
URED OVLAŠTENE ARHITEKTICE MAJA BENCETIĆ

Kaniška Iva 158, 43 280 Garešnica, HR; OIB: 69536421640; e-mail: mbencetic@gmail.com

Investitor:

Dom za starije osobe Ličko - senjske županije

Vrtlarska ulica 36/38

53 000 Gospić

OIB: 29577971491

Naziv projekta i lokacija građevine:

Rekonstrukcija dijela unutarnjeg prostora Doma za starije osobe

Ličko - senjske županije

Vrtlarska ulica 36/38 , 53 000 Gospić

k.č. 3131, k.o. Gospić

TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKIH I OBRTNIČKIH RADOVA

Projektantica:

Maja Bencetić, mag.ing.arch.

Ovlaštena osoba:

Maja Bencetić, mag.ing.arch.

Garešnica, rujan 2025.

OPĆENITO

Ovi opći tehnički uvjeti se dopunjuju opisima stavaka troškovnika i posebnim tehničkim uvjetima za pojedine vrste radova. Sve što je navedeno u njima, a nije u pojedinačnom opisu stavke smatra se uključenim u jediničnu cijenu.

Prilikom nuđenja za pojedine proizvode kod kojih je definirana uputa za korištenje normi mogu se koristiti jednakovrijedne norme onima na koje OTU upućuje, sukladno čl. 209 ZJN 2016

JEDINIČNA CIJENA UKLJUČUJE (odnosi se na sve vrste radova):

Sve stavke troškovnika podrazumijevaju nabavu, isporuku, transport, montažu pomoću kvalificirane i stručne radne snage i adekvatne mehanizacije u skladu sa važećim propisima, standardima i projektnoj dokumentaciji, sve horizontalne i vertikalne Transporte potrebnog specificiranog materijala na samoj lokaciji do mjesta ugradnje i primopredaju investitoru.

Materijal

Jedinična cijena svih stavki podrazumijeva:

Pod tim nazivom se podrazumijeva cijena materijala tj. dobavna cijena i to kako glavnog materijala, tako i pomoćnog, veznog materijala, podkonstrukcije i sl., a upotrijebljeni materijal, kojeg izvođač dobavlja i ugrađuje, mora odgovarati standardima (HRN EN ili jednakovrijedno. Jednakovrijedna norma: _____) i za iste dostaviti važeće izjave o svojstvima (prihvatiti će se i sve jednakovrijedne potvrde o sukladnosti izdane od tijela za potvrđivanje osnovanim u drugim državama članicama EU) i to najmanje 14 kalendarskih dana prije zadnjeg datuma moguće narudžbe koja neće ugroziti ugovorni rok.

Transportni troškovi

U cijenu materijala uključena je i cijena transportnih troškova bez obzira na prijevozno sredstvo sa svim prijenosima, utovarima i istovarima, te uskladištenje i čuvanje na gradilištu od unošenja (prebacivanje, zaštita i sl.) do ugradnje. U jediničnu cijenu uključena je i izrada svih transportnih privremenih putova na gradilištu.

Komponente sistema

U cijenu materijala uključeno je sve potrebno za kvalitetnu izvedbu odabranog sistema kako bi se stavka izvela do potpune gotovosti i funkcionalnosti u skladu sa projektnom dokumentacijom i uputama proizvođača, uključivo i materijale potrebne za pripremu podloge.

Uzorci materijala i opreme

Prije početka ugradnje materijala i opreme po ovom troškovniku ponuđač je dužan dostaviti projektantu / nadzoru i investitoru, na suglasnost sve uzorke materijala koje upotrebljava u proizvodnji i opremanju, bez posebne naknade.

Dostavljeni uzorak mora biti: adekvatne veličine i kvalitete da jasno prikaže funkcionalne karakteristike materijala, boje i uzorke (šare / mustre).

Kada dimenzija uzorka nije specificirana, pretpostavljena dimenzija je A4 (210x297 mm).

Kod uzoraka standardnih jedinica ili veličina - potrebno je dostaviti minimalno 3 pojedinačne jedinice po boji ili mustri.

Kod uzoraka s različitim bojama i obradama potrebno dostaviti puni asortiman boja / uzoraka.

Rok dostave uzoraka materijala ili opreme je najmanje 14 kalendarskih dana prije zadnjeg datuma moguće narudžbe koja neće ugroziti ugovorni rok.

Skladištenje

Skladištenje materijala i opreme treba provesti u svemu sukladno uputama proizvođača, tako da materijal bude osiguran od vlaženja, lomova i sl., jer se smije ugrađivati samo neoštećen i kvalitetan materijal. Vezna sredstva moraju biti neoštećena i kvalitetna. Sve materijale koji se ugrađuju treba ispitati prema važećim tehničkim propisima i ateste predočiti nadzornom inženjeru. Sav oštećeni materijal izvođač dužan zamijeniti ispravnim prije ugradnje o vlastitom trošku.

Otpadni materijal

U jediničnu cijenu uključiti sve troškove otpada materijala, otpad koji je nastao zbog oblika i razvedenosti objekta te samog odabira materijala (npr. kod podopolagačkih radova, keramičarskih radova, kamenarskih radova i sl.). Prije nuđenja izvođač je dužan izraditi sheme polaganja kako bi ustanovio količinu otpadnog materijala koji mora uračunati u jediničnu cijenu.

Dokazi kvalitete materijala

Ukoliko isto nije obračunato u zasebnoj stavci troškovnika, jedinična cijena materijala, osim gore navedenog, uključuje i:

- a. troškove osiguranja izjave o svojstvima ugrađenih materijala,
- b. troškove ishođenja izjave o svojstvima ugrađene opreme i/ili postrojenja
- c. troškove ishođenja dokaza kvalitete za koje postoji obveza prikupljanja tijekom izvođenja građevinskih i drugih radova za sve instalacije i sve izvedene dijelove građevine što uključuje sva potrebna ispitivanja i pisani prikaz rezultata ispitivanja, zapisnike o provedenim postupcima kontrole kvalitete i funkcionalnim probama ugrađenih sustava;

Svi ugrađeni materijali i proizvodi moraju odgovarati važećim tehničkim propisima i standardima, propisima zaštite na radu i ostalim pozitivnim propisima Republike Hrvatske a trošak svih dokaza kvalitete mora biti ugrađen u jediničnu cijenu.

Sve radove potrebno je izvesti u skladu sa svim projektiranim detaljima i shemama.

Zabranjena je ugradnja građevnog proizvoda koji:

je isporučen bez oznake u skladu s posebnim propisom,

je isporučen bez tehničke upute za ugradnju i uporabu,

nema svojstva zahtijevana projektom ili mu je istekao rok uporabe, odnosno čiji podaci značajni za ugradnju, uporabu i utjecaj na svojstva i trajnost nisu sukladni podacima određenim projektom.

je na bilo koji način oštećen ili nezadovoljavajućih karakteristika.

RAD

Jedinična cijena rada uključuje:

- 1.sav rad potreban da se stavka izvede do potpune gotovosti i funkcionalnosti, kako glavni tako i pomoćni, rad svih radnika, alata strojeva i pribora
- 2.čišćenje prostora svakodnevno u tijeku radova osim završnog čišćenja koje se obračunava u posebnoj stavci.
- 3.odvoz otpadnog materijala (šute i viška materijala te lomova, ambalaže i sl.) s gradilišta, osim ako odvoz nije specificiran posebnom troškovničkom stavkom
- 4.sve naknade za odlaganje otpadnog materijala na deponiju
- 5.sva pomagala, alate, mehanizaciju koja se koristi za rad, te odvoz, dovoz i skladištenje istih, uključivo i troškove za posuđenu i unajmljenu mehanizaciju
- 6.sve horizontalne i vertikalne transporte do mjesta ugradnje (uključivo svu potrebnu mehanizaciju za kvalitetan transport)
- 7.potrebne oplate, razupore, podupore (osiguranje od urušavanja kod zemljanih radova), radne skele, užadi, ljestve
- 8.postave ograde i mostova za prebacivanje alata, materijala i radnika
- 9.crpiljenje površinske i procjedne vode
- 10.pripremu podloge i ugradnja podložnih/razdjelnih slojeva potrebnih za kvalitetno izvođenje radova
- 11.sva brtvljenja oko ugrađenih elemenata (do potpune vodonepropusnosti, zrakonepropusnosti, ispunjavanje požarnih zahtjeva i sl.)
- 12.kvalitetnu izvedbu svih spojeva ugrađenih materijala
- 13.troškove rada u radionici i sve troškove dostave na gradilište
- 14.izlazak na teren i uzimanje potrebnih izmjera na gradilištu za sve vrste radova

15.sva ocrtavanja/označavanja mjesta za štemenje, rupe, pante, rasvjetu, instalacije, obujmice, revizije te rezanja za manje prostore

16.nanosnu skelu i sva druga sredstva i rad potreban za odmjeravanje i označavanje gabarita objekta, te sva odmjeravanja i označavanja unutar objekta za točno pozicioniranje prilikom izvođenja radova

17.troškove popravka štete kao posljedica nepažnje u toku izvedbe, eventualna krpanja tijekom radova

18.troškove zaštite na radu

19.zidarska pripomoć obrtnicima, instalaterima, nošenje izuzetno teških predmeta, pripomoć kod raznih ugradbi, materijal za ugradbu i troškovi suradnje sa drugim izvođačima

20.kompletnu zaštitu od korozije i požara prema projektnim zahtjevima;

21.troškovi ispitivanja kvalitete materijala tijekom izvođenja

22.troškovi izrade radioničke dokumentacije

23.svu zaštitnu i završnu obradu prema opisu stavku

24.sav rad oko zaštite i zaštitu gotovih konstrukcija i dijelova objekta od nepovoljnih atmosferskih utjecaja, radova koji slijede nakon toga rada i popravak, tj. naknadu štete učinjene pri radu na svojim ili tuđim radovima

25.izvedba u svemu prema svim važećim projektnima, nacrtima, dodatnim uputama i danim tehničkim smjernicama

26.suradnja sa ostalim izvođačima radova na gradilištu, posebice prilikom izvođenja složenih ili kontaktnih stavki

Ugovorene jedinične cijene pojedinih stavaka vrijede za cijeli objekt bez obzira na katnost, visinu prostorija ili sl. gdje se vrši dotični rad.

Odstupanja/Tolerancije mjera

Tolerancija mjera izvedenih radova određena je normom za pojedinačne radove. Nisu dopuštena odstupanja od normiranih vrijednosti mjera za pojedine vrste radova. U slučaju da se dogodi odstupanje od pojedinih mjera izvođač je dužan o vlastitom trošku otkloniti nedostatak.

Napomena: Nisu dopuštena odstupanja kod unutarnjih mjera prostorija u izvedbenim projektima zbog utjecaja tih izmjena na projekt interijera, plan polaganja kamena, keramike, stolarske ili bravarske stavke i sl.

Sve tolerancije moraju biti u skladu sa normama:

HRN DIN 18201:1997-Tolerancije u graditeljstvu, ili jednakovrijedno. Jednakovrijedna norma: _____

HRN DIN 18202:1997-Tolerancije u visokogradnji - Zgrade ili jednakovrijedno. Jednakovrijedna norma: _____

HRN DIN 18203-1:1997-Tolerancije u visokogradnji - 1. dio: Predgotovljeni elementi iz betona, armiranoga i prednapetog betona ili jednakovrijedno. Jednakovrijedna norma: _____

HRN EN ISO 4759 - Tolerancije spojnih elemenata ili jednakovrijedno. Jednakovrijedna norma: _____

HRN EN 22768 - Opće tolerancije ili jednakovrijedno. Jednakovrijedna norma: _____

HRN EN ISO 286 - Geometrijske specifikacije proizvoda ili jednakovrijedno. Jednakovrijedna norma: _____

Tolerancije _Izvadak iz DIN 18202 ili jednakovrijedno. Jednakovrijedna norma: _____

Kutne tolerancije _Izvadak iz DIN 18202 ili jednakovrijedno. Jednakovrijedna norma: _____

Tolerancije ravnina _Izvadak iz DIN 18202 ili jednakovrijedno. Jednakovrijedna norma: _____

Radionička dokumentacija/ Razrada specifičnih detalja

U cijenu rada treba uključiti i rad na razradi specifičnih detalja projekta gdje je to potrebno, a u dogovoru s nadzornim inženjerom i projektantom.

Za čelik, bravarske, aluminijske, staklarske, stolarske i ostale radove, osim ako nije definirano u posebnoj troškovničkoj stavci u jedinične cijene treba uključiti izradu statičkog proračuna i radioničkih nacрта, suradnju sa glavnim projektantom i projektantom konstrukcije, ovjeru radioničkih nacрта i predaju radioničkih nacрта na pregled nadzornom inženjeru.

Kod podopolagačkih, keramičarskih, kamenarskih i završno montažerskih radova, i ostalih radova gdje je to potrebno u cijenu stavke uključiti izradu nacрта polaganja obloga.

Projekt izvedenog stanja

Osim ako nije definirano u posebnoj troškovničkoj stavci u jedinične cijene treba uključiti izradu projekta izvedenog stanja za konstrukciju, arhitekturu i sve instalaterske radove. Projekt izvedenog stanja je izvođač dužan predati u 6 primjeraka na papiru, te kao .dwg nacрте sa prilozima na CD-u projektantu i nadzoru na ovjeru. Projektom izvedenog stanja moraju se obuhvatiti sve izmjene na građevini koje su se dogodile tijekom gradnje u odnosu na izvedbeni projekt svih vrsta radova zasebno (arhitektonski, građevinski, strojarski, elektrotehnički i ostali).

Periodično izrađen radni materijal davati na kontrolu stručnim službama Investitora u cilju dobivanja što kvalitetnije završne snimke izvedenog stanja.

Rad na privremenim gradilišnim instalacijama i pripremni radovi

Prije početka gradnje potrebno je predvidjeti i planirati sve aktivnosti koje su potrebne da se građevina izgradi u skladu sa važećim zakonima i propisima, u ugovorenom roku i uz poštivanje ugovoreni ekonomsko-financijskih uvjeta.

Prije početka radova potrebno je isključiti sve instalacije unutar zone obuhvata gdje se radovi obavljaju: plin, vodu, struju, kanalizaciju, od strane ovlaštenih službi, te izvesti vanjske priključke potrebnih instalacija, u skladu s pravilima gradskih komunalnih poduzeća i uz njihovu suglasnost.

Isključenje instalacija evidentira se građevinskim dnevnikom.

U jediničnu cijenu je uključen trošak ishođenja privremenih priključaka i osiguranje pogonske energije i vode za potrebe gradilišta u dogovoru s investitorom.

U cijenu rada uključen je i sav trošak energenata (vode, struje, plina, WC-a za radnike) potreban za izvođenje radova.

Priprema i uređenje gradilišta uključuju čišćenje terena i odvoz na gradsku deponiju, izradu prilaza i organiziranje gradilišta.

U cijenu rada uključen je i trošak postave gradilišne ploče u skladu sa hrvatskim pravilnicima i smjericama EU, gradilišne ograde, znakova upozorenja i signalizaciju (osiguranja sigurnog prolaza pješaka i automobila) oko gradilišta i kontejnera za projektante, nadzor i stručnu službu investitora.

Osvjetljenje gradilišta tijekom noći mora biti uračunato u jediničnu cijenu.

Pripremni radovi i radovi na organizaciji gradilišta neće biti obračunati posebno, već su obuhvaćeni u jediničnim cijenama stavaka, osim ako za pojedine radove nije navedena troškovnička stavka.

Troškove zauzimanja javne površine izvođač je dužan ukalkulirati u jediničnu cijenu ponude te mu se dodatni trošak na račun toga neće priznavati ako nije drugačije određeno troškovnikom

SKELE

Sve vrste skele bez obzira na visinu ulaze u jediničnu cijenu pojedinog rada osim fasadne skele koja se obračunava u posebnoj stavci.

Skela mora biti na vrijeme postavljena kako ne bi nastao zastoje u radu. Pod pojmom skela podrazumjeva se i prilaz istoj, te ograda i sve potrebne zaštite propisane važećim propisima.

Kod zemljanih radova u jediničnu cijenu ulaze razupore, te mostovi za prebacivanje iskopa većih dubina.

Skele moraju biti ispravno projektirane, postavljene i održavane tako, da se ne sruše ili nekontrolirano pomaknu.

Postava, korištenje i nadziranje skela u svemu moraju biti u skladu sa odredbama važećih zakona i pravilnika.

Skele i slične pomoćne konstrukcije (ljestve, platforme i sl) trebaju imati fiksne zaštite na postolju/nogicama u svrhu sprečavanja oštećivanja već izvedenih završnih radova, što treba biti uključeno u jediničnu cijenu pojedinih radova.

Skele i oplate moraju zadovoljavati mjerodavne hrvatske i europske norme kao što je EN 1065 ili jednakovrijedno _____.

Izvođač je dužan dostaviti projekt fasadne skele te istu izvesti u skladu s njim.

OBUKA KORISNIKA

U cijenu ponude treba uključiti neophodnu obuku za sigurno rukovanje ugrađenom opremom za predstavnika korisnika zgrade, koji mora biti u organizaciji i trošku izvođača radova.

Po završetku radova za ugrađenu opremu izvođač je dužan investitoru dostaviti sve upute za rukovanje, korištenje i održavanje ugrađene opreme bez posebne nadoplate.

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, već sve mora biti uključeno u jediničnu cijenu. Za vrijeme zime građevina se mora zaštititi. Svi eventualno smrznuti dijelovi moraju se ukloniti i izvesti ponovno bez bilo kakve naplate.

Ukoliko je temperatura niža od temperature pri kojoj je dozvoljen određeni rad, izvođač je dužan o tome obavijestiti Investitora i nadzornog inženjera.

To isto vrijedi i za zaštitu radova tokom ljeta od prebrzog sušenja uslijed visoke temperature. Ukoliko dođe do kašnjenja u dinamici krivnjom izvođača, dodatne troškove pri radu na niskim/ visokim temperaturama snosi izvođač.

U jediničnoj cijeni izvođač mora prema ponuđenim radovima uračunati zaštite radova za zimski ili ljetni period, kišu ili sl.

OBRAČUN RADOVA

Radovi se obračunavaju kako je navedeno u opisu troškovničke stavke ili Općim tehničkim uvjetima za pojedinu vrstu radova.

IZVOĐENJE RADOVA

KVALITETA IZVEDENIH RADOVA

Materijal i opremu potrebnu za izvođenje radova koji su predmet nabave dužan je dobiti i ugraditi izvođač, osim ako nije drugačije navedeno u troškovničkoj stavci.

Ugrađeni materijal i oprema moraju odgovarati standardima, odnosno biti odgovarajuće kvalitete sukladno projektu što se dokazuje propisanim izjavama o svojstvima.

Izvođač jamči za kvalitetu izvedenih radova prema uvjetima iz projektne dokumentacije, važećih standarda i propisa i pravila struke, kao i da će tijekom gradnje poduzeti sve mjere da osigura radove tako da isti nemaju nedostatke koji onemogućuju i umanjuju njihovu vrijednost ili prikladnost za namijenjenu upotrebu.

Sva potrebna ispitivanja materijala moraju obaviti osobe koje su po zakonu ovlaštene za obavljanje tog posla i zadovoljavaju sve uvjete.

Ako opis bilo koje stavke dovodi izvođača u sumnju o načinu izvedbe, treba pravovremeno prije predaje ponude tražiti objašnjenje od predstavnika Investitora.

KONTROLA MJERA

Izvođač radova dužan je prije početka radova kontrolirati kote postojećeg terena u odnosu na relativnu +/- 0,00 kotu kod svih ulaza i kod svih unutarnjih podnih ploča. Svu kontrolu vršiti bez posebne naplate.

Ukoliko se ukažu eventualne nejednakosti između projekata i stanja na gradilištu izvođač radova dužan je pravovremeno obavijestiti predstavnika Investitora.

SURADNJA NA GRADILIŠTU

Izvođač je dužan, bez posebne naplate, pravovremeno a najkasnije tri radna dana prije predviđenog roka izvođenja, obavijestiti nadzornog inženjera o svim radovima koji će se zatvoriti u konstrukciju, prekriti slojevima međukatne konstrukcije ili na drugi način postati nevidljivi. Takvi radovi se mogu zatvoriti tek nakon pregleda i pozitivne ocjene nadzornog inženjera. Ovo se odnosi na sve instalacije u zidovima, podovima, stropovima, na ojačanja u zidovima, unutarnje konstrukcije i materijale koji će biti skriveni prekrivanjem drugog sloja.

Izvođač i njegovi kooperanti dužni su bez posebne naplate detaljno proučiti i pregledati svaki dio projektne dokumentacije pregledati te dati primjedbe na eventualne tehničke probleme koji bi mogli prouzročiti slabiju kvalitetu, postojnost ugrađenih elemenata, zastoje u izvođenju radova ili druge štete.

Naročitu pažnju kod toga treba posvetiti usaglašavanju građevinskih i instalaterskih nacrti. Ako izvođač ustanovi neke razlike u mjerama, nedostatke ili pogreške u podlogama, dužan je, bez posebne naplate pravovremeno obavijestiti nadzornog inženjera i odgovornog projektanta, te zatražiti rješenja i/ili pojašnjenja

ZAŠTITA NA RADU I UREĐENJE GRADILIŠTA

Pri izvođenju radova na gradilištu je potrebno uvažavati i primjenjivati načela Zakona o zaštiti na radu i to osobito:

1. za održavanje primjerenog reda i zadovoljavajuće čistoće na gradilištu;
2. izbor i razmještaj mjesta rada, uzimajući pri tome u obzir način održavanja pristupnih putova te određivanja smjerova kretanja i površina za prolaz, kretanje ili za opremu;
3. uvjete pod kojima se rukuje različitim materijalima;
4. tehničko održavanje, prethodni i redoviti pregledi instalacija i opreme radi ispravljanja svih nedostataka koji mogu utjecati na sigurnost i zdravlje radnika;
5. razmještaj i označavanje površina za skladištenje različitih ma-terijala, posebice kada se radi o opasnim materijalima i tvarima;
6. uvjete pod kojima se koriste i premještaju ili uklanjaju opasni materijali;
7. skladištenje i odlaganje ili uklanjanje otpadaka i otpadnog materijala;
8. usklađivanje vremena izvođenja različitih vrsta radova ili faza rada na temelju odvijanja poslova na gradilištu;
9. suradnja između Izvođača i drugih osoba na gradilištu;
10. uzajamnog djelovanja svih aktivnosti na mjestu na kojem se radi ili u blizini kojega se nalazi gradilište.

ZBRINJAVANJE OTPADNOG MATERIJALA

Materijal štetan za okoliš (razne hidroizolacije, kemijske supstance i sl.) iste treba izdvojiti od ostalog otpada i na adekvatan način zbrinuti prema važećim propisima.

Zbrinjavanje tog otpada provodi se putem komunalne organizacije ili nekog drugog ovlaštenog sakupljača. Izvođač mora sve otpadne elemente usitniti na veličine i težine prikladne za utovar i odvoz kamionima.

Prilikom izvođenja radova u svemu se treba pridržavati izvedbenog projekta te projektnih detalja koji su sastavni dio izvedbenog arhitektonskog projekta.

A.	GRAĐEVINSKI RADOVI	
A.1.	PRIPREMNI I ZAVRŠNI RADOVI	0,00
A.2.	RADOVI RUŠENJA I DEMONTAŽE	0,00
A.3.	ZEMLJANI RADOVI	0,00
A.4.	BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI	0,00
A.5.	ARMIRAČKI RADOVI	0,00
A.6.	ZIDARSKI RADOVI	0,00
A.7.	IZOLATERSKI RADOVI	0,00
A.	GRAĐEVINSKI RADOVI UKUPNO	0,00
B.	OBRтниČKI RADOVI	
B.1.	ZAVRŠNI ZIDARSKI RADOVI	0,00
B.2.	GIPSKARTONSKI RADOVI	0,00
B.3.	KERAMIČARSKI RADOVI	0,00
B.4.	SOBOSLIKARSKO-LIČILAČKI RADOVI	0,00
B.5.	STOLARSKI RADOVI	0,00
B.6.	BRAVARSKI RADOVI	0,00
B.	OBRтниČKI RADOVI UKUPNO	0,00
C.	VODOVOD I ODVODNJA	
C.1.	PRIPREMNI, ZAVRŠNI I GRAĐEVINSKI RADOVI	0,00
C.2.	VODOVOD	0,00
C.3.	ODVODNJA	0,00
C.4.	SANITARNA OPREMA	0,00
	VODOVOD I ODVODNJA UKUPNO	0,00
D.	STROJARSKE INSTALACIJE UKUPNO	
E.	ELEKTROINSTALACIJE UKUPNO	
F.	VATRODOJAVA UKUPNO	
A.+ B.+C.+D.+E.+F.	GRAĐEVINSKI, OBRтниČKI RADOVI, VODOVOD I ODVODNJA, STROJARSKE, ELEKTROINSTALACIJE I VATRODOJAVA UKUPNO	0,00
	PDV (25%)	0,00
A.+B.+C.+D.+E.+F.+ PDV	SVEUKUPNO	0,00

NAPOMENA:

Izvođenje radova potrebno je prilagoditi trenutnom stanju i režimu korištenja građevine. Izvođenje radova potrebno je iskordinirati s investitorom kako bi građevina ostala u funkciji kroz cijeli tijek izvođenja radova. Građevina se sastoji od 4 odjela gdje za vrijeme trajanja radova u jednom odijelu, ostala tri moraju ostati dostupni i funkcionalni.

A. GRAĐEVINSKI RADOVI		
A.1.	PRIPREMNI I ZAVRŠNI RADOVI	0,00
A.2.	RADOVI RUŠENJA I DEMONTAŽE	0,00
A.3.	ZEMLJANI RADOVI	0,00
A.4.	BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI	0,00
A.5.	ARMIRAČKI RADOVI	0,00
A.6.	ZIDARSKI RADOVI	0,00
A.7.	IZOLATERSKI RADOVI	0,00
A. GRAĐEVINSKI RADOVI UKUPNO		0,00
B. OBRTHNIČKI RADOVI		
B.1.	ZAVRŠNI ZIDARSKI RADOVI	0,00
B.2.	GIPSKARTONSKI RADOVI	0,00
B.3.	KERAMIČARSKI RADOVI	0,00
B.4.	SOBOSLIKARSKO-LIČILAČKI RADOVI	0,00
B.5.	STOLARSKI RADOVI	0,00
B.6.	BRAVARSKI RADOVI	0,00
B. OBRTHNIČKI RADOVI UKUPNO		0,00
C. VODOVOD I ODVODNJA		
C.1.	PRIPREMNI, ZAVRŠNI I GRAĐEVINSKI RADOVI	0,00
C.2.	VODOVOD	0,00
C.3.	ODVODNJA	0,00
C.4.	SANITARNA OPREMA	0,00
VODOVOD I ODVODNJA UKUPNO		0,00
A.+ B.+C.	GRAĐEVINSKI, OBRTHNIČKI RADOVI, VODOVOD I ODVODNJA UKUPNO	0,00
	PDV (25%)	0,00
A.+B.+C.+ PDV SVEUKUPNO		0,00

NAPOMENA:

Izvođenje radova potrebno je prilagoditi trenutnom stanju i režimu korištenja građevine. Izvođenje radova potrebno je iskordinirati s investitorom kako bi građevina ostala u funkciji kroz cijeli tijek izvođenja radova. Građevina se sastoji od 4 odjela gdje za vrijeme trajanja radova u jednom odijelu, ostala tri moraju ostati dostupni i funkcionalni.

RB	OPIS STAVKE	JEDINIČNA MJERA	OBRAČUN KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	UKUPNA CIJENA
A.	GRAĐEVINSKI RADOVI				
A.1.	PRIPREMNI I ZAVRŠNI RADOVI				
	<p>a) <i>Prije početka radova potrebno je provjeriti i u slučaju potrebe i isključiti sve instalacije unutar zone obuhvata gdje se radovi obavljaju: plin, vodu, struju, kanalizaciju od strane ovlaštenih službi.</i></p> <p><i>Isključenje instalacija evidentira se građevinskim dnevnikom. Eventualni trošak ovih radova treba uključiti u ponudu jer se neće zasebno obračunavati.</i></p> <p><i>Napomena: troškovničke stavke izvedbe vanjskih priključaka potrebnih instalacija, u skladu s pravilima gradskih komunalnih poduzeća i uz njihovu suglasnost su uključene u instalaterske radove.</i></p> <p>b) <i>U slučaju nepredviđenih nalaza (arheološki nalazi, razne instalacije, konstrukcije ili elementi koji ne odgovaraju predviđenom i projektiranom stanju i sl.) izvođač je dužan odmah na toj poziciji obustaviti radove i o tome obavijestiti investitora i nadzornog inženjera.</i></p> <p><i>Potrebno je zaštititi postojeću gradnju te uključiti eventualno saniranje oštećenja u ukupnu ponudu jer se neće zasebno obračunavati.</i></p> <p>c) <i>Potrebno spriječiti bilo kakvu mogućnost zagađenja gradilišta i prometnica predviđenih za transport. Predviđena mehanizacija za izvođenje mora biti u besprijekornom stanju, a ne smiju se primjenjivati pomoćni materijali kojima se može onečistiti okoliš (voda, tlo, flora i fauna).</i></p> <p>d) <i>Izvođač je dužan osigurati privremene priključke struju i vodu za potrebe gradilišta u dogovoru s investitorom. Režijske troškove gradilišta treba uključiti u ukupnu ponudu; plaća ih izvođač.</i></p> <p>e) <i>U cijenu stavaka pripremnih radova uključen je trošak:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>* ureda sa radnim stolovima i sjedalicama i svim potrebnim instalacijskim priključcima (grijanje, struja, internet) za rad projektanta i nadzornog inženjera</i> <i>* svi troškovi pripreme i raspremanja gradilišta,</i> <i>* pristupni putovi,</i> <i>* pomoćni objekti,</i> <i>* znakovi upozorenja,</i> <p><i>te se ne iskazuju posebno kao troškovnička stavka, nego su uključeni u jediničnu cijenu i neće se odvojeno priznavati</i></p>				
A.1.	PRIPREMNI I ZAVRŠNI RADOVI				
A.1.1	<p>Uređenje gradilišta</p> <p>Uređenje gradilišta sukladno članku 133. i 134. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24). Stavkom obuhvaćeno označavanje gradilišta, osiguranje prolaznika i higijenskih uvjeta za vrijeme izvođenja radova.</p> <p>Doprema, postavljanje u pogonsko stanje, demontiranje i odvoz svih uređaja, postrojenja, pribora, građevinskih strojeva, transportnih sredstava, ukrućenja, prema tehničkoj dokumentaciji provođenja radova opisanih u slijedećim pozicijama, postavljanje znakova upozorenja o obaveznom korištenju osobnih sredstava zaštite na radu, zabrani pristupa nezaposlenim osobama, postavljanje obavjesnog panoa kao i sve ostale radnje koje su nužno potrebne za nesmetano funkcioniranje gradilišta.</p> <p>Stavka uključuje organizaciju svih potrebnih priključak (građevinska struje, građevinska voda, rasvjeta gradilišta i sl.), prostor za skladištenje i rad, za upravu gradilišta, sanitarnje uređaje za potrebe gradilišta i ostalo.</p> <p>Cijena ove stavke uključuje i krčenje gradilišta, uspostavljanje prvobitnog stanja svih površina koje su prvobitno korištene kao radne i skladišne, obnavljanje svih korištenih puteva, saniranje oštećenja uzrokovanih privremenim deponiranjem materijala te izrada eventualno potrebnih privremenih priključaka.</p> <p>Obračun po kompletu.</p>	komplet	1,00	0,00	
A.1.2	Osiguranje i označavanje gradilišta				

Osiguranje i označavanje gradilišta obuhvaća radove na izradi ograde oko baze gradilišta, uključuje eventualno potrebne prometne znakove, izradu zaštitne ograde i ulaznih vrata za radnike i strojeve potrebne za rad na gradilištu te postavu ploče gradilišta.

Osiguranje prolaznika za vrijeme gradnje se sastoji od postavljanja prometnih znakova upozorenja te uključuje sve pripremne radnje (ishodovanje potrebnih dozvola, obavještenje javnosti i sl.).

Ploča gradilišta mora biti u svemu sukladna Pravilniku o sadržaju i izgledu ploče kojom se označava gradilište (NN 42/14). Stavka uključuje sav potreban rad, materijal i izradu.

Obračun po kompletu navedenog osim ograde.

komplet	1,00	0,00
a) ograda	m1 20,00	0,00
b) ploča gradilišta	kom 1,00	0,00

A.1.3 Privremeno pregrađivanje za vrijeme trajanja radova

Dobava materijala i izvedba privremene pregrade sa ili bez mogućnosti otvaranja radi zaštite i odvajanja gradilišta od prostora za korisnike doma.

Pregrađivanje se vrši OSB pločama od poda do stropa radi spriječavanja prolaska prašine i ostalih nečistoća u funkcionalni prostor staračkog doma.

Pozicije pregrada i način pričvršćenja pregrada odrediti će se s nadzornim inženjerom i investitorom na licu mjesta.

Cijena stavke uključuje dobavu i ugradnju pregrada od OSB ploča te njihovo premještanje kako radovi napreduju od odjela do odjela te odvoz i deponiranje svog otpadnog materijala nakon završetka radova.

Obračun po kompletu.

komplet	1,00	0,00
---------	------	------

A.1.4 Zaštita postojećih prozora

Dobava i postavljanje dodatne zaštite prozora u interijeru pomoću zaštitne folije.

Folija se na prozore ugrađuju pričvršćenjem na doprozornike.

Svi potrebni pričvršni elementi su u cijeni stavke.

Zaštita ostaje postavljena do kraja svih radova.

Obračun po m2.

m2	80,00	0,00
----	-------	------

A.1.5 Čišćenje prostora i okoliša od šute tokom gradnje

Čišćenje, prikupljanje i odvoz svog građevinskog otpada i zaostalog građevinskog materijala.

Čišćenje se izvodi dvokratno, jednom u toku gradnje, a drugi puta nakon završetka obrtničkih radova.

Čišćenje se izvodi za svaki odjel zasebno kako napreduju radovi kroz zgradu staračkog doma.

Cijena stavke uključuje odvoz i deponiranje svog otpadnog materijala sukladno pravilnicima.

komplet	4,00	0,00
---------	------	------

A.1.6 Završno čišćenje prostora i okoliša nakon završetka svih radova

Cijena stavke uključuje čišćenje podova, okova, stakla, sanitarnih predmeta i opločenja te svih drugih površina prema uputi nadzornog inženjera i/ili investitora.

Čišćenje se izvodi za svaki odjel zasebno kako napreduju radovi kroz zgradu staračkog doma.

komplet	4,00	0,00
---------	------	------

A.1.	PRIPREMNI I ZAVRŠNI RADOVI UKUPNO	0,00
------	-----------------------------------	------

A.2.	RADOVI RUŠENJA I DEMONTAŽE	
------	----------------------------	--

POSEBNI UVJETI

a) RAD

U cijenu stavke treba uključiti:

sav rad, kako glavni tako i pomoćni, te sav unutarnji transport, kao i čišćenje prostora u tijeku i nakon završetka radova te odvoz svog materijala s gradilišta na deponij.

sva poduhvatnja, podupiranja i osiguranja konstruktivnih dijelova građevine kao i zaštita okolnih konstrukcija od radova koji se vrše

pohranu demontirane opreme koja je upotrebljiva na deponiju koju odredi investitor,

dijeljenje - piljenje elemenata razgradnji na manje dijelove pogodne za uklanjanje,

sortiranje materijala od razgradnji i demontaža prema vrstama materijala i deponiranje u krugu gradilišne deponije pripremljeno za konačnu dispoziciju odvoz razgrađenog materijala na adekvatnu deponiju, uključivo sve naknade deponije,

sav transport: svi prijenosi i prijevozi materijala na gradilištu ili direktni utovar u prijevozno sredstvo,

zalijevanje šute prije utovara i zaštita okoliša od zagađenja,

naknada za čišćenje javnih prometnih površina i održavanje čistoće prilikom izvođenja radova,

otežani uvjeti rada kod adaptacija, rad pod umjetnom rasvjetom i sl.,

sve društvene obveze vezane za radnu snagu i materijal,

pripremno - završne radove.

Svi prijenosi materijala dobiveni rušenjem i demontažom, odvoz na privremeni gradilišni deponij ili gradsku planirku, s čišćenjem gradilišta i dovođenjem javne površine u prvobitno stanje, trebaju biti uključeni u jediničnoj cijeni radova i neće se posebno priznavati.

AKO U STAVCI NIJE NAZNAČENO DRUGAČIJE CIJENA OBUHVAĆA SORTIRANJE MATERIJALA T.J. ODVAJANJE ŠUTE I DRUGOG OTPADA PREDVIĐENOG ZA ODVOZ NA DEPONIJU, TRANSPORT VERTIKALNI I HORIZONTALNI, PERMANENTNO ČIŠĆENJE PROSTORA RADOVA RAZGRADNJI, KAO I ODVOZ I ODLAGANJE MATERIJALA NA ADEKVATNIM GRADSKIM DEPONIJAMA, UKLJUČIVO SVE NAKNADE DEPONIJE. PREDVIĐENA UDALJENOST DEPONIJE JE DO 20km.

b) SKELE

Sve vrste skele s propisanom ogradom i zaštitom od prašine bez obzira na visinu ulaze u jediničnu cijenu pojedinog rada. Skela mora biti na vrijeme postavljena kako ne bi nastao zastoj u radu. Skele moraju biti u skladu s propisima HTZ.

c) ODVAJANJE INSTALACIJA: Prije uklanjanja zgrade, potrebno je zgradu odspojiti od podzemnih i nadzemnih instalacija: od NN električne mreže, plinovoda, te od priključaka vode i odvodnje, što je uključeno u jed. cijenu.

d) PRIPREMA I SURADNJA NA GRADILIŠTU:

U jedinične cijene je uključena priprema i suradnja na gradilištu i ako nije posebno navedena u troškovničkim stavkama:

Prije razgrađivanja dijelova objekta izvođač radova je dužan ispitati sastav konstrukcija koje se ruše i napraviti detaljni operativni plan razgradnji sa svim aktivnostima, razrađeno po vremenu trajanja razgradnje za pojedine dijelove objekta i načinu razgrađivanja odnosno od kojih dijelova konstrukcija započeti s razgradnjama da se paralelno izvode i sanacioni radovi. Takav operativni plan dostaviti će se nadzornom inženjeru. Dok se operativni plan razgrađivanja ne odobri ne mogu se izvoditi radovi na razgradnji bilo kojeg konstruktivnog dijela objekta.

Za sve konstruktivne dijelove građevine (nosivi zidovi, stupovi, grede, stropovi i temelji) zatražiti od nadzornog inženjera način na koji će se izvršiti razgradnja, odnosno zaštita ostalih dijelova građevine. Bez pismenog odobrenja nadzornog inženjera ne smije se započeti s radovima.

Demontaže i rušenja izvode se u pravilu postupno odozgo prema dolje - od krova prema podrumu. Rušenje zidova, stupova ili bilo kojih drugih elemenata potkopavanjem ZABRANJENO JE. Pojedini dijelovi građevine, koji u fazi rušenja ostaju nepovezani i neosigurani, ne mogu se ostaviti neporušeni, a da ih se na pogodan način ne učvrsti, osigura ili barem posebno ogradi i označi.

Sva rušenja, probijanja, bušenja i dubljenja treba u pravilu izvoditi ručnim alatom, s osobitom pažnjom.

Prije probijanja nosivih zidova, kao i prije rezanja greda i nadvoja dijamantnim pilama potrebno se posavjetovati sa statičarom te izvesti sve potrebne predradnje prema njegovim uputama.

e) PLAN RUŠENJA

Svi radovi rušenja trebaju se izvoditi danju. Radove pod nepovoljnim klimatskim uvjetima treba izbjegavati, a kod smrzavice radove na visini zabraniti.

Samo rušenje bilo kojeg dijela građevine smije se provoditi samo s osobama stručno osposobljenim i obučanim za odnosni način rušenja, odgovarajuće opremljenim zaštitnim sredstvima, a sve pod neposrednim i stalnim nadzorom stručne i ovlaštene osobe na gradilištu.

Posebnu pozornost treba obratiti zaštiti susjednih građevina od eventualnog nekontroliranog pada dijelova građevine koja se ruši, ali i drugih mogućih oštećenja. Građevine u neposrednoj blizini mjesta gdje se primjenjuju dinamičke metode rušenja (npr. pneumatskim čekićem) preporuča se prethodno snimiti, jer se pukotine na tim građevinama, koje u pravilu ne ugrožavaju stabilnost građevine, mogu očekivati, a vrlo često postaju osnova za potraživanje neprimjerenih šteta.

Gradilište očistiti od sve šute i drugog otpadnog materijala. Sav neupotrebljiv materijal dobio rušenjem ili demontažom odstranit će se na gradsku deponiju. Pri tome treba donijeti tehnološko rješenje s točno određenim postupkom rješavanja otpadnog materijala kao i prethodni dogovor s investitorom o načinu korištenja razgrađenog materijala.

Rušenje dijelova građevine vršiti uz obvezan stalni stručni nadzor nad izvedbom ugovorenih radova.

Pojedine dijelove građevine, koji u fazi rušenja ostaju nepovezani i neosigurani, na pogodan način učvrstiti, osigurati ili barem posebno ograditi i označiti.

f) DUŽNOSTI IZVOĐAČA

Pravovremeno upozoriti Naručitelja na sve projektom nepredviđene okolnosti: eventualne komunalne instalacije koje nisu obuhvaćene u geodetskim podlogama, promjene na globalnoj stabilnosti terena uzrokovanog rušenjem

Pridržavati se svih odredaba Zakona o gradnji, tijekom izvedbe radova i važećeg Zakona i Pravilnika o zaštiti na radu

Pravovremeno poduzeti mjere za sigurnost radova, radnika, prolaznika, prometa, susjednih objekata, te o poduzetim mjerama izvijestiti nadzornog inženjera.

A.2. RADOVI RUŠENJA I DEMONTAŽE

A.2.1 Demontaža postojećih vanjskih vrata i prozora

Pažljivo uklanjanje postojećih vanjskih PVC vrata s dovratnicima i prozora s doprozorcima. Prilikom uklanjanja potrebno je voditi računa da se postojeći nosivi zidovi i vanjska fasada dodatno ne oštete.

Sav otpadni materijal potrebno je odvesti sa parcele i deponirati sukladno pravilnicima. U cijenu stavke potrebno je uključiti sve radove za kompletno rušenje, odvoz i deponiranje otpadnog materijala te čišćenje nakon rušenja.

Obračun po komadu prema okvirnim dimenzijama.

vrata 100 x 200 cm	kom	1,00	0,00
prozor 110 x 90 cm	kom	1,00	0,00
vrata 110 x 260 cm (dio veće ostakljene stavke)	kom	1,00	0,00
prozor 110 x 135 cm	kom	1,00	0,00
prozor 250 x 235 cm	kom	1,00	0,00

A.2.2 Demontaža postojećih unutarnjih vrata

Pažljivo uklanjanje postojećih unutarnjih vrata s dovratnicima. Prilikom uklanjanja potrebno je voditi računa da se postojeći zidovi dodatno ne oštete.

Vrata obačunata ovom stavkom NE UKLJUČUJU vrata koja se nalaze u pregradnim zidovima koji se uklanjanju.

Sav otpadni materijal potrebno je odvesti sa parcele i deponirati sukladno pravilnicima. U cijenu stavke potrebno je uključiti sve radove za kompletno rušenje, odvoz i deponiranje otpadnog materijala te čišćenje nakon rušenja.

Obračun po komadu prema okvirnim dimenzijama.

vrata 90 x 210 cm	kom	2,00	0,00
vrata 95 x 210 cm	kom	2,00	0,00

A.2.3 Demontaža postojećih sanitarnih elemenata

Pažljivo uklanjanje postojećih unutarnjih sanitarnih elemenata. Prilikom uklanjanja potrebno je voditi računa da se postojeći nosivi zidovi dodatno ne oštete.

Sav otpadni materijal potrebno je odvesti sa parcele i deponirati sukladno pravilnicima. U cijenu stavke potrebno je uključiti sve radove za kompletno rušenje, odvoz i deponiranje otpadnog materijala te čišćenje nakon rušenja.

Obračun po komadu.

wc školjka s vodokotlićem	kom	14,00	0,00
umivaonik	kom	22,00	0,00

	kada	kom	5,00	0,00
	tuš kada	kom	5,00	0,00
A.2.4	Uklanjanje postojećeg spušenog stropa			
	Uklanjanje, odvoz i deponiranje postojećeg spušenog stropa u cijelom prostoru doma. Spušteni strop od gipskartonskih ploča i/ili drvene lamperije na tipskoj potkonstrukciji uklanja se u cijelosti, do nosive krovne konstrukcije. Pretpostavljena debljina slojeva cca 5 cm, ukupna površina 1184 m ² .			
	Sav otpadni materijal potrebno je odvesti sa parcele i deponirati sukladno pravilnicima. U cijenu stavke potrebno je uključiti sve radove za kompletno rušenje, odvoz i deponiranje otpadnog materijala te čišćenje nakon rušenja.			
	Obračun po m ³ materijala u izvornom stanju.	m ³	60,00	0,00
A.2.5	Rušenje pregradnih zidova - gipskartonski zidovi			
	Ručna demontaža, odvoz i deponiranje postojećih pregradnih zidova od gipskartonskih ploča s tipskom potkonstrukcijom debljine do 15 cm. Cijena stavke uključuje kompletno uklanjanje zidova sa postojećim oblogama.			
	Prije početka rušenja potrebno ispitati postojanje instalacija u zidu i prije rušenja potrebno iste otpojiti i zatvoriti, sukladno uputi glavnog projektanta. Cijena stavke uključuje uklanjanje svih nepotrebnih instalacija pronađenih u zidovima predviđenim za rušenje.			
	Sav otpadni materijal potrebno je odvesti sa parcele i deponirati sukladno pravilnicima. U cijenu stavke potrebno je uključiti sve radove za kompletno rušenje, odvoz i deponiranje otpadnog materijala te čišćenje nakon rušenja.			
	Obračun po m ³ materijala u izvornom stanju.	m ³	10,00	0,00
A.2.6	Rušenje pregradnih zidova - zidani zidovi			
	Ručna demontaža, odvoz i deponiranje postojećih zidanih zidova od opeke debljine do 30 cm. Cijena stavke uključuje kompletno uklanjanje zidova sa postojećim oblogama.			
	Prije početka rušenja potrebno ispitati postojanje instalacija u zidu i prije rušenja potrebno iste otpojiti i zatvoriti, sukladno uputi glavnog projektanta. Cijena stavke uključuje uklanjanje svih nepotrebnih instalacija pronađenih u zidovima predviđenim za rušenje.			
	Sav otpadni materijal potrebno je odvesti sa parcele i deponirati sukladno pravilnicima. U cijenu stavke potrebno je uključiti sve radove za kompletno rušenje, odvoz i deponiranje otpadnog materijala te čišćenje nakon rušenja.			
	Obračun po m ³ materijala u izvornom stanju.	m ³	3,00	0,00
A.2.7	Uklanjanje postojeće završne obloge poda u unutarnjem prostoru			
	Doprema potrebnog alata i strojeva i kompletno rušenje postojeće završne obloge poda u unutarnjem prostoru. Kombinirano strojni i ručni rad. Uklanjaju se svi završni slojevi do cementnog estriha. Pretpostavljena debljina slojeva cca 3 cm.			
	Sav otpadni materijal potrebno je odvesti sa parcele i deponirati sukladno pravilnicima. U cijenu stavke potrebno je uključiti sve radove za kompletno rušenje, odvoz i deponiranje otpadnog materijala te čišćenje nakon rušenja.			
	Obračun po m ³ materijala u izvornom stanju.	m ³	30,00	0,00
A.2.8	Uklanjanje postojećih drvenih pregrada			
	Uklanjanje, odvoz i deponiranje postojećih unutarnjih drvenih pregrada. Drvene pregrade uklanjaju se u cjelosti, uključivo i vrata ugrađena u njima. Debljina pregrada 10 cm.			
	Prije početka rušenja potrebno ispitati postojanje instalacija u zidu i prije rušenja potrebno iste otpojiti i zatvoriti, sukladno uputi glavnog projektanta. Cijena stavke uključuje uklanjanje svih nepotrebnih instalacija pronađenih u zidovima predviđenim za rušenje.			

Sav otpadni materijal potrebno je odvesti sa parcele i deponirati sukladno pravilnicima. U cijenu stavke potrebno je uključiti sve radove za kompletno rušenje, odvoz i deponiranje otpadnog materijala te čišćenje nakon rušenja.

Obračun po m3 materijala u izvornom stanju. m3 98,00 0,00

A.2.9 Uklanjanje postojećih električnih instalacija

Demontaža, odvoz i deponiranje postojećih rasvjetnih tijela, prekidača, utičnica, javljača požara i dijela razvoda elektroinstalacija koji nije više potreban. Cijena stavke obuhvaća uklanjanje pokrivnih letvica te uklanjanje svih navedenih elemenata uključivo njihovo odvajanje i sigurno privremeno zatvaranje eventualnih priključaka koji trebaju ostati.

Sav otpadni materijal potrebno je odvesti sa parcele i deponirati sukladno pravilnicima. U cijenu stavke potrebno je uključiti sve radove za kompletno rušenje, odvoz i deponiranje otpadnog materijala te čišćenje nakon rušenja.

paušal 1,00 0,00

A.2.10 Probijanje novog otvora u nosivom zidu

Pažljivo izrezivanje novog otvora u postojećem nosivom zidu od opeke. Prvo se izvodi uštemavanje nadvoja paralelno s betoniranjem nadvoja nakon čega se izvodi i cijeli otvor. Prilikom izrezivanja potrebno je voditi računa da se postojeći nosivi zidovi dodatno ne oštete.

Sav otpadni materijal potrebno je odvesti sa parcele i deponirati sukladno pravilnicima. U cijenu stavke potrebno je uključiti sve radove za kompletno rušenje, odvoz i deponiranje otpadnog materijala te čišćenje nakon rušenja.

Obračun po m3 probijenog otvora, uključivo površina nadvoja.

m3 1,50 0,00

A.2.11 Proširenje postojećeg otvora u nosivom zidu

Pažljivo izrezivanje novog otvora u postojećem nosivom zidu od opeke. Prilikom izrezivanja potrebno je voditi računa da se postojeći nosivi zidovi dodatno ne oštete.

Sav otpadni materijal potrebno je odvesti sa parcele i deponirati sukladno pravilnicima. U cijenu stavke potrebno je uključiti sve radove za kompletno rušenje, odvoz i deponiranje otpadnog materijala te čišćenje nakon rušenja.

Obračun po m3 probijenog otvora.

m3 2,00 0,00

A.2.12 Razni manji radovi na rušenju

Razni manji nepredviđeni radovi na rušenju, probijanju, vađenju sitnih predmeta i ostalo što nije predviđeno u stavkama rušenja, a mogu se pojaviti tijekom izvođenja radova rekonstrukcije.

radnik PKV

h 20,00 0,00

A.2.13 Čišćenje okoliša nakon završetka svih radova

Čišćenje, prikupljanje i odvoz svog građevinskog otpada i zaostalog građevinskog materijala.

Cijena stavke uključuje odvoz i deponiranje svog otpadnog materijala sukladno pravilnicima.

paušal 1,00 0,00

A.2.	RADOVI RUŠENJA I DEMONTAŽE UKUPNO	0,00
------	-----------------------------------	------

A.3.	ZEMLJANI RADOVI	
------	-----------------	--

Prilikom izvedbe radova potrebno je pridržavati se odredbi Zakona o zaštiti na radu (NN 71/14) i Pravilnika o zaštiti na radu u građevinarstvu (Sl.list SFRJ 42/68, 45/68).

Prije početka radova potrebno je geodetski snimiti teren u prisutnosti nadzornog inženjera i odrediti relativnu visinsku kotu ±0,00, iskolčiti zgradu te provjeriti da li trase postojećih instalacijskih vodova na gradilištu i u blizini kolidiraju s iskopom ili radnim prostorom potrebne mehanizacije.

Prije početka zemljanih radova, teren treba očistiti od šiblja i korova ili stabala do 10 cm promjera (ukoliko to smeta postavljanju građevine ili organizaciji gradilišta). Ovi radovi kao i radovi oko razmjeravanja terena i obilježavanja zgrade uračunati su u jedinične cijene.

Dužnost je izvođača da utvrdi pravi sastav tla, odnosno njegovu kategoriju i ukoliko odstupa od geotehničkog elaborata i/ili pretpostavki iz projekta konstrukcije, obavijestiti projektanta i nadzornog inženjera.

Klasifikacija materijala / kategorije tla:

I. i II. Klasa – pjeskoviti površinski slojevi tla, zemlja nasuta bez zbijanja, huminizirano tlo s korijenjem trave

III. Klasa – zemlja s pijeskom, stabilizirani zemljani nasipi, zemlja do 30% kamena, humanizirani slojevi tla s korijenjem šiblja

IV. Klasa – tvrdo zbijena isušena zemlja, zemljani materijali s 30-50 % kamena, trošni i raspucali kameni materijali, očvršne žbuke i asfalti, tla s korijenjem visokog drveća, laporovita suha tla

V. Klasa – tla s 50-70% nevezanog kamena, raspucale stijene sa zemljanim materijalom, čvrsti beton do C 16/20, tvrdi lapor

VI. Klasa – puni neispucani dijelovi kamenog materijala, beton čvrstoće veće od C 25/30, površinski slojevi smrznute zemlje

VII. Klasa – eruptivne stijene, mulj (mješavina vode, zemlje i kamena tekuće ili plastične konzistencije)

Planiranje dna širokog iskopa i iskopa za temelje izvesti s točnošću od ± 3 cm, što je uključeno u jediničnu cijenu.

Pripremanje iskopa vrši se u prisustvu nadzornog inženjera. Iskop na određenu dubinu treba završiti neposredno prije početka izvedbe temelja, da se ležajna ploha temelja ne bi raskvasila.

Dno iskopa odnosno temelja mora se nalaziti na nosivom tlu bez obzira na projektiranu dubinu temeljenja. Eventualno potrebni dodatni iskopi platiti će se prema stvarnim količinama.

Ukoliko izvođač prilikom iskopa zemlje naiđe na bilo kakve predmete, objekte ili instalacije, dužan je na tom mjestu obustaviti radove i o tome obavijestiti investitora i nadzornog inženjera.

Iskop temeljnih jama obračunavat će se prema etažama tj. po dubinama od 0 – 2 m, 2 – 4 m, itd. Iskopani materijal treba odlagati na dovoljnom odstojanju od ruba iskopa da ne dođe do zarušavanja.

Podupiranja, razupiranja i zaštita iskopa od oborinskih voda prekrivanjem PVC folijama i izvedbom površinske odvodnje kanalima i muljnim crpkama, obuhvaćena su jediničnim cijenama.

Potrebna građa za podupiranje mora biti pripremljena na gradilištu prije početka iskopa.

Ako se iskopane jame oštete, odrone ili zatrpaju nepažnjom ili uslijed nedovoljnog podupiranja, izvođač ih dovodi u ispravno stanje bez posebne naknade.

Ukoliko je izvođač otkopao tlo ispod projektom predviđene temeljne ravnine obavezan je bez naknade popuniti tako nastale šupljine betonom C 8/10, do projektirane kote.

Zabranjeno je popunjavanje prekopa nasipom šljunka.

Količine iskopa, transporta i nasipa zemlje obračunavaju se prema sraslom stanju tla. Ukoliko troškovničkom stavkom nije drugačije navedeno odvoz zemlje uključuje transport na gradsku planirku.

Drenažna kanalizacija štiti podrumске prostorije od vlage i podzemne procjedne vode (osigurava odvodnjavanje).

Izvodi se nakon izvedbe izolacije nadtemeljnog zida i funkcionalno je dio sustava HI – zato se opisuje u izolaterskim radovima. Izvodi se u slučaju kada građevina ima podrum, locirana je na padini ili na mjestu gdje je izložena procjedinim vodam.

Drenažne cijevi se postavljaju oko podrumljenog dijela cijele zgrade ili samo na onom dijelu odakle navire procjedna voda – sve prema projektu. Mogu biti od betona ili plastike.

Postavljaju se u blizini vanjskih temeljnih zidova. Dubina drenažne odvodnje određuje se tako da je i u najvišoj točki niža od hidroizolacije poda prostorije koja se štiti. Nagib drenažnih cijevi je barem 1%. Postavljaju se u betonsku posteljicu.

Cijevi se oblažu šljunkom raznih granulacija – od krupnijeg prema sitnijoj granulaciji. Nasip šljunka se oblaže tehničkom tkaninom (geotekstil) koja sprečava da mulj iz gornjih slojeva nasipa ulazi u drenažnu cijev.

Drenažni vodovi se priključuju na okna sa taložnicama, a dalje se voda slijeva u kanal oborinske kanalizacije ili u zajednički kanal u mješovitom sustavu. Obračunava se prema dužini izvedene kanalizacije i nasipa.

Jedinična cijena uključuje:

- Sav rad za iskop (ručni ili strojni)
- Potrebne razupore, podupore (osiguranje od urušavanja)
- Sva potrebna planiranja (do točnosti ± 3 cm), niveliranje i nabijanja površina
- Crpljenje površinske (i)ili procjedne vode
- Utovar u kamion, prevoz na gradilišnu deponiju i istovar zemlje.

Obračun:

- čišćenje terena po površini izraženoj u m²
- uklanjanje stabala po komadu kom
- odstranjivanje grmlja i ostalih prepreka po površini izraženoj u m²
- iskopani materijal po volumenu izraženo u m³
- nasipavanje materijala po volumenu izraženo u m³

- transport materijala po volumenu izraženo u m³
- drenažna kanalizacija :
o za cijevi po dužini izraženoj u m¹
o koljena po broju kom
- geotekstil po površini izraženoj u m²
- nasip po volumenu izraženom u m³

A.3. ZEMLJANI RADOVI

A.3.1 Iskop za trakaste temelje vanjske rampe

Iskop zemlje C kategorije za trakaste temelje vanjske rampe za osobe s invaliditetom.

Dubina iskopa 50 cm, širina iskopa 40 cm.

Iskope uz postojeće zidove i temelje vršiti uz posebnu pažnju uz stalno praćenje i zaštitu temelja postojeće zgrade.

Višak iskopanog materijala odlagati na parceli ili odvesti na gradsku deponiju što je obračunato u drugoj stavci.

Obračun po m³ iskopanog tla u sraslom stanju.

m³ 2,50 0,00

A.3.2 Ručno planiranje i niveliranje dna iskopa

Ručno planiranje i niveliranje dna iskopa trakastih temelja i zbijanje dna iskopa na projektirane kote ± 2,0 cm. Zbijanje do modula stišljivosti Ms = 80 Mn/m².

Obračun po m² niveliranog iskopa.

m² 7,00 0,00

A.3.3 Odvoz viška iskopanog zemljanog materijala

Odvoz viška iskopanog zemljanog materijala na gradski deponij udaljen do 20 km. Dio iskopanog zemljanog materijala koristi se za završne radove vanjskog uređenja. Stavkom je predviđen odvoz svog iskopanog materijala, uključujući i humusni sloj. U cijenu uključene sve pristojbe i troškovi deponije.

Obračun po m³ iskopanog materijala u sraslom stanju.

m³ 2,50 0,00

A.3. ZEMLJANI RADOVI UKUPNO

0,00

A.4. BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI

Beton i armiranobetonski radovi moraju se izvesti prema Tehničkom propisu za građevinske konstrukcije (NN 17/17) te ostalim propisima.

Svi upotrebljeni materijali za izvedbu betonskih i armiranobetonskih radova moraju u pogledu kvalitete odgovarati HRN i to:

- Cement - HRN EN 197-1:2005
- Agregat - HRN EN 12620
- Voda - HRN EN 1008
- Armatura - HRN ENV 13670-1.
- Kemijski dodaci - HRN EN 934-2

Cement za izradu konstrukcija od vidljivog betona treba biti od istog proizvođača, a agregat istog sastava tijekom cijele gradnje da ne bi došlo do promjene boje.

Za izradu betona ne smije se upotrijebiti cement koji je na gradilištu bio uskladišten duže od 3 mjeseca, osim ako ispitivanjima nije utvrđeno da u pogledu kvalitete odgovara propisanim uvjetima.

Agregat za beton mora biti prirodni šljunak i pijesak ili agregat dobiven drobljenjem kamena. Osnovne karakteristike koje mora zadovoljiti agregat za beton su sljedeće:

- Maksimalna dimenzija zrna agregata (D) ograničena je na 1/3 dimenzije elemenata koji se betoniraju ili ne veća od najmanjeg razmaka šipki armature u vodoravnom redu.

Za pripremu betona može se upotrijebiti samo agregat za koji je atestom potvrđeno da ima svojstva prema Tehničkim propisima za betonske konstrukcije.

- Granulometrijski sastav mora osigurati povoljnu ugradljivost i kompaktnost betona. Izvođač radova dužan je na gradilištu ispitati količinu vrlo finih čestica agregata kao i granulometrijski sastav.

te ne smije sadržavati organske sastojke niti druge primjese štetne za beton i armaturu.

Dodaci betonu poboljšavaju pojedine osobine:

- ubrzavaju vezanje i očvršćenje,
- usporavaju vezanje i očvršćenje,
- otpornost na smrzavanje tokom vezanja (kod niskih temperatura),
- vodonepropusnost, itd.
- inhibitori korozije armature

Voda za piće smatra se pogodnom za izradu betona.

Armatura izrađena od čelika za armiranje ugrađuje se u ab konstrukciju prema projektu betonske konstrukcije i/ili tehničkoj uputi za ugradnju i uporabu armature, te prema normi HRN ENV 13670-1 ili jednakovrijednoj normi.

Armatura prije polaganja mora biti očišćena od hrđe i nečistoće. Postavljenu armaturu prije betoniranja pregledava šef gradilišta i nadzorni inženjer, te statičar po odluci nadzornog inženjera.

Ugrađena armatura obračunava se za glatku i rebrastu armaturu: odvojeno do 12 mm promjera i preko 14 mm u kg, a za mreže po kg i po tipu mreže. Beton za izvedbu konstrukcija mora se miješati strojnim putem da bi se osigurala homogenost.

Ako je temperatura zraka iznad 20°C beton treba ugraditi u roku 30 minuta ili s dodacima produžiti vrijeme do početka vezanja. Beton treba transportirati na način i pod uvjetima koji sprečavaju segregaciju.

Zemljovlažni beton nabijati, a plastični vibrirati (oplatni i igličasti vibrator). Prekid betoniranja kod specifičnih betonskih i armiranobetonskih konstrukcija može se izvesti samo na onim mjestima na kojima je to predviđeno projektnim elaboratom.

U slučaju da dođe do prisilnog prekida betoniranja izvođač radova dužan je poduzeti mjere da takav prekid ne utječe štetno na statičke osobine konstrukcije.

Svježi beton mora se tijekom transporta, ugradnje kao i u početnom periodu vezanja nakon ugradnje, zaštititi od svih atmosferskih utjecaja (sunca, mraza, vjetrova i drugih nepogoda, kao i od nepredviđenih opterećenja i potresa).

Svježem betonu ne smije se naknadno dodavati voda. Beton se mora njegovati najmanje 7 dana od dana ugradnje, odnosno dok ugrađeni beton ne postigne barem 70% predviđene čvrstoće.

Ako je temperatura okolnog zraka pri ugradnji niža od 5°C onda se beton ne smije ugrađivati osim ako nisu poduzete posebne zaštitne mjere. Završnu površinu ostaviti hrapavu ako opisom stavke nije drugačije propisano.

Čvrstoća (klasa) betona određena je projektom konstrukcije.

U toku ugradnje AB konstrukcije potrebno je uzimati uzorke betona koji se dostavljaju u ovlaštenu laboratoriju radi atestiranja. Uzorci betona uzeti u tvornici betona nisu relevantni zbog mogućnosti da se naknadnim dodavanjem vode zbog potrebe transporta smanji čvrstoća.

Skela i oplata moraju imati takvu sigurnost i krutost da bez štetnih deformacija mogu primati opterećenje i utjecaje koji nastaju tijekom izvedbe radova.

One moraju biti izvedene tako da se osigura puna sigurnost radnika i sredstava za rad kao i sigurnost prolaznika, prometa, susjednih objekata i okoline.

Prije betoniranja drvenu oplatu treba dobro očistiti, nakvasiti, a glatku namazati uljem. Isto tako treba provjeriti dimenzije i kvalitetu izrade.

Oplata se smije skinuti tek nakon što ugrađeni beton dobije odgovarajuću čvrstoću, po nalogu nadzornog inženjera. Skidanje oplata treba raditi pažljivo da ne bi došlo do oštećenja konstrukcije, a naročito tankih armiranobetonskih elemenata (nadvoja sa zubom, bagera, ograda i sl.).

Jedinična cijena uključuje:

- kod armirane konstrukcije kvalitetu
- betona C25/30, C30/37 ili drugu ukoliko je u pojedinoj stavci tako navedeno
- armaturu RA i MA B 500B, ili drugu ukoliko je u pojedinoj stavci tako navedeno

- VNP je oznaka za vodonepropusni beton - izvoditi gdje je naglašeno u opisu stavke
- betonske nearmirane podloge poda prizemlja / suterena / podruma izvode se u klasi betona koju propiše statičar _____sve prema projektu konstrukcije i planu armature
- postavljanje, skidanje i čišćenje oplata
- oplata je glatka, osim ukoliko stavkom nije drugačije navedeno
- postavu i skidanje radne skele
- sve posredne i neposredne troškove za rad, materijal, alat i građevinske strojeve

- sve transporte
- čišćenje tokom rada
- odvoz i zbrinjavanje smeća
- završno čišćenje prije primopredaje radova
- nadoknadu eventualne štete nastale nepažnjom na svojim ili tuđim radovima.

- usklađenje organizacije rada s operativnim planom
- popravak eventualnih oštećenja nakon skidanja oplata (zaglađivanje, brušenje, kitanje...)

Obračun:

oplate - u razvijenoj površini izraženoj u m²

beton - volumenski (prema veličini presjeka konstrukcije) izraženo u m³

• konstrukcije se prema veličini presjeka (tj kompleksnosti izvedbe) dijele na:

male - do 0,12 m³ betona / m'

srednje - do 0,3 m³ betona / m'

velike - više od 0,3 m³ betona / m' ili m²

• armiranobetonske ploče obračunavaju se od ležaja do ležaja tj. u svjetlom rasponu

• grede se računaju i preko stupova po dužini.

• nadvoji se računaju u dužini otvora uključujući naliježući dio.

• otvori manji od 3m² se ne odbijaju kod proračuna betona i oplata,

• otvori veći od 3m² se odbijaju od betona

• kod oplata se odbija oplata lica zida, a dodaje oplata rubova

• aditivi za vodonepropusnosti - po težini izraženo u kilogramima po m³ betona kg

armatura - po težini izraženoj u kg, zasebno za

• glatku arm. do 12 mm promjera;

• glatku arm. preko 14mm,

• za rebrastu arm. do 12 mm

• za rebrastu arm. preko 14 mm,

• za armaturne mreže

A.4. BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI

A.4.1 Betoniranje trakastih temelja vanjske rampe

Dobava, transport i betoniranje armirano-betonskih trakastih temelja vanjske rampe

dimenzija 40 x 50 cm, betonom (2400 kg/m³) C25/30, XC2, armatura B500B.

Zaštitni sloj betona min. 5cm. Prilikom ugradnje beton vibrirati, a zatim beton

pravilno njegovati.

Cijena stavke uključuje sva potrebna povezivanja i/ili razupiranja kao i sav

eventualno potreban dodatni materijal.

Obračun po m³ betona, m² oplata.

a) beton	m3	2,00	0,00
b) oplata - rubna, djelomično po potrebi	m2	4,00	0,00

A.4.2 Betoniranje nadtemeljnih zidova vanjske rampe

Dobava, transport i betoniranje nadtemeljnih zidova vanjske rampe, d=20 cm

betonom (2400 kg/m³) C25/30, XC2, armatura B500B. Zaštitni sloj betona min. 5cm.

Prilikom ugradnje beton vibrirati, a zatim beton pravilno njegovati.

Cijena stavke uključuje sva potrebna povezivanja i/ili razupiranja kao i sav

eventualno potreban dodatni materijal.

Obračun po m³ betona, m² oplata.

a) beton	m3	1,50	0,00
b) oplata - dvostrana	m2	6,00	0,00

A.4.3 Betoniranje ploče vanjske rampe

Dobava, transport i betoniranje armirano-betonske ploče vanjske rampe, d=15 cm

betonom (2400 kg/m³) C25/30, XC2, armatura B500B. Zaštitni sloj betona min. 5cm.

Prilikom ugradnje beton vibrirati, a zatim beton pravilno njegovati. Ploča rampe je u

padu od 14%, zaglađena u izvedbi i dilatirana u polja po potrebi.

Cijena stavke uključuje sva potrebna povezivanja i/ili razupiranja kao i sav

eventualno potreban dodatni materijal.

Obračun po m³ betona, m² oplata.

a) beton	m3	1,50	0,00
b) oplata - rubna	m2	2,00	0,00

A.4.4 Betoniranje nadvoja iznad novoprobijenih otvora

Dobava, transport i betoniranje armirano-betonskog nadvoja visine 20 cm u zidanim zidovima, razred čvrstoće betona C25/30, XC2, armatura B500B, 2500 kg/m³.

Zaštitni sloj betona min. 3,5 cm, izvesti prema zahtjevama projekta konstrukcije.

Prilikom ugradnje beton vibrirati, a zatim beton pravilno njegovati.

Sve izvesti prema projektnoj dokumentaciji, pravilima struke i uputi nadzornog inženjera.

Cijena stavke uključuje sva potrebna povezivanja i/ili razupiranja, oplatu i podupiranje kao i sav eventualno potreban dodatni materijal.

Obračun po m³ betona, m² oplata i kg armature.

a) beton	m ³	0,50	0,00
b) oplata	m ²	2,00	0,00

A.4.	BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI UKUPNO	0,00
------	---	------

A.5.	ARMIRAČKI RADOVI	
------	------------------	--

Betonski i armiranobetonski radovi moraju se izvesti prema Tehničkom propisu za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20, 7/22) te ostalim propisima.

Svi upotrebljeni materijali za izvedbu betonskih i armiranobetonskih radova moraju u pogledu kvalitete odgovarati HRN i to:

- Armatura - HRN ENV 13670-1.

Armatura izrađena od čelika za armiranje ugrađuje se u ab konstrukciju prema projektu betonske konstrukcije i/ili tehničkoj uputi za ugradnju i uporabu armature, te prema normi HRN ENV 13670-1.

Armatura prije polaganja mora biti očišćena od hrđe i nečistoće. Postavljenu armaturu prije betoniranja pregledava šef gradilišta i nadzorni inženjer, te statičar po odluci nadzornog inženjera. Ugrađena armatura obračunava se za glatku i rebrastu armaturu: odvojeno do 12 mm promjera i preko 14 mm u kg, a za mreže po kg i po tipu mreže.

Kod izvedbe armiračkih radova treba se u svemu pridržavati postojećih propisa i standarda.

Betonski čelik u pogledu kvalitete mora odgovarati važećim standardima.

Sve vrste čelika moraju imati kompaktnu homogenu strukturu. Ne smiju imati nikakvih nedostataka, mjehura, pukotina ili vanjskih oštećenja. Prilikom isporuke betonskog čelika isporučitelj 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.

Savijeni glatki i rebrasti čelik te mreže moraju biti označeni točno prema armaturnim nacrtima i u svemu mora zadovoljavati odgovarajuće propise.

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 proračuna, odnosno nacrtu savijanja. Ukoliko je onemogućena nabava određenih profila zamjena se vrši uz odobrenje statičara. Postavljenu armaturu prije betoniranja dužan je osim rukovoditelja gradilišta i nadzornog inženjera, pregledati statičar, o tome izvršiti opis u građevinski dnevnik. Mjerodavni podatak za marku betona koji treba upotrijebiti na pojedinim dijelovima konstrukcije uzima se iz statičkog proračuna i nacrtu savijanja armature.

Prilikom polaganja armature, naročitu pažnju posvetiti visini armature kod horiz. serklaža i armaturi u negativnoj zoni ploče kod ležaja (zidovi) kako nebi došlo do povećanja debljine ploče kod betoniranja zbog previsoko položene spomenute armature.

Jedinična cijena mora sadržavati:

- uzimanje izmjera na objektu
- izvedba betonske mase u betonari
- dostava na gradilište
- ugradba u konstrukciju sa svim potrebnim horizontalnim i vertikalnim transportima

- potrebnu oplatu i radnu skelu (izuzev fasadne skele)
- uzimanje potrebnih uzoraka
- ispitivanje materijala sa predočenjem atesta
- pregled armature prije savijanja sa čišćenjem i sortiranjem
- sječenje, ravnanje i savijanje armature na gradilištu sa transportom do mjesta ugradnje ili savijanje u centralnom savijalištu, transport do radilišta, te horizontalni i vertikalni transport već gotovog savijenog čelika do mjesta ugradnje.

- postavljanje i vezanje armature točno prema armaturnim nacrtima, sa podmetanjem podložaka, kako bi se osigurala potrebna udaljenost između armature i oplate.

-pregled armature od strane izvođača, statičara i nadzornog inženjera prije početka betoniranja.

- njegu ugrađenog betona

- čišćenje nakon završetka svih radova

- svu štetu kao i troškove popravka kao posljedica nepažnje u toku izvedbe

- troškove zaštite na radu

Obračun:

armatura - po težini izraženoj u kg, zasebno za

• glatku arm. do 12 mm promjera;

• glatku arm. preko 14mm,

• za rebrastu arm. do 12 mm

• za rebrastu arm. preko 14 mm,

• za armaturne mreže

A.5. ARMIRAČKI RADOVI

NAPOMENA:

Zaštitni slojevi betona trebaju biti u skladu s zahtjevima iz projektne dokumentacije.

A.5.1 Dobava, izrada i ugradnja armature

Čišćenje, ispravljanje, sječenje, savijanje, postavljanje i vezivanje armature (glavna, pomoćna, jahači, podlošci i sl.) od betonskog čelika B 500B (RA 500/500).

Ugradnja i savijanje armature u svemu prema statičkom proračunu i planovima armature.

Obračun po kg ugrađene armature.

procjena	kg	660,00	0,00
----------	----	--------	------

A.5.	ARMIRAČKI RADOVI UKUPNO	0,00
------	-------------------------	------

A.6. ZIDARSKI RADOVI

Zidarski radovi u ovom projektu obuhvaćaju:

• ugradnju montažnih dimnjaka i ventilacijskih kanala, tj. svih zidarskih radova koji se izvode nakon formiranja primarne konstrukcije zgrade

Izvoditi prema Tehničkim propisima za građevinske konstrukcije NN 17/17 i Tehničkim propisima o građevnim proizvodima NN 33/10, 87/10, 146/10, 81/11, 100/11, 130/12, 81/13, 136/14 i 119/15.

Svi upotrebjeni materijali za izvedbu zidarskih radova moraju u pogledu kvalitete odgovarati HRN i to :

• Voda i pijesak -HRN EN 1008, HRN EN 13139;2003+AC;2006

• Cement - HRN EN 197-1:2003

• Vapno - HRN EN 459-1:2001

Prilikom izvođenja zidova zgrada izvođač se mora pridržavati slijedećih mjera:

- zidanje se mora izvoditi sa pravilnim zidarskim vezovima, a preklap mora iznositi najmanje jednu četvrtinu dužine zidnog elementa,

- debljina ležajnica ne smije biti veća od 15 mm, a širina sudarnica ne smije biti manja od 10 mm niti veća od 15 mm,

- ako se zida za vrijeme zime treba zidove zaštititi od mraza,

- zidovi čije izvođenje nije završeno prije nastupanja zimskih mrazova moraju se zaštititi na odgovarajući način,

- svako naknadno bušenje ili izrada užljebina u zidovima zgrade koje nije bilo predviđeno projektom, može se izvoditi samo ako je prethodnim statičkim proračunom utvrđeno da nosivost zida poslije tog bušenja odnosno izrade žljebova nije manja od propisane nosivosti.

- poprečni i uzdužni zidovi moraju na spoju biti međusobno povezani zidarskim vezom, tj. za pregradne zidove treba ispustiti zupce u masivnom zidu na svaki drugi red za ½ opeke.

- zidove uz vertikalni serklaž također zupčasto izvesti.

- vanjske fuge ostaviti prazne od 1,5 do 2 cm za vezu žbuke prigodom žbukanja zidova.

- za vrijeme zidanja opeku kvasiti vodom, a pri zidanju cementnim mortom opeka mora ležati u vodi neposredno prije zidanja.

- reške dimnjaka i ventilacionih kanala zagladiti.

- prilikom zidanja pravovremeno ostaviti otvore prema zidarskim mjerama, voditi računa o uzidavanju pojedinih građevinskih elemenata, o ostavljanju žljebova za kanalizaciju, za centralno grijanje ako su ucrtni (ne plaća se posebno, ulazi u jediničnu cijenu).

Mort za zidanje i žbukanje mora biti klase predviđene stavkom troškovnika.

Posebno se ne naplaćuje ni zatvaranje (žbukanje šliceva, žljebova i sl.) iza položene instalacije.

Zazidavanje (zatvaranje) žljebova u zidovima ostavljenih za instalacije kanalizacije i grijanja nakon izvođenja tih instalacija, opekom, rabićom ili na drugi način, ne plaća se posebno, ukoliko troškovnikom nije posebno propisano.

Obračun nosivih zidova, stupova i dimnjaka je zapreminski (m3), pregradnih zidova i žbuka površinski (m2).

Jedinična cijena uključuje:

- sav rad, uključivo prijenos, alat i strojevi,
- materijal za zidanje: opeka NF, puna, dimenzija..., s vertikalnim / horizontalnim šupljinama.... / MO 7,5 / 10 / 15 / 20 / 30,
- mort za zidanje produžni / cementni MM 2,5 / 5 / 10
- montažni nadvoji, komplet sa svim radovima,
- svu potrebnu radnu skelu, bez obzira na visinu,
- transportne troškove materijala,
- potrebnu oplatu za zidarske svodove,
- zaštitu zidova od utjecaja vrućine, hladnoće, atmosferskih nepogoda,
- čišćenje prostorija i zidnih površina po završetku zidanja, s odvozom otpada.

A.6. ZIDARSKI RADOVI

A.6.1 Popravci vanjskih zidova, temelja i podova nakon ugradnje stolarije i instalacija

Popravci vanjskih zidanih i armirano betonskih građevnih dijelova nakon demontaže postojećih i ugradnje novih instalacija. Popravci u širina 20-40cm te ostalo prema potrebi i uputi nadzornog inženjera.

Stavka uključuje zapunjavanje otvora produžnim mortom, postavu mrežice, postavu kutnih profila, gletanje građevinskim ljeplimom, grubo i fino žbukanje.

Obračun po m1.

RAD	m1	300,00	0,00
MATERIJAL	m1	300,00	0,00

A.6.2 Pripomoći kod zidarskih radova

Razne pripomoći kod zidarskih radova i izrade instalaterskih radova i montaže opreme u vidu prijenosa materijala, ugradbi raznih elemenata, razna štemanja i probijanja, te krpanja i zatvaranja po polaganju instalacija i sl., a što se nije moglo predvidjeti ovim troškovnikom. Izvode se samo po odobrenju nadzornog inženjera.

U troškovnik se upisuje jedinična cijena 1 čovjek-sata, a stvarni utrošak rada i materijala pravdati putem građevinskog dnevnika.

radnik NKV	h	20,00	0,00
radnik KV	h	20,00	0,00

A.6.	ZIDARSKI RADOVI UKUPNO	0,00
------	------------------------	------

A.7. IZOLATERSKI RADOVI

Sve radove izvođač treba izvoditi prema Tehničkom propisu o racionalnoj upotrebi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15) i Pravilniku o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevinskih proizvoda (NN 103/08, 147/09, 87/10, 129/11).

Svi upotrebjeni materijali za izvedbu izolaterskih radova moraju u pogledu kvalitete odgovarati HRN i to prema odredbama HRN EN 1317 i HRN EN 13172:2002/A1:2005, sukladno HRN EN koja se odnosi na određeni proizvod.

Hidroizolacije

- Bitumenske hidroizolacijske trake s uloškom: HRN EN 13707:2005+A1:2008
- Podložne trake - HRN EN 13859-1:2005; HRN EN 13859-2:2005
- Plastične i elastomerne hidroizolacijske trake HRN EN 13956:2005+AC:2008; HRN EN 13967:2005+A1:2008

- Bitumenske trake za zaštitu od vlage i vode iz tla - HRN EN 13969:2005+A1:2008
- Bitumenske paronepropusne trake - HRN EN 13970:2005+A1:2008
- Plastične i elastomerne paronepropusne trake - HRN EN 13984:2005+A1:2008

- Plastične i elastomerne trake za kapilarnu vlagu - HRN EN 14909:2008
- Bitumenske trake za kapilarnu vlagu - HRN EN 14967:2008
- Hladni premaz - HRN U.M3.240
- Vrući premaz - HRN U.M3.224

Toplinske izolacije

- mineralna vuna MW HRN EN 13162:2002
- ekspandirani polistiren HRN EN 13163:2002; HRN EN 13163/A1:2004;
- ekstrudirani polistiren HRN EN 13164:2002
- tvrda poliuretanska pjena (PUR) HRN EN 13165:2002; HRN EN 13165/A1/A2:2004;
- elastificirani ekspandirani polistiren EPS-T u skladu sa HRN EN 29052-1 HRN EN 1317 i HRN EN 13172:2002/A1:2005,

Poliuretanski premazi nanose prskanjem ili premazivanjem. Obično se nanose u dva sloja ukupne debljine 2 mm. Kod nanošenja na vertikalne plohe radi viskoznosti svježeg materijala armiraju se elastičnim mrežicama.

Kao završni slojevi osjetljivi su na mehanička oštećenja pa su prikladniji na neprohodnim krovovima i prohodnim krovovima s malim intenzitetom korištenja. Za razliku od HI folija mogu biti podloga za lijepljenje pločica. Prilikom ugradnje pridržavati se uputa proizvođača.

Polimercementni namazi su premazi na bazi cementnog veziva i lateksa, akrilnih smola - elastična cementna žbuka. Nanosi se premazivanjem površine ili razvlačenjem paste. Nanosi u dva sloja ukupne debljine 2-3 mm. Primjenjuje se na loggima, balkonima i dijelovima zgrade u tlu.

Za razliku od HI folija mogu biti podloga za lijepljenje pločica. Kod nanošenja na vertikalne plohe radi viskoznosti svježeg materijala armiraju se elastičnim mrežicama. Prilikom ugradnje pridržavati se uputa proizvođača.

Sve spojeve, fuge, prekide betoniranja, radne reške, dilatacije i ostale detalje potrebno je riješiti unutar jednog sustava za brtvljenje i sanaciju građevina.

Jedinična cijena uključuje :

- tehnološku razradu svih detalja
- pripremu podloga
- čišćenje zaprijetih podloga vodom pod tlakom i sredstvima / impregnacijama koja propisuje proizvođač hidroizolacije
- dobavu i ugradnju svih opisanih materijala i elemenata
- postavu i skidanje radne skele sa zaštitnom tkaninom
- sve posredne i neposredne troškove za rad, materijal, alat i građevinske strojeve
- sve transporte
- odvoz i zbrinjavanje smeća
- završno čišćenje prije primopredaje radova

• nadoknadu eventualne štete nastale iz nepažnje na svojim ili tuđim radovima
Izvođač će pristupiti izvedbi tek nakon što projektant potpisom potvrdi tehnološku razradu svih detalja.

Obračun :

- hidroizolacije (bitumenske, sintetske, penetrirajući premazi...) po površini (bez obzira na broj položenih slojeva / traka / premaza, te dimenzija preklopa) m²
- bubreći kitovi - po dužini izraženoj u m¹

A.7. IZOLATERSKI RADOVI

HIDROIZOLACIJE

A.7.1 Hidroizolacija sanitarnih prostorija

Dobava i nanošenje polimercementne hidroizolacije u kupaonici. Hidroizolacija površina izvodi se dvokomponentnim viskoelastičnim polimer cementnim mortom kao MAPELASTIC ili jednakovrijedno.

Kriterij jednakovrijednosti:

paropropusnost Sd=2,4

premošćenje pukotina od 0,8mm na -20°C

prionjivost za beton 1MPa

Proizvod mora zadovoljiti normu EN 14891.

Hidroizolacija se nanosi u dva sloja ukupne debljine 2 - 2,5 mm na sazrele, čvrste površine, s tim da se u prvi sloj utisne mrežica od alkalno otpornih staklenih vlakana kao MAPENET 150 veličine okna 4 x 4,5 mm.

Na mjestima dilatacijskih fuga, spojeva između vodoravnih i okomitih površina te odvoda, potrebno je ugraditi gumiranu polietersku traku kao MAPEBAND EASY ili jednakovrijedno, kutne elemente i manžete.

Cijena stavke uključuje hidroizolaciju sokla/zida, kompletan rad i materijal do konačne gotovosti.

Obračun po m2 površine ugrađene hidroizolacije.

PROSTOR: postojeća kupaonica i wc u jugozapadno krilu

pod s uračunatim soklom od 10 cm	m2	21,00	0,00
zid oko tuša u visini od 240 cm	m2	7,50	0,00

PROSTOR: nova kupaonica i wc u jugozapadno krilu

pod s uračunatim soklom od 10 cm	m2	18,00	0,00
zid oko tuša u visini od 240 cm	m2	7,50	0,00

PROSTOR: sanitarni čvorovi za zaposlenike

pod s uračunatim soklom od 10 cm	m2	9,50	0,00
----------------------------------	----	------	------

PROSTOR: postojeća kupaonica i wc u sjeveroistočnom krilu

pod s uračunatim soklom od 10 cm	m2	25,00	0,00
zid oko tuša u visini od 240 cm	m2	7,50	0,00

PROSTOR: nova kupaonica i wc u sjeverozapadno krilu

pod s uračunatim soklom od 10 cm	m2	22,50	0,00
zid oko tuša u visini od 240 cm	m2	7,50	0,00

PROSTOR: postojeća kupaonica i wc u sjeverozapadno krilu

pod s uračunatim soklom od 10 cm	m2	23,00	0,00
zid oko tuša u visini od 240 cm	m2	7,50	0,00

A.7.	IZOLATERSKI RADOVI UKUPNO	0,00
------	---------------------------	------

A.	GRAĐEVINSKI RADOVI UKUPNO	0,00
----	---------------------------	------

B.	OBRTNIČKI RADOVI	
----	------------------	--

B.1.	ZAVRŠNI ZIDARSKI RADOVI	
------	-------------------------	--

Izvoditi prema Tehničkom propisu za građevinske konstrukcije (NN 17/17), Tehničkom propisu o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15) i Tehničkom propisu o građevnim proizvodima (NN 33/10.....119/15) i svim važećim normama na koje tehnički propisi upućuju te primijeniti norme za toplinske i zvučne izolacije:

- mineralna vuna MW HRN EN 13162:2002
 - ekspanzirani polistiren HRN EN 13163:2002; HRN EN 13163/A1:2004;
 - ekstrudirani polistiren HRN EN 13164:2002
 - tvrda poliuretanska pjena (PUR) HRN EN 13165:2002; HRN EN 13165/A1/A2:2004;
- Kod teracerski radova pridržavati se HRN U.F3.050/78 – Završni radovi u graditeljstvu – Tehnički uvjeti za izvođenje teracerskih radova.
- Završni zidarski radovi u ovom projektu obuhvaćaju :
- zidanje pregradnih stijena od blok opeke
 - plivajuće podove (toplinsko zvučna izolacija i estrih)
 - unutarnje i vanjske žbuke
 - dobave i ugradnje
 - izrada vanjske fasade (ETICS sustav)
 - fasadna skela

Prilikom izvođenja završnih zidarskih radova izvođač se mora pridržavati slijedećih mjera:

Zidanja

- zidanje se mora izvoditi s pravilnim zidarskim vezovima, a preklap mora iznositi najmanje jednu četvrtinu dužine zidnog elementa
- debljina ležajnica ne smije biti veća od 15 mm, a širina sudarnica ne smije biti manja od 10 mm niti veća od 15 mm
- ako se zida za vrijeme niskih temperatura treba zidove zaštititi od mraza
- zidovi moraju na spoju biti međusobno povezani zidarskim vezom, tj. za pregradne zidove treba ispustiti zupce ili ostvariti vezu sidrenjem metalnim spojnica.
- za vrijeme zidanja opeku kvasiti vodom, a pri zidanju cementnim mortom opeka mora ležati u vodi neposredno prije zidanja

- prilikom zidanja ostaviti otvore prema zidarskim mjerama, voditi računa o uzidavanju pojedinih građevinskih elemenata, o ostavljanju žljebova za kanalizaciju, za centralno grijanje ako su ucrtani (ne plaća se posebno, ulazi u jediničnu cijenu)
- posebno se ne naplaćuje ni zatvaranje (žbukanje šliceva, žljebova i sl.) iza položene instalacije

- dimnjaci i ventilacioni kanali iz tvornički proizvedenih elemenata izvode se prema uputama proizvođača
- kada dimnjak prolazi kroz više etaža, potrebno je detaljem riješiti oslanjanje na stropnu ploču

Žbukanja, etics sustav

Žbukati tek kada se zidovi osuše i slegne zgrada. Ne smije se žbukati kad postoji opasnost od smrzavanja ili ekstremno visokih temperatura 30° ili više. Zidovi moraju biti prije žbukanja čisti, a fuge udubljene, da se žbuka može dobro primiti. Prije žbukanja dobro je da se zidovi navlaže, a osobito kod cementnog morta. Ukoliko na zidovima izbija salitra – treba ih četkom očistiti i oprati rastvorom solne kiseline u vodi (omjer 1:10) o trošku izvođača i dodavati sredstvo protiv izbijanja salitre u mort.

Rabicanje žbuke izvodi se pomoću tekstilno staklene mrežice otporne na alkalije ili sitno pletene mreže od nehrđajućeg čelika.

Kod obrade fasade plemenitom žbukom bila to šerana ili prskana (hirofa), žbuka mora biti kvalitetna, tvorničke izvedbe u izabranoj boji i kvaliteti. Kod izrade fasadnih žbuka raditi prema uputstvu proizvođača.

Grebana se žbuka zove i šerana, a prskana hirofa.

Etics sustav (the external thermal insulation composite system), odnosno povezani sustav za vanjsku toplinsku izolaciju sastoji se od ljepila, toplinske izolacije (EPS, kamena vuna), polimercementne armirane žbuke, impregnacijskog premaza i završne žbuke u odabranoj boji i teksturi (silikatna, akrilna). Ukoliko je predviđeno ugrađuju se i pričvrsnice za toplinsko izolacijski sloj.

ETICS sustav izvoditi komponentama jednog, odabranog sustava.

Kod ugradnje svih komponenti pridržavati se uputa proizvođača (način ugradnje, sušenje).

Plivajući podovi

Plivajući podovi sastoje se od zvučno – toplinske izolacije, razdjelnog sloja pe folije i cementne glazure.

U troškovniku se slojevi mogu opisati u jednoj stavci ili svaki zasebno.

Cementna glazura je zaglađena i armirana, a izvodi se od sitnofrakcijskog agregata, odnosno pijeska i

- običnog cementa ili
 - brzoveznog / brzосуšećeg cementa
- a po načinu armiranja razlikujemo
- armirane glazure (armaturnim mrežama)
 - mikroarmirane glazure (čeličnim vlaknima ili polipropilenskim (PP) vlaknima)

- kombinirano armiranje – u posebnim slučajevima, za velika opterećenja (armaturnim mrežama i mikroarmiranjem)

Cementna glazura mora biti odvojena od okolnih zidova i stupova tankim trakama zvučne izolacije do razine 2 cm iznad cementne glazure.

Toplinsko-zvučna izolacija mora biti uredno postavljena, bez međurazmaka i krpanja površina otpacima materijala. Pe foliju polagati s preklopima od 20 cm, a potrebno ju je uz okolne zidove podignuti do razine 2 cm iznad cementne glazure (uz trake polistirena).

Kod izvedbe cementnih glazura za polaganje parketa osigurati potrebno vrijeme sušenja ili koristiti specijalni brzосуšeći cement. Zaglađivanje estriha mora biti u skladu sa završnom oblogom (strojnim zaglađivačima – tzv helikopterima ili ručno).

Cementna glazura s podnim grijanjem se zbog povećanih temperaturnih opterećenja dodatno dilatira na kritičnim mjestima (prolazi među prostorima, dodirne točke između grijanog i negrijanog estriha). Prilikom ugrađivanja svježeg betona glazure, cijevi moraju biti učvršćene, ispunjene tekućinom za grijanje i pod pritiskom.

Ugradnje, pripomoć, fasadna skela

Sve ugradbe izvesti točno po propisima i na mjestu označenom u projektu. 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.

Zidarska pripomoć obrtnicima, instalaterima, nošenje izuzetno teških predmeta i pripomoć kod raznih ugradbi obračunava se u radnim satima, a u cijenu je uključen i sav potreban materijal za pripomoć (za krpanja, ugradnju...).

Prilikom izrade fasadnih skela potrebno se je pridržavati propisa zaštite na radu po pitanjima radnih ploha, zaštitnih ograda i prilaza. Materijal za izradu skela mora biti potpuno ispravan. Odgovorna osoba dužna je izvršiti pregled materijala prije ugradbe.

Skele moraju biti izvedene po mjerama i na način označen u statičkom računu i nacrtima za skele. Izvedene skele moraju biti sposobne podnijeti predviđeno opterećenje i moraju biti stabilne. Fasadne skele obračunavaju se po m2 projekcije skele u ravnini pročelja, mjereno po vanjskom rubu i 1 m2 nad najvišom površinom.

Izvođač će pristupiti izvedbi završnih zidarskih radova tek nakon što projektant potpisom potvrdi tehnološku razradu svih detalja.

Jedinična cijena uključuje

- tehnološku razradu svih detalja,
- postavu i skidanje radne skele
- sve posredne i neposredne troškove za rad, materijal, alat i građevinske strojeve

- sve transporte
- čišćenje tokom rada
- odvoz i zbrinjavanje smeća
- završno čišćenje prije primopredaje radova
- nadoknadu eventualne štete nastale iz nepažnje na svojim ili tuđim radovima
- usklađenje organizacije rada s operativnim planom

Obračun:

- pregradni zidovi i žbuke po površini izraženoj u m²
- ventilacioni kanali i dimnjaci po dužini izraženoj u m¹
- plivajući podovi po površini poda izraženoj u m²
- ugradnja dovratnika i doprozornika po broju kom
- fasade po površini pročelja izraženoj u m²
- fasadna skela po površini u ravnini pročelja izraženo u m²
- teracerski radovi i oblaganje podova bet. pločama u površini izraženoj u m²
- zatvaranje reški dužinski u m¹
- pripomoć se izračunava u radnim satima r.s.

B.1. ZAVRŠNI ZIDARSKI RADOVI

B.1.1 Popravci žbuke na postojećim zidovima i stropovima

Dobava materijala i zatvaranje "šliceva" i oštećenja na postojećim zidovima, stropovima i podovima nakon izvedbe instalacija te rušenja.

Cijena stavke uključuje zapunjavanje otvora cementnim mortom M10, postavu mrežice, gletanje građevinskim ljepljivom, grubo i fino žbukanje.

Cijena stavke uključuje sav pomoćni materijal, sve potrebne uglovne, završne ili dilatacijske profile i eventualnu radnu skelu.

Obračun po m² zida.

m² 60,00 0,00

B.1.2 Cementni estrih

Dobava materijala i izvedba cementnog estriha na dijelovima gdje je uklonjen i/ili oštećen radi izvedbe instalaterskih radova.

Zaglađeni cementni estrih MM 20, 2400 kg/m³, **debljine 5 cm**, armirane armaturnom mrežom po sredini sloja, završno zaglađene za ugradnju završne obloge i dilatirane u polja zajedno sa završnim slojem.

Obračun po m².

m² 350,00 0,00

B.1.3 Popravci na postojećoj toplinsko - izolacijskoj fasadi - ETICS sustav

Dobava materijala i izvedba popravaka na postojećoj toplinsko - izolacijskoj fasadi - ETICS sustavu nakon demontaže postojećih i ugradnje novih prozora i vrata.

Sastoji se od:

- osnovnog premaza;

- mase za lijepljenje izolacijskih ploča;

- toplinska izolacija - fasadne ploče kamene vune za kontaktne fasade s $\lambda \leq 0,035$ W/mK, dvoslojne gustoće, razred negorivosti A1 prema HRN EN 13501, lijepljene i pričvršćene dodatno na podlogu s plastičnim pričvršćicama sa širokom glavom, debljine 16 cm, 4 cm oko otvora

- polimercementni mort armiran alkalno otpornom mrežicom, sa završnom tankoslojnom fasadnom žbukom ili paropropusnom fasadnim premazom u materijalu, boji i obradi identičnoj postojećoj (1800kg/m³)

Stavka obuhvaća sav dodatni rad i materijal i eventualno potrebno pokretnu skelu.

Obračun po m², uključivo svi navedeni slojevi.

m² 25,00 0,00

B.1.4 Popravci na postojećoj toplinsko - izolacijskoj fasadi - završna žbuka

Dobava materijala i izvedba popravaka na postojećoj toplinsko - izolacijskoj fasadi - ETICS sustavu nakon demontaže postojećih i ugradnje novih prozora i vrata.

Sastoji se od:

- polimercementni mort armiran alkalno otpornom mrežicom, sa završnom tankoslojnom fasadnom žbukom ili paropropusnom fasadnim premazom u materijalu, boji i obradi identičnoj postojećoj (1800kg/m³)

Stavka obuhvaća sav dodatni rad i materijal i eventualno potrebno pokretnu skelu.

Obračun po m², uključivo svi navedeni slojevi. m2 35,00 0,00

B.1.	ZAVRŠNI ZIDARSKI RADOVI UKUPNO	0,00
------	--------------------------------	------

B.2.	GIPSKARTONSKI RADOVI	
------	----------------------	--

Suhomontažni radovi obuhvaćaju izradu:

- laganih montažnih monolitnih pregradnih stijena, stropova i plivajućih podova (suhi estrih, uključivo pripadajuću podlogu i izolacijski sloj) od građevinskih ploča kojima je glavna komponenta gips. U ovu grupu uključena je ugradnja tipskih metalnih dovratnika i vratnih krila ukoliko je isto navedeno u specifikaciji.

- pregradnih stijena od cementnih ploča (kao npr. Knauf Aquapanel)
- lamelnih metalnih spuštenih stropova
- kasetnih spuštenih stropova iz mineralnih vlakana
- kasetnih metalnih spuštenih stropova
- dvostrukih (uzdignutih) i šupljih podova

Pri izvođenju suhomontažnih radova pridržavati se slijedećih normi i standarda:

gips kartonske ploče - ÖNORM B 2206 / SIST EN 520 / DIN 18181, 18184

- akustične ploče – DIN 68127

- profili i vijci - DIN 18182, 18183

- gips za fugiranje - DIN 1168 / ÖNORM B 3377

- Izolacija - HR EN 13161 (MW – mineralna vuna), 13163 (EPS – ekspanzirani polistiren), 13164 (XPS – ekstrudirani polistiren), 13168 (WW – drvena vuna) / ili sukladno projektu zvučne i toplinske zaštite.

- gips kartonski sistemi - DIN 18 183 i potom smjernice proizvođača

- zahtijevana klasa vatrootpornosti – po ETAG 003 – europske smjernice za složene pregradne zidove / ili prilog 1, DIN 4102 / ili ÖNORM B 3800 / ili potvrdom ili mišljenjem vještaka autorizirane institucije za ispitivanje

- zahtijevane vrijednosti zvučne zaštite – po DIN 4109 / ili prilog 1, ÖNORM B 3358-6 / ili izvještajem o ispitivanju ovlaštene autorizirane institucije za ispitivanje

- za premaze - ÖNORM B 2223

- kasetni i lamelni spušteni stropovi - SIST EN 13964

- za prosudbu točnosti kutova i ravnosti površine - DIN 18 202

- za povišene podove – DIN EN 12 825

- za šuplje podove – DIN EN 13 213

GIPSKARTONSKE PREGRADE I STROPOVI

Gips kartonske ploče sastoje se od gipsa, obostrano zaštićenog (armiranog) kartonom. Izvode se kao:

- standardne (GKB) – za suhe prostore,
- vlagootporne (GKBI) – za vlažne prostore,
- vatrootporne (GKF) – za obloge kamina i formiranje vatrobranih zidova.

Ploče se proizvode u debljinama:

- kao glatke (najčešće u debljini 12,5 mm i u raznim drugim debljinama – 9 mm (lakše savitljive), 15 mm, 20 mm, 25 mm. Debljine ploča 15, 20 i 25 mm uglavnom su za protupožarnu izvedbu pregradnih stijena.

- kao perforirane (akustičke) ploče, najčešće u debljini 12,5 mm, s različitim postotkom šupljina (ovisno o zahtijevanim akustičkim svojstvima)

Ploče se proizvode u dimenzijama 125 cm (ili 120 cm) x 120 cm do 300 cm, te se pričvršćenjem na metalnu pocinčanu konstrukciju (brzomontažnim vijcima) i obradom spojeva (kitovima s bandažnim trakama i ljepljima) formiraju u kompaktnne pune glatke plohe.

Potkonstrukcija za pregrade i samostojeće obloge je tipska metalna.

• CW profili od pocinčanog lima debljine 0,6 mm presjeka 50 / 75 / 100 mm na osnovu razmaku 62,5 cm s donjim i gornjim UW-profilom.

• Između profila se umeće mineralna (kamenja ili staklena) vuna.

• Spojve sa zidom, stropom ili podom izvoditi prema detaljima proizvođača, te prema akustičkim zahtjevima.

• Vrsta i debljina gipskartonskih ploča (Piano, GK-B ili ...) ovisi o tehničkim zahtjevima za vlagootpornost, vatrootpornost i zvučnu izolaciju.

Podkonstrukcija za stropove i ovještene zidne obloge je tipska metalna.

• CD 60/27 profili, od pocinčanog lima debljine 0,7 mm i ovjesnih elemenata koji se vijcima pričvršćuju o stropnu konstrukciju. Nosivi profili postavljaju se na razmaku od 75 - 100 cm, ovješeni ovjesnim elementima na maksimalnom razmaku od 60 - 90 cm.

- Na nosive profile postavljaju se montažni na maksimalnom razmaku od 40-62,5 cm.
- Kod duljina većih od 10,0 m izvode se dilatacijski spojevi što ulazi u jediničnu cijenu.
- Spoj sa zidom izvodi se UD profilima.

Završna obrada

Bandažiranje (fugiranje spojeva uporabom armirane trake za pojačanje) izvodi se u četiri kvalitativne klase (oznake K1 (ili Q1), K2, K3, K4). Kvalitete K1 i K2 izvode monter suhe gradnje, a kvalitete K3 i K4 soboslikari. Za standardnu kvalitetu bandaže smatra se kvaliteta K2.

Kod višeslojnog oblaganja spojevi donjih slojeva ploča se samo zapunjavaju (u klasi K1,) a spojevi gornjeg sloja se završno obrađuju gletanjem.

K1 - Tehnički neophodna kvaliteta - za površine bez posebnih optičkih zahtjeva, npr. ispod keramičkih pločica, žbuke ili druge vrste završnih obloga.

K2 - Standardna kvaliteta površine - pogodna za završne premaze i tapete.

Uključuje osnovnu obradu spojeva ploča i zaglađivanje područja spoja. Uračunava u cijenu ukupnih suhomontažnih radova.

K3 - površina koja premašuje standardne zahtjeve (soboslikari)

K4 - izuzetno glatka i ravna površina (soboslikari)

PREGRADE I STROPOVI OD CEMENTNIH PLOČA (kao Aquapanel i sl.)

Cementne ploče sastoje se od

- jezgre od portland cementa s dodatnim tvarima
- površinskog sloja od staklenih vlakana na licu i naličju ploče.

Izvode se kao:

- Ploče za unutarnje prostore
- Ploče za vanjske prostore

Proizvode se u dimenzijama: širina 900 mm, dužina 1200/2400/1250/2500 mm, debljina 12,5 mm.

Potkonstrukcija se izvodi kao metalna iz čeličnih profila (prema DIN 18182, dio 1).

Razmak profila kod izrade zidova ili zidnih obloga s potpornjima i dvostijenih zidova maks. 625 mm. Razmak montažnih profila kod ovješanih stropova max. 312,5 mm.

Kod prostorija s velikom vlažnošću zraka treba upotrijebiti profile ili pribor u korozivnoj zaštitnoj klasi III (prema DIN 55928, dio 8).

Pričvršćivanje na drvenu ili metalnu potkonstrukciju s vijcima prema preporuci proizvođača.

Svaki UW i CW priključni profil mora se obraditi s obje strane, biti opremljen brtvnim kitom ili brtvnom trakom za pregradne zidove. Da bi se osiguralo dobro prijanjanje poliuretanskog ljepila za fuge cementnih ploča, nakon ugradnje rubove građevne ploče potrebno je očistiti od prašine mokrim kistom.

Rubne spojne fuge između zidova, stropa i poda moraju se zatvoriti trajno elastičnim brtvnim materijalom.

Dilatacijske fuge se moraju predvidjeti na najmanje svakih 7,5 m.

Na stropovima ploče se postavljaju s 3-5 mm razmaka između spojeva. Spojeve treba ispuniti sa specijalnom masom za fugiranje i armirati s bandažnom trakom prema uputi proizvođača.

Cementne ploče za unutarnju primjenu se za ličenje mogu pripremiti na način da se u potpunosti zaglade bijelim fugiranim materijalom, armiranim staklenom mrežicom.

IZOLACIJE

Ovisno o namjeni:

- toplinska (mineralna vuna, kamena vuna, ekspanzirani i ekstrudirani polistiren)
- zvučna (ekspanzirani polistiren, ekspanzirani elastificirani polistiren, mineralna vuna)
- parna brana (u suhomontažnim radovima najčešće PE folija d=0,2 mm)

POVIŠENI PODOVI

Ploče (rasteri) sa završnom oblogom od – tepiha, PVC-a, kamena, drva

Povišeni podovi su podne obloge na potkonstrukciji, odignute od podne konstrukcije tako da u međuprostoru omogućavaju polaganje instalacija, te omogućavaju jednostavnu reviziju tog prostora u bilo koje vrijeme.

Potrebno se držati uputa proizvođača u pogledu skladištenja materijala, ploča i uvjeta temperature i vlažnosti zraka prostora u kojima će se izvoditi radovi (npr. temperatura od 11 do 35°C i relativna vlažnost do 70 % za gipskartonske radove).

Ploče treba zaštititi od kondenzne vlage. Prije ugradnje ploče moraju biti na mjestu ugradnje najmanje 24 sata ranije, da bi se prilagodile mikroklimatskim uvjetima prostora.

Ploče treba zaštititi od kondenzne vlage. Prije ugradnje ploče moraju biti na mjestu ugradnje najmanje 24 sata ranije, da bi se prilagodile mikroklimatskim uvjetima prostora.

S izvedbom se može započeti tek kad su završeni svi „mokri“ radovi (žbukanja, cementni estrih i sl.) i konstrukcija dovoljno prosušena, a u nakon ugradnje prozora i montaže svih instalacija koje dolaze unutar stropa.

Ljeti je potrebno osigurati prozračivanje, a zimi za montažu treba biti uključeno grijanje uz učestalo prozračivanje. Ako se nakon montaže iz nekih razloga grijanje treba isključiti, već montirane ploče treba skinuti i propisno uskladištiti do punog puštanja objekta u funkciju. Montirani strop ili pregradu je potrebno očistiti od eventualnih nečistoća koje su nastale pri izvedbi, ali pri tome treba postupiti po uputstvu proizvođača suhim postupkom ili sa što manje vlage.

Ako je pri montaži došlo do manjih oštećenja ploča, moguće ih je posebnim kitom otkloniti, ukoliko su ona veća, potrebno je zamijeniti cijelu ploču, što će opisom u građevinski dnevnik odrediti nadzorni inženjer. Za učvršćenje tereta na GK konstrukcije treba primijeniti specijalna pričvrсна sredstva te se pridržavati uputa o max opterećenju.

Zahtijevanu vatrootpornost zidova, spuštenih stropova i obloga instalacijskih šahtova izvođač radova dokazuje putem certifikata ovlaštene institucije, koje izdaje proizvođač materijala uz ovjerenu izjavu od nadzornog inženjera i izvođača radova o propisnoj ugradnji traženih sistema.

Zahtijevana zračna zvučna zaštita u zgradi dokazuje se mjerenjem na gradilištu. Mjerenje se obračunava posebno.

Fugiranje spojeva između ploča i sredstava za pričvršćivanje izvodi se posebnim elastičnim kitovima u skladu s standardom, odnosno smjernicama proizvođača. U jedinstvenoj cijeni je ukalkulirana površina tehnički neophodne kvalitete (klase K(Q)1, osim ako pojedinom stavkom nije drugačije navedeno).

Za nastale nekontrolirane raspukline unutar gips kartonskih sistema odgovoran je izvođač bandaža, a za neravnu površinu (vidljiv spoj gips kartonskih ploča) izvođač soboslikarskih radova.

Međusobno se bandažiraju samo istovrsni materijali. Bandažiranje između raznovrsnih materijala nije dopušteno. Spojevi dvaju raznovrsnih materijala (npr. beton ili žbuka-GK ploča) izvode se tzv. kontroliranom fugom.

Izvođač suho montažnih radova koji je pravilno obradio završni rub GK ploča na spoju s drukčijim materijalom nije odgovoran za nekontrolirane raspukline koje će nastati na spoju radi nepravilno izvedenog detalja drugog izvođača.

Pregradne stijene

Prekid radova za instalacijske radove nakon polaganja s jedne strane uključeni su u osnovnu cijenu.

Ako nisu navedene visine, u obračun se uzimaju u obzir visine zidova i zidnih obloga do 3.20 m. Za otežani rad iznad 3.20 m visine obračunava se doplata.

Ako drukčije nije navedeno, zidne konstrukcije od metalnih podupirača nisu nosive i ne mogu se premješati.

U jedinstvenu je cijenu potrebno uključiti kruti spoj profila s trakom za brtvljenje sa zidom, stropom i podom.

Zidne obloge

Potkonstrukcija gips kartonskih sistema od stropnih C profila te zidnih okomitih obloga se izravnim podesivim vješalicama (pričvršćivačima) montira neposredno na nosivu podlogu.

U osnovnu cijenu potkonstrukcije uključena je montaža vodoravnih, kosih ili okomitih obloga kod kojih maksimalni odmak konstrukcije od primarne konstrukcije iznosi 10 cm (mjereno do vanjskog ruba C profila).

Izolacije - toplinske, zvučne izolacije i parne brane

Elementi izolacije moraju biti dobro zbijeni i povezani sa susjednim konstruktivnim elementima.

Povišeni podovi

Potkonstrukcija mora biti trajno pričvršćena u podlogu. Ukoliko je povišeni pod viši od 50 cm potrebno je dodatno stabilizirati potkonstrukciju (sidrenjem u pod ili ubacivanjem horizontalnih ukruta).

Ploče treba polagati bez dodatnog pričvršćivanja. Rezane rubove materijala neotpornih na vlagu potrebno je zaštititi od mogućeg prodora vlage.

Dozvoljeni razmak između ploča 2 mm, dozvoljeni pomaci fuga u dužnim spojevima do 4 mm.

Nije dopušteno nanošenje nivelirajućih masa u svrhu izravnjanja površine povišenog poda.

Instalacije u povišenom podu moraju biti strukturalno kompatibilne i ne smiju utjecati na umanjenje nosivosti potkonstrukcije poda.

Jedinična cijena uključuje:

- uzimanje mjera na gradilištu i definiranje ugradbenih dimenzija
- tehnološku razradu svih detalja
- sav materijal, dobavu i uskladištenje
- sav spojni i pomoćni materijal
- postavu i skidanje radne skele
- primjenu mjera zaštite od požara
- troškove zaštite na radu

- troškove izdavanja atesta i kontrolna ispitivanja ukoliko su ista tražena pojedinim stavkama
- sve posredne i neposredne troškove za rad, materijal, alat i građevinske strojeve
- sve transporte
- čišćenje tokom rada
- odvoz i zbrinjavanje smeća

- završno čišćenje prije primopredaje radova
 - nadoknadu eventualne štete nastale iz nepažnje na svojim ili tuđim radovima
 - usklađenje organizacije rada s operativnim planom
- Izvođač će pristupiti izvedbi tek nakon što projektant potpisom potvrdi tehnološku razradu svih detalja .

Obračun:

- pregradne zidove, zidne obloge, stropove i podove (plivajuće i povišene) površinski izraženo u m²
- izolacije, ispune, nasipavanja podnih konstrukcija površinski izraženo u m²
- folije, obloge, kaširanja i parne brane površinski izraženo u m²

- špalete otvora mogu se obračunavati na slijedeće načine:

- otvori razmaka i udubine iznad 0.50 m dubine - površinski izraženo u m²
- otvor obrađen špaletom manji od 4,00 m² i širina špalete manja od 0,20 m -otvor se ne odbija (špaleta se ne obračunava posebno) m²
- otvor s obrađenom špaletom površine veće od 4,00 m² - otvor se odbija (špaleta se obračunava posebno) m²

- otvor s neobrađenom špaletom površine manje od 2,5 m² - ne odbijaju se m²
- otvor s neobrađenom špaletom površine veće od 2,5 m² - odbijaju se pojedinačne površine otvora i izreza na podu ne oduzimati ako su manji od 0,50 m²
- špalete otvora (razmake i udubine do 0.50 m dubine) po dužini izraženo u m¹

- slobodne završetke zidova po dužini izraženo u m¹
- ugradnja rubnih ili kutnih profila i nestandardnih završnih profila po dužini izraženo u m¹
(ne oduzimaju se prekidi u pojedinim dužinama do 1.00 m)
- kitanje spojeva akrilnim kitom po dužini izraženo u m¹
- pojačanja u nosivoj konstrukciji po dužini izraženo u m¹
- ugradnja UA profila za pojačanje (poklopaca, parapeta, vrata...) po dužini izraženo u m¹
- izrada stropne kaskade (čeone plohe) s navedenom visinom kaskade po dužini u m¹
- izrezi i otvori (svjetla, zvučnici, anemostati, podne utičnice, ventilacija, ventilokonvektori) po broju komada kom
- revizijski poklopci po broju komada kom
- posebna tipska pojačanja za sanitarne elemente (WC, umivaonik...) po broju komada kom

B.2. GIPSKARTONSKI RADOVI

B.2.1 Gipskartonski unutarnji laki pregradni zid ukupne debljine 12,5 cm

Dobava materijala i izrada ravnih pregradnih zidova debljine 12,5 cm s dvostranom oblogom od gipskartonskih ploča na pocinčanoj metalnoj potkonstrukciji.

Cijena stavke uključeni svi potrebni UA profili u punoj visini stijene te sva potrebna ojačanja, ukrute i potkonstrukcija za prihvat stolarije i bravarije, potrebne prodore za ugradnju instalacija, sve potrebne revizijske otvore, dobava i izvedba obloge, ispune i sva potrebna pričvršćenja, s pripremom do ličenja, površinska obrada Q2 ili prema uputi nadzornog inženjera i investitora.

Zid se sastoji od:

2 x 1,25 cm gipskartonska ploča (700 kg/m ³), bandažirane i gletane	2,50 cm
1 x 7,5 cm metalna potkonstrukcija od tipskih CW 75 profila s ispunom od mineralne vune d= 5,0 cm između potkonstrukcije (30-50 kg/m ³)	7,50 cm
2 x 1,25 cm gipskartonska ploča (700 kg/m ³), bandažirane i gletane	2,50 cm

Obračun po m ² površine komplet ugrađene obloge.	m ²	320,00	0,00
---	----------------	--------	------

B.2.2 Gipskartonski unutarnji laki pregradni zid ukupne debljine 12,5 cm - vatrootpornosti EI 30 (između soba korisnika)

Dobava materijala i izrada ravnih pregradnih zidova debljine 12,5 cm s dvostranom oblogom od gipskartonskih ploča na pocinčanoj metalnoj potkonstrukciji.

Cijena stavke uključeni svi potrebni UA profili u punoj visini stijene te sva potrebna ojačanja, ukrute i potkonstrukcija za prihvat stolarije i bravarije, potrebne prodore za ugradnju instalacija, sve potrebne revizijske otvore, dobava i izvedba obloge, ispune i sva potrebna pričvršćenja, s pripremom do ličenja, površinska obrada Q2 ili prema uputi nadzornog inženjera i investitora.

Svi prodori u izvedenim pregradnim zidovima trebaju biti obrađeni i brtvljeni na način da se zadrži tražena vatrootpornost zida i dio su cijene stavke ako nije nigdje drugačije naznačeno.

Zid se sastoji od:

1 x 1,25 cm vatrootporna gipskartonska ploča (900 kg/m ³), bandažirane i gletane, reakcije na požar A2-s1, d0	1,25 cm
1 x 1,25 cm gipskartonska ploča (700 kg/m ³), bandažirane i gletane	1,25 cm
1 x 7,5 cm metalna potkonstrukcija od tipskih CW 75 profila s ispunom od mineralne vune d= 7,50 cm između potkonstrukcije (30-50 kg/m ³)	7,50 cm
1 x 1,25 cm gipskartonska ploča (700 kg/m ³), bandažirane i gletane	1,25 cm
1 x 1,25 cm vatrootporna gipskartonska ploča (900 kg/m ³), bandažirane i gletane, reakcije na požar A2-s1, d0	1,25 cm

Obračun po m2 površine komplet ugrađene obloge. m2 670,00 0,00

B.2.3 **Gipskartonski unutarnji laki pregradni zid ukupne debljine 12,5 cm, jednostrano obložen keramičkim pločicama**

Dobava materijala i izrada ravnih pregradnih zidova debljine 12,5 cm s dvostranom oblogom od gipskartonskih ploča na pocinčanoj metalnoj potkonstrukciji.

Cijena stavke uključeni svi potrebni UA profili u punoj visini stijene te sva potrebna ojačanja, ukrute i potkonstrukcija za prihvat stolarije i bravarije, potrebne prodore za ugradnju instalacija, sve potrebne revizijske otvore, dobava i izvedba obloge, ispune i sva potrebna pričvršćenja, s pripremom do ličenja, površinska obrada Q2 ili prema uputi nadzornog inženjera i investitora.

Zid se sastoji od:

2 x 1,25 cm gipskartonska ploča (700 kg/m ³), bandažirane i gletane	2,50 cm
1 x 7,5 cm metalna potkonstrukcija od tipskih CW 75 profila s ispunom od mineralne vune d= 5,0 cm između potkonstrukcije (30-50 kg/m ³)	7,50 cm
2 x 1,25 cm impregnirana gipskartonska ploča za mokre prostore (700 kg/m ³), bandažirane i gletane, površinske obrade Q1	2,50 cm

Obračun po m2 površine komplet ugrađene obloge. m2 55,00 0,00

B.2.4 **Gipskartonski unutarnji laki pregradni zid ukupne debljine 10 cm, dvostrano obložen keramičkim pločicama**

Dobava materijala i izrada ravnih pregradnih zidova debljine 10 cm s dvostranom oblogom od gipskartonskih ploča na pocinčanoj metalnoj potkonstrukciji.

Cijena stavke uključeni svi potrebni UA profili u punoj visini stijene te sva potrebna ojačanja, ukrute i potkonstrukcija za prihvat stolarije i bravarije, potrebne prodore za ugradnju instalacija, sve potrebne revizijske otvore, dobava i izvedba obloge, ispune i sva potrebna pričvršćenja, s pripremom do ličenja, površinska obrada Q2 ili prema uputi nadzornog inženjera i investitora.

Zid se sastoji od:

2 x 1,25 cm impregnirana gipskartonska ploča za mokre prostore (700 kg/m ³), bandažirane i gletane, površinske obrade Q1	2,50 cm
1 x 5 cm metalna potkonstrukcija od tipskih CW 50 profila s ispunom od mineralne vune d= 5,0 cm između potkonstrukcije (30-50 kg/m ³)	10,00 cm

2 x 1,25 cm impregnirana gipskartonska ploča za mokre prostore (700 kg/m ³), bandažirane i gletane, površinske obrade Q1	2,50 cm		
Obračun po m2 površine komplet ugrađene obloge.	m2	52,00	0,00

B.2.5 Gipskartonski unutarnji laki pregradni zid ukupne debljine 12,5 cm, dvostrano obložen keramičkim pločicama

Dobava materijala i izrada ravnih pregradnih zidova debljine 12,5 cm s dvostranom oblogom od gipskartonskih ploča na pocinčanoj metalnoj potkonstrukciji.

Cijena stavke uključeni svi potrebni UA profili u punoj visini stijene te sva potrebna ojačanja, ukrute i potkonstrukcija za prihvat stolarije i bravarije, potrebne prodore za ugradnju instalacija, sve potrebne revizijske otvore, dobava i izvedba obloge, ispune i sva potrebna pričvršćenja, s pripremom do ličenja, površinska obrada Q2 ili prema uputi nadzornog inženjera i investitora.

Zid se sastoji od:

2 x 1,25 cm impregnirana gipskartonska ploča za mokre prostore (700 kg/m ³), bandažirane i gletane, površinske obrade Q1	2,50 cm
1 x 7,5 cm metalna potkonstrukcija od tipskih CW 75 profila s ispunom od mineralne vune d= 5,0 cm između potkonstrukcije (30-50 kg/m ³)	7,50 cm
2 x 1,25 cm impregnirana gipskartonska ploča za mokre prostore (700 kg/m ³), bandažirane i gletane, površinske obrade Q1	2,50 cm

Obračun po m2 površine komplet ugrađene obloge.	m2	35,00	0,00
---	----	-------	------

B.2.6 Gipskartonski unutarnji laki pregradni zid ukupne debljine 12,5 cm - vatrootpornosti EI 60 (zidovi hodnika prema sobama korisnika)

Dobava materijala i izrada ravnih pregradnih zidova debljine 12,5 cm s dvostranom oblogom od gipskartonskih ploča na pocinčanoj metalnoj potkonstrukciji.

Cijena stavke uključeni svi potrebni UA profili u punoj visini stijene te sva potrebna ojačanja, ukrute i potkonstrukcija za prihvat stolarije i bravarije, potrebne prodore za ugradnju instalacija, sve potrebne revizijske otvore, dobava i izvedba obloge, ispune i sva potrebna pričvršćenja, s pripremom do ličenja, površinska obrada Q2 ili prema uputi nadzornog inženjera i investitora.

Svi prodori u izvedenim pregradnim zidovima trebaju biti obrađeni i brtvljeni na način da se zadrži tražena vatrootpornost zida i dio su cijene stavke ako nije nigdje drugačije naznačeno.

Zid se sastoji od:

2 x 1,25 cm vatrootporna gipskartonska ploča (900 kg/m ³), bandažirane i gletane, reakcije na požar A2-s1, d0	2,50 cm
1 x 7,5 cm metalna potkonstrukcija od tipskih CW 75 profila s ispunom od mineralne vune d= 7,50 cm između potkonstrukcije (30-50 kg/m ³)	7,50 cm
2 x 1,25 cm vatrootporna gipskartonska ploča (900 kg/m ³), bandažirane i gletane, reakcije na požar A2-s1, d0	2,50 cm

Obračun po m2 površine komplet ugrađene obloge.	m2	663,00	0,00
---	----	--------	------

B.2.7 Gipskartonski unutarnji laki pregradni zid ukupne debljine 12,5 cm - vatrootpornosti EI 90 (granica požarnog sektora)

Dobava materijala i izrada ravnih pregradnih zidova debljine 12,5 cm s dvostranom oblogom od gipskartonskih ploča na pocinčanoj metalnoj potkonstrukciji.

Cijena stavke uključeni svi potrebni UA profili u punoj visini stijene te sva potrebna ojačanja, ukrute i potkonstrukcija za prihvat stolarije i bravarije, potrebne prodore za ugradnju instalacija, sve potrebne revizijske otvore, dobava i izvedba obloge, ispune i sva potrebna pričvršćenja, s pripremom do ličenja, površinska obrada Q2 ili prema uputi nadzornog inženjera i investitora.

Svi prodori u izvedenim pregradnim zidovima trebaju biti obrađeni i brtvljeni na način da se zadrži tražena vatrootpornost zida i dio su cijene stavke ako nije nigdje drugačije naznačeno.

Zid se sastoji od:

2 x 1,25 cm vatrootporna gipskartonska ploča (900 kg/m ³), bandažirane i gletane, reakcije na požar A2-s1, d0	2,50 cm
1 x 7,5 cm metalna potkonstrukcija od tipskih CW 75 profila s ispunom od mineralne vune d= 7,50 cm između potkonstrukcije (30-50 kg/m ³)	7,50 cm
2 x 1,25 cm vatrootporna gipskartonska ploča (900 kg/m ³), bandažirane i gletane, reakcije na požar A2-s1, d0	2,50 cm

Obračun po m2 površine komplet ugrađene obloge.	m2	85,00	0,00
---	----	-------	------

B.2.8 Gipskartonska obloga podgleda ravnog stropa vatrootpornosti EI 60 (strop prema tavanu)

Dobava materijala i izrada ravne obloge spuštenog stropa s jednostranom oblogom od gipskartonskih ploča na postojećoj tipskoj potkonstrukciji.

Strop se izvodi na visini do 2,40 m od gotovog poda.

Izvođač spušenih stropova dužan je osigurati svu potrebnu pomoć oko ugradnje i detalja, te sve radove (izrezivanja i pripomoć) na tome uračunati u jediničnu cijenu stropa.

Svi prodori u izvedenom stropu trebaju biti obrađeni i brtvljeni na način da se zadrži tražena vatrootpornost stropa i dio su cijene stavke ako nije nigdje drugačije naznačeno.

Postavu ploča izvesti u svemu prema uputama proizvođača. U cijenu stavke uključeno bandažiranje i gletanje spojeva te gletanje stopa kao priprema za ličenje, površinska obrada Q2 ili prema uputi nadzornog inženjera i glavnog projektanta. Sve stropove dilatirati od konstrukcije trajnoelastičnom trakom. Stavka uključuje sav potreban spojni i pričvrtni materijal i radnu skelu.

Strop se sastoji od:

2 x 1,50 cm vatrootporna gipskartonska ploča (900 kg/m ³), bandažirane i gletane, površinske obrade Q2	3,00 cm
--	---------

Obračun po m2 površine komplet ugrađene obloge.	m2	1.220,00	0,00
---	----	----------	------

B.2.9 Gipskartonska obloga hodne plohe tavana vatrootpornosti EI 60 (međukatna konstrukcija prema tavanu)

Dobava materijala i izrada ravne obloge vatrootpornim gipskartonskim pločama na slojevima toplinske izolacije poda tavana s jednostranom oblogom na postojećoj tipskoj potkonstrukciji.

Izvođač je dužan osigurati svu potrebnu pomoć oko ugradnje i detalja, te sve radove (izrezivanja i pripomoć) na tome uračunati u jediničnu cijenu stropa.

Svi prodori u izvedenom stropu trebaju biti obrađeni i brtvljeni na način da se zadrži tražena vatrootpornost stropa i dio su cijene stavke ako nije nigdje drugačije naznačeno.

Postavu ploča izvesti u svemu prema uputama proizvođača. U cijenu stavke uključeno bandažiranje i gletanje spojeva te gletanje stopa kao priprema za ličenje, površinska obrada Q2 ili prema uputi nadzornog inženjera i glavnog projektanta. Sve stropove dilatirati od konstrukcije trajnoelastičnom trakom. Stavka uključuje sav potreban spojni i pričvrtni materijal i radnu skelu.

Obloga poda se sastoji od:

2 x 1,50 cm vatrootporna gipskartonska ploča (900 kg/m ³), bandažirane i gletane, površinske obrade Q2	3,00 cm
--	---------

Obračun po m2 površine komplet ugrađene obloge.	m2	1.220,00	0,00
---	----	----------	------

B.2.10 Gipskartonska obloga hodne plohe tavana vatrootpornosti REI/EI 90 (međukatna konstrukcija spojnog hornika)

Dobava materijala i izrada ravne obloge vatrootpornim gipskartonskim pločama na slojevima toplinske izolacije poda nepristupačnog tavana s jednostranom oblogom na postojećoj tipskoj potkonstrukciji.

Izvođač je dužan osigurati svu potrebnu pomoć oko ugradnje i detalja, te sve radove (izrezivanja i pripomoć) na tome uračunati u jediničnu cijenu stropa.

Svi prodori u izvedenom stropu trebaju biti obrađeni i brtvljeni na način da se zadrži tražena vatrootpornost stropa i dio su cijene stavke ako nije nigdje drugačije naznačeno.

Postavu ploča izvesti u svemu prema uputama proizvođača. U cijenu stavke uključeno bandažiranje i gletanje spojeva te gletanje stopa kao priprema za ličenje, površinska obrada Q2 ili prema uputi nadzornog inženjera i glavnog projektanta. Sve stropove dilatirati od konstrukcije trajnoelastičnom trakom. Stavka uključuje sav potreban spojni i pričvrсни materijal i radnu skelu.

Obloga poda se sastoji od:

1 x 10,0 cm metalna potkonstrukcija od tipskih CW 100 profila s ispunom od mineralne vune d= 10 cm između potkonstrukcije (30-50 kg/m ³)	10,00 cm		
2 x 1,50 cm vatrootporna gipskartonska ploča (900 kg/m ³), bandažirane i gletane, površinske obrade Q2	3,00 cm		
Obračun po m2 površine komplet ugrađene obloge.	m2	25,00	0,00

B.2.11 Gipskartonska obloga podgleda krova vatrootpornosti EI 90 (požarni preskok)

Dobava materijala i izrada ravne obloge vatrootpornim gipskartonskim pločama sa slojem toplinske izolacije s jednostranom oblogom na tipskoj potkonstrukciji.

Izvođač je dužan osigurati svu potrebnu pomoć oko ugradnje i detalja, te sve radove (izrezivanja i pripomoć) na tome uračunati u jediničnu cijenu stropa.

Postavu ploča izvesti u svemu prema uputama proizvođača. U cijenu stavke uključeno bandažiranje i gletanje spojeva te gletanje stopa kao priprema za ličenje, površinska obrada Q2 ili prema uputi nadzornog inženjera i glavnog projektanta. Sve stropove dilatirati od konstrukcije trajnoelastičnom trakom. Stavka uključuje sav potreban spojni i pričvrсни materijal i radnu skelu.

Obloga poda se sastoji od:

1 x 5,0 cm metalna potkonstrukcija od tipskih CW 50 profila s ispunom od mineralne vune d= 5 cm između potkonstrukcije (30-50 kg/m ³)	5,00 cm		
2 x 2,0 cm vatrootporna gipskartonska ploča (900 kg/m ³), bandažirane i gletane, površinske obrade Q2	4,00 cm		
Obračun po m2 površine komplet ugrađene obloge.	m2	25,00	0,00

B.2.12 Ugradnja tipskih dovratnika

Izrada ojačanja u gipskartonskim zidovima i oblogama za izvedbu otvora. Ojačanje se izvodi od tipskih aluminijskih ili čeličnih profila. U cijenu uključena sva spojna sredstva i materijal potreban za postavu ojačanja u zid.

profili d = 7,5cm/3mm	m1	395,00	0,00
-----------------------	----	--------	------

B.2.13 Revizijski otvori u gipskartonskom stropu

Izrada, dobava i montaža skrivenih revizijskih vrata i pristupa tavanu. Aluminijski profil služi kao okvir revizije na kojem se nalazi skriveni zatvarački sistem (klik sistem), sve prema tipskom rješenju dobavljača gipskartonskih pregrada.

Otvori se izvode u stropu tražene vatrootpornosti EI60 te moraju biti izvedeni na način da se tražena vatrootpornosti postigne bez prekida.

Cijena stavke uključuje i oblaganje rubova otvora vatrootpornim gipskartonskim ploča te sve potrebno brtvljenje i obradu do pune funkcionalnosti.

Obračun po kompletu.

Dimenzije 50x50cm	kom	40,00	0,00
-------------------	-----	-------	------

Dimenzije 120x100cm

kom

4,00

0,00

B.2.	GIPSKARTONSKI RADOVI UKUPNO	0,00
------	-----------------------------	------

B.3.	KERAMIČARSKI RADOVI	
------	---------------------	--

Radove izvoditi u skladu s HRN EN 14411:2004 ili jednakovrijednom normom i Tehničkim uvjetima za izvođenje keramičarskih radova HRN U.F2.011/77 ili jednakovrijednom normom. Ljepila za pločice prema HRN EN 12004:2008 ili jednakovrijednom normom.

Materijal (navesti samo ono što se koristi u projektu):

- keramičke pločice –glazirane/neglazirane
- opekarske pločice - klinker / anglobirane
- porculansko granitne pločice
- staklene pločice (mozaik)
- specijalne pločice za bazene s tipskim elementima (preljevi, uglovi...)
- fazonski komadi (stepenice, uglovi, bordure, podnožja...)

Izvođač treba upotrijebiti materijal koji po vrsti, boji i kvaliteti odgovara uzorku što ga odabere projektant. Ugrađene pločice moraju biti klase po opisu iz stavke troškovnika, a ako isto nije specificirano, moraju biti "A" klase, kako za podno tako i za zidno opločenje.

Sve pločice moraju odgovarati propisanim klasama protukliznosti, vatrootpornosti i otpornosti na mraz navedenim u stavkama troškovnika, za što je potrebno osigurati potvrde o sukladnosti (certifikate) te prije početka polaganja iste dostaviti nadzornom inženjeru. Rubovi pločica moraju biti oštri, ravni, paralelni i neoštećeni, površine pločica bez zarezata i mjehurića, boja pločica ujednačena.

Prije početka radova izvođač je dužan ustanoviti kvalitetu podloge na kojoj se izvode keramičarski radovi, a ako ona nije dobra, mora o tome obavijestiti naručioca radova, kako bi se podloga mogla na vrijeme popraviti i pripremiti za izvedbu keramičarskih radova.

Prije polaganja pločica, zid treba dobro očistiti, da se postigne čvrsta veza opločenja sa zidom (da pločice kasnije ne otpadaju). Sav prostor između pločica i zida treba biti potpuno ispunjen i zaliven veznim materijalom. Pri ljepljenju na glatki beton, površinu je potrebno prebrusiti ili preštokati, te impregnirati.

Ako neke pločice imaju veću dimenziju, treba ih obrusiti, ako su manje od propisane mjere, ne smiju biti upotrijebljene. Sastave ploha koje se opločuju trebaju biti izvedeni potpuno ravni i čisti. Završna opločenja odmah očistiti od nečistoće i veznog sredstva, a u svaku stavku uključeno je i konačno fino čišćenje površine, te fugiranje.

Podne ravnine moraju biti potpuno ravne i horizontalne, osim u prostorijama s podnim odvodima, gdje se izvode minimalni padovi prema tim odvodima.

Uz podne rešetke, sifone i uz ostale rubove sve podne pločice ili tavelice moraju biti obrezane na potrebnu mjeru i pravilno obrubljene. Podove na otvorenim površinama izvesti s dilatacijama, tako da ni u jednom smjeru razmak između njih nije veći od 3 m.

Organizaciju rada izvođač treba provesti tako da bude u skladu s operativnim planom, te da ne dođe do zakašnjenja s vlastitim radovima ili do ometanja u odvijanju radova drugih izvođača. Izvođač će pristupiti izvedbi tek nakon što projektant potpisom potvrdi sheme polaganja i tehnološku razradu svih detalja.

Jedinična cijena uključuje

- Dobavu / ishođenje potvrde o sukladnosti za sve ugrađene materijale (certifikat)
- uzimanje mjera na gradilištu i definiranje ugradbenih dimenzija.
- tehnološku razradu svih detalja
- izradu shema polaganja

- dobavu i ugradnju pločica, svog spojnog materijala (ljepilo) i materijala za fugiranje, kutnih profila
- postavu i skidanje radne skele
- sve posredne i neposredne troškove za rad, materijal, alat i građevinske strojeve

- sve transporte
- čišćenje tokom rada
- odvoz i zbrinjavanje smeća
- završno čišćenje prije primopredaje radova
- nadoknadu eventualne štete nastale iz nepažnje na svojim ili tuđim radovima

Obračun:

- opločenja podova i zidova po površini izražene u m²
- podnožje po dužini izraženo u m¹
- oblaganje stepeništa po površini izraženo u m²
- bordure i profili po dužini izraženo u m¹
- ugaoni profili po broju u kom
- peći i kamini po broju u kom

B.3.	KERAMIČARSKI RADOVI	
------	---------------------	--

B.3.1 **Keramika - zid kupaonice i wc-i**

Dobava materijala i oblaganje zida kupaonice i wc-a keramičkim pločicama I klase, veličine i boje prema izboru investitora i/ili projektanta. Pločice se polažu u fleksibilno građevinsko ljepilo, koje je u cijeni stavke.

Oblaganje zida u visini od 240 cm od gotovog poda.

Izvođač treba upotrijebiti materijal koji po vrsti, boji i kvaliteti odgovara uzorku što ga odabere investitor i/ili projektant.

Prije početka radova izvođač je dužan ustanoviti kvalitetu podloge na kojoj se izvode keramičarski radovi, a ako ona nije dobra, mora o tome obavijestiti naručioca radova, kako bi se podloga mogla na vrijeme popraviti i pripremiti za izvedbu keramičarskih radova.

Površine su iskazane kao NETTO površina.

Cijena stavke uključuje sav potreban materijal i rad, vezni materijal, masu za fugiranje, završno čišćenje i sve prijevoze i prijenose.

Obračun po m2 postavljenih keramičkih pločica.

RAD	m2	395,00	0,00
MATERIJAL	m2	395,00	0,00

B.3.2 **Keramika - pod kupaonice i wc-i**

Dobava materijala i oblaganje poda kupaonice i wc-a gress keramičkim pločicama I klase, veličine i boje prema izboru investitora i/ili projektanta. Pločice se polažu u fleksibilno građevinsko ljepilo, koje je u cijeni stavke.

Izvođač treba upotrijebiti materijal koji po vrsti, boji i kvaliteti odgovara uzorku što ga odabere investitor i/ili projektant.

Keramika klase protukliznosti - R10.

Prije početka radova izvođač je dužan ustanoviti kvalitetu podloge na kojoj se izvode keramičarski radovi, a ako ona nije dobra, mora o tome obavijestiti naručioca radova, kako bi se podloga mogla na vrijeme popraviti i pripremiti za izvedbu keramičarskih radova.

Površine su iskazane kao NETTO površina.

Cijena stavke uključuje sav potreban materijal i rad, vezni materijal, masu za fugiranje, završno čišćenje i sve prijevoze i prijenose.

Obračun po m2 postavljenih keramičkih pločica.

RAD	m2	120,00	0,00
MATERIJAL	m2	120,00	0,00

B.3.3 **Keramika - pod**

Dobava materijala i oblaganje poda svih prostorija staračkog doma, osim sanitarnih čvorova, gress keramičkim pločicama I klase, veličine i boje prema izboru investitora i/ili projektanta. Pločice se polažu u fleksibilno građevinsko ljepilo, koje je u cijeni stavke.

Izvođač treba upotrijebiti materijal koji po vrsti, boji i kvaliteti odgovara uzorku što ga odabere investitor i/ili projektant.

Keramika klase protukliznosti - R10.

Prije početka radova izvođač je dužan ustanoviti kvalitetu podloge na kojoj se izvode keramičarski radovi, a ako ona nije dobra, mora o tome obavijestiti naručioca radova, kako bi se podloga mogla na vrijeme popraviti i pripremiti za izvedbu keramičarskih radova.

Površine su iskazane kao NETTO površina.

Cijena stavke uključuje izradu i ugradnju sokla od keramičkih pločica bojom, klasom i veličinom, načinom ugradnje identičnih podnim pločicama u visini od 10 cm.

Cijena stavke uključuje sav potreban materijal i rad, vezni materijal, masu za fugiranje, završno čišćenje i sve prijevoze i prijenose.

Obračun po m2 postavljenih keramičkih pločica uključivo i sokl visine 10 cm.

RAD	m2	1235,00	0,00
-----	----	---------	------

MATERIJAL	m2	1235,00	0,00
-----------	----	---------	------

B.3.4 Keramika - zid kuhinje i čajne kuhinje

Dobava materijala i oblaganje zida kuhinja keramičkim pločicama I klase, veličine i boje prema izboru investitora i/ili projektanta. Pločice se polažu u fleksibilno građevinsko ljepilo, koje je u cijeni stavke.

Oblaganje zida u visini od 90 do 150 cm od gotovog poda (u visini od 60 cm). Izvođač treba upotrijebiti materijal koji po vrsti, boji i kvaliteti odgovara uzorku što ga odabere investitor i/ili projektant.

Prije početka radova izvođač je dužan ustanoviti kvalitetu podloge na kojoj se izvode keramičarski radovi, a ako ona nije dobra, mora o tome obavijestiti naručioca radova, kako bi se podloga mogla na vrijeme popraviti i pripremiti za izvedbu keramičarskih radova.

Površine su iskazane kao NETTO površina.

Cijena stavke uključuje sav potreban materijal i rad, vezni materijal, masu za fugiranje, završno čišćenje i sve prijevoze i prijenose.

Obračun po m2 postavljenih keramičkih pločica.

RAD	m2	19,00	0,00
MATERIJAL	m2	19,00	0,00

B.3.	KERAMIČARSKI RADOVI UKUPNO	0,00
------	----------------------------	------

B.4. SOBOSLIKARSKO-LIČILAČKI RADOVI

Materijal koji će se upotrijebiti, pomoćni materijal, rad i pomoćni rad mora u svemu odgovarati standardima, propisima i Tehničkim uvjetima za izvođenje ličilačkih radova HRN U.F2.O12/78.

Ovi radovi NE obuhvaćaju:

- kompozitne termoizolacijske sustave pročelja (ETICS)
- lakiranja parketnih površina
- specifične tipove antikoroziivne zaštite (cinčanja, pasivacije i sl.)
- plastifikaciju bravarije
- eloksiranje bravarije

Prije početka izvedbe radova izvoditelj je dužan projektantu predočiti uzorke boja odgovarajuće za određen tip obrade i izvesti probna bojanja s uzorcima na plohama koje se obrađuju, i to u više nijansi boja, na osnovu čega će projektant odabrati boju i način nanošenja odnosno tip valjka.

Tek po izboru i odobrenju projektanta može se otpočeti sa radovima na tako odabran način. Gore navedeno neće se posebno platiti već predstavlja trošak i obvezu izvoditelja i ulazi u jediničnu cijenu izvedbe radova.

Sva bojanja i ličenja treba izvesti samo na suhim, čistim, ravnim ili ravnomjerno zakrivljenim (po projektu) i odmašćenim plohama.

Podlogu treba prije početka radova pregledati i kod većih oštećenja ili zaprljanja i zamašćenja na isto upozoriti nadzornog inženjera i radove prekinuti dok se podloga odgovarajuće ne pripremi.

Kod manjih oštećenja treba izvoditelj podlogu dovesti u potrebno stanje za kvalitetan rad brušenjem manjih neravnina, kitanjem i zapunjavanjem pukotina i manjih udubina kitom za zapunjavanje i izravnanje.

Nakon toga treba obavezno izvesti gletanje odgovarajućom glet masom za određeni tip podloge do potrebne glatkoće, ako nije u stavci troškovnika drugačije navedeno. Sve gore navedeno treba uračunati u jediničnu cijenu.

Pri radu treba se striktno pridržavati pravila zaštite na radu, uz primjenu odgovarajućih zaštitnih sredstava. Sve prostorije po završetku radova treba dobro prozračiti ili ventilirati.

Prilikom izvođenja radova izvoditelj treba zaštititi sve susjedne plohe i dijelove konstrukcije na takav način da ne dođe do njihovog prljanja i oštećenja i isto uračunati u cijeni. Ukoliko do prljanja i oštećenja ipak dođe isto će izvoditelj očistiti i popraviti na svoj trošak.

Tijekom izvođenja radova treba obratiti pažnju na atmosferske prilike. Vanjski radovi se ne smiju izvoditi u slučaju oborina, magle, zraka prezasićenog vlagom, te jakog vjetra i temperature ispod +5°C.

Premazi i boje moraju biti postojani na svjetlo i otporni na pranje vodom, a na vanjskim plohama otporni na atmosferilije. Svi soboslikarski radovi moraju se izvesti prema izabranim uzorcima.

Izvođač je dužan prije početka rada pregledati podloge i ustanoviti da li su primjerene za predviđenu obradu. Ako na podlozi postoje bilo kakvi nedostaci koji se mogu odraziti na kvalitetu radova, izvođač je dužan na to upozoriti naručitelja radova jer se naknadno pozivanje na lošu podlogu neće uvažiti.

Izvođač može započeti radove tek kad su iz prostorije odstranjeni svi otpaci i drugo što bi moglo smetati izvedbi.

Za sve vrste soboslikarsko-ličilačkih radova podloge moraju biti čiste od prašine i druge prljavštine kao što su: smole, ulja, masti, čađa, gar, bitumen, cement, mort i dr. bojati ili ličiti dopušteno je samo na suhu i pripremljenu podlogu.

Vanjski ličilački radovi ne smiju se izvoditi po lošem vremenu, koje bi moglo štetiti kvaliteti radova (npr. hladnoća, oborine, magla, jak vjetar i sl.).

Zabranjeno je bacati u kanalizaciju i sanitarne uređaje ostatke boje, vapna, gipsa, kita i drugog materijala.

ZIDOVI

Unutrašnji zidovi prostorija prvo se izravnavaju, gletaju specijalnim postavama koje moraju dobro prilijegati na podlogu i nakon sušenja činiti vrlo čvrstu podlogu za bojanje disperzivnim bojama.

Klase pripreme podloge opisane su u B.VI. Suhomontažni radovi (K(Q)1 – K4).

U obračunu su posebno iskazane žbukane / betonske površine od gipskartonskih površina.

Grundiranje površine izvodi se i obračunava za cijelu površinu podloga od gipskartonskih ploča.

Kvaliteta kitanja i ličenja kontrolira se noću ili u zamračenoj prostoriji reflektorom prislonjenim uz plohu zida odnosno stropa.

Kod ličenja vanjskih zidova treba se izbjegavati faza kitanja (2), a nikako ne predviđati fazu gletanja (3).

STOLARIJA

Ličenje stolarije sastavni je dio stolarskih radova.

BRAVARIJA

Ličenje bravarije sastavni je dio bravarskih radova.

Jedinična cijena uključuje:

- dobavu / ishođenje potvrde o sukladnosti za sve ugrađene materijale (certifikat)
- izradu uzoraka tona i obrade koji odabere projektant
- postavu i skidanje radne skele
- sve posredne i neposredne troškove za rad, materijal, alat i strojeve
- sve transporte

- čišćenje tokom rada
- odvoz i zbrinjavanje smeća
- završno čišćenje prije primopredaje radova
- nadoknadu eventualne štete nastale iz nepažnje na svojim ili tuđim radovima

Izvođač će pristupiti izvedbi tek nakon što projektant potpisom potvrdi uzorke tona i obrade.

Obračun:

- zidovi se obračunavaju po površini izraženoj u m² na način:

- otvori manji od 3 m² se ne odbijaju i špalete se ne obračunavaju dodatno
- otvori veći od 3 m² odbija se višak preko 3 m², a špalete veće od 15 cm dodaju se kvadraturi

B.4. SOBOSLIKARSKO-LIČILAČKI RADOVI

B.4.1 Ličenje gipskartonskih stropova

Dobava, transport potrebnog materijala te završno gletanje i dvokratno ličenje gipskartonskih stropova disperzivnom bojom za unutarnje radove u tonu i obradi po izboru investitora i/ili projektanta.

Svijetla visina prostora do 2,40 m. Stavka uključuje sve prethodne radnje (čišćenje i prethodni popravci) te zaštitu podloge i svih ploha u interijeru.

U cijeni uračunati impregnaciju, akriliranje spojeva, pokretnu skela, sve do pune funkcionalnosti.

Obračun po m² površine koja se gleta i liči.

m² 1.220,00 0,00

B.4.2 Ličenje gipskartonskih zidova perivom bojom

Dobava, transport potrebnog materijala te završno gletanje i dvokratno ličenje gipskartonskih zidova perivom bojom na bazi poliuretana za unutarnje radove u tonu i obradi po izboru investitora i/ili projektanta.

Ličenje zidova u visini do 1,20 m od gotovog poda. Stavka uključuje sve prethodne radnje (čišćenje i prethodni popravci) te zaštitu podloge i svih ploha u interijeru.

U cijeni uračunati pokretnu skelu, akriliranje spojeva, sve do pune funkcionalnosti.

Obračun po m² površine koja se gleta i liči.

m² 858,00 0,00

B.4.3 Ličenje gipskartonskih zidova

Dobava, transport potrebnog materijala te završno gletanje i dvokratno ličenje gipskartonskih zidova disperzivnom bojom unutarnje radove u tonu i obradi po izboru investitora i/ili projektanta.

Ličenje zidova u visini od 1,20 m do 2,4 m od gotovog poda. Stavka uključuje sve prethodne radnje (čišćenje i prethodni popravci) te zaštitu podloge i svih ploha u interijeru.

U cijeni uračunati pokretnu skelu skelu, akriliranje spojeva, sve do pune funkcionalnosti.

Obračun po m2 površine koja se gleta i liči.

m2

895,00

0,00

B.4.	SOBOSLIKARSKO-LIČILAČKI RADOVI UKUPNO	0,00
------	---------------------------------------	------

B.5.	STOLARSKI RADOVI	
------	------------------	--

Prozore i vrata izvoditi prema Tehničkim propisima za prozore i vrata NN 69/06. Tehnička svojstva prozora i vrata, ovisno o vrsti prozora odnosno vrata moraju ispunjavati opće i posebne zahtjeve bitne za njihovu krajnju namjenu

u građevini i moraju biti specificirana prema normi HRN EN 14351-1:2006 dok staklo u graditeljstvu mora biti specificirano prema HRN EN 572-9:2005. , te ostalim normama prema Odluci o popisu normi bitnih za primjenu Tehničkog propisa za prozore i vrata - www.mzopu.hr.

Prilikom uvođenja u posao podizvođač će provjeriti točnost izvedbe. Izvođač će pristupiti izvedbi tek nakon što projektant potpisom potvrdi radioničke nacрте i tehnološku razradu svih detalja.

Sheme stolarije su sastavni dio troškovnika i sheme dopunjuju stavke.

Namještaj se na objekt isporučuje u dijelovima koji se na objektu sastavljaju potrebnim okovom i priborom, sve do pune funkcionalnosti.

Sva projektirana oprema izvodi se prema detaljnim grafičkim nacrtima koji su sastavni dio natječajne dokumentacije i ovog troškovnika. Za ponudu su mjerodavni troškovnički opis i grafički prikaz.

Naziv pojedinog grafičkog priloga odgovara jedinstvenoj oznaci stavke.

U cijenu stavke uračunati dobavu, ugradnju i završnu obradu, te uključiti sav potreban rad i materijal potrebne da se izradi kompletna stavka kao oblikovna i funkcionalna cjelina, postav i pripasavanje, sav pomoćni materijal sa svom pripadajućom opremom te pribavljanje svih potrebnih atesta.

Prije izvedbe sve mjere kontrolirati u naravi na licu mjesta za svaku prostoriju i svaki dio opreme. Svi detalji potrebni za radionički nacrt dogovaraju se s Povjerenstvom (predstavnik naručitelja, nadzora i projektanta).

Radionički nacrt je sastavni dio cijene, a ugradnja slijedi nakon što Povjerenstvo (predstavnik naručitelja, nadzora i projektanta) odobri radioničke nacрте.

Moguće je nuditi standardne boje iz asortimana proizvođača materijala koje opisno odgovaraju zahtjevu troškovnika (npr. siva, svjetlo siva, dijamant siva, limeta zelena, narančasta, bijela i dr. navedene boje),

u tonovima koji ne odstupaju značajno propisanim RAL/NCS tonovima navedenih boja u opisu materijala.

U sklopu davanja ponude ponuditelj u koloni tehničke specifikacije treba upisati RAL/NCS ton ponuđenog materijala ukoliko ton materijala odstupa od propisanog opisom stavke troškovnika.

Stručno povjerenstvo imenovano od strane Naručitelja će potvrditi usklađenost tonova sa zahtjevom troškovnika.

NAPOMENA: VRIJEDI ZA SVE STOLARSKO STAVKE

Prije izvedbe sve mjere kontrolirati u naravi na licu mjesta.

Svi detalji potrebni za radionički nacrt dogovaraju se s glavnim projektantom i stručnim nadzorom. a ugradnja slijedi nakon što glavni projektant odobri radioničke nacрте i uzorke materijala.

Jedinična cijena uključuje

- uzimanje mjera na gradilištu
- tehnološku razradu svih detalja
- izradu radioničkih nacрта (ukoliko se radi o složenijem projektu)
- sav spojni materijal
- ostakljenje (ukoliko je projektom tako predviđeno)
- sav okov
- zaštitne premaze
- postavu i skidanje radne skele
- sve posredne i neposredne troškove za rad, materijal, alat i građevinske strojeve

- sve transporte
- čišćenje tokom rada s odvozom i zbrinjavanjem smeća
- završno čišćenje prije primopredaje radova
- nadoknadu eventualne štete nastale iz nepažnje na svojim ili tuđim radovima

Obračun:

- prozori, vrata i stijene temeljem shematskog nacrtu i razrađenog detalja i opisa po broju kom
- iznimno se kod velikih stijena može izraziti površina stijene u m²
- prozorske klupčice po dužini izraženo u m¹
- stepenište po broju (navesti sve dijelove: nastupne i čeone plohe, tetive, i sl.) kom
- ograda po dužini kosih i ravnih dijelova izraženih u m¹
- ugradbeni namještaj po kompletu

NAPOMENA: VRIJEDI ZA SVE STOLARSKÉ STAVKE

Prije izvedbe sve mjere kontrolirati u naravi na licu mjesta. Svi detalji potrebni za radionički nacrt dogovaraju se s glavnim projektantom i stručnim nadzorom. a ugradnja slijedi nakon što glavni projektant odobri radioničke nacрте i uzorke materijala.

B.5. STOLARSKI RADOVI

NAPOMENE:

SVE UGRADBENE MJERE KONTROLIRATI NA LICU MJESTA.

Izvoditi prema radioničkom nacrtu nakon izmjere stvarnog stanja na licu mjesta, a radioničke nacрте i po potrebi statički proračun radi izvoditelj i dostavlja ih na odobrenje projektantu, nadzoru i naručitelju.

VANJSKA PVC STOLARIJA

B.5.1 Ostakljena vanjska jednokrnlina vrata - u sklopu postojeće staklene stijene

Izrada, dobava i montaža PVC ostakljenih vanjskih jednokrlnih ulaznih vrata s otvaranjem prema van, u svemu prema shemi stolarske stavke.

Sve u sistemu PVC profila s prekidom toplinskog mosta.

Profile sidriti sistemom fiksni i klizni sidara.

Vrata se ugrađuju u postojeću PVC staklenu stijenu s više ostakljenih polja.

Ostakljenje je izvedeno dvostrukim IZO staklom 6+16Ar+4 mm s low E premazom, s $U_g \leq 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$ i $g < 0,60$. Koeficijent prolaska topline za komplet (cijelu stavku) najviše $U_w \leq 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ (U_w).

Krilo opremljeno panik okovom i panik letvom prema HRN EN 1125, brava povezana na sustav vatrodajave. S unutarnje strane panik letva, s vanjske kvaka. Vrata opremljena sa podiznom brtvom, skrivenim spojnicaма, sve izvesti prema pravilu struke za taj model vratnog krila.

Kvaka izvedena i ugrađena u skladu s postojećim kvakama na objektu.

Profili dovratnika i okvira su višekomorni PVC okvirima sa čeličnim ojačanjem s prekinutim toplinskim mostom, odvodom kondenzata i sustavom višestrukog brtvljenja. Završna obrada profila u boji i teksturi prema odabiru projektanta. Ugradnju izvesti prema smjernicama i pravilima RAL ugradnje i smjernicama dobavljača sistema.

Stavku u svemu izvesti u skladu s elaboratom zaštite od požara i Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)

Vrata trebaju biti opremljena sa:

- okovima za zaokretno krilo
- bravom s ključem, štitovima i kvakama

U cijenu stavke uključiti dobavu i ugradnju vrata, dobavu dovratnika, slijepih dovratnika, ugradnju i završnu obradu, te uključiti sav potreban rad i materijal prema opisu u troškovniku, kao i sve dodatne radove i materijale potrebne da se izradi kompletna stavka kao oblikovna i funkcionalna cjelina, postav i pripasavanje, sav pomoćni materijal sa svom pripadajućom opremom, pribavljanje svih potrebnih atesta i uzimanje mjera na licu mjesta.

Radioničke nacрте izrađuje proizvođač i dostavlja glavnom projektantu na potvrdu prije izrade i ugradnje, što je u cijeni stavke.

Obračun po komadu.

Građevinska mjera: 110 x 260 cm

kom

1,00

0,00

B.5.2 Ostakljena vanjska jednokrnlina vrata - V6

Izrada, dobava i montaža PVC djelomično ostaklenih vanjskih jednokrlnih ulaznih vrata s otvaranjem prema van, u svemu prema shemi stolarske stavke.

Sve u sistemu PVC profila s prekidom toplinskog mosta.
Profile sidriti sistemom fiksni i klizni sidara.

Vratno krilo izvedeno djelomično puno s prekidom toplinskog mosta.

Ostakljenje je izvedeno dvostrukim IZO staklom 6+16Ar+4 mm s low E premazom, s $U_g \leq 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$ i $g < 0,60$. Koeficijent prolaska topline za komplet (cijelu stavku) najviše $U_w \leq 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ (U_w).

Krilo opremljeno panik okovom i panik letvom prema HRN EN 1125, brava povezana na sustav vatrodojave. S unutarnje strane panik letva, s vanjske kvaka. Vrata opremljena sa podiznom brtvom, skrivenim spojnicama, sve izvesti prema pravilu struke za taj model vratnog krila.

Kvaka izvedena i ugrađena u skladu s postojećim kvakama na objektu.

Profili dovratnika i okvira su višekomorni PVC okvirima sa čeličnim ojačanjem s prekinutim toplinskim mostom, odvodom kondenzata i sustavom višestrukog brtvljenja. Završna obrada profila u boji i teksturi prema odabiru projektanta. Ugradnju izvesti prema smjernicama i pravilima RAL ugradnje i smjernicama dobavljača sistema.

Stavku u svemu izvesti u skladu s elaboratom zaštite od požara i Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)

Vrata trebaju biti opremljena sa:

- okovima za zaokretno krilo
- bravom s ključem, štitovima i kvakama

U cijenu stavke uključiti dobavu i ugradnju vrata, dobavu dovratnika, slijepih dovratnika, ugradnju i završnu obradu, te uključiti sav potreban rad i materijal prema opisu u troškovniku, kao i sve dodatne radove i materijale potrebne da se izradi kompletna stavka kao oblikovna i funkcionalna cjelina, postav i pripasavanje, sav pomoćni materijal sa svom pripadajućom opremom, pribavljanje svih potrebnih atesta i uzimanje mjera na licu mjesta.

Radioničke nacрте izrađuje proizvođač i dostavlja glavnom projektantu na potvrdu prije izrade i ugradnje, što je u cijeni stavke.

Obračun po komadu.

Građevinska mjera: 110 x 235 cm, HRN EN 1125

kom 1,00 0,00

B.5.3 Puna vanjska jednokrlna vrata - V7

Izrada, dobava i montaža PVC punih vanjskih jednokrlnih ulaznih vrata s otvaranjem prema van, u svemu prema shemi stolarske stavke.

Sve u sistemu PVC profila s prekidom toplinskog mosta.
Profile sidriti sistemom fiksni i klizni sidara.

Vratno krilo izvedeno puno s prekidom toplinskog mosta.

Ostakljenje je izvedeno dvostrukim IZO staklom 6+16Ar+4 mm s low E premazom, s $U_g \leq 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$ i $g < 0,60$. Koeficijent prolaska topline za komplet (cijelu stavku) najviše $U_w \leq 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ (U_w).

Krilo opremljeno panik okovom i panik bravom prema HRN EN 179. Vrata opremljena sa podiznom brtvom, skrivenim spojnicama, sve izvesti prema pravilu struke za taj model vratnog krila.

Kvaka izvedena i ugrađena u skladu s postojećim kvakama na objektu.

Profili dovratnika i okvira su višekomorni PVC okvirima sa čeličnim ojačanjem s prekinutim toplinskim mostom, odvodom kondenzata i sustavom višestrukog brtvljenja. Završna obrada profila u boji i teksturi prema odabiru projektanta. Ugradnju izvesti prema smjernicama i pravilima RAL ugradnje i smjernicama dobavljača sistema.

Stavku u svemu izvesti u skladu s elaboratom zaštite od požara i Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)

Vrata trebaju biti opremljena sa:

- okovima za zaokretno krilo
- bravom s ključem, štitovima i kvakama

U cijenu stavke uključiti dobavu i ugradnju vrata, dobavu dovratnika, slijepih dovratnika, ugradnju i završnu obradu, te uključiti sav potreban rad i materijal prema opisu u troškovniku, kao i sve dodatne radove i materijale potrebne da se izradi kompletna stavka kao oblikovna i funkcionalna cjelina, postav i pripasavanje, sav pomoćni materijal sa svom pripadajućom opremom, pribavljanje svih potrebnih atesta i uzimanje mjera na licu mjesta.

Radioničke nacрте izrađuje proizvođač i dostavlja glavnom projektantu na potvrdu prije izrade i ugradnje, što je u cijeni stavke.

Obračun po komadu.

Građevinska mjera: 100 x 210 cm, HRN EN 179

kom	1,00	0,00
-----	------	------

UNUTARNJA STOLARIJA

B.5.4 Unutarnja drvena jednokrilna zaokretna vrata - V1, V3

Izrada, dobava i ugradnja drvenih jednokrilnih zaokretnih punih unutarnjih vrata. Ugradnja u gipskartonski zid debljine 12,5 cm. Izvesti u svemu prema shemi stolarije.

Obrada krila MDF lakiran u RAL po izboru projektanta, u debljini 45 mm.

Karakteristike:

- vratno krilo - sendvič ploča - Ispuna okal iverica do 32dB, MDF, okvir od masiva/MDF ojačan na mjestu spojnica.
- dovratnik puno drvo - fiksna lajsna
- 3 skrivene spojnice nosivosti 80kg
- korekciona lajsna od MDF-a
- kontinuirana ekspandirajuća brtva
- lakirano u min. 3 sloja PU lakom

Krilo bušeno za bravu, vrata opremljena sa podiznom brtvom, skrivenim spojnicama, sve izvesti prema pravilu struke za taj model vratnog krila.

U sklopu stavke predvidjeti dobavu i ugradnju kvake s rozetom na cilindar, materijal inox, obrada po izboru glavnog projekatnata.

Vrata krila i dovratnici izrađeni po normama HRN DE 1.011 ili jednakovrijedno,

Jedankovrijedna norma: _____

i HRN D.A1.043 ili jednakovrijedno. Jednakovrijedna norma: _____

Prije izrade potrebno napraviti izmjeru na licu mjesta te pripremiti radionički nacrt koji se daje na ovjeru projektantu/naručitelju.

U cijenu stavke uključiti izradu 3 ključa u master sistemu zaključavanja za svaku bravu, dobavu i ugradnju vrata, okova, brave, ručke, dobavu dovratnika, slijepih dovratnika, ugradnju i završnu obradu, te uključiti sav potreban rad i materijal prema opisu u troškovniku, kao i sve dodatne radove i materijale potrebne da se izradi kompletna stavka kao oblikovna i funkcionalna cjelina, postav i pripasavanje, sav pomoćni materijal sa svom pripadajućom opremom te pribavljanje svih potrebnih atesta.

Obračun po komadu.

stavka V1 - građevinska mjera 100 x 210 cm

kom	13,00	0,00
-----	-------	------

stavka V3 - građevinska mjera 80 x 210 cm

kom	5,00	0,00
-----	------	------

stavka V5 - građevinska mjera 105 x 210 cm

kom	1,00	0,00
-----	------	------

B.5.5 Unutarnja drvena dvokrilna zaokretna vrata - V4

Izrada, dobava i ugradnja drvenih dvokrilnih zaokretnih punih unutarnjih vrata. Ugradnja u gipskartonski zid debljine 12,5 cm. Izvesti u svemu prema shemi stolarije.

Obrada krila MDF lakiran u RAL po izboru projektanta, u debljini 45 mm.

Karakteristike:

- vratno krilo - sendvič ploča - Ispuna okal iverica do 32dB, MDF, okvir od masiva/MDF ojačan na mjestu spojnica.
- dovratnik puno drvo - fiksna lajsna
- 3 skrivene spojnice nosivosti 80kg
- korekciona lajsna od MDF-a
- kontinuirana ekspanzirajuća brtva
- lakirano u min. 3 sloja PU lakom

Krilo bušeno za bravu, vrata opremljena sa podiznom brtvom, skrivenim spojnicama, sve izvesti prema pravilu struke za taj model vratnog krila.

U sklopu stavke predvidjeti dobavu i ugradnju kvake s rozetom na cilindar, materijal inox, obrada po izboru glavnog projekatana.

Vrata krila i dovratnici izrađeni po normama HRN DE 1.011 ili jednakovrijedno,

Jedankovrijedna norma: _____

i HRN D.A1.043 ili jednakovrijedno. Jednakovrijedna norma: _____

Prije izrade potrebno napraviti izmjeru na licu mjesta te pripremiti radionički nacrt koji se daje na ovjeru projektantu/naručitelju.

U cijenu stavke uključiti izradu 3 ključa u master sistemu zaključavanja za svaku bravu, dobavu i ugradnju vrata, okova, brave, ručke, dobavu dovratnika, slijepih dovratnika, ugradnju i završnu obradu, te uključiti sav potreban rad i materijal prema opisu u troškovniku, kao i sve dodatne radove i materijale potrebne da se izradi kompletna stavka kao oblikovna i funkcionalna cjelina, postav i pripasavanje, sav pomoćni materijal sa svom pripadajućom opremom te pribavljanje svih potrebnih atesta.

Obračun po komadu.

stavka V4 - građevinska mjera 180 x 210 cm

kom

1,00

0,00

B.5.6

Pregradna stijena sanitarnog čvora

Izrada, dobava i ugradnja pregradne stijene od MAX kompakt ploča debljine 13 mm i zaokretnih vrata dimenzije cca 60 x 195 cm.

Izvesti u svemu prema shemi stolarske stavke.

Sav spojni materijal, ručke i brave je u inox ili aluminijskoj izvedbi - nehrđajući za sanitarne uvjete.

Boja i ton prema odabiru projektanta.

U cijenu stavke uključiti ugradnju i završnu obradu, te sav potreban rad i materijal prema opisu u troškovniku, kao i sve dodatne radove i materijale potrebne da se izradi kompletna stavka kao oblikovna i funkcionalna cjelina, postav i pripasavanje, sav pomoćni materijal sa svom pripadajućom opremom te pribavljanje svih potrebnih atesta.

Obračun po komadu.

građevinska mjera: 165 x 210 cm

kom

1,00

0,00

B.5.7

Pregradna stijena uz pisoar

Izrada, dobava i ugradnja pregradne stijene od MAX kompakt ploča debljine 13 mm.

Izvesti u svemu prema shemi stolarske stavke.

Sav spojni materijal, ručke i brave je u inox ili aluminijskoj izvedbi - nehrđajući za sanitarne uvjete.

Boja i ton prema odabiru projektanta.

U cijenu stavke uključiti ugradnju i završnu obradu, te sav potreban rad i materijal prema opisu u troškovniku, kao i sve dodatne radove i materijale potrebne da se izradi kompletna stavka kao oblikovna i funkcionalna cjelina, postav i pripasavanje, sav pomoćni materijal sa svom pripadajućom opremom te pribavljanje svih potrebnih atesta.

Obračun po komadu.

građevinska mjera: 70 x 210 cm

kom

1,00

0,00

B.5.8 Unutarnja jednokrnlina zaokretna vrata - V1 - EI2 30

Izrada, dobava i ugradnja drvenih jednokrlnih zaokretnih punih unutarnjih vrata, klasa vatrootpornosti EI2 30. Ugradnja u gipskartonski zid debljine 12,5 cm. Izvesti u svemu prema shemi stolarije.

Obrada krila MDF lakiran u RAL po izboru projektanta, u debljini 45 mm.

Karakteristike:

- vratno krilo - sendvič ploča - Ispuna okal iverica (negoriva) do 32dB, MDF(vatrootporni), okvir od masiva/MDF ojačan na mjestu spojnica.
- dovratnik čelični - fiksna lajsna
- 3 skrivene spojnice nosivosti 80kg
- korekciona lajsna od MDF-a
- kontinuirana ekspandirajuća brtva
- lakirano u min. 3 sloja PU lakom

Krilo bušeno za bravu, vrata opremljena sa podiznom brtvom, skrivenim spojnicama, sve izvesti prema pravilu struke za taj model vratnog krila.

U sklopu stavke predvidjeti dobavu i ugradnju kvake s rozetom na cilindar, materijal inox, obrada po izboru glavnog projekatana.

Stavku u svemu izvesti u skladu s elaboratom zaštite od požara i Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)

Vrata krila i dovratnici izrađeni po normama HRN DE 1.011 ili jednakovrijedno,

Jedankovrijedna norma: _____

i HRN D.A1.043 ili jednakovrijedno. Jednakovrijedna norma: _____

Prije izrade potrebno napraviti izmjeru na licu mjesta te pripremiti radionički nacrt koji se daje na ovjeru projektantu/naručitelju.

U cijenu stavke uključiti izradu 3 ključa u master sistemu zaključavanja za svaku bravu, dobavu i ugradnju vrata, okova, brave, ručke, dobavu dovratnika, slijepih dovratnika, ugradnju i završnu obradu, te uključiti sav potreban rad i materijal prema opisu u troškovniku, kao i sve dodatne radove i materijale potrebne da se izradi kompletna stavka kao oblikovna i funkcionalna cjelina, postav i pripasavanje, sav pomoćni materijal sa svom pripadajućom opremom te pribavljanje svih potrebnih atesta.

Obračun po komadu.

građevinska mjera 100 x 210 cm, klasa EI2 30

kom

56,00

0,00

B.5.11 Unutarnja jednokrnlina zaokretna vrata - V10 - EI2 60-C-Sm

Izrada, dobava i ugradnja drvenih jednokrlnih zaokretnih punih unutarnjih vrata, klasa vatrootpornosti EI2 60-C-Sm. Ugradnja u postojeći pregradni zid. Izvesti u svemu prema shemi stolarije.

Obrada krila MDF lakiran u RAL po izboru projektanta, u debljini 45 mm.

Karakteristike:

- vratno krilo - sendvič ploča - Ispuna okal iverica (negoriva) do 32dB, MDF(vatrootporni), okvir od masiva/MDF ojačan na mjestu spojnica.
- dovratnik čelični - fiksna lajsna
- 3 skrivene spojnice nosivosti 80kg
- korekciona lajsna od MDF-a
- kontinuirana ekspandirajuća brtva
- lakirano u min. 3 sloja PU lakom

Krilo bušeno za bravu, vrata opremljena sa podiznom brtvom, skrivenim spojnicama, sve izvesti prema pravilu struke za taj model vratnog krila.

U sklopu stavke predvidjeti dobavu i ugradnju kvake s rozetom na cilindar, materijal inox, obrada po izboru glavnog projekatana.

Stavku u svemu izvesti u skladu s elaboratom zaštite od požara i Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)

Vrata krila i dovratnici izrađeni po normama HRN DE 1.011 ili jednakovrijedno,

Jedankovrijedna norma: _____

i HRN D.A1.043 ili jednakovrijedno. Jednakovrijedna norma: _____

Prije izrade potrebno napraviti izmjeru na licu mjesta te pripremiti radionički nacrt koji se daje na ovjeru projektantu/naručitelju.

U cijenu stavke uključiti izradu 3 ključa u master sistemu zaključavanja za svaku bravu, dobavu i ugradnju vrata, okova, brave, ručke, dobavu dovratnika, slijepih dovratnika, ugradnju i završnu obradu, te uključiti sav potreban rad i materijal prema opisu u troškovniku, kao i sve dodatne radove i materijale potrebne da se izradi kompletna stavka kao oblikovna i funkcionalna cjelina, postav i pripasavanje, sav pomoćni materijal sa svom pripadajućom opremom te pribavljanje svih potrebnih atesta.

Obračun po komadu.

građevinska mjera 90 x 210 cm, klasa EI2 60-C-Sm

kom

1,00

0,00

B.5.12 Ugradnja panik letve prema HRN EN 1125

Izrada, dobava i ugradnja panik letve na postojeća vrata na izlazima za evakuaciju, u skladu sa HRN EN 1125.

Panik letvu ugraditi s unutarnje strane na postojeća vanjska dvokrilna PVC vrata.

Stavku u svemu izvesti u skladu s elaboratom zaštite od požara i Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)

U cijenu stavke uključiti izradu, dobavu, ugradnju i završnu obradu, te uključiti sav potreban rad i materijal prema opisu u troškovniku, kao i sve dodatne radove i materijale potrebne da se izradi kompletna stavka kao oblikovna i funkcionalna cjelina, postav i pripasavanje, sav pomoćni materijal sa svom pripadajućom opremom te pribavljanje svih potrebnih atesta.

Obračun po komadu.

kom

4,00

0,00

B.5.13 Ugradnja panik brave prema HRN EN 179

Izrada, dobava i ugradnja panik brave na postojeća vrata na izlazima za evakuaciju, u skladu sa HRN EN 179.

Panik bravu ugraditi na postojeća vanjska dvokrilna vrata.

Stavku u svemu izvesti u skladu s elaboratom zaštite od požara i Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)

U cijenu stavke uključiti izradu, dobavu, ugradnju i završnu obradu, te uključiti sav potreban rad i materijal prema opisu u troškovniku, kao i sve dodatne radove i materijale potrebne da se izradi kompletna stavka kao oblikovna i funkcionalna cjelina, postav i pripasavanje, sav pomoćni materijal sa svom pripadajućom opremom te pribavljanje svih potrebnih atesta.

Obračun po komadu.

kom

2,00

0,00

B.5.	STOLARSKI RADOVI UKUPNO	0,00
------	-------------------------	------

B.6.	BRAVARSKI RADOVI	
------	------------------	--

Prozore i vrata izvoditi prema Tehničkim propisima za prozore i vrata NN 69/06. Tehnička svojstva prozora i vrata prema normi HRN EN 14351-1:2006, staklo prema HRN EN 572-9:2005, vatrootporna bravarija HRN U.J1.160. i ostalim normama prema Odluci o popisu normi bitnih za primjenu Tehničkog propisa za prozore i vrata - www.mzopu.hr.

Vanjska ČN bravarija može se ugrađivati mokrim ili suhim postupkom. Spojnica vanjske bravarije i zida se kod mokrog postupka brtvi dodatnim opšavom nakon izvedbe žbuke i trajno elastičnim kitovima, a kod suhog postupka ekspandirajućom pjenu i trajno elastičnim kitovima. Kod suhog postupka bravarija se ugrađuje na slijepi okvir koji je kod aluminijske, mesing, inox bravarije u načelu od pocinčanih ČN profila.

Vanjska aluminijska bravarija je tvornički zaštitno obrađena (eloksirana ili plastificirana) i treba je zaštititi PE folijom do završetka svih radova na zgradi.

Svi dijelovi konstrukcije i elementi pojedinih pozicija moraju biti proračunati i dimenzionirani tako da sigurno prihvaćaju opterećenja posebice vjetrova (tlak, usis) i drugih atmosferskih utjecaja. Sile koje se javljaju u elementima i fasadi u cjelini moraju se prenijeti na monolitni dio zgrade dok se deformacije i opterećenja (sile) sa zgrade ne smiju nikako prenositi na fasadu i/ili njene elemente.

Na spoju raznih kvaliteta lima izvesti potrebno galvansko razdvajanje. Izvedba razdvajanja mora biti otporna i postojana na atmosferilije i smrzavanje.

Vatrootporna vrata i stijene moraju zadovoljiti odredbe HRN-a U.J1.160. Troškovi ispitivanja bravarije moraju biti uključeni u cijenu stavke troškovnika.

Jedinična cijena uključuje

- uzimanje mjera na gradilištu i definiranje ugradbenih dimenzija
- tehnološku razradu svih detalja
- izradu radioničkih nacrtu
- sav spojni materijal, sidrene ploče, mort za podlijevanje ležaja

- postavu i skidanje radne skele
- striktnu primjenu mjera zaštite od požara
- sve posredne i neposredne troškove za rad, materijal, alat i građevinske strojeve

- sve transporte
- čišćenje tokom rada
- odvoz i zbrinjavanje smeća
- završno čišćenje prije primopredaje radova
- nadoknadu eventualne štete nastale iz nepažnje na svojim ili tuđim radovima

Obračun:

- vrata, stijene i prozori po broju komada kom
- pročelja i stijene (ako nisu opisane u ovješnim pročeljima) po površini izraženo u m²
- stepenište po broju komada (nabrojiti sve dijelove: tetive, nastupne i čeone plohe...) kom
- ograda po dužini kosih i ravnih dijelova izraženih u m¹
- rukohvat po dužini kosih i ravnih dijelova izraženih u m¹
- poklopci revizionih okna po broju komada kom
- zaštita od sunca po površini izraženoj u m²
- nadstrešnica
- po površini izraženoj u m²
- po sastavnim dijelovima u komadima kom

Izvođač bravarskih stavki na objektu ima slijedeće obveze:

1.1 Projektiranje/konstruiranje, izrada i ugradba svih dijelova koji čine integralnu, sigurnu i vodonepropusnu ovojnicu prema nacrtima i ovom opisu.

1.2 Izvođač se obavezuje izraditi i ugraditi aluminijsku/čeličnu fasadu i ostale otvore do potpune gotovosti, u već provjerenim i certifikiranim sustavima, te se od njega očekuju visoka kvaliteta izvedbe. Prije početka radova izvođač je dužan izvršiti pripremne radnje propisane Zakonom o gradnji (NN br. 153/13) i Zakonom zaštite na radu (NN 71/14...154/14).

Sva tehnička rješenja koja izvođač predlaže i primjenjuje moraju biti usklađena s HRN-ma i propisi ma te usvojenim EN (kada je zakonom utvrđena njihova obvezna primjena).

1.3 Koordinirati svoje aktivnosti sa sa ostalim sudionicima u projektu a prema terminskom planu.

1.4 Ugraditi fasadu u predviđenom roku i prema pravilima struke.

B.6. BRAVARSKI RADOVI

NAPOMENE:

SVE UGRADBENE MJERE KONTROLIRATI NA LICU MJESTA.

U slučaju odstupanja, kontaktirati projektanta.

Izvoditi prema radioničkom nacrtu nakon izmjere stvarnog stanja na licu mjesta, a radioničke nacрте i po potrebi statički proračun radi izvoditelj i dostavlja ih na odobrenje projektantu, nadzoru i naručitelju.

B.6.1 Inox rukohvat

Izrada, dobava i ugradnja inox rukohvata do pune funkcionalnosti.

Rukohvat je sačinjen od horizontalnih elemenata izvedenih od okrugle inox cijevi vanjskog promjera 40 mm pričvršćene bočno u pregradni zid. Svi elementi rukohvata sukladno opisu i nacrtu stolarske stavke.

Rukohvat izvesti na visini od 90 cm od gotovog poda, u svemu u skladu s Tehničkim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 12/23).

Materijal izrade je: INOX AITI 316.

Svi detalji potrebni za radionički nacrt dogovaraju se s projektantom i odabranim proizvođačem. Radionički nacrt nudi proizvođač, a ugradnja slijedi nakon što projektant odobri pojedine detalje i materijale.

Izrada radioničkih nacrti je obaveza izvođača i izrada stavke kreće po potvrdi radioničkih nacrti od strane projektanta.

Dobava svih materijala, pričvrstnih elemenata, ugradnja i završna obrada je sastavni dio radova i uključena je u cijenu stavke.

U cijenu stavke uključiti komplet sav potreban rad i materijal prema opisu u troškovniku, kao i sve dodatne radove i materijale potrebne da se izradi kompletna stavka kao oblikovna i funkcionalna cjelina, transport i ugradnju sa svom pripadajućom opremom.

Sve uzorke materijala i dekora dostaviti na odobrenje projektantu prije izvedbe. Prije izvedbe sve mjere kontrolirati u naravi na licu mjesta.

Obračun po m1 ugrađenog rukohvata sa svim navedenim dijelovima.

m1

182,00

0,00

UNUTARNJA BRAVARIJA - PROTUPOŽARNA

B.6.2 Unutarnja dvokrilna zaokretna protupožarna vrata - V2 - EI2 60-C-Sm

Izrada, dobava i ugradnja unutarnjih dvokrilnih zaokretnih punih protupožarnih vrata, klasa vatrootpornosti EI2 60-C-Sm. Ugradnja u vatrootporni gipskartonski zid debljine 12,5 cm.

Izvesti u svemu prema shemi bravarske stavke.

Obrada krila plastificiranjem u RAL po izboru projektanta.

Karakteristike:

- vratno krilo - sendvič ploča - Ispuna kamenom vunom, (negoriva), okvir ojačan na mjestu spojnica.
- dovratnik čelični - fiksna lajsna
- 3 skrivene spojnice nosivosti 80kg
- kontinuirana ekspanzirajuća brtva

Krilo opremljeno panik okovom i panik letvom prema HRN EN 1125, brava povezana na sustav vatrodjave. S unutarnje strane panik letva, s vanjske kvaka. Vrata opremljena sa podiznom brtvom, skrivenim spojnicama, sve izvesti prema pravilu struke za taj model vratnog krila.

U sklopu stavke predvidjeti dobavu i ugradnju kvake s rozetom na cilindar, materijal inox, obrada po izboru glavnog projekatnata.

Stavku u svemu izvesti u skladu s elaboratom zaštite od požara i Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)

Prije izrade potrebno napraviti izmjeru na licu mjesta te pripremiti radionički nacrt koji se daje na ovjeru projektantu/naručitelju.

U cijenu stavke uključiti izradu 3 ključa u master sistemu zaključavanja za svaku bravu, dobavu i ugradnju vrata, okova, brave, ručke, dobavu dovratnika, slijepih dovratnika, ugradnju i završnu obradu, te uključiti sav potreban rad i materijal prema opisu u troškovniku, kao i sve dodatne radove i materijale potrebne da se izradi kompletna stavka kao oblikovna i funkcionalna cjelina, postav i pripasavanje, sav pomoćni materijal sa svom pripadajućom opremom te pribavljanje svih potrebnih atesta.

Obračun po komadu.

građevinska mjera 180 x 210 cm, klasa EI2 60-C-Sm, HRN EN 1125

kom

3,00

0,00

B.6.3 Unutarnja dvokrilna zaokretna protupožarna vrata - V9 - EI2 60-C-Sm

Izrada, dobava i ugradnja unutarnjih dvokrilnih zaokretnih punih protupožarnih vrata, klasa vatrootpornosti EI2 60-C-Sm. Ugradnja u vatrootporni gipskartonski zid debljine 12,5 cm.

Izvesti u svemu prema shemi bravarske stavke.

Obrada krila plastificiranjem u RAL po izboru projektanta.

Karakteristike:

- vratno krilo - sendvič ploča - Ispuna kamenom vunom, (negoriva), okvir ojačan na mjestu spojnica.
- dovratnik čelični - fiksna lajsna
- 3 skrivene spojnice nosivosti 80kg
- kontinuirana ekspanzirajuća brtva

Krilo opremljeno panik bravom prema HRN EN 179. Vrata opremljena sa podiznom brtvom, skrivenim spojnica, sve izvesti prema pravilu struke za taj model vratnog krila.

U sklopu stavke predvidjeti dobavu i ugradnju kvake s rozetom na cilindar, materijal inox, obrada po izboru glavnog projektanata.

Stavku u svemu izvesti u skladu s elaboratom zaštite od požara i Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)

Prije izrade potrebno napraviti izmjeru na licu mjesta te pripremiti radionički nacrt koji se daje na ovjeru projektantu/naručitelju.

U cijenu stavke uključiti izradu 3 ključa u master sistemu zaključavanja za svaku bravu, dobavu i ugradnju vrata, okova, brave, ručke, dobavu dovratnika, slijepih dovratnika, ugradnju i završnu obradu, te uključiti sav potreban rad i materijal prema opisu u troškovniku, kao i sve dodatne radove i materijale potrebne da se izradi kompletna stavka kao oblikovna i funkcionalna cjelina, postav i pripasavanje, sav pomoćni materijal sa svom pripadajućom opremom te pribavljanje svih potrebnih atesta.

Obračun po komadu.

građevinska mjera 165 x 210 cm, klasa EI2 60-C-Sm, HRN EN 179

kom

1,00

0,00

B.6.4 Unutarnja jednokrlna zaokretna protupožarna vrata - V11, V13 - EI2 60-C-Sm

Izrada, dobava i ugradnja unutarnjih jednokrlnih zaokretnih punih protupožarnih unutarnjih vrata, klasa vatrootpornosti EI2 60-C-Sm. Ugradnja u postojeći zid i otvor. Izvesti u svemu prema shemi bravarske stavke.

Obrada krila plastificiranjem u RAL po izboru projektanta.

Karakteristike:

- vratno krilo - sendvič ploča - Ispuna kamenom vunom, (negoriva), okvir ojačan na mjestu spojnica.
- dovratnik čelični - fiksna lajsna
- 3 skrivene spojnice nosivosti 80kg
- kontinuirana ekspandirajuća brtva

Krilo opremljeno panik bravom prema HRN EN 179. Vrata opremljena sa podiznom brtvom, skrivenim spojnica, sve izvesti prema pravilu struke za taj model vratnog krila.

U sklopu stavke predvidjeti dobavu i ugradnju kvake s rozetom na cilindar, materijal inox, obrada po izboru glavnog projektanata.

Stavku u svemu izvesti u skladu s elaboratom zaštite od požara i Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)

Prije izrade potrebno napraviti izmjeru na licu mjesta te pripremiti radionički nacrt koji se daje na ovjeru projektantu/naručitelju.

U cijenu stavke uključiti izradu 3 ključa u master sistemu zaključavanja za svaku bravu, dobavu i ugradnju vrata, okova, brave, ručke, dobavu dovratnika, slijepih dovratnika, ugradnju i završnu obradu, te uključiti sav potreban rad i materijal prema opisu u troškovniku, kao i sve dodatne radove i materijale potrebne da se izradi kompletna stavka kao oblikovna i funkcionalna cjelina, postav i pripasavanje, sav pomoćni materijal sa svom pripadajućom opremom te pribavljanje svih potrebnih atesta.

Obračun po komadu.

stavka V11 - građevinska mjera 90 x 210 cm, klasa EI2 60-C-Sm, HRN EN 179

kom

1,00

0,00

stavka V13 - građevinska mjera 95 x 210 cm, klasa EI2 60-C-Sm, HRN EN 179

kom

2,00

0,00

B.6.5 Unutarnja klizna protupožarna vrata - V8 - EI90

Izrada, dobava i ugradnja unutarnjih jednokrlnih kliznih punih protupožarnih unutarnjih vrata, klasa vatrootpornosti EI90. Ugradnja u postojeći zid i otvor, na granici požarnog sektora.

Izvesti u svemu prema shemi bravarske stavke.

Obrada krila plastificiranjem u RAL po izboru projektanta.

Karakteristike:

- vratno krilo - sendvič ploča - ispunjena kamenom vunom, (negoriva) s gornjom vodilicom, bez praga.
- kontinuirana ekspandirajuća brtva

Vratno krilo je automatizirano s vlastitim, neovisnim sustavom napajanja i priključkom na sustav vatrodjave, sve izvesti prema pravilu struke za taj model vratnog krila.

Stavku u svemu izvesti u skladu s elaboratom zaštite od požara i Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)

Prije izrade potrebno napraviti izmjeru na licu mjesta te pripremiti radionički nacrt koji se daje na ovjeru projektantu/naručitelju.

U cijenu stavke uključiti izradu, dobavu i ugradnju vrata, okova, brave, ugradnju i završnu obradu, te uključiti sav potreban rad i materijal prema opisu u troškovniku, kao i sve dodatne radove i materijale potrebne da se izradi kompletna stavka kao oblikovna i funkcionalna cjelina, postav i pripasavanje, sav pomoćni materijal sa svom pripadajućom opremom te pribavljanje svih potrebnih atesta.

Obračun po komadu.

građevinska mjera 365 x 210 cm, klasa EI90

kom

1,00

0,00

VANJSKA BRAVARIJA - PROTUPOŽARNA

B.6.6

Vanjska jednokrnlina zaokretna vrata - V7

Izrada, dobava i ugradnja vanjskih jednokrlnih zaokretnih punih protupožarnih vrata.

Ugradnja u postojeću aluminijsku staklenu stijenu i nosivi zid.

Izvesti u svemu prema shemi bravarske stavke.

Obrada krila plastificiranjem u RAL po izboru projektanta.

Karakteristike:

- vratno krilo - sendvič ploča - Ispuna kamenom vunom, (negoriva), MDF(vatrootporni), okvir od masiva/MDF ojačan na mjestu spojnica.
- dovratnik čelični - fiksna lajsna, s prekidom toplinskog mosta i svom potrebnim brtvama
- 3 skrivene spojnice nosivosti 80kg
- kontinuirana ekspandirajuća brtva

Krilo opremljeno panik bravom prema HRN EN 179. Vrata opremljena sa podiznom brtvom, skrivenim spojnica, sve izvesti prema pravilu struke za taj model vratnog krila.

U sklopu stavke predvidjeti dobavu i ugradnju kvake s rozetom na cilindar, materijal inox, obrada po izboru glavnog projekatnata.

Stavku u svemu izvesti u skladu s elaboratom zaštite od požara i Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)

Prije izrade potrebno napraviti izmjeru na licu mjesta te pripremiti radionički nacrt koji se daje na ovjeru projektantu/naručitelju.

Potrebni opšav, ključice i okapnice, elemente ugradnje i sidrenja, plastifikaciju prema izboru projektanta uključiti u cijenu. Ugradnja prema RAL smjericama, s pamnim branama i vodonepropusnim spojnim elementima, bez toplinskih mostova.

U cijenu stavke uključiti izradu 3 ključa u master sistemu zaključavanja za svaku bravu, dobavu i ugradnju vrata, okova, brave, ručke, dobavu dovratnika, slijepih dovratnika, ugradnju i završnu obradu, te uključiti sav potreban rad i materijal prema opisu u troškovniku, kao i sve dodatne radove i materijale potrebne da se izradi kompletna stavka kao oblikovna i funkcionalna cjelina, postav i pripasavanje, sav pomoćni materijal sa svom pripadajućom opremom te pribavljanje svih potrebnih atesta.

Obračun po komadu.

građevinska mjera 100 x 210 cm, HRN EN 179

kom

1,00

0,00

B.6.7 Vanjska jednokrnlina zaokretna protupožarna vrata - V12 - EI2 60-C-Sm

Izrada, dobava i ugradnja vanjskih jednokrlnih zaokretnih punih protupožarnih vrata, klasa vatrootpornosti EI2 60-C-Sm. Ugradnja u postojeći zid i otvor.
Izvesti u svemu prema shemi bravarske stavke.

Obrada krila plastificiranjem u RAL 9003, što sličnije postojećoj vanjskoj stolariji.

Karakteristike:

- vratno krilo - sendvič ploča - Ispuna kamenom vunom, (negoriva), okvir ojačan na mjestu spojnica.
- dovratnik čelični - fiksna lajsna, s prekidom toplinskog mosta i svom potrebnim brtvama
- 3 skrivene spojnice nosivosti 80kg
- kontinuirana ekspanzirajuća brtva

Krilo opremljeno panik bravom prema HRN EN 179. Vrata opremljena sa podiznom brtvom, skrivenim spojnica, sve izvesti prema pravilu struke za taj model vratnog krila.

U sklopu stavke predvidjeti dobavu i ugradnju kvake s rozetom na cilindar, materijal inox, obrada po izboru glavnog projektanta.

Stavku u svemu izvesti u skladu s elaboratom zaštite od požara i Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)

Prije izrade potrebno napraviti izmjeru na licu mjesta te pripremiti radionički nacrt koji se daje na ovjeru projektantu/naručitelju.

Potrebni opšav, ključice i okapnice, elemente ugradnje i sidrenja, plastifikaciju prema izboru projektanta uključiti u cijenu. Ugradnja prema RAL smjericama, s parnim branama i vodonepropusnim spojnim elementima, bez toplinskih mostova.

U cijenu stavke uključiti izradu 3 ključa u master sistemu zaključavanja za svaku bravu, dobavu i ugradnju vrata, okova, brave, ručke, dobavu dovratnika, slijepih dovratnika, ugradnju i završnu obradu, te uključiti sav potreban rad i materijal prema opisu u troškovniku, kao i sve dodatne radove i materijale potrebne da se izradi kompletna stavka kao oblikovna i funkcionalna cjelina, postav i pripasavanje, sav pomoćni materijal sa svom pripadajućom opremom te pribavljanje svih potrebnih atesta.

Obračun po komadu.

građevinska mjera 100 x 220 cm, klasa EI2 60-C-Sm, HRN EN 179

kom

1,00

0,00

B.6.8 Vanjski jednokrlni fiksni prozor - V13 - EI 60

Izrada, dobava i ugradnja vanjskog jednokrlnih fiksnog protupožarnog prozora, klasa vatrootpornosti EI 60. Ugradnja u postojeći zid i otvor.
Izvesti u svemu prema shemi bravarske stavke.

Prozor izveden u sistemu aluminijskih profila s prekidom toplinskog mosta i sustavom višestrukog brtvljenja.

Ostakljenje je izvedeno dvostrukim IZO staklom 6+16Ar+4 mm s low E premazom, s $U_g \leq 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$ i $g < 0,60$. Koeficijent prolaska topline za komplet (cijelu stavku) najviše $U_w \leq 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ (U_w).

Stavku u svemu izvesti u skladu s elaboratom zaštite od požara i Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)

Prije izrade potrebno napraviti izmjeru na licu mjesta te pripremiti radionički nacrt koji se daje na ovjeru projektantu/naručitelju.

Potrebni opšav, ključice i okapnice, elemente ugradnje i sidrenja, plastifikaciju prema izboru projektanta uključiti u cijenu. Ugradnja prema RAL smjericama, s parnim branama i vodonepropusnim spojnim elementima, bez toplinskih mostova.

U cijenu stavke uključiti dobavu i ugradnju prozora, dobavu doprozornika, slijepih doprozornika, ugradnju i završnu obradu, te uključiti sav potreban rad i materijal prema opisu u troškovniku, kao i sve dodatne radove i materijale potrebne da se izradi kompletna stavka kao oblikovna i funkcionalna cjelina, postav i pripasavanje, sav pomoćni materijal sa svom pripadajućom opremom te pribavljanje svih potrebnih atesta.

Obračun po komadu.

građevinska mjera 100 x 90 cm, klasa EI 60

kom

1,00

0,00

B.6.	BRAVARSKI RADOVI UKUPNO	0,00
------	-------------------------	------

B.	OBRTNIČKI RADOVI UKUPNO	0,00
----	-------------------------	------

REKAPITULACIJA		
A. GRAĐEVINSKI RADOVI		
A.1.	PRIPREMNI I ZAVRŠNI RADOVI	0,00
A.2.	RADOVI RUŠENJA I DEMONTAŽE	0,00
A.3.	ZEMLJANI RADOVI	0,00
A.4.	BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI	0,00
A.5.	ARMIRAČKI RADOVI	0,00
A.6.	ZIDARSKI RADOVI	0,00
A.7.	IZOLATERSKI RADOVI	0,00
A.	GRAĐEVINSKI RADOVI UKUPNO	0,00
B. OBRTNIČKI RADOVI		
B.1.	ZAVRŠNI ZIDARSKI RADOVI	0,00
B.2.	GIPSKARTONSKI RADOVI	0,00
B.3.	KERAMIČARSKI RADOVI	0,00
B.4.	SOBOSLIKARSKO-LIČILAČKI RADOVI	0,00
B.5.	STOLARSKI RADOVI	0,00
B.6.	BRAVARSKI RADOVI	0,00
B.	OBRTNIČKI RADOVI UKUPNO	0,00
A. + B.	GRAĐEVINSKI I OBRTNIČKI RADOVI UKUPNO	0,00
	PDV (25%)	0,00
A.+B.+PDV	SVEUKUPNO	0,00

RB	OPIS STAVKE	JEDINIČNA MJERA	OBRAČUN KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	UKUPNA CIJENA
----	-------------	-----------------	------------------	------------------	---------------

C.	VODOVOD I ODVODNJA
----	--------------------

C.1.	PRIPREMNI, ZAVRŠNI I GRAĐEVINSKI RADOVI
------	---

Jedinične cijene pojedinih stavaka zaračunate su sa cjelokupnom vrijednosti materijala uključujući montažu, transport, prijenos, skele, izradu i zatvaranje zidnih i podnih usjeka, prodora, zaštitnu ogradu pri izradi iskopa i sl..

Izvođač je dužan održavati gradilište čistim uz svakodnevno čišćenje od ostataka materijala i smeća.

U svim stavkama koje uključuju odvoz viška materijala na odlagalište, jedinične cijene moraju uključivati sve troškove deponiranja, uključujući utovar, istovar, razastiranje i planiranje. Izvođač je dužan u potpunosti osigurati prijevoz na samom gradilištu i na javnim prometnim površinama.

Jediničnom je cijenom obuhvaćen i pronalazak odlagališta (uz odobrenje Nadzornog inženjera), projekt uređenja odlagališta sa svim potrebnim suglasnostima kao i samo uređenje odlagališta.

Izvoditelj je dužan održavati gradilište za vrijeme izvođenja radova (održavanje zelenila, vertikalne i horizontalne signalizacije, turističke signalizacije, privremene regulacije i svega ostalog što je u funkciji sigurnog odvijanje prometa).

Izvoditelj je dužan pri sastavljanju ponude običi buduće gradilište te za jedinične mjere ponuditi cijene koje obuhvaćaju potpun i konačan opis rada.

C.1.	PRIPREMNI, ZAVRŠNI I GRAĐEVINSKI RADOVI
------	---

C.1.1	Obilježavanje i osiguranje gradilišta
-------	--

Pripremni radovi na obilježavanju i osiguranju prostora gradilišta, obilježavanje trasa vodovoda i odvodnje prije početka izvođenja radova, provedba mjera zaštite na radu u skladu sa zakonskom regulativom.

Cijena stavke obuhvaća sav potreban rad i materijal.

Obračun po kompletu.

komplet	1,00	0,00
---------	------	------

C.1.2	Dokumentacija izvedenog stanja
-------	---------------------------------------

Izrada dokumentacije izvedenog stanja nakon ugradnje i tlačne probe s oznakama karakterističnih točaka. Dokumentacija se izrađuje u tri primjerka i digitalno na prijenosnom mediju.

Instalacija vodovoda

komplet	1,00	0,00
---------	------	------

Instalacija odvodnje

komplet	1,00	0,00
---------	------	------

C.1.	PRIPREMNI, ZAVRŠNI I GRAĐEVINSKI RADOVI UKUPNO	0,00
------	--	------

C.2.	VODOVOD
------	---------

Jedinične cijene pojedinih stavaka zaračunate su sa cjelokupnom vrijednosti materijala uključujući montažu, transport, prijenos, skele, izradu i zatvaranje zidnih i podnih usjeka, prodora, zaštitnu ogradu pri izradi iskopa i sl..

Izvođač je dužan održavati gradilište čistim uz svakodnevno čišćenje od ostataka materijala i smeća.

PEHD cijevi moraju ispunjavati zahtjeve normi DIN 8074, EN12201, ISO 4427, EN 13244 i EN 12666 ili jednakovrijednih normi.

PP-R cijevi moraju ispunjavati zahtjeve normi DIN 8077, DIN8078 i EN ISO 15874 ili jednakovrijednih normi.

C.2.	VODOVOD
------	---------

C.2.1	Dobava i ugradnja cijevi vodovoda
-------	--

Dobava i montaža troslojnih aluminijsko-plastičnih cijevi (Pex) sa spajanjem "Press" spojnica, za razvod sanitarne hladne i tople vode kompletiranih sa elementima izrađenim iz PVDF-a, potrebnih spojnica, redukcija, fittinga, t-komada, koljena za instalaciju vodovoda do svih potrošača, uključivo sav spojni, brtveni, pričvrtni i montažni materijal. U stavci su uključeni svi potrebni spojni elementi, fazonski komadi, redukcije, koljena, T-komadi, zaobilazni lukovi, spojnice, ovjes i sl.

Cijevi se u građevini polažu u podu te u zidne usjeko. Cijevi su predviđene za hladnu i toplu vodu temperature do 60°C, PN10, toplinski izolirane u cijevnoj navlaci iz poliestera u zaštitnom plaštu od plastične cijevi otporne na građevinske materijale.

DN 25 (d-32)	m	35,00	0,00
DN 20 (d-25)	m	95,00	0,00
DN 15 (d-20)	m	48,00	0,00

C.2.2 Dobava i ugradnja kuglaste mjedene slavine

Dobava i montaža kuglaste mjedene slavine (navojni spoj) i ručicom za zatvaranje sa ispuštom, uključivo sav potreban spojni, montažni i brtveni materijal.

Obračun po komadu.

R 15	kom	17,00	0,00
------	-----	-------	------

C.2.3 Dobava i ugradnja kutnih ventila

Dobava i montaža kutnih ventila sa predhodnim nepovratnim ventilom za priključak opreme (navojni spoj), uključivo sav potreban spojni, montažni i brtveni materijal.

Obračun po komadu.

R 25	kom	8,00	0,00
R 20	kom	16,00	0,00
R 15	kom	56,00	0,00

C.2.4 Tlačna proba

Tlačna proba (16bar / 24h) kompletne cijevne mreže respektirajući vanjsku temperaturu, probu obaviti uz prisustvo nadzornog inženjera te izdavanje atesta o izvršenom ispitivanju.

komplet	1,00	0,00
---------	------	------

C.2.5 Dezinfekcija

Dezinfekcija kompletne vodovodne mreže nakon svih tlačnih ispitivanja. Vodovodnu mrežu u građevini dezinficirati pomoću za to predviđena sredstva za dezinfekciju npr. Izosan-Pliva, pridržavajući se uputstva otisnutog na proizvodu.

komplet	1,00	0,00
---------	------	------

C.2.6 Ispiranje

Ispiranje kompletne vodovodne mreže, vodom iz vodovoda. Ispiranje vršiti s min. brzinom 1,5m/s.

komplet	1,00	0,00
---------	------	------

C.2.7 Atest

Atest o kvaliteti vode za ljudsku upotrebu izdan od ovlaštene ustanove. Uzeti uzorci sa min. 25% izljevni mjesta. Obračun za ukupno izvršenu analizu prema zahtjevima ovlaštenog laboratorija.

komplet	1,00	0,00
---------	------	------

C.2.8 Izolacija cijevi

Izolacija vodovodnih cijevi koje se vode u zidnim i podnim usjecima, u zidnim ili stropnim oblogama i sl., izvodi se iz ekstrudirane polietilenske cijevi min. debljine 20mm u zaštitnom PP omotaču, otporne na građevinske materijale, kao proizvod Armacell-Tubolit DG.

Obračun po duljini izoliranog cjevovoda.

Za cijevi DN 15 - 25	m	178,00	0,00
----------------------	---	--------	------

C.2.	VODOVOD UKUPNO	0,00
------	----------------	------

C.3.	ODVODNJA	
------	----------	--

Jedinične cijene pojedinih stavaka zaračunate su sa cjelokupnom vrijednosti materijala uključujući montažu, transport, prijenos, skele, izradu i zatvaranje zidnih i podnih usjeka, prodora, zaštitnu ogradu pri izradi iskopa i sl..

Izvođač je dužan održavati gradilište čistim uz svakodnevno čišćenje od ostataka materijala i smeća.
PVC cijevi moraju ispunjavati zahtjeve normi HRN EN 1401 i DIN 19531 ili jednakovrijednih normi.

C.3. ODVODNJA

C.3.1 Dobava i ugradnja cijevi odvodnje

Dobava i montaža tvrdih debelostijenih polipropilenskih (PP-MX) odvodnih cijevi izrađenih sukladno HRN EN 1451-1:2000 ili jednakovrijedno, s natičnim spajanjem, za definirani zvučno izolirani-niskošumni sistem odvodnje. Stavka uključuje i fazonske komade te potreban pričvrсни pribor i originalne zvučno izolirane obujmice s gumenim uloškom, uključujući spojnice i potreban pričvrсни i ovjesni pribor, te račve, revizije, protupožarne manžete na prolazu kroz zidove protupožarnih zona i sl.

U stavku uključene i fiksne cijevne obujmice sa zvučno izolacijskim umetkom te dodatna izolacija cijevi na mjestima prodora kroz konstrukciju i promjeni smjera vertikala zvučnom izolacijom od poliesterske pjene s olovnim uloškom.

Obračun po dužnom metru kompletno izvedenog cjevovoda.

DN 50 (d-50)	m	43,00	0,00
DN 100 (d-100)	m	28,00	0,00

C.3.2 Dobava i ugradnja cijevnog odzračnika

Dobava i montaža cijevnog odzračnog nastavka s mrežicom, komplet sa svim potrebnim spojnim, montažnim i brtvenim materijalom, odgovarajući predviđenoj poziciji izvedbe, DN100.

Obračun po komadu.	kom	1,00	0,00
--------------------	-----	------	------

C.3.3 Dobava i ugradnja automatskog cijevnog odzračnika tipa Studor

Dobava i montaža automatskog cijevnog odzračnog sustava bez izvoda na krov, komplet sa svim potrebnim spojnim, montažnim i brtvenim materijalom, odgovarajući predviđenoj poziciji izvedbe, DN50.

Obračun po komadu.	kom	3,00	0,00
--------------------	-----	------	------

C.3.4 Ispitivanje protočnosti

Ispitivanje kompletne odvodnje na protočnost funkcionalnost i nepropusnost te temeljne mreže uključujući izdavanje atesta o nepropusnosti od strane ovlaštenih organizacija.

	komplet	1,00	0,00
--	---------	------	------

C.3.5 Nepredviđeni radovi

Nepredviđeni radovi i materijal (5% od specificiranog). Obračun prema stvarno izvedenom.

	paušal	1,00	0,00
--	--------	------	------

C.3.	ODVODNJA UKUPNO		0,00
------	-----------------	--	------

C.4. SANITARNA OPREMA

C.4.1 Dobava i ugradnja sanitarnih elemenata

Ugradnja dobavljenih sanitarnih elemenata.

Stavka uključuje sve tipске spojne i pričvrсне elemente, do dovođenja u funkciju.

Obračun po kompletu.

Wc školjka	komplet	15,00	0,00
Ugradbeni vodokotlić s tipkalom	komplet	15,00	0,00
Pisoar	komplet	1,00	0,00
Ugradbeni vodokotlić za pisoar	komplet	1,00	0,00
Umivaonik	komplet	26,00	0,00
Slavina za umivaonik	komplet	26,00	0,00
Armatura tuša	komplet	5,00	0,00
Tuš kada	komplet	5,00	0,00
Armatura kade	komplet	5,00	0,00

Kada	komplet	5,00	0,00
------	---------	------	------

C.4.	SANITARNA OPREMA UKUPNO	0,00
------	-------------------------	------

C.	VODOVOD I ODVODNJA	
C.1.	PRIPREMNI, ZAVRŠNI I GRAĐEVINSKI RADOVI	0,00
C.2.	VODOVOD	0,00
C.3.	ODVODNJA	0,00
C.4.	SANITARNA OPREMA	0,00
C.	VODOVOD I ODVODNJA UKUPNO	0,00
	PDV (25%)	0,00
C.+PDV	SVEUKUPNO	0,00

Poz	Opis	Mjera	Količina	Jed. cijena	Ukupno
-----	------	-------	----------	-------------	--------

INVESTITOR: DOM ZA STARIJE OSOBE LIČKO-SENJSKE
ŽUPANIJE
Vrtlarska ulica 36/38, 53000 Gospić
OIB: 29577971491

GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA DIJELA UNUTARNJEG
PROSTORA DOMA ZA STARIJE OSOBE
LIČKO-SENJSKE ŽUPANIJE


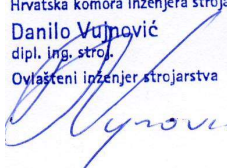
LOKACIJA: k.č. 3131, k.o. Gospić

NAZIV PROJEKTA: TROŠKOVNIK UZ GLAVNI PROJEKT
STROJARSKIH INSTALACIJA
GRIJANJA, HLAĐENJA, VENTILACIJE I

BROJ PROJEKTA: 110/25

PROJEKTANT: DANILO VUJNOVIĆ, dipl. ing. stroj.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Danilo Vujnović
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 1199



DATUM: Rijeka, 10.2025.

Poz	Opis	Mjera	Količina	Jed. cijena	Ukupno
-----	------	-------	----------	-------------	--------

OPĆE NAPOMENE UZ TROŠKOVNIK STROJARSKIH INSTALACIJA

U jediničnim cijenama svih navedenih stavki specifikacija, prilikom izrade ponude (nuđenje izvedbe instalacija) moraju biti sadržani i obuhvaćeni ukupni troškovi opreme i uređaja, ukupni troškovi materijala i rada za potpuno dovršenje cjelokupnog posla uključujući:

- sve potrebne prateće građevinske i (sva "štemanja", prodori za cjevnu instalaciju, instalaciju klimatizacije, uključivo s završnom građevinskom obradom i sl.) elektroinstalaterske radove (spajanje uređaja na izvedene elektroinstalacije i sl.),

- izradu potrebne prateće radioničke dokumentacije,
- prateća ispitivanja (tlačne, funkcionalne probe i sl.) s izradom pismenog izvješća,

- puštanje u probni pogon,
- podešavanje radnih parametara,
- puštanje u funkcijski-trajni rad,
- izradu primopredajne dokumentacije,
- izradu projekta izvedenog stanja,

kao i ostale radove koji nisu posebno iskazani specifikacijama, a potrebni su za potpunu i urednu izvedbu projektiranih instalacija, njihovu funkcionalnost, pogonsku gotovost i primopredaju korisniku kao npr. uputstva za rukovanje i održavanje, izradu natpisnih pločica i oznaka, pribavljanje potrebne dokumentacije za uporabnu dozvolu i sl.

Ponuditelji su obvezni prije podnošenja ponude temeljito pregledati građevinu i projektnu dokumentaciju, te procijeniti relevantne činjenice koje utječu na cijenu, kvalitetu i rok završetka radova, budući se naknadni prigovori i zahtjevi za povećanje cijene radi nepoznavanja ili nedovoljnog poznavanja građevine i projektne dokumentacije neće razmatrati.

Prateća čišćenja prostora tijekom izvedbe radova, kao i obuka osoblja korisnika u rukovanju instalacijom do konačne - službene primopredaje investitoru odnosno krajnjem korisniku, moraju biti uključena u ponudbenu cijenu.

U troškovima opreme i uređaja, podrazumijeva se njihova nabavna cijena (uključivo s carinom i porezima), transpotni troškovi, svi potrebni prijenosi, utovari i istovari, uskladištenje i čuvanje, sve fco. montirano, prema projektnoj dokumentaciji, odnosno u skladu s predmetnim općim napomenama.

U troškovima materijala, podrazumijeva se nabavna cijena kako primarnog, tako i kompletnog pomoćnog spojnog - potrošnog materijala, uključivo sa svim potrebnim prijenosima, utovarima i istovarima, uskladištenjem i čuvanjem.

Za sve izvedene radove, ugrađene materijale i opremu, potrebno je u skladu s propisima ishodovati dokaze o kakvoći (atestna dokumentacija i sl.), koji se bez posebne naknade daju na uvid nadzornom inženjeru, a prilikom primopredaje građevine uručuju investitoru, odnosno krajnjem korisniku.

U ponudbenim cjenama mora biti obuhvaćen sav rad, glavni i pomoćni, kao i prateći građevinski radovi na izvedbi prodora te završne obrade istih, uporaba lakih pokretnih skela, sva potrebna podupiranja, sav unutrašnji transport te potrebna zaštita izvedenih radova.

Jedinične cijene sadrže :

potreban "faktor" za pokriće radne snage,
potreban "faktor" za pokriće organizacije gradilišta,
potreban "faktor" za pokriće režije,

svi ostali troškovi koji se uobičajeno pokrivaju kroz "faktor".

Prije početka izvedbe izvoditelj radova dužan je u skladu s važećim propisima osigurati gradilište.

Za eventualne štete uzrokovane neodgovornim ili nestručnim radom odgovara izvoditelj radova, te ih je obvezan nadoknaditi investitoru.

Pri izvedbi instalacije obavezno je poštivati:

HRN norme,
DIN norme,

Poz	Opis	Mjera	Količina	Jed. cijena	Ukupno
	materijalom.	kpl	4		
2,15	Izrada i ugradnja raznih komada iz profilnog željeza, u svrhu ugradnje opreme i cjevovoda.	kg	80		
2,16	Hladna tlačna proba nakon ugradnje cjevovoda i nakon ugradnje opreme, topla proba, probni pogon i regulacija sistema, te potrebna ispitivanja cijelog sustava.	kpl	1		
2,17	Topla proba, probni pogon i regulacija sistema.	kpl	1		
UKUPNO 2					

Poz	Opis	Mjera	Količina	Jed. cijena	Ukupno
	jednakovrijedan Jedinica omogućuje spajanje do 64 unutarnjih VRV jedinica. Tehničke karakteristike: Qh = 14,0 kW ESEER-automatski: 7,49 ESEER-standardni: 5,77 Tv = 35°C ST Tp = 27°C ST, 19°C VT SEER = 6,6 Qg = 16,0 kW Tv= 7°C ST Tp = 20°C ST SCOP = 4,2 COP = 4,28 Radno područje: grijanje: od -20° do 15,5°C Radno područje: hlađenje: od -5° do 46°C Protok zraka hlađenje: 6.360 m3/h Protok zraka grijanje: 6.360 m3/h Nivo zvučnog tlaka: hlađenje: 51 dBA Nivo zvučne snage: hlađenje: 69 dB(A) Dimenzije (š x d x v)=900 x 320 x 1345 mm Težina: 104 kg Priključak: tekuća faza: 9,52 mm Priključak: plinovita faza: 15,9 mm Napajanje: 3~/50/380-415 Radni medij: R-410A		1		

tip RXYSQ4TY9

jednakovrijedan
 Jedinica omogućuje spajanje do 64 unutarnjih VRV jedinica.
 Tehničke karakteristike:
 Qh = 12,1 kW
 ESEER-automatski: 7,89
 ESEER-standardni: 6,18
 Tv = 35°C ST
 Tp = 27°C ST, 19°C VT
 SEER = 6.8
 Qg = 14,2 kW
 Tv= 7°C ST
 Tp = 20°C ST
 SCOP = 3.9
 COP = 4,52
 Radno područje: grijanje: od -20° do 15,5°C
 Radno područje: hlađenje: od -5° do 46°C
 Protok zraka hlađenje: 6.360 m3/h
 Protok zraka grijanje: 6.360 m3/h
 Nivo zvučnog tlaka: hlađenje: 50 dBA
 Nivo zvučne snage: hlađenje: 68 dB(A)
 Dimenzije (š x d x v)=900 x 320 x 1345 mm
 Težina: 104 kg
 Priključak: tekuća faza: 9,52 mm
 Priključak: plinovita faza: 15,9 mm
 Napajanje: 3~/50/380-415
 Radni medij: R-410A

kpl	1		
-----	---	--	--

3,02 Dobava i ugradnja unutarnjih jedinica VRV sustava sa maskom predviđena za montažu na zid, opremljena ventilatorom, izmjenjivačem topline s direktnom ekspanzijom

Poz	Opis	Mjera	Količina	Jed. cijena	Ukupno
	elektronskim upravljačima u sobama. Mogućnosti nadzora: grafički prikaz na računalu, rad unutarnjih i vanjskih jedinica, signalizacija greške, signalizacija zaprljanosti filtera na unutarnjim jedinicama, različite razine pristupa. Uređaj uključuje software koji omogućuje internetski pristup instaliranom sustavu VRV-a (svim jedinicama pojedinačno ili grupno) ili pristup svakog pojedinačnog korisnika ograničenom i unaprijed definiranom broju uređaja (pristup je zaštićen šifrom).				
	DCS601C51 Intelligent Touch Controller ITC i-Touch Manager (centralni nadzorno upravljački sustav) za regulaciju do 64 adresa VRV sustava (ITM plus integrator + 7 iPU). Regulator je predviđen za montažu na zid i spaja se na vanjske jedinice VRV-a. Modularna integracija sustava treće strane poput WAGO poveznice, Du modula, Di modula, Au modula i modula termistora. Priključak: 230V, 50Hz Dimenzije: 281x260x79 mm Težina: 4 kg	kpl	1		
3,06	Programiranje i puštanje u pogon ITC i-Touch kontrolera (centralnog upravljačkog regulatora) sa pripadajućim software-ima od strane ovlaštenog servisa.	kpl	1		
3,07	Dobava i ugradnja signalnog kabela (elektronički fleksibilni kabel izoliran i oplašten PVC-om, s Cu opletom, tip LiYCY 2x0.75 mm ²) za međusobno povezivanje vanjske jedinice sa svim unutrašnjim jedinicama, kompletno sa spajanjem, puštanjem u pogon i atestiranjem.	m'	500		
3,08	Dobava i ugradnja signalnog kabela (elektronički fleksibilni kabel izoliran i oplašten PVC-om, s Cu opletom, tip LiYCY 2x0.75 mm ²) za međusobno povezivanje glavnog regulatora s vanjskim jedinicama, kompletno sa spajanjem, puštanjem u pogon i atestiranjem.	m'	600		
3,09	Dobava i ugradnja izoliranih bakrenih spojnih elemenata za razvod medija R-410A za plinsku i tekuću fazu, uključivo redukcije (2 komada po kompletu: plinska + tekuća faza), kao proizvod DAIKIN Japan ili sl., slijedećih tipskih oznaka: - tip KHRQ22M20T (za indeks kapaciteta do 200)	kom	56		
3,10	Dobava i ugradnja bakrenih cijevi u kolutu za potrebe razvoda freona (plinske i tekuće faze), kvalitete za rashladni medij R-410A, kompletno sa fazonskim komadima, spojnim (spojnice, ventili za punjenje freona i odzračivanje), brtvenim i sitnim potrošnim materijalom, te odmašćivanjem i sušenjem. Cijev je predviđena sa tvorničkom izolacijom za potrebe izolacije cijevi razvoda freona R-410A , debljine stijenke ovisno o dimenziji cijevi, klase gorivosti B, kompletno sa ljepljivom, samoljepljivim izolirajućim i samoljepljivim trakama. Ø 6.4x1 mm Ø 9.5x1 mm Ø 12.7x1 mm Ø 15.9x1 mm Ø 19.1x1 mm	m'	190		
		m'	230		
		m'	190		
		m'	170		
		m'	100		
3,11	Dobava i ugradnja rashladnog medija R-410A. Punjenje vršiti u dogovoru i prema uputama ovlaštenog servisa proizvođača opreme.	kg	16		
3,12	Dobava i ugradnja PVC za potrebe odvoda kondenzata sa				

Poz	Opis	Mjera	Količina	Jed. cijena	Ukupno
	unutrašnjih i vanjskih jedinica, kompletno sa obujmicama i brtvenim materijalom. NO 32	m'	550		
3,13	Dobava i ugradnja ugradbenog sifona za odvod kondenzata i spoja na fekalne vode, proizvod HL Austrija ili sl., kompletno sa obujmicama i brtvenim materijalom. HL 138	kpl	8		
3,14	Izrada i ugradnja upojnih bunarića za potrebe odvoda kondenzata u okolni teren iz PVC cijevi d=160, dužine 50 cm, sa poklopcem, kompletno sa svim potrebnim materijalom i radom.	kom	3		
3,15	Izrada i ugradnja raznih antikorozivno zaštićenih komada iz profilnog željeza, u svrhu ugradnje opreme i cjevovoda.	kg	150		
3,16	Dobava i ugradnja PVC rebraste cijevi radi vođenja cijevi radnog medija i napojnog, te signalnog kabela vanjskim prostorom, kompletno sa svim potrebnim materijalom i radom. d100	m'	30		
3,17	Hladna tlačna proba instalacije na ispitni tlak od 40 bar-a u trajanju od najmanje 48 sati, te izrada protokola o ispitivanju, za sve sustave VRV i split sustava.	kpl	8		
3,18	Puštanje u pogon svih VRV i split sustava uključivo provjeru nepropusnosti freonske instalacije, vakumiranje i dopunjavanje radnog medija od strane ovlaštenog servisa uz izdavanje potrebnih uputa za korištenje, atesta i garancija.	kpl	8		
UKUPNO 3					

Poz	Opis	Mjera	Količina	Jed. cijena	Ukupno
-----	------	-------	----------	-------------	--------

5,00	ZAJEDNIČKE STAVKE :				
-------------	----------------------------	--	--	--	--

5,01 Pripremno završni radovi uključivo upoznavanje sa objektom, kontakti sa nadzornom službom, obilježavanje proboja i prodora kod građevinske izvedbe, usklađivanje sa ostalim sudionicima u gradnji o položaju elemenata sistema te vođenje dokumentacije gradilišta.

kpl	1		
-----	---	--	--

5,02 Ispitivanje mjerenja postignutih parametara grijanja i hlađenja, učinkovitosti ventilacije, buke, ispitivanja uređaja sukladno Zakonu o zaštiti na radu od ovlaštene tvrtke, te izdavanja protokola o ispitivanju.

kpl	1		
-----	---	--	--

5,03 Čišćenje tijekom izvođenja radova kako se ne bi prašina širila po građevini, te ukupno fino čišćenje nakon izvršenih radova.

kpl	1		
-----	---	--	--

UKUPNO 5					
-----------------	--	--	--	--	--

Poz	Opis	Mjera	Količina	Jed. cijena	Ukupno
-----	------	-------	----------	-------------	--------

6,00	PRATEĆI GRAĐEVINSKI RADOVI :				
-------------	-------------------------------------	--	--	--	--

6,01	Izrada otvora u konstrukciji prema tavanu radi prolaska cijevi ventilacije, promjera 150 mm, kompletno sa svim potrebnim materijalom i radom.	kpl	2		
-------------	---	-----	---	--	--

6,02	Izrada protupožarnog okvira u prostoru tavana oko prostora protupožarne ekspandirajuće zaklople (odvajanje požarnih sektora protupožarnosti 90 ') iz gipskartonskih ploča, sa pripadajućom podkonstrukcijom, kompletno sa svim	m2	2		
-------------	--	----	---	--	--

6,03	Protupožarno brtvljenje strojarskih instalacija, označavanje istih, izrada Elaborata o brtvljenju od ovlaštene tvrtke.	kpl	1		
-------------	--	-----	---	--	--

6,03	Izrada projekta izvedenog stanja u dva primjerka, te jedan primjerak u digitalnom obliku.	kpl	1		
-------------	---	-----	---	--	--

UKUPNO 6					
-----------------	--	--	--	--	--

Poz	Opis	Mjera	Količina	Jed. cijena	Ukupno
-----	------	-------	----------	-------------	--------

REKAPITULACIJA

1,00	DEMONTAŽA :				
------	-------------	--	--	--	--

2,00	INSTALACIJA RADIJATORSKOG GRIJANJA :				
------	--------------------------------------	--	--	--	--

3,00	INSTALACIJA GRIJANJA I HLAĐENJA :				
------	-----------------------------------	--	--	--	--

4,00	INSTALACIJA VENTILACIJE :				
------	---------------------------	--	--	--	--

5,00	ZAJEDNIČKE STAVKE :				
------	---------------------	--	--	--	--

6,00	PRATEĆI GRAĐEVINSKI RADOVI :				
------	------------------------------	--	--	--	--

UKUPNO					
---------------	--	--	--	--	--

PDV

SVEUKUPNO					
------------------	--	--	--	--	--

Rijeka, 10.2025.

Projektant:

Danilo Vujnović, dipl.ing.stroj.

TROŠKOVNIK S OPISOM RADOVA

UVOD

1. Prilikom narudžbe instalacijskog materijala, opreme i uređaja te tijekom izvođenja radova Izvođač je dužan primjenjivati odredbe važećih zakona i propisa.
2. Prilikom preuzimanja proizvoda potrebnih za izvođenje električne instalacije izvođač mora obavezno utvrditi:
 - je li građevni proizvod isporučen s oznakom sukladnosti u skladu sa važećim propisom kojim se uređuje označavanje građevnih proizvoda i podudaraju li se podaci na dokumentaciji s kojom je građevni proizvod isporučen s podacima u propisanoj oznaci
 - je li građevni proizvod isporučen sa potrebnim ispravama o sukladnosti ili tehničkim dopuštenjima
 - je li građevni proizvod isporučen s tehničkim uputama za ugradnju i uporabu na hrvatskom jeziku
 - jesu li svojstva, ključivo i rok uporabe građevnog proizvoda te podaci značajni za njegovu ugradnju, uporabu i utjecaj na svojstva i trajnost električne instalacije sukladni svojstvima i podacima određenim glavnim projektom
3. U svim stavkama ovog troškovnika, prilikom izrade ponude, obuhvaćeni su ukupni troškovi materijala, opreme i rada za potpuno dovršenje cjelokupnog posla uključujući:
 - nabavu i transport na gradilište
 - spajanje i montažu opreme prema priloženoj tehničkoj dokumentaciji i uputama proizvođača, uz korištenje kvalitetnog elektroinstalacijskog materijala uporabom kvalificirane i stručne radne snage
 - popratne građevinske radove poput izrade i zatvaranja šliceva za polaganje kabela, izrade niša za ugradnju i obzidavanje razvodnih ormara, izrade otvora za ugradnju podžbukne opreme i slično, uz dovođenje svih površina zahvata u prvobitno stanje
 - pregled i ispitivanje električnih instalacija te izrada potrebnih atesta o izvršenim mjerenjima i ispitivanjima od strane ovlaštene osobe
 - puštanje sustava u rad, primopredaja sustava, izrada dokumentacije izvedenog stanja i uputa za rukovanje na hrvatskom jeziku
 - grubo i fino čišćenje prostora tijekom izvođenja i nakon izvedenih radova
4. U svim stavkama ovog troškovnika uključena je nabava, doprema, montaža i spajanje, komplet sa sitnim instalacijskim materijalom i priborom. Sve radove mora za Izvođača izvesti kvalificirana radna snaga.
5. U svim stavkama za razdjelnike uključena je izrada jednopolnih shema usklađenih sa izvedenim stanjem i njihova zaštita PVC folijom, dimenzioniranje razdjelnika uz najmanje 30% slobodnog prostora za buduća proširenja, ugradnja razdjelnika na za to predviđeno mjesto uz sve popratne radove, spajanje i označavanje svih dolaznih i odlaznih kabela i vodiča natpisnim pločicama, dobava i ugradnja kabelskih uvodnica, stezaljki i sabirnica, unutrašnje ožičenje razdjelnika i sl. Na vrata ormara mora se postaviti ime proizvođača, oznaka prema nacrtnoj dokumentaciji te oznaka sustava uzemljenja i vrsta zaštite.
6. Sav građevni materijal i pribor prije ugradnje mora odobriti nadzorni inženjer.
7. Izvođač radova dužan je za eventualne izmjene u toku građenja obavijestiti Investitora i nadzornog
8. Za svu ugrađenu opremu i materijal izvođač je dužan Investitoru predati isprave o sukladnosti i ostale dokaze kvalitete izvedenih radova i ugrađenje opreme (pregled, ispitivanja, mjerenja i sl.).

UVOD

9. U slučaju nuđenja alternativnih proizvoda Izvođač **OBVEZNO** dodaje i dopunjava rubrike "tip" i "proizvođač" nuđene opreme. Sva alternativna ponuđena oprema mora biti jednakovrijednih ili povoljnijih tehničkih karakteristika u odnosu na projektiranu i specificiranu ovim troškovnikom što je Izvođač prilikom nuđenja dužan i dokazati **TEHNIČKIM PRORAČUNIMA** (svjetlotehnički izračun, proračun kratkog spoja i slično).

Projektant:

Marin Lučić, mag.ing.el.

REKONSTRUKCIJA DIJELA UNUTARNJEG PROSTORA
DOMA ZA STARIJE OSOBE LIČKO-SENSJSKE ŽUPANIJE

TROŠKOVNIK - ELEKTROINSTALACIJE

Redni br. stavke	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Cijena [€]	
				Jedinična 5	Ukupna 6
1	2	3	4	5	6
1. PRIPREMNI I DEMONTAŽNI RADOVI					
	1. Pregled postojećih elektroinstalacija u dijelu doma koji je obuhvaćen rekonstrukcijom, provjera glavnih napojnih kabela postojećih razvodnih ormara i njihovo detektiranje u ormarima za potrebe isključenja. Planirana je podjela rekonstrukcije u 4 faze koje odgovaraju krilima dijela doma u rekonstrukciji.	paušal	1,00		0,00
	Faza 1-1				
	2. Isključenje dijela postojeće instalacije, utvrđivanje beznaponskog stanja po sobama, odspajanje kabela u razvodnim ormarima, izvlačenje kabela. Planirano sati: 24h	paušal	1,00		0,00
	3. Demontaža postojećeg instalacijskog materijala, rasvjete, zbrinjavanje demontiranog materijala sukladno Pravilniku o gospodarenju otpadnom električnom i elektroničkom opremom.	paušal	1,00		0,00
	Faza 1-2				
	4. Isključenje dijela postojeće instalacije, utvrđivanje beznaponskog stanja po sobama, odspajanje kabela u razvodnim ormarima, izvlačenje kabela. Planirano sati: 24h	paušal	1,00		0,00
	5. Demontaža postojećeg instalacijskog materijala, rasvjete, zbrinjavanje demontiranog materijala sukladno Pravilniku o gospodarenju otpadnom električnom i elektroničkom opremom.	paušal	1,00		0,00
	Faza 2-1				
	6. Isključenje dijela postojeće instalacije, utvrđivanje beznaponskog stanja po sobama, odspajanje kabela u razvodnim ormarima, izvlačenje kabela. Planirano sati: 24h	paušal	1,00		0,00
	7. Demontaža postojećeg instalacijskog materijala, rasvjete, zbrinjavanje demontiranog materijala sukladno Pravilniku o gospodarenju otpadnom električnom i elektroničkom opremom.	paušal	1,00		0,00
	Faza 2-2				
	8. Isključenje dijela postojeće instalacije, utvrđivanje beznaponskog stanja po sobama, odspajanje kabela u razvodnim ormarima, izvlačenje kabela. Planirano sati: 24h	paušal	1,00		0,00
	9. Demontaža postojećeg instalacijskog materijala, rasvjete, zbrinjavanje demontiranog materijala sukladno Pravilniku o gospodarenju otpadnom električnom i elektroničkom opremom.	paušal	1,00		0,00
	10. Dobava materijala i izvedba radova na potrebi eventualnih prespajanja napajanja postojećeg razvodnog ormara u slučaju prekida/oštećenja kabela ili nemogućnosti zadržavanja postojećeg napojnog kabela. Stavka predviđa upotrebu kabela FG16OR 5x10mm ² duljine 50 m, završetke za kabele kao i spajanje kabela na	paušal	1,00		0,00
	11. Nepredviđeni radovi (bez materijala) koji se mogu pojaviti kod rekonstrukcije dijela doma a ne mogu se svrstati u prethodno definirane stavke. Jedinična mjera je "radni sat", obračun i priznavanje po nalogu i potvrdi Nadzornog inženjera.	h	40,00		0,00
1. PRIPREMNI I DEMONTAŽNI RADOVI UKUPNO:					0,00

REKONSTRUKCIJA DIJELA UNUTARNJEG PROSTORA
DOMA ZA STARIJE OSOBE LIČKO-SENSJSKE ŽUPANIJE

TROŠKOVNIK - ELEKTROINSTALACIJE

Redni br. stavke	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Cijena [€]
1	2	3	4	Jedinična 5 Ukupna 6
2. GLAVNI RAZVOD I RAZDJELNICI				
2.1.	Dobava, ugradnja, sklapanje i spajanje glavnog razvodnog ormara oznake GRO 1 dimenzija cca 1000x1000x300mm (VxŠxD), opremljenog s N i PE sabirnicama, originalnim punim vratima, montažnom pločom, DIN nosačima za modularnu opremu. Ormar je zidne izvedbe, izrađen od lima. Zaštita ormara min IP54. Ulaz i izlaz kabela u ormar s gornje i donje strane. Uz ormar isporučiti i ugraditi samoljepljivi spremnik za dokumentaciju A4, te samoljepljivu naljepnicu "OPREZ - VISOK NAPON". U ormar se ugrađuje oprema zaštite, upravljanja i mjerenja prema donjoj specifikaciji. Obračun po kompletu ugrađenog ormara.			
	• kompaktni prekidač snage tip A, 3P, 25kA, 125A, sa termomagnetskom i prekostrujnom zaštitom	kom.	1,00	
	• naponski okidač - daljinski isklonik 208-250V, AC/DC	kom.	1,00	
	• instalacijski prekidač B6A/1p/10kA	kom.	1,00	
	• odvodnik struje munje i prenapona tip 1+2, 4p, za TN-S sustav, 275V/12,5kA	kom.	1,00	
	• NH rastavna sklopka veličine 00 (do 160A), 1P, M8, za montažu na	kom.	4,00	
	• NH patrona osigurača veličine 00, 40A/400V/gG	kom.	12,00	
	• instalacijski prekidač nazivne struje C40A/3p/10kA	kom.	3,00	
	• strujna zaštitna sklopka 40A/0,03A/4p, tip A	kom.	1,00	
	• strujna zaštitna sklopka 40A/0,3A/4p, tip A	kom.	2,00	
	• instalacijski prekidač nazivne struje C16A/3p/10kA	kom.	4,00	
	• instalacijski prekidač nazivne struje B16A/1p/10kA	kom.	10,00	
	• instalacijski prekidač nazivne struje B10A/1p/10kA	kom.	15,00	
	• bistabilni relej 230VAC, 1 N/O, 16A, na DIN nosač	kom.	1,00	
	• instalacijski sklopnik 20A/1p/230V	kom.	1,00	
	• spremnik za dokumentaciju, samoljepljiv, A4	kom.	1,00	
	• samoljepljiva naljepnica "OPREZ - VISOK NAPON"	kom.	1,00	
	• L igličaste trolpolne sabirnice, N i PE sabirnice, potporni izolatori, redne stezaljke, vodiči za ožičenje, spojni materijal, oznake, natpisne pločice, vijčani i spojni pribor, nosači opreme, pokrivne ploče, POK kanali te ostali sitni materijal.			
		kpt.	1,00	0,00
2.2.	Dobava, ugradnja, sklapanje i spajanje glavnog razvodnog ormara oznake GRO 2 dimenzija cca 1000x800x300mm (VxŠxD), opremljenog s N i PE sabirnicama, originalnim punim vratima, montažnom pločom, DIN nosačima za modularnu opremu. Ormar je zidne izvedbe, izrađen od lima. Zaštita ormara min IP54. Ulaz i izlaz kabela u ormar s gornje i donje strane. Uz ormar isporučiti i ugraditi samoljepljivi spremnik za dokumentaciju A4, te samoljepljivu naljepnicu "OPREZ - VISOK NAPON". U ormar se ugrađuje oprema zaštite, upravljanja i mjerenja prema donjoj specifikaciji. Obračun po kompletu ugrađenog ormara.			
	• kompaktni prekidač snage tip A, 3P, 25kA, 125A, sa termomagnetskom i prekostrujnom zaštitom	kom.	1,00	
	• naponski okidač - daljinski isklonik 208-250V, AC/DC	kom.	1,00	
	• instalacijski prekidač B6A/1p/10kA	kom.	1,00	
	• odvodnik struje munje i prenapona tip 1+2, 4p, za TN-S sustav, 275V/12,5kA	kom.	1,00	
	• NH rastavna sklopka veličine 00 (do 160A), 1P, M8, za montažu na	kom.	6,00	
	• NH patrona osigurača veličine 00, 40A/400V/gG	kom.	15,00	
	• instalacijski prekidač nazivne struje C40A/3p/10kA	kom.	1,00	
	• strujna zaštitna sklopka 40A/0,3A/4p, tip A	kom.	1,00	
	• instalacijski prekidač nazivne struje C16A/3p/10kA	kom.	4,00	
	• instalacijski prekidač nazivne struje B10A/1p/10kA	kom.	6,00	
	• spremnik za dokumentaciju, samoljepljiv, A4	kom.	1,00	
	• samoljepljiva naljepnica "OPREZ - VISOK NAPON"	kom.	1,00	
	• L igličaste trolpolne sabirnice, N i PE sabirnice, potporni izolatori, redne stezaljke, vodiči za ožičenje, spojni materijal, oznake, natpisne pločice, vijčani i spojni pribor, nosači opreme, pokrivne ploče, POK kanali te ostali sitni materijal.			
		kpt.	1,00	0,00

REKONSTRUKCIJA DIJELA UNUTARNJEG PROSTORA
DOMA ZA STARIJE OSOBE LIČKO-SENSJSKE ŽUPANIJE

TROŠKOVNIK - ELEKTROINSTALACIJE

Redni br. stavke	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jedinična Cijena [€]	Ukupna
1	2	3	4	5	6
2.3.	Dobava, ugradnja, sklapanje i spajanje međurazdjelnika oznake MR 1 okvirnih dimenzija cca 600x400x250mm (VxŠxD), opremljenog s N i PE sabirnicama, originalnim punim vratima, montažnom pločom, DIN nosačima za modularnu opremu. Ormar je zidne izvedbe, izrađen od lima. Zaštita ormara min IP54. U ormar se ugrađuje oprema zaštite i upravljanja prema donjoj specifikaciji. Obračun po kompletu ugrađenog ormara.				
	• NH rastavna sklopka veličine 0 (do 160A), 1P, M8, za montažu na ploču	kom.	3,00		
	• NH patrona osigurača veličine 00, 125A/400V/gG	kom.	3,00		
	• NH patrona osigurača veličine 00, 100A/400V/gG	kom.	6,00		
	• instalacijski prekidač nazivne struje B16A/1p/10kA	kom.	2,00		
	• L izolirane igličaste trofazne sabirnice, N i PE sabirnice, tuljci, spojni materijal, oznake, natpisne pločice, vijčani i spojni pribor, nosači opreme, pokrivne ploče te ostali sitni materijal.				
		kpt.	1,00		0,00
2.4.	Dobava, ugradnja, sklapanje i spajanje međurazdjelnika oznake MR 2 okvirnih dimenzija cca 600x400x250mm (VxŠxD), opremljenog s N i PE sabirnicama, originalnim punim vratima, montažnom pločom, DIN nosačima za modularnu opremu. Ormar je zidne izvedbe, izrađen od lima. Zaštita ormara min IP54. U ormar se ugrađuje oprema zaštite i upravljanja prema donjoj specifikaciji. Obračun po kompletu ugrađenog ormara.				
	• NH rastavna sklopka veličine 0 (do 160A), 1P, M8, za montažu na ploču	kom.	1,00		
	• NH patrona osigurača veličine 00, 100A/400V/gG	kom.	3,00		
	• instalacijski prekidač nazivne struje B16A/1p/10kA	kom.	2,00		
	• L izolirane igličaste trofazne sabirnice, N i PE sabirnice, tuljci, spojni materijal, oznake, natpisne pločice, vijčani i spojni pribor, nosači opreme, pokrivne ploče te ostali sitni materijal.				
		kpt.	1,00		0,00
2.5.	Dobava, ugradnja, sklapanje i spajanje podžbuknog uzidnog ormara oznake RO 1.1.1, RO 1.2.1, RO 1.2.2 kapaciteta min 48 DIN modula, opremljenog s N i PE sabirnicama, tipskim punim vratima, bravicom s ključem i DIN nosačima. Zaštita ormara min IP30. Ulaz i izlaz kabela u ormar s gornje i donje strane. Stavka uključuje i pripomoć oko izrade niše u betonskom/ciglenom/GK zidu za ugradnju ormara te dovođenje površine nakon ugradnje u prvobitno stanje. U ormar se ugrađuje oprema zaštite i upravljanja prema donjoj specifikaciji. Obračun po kompletu sklopljenog i ugrađenog ormara.				
	• osigurač - isklonik 50A, 3p	kom.	1,00		
	• instalacijski prekidač nazivne struje C40A/3p/10kA	kom.	1,00		
	• strujna zaštitna sklopka 40A/0,03A/4p, tip A	kom.	2,00		
	• strujna zaštitna sklopka 40A/0,3A/2p, tip A	kom.	1,00		
	• instalacijski prekidač nazivne struje B16A/1p/10kA	kom.	13,00		
	• instalacijski prekidač nazivne struje B10A/1p/10kA	kom.	8,00		
	• bistabilni relej 230VAC, 1 N/O, 16A, na DIN nosač	kom.	1,00		
	• instalacijski sklopnik 20A/1p/230V	kom.	1,00		
	• L izolirane igličaste trofazne sabirnice, N i PE sabirnice, tuljci, spojni materijal, oznake, natpisne pločice, vijčani i spojni pribor, nosači opreme, pokrivne ploče te ostali sitni materijal.				
		kpt.	3,00		0,00
2.6.	Dobava, ugradnja, sklapanje i spajanje podžbuknog uzidnog ormara oznake RO 1.2.3 kapaciteta min 48 DIN modula, opremljenog s N i PE sabirnicama, tipskim punim vratima, bravicom s ključem i DIN nosačima. Zaštita ormara min IP30. Ulaz i izlaz kabela u ormar s gornje i donje strane. Stavka uključuje i pripomoć oko izrade niše u betonskom/ciglenom/GK zidu za ugradnju ormara te dovođenje površine nakon ugradnje u prvobitno stanje. U ormar se ugrađuje oprema zaštite i upravljanja prema donjoj specifikaciji. Obračun po kompletu sklopljenog i ugrađenog ormara.				
	• osigurač - isklonik 50A, 3p	kom.	1,00		
	• instalacijski prekidač nazivne struje C40A/3p/10kA	kom.	1,00		
	• strujna zaštitna sklopka 40A/0,03A/4p, tip A	kom.	2,00		
	• strujna zaštitna sklopka 40A/0,3A/2p, tip A	kom.	1,00		
	• instalacijski prekidač nazivne struje B16A/1p/10kA	kom.	13,00		
	• instalacijski prekidač nazivne struje B10A/1p/10kA	kom.	5,00		

REKONSTRUKCIJA DIJELA UNUTARNJEG PROSTORA
DOMA ZA STARIJE OSOBE LIČKO-SENSJSKE ŽUPANIJE

TROŠKOVNIK - ELEKTROINSTALACIJE

Redni br. stavke	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Cijena [€]
1	2	3	4	Jedinična 5 Ukupna 6
	<ul style="list-style-type: none"> L izolirane igličaste trofazne sabirnice, N i PE sabirnice, tuljci, spojni materijal, oznake, natpisne pločice, vijčani i spojni pribor, nosači opreme, pokrivne ploče te ostali sitni materijal. 	kpt.	1,00	0,00
2.7.	<p>Dobava, ugradnja, sklapanje i spajanje podžbuknog uzidnog ormara oznake RO 2.1.1, RO 2.2.1, kapaciteta min 48 DIN modula, opremljenog s N i PE sabirnicama, tipskim punim vratima, bravicom s ključem i DIN nosačima. Zaštita ormara min IP30. Ulaz i izlaz kabela u ormar s gornje i donje strane. Stavka uključuje i pripomoć oko izrade niše u betonskom/ciglenom/GK zidu za ugradnju ormara te dovođenje površine nakon ugradnje u prvobitno stanje. U ormar se ugrađuje oprema zaštite i upravljanja prema donjoj specifikaciji. Obračun po kompletu sklopljenog i ugrađenog ormara.</p> <ul style="list-style-type: none"> osigurač - isklopnik 50A, 3p kom. 1,00 instalacijski prekidač nazivne struje C32A/3p/10kA kom. 1,00 strujna zaštitna sklopka 40A/0,03A/4p, tip A kom. 2,00 strujna zaštitna sklopka 40A/0,3A/2p, tip A kom. 1,00 instalacijski prekidač nazivne struje B16A/1p/10kA kom. 13,00 instalacijski prekidač nazivne struje B10A/1p/10kA kom. 8,00 bistabilni relej 230VAC, 1 N/O, 16A, na DIN nosač kom. 1,00 instalacijski sklopnik 20A/1p/230V kom. 1,00 L izolirane igličaste trofazne sabirnice, N i PE sabirnice, tuljci, spojni materijal, oznake, natpisne pločice, vijčani i spojni pribor, nosači opreme, pokrivne ploče te ostali sitni materijal. 	kpt.	2,00	0,00
2.8.	<p>Dobava, ugradnja, sklapanje i spajanje podžbuknog uzidnog ormara oznake RO 2.1.2, RO 2.2.2, kapaciteta min 48 DIN modula, opremljenog s N i PE sabirnicama, tipskim punim vratima, bravicom s ključem i DIN nosačima. Zaštita ormara min IP30. Ulaz i izlaz kabela u ormar s gornje i donje strane. Stavka uključuje i pripomoć oko izrade niše u betonskom/ciglenom/GK zidu za ugradnju ormara te dovođenje površine nakon ugradnje u prvobitno stanje. U ormar se ugrađuje oprema zaštite i upravljanja prema donjoj specifikaciji. Obračun po kompletu sklopljenog i ugrađenog ormara.</p> <ul style="list-style-type: none"> osigurač - isklopnik 50A, 3p kom. 1,00 instalacijski prekidač nazivne struje C32A/3p/10kA kom. 1,00 strujna zaštitna sklopka 40A/0,03A/4p, tip A kom. 2,00 strujna zaštitna sklopka 40A/0,3A/2p, tip A kom. 1,00 instalacijski prekidač nazivne struje B16A/1p/10kA kom. 13,00 instalacijski prekidač nazivne struje B10A/1p/10kA kom. 6,00 L izolirane igličaste trofazne sabirnice, N i PE sabirnice, tuljci, spojni materijal, oznake, natpisne pločice, vijčani i spojni pribor, nosači opreme, pokrivne ploče te ostali sitni materijal. 	kpt.	2,00	0,00
2.9.	<p>Dobava, ugradnja, sklapanje i spajanje podžbuknog uzidnog ormara oznake RO 2.1.3 kapaciteta min 48 DIN modula, opremljenog s N i PE sabirnicama, tipskim punim vratima, bravicom s ključem i DIN nosačima. Zaštita ormara min IP30. Ulaz i izlaz kabela u ormar s gornje i donje strane. Stavka uključuje i pripomoć oko izrade niše u betonskom/ciglenom/GK zidu za ugradnju ormara te dovođenje površine nakon ugradnje u prvobitno stanje. U ormar se ugrađuje oprema zaštite i upravljanja prema donjoj specifikaciji. Obračun po kompletu sklopljenog i ugrađenog ormara.</p> <ul style="list-style-type: none"> osigurač - isklopnik 50A, 3p kom. 1,00 instalacijski prekidač nazivne struje C32A/3p/10kA kom. 1,00 strujna zaštitna sklopka 40A/0,03A/4p, tip A kom. 2,00 strujna zaštitna sklopka 40A/0,3A/2p, tip A kom. 1,00 instalacijski prekidač nazivne struje B16A/1p/10kA kom. 14,00 instalacijski prekidač nazivne struje B10A/1p/10kA kom. 6,00 L izolirane igličaste trofazne sabirnice, N i PE sabirnice, tuljci, spojni materijal, oznake, natpisne pločice, vijčani i spojni pribor, nosači opreme, pokrivne ploče te ostali sitni materijal. 	kpt.	1,00	0,00
2.10.	<p>Dobava, polaganje kabela glavnog razvoda prema donjoj specifikaciji. Kabeli se polažu u prethodno pripremljenim vatrotpornim kanalima i u PVC cijevima podžbukno, u unutarnjem razvodu. Obračun po m' položenog kabela, bez spajanja.</p> <p>FG16OR 4x50mm2 + FG16OR 1x25mm2 m' 25,00 0,00</p> <p>FG16OR 5x35mm2 m' 10,00 0,00</p> <p>5x H05V-K 25 (prespoj MR2) m' 2,00 0,00</p>			

REKONSTRUKCIJA DIJELA UNUTARNJEG PROSTORA
DOMA ZA STARIJE OSOBE LIČKO-SENSJSKE ŽUPANIJE

TROŠKOVNIK - ELEKTROINSTALACIJE

Redni br. stavke	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Cijena [€]	
				Jedinična	Ukupna
1	2	3	4	5	6
	FG16OR 5x35mm ² (prespoj post. razvodnog ormara)	m'	6,00		0,00
2.11.	Dobava, polaganje kabela glavnog razvoda prema donjoj specifikaciji. Kabeli se polažu nadžbukno u prethodno postavljenim vatrootpornim kanalima i cijevima u GK zidovima, na dionicama od glavnih razvodnih ormara do razvodnih ormara u hodnicima. Obračun po m' položenog kabela. Kabeli prema donjoj specifikaciji.				
	• FG16OR 5x10mm ² / dionica GRO 1 ÷ R0 1.1.1	m'	24,00		0,00
	• FG16OR 5x10mm ² / dionica GRO 1 ÷ R0 1.2.1	m'	38,00		0,00
	• FG16OR 5x10mm ² / dionica GRO 1 ÷ R0 1.2.2	m'	48,00		0,00
	• FG16OR 5x10mm ² / dionica GRO 1 ÷ R0 1.2.3	m'	60,00		0,00
	• FG16OR 5x10mm ² / dionica GRO 2 ÷ R0 2.1.1	m'	16,00		0,00
	• FG16OR 5x10mm ² / dionica GRO 2 ÷ R0 2.1.2	m'	9,00		0,00
	• FG16OR 5x10mm ² / dionica GRO 2 ÷ R0 2.1.3	m'	24,00		0,00
	• FG16OR 5x10mm ² / dionica GRO 2 ÷ R0 2.2.1	m'	15,00		0,00
	• FG16OR 5x10mm ² / dionica GRO 2 ÷ R0 2.2.2	m'	27,00		0,00
2.12.	Dobava, polaganje i obostrano spajanje napojnih kabela vanjskih jedinica prema donjoj specifikaciji. Kabeli se polažu nadžbukno u prethodno postavljenim vatrootpornim kanalima i cijevima u GK zidovima, na dionicama od glavnih razvodnih ormara do vanjskih jedinica. Obračun po m' položenog kabela, sa spajanjima na oba kraja uz upotrebu odgovarajućeg pribora. Kabeli prema donjoj specifikaciji.				
	• FG16OR 5x2,5mm ² / dionica GRO 2 ÷ VJ 1-1	m'	10,00		0,00
	• FG16OR 5x2,5mm ² / dionica GRO 2 ÷ VJ 1-2	m'	10,00		0,00
	• FG16OR 5x2,5mm ² / dionica GRO 2 ÷ VJ 2-1	m'	22,00		0,00
	• FG16OR 5x2,5mm ² / dionica GRO 2 ÷ VJ 2-2	m'	22,00		0,00
	• FG16OR 5x2,5mm ² / dionica GRO 1 ÷ VJ 3-1	m'	18,00		0,00
	• FG16OR 5x2,5mm ² / dionica GRO 1 ÷ VJ 3-2	m'	18,00		0,00
	• FG16OR 5x2,5mm ² / dionica GRO 1 ÷ VJ 4-1	m'	50,00		0,00
	• FG16OR 5x2,5mm ² / dionica GRO 1 ÷ VJ 4-2	m'	50,00		0,00
2.13.	Dobava, polaganje i spajanje 1kV energetskih fleksibilnih bakrenih kabela s očuvanjem funkcije u slučaju požara od 30min, tip NHXH E30. Kabeli su predviđeni za spoj isklonih tipkala. Kabeli se polažu podžbukno u PVC cijevima. Stavka uključuje kabel i PVC cijev, sa svim pratećim građevinskim radovima potrebnim za polaganje. Obračun po m' položenog kabela.				
	• NHXH-E30 3x1,5mm ² / dionice GRO 1, GRO 2 ÷ TDI	m'	220,00		0,00
2.14.	Priprema i spajanje prethodno položenih kabela glavnog razvoda na razvodnim ormarima i trošilima. Stavka uključuje sav materijal i radove na pripremi i spajanju kabela do pune funkcioanlnosti. Kabeli prema donjoj specifikaciji. Obračun po kom spojenog kabela, jednostrano.				
	• FG16OR 4x50mm ² + FG16OR 1x25mm ²	kom.	2,00		0,00
	• FG16OR 5x35mm ²	kom.	2,00		0,00
	• 5x H05V-K 25 (prespoj MR2)	kom.	2,00		0,00
	• FG16OR 5x35mm ² (prespoj post. razvodnog ormara)	kom.	2,00		0,00
	• FG16OR 5x10mm ²	kom.	18,00		0,00
2.15.	Dobava, polaganje vodiča za izjednačenje potencijala i uzemljenje prema donjoj specifikaciji. Kabeli se polažu nadžbukno u PVC cijevima ili u GK zidovima. Stavka uključuje kabel i PVC cijev, sa svim pratećim građevinskim radovima potrebnim za polaganje. Kabeli prema donjoj specifikaciji. Obračun po m' položenog vodiča, bez spajanja.				
	• 1 x H07V-K 1x35mm ² (uzemljenje SZU, GRO 1, GRO 2)	m'	40,00		0,00
	• 1 x H07V-K 1x16mm ² (dodatno uzemljenje ormara)	m'	60,00		0,00
	• 1 x H07V-K 1x6mm ² (uzemljenje met. masa - hidranti, metalna vrata, metalni elementi u ambulanti i serviranju hrane)	m'	120,00		0,00
2.16.	Priprema i spajanje prethodno položenih vodiča za izjednačenje potencijala i uzemljenje na sabirnicama i vodljivim dijelovima. Stavka uključuje sav materijal i radove na pripremi i spajanju vodiča do pune funkcionalnosti. Vodiči prema donjoj specifikaciji. Obračun po kom spojenog vodiča, jednostrano.				
	• 1x35mm ²	kom.	6,00		0,00
	• 1x16mm ²	kom.	10,00		0,00

REKONSTRUKCIJA DIJELA UNUTARNJEG PROSTORA
DOMA ZA STARIJE OSOBE LIČKO-SENSJSKE ŽUPANIJE

TROŠKOVNIK - ELEKTROINSTALACIJE

Redni br. stavke	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Cijena [€]	
				Jedinična 5	Ukupna 6
1	2	3	4	5	6
	• 1x6mm ²	kom.	25,00		0,00
2.17.	Dobava i polaganje PNT negorivih krutih instalacijskih cijevi, po stropovima s gornje strane hodnika ili sobe korisnika. U stavku uračunati nosače, montažni i spojni pribor i fazonske komade. Obračun po m' položene cijevi. • PNT Ø16mm	m'	250,00		0,00
2.18.	Dobava i ugradnja perforiranih vrućecinčanih kabelskih kanala (PKK), komplet sa originalnim zidnim i stropnim nosačima, fazonskim komadima i poklopcima te sitnim montažnim priborom u vanjskom spremištu. Predviđeni su kabelski kanali prema donjoj specifikaciji. Obračun po m' položenog kanala. • PKK 100/55 • PKK 50/35	m' m'	25,00 25,00		0,00 0,00
2.19.	Dobava i ugradnja glavne sabirnice za uzemljenje (SZU) u blizini GRO 1 i GRO 2 ormara. Sabirnica mora imati mogućnost prihvata trake 30x4mm, te vodiča 1x35mm ² + 10x16mm ² . U stavku uračunati izradu otvora u zidu i snaciju otvora nakon ugradnje. Obračun po komadu ugrađene sabirnice.	kom.	2,00		0,00
2.20.	Dobava i ugradnja podžbukne sabirnice za uzemljenje (SZU) u sanitarijama, komplet s ugradnom kutijom. Sabirnica mora imati mogućnost prihvata vodiča do P/F 16mm ² , te vodiča 8x6mm ² . Obračun po komadu ugrađene sabirnice.	kom.	6,00		0,00
2.21.	Dobava, ugradnja i spajanje tipkala za daljnjski isklon napajanja na pročelje građevine, crvene boje, nadžbukne izvedbe (TDI). Tipkalo mora biti u zaštiti min IP55, s C/O kontaktom 230V. Obračun po komadu ugrađenog tipkala.	kom.	6,00		0,00
2.22.	Dobava i ugradnja nadžbuknih instalacijskih kutija dimenzija cca. 100x100x50mm, komplet s pripadnim stezaljkama za kabele do 3x2,5mm ² (ulaz/izlaz/odvojak). Kutija mora biti u zaštiti min IP55, s pripadnim uvodnicama za kabele ili PNT cijevi. Stavka uključuje sve radove do pune funkcionalnosti. Obračun po komadu ugrađene kutije.	kom.	10,00		0,00
2. GLAVNI RAZVOD I RAZDJELNICI UKUPNO:					0,00
3. ELEKTROINSTALACIJA SNAGE					
3.1.	Dobava, polaganje i obostrano spajanje kabela za opće elektroinstalacije i el. instalacije uz strojarske instalacije prema donjoj specifikaciji. Stavka uključuje kabel, PVC cijev do kanala (25 % duljine kabela) sve prateće građevinske radove na polaganju, do pune funkcionalnosti. Kabeli se polažu prema donjoj specifikaciji. Obračun po m' položenog kabela i PVC cijevi. • NYM 3x2,5mm ² + PVC cijev • 3 x H07V-K 1x2,5mm ² + PVC cijev • FG16OR 3x1,5mm ² + PVC/PNT cijev • LiCYC 4x0,75mm ² • LiCYC 2x0,75mm ² • 1 x H07V-K 1x16mm ² (zel.žut.) + PVC cijev • 1 x H07V-K 1x6mm ² (zel.žut.) + PVC cijev	m' m' m' m' m' m' m'	2.585,00 250,00 350,00 450,00 500,00 150,00 320,00		0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00
3.2.	Dobava, ugradnja i spajanje utičnica podžbukne izvedbe, komplet s ugradnom kutijom, nosačem, modulima opreme te završnom maskom, prema donjoj specifikaciji. U stavku uračunati izradu otvora za ugradnju u betonskom, ciglenom ili gipskartnoskom zidu te sanaciju otvora nakon ugradnje. Obračun po kpt ugrađene opreme. • ugradna kutija M2 • nosač M2 • utičnica 16A/230V/2P+E M2 • završna maska M2	kom. kom. kom. kom.	1,00 1,00 1,00 1,00		0,00
	• ukupno	kpt.	165,00		0,00
	• ugradna kutija M4 • nosač M4 • utičnica 16A/230V/2P+E M2 • završna maska sa poklopcem IP55, M3	kom. kom. kom. kom.	1,00 1,00 2,00 1,00		

REKONSTRUKCIJA DIJELA UNUTARNJEG PROSTORA
DOMA ZA STARIJE OSOBE LIČKO-SENSJSKE ŽUPANIJE

TROŠKOVNIK - ELEKTROINSTALACIJE

Redni br. stavke	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Cijena [€]	
1	2	3	4	Jedinična 5	Ukupna 6
	• ukupno	kpt.	89,00		0,00
	• ugradna kutija M2	kom.	1,00		
	• nosač M2	kom.	1,00		
	• utičnica 16A/230V/2P+E IP 54 s poklopcem	kom.	1,00		
	• završna maska M2	kom.	1,00		
	• ukupno	kpt.	26,00		0,00
	• ugradna kutija M7 (i za TV utičnicu)	kom.	1,00		
	• nosač M7	kom.	1,00		
	• utičnica 16A/230V/2P+E M2	kom.	2,00		
	• slijepi modul M1	kom.	1,00		
	• završna maska M7	kom.	1,00		
	• ukupno	kpt.	51,00		0,00
	• negoriva ugradna kutija M2, E90	kom.	1,00		
	• nosač M2	kom.	1,00		
	• utičnica 16A/230V/2P+E M2	kom.	1,00		
	• završna maska M2	kom.	1,00		
	• ukupno	kpt.	20,00		0,00
3.3.	Dobava, ugradnja i spajanje 5-polnog stalnog priključka 2,5+4mm ² /400V za podžbuknu ugradnju. Obračun po komadu ugrađenog priključka.	kom.	4,00		0,00
3.4.	Spajanje strojarskih i hidrotehničkih potrošača na prethodno položen kabel. Stavka sadrži pripremu kabela i spajanje trošila prema tehničkim uputama potrošača. Spojni kabel do 3x2,5mm ² . Obračun po komadu spojenog potrošača.	kom.	70,00		0,00
3.	ELEKTROINSTALACIJA SNAGE UKUPNO:				0,00

REKONSTRUKCIJA DIJELA UNUTARNJEG PROSTORA
DOMA ZA STARIJE OSOBE LIČKO-SENSJSKE ŽUPANIJE

TROŠKOVNIK - ELEKTROINSTALACIJE

Redni br. stavke	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Cijena [€]	
				Jedinična	Ukupna
1	2	3	4	5	6

4. ELEKTROINSTALACIJA RASVJETE

- 4.1. Dobava, montaža i spajanje nadgradne LED svjetiljke, aluminijsko kućište, dimenzija Ø171x50mm (±5%), PMMA difuzor, snaga svjetiljke maksimalno 11W, svjetlosni tok svjetiljke minimalno 1100lm, korelirana temperatura nijanse bijelog svjetla 3000K, standardna devijacija boje svjetla (SDCM) maksimalno 3, indeks uzvrata boje minimalno 80, zaštita IP44, IK02, električna klasa II, svjetiljka treba imati ENEC certifikat i izjavu za potvrđivanje CE znaka, životni vijek svjetiljke 50.000 sati pri 70% svjetlosnog toka

Tip: _____

Proizvođač: _____

kom 19 0,00 €

- 4.2. Dobava, montaža i spajanje nadgradne LED svjetiljke, aluminijsko kućište, dimenzija Ø222x50mm (±5%), PMMA difuzor, snaga svjetiljke maksimalno 21W, svjetlosni tok svjetiljke minimalno 2100lm, korelirana temperatura nijanse bijelog svjetla 3000K, standardna devijacija boje svjetla (SDCM) maksimalno 3, indeks uzvrata boje minimalno 80, zaštita IP44, IK02, električna klasa II, svjetiljka treba imati ENEC certifikat i izjavu za potvrđivanje CE znaka, životni vijek svjetiljke 50.000 sati pri 70% svjetlosnog toka

Tip: _____

Proizvođač: _____

kom 94 0,00 €

- 4.3. Dobava, montaža i spajanje nadgradne LED svjetiljke, aluminijsko kućište, dimenzije Ø401x83mm(±5%), opalni difuzor, snaga svjetiljke maksimalno 26W, svjetlosni tok svjetiljke minimalno 3320lm, korelirana temperatura nijanse bijelog svjetla 3000K, standardna devijacija boje svjetla (SDCM) maksimalno 2, indeks uzvrata boje minimalno 80, zaštita IP43, električna klasa I, svjetiljka treba imati ENEC certifikat i izjavu za potvrđivanje CE znaka, životni vijek minimalno 50.000 sati pri 90% svjetlosnog toka

Tip: _____

Proizvođač: _____

kom 56 0,00 €

- 4.4. Dobava, montaža i spajanje nadgradne LED svjetiljke, polikarbonatno kućište, dimenzija Ø390x85mm (±5%), polikarbonatni difuzor, snage maksimalno 20W, svjetlosni tok svjetiljke minimalno 2095lm, korelirana temperatura nijanse bijelog svjetla 3000K, standardna devijacija boje svjetla (SDCM) maksimalno 3, indeks uzvrata boje minimalno 80, zaštita IP65, IK10, električna klasa II, svjetiljka treba imati ENEC certifikat i izjavu za potvrđivanje CE znaka, životni vijek svjetiljke minimalno 50.000 sati pri 80% svjetlosnog toka

Tip: _____

Proizvođač: _____

kom 20 0,00 €

- 4.5. Dobava, montaža i spajanje nadgradne LED svjetiljke, čelično kućište, dimenzije 595x595x63mm (±5%), difuzor od plastičnog materijala, snaga svjetiljke maksimalno 22W, svjetlosni tok svjetiljke minimalno 2900lm, korelirana temperatura nijanse bijelog svjetla 3000K, standardna devijacija boje svjetla (SDCM) maksimalno 3, s optikom protiv bliještanja (UGR<19), indeks uzvrata boje minimalno 80, zaštita, IP44, IK02, električna klasa II, svjetiljka treba imati ENEC certifikat i izjavu za potvrđivanje CE znaka, životni vijek svjetiljke 100.000 sati pri 75% svjetlosnog toka

Tip: _____

Proizvođač: _____

kom 17 0,00 €

- 4.6. Dobava, montaža i spajanje nadgradne LED svjetiljke, aluminijsko kućište, dimenzija 850x124x75mm (±5%), opalni difuzor, snage maksimalno 30W, sa dva izvora svjetlosnog toka svjetiljke od kojih svaki ima minimalno 1800lm, korelirana temperatura nijanse bijelog svjetla 4000K, indeks uzvrata boje minimalno 80, zaštita IP20, električna klasa I, direktno indirektna distribucija svjetlosnog toka, mogućnost upravljanja direktnim i indirektnim dijelom svjetlosnog toka zasebno pomoću prekidača integriranog u kućište svjetiljke, životni vijek svjetiljke minimalno 60.000 sati pri 80% svjetlosnog toka

Tip: _____

Proizvođač: _____

kom 57 0,00 €

REKONSTRUKCIJA DIJELA UNUTARNJEG PROSTORA
DOMA ZA STARIJE OSOBE LIČKO-SENSJSKE ŽUPANIJE

TROŠKOVNIK - ELEKTROINSTALACIJE

Redni br. stavke	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jedinična Cijena [€]	Ukupna
1	2	3	4	5	6
4.7.	<p>Dobava, montaža i spajanje nadgradne sigurnosne svjetiljke, kućište napravljeno od bijeloga polikarbonata. Dimenzije Ø138x48mm (±5%). Stupanj zaštite svjetiljke je IP65/IK04 u skladu sa standardom EN 60598 (s primjenjivim dijelovima standarda) ili jednakovrijedno. Svjetiljka namjenjena za radni napon 220/240VAC, 50/60Hz. Svjetiljka primjerena za rad u trajnom i pripravnom spoju. Svjetiljka ima mogućnost auto testa. Svjetiljka primjerena za rad na temperaturi okoline od +5°C do +45°C. LED izvor svjetlosti efektivnog svjetlosnog toka minimalno 200lm, simetrične distribucije svjetlosti. Autonomija svjetiljke 3h. Svjetiljka treba imati ENEC certifikat i oznaku za potvrđivanje CE znaka.</p> <p>Tip: _____</p> <p>Proizvođač: _____</p>	kom	6		0,00 €
4.8.	<p>Dobava, montaža i spajanje nadgradne sigurnosne svjetiljke, kućište napravljeno od bijeloga polikarbonata. Dimenzije Ø138x48mm (±5%). Stupanj zaštite svjetiljke je IP44/IK04 u skladu sa standardom EN 60598 (s primjenjivim dijelovima standarda) ili jednakovrijedno. Svjetiljka namjenjena za radni napon 220/240VAC, 50/60Hz. Svjetiljka primjerena za rad u trajnom i pripravnom spoju. Svjetiljka ima mogućnost auto testa. Svjetiljka primjerena za rad na temperaturi okoline od +5°C do +45°C. LED izvor svjetlosti efektivnog svjetlosnog toka minimalno 200lm, simetrične distribucije svjetlosti. Autonomija svjetiljke 3h. Svjetiljka treba imati ENEC certifikat i oznaku za potvrđivanje CE znaka.</p> <p>Tip: _____</p> <p>Proizvođač: _____</p>	kom	25		0,00 €
4.9.	<p>Dobava, montaža i spajanje nadgradne sigurnosne svjetiljke, kućište napravljeno od bijeloga polikarbonata. Dimenzije Ø138x48mm (±5%). Stupanj zaštite svjetiljke je IP44/IK04 u skladu sa standardom EN 60598 (s primjenjivim dijelovima standarda) ili jednakovrijedno. Svjetiljka namjenjena za radni napon 220/240VAC, 50/60Hz. Svjetiljka primjerena za rad u trajnom i pripravnom spoju. Svjetiljka ima mogućnost auto testa. Svjetiljka primjerena za rad na temperaturi okoline od +5°C do +45°C. LED izvor svjetlosti efektivnog svjetlosnog toka minimalno 200lm, asimetrične distribucije svjetlosti. Autonomija svjetiljke 3h. Svjetiljka treba imati ENEC certifikat i oznaku za potvrđivanje CE znaka.</p> <p>Tip: _____</p> <p>Proizvođač: _____</p>	kom	19		0,00 €
4.10.	<p>Dobava, montaža i spajanje nadgradne sigurnosne LED svjetiljke, kućište napravljeno od bijeloga polikarbonata. Dimenzije 292x111x40mm (±5%). Stupanj zaštite svjetiljke je IP40/IK03 u skladu sa standardom EN 60598 (s primjenjivim dijelovima standarda) ili jednakovrijedno. Svjetiljka namijenjena za radni napon 220/240VAC, 50/60Hz. Svjetiljka primjerena za rad u trajnom i pripravnom spoju. Svjetiljka ima mogućnost auto testa. Svjetiljka primjerena za rad na temperaturi okoline od -10°C do +40°C. Izvor svjetlosti je LED traka, efektivnog svjetlosnog toka minimalno 150lm. Autonomija svjetiljke 3h. Vidljivost piktograma svjetiljke minimalno 20m. Usmjerenje "Ravno". Svjetiljka treba imati ENEC certifikat i oznaku za potvrđivanje CE znaka.</p> <p>Tip: _____</p> <p>Proizvođač: _____</p>	kom	16		0,00 €
4.11.	<p>Dobava, montaža i spajanje nadgradne sigurnosne LED svjetiljke, kućište napravljeno od bijeloga polikarbonata. Dimenzije 292x111x40mm (±5%). Stupanj zaštite svjetiljke je IP40/IK03 u skladu sa standardom EN 60598 (s primjenjivim dijelovima standarda) ili jednakovrijedno. Svjetiljka namijenjena za radni napon 220/240VAC, 50/60Hz. Svjetiljka primjerena za rad u trajnom i pripravnom spoju. Svjetiljka ima mogućnost auto testa. Svjetiljka primjerena za rad na temperaturi okoline od -10°C do +40°C. Izvor svjetlosti je LED traka, efektivnog svjetlosnog toka minimalno 150lm. Autonomija svjetiljke 3h. Vidljivost piktograma svjetiljke minimalno 20m. Usmjerenje "Lijevo-Desno". Svjetiljka treba imati ENEC certifikat i oznaku za potvrđivanje CE znaka.</p> <p>Tip: _____</p> <p>Proizvođač: _____</p>	kom	6		0,00 €

REKONSTRUKCIJA DIJELA UNUTARNJEG PROSTORA
DOMA ZA STARIJE OSOBE LIČKO-SENSJSKE ŽUPANIJE

TROŠKOVNIK - ELEKTROINSTALACIJE

Redni br. stavke	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jedinična Cijena [€]	Ukupna Cijena [€]
1	2	3	4	5	6
4.12.	Dobava, montaža i spajanje nadgradne zidne LED svjetiljke, polikarbonatno kućište, snage maksimalno 30W, svjetlosni tok svjetiljke minimalno 4000lm, zaštita IP65, IK10, električna klasa II, svjetiljka treba imati ENEC certifikat i izjavu za potvrđivanje CE znaka, životni vijek svjetiljke minimalno 50.000 sati pri 80% svjetlosnog toka Tip: _____ Proizvođač: _____	kom	3		0,00 €
4.13.	Dobava, ugradnja i spajanje sklopki i tipkala podžbukne izvedbe, komplet s ugradnom kutijom, nosačem, modulima opreme te završnom maskom, prema donjoj specifikaciji. U stavku uračunati izradu otvora za ugradnju u betonskom, ciglenom ili gipskartnoskom zidu, te sanaciju otvora nakon ugradnje. Obračun po kpt ugrađene opreme.				
	• ugradna kutija M2	kom.	1,00		
	• nosač M2	kom.	1,00		
	• sklopka 16A/230V/1P M2	kom.	1,00		
	• završna maska M2	kom.	1,00		
	• ukupno	kpt.	126,00		0,00
	• ugradna kutija M2	kom.	1,00		
	• nosač M2	kom.	1,00		
	• izmjenična sklopka 16A/230V/1P M2	kom.	1,00		
	• završna maska M2	kom.	1,00		
	• ukupno	kpt.	15,00		0,00
	• ugradna kutija M2	kom.	1,00		
	• nosač M2	kom.	1,00		
	• križna sklopka 16A/230V/1P M2	kom.	1,00		
	• završna maska M2	kom.	1,00		
	• ukupno	kpt.	4,00		0,00
	• ugradna kutija M2	kom.	1,00		
	• nosač M2	kom.	1,00		
	• sklopka 16A/230V/1P M1	kom.	2,00		
	• završna maska M2	kom.	1,00		
	• ukupno	kpt.	11,00		0,00
	• ugradna kutija M2	kom.	1,00		
	• nosač M2	kom.	1,00		
	• tipkalo 10A, 2M	kom.	1,00		
	• slijepi modul M1	kom.	1,00		
	• završna maska M2	kom.	1,00		
	• ukupno	kpt.	30,00		0,00
4.14.	Dobava, montaža i spajanje stropnog osjetnika pokreta, kut pokrivanja 360°, za vanjsku montažu, napajanje 230V, 1xC/O kontakt 10A.	kom.	20,00		0,00
4.15.	Dobava, polaganje i obostrano spajanje kabela za opće elektroinstalacije prema donjoj specifikaciji. Stavka uključuje kabel, PVC cijev do kanala (25 % duljine kabela) sve prateće građevinske radove na polaganju, do pune funkcionalnosti. Kabeli se polažu prema donjoj specifikaciji. Obračun po m' položenog kabela i PVC cijevi.				
	• NYM 3x1,5mm ² + PVC cijev	m'	3.350,00		0,00
	• NYM 4 (5) x1,5mm ² + PVC cijev	m'	250,00		0,00
	• FG16OR 3x1,5mm ² + PVC/PNT cijev	m'	200,00		0,00
4. ELEKTROINSTALACIJA RASVJETE UKUPNO:					0,00

REKONSTRUKCIJA DIJELA UNUTARNJEG PROSTORA
DOMA ZA STARIJE OSOBE LIČKO-SENSJSKE ŽUPANIJE

TROŠKOVNIK - ELEKTROINSTALACIJE

Redni br. stavke	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Cijena [€]
1	2	3	4	Jedinična 5 Ukupna 6
5. TELEFONSKA INSTALACIJA, ANTENSKI SUSTAV I OZVUČENJE				
5.1.	Dobava, ugradnja, sklapanje i spajanje komunikacijskog ormara 12U, dimenzija cca 600x635x515mm (VxŠxD), opremljenog originalnim staklenim vratima. Ormar je zidne izvedbe, izrađen od lima. Ulaz i izlaz kabela u ormar s gornje i donje strane. U ormar se ugrađuje komunikacijska oprema prema donjoj specifikaciji. Ormar mora biti opremljen tipskom bravicom investitora te potpuno ožičenim internim uzemljenjem. Obračun po kompletu ugrađenog ormara.			
	• kompaktni prespojni panel 24xRJ45 Cat.7, oklopljeni	kom.	1,00	
	• kompaktni optički razdjelnik za 24 SM niti, 9/125, OS2, LC spojnice, 1U, komplet sa pigtailovima i optičkim kazetama	kom.	1,00	
	• LSA ranžirna regleta 2/10, sa 19" nosačima za ploču	kom.	1,00	
	• prenaponski magazin za LSA reglete	kom.	1,00	
	• plinski odvodnici prenapona 5kA za LSA regletu	kom.	10,00	
	• napojna letva 6x16A/230V 2P+E sa SPD zaštitom, za ploču	kom.	1,00	
	• fiksna polica, nosivost 50 kg	kom.	2,00	
	• originalni prespojni kabel FTP Cat. 7, l=1m	kom.	10,00	
	• originalni prespojni kabel FTP Cat. 6, l=2m	kom.	10,00	
	• oznake za portove i kabele, kavezne matice i vijci za montažu opreme, vodiči za uzemljenje te ostali sitni instalacijski materijal	kpt.	1,00	
		kpt.	1,00	0,00
5.2.	Dobava i polaganje bakrenih kabela okosnice elektroničke komunikacijske mreže prema donjoj specifikaciji. Kabele se polažu nadžbukno u prethodno postavljenim vatrootpornim kanalima i PVC cijevima od ormara BD do spojnog mjesta u dnevnim boravcima, ambulatni i slično. Kabele prema donjoj specifikaciji. Obračun po m' položenog kabela, bez spajanja.			
	• F/UTP Cat.7 / dionica KO + priključnice	m'	325,00	0,00
	• F/UTP Cat.7 / dionica KO + AP	m'	400,00	0,00
5.3.	Priprema krajeva kabela i spajanje (nabacivanje) paričnih F/UTP kabela na oba kraja instalacije (na prespojnom panelu i priključnicamali AP), komplet sa svim sitnim pratećim radovima. Obračun po komadu spoja, jednostrano.	kom.	42,00	0,00
5.4.	Priprema i nabacivanje parice bakrenog kabela na prespojne reglete ili panele u komunikacijskim ormarima. Obračun po komadu parice, jednostrano.	kom.	12,00	0,00
5.5.	Optički kabel 12 niti SM, 1x12 prema ITU-T G.857 A1, za unutarnju/vanjsku ugradnju sa zaštitom od glodavaca prema specifikaciji Investitora i TK operatera	m'	150,00	0,00
5.6.	Završetak i ranžiranje optičkog kabela 12 niti SM; Izrada završnog nastavka na ODF panelu, LC konektori, uključen sav potreban spojni materijal, pribor i alat;	kom.	2,00	0,00
5.7.	Dobava i ugradnja komunikacijske priključnica RJ45 Cat.7 FTP M1	kom.	12,00	0,00
5.8.	Dobava i ugradnja TOOLLESS LINE utični modul RJ45 cat.6, neoklopljeni za završavanje F/UTP kabela za AP	kom.	9,00	0,00
5.9.	Dobava i montaža antenske instalacije na krovu, oprema prema donjoj specifikaciji. Obračun po kompletu izvedene stavke.			
	• SAT stup d=2m, Ø50mm, bez završne kape, pocinčani čelik 2.0mm	kom.	1,00	
	• SAT steznik za stup za promjere 38-60mm, sa steznikom + 2 vijka + matice, čelični	kom.	2,00	
	• SAT steznik za uzemljenje stupa	kom.	1,00	
	• DVB-T / UHF antena, zaštita od oksidacije, za vanjsku montažu, F-konektor, kanali 21-60, montaža na stup do Ø55mm, aluminijska	kom.	1,00	
	VHF antena	kom.	1,00	
	• koaksijalni F-konektor navojni, za kabele 6.6 - 6.8mm	kom.	20,00	
	• koaksijalna vodonepropusna pregibnica za F-konektor, UV-otporna, neoprenska	kom.	5,00	
	• koaksijalni kabel 75 Ohm 1.13/6.8, 90dB, klasa A, PE, crni, za vanjsko polaganje	m'	50,00	
		kpt.	1,00	0,00

REKONSTRUKCIJA DIJELA UNUTARNJEG PROSTORA
DOMA ZA STARIJE OSOBE LIČKO-SENSJSKE ŽUPANIJE

TROŠKOVNIK - ELEKTROINSTALACIJE

Redni br. stavke	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Cijena [€]	
				Jedinična	Ukupna
1	2	3	4	5	6
5.10.	Dobava, ugradnja, sklapanje i spajanje zidnog nadžbuknog limenog ormara antenskog sustava (ZAS) dimenzija cca 600x600x150mm (ŠxVxD). Zaštita ormara min. IP30. Ulaz i izlaz kabela u ormar sa gornje i donje strane. U ormar se ugrađuje oprema antenskog sustava prema donjim stavkama. U ormaru izvesti potpuno ožičenje uzemljenja. Stavka sadrži izradu otvora za ugradnju i sanaciju otvora nakon ugradnje. Obračun po kpt ugrađenog ormara.				
	• sabirnica uzemljenje+prenaponska zaštita za 5 kabela	kom.	1,00		
	• SAT odvodnik prenapona, F-ženski/F-ženski	kom.	5,00		
	• DVB-T UHF pojačalo, podesivo, 1 ulaz i 1 izlaz, aktivno	kom.	1,00		
	• F-utikač, navojni za koaksijalne kabele 6.6 do 6.8 mm	kom.	16,00		
		kpt.	1,00		0,00
5.11.	Dobava i spajanje razdjelnika antenskog signala				
	• četverograni	kom.	1,00		0,00
	• trograni	kom.	1,00		0,00
5.12.	Dobava, ugradnja i spajanje koaksijalnog kabela impedancije 75Ω, gušenja max 1.13/6.8dB, klase A, izolacija od polietilena ili PVC-a, za unutarnje polaganje, obložen dvostrukim omotačem. Kabeli se polažu podžbukno u PVC cijevima u podovima, zidovima i spuštenim stropovima unutar građevine od ormara ZAS do TV priključnica. U stavku uključen kabel i PVC cijev, spajanje, te svi prateći građevinski radovi potrebni za polaganje do pune funkcionalnosti. Obračun po m' položenog kabela.	m'	880,00		0,00
5.13.	Dobava, ugradnja i spajanje koaksijalnog F-konektora - navojni, za kabele 6.6 - 6.8mm. Obračun po komadu ugrađenog konektora.	kom.	75,00		0,00
5.14.	Dobava, montaža i spajanje antenske priključnice TV M2	kom.	52,00		0,00
5.15.	Podešavanje sustava, usmjeravanje antena, obuka korisnika i puštanje u rad. Obračun po kompletu izvedene stavke.	kpt.	1,00		0,00
5.16.	Dobava i ugradnja podžbuknih instalacijskih kutija dimenzija cca. 200x100x50mm. Stavka uključuje sve građevinske radove do pune funkcionalnosti. Obračun po komadu ugrađene instalacijske kutije.	kom.	20,00		0,00
5.17.	Dobava i montaža ugradnih zvučnih kutija/ stropni zvučnik za spoj na 100V liniju	kom.	4,00		0,00
5.18.	Dobava, polaganje i spajanje zvučničkog kabela 2 x 2,3mm ² u cijevi kompletno s cijevi i sa štemanjem (30 %)	m'	50,00		0,00
5.19.	Dobava, montaža i spajanja spojne kutije ozvučenja s konektorima	kom.	1,00		0,00
5.	TELEFONSKA INSTALACIJA, ANTENSKI SUSTAV I OZVUČENJE				0,00
	UKUPNO:				0,00

REKONSTRUKCIJA DIJELA UNUTARNJEG PROSTORA
DOMA ZA STARIJE OSOBE LIČKO-SENSJSKE ŽUPANIJE

TROŠKOVNIK - ELEKTROINSTALACIJE

Redni br. stavke	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Cijena [€]	
				Jedinična	Ukupna
1	2	3	4	5	6
6. POZIVNA SOS SIGNALIZACIJA					
6.1.	Dobava, postavljanje i spajanje mikroprocesorske centrale za pozivnu signalizaciju do 256 soba, koja omogućava kontinuirani nadzor, alarmiranje, signalizaciju i zapis aktiviranja "SOS -tipkala" u realnom vremenu. Sustav mora imati mogućnost rada u mreži dvije ili više centrala, gdje se jedna od centrala proglasi dežurnom, a sve ostale centrale primaju pozive na sebe i šalju ga dežurnoj centrali. Tip kao: SOS centrala MMX	kom	1		0,00
6.2.	Dobava, postavljanje i spajanje napajача mikroprocesorske centrale za pozivnu signalizaciju Tip kao: BIS NS2405 - Ispravljač 230/24V	kom	1		0,00
6.3.	Dobava, postavljanje i spajanje komunikacijskih elemenata za koncentraciju do 8 jedinica. U stavku uključiti i odgovarajuću p/z kutiju za smještaj komunikatora Tip kao: BIS OKE08 - Komunikator	kom	9		0,00
6.4.	Dobava, postavljanje i spajanje sobne svjetiljke razdjelnikom za pozivnu signalizaciju Tip kao: BIS SS 01RP - Sobna svjetiljka s razdjelnikom	kom	55		0,00
6.5.	Dobava, postavljanje i spajanje tipkala pozivnog krevetnog za pozivnu signalizaciju Tip kao: BIS-TP 02F - Pozivno tipkalo krevetno	kom	49		0,00
6.6.	Dobava, postavljanje i spajanje tipkala pozivnog krevetnog za pozivnu signalizaciju Tip kao: BIS-TK 02F - Krevetno ručno tipkalo	kom	10		0,00
6.7.	Dobava, postavljanje i spajanje razrješnih tipkala za pozivnu signalizaciju Tip kao: BIS-TR 01F - Razrješno tipkalo	kom	62		0,00
6.8.	Dobava, postavljanje i spajanje tipkala pozivnog- razrješnog za pozivnu signalizaciju Tip kao: BIS TPR 01S IP55 - Pozivno-razrješno tipkalo	kom	4		0,00
6.9.	Dobava, postavljanje i spajanje tipkala pozivno potezno za pozivnu signalizaciju Tip kao: BIS TPR SOS T - Pozivno potezno-razrješno tipkalo	kom	29		0,00
6.10.	Dobava i montaža PVC kutije veličine 100x100mm, za nadgradnu montažu opreme SOS sustava, bijela boja, komplet s izradom otvora za ugradnju elemenata	kom	2		0,00
6.11.	Dobava i montaža PNT cijevi i kvadratnih kanalica raznih presjeka i promjera, komplet s lukovima, sitnim, spojnim i pomoćnim - PNT cijev promjera 16-20mm, svjetlosiva boja - PVC kanalicа 15 x 15mm, bijela boja - PVC kanalicа (25 - 40) x 15mm, bijela boja - PVC kanalicа (40 - 60) x 25mm, bijela boja	m m m m	600 600 100 50		0,00 0,00 0,00 0,00
6.12.	Označavanje trase, dobava i polaganje vodova i kabela kroz predhodno položene PNT cijevi i PVC kanalice - H03VV-F 2(3)x0.75 mm ² - H05VV-F 3x1.5 mm ² - UTP Cat 5e	m m m	775 360 250		0,00 0,00 0,00
6.13.	Dobava i montaža PVC kutije veličine 100x100mm, n/ž komplet sa Wago klemama 1,5-4mm ²	kom	4		0,00
6.14.	Izrada prodora i bušenje rupa u AB i ciglenim zidovima - bušenje rupe promjera do 25 mm, debljina zida do 50cm - bušenje rupe promjera do 25 mm, debljina zida preko 50 cm	kom kom	15 10		0,00 0,00
6.15.	Ispitivanje, programiranje, puštanje u rad pozivnog sustava	komplet	1		0,00
6.16.	Upute za upravljanje, obuka korisnika	komplet	1		0,00
6.17.	Dokumentacija, izvještaji o sukladnosti opreme, garantni listovi i slično	komplet	1		0,00
6.18.	Nepredviđeni radovi - predviđeni iznos 5 % od iznosa ovog poglavlja	paušal	1		0,00

REKONSTRUKCIJA DIJELA UNUTARNJEG PROSTORA
DOMA ZA STARIJE OSOBE LIČKO-SENJSKE ŽUPANIJE

TROŠKOVNIK - ELEKTROINSTALACIJE

Redni br. stavke	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Cijena [€]	
				Jedinična 5	Ukupna 6
1	2	3	4		
6. POZIVNA SOS SIGNALIZACIJA UKUPNO:					0,00

REKONSTRUKCIJA DIJELA UNUTARNJEG PROSTORA
DOMA ZA STARIJE OSOBE LIČKO-SENSJSKE ŽUPANIJE

TROŠKOVNIK - ELEKTROINSTALACIJE

Redni br. stavke	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Cijena [€]	
				Jedinična	Ukupna
1	2	3	4	5	6
7. VATROOTPORNI KANALI I POŽARNA BRTVLJENJA					
7.1.	<p>Protupožarni kanal od lakog betona od staklenih vlakana otpornog na vodu i mraz, klase građevinskog materijala A1 prema EN 13501-1 za vatrootporno polaganje kabela na putovima evakuacije i spašavanja i za održavanje funkcionalnosti sustava bitnih za sigurnost. Klasifikacija I90 kao I kanal prema DIN 4102 dio 11 i klasifikacija E30 kao E kanal prema DIN 4102 dio 12. Montaža kanala izravno na zid ili ispod stropova. tip: PYROLINE® Con D BSK I90/E30</p> <p>Dobava materijala, montaža, ugradnja i spajanje s izradom prodora, ugradnjom udvostručujućih elemenata za protupožarni kanal te završnih elemenata,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vatrootporni kanal 330x130 mm (210x50mm) za jaku struju m 120 0,00 • Vatrootporni kanal 330x130 mm (210x50mm) za slabu struju m 120 0,00 • Vatrootporni kanal 230x130 mm (110x50mm) za jaku struju m 220 0,00 • Vatrootporni kanal 230x130 mm (110x50mm) za slabu struju m 150 0,00 • Vatrootporni kanal 180x130 mm (60x50mm) za jaku struju m 94 0,00 • Vatrootporni kanal 180x130 mm (60x50mm) za slabu struju m 15 0,00 				
7.2.	<p>Dobava materijala i izrada protupožarnog brtvljenja na prolazima kabela, cijevi i kabelaških kanala na granicama požarnih sektora kitom za brtvljenje. Brtvljenje izvodi certificirana tvrtka. Svako mjesto brtvljenja potrebno je označiti trajno čitljivim oznakama. Prosječna dimenzija otvora za brtvljenje je 5x5cm.</p> <p>Obračun po kompletu izvedenog brtvljenja.</p>	kpt.	150,00		0,00
7. VATROOTPORNI KANALI I POŽARNA BRTVLJENJA UKUPNO:					0,00
8. ISPITIVANJA I DOKUMENTACIJA					
8.1.	<p>Ispitivanje instalacije jake struje u skladu s normom HRN HD 60364-6 te izdavanje zapisnika o ispitivanju. Stavka uključuje ispitivanje električne instalacije, petlje kvara, neprekinutosti zaštitnog vodiča, indirektnog dodira, funkcionalnosti sigurnosne protupanične rasvjete idaljinskog isključenja napajanja.</p> <p>Obračun po kompletu izvedene stavke.</p>	kpt.	1,00		0,00
8.2.	<p>Vizualni pregled i ispitivanje instalacije strukturnog kabliranja za razred kabliranja "E", uključujući verificiranje i certifikaciju sustava, uporabom ispitnih postupaka, uređaja i priborama sukladnih EN 61935-1. Za provedeno ispitivanje ispitivač mora isporučiti Izvješće o provedenom ispitivanju.</p> <p>Obračun po kompletu izvedene stavke.</p>	kpt.	1,00		0,00
8.3.	<p>Vizualni pregled i ispitivanje instalacije zajedničkog antenskog sustava uporabom ispitnih postupaka, uređaja i priborama sukladnih normi 60728-1. Za provedeno ispitivanje ispitivač mora isporučiti Izvješće o provedenom ispitivanju.</p> <p>Obračun po kompletu izvedene stavke.</p>	kpt.	1,00		0,00
8.4.	<p>Projekt izvedenog stanja jednopolnih shema svih razdjelnika u građevini izrađen u 2 primjerka u tiskanom obliku te elektronskom obliku. Projekt izrađuje osoba ovlaštena za projektiranje.</p> <p>Obračun po kompletu izvedene stavke.</p>	kpt.	1,00		0,00
8. ISPITIVANJA I DOKUMENTACIJA UKUPNO:					0,00

REKONSTRUKCIJA DIJELA UNUTARNJEG PROSTORA
DOMA ZA STARIJE OSOBE LIČKO-SENJSKE ŽUPANIJE

TROŠKOVNIK - ELEKTROINSTALACIJE

Redni br. stavke	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Cijena [€]	
1	2	3	4	Jedinična 5	Ukupna 6

REKAPITULACIJA				Cijena [€]	
1.	PRIPREMNI I DEMONTAŽNI RADOVI				0,00
2.	GLAVNI RAZVOD I RAZDJELNICI				0,00
3.	ELEKTROINSTALACIJA SNAGE				0,00
4.	ELEKTROINSTALACIJA RASVJETE				0,00
5.	TELEFONSKA INSTALACIJA, ANTENSKI SUSTAV I OZVUČENJE				0,00
6.	POZIVNA SOS SIGNALIZACIJA				0,00
7.	VATROOTPORNI KANALI I POŽARNA BRTVLJENJA				0,00
8.	ISPITIVANJA I DOKUMENTACIJA				0,00
SVEUKUPNO:					0,00

Napomena:
Cijene su bez PDV-a.

Projektant:

Neven Pavlović, dipl.ing.el.

Dom Gospić

TROŠKOVNIK VATRODOJAVA

Sve cijene se daju bez poreza!

Poz.	Opis	J.mj.	Količina	Cijena €	Iznos €
1A Pripremni radovi					
1	Pregled postojećeg sustava dojava požara dijela doma u rekonstrukciji, evidentiranje grešaka i neispravnih javljača na VDC zapisnički, priprema za isključivanje pojedinih dijelova petlji sukladno planiranim fazama radova	PAUŠ.	1		0,00
2	Izvedba prespajanja petlje između dva javljača za normalno funkcioniranje ostatka petlje za vrijeme izvedbe radova u fazi 1.1, Stavka uključuje sav potreban materijal za izvedbu prespoja kao i ispis centrale koji dokazuje ispravnost ostatka petlje u prostorima koji nisu u predmetnoj fazi rekonstrukcije. Obračun po stvarno odrađenom prespajanju.	PAUŠ.	1		0,00
3	Izvedba prespajanja petlje između dva javljača za normalno funkcioniranje ostatka petlje za vrijeme izvedbe radova u fazi 1.2, Stavka uključuje sav potreban materijal za izvedbu prespoja kao i ispis centrale koji dokazuje ispravnost ostatka petlje u prostorima koji nisu u predmetnoj fazi rekonstrukcije. Obračun po stvarno odrađenom prespajanju.	PAUŠ.	1		0,00
4	Izvedba prespajanja petlje između dva javljača za normalno funkcioniranje ostatka petlje za vrijeme izvedbe radova u fazi 2.1. Stavka uključuje sav potreban materijal za izvedbu prespoja kao i ispis centrale koji dokazuje ispravnost ostatka petlje u prostorima koji nisu u predmetnoj fazi rekonstrukcije. Obračun po stvarno odrađenom prespajanju.	PAUŠ.	1		0,00
5	Izvedba prespajanja petlje između dva javljača za normalno funkcioniranje ostatka petlje za vrijeme izvedbe radova u fazi 2.2. Stavka uključuje sav potreban materijal za izvedbu prespoja kao i ispis centrale koji dokazuje ispravnost ostatka petlje u prostorima koji nisu u predmetnoj fazi rekonstrukcije. Obračun po stvarno odrađenom prespajanju.	PAUŠ.	1		0,00
1A	Pripremni radovi			UKUPNO:	0,00

1B Oprema i materijal					
1	Vatrodajvna analogno-adresabilna centrala s mogućnošću umrežavanja u metalnom kućištu - 2-16 vatrodajvnih petlji, max. 240 elemenata na petlji - max. 1000 zona - u osnovnom modelu s integriranom procesorskom jedinicom sa 7" LCD zaslonom u boji osjetljivim na dodir, napajanjem i modulom za prihvat 2 adresabilne petlje - ukupno 8 slotova za različite kombinacije modula ovisno o potrebi - Ethernet priključak za pristup internetu i daljinsko programiranje - RS485 priključak za izdvojene panele (max. 14 komada) - RS485 priključak za sučelje prema BMS-u - najmanje 1 MODBUS RTU port - podržava najmanje 3 protokola petlje - mogućnost upravljanja sa 24 zone gašenja - mini USB i RS232 portovi za konfiguriranje putem PC-a - WalkTest funkcija za ispitivanje - mogućnost povezivanja HARPER panik rasvjete u petlju - najmanje 2 nadzirana naponska izlaza, u potpunosti programabilna - najmanje 1 programabilni relejni izlaz 5A @ 30Vdc - mogućnost umrežavanja najmanje 48 centrala u token-ring mrežu - temperaturni opseg rada -5°C do +40°C - EN 54-2, EN 54-4, EN 54-21, EN 12094-1 PROIZVOĐAČ: Inim TIP KAO: S-PREVIDIA216	KOM	1		0,00
2	Modul proširenja petlji za modularnu vatrodajvnu centralu - svaka petlja podržava do najmanje 240 elemenata - podržava najmanje 3 protokola - sadrži step-up napajajući modul za povećanje nazivnog napona svake petlje - napajanje 19-30Vdc PROIZVOĐAČ: Inim TIP KAO: S-PR-IFM2L	KOM	1		0,00
3	Modul telefonskog dojavnika putem PSTN ili GSM mreže za vatrodajvnu centralu - podržava slanje glasovne poruke, digitalnog protokola (SIA, Contact ID...) ili SMS poruke	KOM	1		0,00

Poz.	Opis	J.mj.	Količina	Cijena €	Iznos €
4	isporuka i ugradnja vatrootpornog kućišta/ormara za smještaj vatrodajvne centrale izvedenog u u klasi T-60 dim 80x80x25 cm sa zaokretnim ostakljenim vratima, automatskim zatvaračem, bravicom i ključem	KOM	1		0,00
5	Dobava, montaža i spajanje signalno-upravljačkog panela (korisnički terminal) s mogućnošću umrežavanja i komunikacije sa PC, LED signalizacija, LCD display (za paralelni nadzor i upravljenje vatrodajvnim sustavom)	KOM	1		0,00
6	Analogno-adresabilni optički detektor s izolatorom - automatsko adresiranje s centrale pomoću jedinstvenog serijskog broja, ugrađen izolator kratkog spoja - trobojna LED signalizacija: crveno za alarm; zeleno bljeskajuće za standby (opcija) i za identifikaciju nakon ručne aktivacije sa centrale; žuto za problem (greška ili visoki nivo onečišćenja u optičkoj komori detektora) - automatsko prepoznavanje prisutnosti paralelnog indikatora prorade detektora - kompenzacija „drifta“ (onečišćenja) optičkih senzora uzrokovana nečistoćom u optičkoj komori - potpuna dijagnostika: uvid u nivo onečišćenja optičke komore detektora i verifikacija realnih mjerenih vrijednosti - memorija vrijednosti dima i temperature izmjerenih 5 minuta prije posljednjeg alarma - prespojni kontakt na podnožju osigurava kontinuitet ožičenja u slučaju skidanja detektora - detekcija širokog spektra čestica dima - optička komora novog dizajna osigurava visoku otpornost na lažne alarme pomoću zabrtvljenog dijela i zaštitne mrežice od 500µm za sprječavanje ulaska insekata i prašine - podesiv stupanj osjetljivosti na dim (0.08dB/m, 0.10dB/m, 0.12dB/m, 0.15dB/m) pomoću softvera centrale ili ručnog programatora - napajanje 19-30Vdc - sukladno prema EN 54-7 i EN 54-17 PROIZVOĐAČ: Inim TIP KAO: S-ED100	KOM	133		0,00
7	Analogno-adresabilni termički detektor s izolatorom - automatsko adresiranje s centrale pomoću jedinstvenog serijskog broja, ugrađen izolator kratkog spoja - termomaks. i termodiferenc. komponenta detekcije požara - trobojna LED signalizacija: crveno za alarm; zeleno bljeskajuće za standby (opcija) i za identifikaciju nakon ručne aktivacije sa centrale; žuto za problem (greška) - automatsko prepoznavanje prisutnosti paralelnog indikatora - prespojni kontakt na podnožju osigurava kontinuitet ožičenja u slučaju skidanja detektora - 4 podesiva stupnja osjetljivosti (moda rada), sa ili bez termodiferen. Komponente, pomoću softvera centrale ili ručnog programatora - tvornički podešen na A1R mod (detekcija na fiksnoj temperaturi od 58°C s termodiferencijalnom detekcijom) - sukladno prema EN 54-5 i EN 54-17 PROIZVOĐAČ: Inim TIP KAO: S-ED200	KOM	3		0,00
8	Odstojnik za nadžbuknu ugradnju za Inim ED i ID tip detektora, za montažu ispod EB0010 i EB0020 tipa podnožja - prihvat instalacija izvedenih putem PNT cijevi - visine 24 mm PROIZVOĐAČ: Inim TIP KAO: S-EB0030	KOM	136		0,00
9	Podnožje za detektore - opremljeno sa kontaktom (mostom) koji osigurava neprekinutost linije prilikom skidanja detektora PROIZVOĐAČ: Inim TIP KAO: S-EB0010	KOM	136		0,00
10	Adresabilni ručni javljač požara s izolatorom, bez razbijanja stakla, crvene boje, reset ključem - automat. adresiranje s centrale preko jedinstvenog serijskog broja - ugrađen izolator kratkog spoja - resetabilni element, reset plastičnim ključem - crvene boje, upozoravajuća zastavica potvrđuje aktivaciju - trobojna LED signalizacija, crveno za alarm, zeleno za stand-by te žuto za grešku - bez razbijanja stakla - LED signalizacija - sukladno prema EN 54-11 i EN 54-17 PROIZVOĐAČ: Inim TIP KAO: S-EC0020	KOM	19		0,00

Poz.	Opis	J.mj.	Količina	Cijena €	Iznos €
11	Ulazno-izlazni modul - 1 nadzirani ulaz, 1 nadzirani izlaz, 1 nadzirani ulaz za spajanje na vanjsko napajanje i 1 relejni izlaz PROIZVOĐAČ: Inim TIP KAO: S-EM312SR	KOM	6		0,00
12	Nadžbukna kutija za module dim.100x100 x 50mm PROIZVOĐAČ: Inim TIP KAO: S-EMB100	KOM	6		0,00
13	Adresabilna sirena s bljeskalicom napajana iz petlje niske potrošnje - napajanje iz petlje - ugrađen izolator kratkog spoja petlje - termoplastično kućište crvene boje - izbor najmanje 14 tonova i 2 razine bljeskanja (putem softvera centrale, DIP-SWITCH ili ručnog programatora) - svjetlosno pokrivanje bljeskalicom W = 3,5-10 (prema EN54-23) - frekvencija bljeskanja 0.5Hz - obavezna sinkronizacija s ostalim adresabilnim sirenama u sustavu - signalizacijska LED s mogućnošću mijenjanja boje - glasnoća do 101 dB(A)@1m - boja bljeskanja - bijela - napajanje 18-30Vdc - IP65 zaštita, pogodna za vanjsku ugradnju - sukladna prema EN 54-3, EN 54-17 i EN 54-23 PROIZVOĐAČ: Inim TIP KAO: S-ES2021RE	KOM	16		0,00
14	Akumulator 12V,18Ah PROIZVOĐAČ: (generički) TIP KAO: (generički)	KOM	2		0,00
15	Sitni potrošni materijal PROIZVOĐAČ: (generički) TIP KAO: (generički)	KOM	1		0,00
16	Knjiga održavanja sustava za otkrivanje i dojavu požara PROIZVOĐAČ: Alarm automatika TIP KAO: Knjiga održavanja VD	KOM	1		0,00
17	Kabel JEB-H(St)H FE180 E30-E90 1x2x0,8 - aluminijski oklop, poboljšanih svojstava za slučaj požara, s očuvanom el. funkcionalnošću između 30 i 90 min, crvene boje. Kabel se polaže u kabelsku trasu i na pripadajuće obujmice. PROIZVOĐAČ: Tim kabel TIP KAO: JEB-H(St)H FE180 E30-E90 1x2x0,8	M	1600		0,00
18	Kabel JEB-H(St)H FE180 E30-E90 4x2x0,8 - aluminijski oklop, poboljšanih svojstava za slučaj požara, s očuvanom el. funkcionalnošću između 30 i 90 min, crvene boje. Kabel se polaže u kabelsku trasu i na pripadajuće obujmice. PROIZVOĐAČ: Tim kabel TIP KAO: JEB-H(St)H FE180 E30-E90 4x2x0,8	M	120		0,00
19	Dobava i ugradnja obujmice iz sustava očuvanja funkcije u požaru s navojnim priključkom M6, čelične, galvanski pocinčane, transparentno pasivirane, prema DIN 4102. Stavka uključuje sidreni vijak N 6-5-10/49, s navojem M6, 6x49 mm, čelični, galvanski pocinčan. Obujmice se montiraju na maksimalnom razmaku od 30 cm.	KOM	2000		0,00
1B	Oprema i materijal			UKUPNO:	0,00
1C	Radovi i usluge				
1	Montaža adresabilne vatrodajavne centrale	KOM	1		0,00
2	Montaža i spajanje izdvojenog panela	KOM	1		0,00
3	Montaža podnožja, spajanje podnožja vatrodajavnog detektora na liniju i montaža detektora	KOM	136		0,00
4	Montaža odstojnika	KOM	136		0,00
5	Montaža i spajanje ručnog javljača požara i adresiranje	KOM	19		0,00
6	Montaža i spajanje unutarnje vatrodajavne sirene	KOM	16		0,00
7	Montaža izlaznog i ulaznog kontrolnog modula	KOM	6		0,00
8	Programiranje adresabilne vatrodajavne centrale u fazama izvedbe radova. - upisivanje svih labela - definiranje grupa/zona - programiranje svih I/O modula prema matrici - spajanje na dojavni centar JVP-a. U stavku uključiti sve radove i aktivnosti za osiguranje funkcionalnosti novog sustava u rekonstruiranim dijelovima objekta bez obzira na nezavršenost ostalih faza rekonstrukcije. Navedeno ne obuhvaća punu funkcionalnost sustava - prosljeđivanje signala i izvršne funkcije već samo detekciju požara i lokalno uzbunjivanje.	KOM	1		0,00
9	Dobava potrebnih oznaka i označavanje svih elemenata vatrodajavnog sustava prema blok shemi	KOM	177		0,00

Poz.	Opis	J.mj.	Količina	Cijena €	Iznos €
10	Polaganje vatrodajavnog voda u instalacijske kanalice ili odgovarajuće obujmice - uključivo s dobavom i polaganjem potrebnih instalacijskih cijevi i ostalog materijala	M	1720		0,00
11	Ažuriranje izvedbenog projekta prema stvarnom stanju - ažuriranje izvedbenog projekta na temelju postojeće elektroničke podloge u AutoCAD DWG formatu - dostava investitoru jednog primjerka u papirnom i jednog u elektroničkom obliku	PAUŠ.	1		0,00
12	Obuka korisnika	PAUŠ.	1		0,00
13	Priključak vatrodajavne centrale na napajanje Izrada glavnog dovoda mrežnog napajanja do ormarića s osiguračima te spajanje osigurača u razvodnom ormaru	KOM	1		0,00
1C	Radovi i usluge			UKUPNO:	0,00
1	Sustav dojava požara				0,00