i vanjska pješačka vrata bez otpornosti na požar i/ili propuštanje dima (EN 14351-1:2006) - HRN EN 1192:2001 Vrata – Razredba zahtjeva čvrstoće (EN 1192:1999)
 - HRN EN 1529:2001 Vratna krila – Visina, širina, debljina i pravokutnost – Razredba dopuštenih odstupanja (EN 1529:1999)
 - HRN EN 1530:2001 Vratna krila – Opća i lokalna ravnost – Razredba dopuštenih odstupanja (EN 1530:1999)
 - HRN EN 12207:2001 Prozori i vrata – Propusnost zraka – Razredba (EN 12207:1999)
 - HRN EN 12208:2001 Prozori i vrata – Vodonepropusnost – Razredba (EN 12208:1999)
 - HRN EN 12210:2001 Prozori i vrata – Otpornost na opterećenje vjetrom – Razredba (EN 12210:1999)
 - HRN EN 12210/AC:2005 Prozori i vrata – Otpornost na opterećenje vjetrom – Razredba (EN 12210:1999/AC:2002)
 - HRN EN 12217:2005 Vrata – Sile otvaranja i zatvaranja – Zahtjevi i razredba (EN 12217:2003)
 - HRN EN 12219:2001 Vrata – Klimatski utjecaji – Zahtjevi i razredba (EN 12219:1999)
 - HRN EN 13115:2001 Prozori – Razredba mehaničkih svojstava – Vertikalno opterećenje, torzija i sile otvaranja i zatvaranja (EN 13115:2001)
 - HRN EN 179:2001 Građevni okovi – Dijelovi izlaza za nuždu s kvakom ili pritisnom pločom - Zahtjevi i metode ispitivanja (EN 179:1997+A1:2001)
 - HRN EN 179/A1/AC:2003 Građevni okovi – Dijelovi izlaza za nuždu s kvakom ili pritisnom pločom – Zahtjevi i metode ispitivanja (EN 179:1997/A1:2001/AC:2002)
 - HRN EN 1125:2003 Građevni okovi – Dijelovi izlaza za nuždu s pritisnom šipkom – Zahtjevi i ispitne metode (EN 1125:1997+A1:2001)
 - HRN EN 1125/A1/AC:2005 Građevni okovi – Naprave izlaza za nuždu s pritisnom horizontalnom šipkom – Zahtjevi i ispitne metode (EN 1125:1997/A1:2001/AC:2002)
 - HRN EN ISO 10077-1:2002 Toplinske značajke prozora, vrata i zaslona – Proračun koeficijenta prolaska topline – 1. dio: Pojednostavljena metoda (ISO 10077-1:2000; EN ISO 10077-1:2000)
 - HRN EN ISO 10077-2:2004 Toplinske značajke prozora, vrata i zaslona – Proračun koeficijenta prolaska topline – 2. dio: Numerička metoda za okvire (ISO 10077- 2:2003; EN ISO 10077-2:2003)
- Norme za određivanje djelovanja vjetra
- HRN ENV 1991-2-4 Eurokod 1: Osnove projektiranja i djelovanja na konstrukcije – 2-4– dio: Djelovanja na konstrukcije – Opterećenje vjetrom (ENV 1991-2-3:1995)

KAMENOREZAČKI RADOVI

Građevina:	REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR	Put Vrila 26 Omiš 21310	TD: ZOP: Leć

Opis

Ovim radovima obuhvaćeni su svi radovi na izradi i postavi raznih vrsta kamenih elemenata u funkciji završne obrade objekta.

Sve kamenorezačke radove izvesti stručno i solidno, prema detaljnim nacrtima, opisu troškovnika i uputama projektanta. ukoliko nastane razlika između troškovnika i detalja mjerodavan je detalj te zato dobavljač mora prije davanja ponude tražiti detaljne nacрте.

Materijal

Kamen mora biti zdrav, sitnozrnat, bez grešaka i jednolične strukture, oblikovan prema detaljima i opisu pojedinih stavki I odgovarati HRN B.B3.200, a radove treba izvoditi kvalificirano osoblje za rad u kamenu. Izvođač radova obavezan je za projektom traženi kamen priložiti atest o kvaliteti za: otpornost na pritisak, savijanje, habanje, postojanosti mase, upijanje vode i sl., a suglasnost na izbor kamena daje projektant.

Nestručno obrađeni, oštećeni ili napukli dijelovi ploča ili kamenih elemenata se neće smjeti ugrađivati. Sve vidljive površine će biti štokovane, fino brušene ili polirane, već prema uvjetu stavke u troškovniku, i ravne, bez tragova pilanja, brazda ili bilo kakvog oštećenja. Mort za postavu kamena treba biti cementni 1:3, prema HRN U.M2.010, a spravlja se neposredno prije ugradnje. Cement za mort prema HRN B.Č1.011 portland cement. Kameni agregat za mort prema HRN B.B8.030, B.B8.040. Voda prema HRN H.Z0.003. Upotrijebit će se bijeli cement za fugiranje.

Izvođenje

Svaka će se podloga prije oblaganja kamenim pločama očistiti od prašine, nečistoća ili eventualnih masnoća, te poprskati cementnim mlijekom. Po potrebi ovlažiti vodom. Odmah nakon završenog oblaganja oprati mort s lica ploča prije stvrdnjavanja. Radi zaštite izvedenih podova treba spriječiti svaki promet obloženim površinama 3 dana nakon ugradnje. Spojne reške pojedinih elemenata, kamenih obloga moraju biti minimalne širine, dobivene pravilnim "štosanjem" (ohrapljenjem površine), a ispunjavaju se bijelim cementnim mortom.

Oblaganja u objektu:

Oblaganje stuba u objektima izvodi se fino brušenim i poliranim kamenim pločama prve klase debljine 3 cm.

Ploče se postavljaju u smjeru prema izboru projektanta tako da se vlažni cementni mort u omjeru 1:3 razastre i izravna u debljini sloja 2,5-3 cm, polije cementnim mlijekom i na njega polažu ploče, te zbijanjem gumenim čekićem i kontrolom libelom dovedu u traženi položaj. Sljubnice se ispune cementnim mlijekom od bijelog cementa, a površine očiste drvenom piljevinom.

Gazišta se izvode od jednog komada kamena u debljini do 5 cm. Na gazištima stuba mora biti ohrapvljena protuklizna traka širine 5 cm.

Oblaganja izvan objekta:

Obloga gazišta se izvode štokanim kamenom debljine do 4 cm, a sokl stuba brušenim kamenom debljine 1 cm. Soklena ploča se postavlja u gušći cementni mort 1:3, te laganim udaranjem gumenim čekićem dovede u točni i vertikalni položaj, a zatim zalijeva rijetkim cementnim mortom da ispuni sve šupljine. Sljubnice se obrađuju mlijekom od bijelog cementa i očiste drvenom piljevinom. Kamene klupčice prozora, pragovi na ulaznim vratima i poklopnice Izvodi se fino brušenim i poliranim kamenim pločama prve klase debljine 3 i 5 cm.

U promjenama smjerova spajanje se neće izvoditi pod kutom (45°), već će se na ta mjesta ugraditi cijele ploče. Širine prema mjerama u projektu, a dužina slobodna. Radi kompenziranja temperaturnog rada kamene poklopnice na istacima zidova moraju biti širine 1 mm, zalivene cementnim mlijekom.

ASFALTERSKI RADovi

OPĆI UVJETI

Građevina:	REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR	Put Vrila 26 Omiš 21310	TD: ZOP: Leć

Izvođač radova je dužan obavljati (osigurati) tekuću kontrolu bitumeniziranog nosivog sloja (BNS 16) i habajućeg sloja (HS-SMA 11E) i to kroz kontrolu komponentnih materijala asfaltne mješavine, kao i kontrolu proizvedene asfaltne mješavine te izvedenog asfaltnog sloja. Kontrolno ispitivanje komponentnih materijala asfaltne mješavine treba izvesti u svemu prema Tehničkim uvjetima kako slijedi:

- a) bitumen :
 - točka razmekšanja
 - penetracija
 - duktilnost
- b) kameno brašno :
 - granulometrijski sastav
 - udio vlage
 - indeks plastičnosti
- c) drobljeni pijesak :
 - granulometrijski sastav
 - modul zrnatosti
 - čistoća
- d) kamena sitnež :
 - granulometrijski sastav
 - čistoća
 - udio drobljenih zrna
 - upijanje vode
 - otpornost prema drobljenju i habanju

Ispitivanje asfaltne mješavine i izvedenog asfaltnog sloja mora biti provedeno u svemu prema Tehničkim uvjetima. Debljina, poprečni pad, položaj te ravnost izvedenog asfaltnog sloja moraju u svemu odgovarati mjerama iz projekta ili zahtjevu nadzornog inženjera. Ako radovi nisu kvalitetni nadzorni organ može obustaviti radove i zahtijevati da se nedostaci poprave na trošak izvođača.

Građevina:		REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:	
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR			TD:	
		Put Vrila 26 Omiš 21310	ZOP: Leć	

1. *PRIPREMNI RADOVI*

R.b.	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena	Iznos
1.	PRIPREMNI RADOVI				
1.	Čišćenje prostora od zatečenog glomaznog otpada, otpadaka te fino pometanje Očišćeni materijal se utovara na vozilo i odvozi na trajnu gradsku deponiju.				
-	Obračun po kubičnom metru [m3]	m3	8,00		
2.	Postavljanje skele i demontaža staklenog nadvoja. U cijenu uračunati svi potrebni radovi na uklanjanju staklenog nadvoja. Odvoz uračunat u stavci 1.1.				
-	Obračun po komadu	kom	1,00		
3.	Demontaža fiksne stijenke otvora ispod skalina. U cijenu uračunati svi potrebni radovi na stijenke. Odvoz uračunat u stavci 1.1.				
-	Obračun po komadu	kom	1,00		
4.	Strojno rušenje / zapilavanje nadvoja za ulaz u arhivu - dužine do 120 cm / h visine do 20 cm. . U cijenu uračunati svi potrebni radovi na uklanjanju dijela zida, s postavljanjem podupirača do izrade novog nadvoja. Odvoz uračunat u stavci 1.1.				
-	Obračun po komadu	kom	1,00		
5.	Izmještanje instalacija PTT u zajednički prolaz - stepenište. U cijenu uračunata demontaža postojećeg ormara, izrada proboja i montaža novog zidnog ormara veličine do 24 modula. Udaljenost izmještanja do 5 metara sukladno dogovoru s javnopravnim tijelima. U cijenu uračunat sav potreban rad i materijal.				
-	Obračun po komadu	kom	1,00		
6.	Demontaža postojećih razvoda elektroinstalacija i telefona. U cijenu uračunat kompletan rad i materijal, odvoz u stavci 1.1..				
-	Obračun po kompletu	komplet	1,00		
7.	Strojno rušenje AB rampe na ulaznim vratima. U cijenu uračunati svi potrebni radovi na uklanjanju rampe. Odvoz uračunat u stavci 1.1..				
-	Obračun po komadu	kom	1,00		
8.	Demontaža stijenke/vrata otvora prostora FINE. U cijenu uračunati svi potrebni radovi na vratima. Odvoz uračunat u stavci 1.1.				
-	Obračun po komadu	kom	1,00		

Građevina:	REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR	Put Vrila 26 Omiš 21310	TD: ZOP: Leć

1. *PRIPREMNI RADOVI*

R.b.	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena	Iznos
9.	Zaštita PVC folijama, rebrastim kartonom stijenke, ostale opreme i okoliša za vrijeme radova.				
	- Obračun po komadu	kom	1,00		
1.	PRIPREMNI RADOVI				UKUPNO:

Građevina:		REINFORCE d.o.o.		oznaka projekta:	
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR		Put Vrila 26 Omiš 21310		TD:	
2. ZEMLJANI RADOVI				ZOP: Leć	
R.b.	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena	Iznos

2. ZEMLJANI RADOVI

1. Nabava, doprema kamenog materijala oko kanalizacijske cijevi.

U jediničnu cijenu uključena dobava, utovar, dovoz, zasipanje, razastiranje i planiranje materijala, te lagano nabijanje bez oštećivanja cijevi (nabijanje vodenim mlazom).

- | | | |
|--|----------------|------|
| a) Obračun po m ³ ugrađenog materijala u zbijenom stanju. | m ³ | 1,00 |
|--|----------------|------|

2. ZEMLJANI RADOVI	UKUPNO:				
---------------------------	----------------	--	--	--	--

Građevina:		REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:	
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR			TD:	
		Put Vrila 26 Omiš 21310	ZOP: Leć	

3. **BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI**

R.b.	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena	Iznos
------	-------------	------------	----------	-------------	-------

3. **BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI**

1. Betoniranje armirano betonskih nadvoja otvora pravokutnog presjeka, u potrebnoj drvenoj glatkoj oplati sa podupiranjem do visine 3 m.

Ugradba betona ručno.

- Obračun po kubnom metru [m³] gotovog nadvoja.

- razreda tlačne čvrstoće C25/30, klase izloženosti XC1, u zidu deblj. 25 cm

- | | | |
|--------------|----------------|------|
| a) prizemlje | m ³ | 0,20 |
|--------------|----------------|------|

2. Dobava, ugradba i njega betona oznake C 30/37 u armiranobetonske ravne podne ploče debljine prema projektu.

Ploče moraju biti očišćene od svih ostataka betona, oplata i veznih sredstava oplata, bez neravnina, podgled pripremljen za gletanje i bojanje, gornja površina horizontalna, obrađena "pod fratur", točnosti do +/- 2 mm. Eventualno veće ugrađene količine u odnosu na projektirane uključene su u jediničnu cijenu i neće se platiti.

- Obračun po kubnom metru [m³] ugrađenog betona.

- | | | |
|--------------------------------------|----------------|------|
| a) Ploče debljine 15cm - podna ploča | m ³ | 0,30 |
|--------------------------------------|----------------|------|

3. Dobava, oblikovanje prema armaturnom planu i ugradba betonskog čelika srednje složenosti.

- Obračun po kilogramu [kg] ugrađenog čelika. (procjena od 80-90 kg/m3 betona)

- | | | |
|-------------|----|-------|
| a) RA B500B | kg | 40,00 |
| b) MA B500B | kg | 40,00 |

3.	BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI	UKUPNO:		
-----------	---	----------------	--	--

Građevina:		REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:	
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR			TD:	
4. ZIDARSKI RADOVI, ESTRIH I BETONSKE PODLOGE		Put Vrila 26 Omiš 21310		ZOP: Leć

R.b.	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena	Iznos
------	-------------	------------	----------	-------------	-------

4. ZIDARSKI RADOVI, ESTRIH I BETONSKE PODLOGE

1. Izrada cementne krute plivajuće podne konstrukcije - estrih na mjestima predviđenim projektom.

Stavka uključuje:

- izradu cementne krute plivajuće podne konstrukcije - estrih, MB-25, armirane polipropilenskim vlaknima
- njegu cementne krute plivajuće podne konstrukcije - estrih
- uklanjanje svih nečistoća nastalih predmetnim radovima, sve spremno za postavu završne podne obloge - keramika ili parket

- Obračun po kvadratnom metru [m²] izvedenog estriha.

a) Estrih debljine 5,00 - 10,00cm - prizemlje m² 44,00

2. Nabava materijala i žbukanje produžnim cementno vapnenim mortom zidova - ručno žbukanje.

Prilikom žbukanja treba se pridržavati preporuka proizvođača odabrane žbuke. Stavkom je obuhvaćen sav rad, materijal, eventualna impregnacija i skele.

- Obračun po kvadratnom metru [m²] ožbukanog zida.

a) prizemlje m² 39,75

3. Nabava materijala i žbukanje špala otvora produžnim cementno vapnenim mortom zidova - ručno žbukanje.

Prilikom žbukanja treba se pridržavati preporuka proizvođača odabrane žbuke. Stavkom je obuhvaćen sav rad, materijal, eventualna impregnacija i skele.

- Obračun po dužnom metru [m] ožbukane špale

a) prizemlje m' 13,00

4. Izravnavanje - dobetoniranje parapeta sa mikrobetonom (cementnim mortom) na potrebnu visinu radi ugradbe klupčica.

- Obračun po dužnom metru [m] dobetoniranog parapeta.

a) u zidu širine 35 cm - parapeti niša m' 2,00

5. Zidarska pripomoć pri izvedbi instalacije jake i slabe struje.

Stavka obuhvaća: Potrebno štemanje i zidarsku obradu proboja raznih presjeka, probijanje otvora, štemanja niša za elektro ormare i zidarsku obradu nakon ugradbe istih.

- Obračun paušalno [pauš]. pauš. 1,00

Građevina:		REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:	
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR			TD:	
		Put Vrila 26 Omiš 21310	ZOP: Leć	

4. ZIDARSKI RADOVI, ESTRIH I BETONSKE PODLOGE

R.b.	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena	Iznos
6	Zidarska pripomoć pri izvedbi strojarskih instalacija (grijanje, vodovod, ventilacija i sl.). Stavka obuhvaća: Potrebno štemanje i zidarsku obradu proboja raznih presjeka, probijanje otvora i zidarsku obradu nakon ugradbe instalacija.				
-	Obračun paušalno [pauš] .	pauš.	1,00		
7	Zidarska pripomoć pri ugradbi stolarskih izrađevina (vrata i prozori). Stavka obuhvaća: Eventualna štemanja - proširenja otvora ili dovođenje šireg otvora na odgovarajuću mjeru uključivo sa zidarskom obradom špala.				
-	Obračun po komadu [kom] ugrađene stolarije.	kom	2,00		
8.	Završno čišćenje objekta sa potrebnim sredstvima za čišćenje. Stavka obuhvaća: Čišćenje podova, staklenih površina, vrata, prozora, sanitarija i sl. Objekt je potrebno očistiti tako da je potpuno čist za tehnički pregled i predaju investitoru.				
-	Obračun po kvadratnom metru [m ²] površine objekta	m ²	44,00		
9.	Zidanje u nosivom zidu ytong d=20cm, na mjestu predviđenom projektom. Spojevi s konstruktivnim zidovima trebaju biti izvedeni zidarskim preklapom ili elastičnim sidrom u svakom redu. Obračun po m ² izvedenog zida.				
-	Obračun po kvadratnom metru [m ²] površine zida	m ²	1,60		
4.	ZIDARSKI RADOVI, ESTRIH I BETONSKE PODLOGE		UKUPNO:		

Građevina:		REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:		
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR			TD:		
5. HIDRO I TERMOIZOLACIJSKI RADOVI		Put Vrila 26 Omiš 21310		ZOP: Leć	
R.b.	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena	Iznos

5. HIDRO I TERMOIZOLACIJSKI RADOVI

1. Izolacija ploče na tlu fleksibilnom elastomernom polimerbitumenskom HI trakom u dva sloja (2x0,4) za zavarivanje s uloškom od staklene tkanine na hladnom bitumenskom prednamazu (kao: "Bituseal T-240 PF").
 Detaljno očistiti površinu betonske podloge i otprašiti je. Dobava i ugradba: bitumenske trake sa staklenim voalom u dva sloja sa minimalnim preklopima 15 cm odnosno po preporukama proizvođača odabrane trake. Spojevi reda i drugog sloja moraju biti izmaknuti najmanje 1 m.
 U cijenu uključena nabava materijala, opreme i sav rad oko detalja na rubnim djelovima površina. Izolirana površina je podloga za završne slojeve po projektu.
 - Obračun po kvadratnom metru [m²] izolirane plohe.
 - a) podovi u prizemlju m² 44,00

2. Hidroizolacija polimercementnom hidroizolacijom s dodatkom aquascus pletiva na mjestima predviđenim projektom (kao: "Sikalastic 1K").
 Očistiti površinu podloge, otprašiti i odstraniti eventualnu masnoću te nanijeti polimercementni premaz (kao: "Plastivo 180"), potrošnja najmanje 4 kg/m², u tri naliča. Podloga mora biti suha. Osobitu pažnju posvetiti nanošenju premaza i rješenju detalja oko eventualnih prodora, slivnika, pragova, spoj s vanjskom stolarijom i dilatacijske reške koji detalji moraju biti riješeni sukladno uzancama struke sa svim nužnim ojačanjima. Spoj izolirane plohe i zida mora nakon nanošenja izolacije ostati pod kutem od 90°. Izvoditelj ne smije početi radove bez zapisnički primljene podloge. Izolaciju podignuti i na horizontalnu plohu praga - "krunu" te uz "špale" otvora u visini 20 cm. Izradu izolacije uključiti u radovima pročelja.
 U cijenu uključena dobava i ugradba aquascus pletiva koje se ugrađuje u prvi sloj premaza. Drugim i trećim slojem premaza pletivo se prekriva u potpunosti.
 - Obračun po kvadratnom metru [m²] izolirane plohe.
 - a) spoj ulazne stijenke i AB ploče m² 4,00
 - b) izolacija podova kupaonica i arhive m² 9,50
 - b) izolacija zidova konstrukcije m² 15,00

3. Nabava, doprema i ugradnja sloja PE folije koji dolazi u slojeve
 Na mjestima predviđenim projektom ugrađuje se sloj PE folije kao podloga plivajućem estrihu.
 - Obračun po kvadratnom metru [m²] ugrađene PE folije.
 - a) prizemlje m² 44,00

Građevina:	REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR		TD: ZOP: Leć
		Put Vrila 26 Omiš 21310

5. *HIDRO I TERMOIZOLACIJSKI RADOVI*

R.b.	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena	Iznos
------	-------------	------------	----------	-------------	-------

4. Nabava materijala, doprema i ugradnja toplinska izolacije pločama XPS-a debljine 2cm.
 Detaljno očistiti površinu podloge i otprašiti je. Dobava i ugradba ploča XPS-a debljine 2cm koji služi na mjestima predviđenim projektom. Ploče se ugrađuju po preporukama proizvođača izolacije.

U cijenu uključen sav potreban rad, materijal, kao i doprema i raspoređivanje materijala.

- Obračun po kvadratnom metru [m²] izolirane plohe

a) XPS debljine 2cm - prizemlje	m ²		44,00	
---------------------------------	----------------	--	-------	--

5.	HIDRO I TERMOIZOLACIJSKI RADOVI	UKUPNO:
-----------	--	----------------

Građevina:		REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:	
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR			TD:	
		Put Vrila 26 Omiš 21310	ZOP: Leć	

6. *KERAMIČARSKI RADOVI*

R.b.	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena	Iznos
------	-------------	------------	----------	-------------	-------

6. KERAMIČARSKI RADOVI

1. Nabava, doprema i ugradnja podnih gres pločica u građevinsko ljepilo. Pločice po odabiru investitora.

Stavkom je obuhvaćena nabava i do gradilišta doprema pločica, ljepila (obavezno fleksibilno za vanjske prostore, balkone, loggie, ...), visokokvalitetne mase za fugiranje, križića, aluminijskih kutnih letvica i impregnacija, nabava, cjelokupna gradilišna manipulacija, ugradba i detaljno čišćenje prostora u kojem radi, prije početka rada i nakon završetka rada.

- Obračun po kvadratnom metru [m²] ugrađenih gres podnih pločica

a) prizemlje - postavljanje	m ²	42,00
b) prizemlje - nabava podnih pločica	m ²	50,00
- Obračun po postavljenom metru [m ²] sokla	m	39,50

2. Nabava, doprema i ugradnja zidnih keramičkih pločica u građevinsko ljepilo. Pločice po odabiru investitora. Zidne plohe koje se oblažu zidnim pločicama oblažu se do plafona. Stavkom je obuhvaćena nabava i do gradilišta doprema pločica, ljepila (obavezno fleksibilno za vanjske prostore, balkone, loggie, ...), visokokvalitetne mase za fugiranje, križića, aluminijskih kutnih letvica i impregnacija (posebnu za ab plohe, a posebnu za gips-kartonske plohe), cjelokupna gradilišna manipulacija (i gres pločica!!!), ugradba i detaljno čišćenje prostora u kojem radi, prije početka rada i nakon završetka rada.

- Obračun po kvadratnom metru [m²] ugrađenih zidnih pločica

a) u wc - prizemlje	m ²	16,50
b) iza kuhinjskih elemenata	m ²	0,75
c) prizemlje - nabava zidnih pločica	m ²	20,00

6. KERAMIČARSKI RADOVI

UKUPNO:

Građevina:		#REF!	oznaka projekta:	
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR			TD:	ZOP: Leć
7. GIPSKARTONSKI RADOVI		#REF!		

R.b.	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena	Iznos
------	-------------	------------	----------	-------------	-------

7. GIPSKARTONSKI RADOVI

1. Izrada spuštenog stropa s gips kartonskim pločama (kao sustav "Knauf").
Stavka uključuje izradu stropa u svemu po uputama proizvođača ploča, uključivo štukature a sve prema projektu interijera. Spojevi ploča kitaju se sa gipsanim ispunjačem (kao "Uniflot") i bandažiraju bandažnom papirnatom trakom.
 - Obračun po kvadratnom metru [m²] izvedene obloge.
 - s pocinčanom metalnom potkonstrukcijom, GK ploče 1 x debljine 12,5mm + kamena vuna 5cm + parna brana. - spuštanje stropa do 50 cm

a) prizemlje m2 44,00

2. Izrada obložnih zidova debljine 7 cm.
Zid je potrebno izvesti presjeka:
 - dvije gips-kartonske ploče d=12,5 mm, - GKI ploče
 - metalna potkonstrukcija iz originalnih "C" profila na osnom međurazmaku 62,50 cm, d=5 cm,
 - mineralna vuna 50 kg/m³, d=4,5 cm, ukupne debljine obloge zida dmin=7 cm. + parna brana
 - Obračun po kvadratnom metru [m²] izvedene obloge.

a) prizemlje m² 121,31

3. Izrada zidova debljine 12,50 cm.
Zid je potrebno izvesti presjeka:
 - dvije v gips-kartonske ploče d=12,5 mm,
 - metalna potkonstrukcija iz originalnih "C" profila na osnom međurazmaku 62,50 cm, d=7,50 cm,
 - mineralna vuna 50 kg/m³, d=5 cm,- dvije v gips-kartonske ploče d=12,5 mm - GKI - impregirane, ukupne debljine obloge zida d=12,50 cm.Spojevi ploča kitaju se sa gipsanim ispunjačem (kao "Uniflot") i bandažiraju bandažnom papirnatom trakom.
 - Obračun po kvadratnom metru [m²] izrađenog zida.

a) prizemlje m² 15,50

4. Izrada protupožarni zidova debljine 20 cm.

Građevina:	#REF!	oznaka projekta:
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR		TD: ZOP: Leć

7. GIPSKARTONSKI RADOVI

R.b.	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena	Iznos
	Zid je potrebno izvesti presjeka: - dvije v gips-kartonske ploče d=12,5 mm, GKF protupožarna ploča - metalna potkonstrukcija iz originalnih "C" profila na osnom međurazmaku 62,50 cm, d=5,00 cm, dupla konstrukcija - mineralna vuna 50 kg/m ³ , d=5 cm,- dvije v gips-kartonske ploče d=12,5 mm - GKF - protupožarna, ukupne debljine obloge zida d=20,00 cm.Spojevi ploča kitaju se sa gipsanim ispunjačem (kao "Uniflot") i bandažiraju bandažnom papirnatom trakom.				
	- Obračun po kvadratnom metru [m ²] izrađenog zida.				
a)	prizemlje	m ²	2,50		
5.	Dobava i postavljanje kazete za ugradbena vrata. U cijenu uključiti sav rad i materijal. Obračun po komadu ugrađene kazete.	kom	2,00		
6.	Izrada GK kutije za potrebe razvoda instalacija GK kutija obložena 1*1,25cm s metalnom potkonstrukcijom d=5cm - GKI ploče. Razvijena širina GK kutije maksimalno do 60cm. U cijenu uključiti sav rad i materijal. Obračun po m izvedene GK kutije.	m	2,20		
7.	Nabava, doprema i postavljanje OSB ojačanja za ovješene elemente. OSB minimalno 18 mm. U cijenu uključen kompletan rad i materijal. Obračun po komadu izvedenog ojačanja	kom	8,00		
8.	Nabava, doprema i postavljanje revizijskih vratašaca. U cijenu uključen kompletan rad i materijal. Obračun po komadu revizije 60*60 Obračun po komadu revizije 30*30 Obračun po komadu revizije 20*20	kom kom kom	1,00 2,00 3,00		
7.	GIPSKARTONSKI RADOVI		UKUPNO:		

Građevina:		REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:	
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR			TD:	
		Put Vrila 26 Omiš 21310	ZOP: Leć	

8. *RADOVI PROČELJA*

R.b.	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena	Iznos
------	-------------	------------	----------	-------------	-------

8. RADOVI PROČELJA

1. Montaža i demontaža fasadne skele za vrijeme izrade fasade i obloge fasade.
Skela se montira do visine minimalno 1,00 m iznad najviše točke objekta. Stavkom je obuhvaćena montaža, demontaža i najam fasadne skele za vrijeme odvijanja radova na objektu.

- Obračun po kvadratnom metru [m²] postavljene skele. m² 10,00

2. Sitnija zidarska priprema, detaljno čišćenje, impregniranje, gletanje, impregniranje i obrada fasade silikatnom žbukom u tonu po izboru projektanta arhitekture.
U ugovorenu cijenu uključen rad, gradilišna manipulacija cjelokupnim materijalom i sav potreban materijal.

- Obračun po dužnom metru [m'] obrađene plohe.

a) špale m' 11,00
b) čela m' 8,00

8. RADOVI PROČELJA	UKUPNO:			
---------------------------	----------------	--	--	--

Građevina:		REINFORCE d.o.o.		oznaka projekta:	
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR		Put Vrila 26 Omiš 21310		TD:	
9. LIČILAČKI RADOVI				ZOP: Leć	
R.b.	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena	Iznos

9. LIČILAČKI RADOVI

1. Gletanje zidnih ploha i stropova uz prethodno impregniranje visokokvalitetnom impregnacijom debeloslojnim gletom. Gletanje zidova se obavlja nužno od stropne plohe do gornje površine "plivajućeg" poda - "estrih". Zabranjen je početak rada na plohamo koje su onečišćene prašinom ili bilo kojim kemijskim sredstvima ili zidarski nepripremljene za nanošenje glet mase. Stavka se odnosi na sve unutarnje prostorije. Osobitu pažnju obratiti na kvalitetu sredstva za impregnaciju, način njegove

- Obračun po kvadratnom metru [m²] izgletane površine.

a) prizemlje	m ²	6,00
b) špale-prizemlje	m'	11,20

2. Bojanje zidova i stropova izgletanih površina bijelom poludisperzijskom bojom u tri naliča. Bojanje se obavlja nužno od stropne plohe do gornje površine "plivajućeg" poda - "estrih". Stavka se odnosi na sve unutarnje prostorije.

- Obračun po kvadratnom metru [m²] obojane površine.

a) prizemlje	m ²	179,81
--------------	----------------	--------

9. LIČILAČKI RADOVI		UKUPNO:			
----------------------------	--	----------------	--	--	--

Građevina:		REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:	
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR			TD:	
		Put Vrila 26 Omiš 21310	ZOP: Leć	

10. OPREMA

R.b.	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena	Iznos
------	-------------	------------	----------	-------------	-------

10. OPREMA

1. Dobava i montaža blok kuhinje opremljene elementima do pune funkcionalnost, - ugradbeni sudoper, indukcijskim kuhalištem, i hladnjakom (vanjski). Laminatna radna ploča otporna je na vlagu, toplinu i ogrebotine. Elementi kuhinje postavljeni na podesive nosače. Boja kuhinje po izboru naručitelja.

Stavka obuhvaća i sav odgovarajući pričvrtni materijal.

a) kuhinja - komplet	kom	1,00
----------------------	-----	------

10. OPREMA	UKUPNO:
-------------------	----------------

Građevina:	REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR		TD:
	Put Vrila 26 Omiš 21310	ZOP: Leć

11. **KAMENARSKI RADOVI**

R.b.	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena	Iznos
------	-------------	------------	----------	-------------	-------

11. KAMENARSKI RADOVI

1. Dobava i ugradba kamenih klupčica izrađenih od brušenog i poliranog bijelog "bračkog" kamena uzorka po izboru investitora.

Kamena ploča debljine 3 cm postavlja se ljepljenjem sa fleksibilnim ljepilom za kamen na prethodno izravnatu podlogu parapeta (posebno obračunato u zidarskim radovima). S vanjske donje strane klupčice urezan utor kao okapnik. Vanjski gornji vidljivi rub sa radijusom zakrivljenosti $R = 2$ mm. Klupčica se ugrađuje tako da vanjski rub strši najmanje 2,5 cm od lica zida. Točne mjere uzeti na licu mjesta.

- Obračun po dužnom metru [m] ugrađene klupčice.

- a) unutarnja klupčica širine 45 - 55 cm m' 2,10

11.	KAMENARSKI RADOVI	UKUPNO:
------------	--------------------------	----------------

Građevina:		REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:		
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR			TD:	ZOP: Leć	
12. STROJARSKE INSTALACIJE		Put Vrila 26 Omiš 21310			
R.b.	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena	Iznos

14. STROJARSKE INSTALACIJE

1. Nabava, izrada i montaža ventilacijskih kanala s svim elementima - račve, koljena...
Okrugli («spiro») ventilacijski kanali od pocinčanog čeličnog lima – izrada po DIN 24147 (klasa 1,4 po DIN 24194 ili EUROVENT 2,2) uključivo sa fazonskom komadima (lukovi, T-koma.di, prijelazni komadi i redukcije i dr.) dimenzija [mm].
Jediničnom cijenom obuhvatiti ovjes, sav spojni i pričvrtni materijal. Sve izvesti u skladu sa shemama iz izvedbenog projekta te dogovorima i odobrenjima glavnog projektanta. Mjere obavezno provjeriti na objektu.
- Obračun po m ugrađenog ventilacijskog kanala
a) prizemlje m 25,90

2. Nabava, izrada i montaža odsisni ventilator za ugradnju na zid i strop, 100m³/h
Sve izvesti u skladu sa shemama iz izvedbenog projekta, te dogovorima i odobrenjima glavnog projektanta. Mjere obavezno provjeriti na objektu.
- Obračun po komadu [kom] kompletno ugrađenog ventilatora dovedenog do pune funkcionalnosti.
a) stropni ventilator kom 1,00
b) zidni ventilator kom 1,00

3. Nabava, izrada i montaža vanjske jedinice multi split sustava, s radnom tvari R-32, za spajanje do 2 unutarnje jedinice, namjenjena za vanjsku montažu - zaštićena od vremenskih utjecaja, s ugrađenim inverter kompresorom, zrakom hlađenim kondenzatorom i svim potrebnim elementima za zaštitu i kontrolu. Unutarnje jedinice - Uređaj je predviđen za montažu u stropu, opremljen ventilatorom, izmjenjivačem topline s direktnom ekspanzijom freona, elektronskim ekspanzijskim ventilom, te svim potrebnim elementima za zaštitu, kontrolu i regulaciju uređaja i temperature.

Sezonska učinkovitost (u skladu s EN14825)
Sve izvesti u skladu sa shemama iz izvedbenog projekta, te dogovorima i odobrenjima glavnog projektanta. Mjere obavezno provjeriti na objektu.
- Obračun po komadu [kom] kompletno ugrađenog sustava klimatizacije
a) Klimatizacijski sustav kom 1,00

Građevina:		REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:	
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR			TD:	ZOP: Leć
		Put Vrila 26 Omiš 21310		

12. STROJARSKE INSTALACIJE

R.b.	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena	Iznos
4.	Predizolirane bakrene cijevi u kolutu za freonsku instalaciju plinske i tekuće faze namjenjene za rashladni medij R-410A . U kompletu sa spojnicama i koljenima, spojnim i pričvrsnim materijalom. Cijevi moraju biti odmašćene, očišćene i osušene prije ugradnje.				
	Ø 6,35 mm	m		25,00	
	Ø 12,7 mm	m		25,00	
5.	Nabava, izrada i montaža cijevi za odvod kondenzata PVC DN32				
	- Obračun po metru izvedenog odvoda				
	a) kondezat	m		15,00	
6.	Izrada strojnih proboja za klimatizacijske elemente u konstrukciji				
	- Obračun po komadu [kom] izvedenog proboja				
	a) Dimenzija zidarskog proboja promjer 125 mm - AB / kameni zid	kom		2,00	
	b) Dimenzija zidarskog otvora 125 mm - sijenka	kom		2,00	
7.	Izrada, dobava i montaža ventilacijske rešetke s mrežicom.				
	- Obračun po komadu [kom] ugrađene rešetke				
	a) ventilacijska rešetka 125 mm	kom		2	
8.	Protupožarno brtvljenje oko instalacija ventilacije prostora FINA.				
		kom		1,00	
14.	STROJARSKE INSTALACIJE			UKUPNO:	

Građevina:	REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR	Put Vrila 26 Omiš 21310	TD: ZOP: Leć

13. STOLARIJA

R.b.	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena	Iznos
------	-------------	------------	----------	-------------	-------

13. STOLARIJA

1. Nabava, doprema i ugradnja sobnih vrata.
Dobava i montaža unutrašnjih jednokrilnih kliznih punih masivnih vrata izvedenih u industrijski bojanom okviru (tip kao:"BARAUSSE SECRET 3"). Krilo sa zvučnom ispunom industrijski bojano. Suha montaža bez ugradnje slijepih štokova. Jediničnom cijenom obuhvatiti izradu radioničkog nacrtu, sav spojni i pričvrtni materijal kao i potreban propisani okov te završnu obradu špala. Sve izvesti prema tehničkom detalju, uputstvima, odabiru i odobrenju glavnog projektanta.

- Obračun po komadu [kom] ugrađenih vrata dovedenih do pune funkcionalnosti.

- | | | |
|---|-----|------|
| a) Dimenzija zidarskog otvora 70/205 cm - prizemlje | kom | 1,00 |
| b) Dimenzija zidarskog otvora 80/205 cm - prizemlje | kom | 1,00 |

13.	STOLARIJA	UKUPNO:
------------	------------------	----------------

Građevina:		REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:	
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR			TD:	
		Put Vrila 26 Omiš 21310		ZOP: Leć

14. *ELEKTRO INSTALACIJE*

R.b.	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena	Iznos
------	-------------	------------	----------	-------------	-------

16. ELEKTRO INSTALACIJE

1.	Ispitivanje i kontrola postojećih elektroinstalacija. - Obračun po kompletu [kpl].	kpl	1,00		
2.	Dobava materijala i izvedba svih elektroinstalaterskih radova prve i druge faze na postojeću elektroinstalacijsku mrežu - napajanje. U navedeno spada, novi prekidači, utičnice i rasvjetna tijela. U cijenu uključen kompletan rad i materijal.				
a)	obračun 1+2 faze po m2	m2	44,00		
b)	GRO ormar	kom	1,00		
3.	Nabava, dostava i rekonstrukcija postojećeg telefonskog priključka. Ožičenje se u tlu provlači kroz okiten cijev a unutar objekta kroz ticino cijevi. U cijenu uključen kompletan rad i materijal.				
	- Obračun po kompletu [kpl].	kpl	1,00		
4.	Nabava, dostava i izvedba kompletnog sustava za WI-FI koji pokriva cijeli objekt, po izboru investitora. U cijenu uključen kompletan rad i materijal.				
	- Obračun po kompletu [kpl].	kpl	1,00		
5.	Nabava, dostava i izvedba kompletnog antenskog TV sustava za zemaljski program. U cijenu uključen kompletan rad i materijal.				
	- Obračun po kompletu [kpl].	kpl	1,00		
6.	Završno ispitivanje, izdavanje atesta i puštanje u rad.				
	- Obračun po kompletu [kpl].	kpl	1,00		
7.	Izrada strojnih proboja za elektroinstalacijske elemente u konstrukciji				
	- Obračun po komadu [kom] izvedenog proboja Dimenzija zidarskog proboja promjer 100 mm - AB / kameni zid	kom	1,00		

16. ELEKTRO INSTALACIJE

UKUPNO:

Građevina:		REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:	
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR			TD:	
		Put Vrila 26 Omiš 21310	ZOP: Leć	

15. *VODOINSTALATERSKI RADOVI*

R.b.	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena	Iznos
------	-------------	------------	----------	-------------	-------

15. VODOINSTALATERSKI RADOVI

- | | | | | | |
|----|---|-----|------|--|--|
| 1. | Polaganje nove trase kanalizacije od sanitarnog čvora do račve u objektu. Polaganje se vrši sa PVC cijevi SN4 promjera 110 mm u padu od 1%. Pri polaganju cijevi potrebno napraviti posteljicu od kaemnog agregata frakcije 0-4 mm. | | | | |
| | - Obračun po dužnom metru [m'] montiranog odvoda | | | | |
| | a) kanalizacija | m' | 5,00 | | |
| 2. | Polaganje nove trase kanalizacije od kuhinje do račve u objektu. Polaganje se vrši sa PVC cijevi SN4 promjera 110 mm u padu od 1%. Pri polaganju cijevi potrebno napraviti posteljicu od kaemnog agregata frakcije 0-4 mm. | | | | |
| | - Obračun po dužnom metru [m'] montiranog odvoda | | | | |
| | a) kanalizacija | m' | 1,00 | | |
| 3. | Dobava materijal i izvođenje odvodnje od PVC cijevi Wc-a koja se sastoji od: odvodnja wc školjke, odvodnja umivaonika. Obračun po komadu izvedenog wc-a. | | | | |
| | a) kanalizacija WC | kpl | 1,00 | | |
| 4. | Dobava materijal i izvođenje odvodnje od PVC cijevi kuhinje koja se sastoji od: odvodnje sudopera. | | | | |
| | a) kanalizacija kuhinja | kpl | 1,00 | | |
| 5. | Dobava i ugradnja podžbuknih vodokotlića tip GEBERIT duo fix ili slično. Podžbukni geberit se spaja na već pripremljenu instalaciju odvodnje i dovoda vode. Obračun po komadu ugrađenog vodokotlića. | | | | |
| | - Obračun po komadu | | | | |
| | a) podžbukni vodokotlić | kom | 1,00 | | |
| 6. | Dobava i ugradnja visokotlačnog bojlera zapremnine 30 l za pripremu tople vode. Bojler se ugađuje iznad podžbuknog vodokotlića. U cijenu uključen sav sitni i pričvrtni materijal. Obračun po komadu postavljenog bojlera. | | | | |
| | - Obračun po komadu | | | | |
| | a) bojler | kom | 1,00 | | |

Građevina:		REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:	
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR			TD:	ZOP: Leć
15. VODOINSTALATERSKI RADOVI		Put Vrila 26 Omiš 21310		

R.b.	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena	Iznos
7	Dobava materijala i izvođenje vodovodne instalacije wc-a. Potrebno izvesti trasu od postojećeg dovoda vode do novog sanitarnog čvora. Trasa se izvodi od PEX cijevi, u svakom kupatilu ugraditi podžbukni ventil, instalaciju za podžbukni vodokotlić i umivaonik. Obračun po koamdu izvedene instalacije wc-a.				
	a) vodovod wc	kpl	1,00		
8	Dobava materijala i izvođenje vodovodne instalacije kuhinje. Potrebno izvesti trasu od postojećeg dovoda vode do čajne kuhinje. Trasa se izvodi od PEX cijevi, u kuhinji ugraditi podžbukni ventil, instalaciju za sudoper. Obračun po koamdu izvedene instalacije čajn kuhinje.				
	a) vodovod čajna kuhinja	kpl	1,00		
9	Ugradnja konzolne keramičke WC školjke I klase sa sjedalom i poklopcem, za ugradbu u Knauf zid uključen montažni instalacijski element za WC školjku visine ugradnje 112 cm s niskošumnim ugradbenim vodokotlićem i štednom dvokoličinskom (6/3lit) plastičnom tipkom za aktiviranje ispiranja. Stavkom je obuhvaćena priprema, prijenos materijala, montaža, spoj na instalaciju vodovoda i kanalizacije, ispitivanje te sav potreban pribor i materijal za navedene radnje. Obračun po kompletu.				
	a) keramička wc školjka	kpl	1,00		
10	Dobava i montaža umivaonika od keramike I klase, dim 60 cm, s polukolonom. Umivaonik predvidjeti sa stojećom jednoručnom baterijom za toplu i hladnu vodu i odlijevnom garniturom, ili jednako vrijedno. Dobava i montaža dva kutna ventila (chrom), Ø 15/10 mm, sa spojnim cijevima Ø 10 mm.(kupati). Obračun po ugrađenom kompletu.				
	a) umivaonik	kpl	1,00		
11	Dobava i montaža držača ručnika.	kpl	1,00		
12	Dobava i montaža držača wc papira	kpl	1,00		
13	Dobava i montaža zrcala iznad umivaonika s svjetlom.	kpl	1,00		
14	Nabava, dostava i montaža zidnog sifona za kondenzat iz unutarnjih jedinica klima uređaja s obaveznom mogućnošću naknadne kontrole rada istog.	kpl	1,00		

Građevina:	REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR	Put Vrila 26 Omiš 21310	TD: ZOP: Leć

15. *VODOINSTALATERSKI RADOVI*

R.b.	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena	Iznos
15	Demontaža i ponovno postavljanje u rov postojeće kanalizacijske trase unutar objekta - nove cijevi. Rov iskopt u AB podnoj ploči do H=30 cm. U cijenu uključiti kompletan rad i materijal.				
	- Obračun po dužnom metru [m'] de / montiranog odvoda				
a)	kanalizacija	m'	6,00		
16	Postavljanje novog dovoda vode unutar postojećih zajedničkih vertikala u prostoru. S novim dovodom vode predvidjeti interno brojilo za kontrolu potrošnje, te glavni ventil s pristupnom revizijom. U cijenu uključen kompletan rad i materijal.				
a)	dovodni priključal unutar prostora	kpl	1,00		
17	Izrada strojnih proboja za vodoinstalaterske i kanalizacijske elemente u konstrukciji				
	- Obračun po komadu [kom] izvedenog proboja				
	Dimenzija zidarskog proboja promjer 125 mm - AB / kameni zid	kom	2,00		
18	Završno ispitivanje, izdavanje atesta i puštanje u rad.				
	- Obračun po kompletu [kpl].	kpl	1,00		
15.	VODOINSTALATERSKI RADOVI			UKUPNO:	

Građevina:	REINFORCE d.o.o.	oznaka projekta:
POSLOVNA GRAĐEVINA: UREDSKI PROSTOR	Put Vrila 26 Omiš 21310	TD: ZOP: Leć

R.b.	Opis stavke	Iznos
------	-------------	-------

REKAPITULACIJA:

GRAĐEVINSKI RADOVI

1. PRIPREMNI RADOVI
2. ZEMLJANI RADOVI
3. BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI

UKUPNO GRAĐEVINSKI RADOVI:

ZANATSKI RADOVI

4. ZIDARSKI RADOVI, ESTRIH I BETONSKE PODLOGE
5. HIDRO I TERMOIZOLACIJSKI RADOVI
6. KERAMIČARSKI RADOVI
7. GIPSKARTONSKI RADOVI
8. RADOVI PROČELJA
9. LIČILAČKI RADOVI
10. OPREMA
11. KAMENARSKI RADOVI
12. STROJARSKE INSTALACIJE
13. STOLARIJA
16. ELEKTRO INSTALACIJE
15. VODOINSTALATERSKI RADOVI

UKUPNO ZANATSKI RADOVI:

UKUPNO GRAĐ. ZANATSKI RADOVI:

PDV.

SVEUKUPNO:

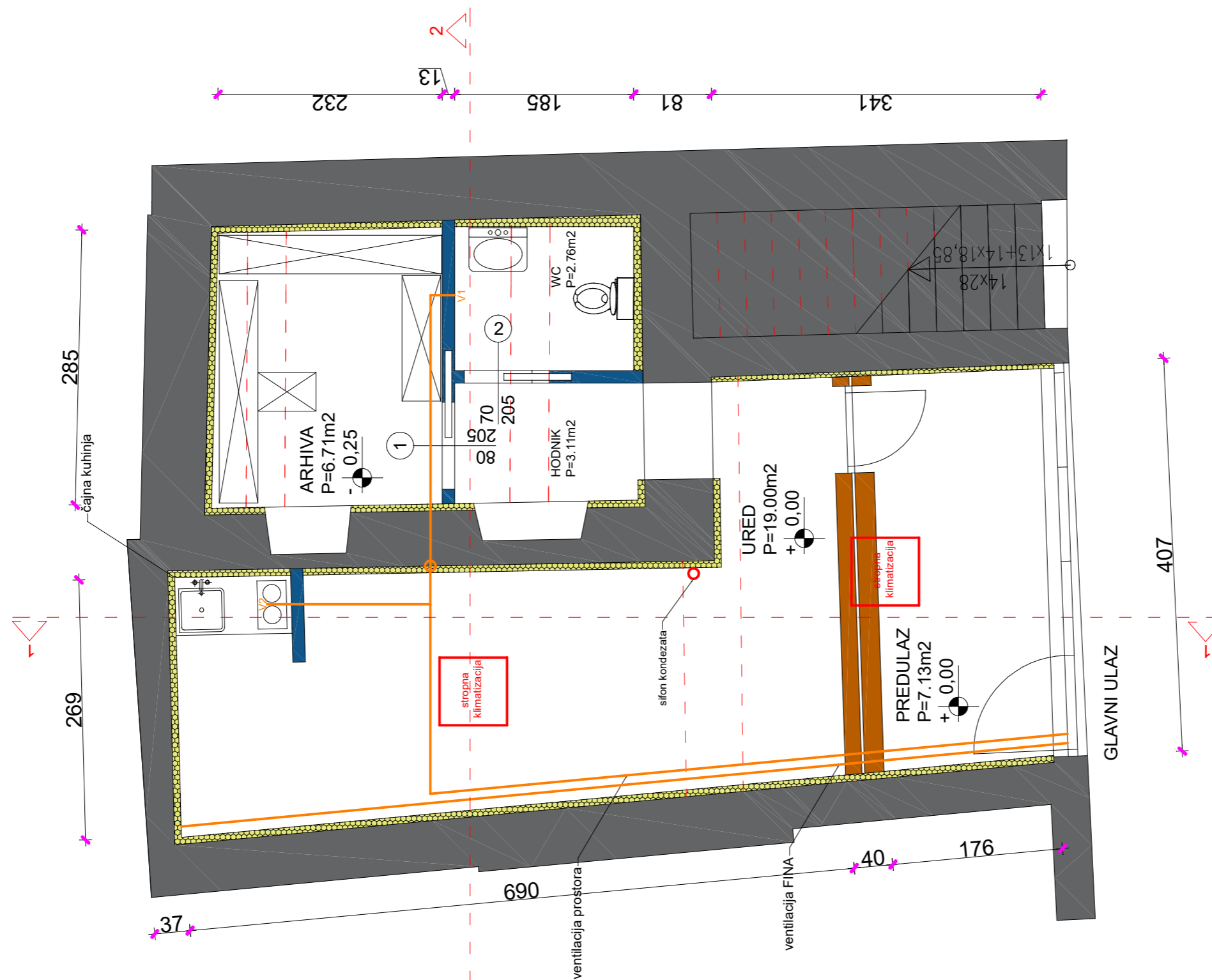
6 GRAFIČKI PRILOZI



- URED P=19.00m²
- PREDULAZ P=7.13m²
- ARHIVA P=6.71m²
- HODNIK P=3.11m²
- WC P=2.76m²

REINFORCE d.o.o.

Put Vrila 26 Omiš 21310	OIB : 86096998078	SADRŽAJ	IZVEDBENI PROJEKT
INVESTITOR	LEĆ d.o.o.	GL. PROJEKTANT	TLOCRT - PROJEKTIRANO STANJE
GRAĐEVINA	Obala Juričev Ive Cota 9 VODICE		Stipe Tokić mag.ing.aedif ovlaštenje br. G 7583
MJESTO GRAD.	ZGRADA-stambeni objekt		
	Vodice k.č. 22/5* K.O. Vodice		
STRUK. ODREDNICA	IZVEDBENI PROJEKT	MJERILO	1 : 100
NAZIV	Adaptacija poslovnog objekta Leć d.o.o.	OMIŠ	svibanj 2025.
			BR. T.D. 10-02-25 LIST 1
			DIREKTOR: JURE MILJAK mag.ing.aedif.



REINFORCE d.o.o.

Put Vrila 26 Omiš 21310
 INVESTITOR

OIB : 86096998078

SADRŽAJ

IZVEDBENI PROJEKT

PROJEKTIRANO STANJE INSTALACIJA

GRAĐEVINA

LEĆ d.o.o.
 Obala Juričev Ive Cota 9 VODICE

GL. PROJEKTANT

Stipe Tokić mag.ing.aedif
 ovlaštenje br. G 7583

MJESTO GRAD.

Vodice k.č. 22/5* K.O. Vodice

STRUK. ODREDNICA

IZVEDBENI PROJEKT

MJERILO

1 : 100

BR. T.D. 10-02-25

NAZIV

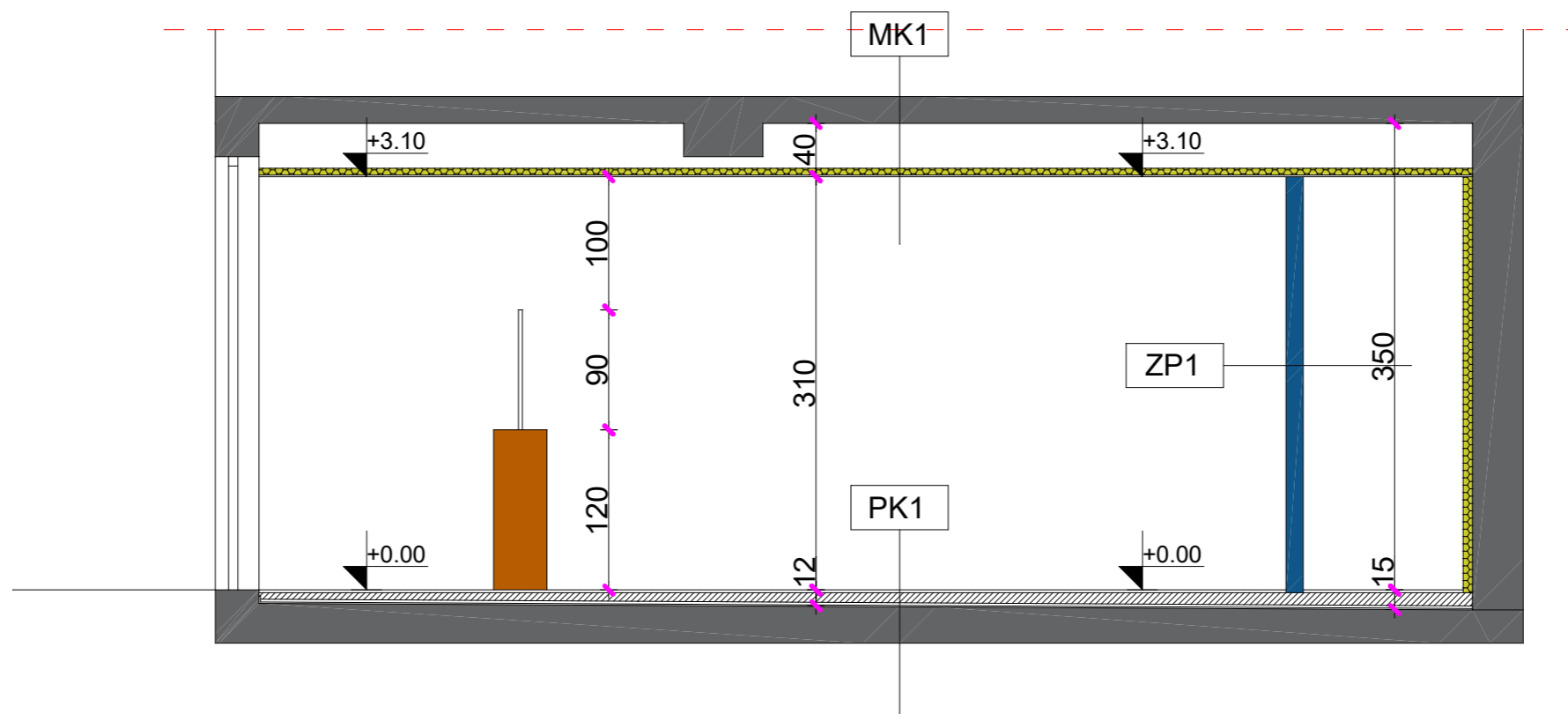
Adaptacija poslovnog objekta
 Leć d.o.o.

OMIŠ

svibanj 2025.

LIST 2

DIREKTOR: JURE MILJAK mag.ing.aedif.



PK1

Keramičke pločice - 2.0 cm
 Hidroizolacija - polimer cement - 0.2cm
 Estrih - 5.0 - 10cm
 PE folija - 0,025cm
 XPS - 2.0cm
 PE folija - 0,025cm
 Hidroizolacija - ljepenka- 1.5cm
 AB ploča u padu

MK1

Međukatna konstrukcija
 Kamena vuna - 5 cm
 Parna brana - 0.025 cm
 GKI spuštteni strop - 1.25cm

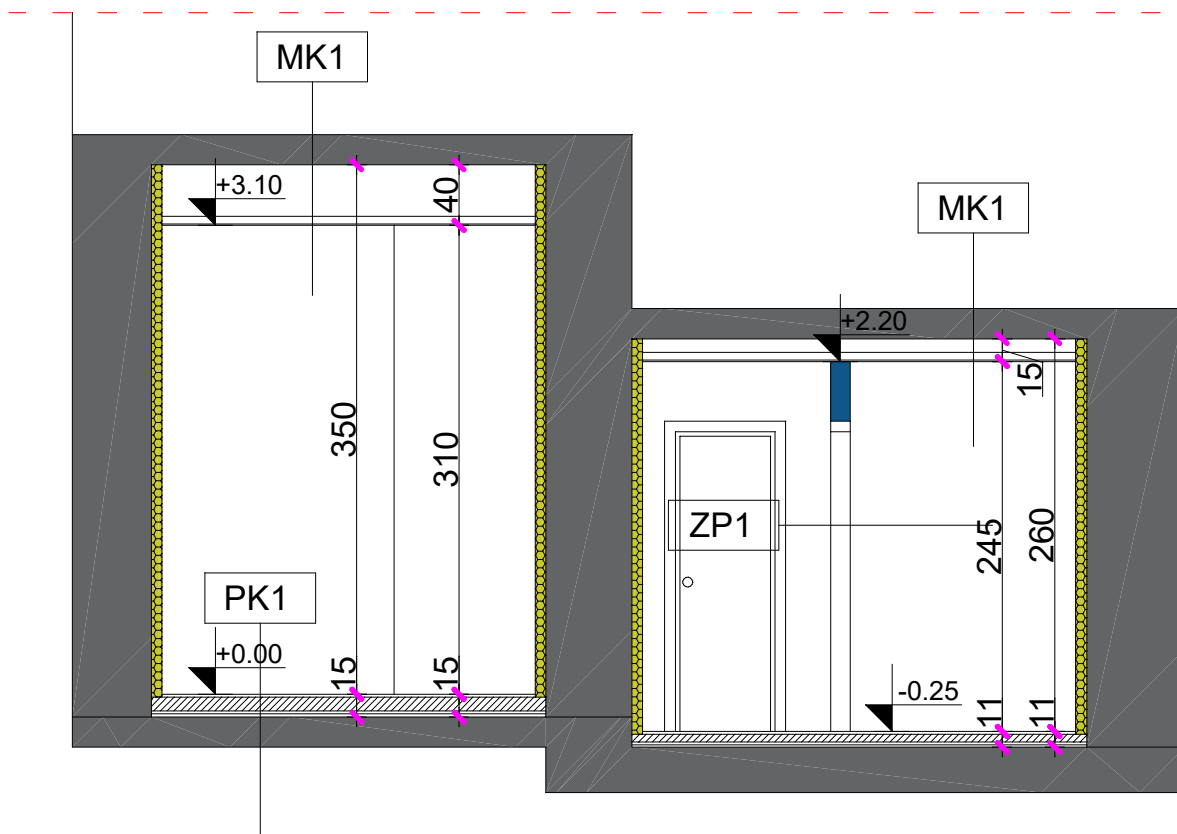
ZP1

GKI ploča / obloga - 1.25 cm * 2
 (Kamena vuna - 5 cm)
 Metalna konstrukcija - 7.50 cm
 GKI ploča / obloga - 1.25 cm * 2

REINFORCE d.o.o.

Put Vrila 26 Omiš 21310	OIB : 86096998078	SADRŽAJ	IZVEDBENI PROJEKT
INVESTITOR	LEĆ d.o.o.	GL. PROJEKTANT	Stipe Tokić mag.ing.aedif ovlaštenje br. G 7583
GRAĐEVINA	Obala Juričev Ive Cota 9 VODICE		
	ZGRADA-stambeni objekt		
MJESTO GRAD.	Vodice k.č. 22/5* K.O. Vodice		
STRUK. ODREDNICA	IZVEDBENI PROJEKT	MJERILO	1 : 100
NAZIV	Adaptacija poslovnog objekta Leć d.o.o.	OMIŠ	svibanj 2025. LIST 3
		DIREKTOR:	JURE MILJAK mag.ing.aedif.

BR. T.D. 10-02-25



PK1

Keramičke pločice - 2.0 cm
 Hidroizolacija - polimercement - 0.2cm
 Estrih - 5.0 - 10cm
 PE folija - 0,025cm
 XPS - 2.0cm
 PE folija - 0,025cm
 Hidroizolacija - ljepjenka- 1.5cm
 AB ploča u padu

MK1

Međukatna konstrukcija
 Kamena vuna - 5 cm
 Parna brana - 0.025 cm
 GKI spuštteni strop - 1.25cm

ZP1

GKI ploča / obloga - 1.25 cm * 2
 (Kamena vuna - 5 cm)
 Metalna konstrukcija - 7.50 cm
 GKI ploča / obloga - 1.25 cm * 2

REINFORCE d.o.o.

Put Vrila 26 Omiš 21310

OIB : 86096998078

SADRŽAJ

IZVEDBENI PROJEKT
PRESJEK 2-2

INVESTITOR

LEĆ d.o.o.

GL. PROJEKTANT

Stipe Tokić mag.ing.aedif
ovlaštenje br. G 7583

Obala Juričev Ive Cota 9 VODICE

GRAĐEVINA

ZGRADA-stambeni objekt

MJESTO GRAD.

Vodice k.č. 22/5* K.O. Vodice

STRUK. ODREDNICA

IZVEDBENI PROJEKT

MJERILO

1 : 100

BR. T.D.

10-02-25

OMIŠ

svibanj 2025.

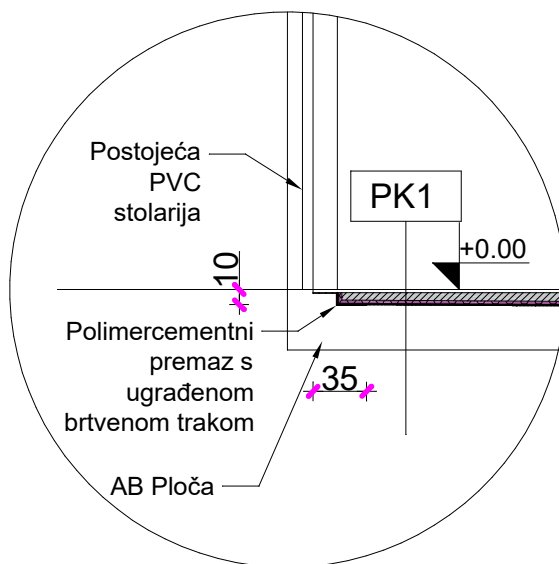
LIST

4

NAZIV

Adaptacija poslovnog objekta
Leć d.o.o.

DIREKTOR: JURE MILJAK mag.ing.aedif.



PK1

Keramičke pločice - 2.0 cm
 Hidroizolacija - polimercement - 0.2cm
 Estrih - 5.0 - 10cm
 PE folija - 0,025cm
 XPS - 2.0cm
 PE folija - 0,025cm
 Hidroizolacija - ljepenka- 1.5cm
 AB ploča u padu

REINFORCE d.o.o.

Put Vrila 26 Omiš 21310

OIB : 86096998078

SADRŽAJ

IZVEDBENI PROJEKT

DETALJ IZOLACIJE KLUPČICE

INVESTITOR

LEĆ d.o.o.

GL. PROJEKTANT

Stipe Tokić mag.ing.aedif
ovlaštenje br. G 7583

Obala Juričev Ive Cota 9 VODICE

GRAĐEVINA

ZGRADA-stambeni objekt

MJESTO GRAD.

Vodice k.č. 22/5* K.O. Vodice

STRUK. ODREDNICA

IZVEDBENI PROJEKT

MJERILO

1 : 100

BR. T.D.

10-02-25

OMIŠ

svibanj 2025.

LIST

5

NAZIV

Adaptacija poslovnog objekta
Leć d.o.o.

DIREKTOR: JURE MILJAK mag.ing.aedif.