



d.o.o. za projektiranje, inženjering i usluge
Darugar, Ivana Zajca 5

Ured: 43500 Darugar, Ivana Zajca 5; tel/fax: ++ 385 43 331 212 * 099 - 316 - 9040
Trg. sud Bjelovar: MBS 010010078 * MB: 0183792 * Direktor: Mladen Knežević, mag.ing.aedif.
Osnivač / član uprave: Dragica Knežević, dipl.ing.arh. * Temeljni kapital 25.200,00 kn
OIB: 27538296260 * Ž.r.: 2340009-1100053694 * IBAN: HR9523400091100053694 * E-mail: daing@bj.t-com.hr

ZOP : ČO-DA

T.D. : 22/17

INVESTITOR:
ČEŠKA OSNOVNA ŠKOLA
JANA AMOSA KOMENSKOG
DARUGAR, T.G. Masaryka kbr. 5

GRAĐEVINA:
REKONSTRUKCIJA -
DOGRADNJA ČEŠKE
OSNOVNE ŠKOLE JANA
AMOSAKOMENSKOG P+2

LOKACIJA :
DARUGAR, T.G. Masaryka kbr. 5
k.č.br. 913/2, k.o. Darugar

TROŠKOVNIK
GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKIH I
INSTALATERSKIH RADOVA
(bez cijena)

Glavni projektant:
Dragica Knežević, dipl.ing.arh.

Projektant:
Dragica Knežević, dipl.ing.arh.



DRAGICA KNEŽEVIĆ
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 1368

Darugar, 3. travanj 2017.

Direktor:
Mladen Knežević, mag.ing.aedif.

"daing" d.o.o.

ruštvo za projektiranje, inženjering i usluge
DARUGAR, Ivana Zajca 5

Izrađeno: Travanj 2017.

Gradjevina: REKONSTRUKCIJA- DOGRADNJA ČEŠKE
OSNOVNE ŠKOLE JANA AMOSA KOMENSKOG
Lokacija: Daruvar, T.G. Masaryka kbr. 5, k.č.br. 913/2, k.o. Daruvar

SADRŽAJ:

1. OPĆI DIO

1.1. RJEŠENJE O REGISTRACIJI DRUŠTVA	4
1.2. RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA	6
1.3. RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH ARHITEKATA	7

2. TROŠKOVNICI

- A. GRAĐEVINSKO - OBRITNIČKI RADOVI
- B. VODOVOD, KANALIZACIJA I VATROZAŠTITA
- C. ELEKTROINSTALACIJE
- D. STROJARSKE INSTALACIJE



d.o.o. Daruvar
Ivana Zajca 5

Investitor: **ČEŠKA OSNOVNA ŠKOLA
JANA AMOSA KOMENSKOG
DARUVAR, T.G. Masaryka kbr.5**

T.D.:22/17

Gradevina: **REKONSTRUKCIJA- DOGRADNJA ČEŠKE
OSNOVNE ŠKOLE JANA AMOSA KOMENSKOG**

Izrađeno: Travanj 2017.

Lokacija: **Daruvar, T.G. Masaryka kbr. 5, k.č.br. 913/2, k.o. Daruvar**

1. OPĆI DIO

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU
IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA
SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 Dragica Knežević, OIB: 76161753893
Daruvar, M. Krleže 10
- 1 - jedini osnivač d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 5 Mladen Knežević, OIB: 79929691108
Daruvar, Krešimirov trg 5
- 5 - direktor
- 5 - zastupa pojedinačno i samostalno
- 5 Dragica Knežević, OIB: 76161753893
Daruvar, Miroslava Krleže 10
- 5 - prokurist

TEMEJNI KAPITAL:

- 2 25.200,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Izjava o osnivanju od 07.09.1995. godine
- 2 Odluka o izmjeni Izjave o osnivanju d.o.o. od 11.04.1997.godine.
- 3 Odluka o izmjeni Izjave o osnivanju d.o.o. od 07.travnja 1998.godine.
- 4 Odluka o izmjeni Izjave o osnivanju d.o.o. od 28.11.2003. godine.
- 6 Odlukom člana društva od 3.10.2016. godine izmijenjena Izjava o osnivanju d.o.o. dopnom čl. 4. u odredbama o predmeta poslovanja - djelatnosti.

Promjene temeljnog kapitala:

- 2 Odlukom o izmjenama Izjave o osnivanju d.o.o. povećan temeljni kapital društva sa iznosa od 100.00 kn za iznos od 25.100,00 kn na iznos od 25.200,00 kn. Preuzet jedan temeljni ulog od 25.200,00 kn.

OSTALI PODACI:

- 4 Odlukom o izmjeni Izjave o osnivanju d.o.o. od 28.11.2003. godine izmijenjeni čl. 3. u odredbama o sjedištu, čl. 4. u odredbama o djelatnosti i čl. 7. u odredbama o upravi.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano God. Za razdoblje Vrsta izvješća
eu 25.03.16 2015 01.01.15 - 31.12.15 GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

D004, 2016-10-14 08:08:05



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU
IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA
SUBJEKT UPISA

MES: 010010078

OIB: 27538296260

TVRTKA:

- 1 DAING društvo za projektiranje, inženjering i usluge s ograničenom odgovornošću

1 DAING d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 4 Daruvar (Grad Daruvar)
Ivana Zajca 5

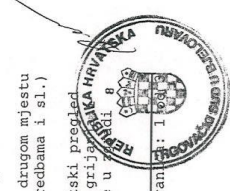
PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 50 - Trgovina mot. vozilima; popravak mot. vozila
- 1 63.2 - Ostale prateće djelatnosti u prometu
- 1 63.3 - Djelatnost putničkih agencija i turoperatora
- 1 70 - Poslovanje nekretninama
- 1 74.4 - Promidžba (reklama i propaganda)
- 1 74.8 - Ostale poslovne djelatnosti, d. n.
- 1 * - Posredovanje i zastupanje u prometu roba i usluga u vanjskotrgovinskom prometu
- 1 * - Zastupanje stranih tvrtki
- 1 * - Izvođenje investicijskih radova u inozemstvu
- 1 * - Međunarodni prijevoz robe (tereta) cestom
- 1 * - Ugostiteljstke i turističke djelatnosti
- 1 * - Savjetovanje i poslovi u arhitektonskoj djelatnosti, inženjering, projektni menadžment i tehničke djelatnosti
- 3 * - računovodstvene i knjigovodstvene usluge
- 4 60.24 - Cestovni prijevoz robe
- 4 * - Kupnja i prodaja robe
- 4 * - Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 4 * - Građenje, projektiranje i nadzor nad građinom
- 4 * - Pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane
- 4 * - Pripremanje i usluživanje pića i napitaka
- 4 * - Pružanje usluga smještaja
- 4 * - Pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu (u prijevornim sredstvima, na priredbama i sl.) i opskrba tom hranom (Catering)
- 6 * - Energetsko certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u

D004, 2016-10-14 08:08:05



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/443-3	13.02.1996	Trgovački sud u Bjelovaru
0002 Tt-97/420-3	20.10.1997	Trgovački sud u Bjelovaru
0003 Tt-98/559-3	26.06.1998	Trgovački sud u Bjelovaru
0004 Tt-03/1669-8	11.02.2004	Trgovački sud u Bjelovaru
0005 Tt-11/446-2	17.05.2011	Trgovački sud u Bjelovaru
0006 Tt-16/2464-2	07.10.2016	Trgovački sud u Bjelovaru
eu /	24.06.2009	elektronički upis
eu /	25.03.2010	elektronički upis
eu /	24.03.2011	elektronički upis
eu /	27.06.2012	elektronički upis
eu /	27.03.2013	elektronički upis
eu /	25.03.2014	elektronički upis
eu /	26.03.2015	elektronički upis
eu /	25.03.2016	elektronički upis

U Bjelovaru, 14. listopada 2016.

Ovlaštena osoba



Izrađeno: Travanj 2017.

«DAING» d.o.o.
Društvo za projektiranje
inženjering i usluge
D A R U V A R

Na temelju Zakona o gradnji (NN br.153/13,
članak 51., stavak 1.)
d o n o s i m:

R J E Š E N J E

o imenovanju projektanta

Projektantom za izradu Troškovnika za REKONSTRUKCIJU – DOGRADNJU OSNOVNE ŠKOLE JANA AMOSA KOMENSKOG u Daruvaru, T.G. Masaryka kbr.5, na k.č.br. 913/2, k.o. Daruvar


o d r e đ u j e s e:

DRAGICA KNEŽEVIĆ, dipl.ing.arh.

O b r a z l o ž e n j e:

"DAING" d.o.o. Daruvar registriran je kao projektno društvo , pa je za glavnog projektanta valjalo imenovati ovlaštenog arhitekta, koji ispunjava uvjete u pogledu stručne spreme i radnog iskustva, utvrđene Zakonom o gradnji (NN 153/13 i NN 20/17) i Zakonom o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15) .

Direktor :
Mladen Knežević, mag.ing.aedif.



"DAING" d.o.o.
društvo za projektiranje, inženjering i usluge
DARUVAR, Ivana Zajca 5

Izrađeno: Travanj 2017.

2

REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-350-07/91-01/947
Urbroj: 314-01-99-1
Zagreb, 21. rujna 1999.

Na temelju članka 24. i 50. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda arhitekata, inženjera u zahtjevu koji je podnijela KNEŽEVIĆ DRAGICA, dipl.ing.arh., Daruvar, Miroslava Križe 10, za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata, donio je sljedeće

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih arhitekata upisuje se KNEŽEVIĆ DRAGICA, JMBG 0201951315627, dipl.ing.arh., Daruvar, u stručni smjer Ovlaštenu arhitekt, pod rednim brojem 1366, s danom upisa 15.09.99.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata, KNEŽEVIĆ DRAGICA, dipl.ing.arh., Daruvar, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "Ovlaštena arhitekt" i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi sa člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlaštenom arhitektu izdaje se "arhitektonska iskaznica" i stječe pravo na uporabu "pečat".

O b r a z l o ž e n j e

KNEŽEVIĆ DRAGICA, dipl.ing.arh. podnijela je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata.

Odbor za upise razreda arhitekata proveo je postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, te je temeljem članka 24. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), a u svezi sa člankom 5. stavkom 4. i člankom 18. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), riješeno kao u izreci.

Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata imenovana stječe pravo na izradu i uporabu pečata, sukladno članku 35. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i na izdavanje "arhitektonske iskaznice".

Na temelju članka 141. stavka 1. točke 1. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 53/91), predmet je riješen po skraćenom postupku.

Pouka o pravnom lijeku

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku 30 dana od dana primitka ovog Rješenja.



Dostavljeni:

1. KNEŽEVIĆ DRAGICA
Daruvar, Miroslava Križe 10
2. U Zbirku potvrde o izvršenoj dostavi
3. Pismohrana Komore



d.o.o. Daruvar
Ivana Zajca 5

Investitor: **ČEŠKA OSNOVNA ŠKOLA
JANA AMOSA KOMENSKOG
DARUVAR, T.G. Masaryka kbr.5**

T.D.:22/17

Gradevina: **REKONSTRUKCIJA- DOGRADNJA ČEŠKE
OSNOVNE ŠKOLE JANA AMOSA KOMENSKOG**

Izrađeno: Travanj 2017.

Lokacija: **Daruvar, T.G. Masaryka kbr. 5, k.č.br. 913/2, k.o. Daruvar**

2. TROŠKOVNIK

A. GRAĐEVINSKI RADOVI

I. PRIPREMNI , ZEMLJANI RADOVI, RUŠENJA I DEMONTAŽE

Organizacija gradilišta.

Neposredno prije početka izvođenja radova Izvoditelj radova, nakon što je izvršena prijava (u pisanom obliku) početka radova Ministarstvu, odnosno nadležnom upravnom tijelu, građevinskoj inspekciji i inspekciji rada, dužan je izvršiti organizaciju gradilišta što podrazujeva raščišćavanje terena, uređenje gradilišnih i pristupnog puta, osiguranje električne energije , izradu kancelarije i spremišta za sitan alat (postavljanje kontejnera). Izvođač radova dužan je gradilište ograditi na način da se ne ugrozi odvijanje prometa, odnosno kretanje pješaka, a ujedno osigura ulazak nezaposlenim osobama na gradilište i spriječi otuđivanje materijala i opreme sa gradilišta. Na vidljivo mjesto na ulazu na gradilište Izvođač radova dužan je postaviti ploču koja sadrži podatke o investitoru, projektantu, izvođaču i nadzoru, nazivu i vrsti građevine, te nazivu nadležnog tijela koje je izdalo dozvolu sa podacima akta na temelju kojeg se gradi. Osim navedene table na gradilištu, na vidljivom mjestu mora biti postavljena ploča sa oznakama zaštite na radu. Izvođač je dužan osigurati stroj za vertikalni i horizontalni transport građ. materijala u krugu gradilišta.

Sve navedene radnje uključene su u cijenu radova i ne naplaćuju se kao posebna stavka. Osim navedenog u cijenama su uračunati i otežani uvjeti transporta materijala, alata i opreme do gradilišta, na gradilištu i odvoza sa gradilišta, nakon izvedenih radova. U cijeni radova također uključeno i imenovanje koordinatora II.

1. Demontaža jedinice klima uređaja sa pročelja i ponovna montaža nakon izvedenih radova na odgovarajuću poziciju. U stavci uračunat sav rad i potrebna radna skela. Obračun po kom. sve komplet.

kom. 1,0

2. Demontaža postojeće željezne ograde uz građevinu i odvoz na ovlaštenu deponiju u skladu sa Zakonom. Obračun po ml sve komplet

ml 2,5

3. Demontaža postojeće krovne limarije, horizontalnih oluka, oborinskih vertikala opšava streha i spoja krova i zida sa postojeće građevine i odvoz na ovlaštenu deponiju u skladu sa Zakonom. U stavci obračunat sav rad i potrebna radna skela. Obračun po ml sve komplet.
- | | | |
|------------------------------|----|------|
| - horizontalni oluci | ml | 31,5 |
| - oborinske vertikale | ml | 26,9 |
| - opšav strehe- veter lajsna | ml | 28,4 |
| - opšav spoja zida i krova | ml | 14,3 |
4. Skidanje postojećeg pokrova od betonskog crijepa i odvoz na ovlaštenu deponiju u skladu sa Zakonom. U stavci obračunati sav rad i potrebnu radnu skelu. Obračun po m2 sve komplet.
- | | | |
|--|----|-------|
| | m2 | 135,4 |
|--|----|-------|
5. Demontaža postojeće drvene krovne letve i odvoz na ovlaštenu deponiju u skladu sa Zakonom. U stavci obračunati sav rad i potrebnu radnu skelu. Obračun po m2 sve komplet.
- | | | |
|--|----|-------|
| | m2 | 135,4 |
|--|----|-------|
6. Demontaža postojeće drvene krovne konstrukcije i odvoz na ovlaštenu deponiju u skladu sa Zakonom. U stavci obračunati sav rad i potrebnu radnu skelu. Obračun po m2 sve komplet.
- | | | |
|--|----|-------|
| | m2 | 118,9 |
|--|----|-------|
7. Vađenje postojeće vanjske PVC stolarije zajedno sa unutarnjim i vanjskim prozorskim klupčicama i odvoz na ovlaštenu deponiju u skladu sa Zakonom. U stavci uračunat sav potreban rad i odvoz. Obračun po kom. sve komplet.
- | | | |
|--------------------------------|------|-----|
| - otvori do 2m ² | kom. | 2,0 |
| - otvori preko 2m ² | kom. | 5,0 |
8. Vađenje postojeće unutarnje drvene stolarije i odvoz na ovlaštenu deponiju u skladu sa Zakonom. U stavci uračunat sav potreban rad i odvoz. Obračun po kom. Sve komplet.
- | | | |
|-----------------------------|------|-----|
| - otvori do 2m ² | kom. | 5,0 |
|-----------------------------|------|-----|
9. Demontaža postojeće drvene obloge (laminat i parket) u prostorijama i odvoz na ovlaštenu deponiju u skladu sa Zakonom. Obračun po m2 sve komplet.
- | | | |
|--|----|------|
| | m2 | 71,2 |
|--|----|------|

10. Demontaža postojećih sanitarija zajedno sa instalacijama i odvoz na ovlaštenu deponiju. Obračun po kom. sve komplet.
- kom. 2,0
11. Strojno rušenje armirano betonske stropne konstrukcije , debljine d= 18,0 cm i odvoz šuta na ovlaštenu deponiju u skladu sa Zakonom. U stavci uračunat sav potreban rad. Obračun po m3 sve komplet.
- m3 24,8
12. Strojno rušenje nosivih zidova prosječne debljine 30 cm i pregradnih zidova prosječne debljine 15 cm, te odvoz šuta na ovlaštenu deponiju u skladu sa Zakonom. U stavci uračunat sav potreban rad. Obračun po m3 sve komplet.
- m3 59,2
13. Strojno razbijanje i rušenje armirano betonske podne ploče u prizemlju sa svim slojevima poda i odvoz šuta na ovlaštenu deponiju u skladu sa Zakonom. U stavci uracunati sav potreban rad. Obračun po m3 sve komplet.
- m3 14,6
14. Strojno razbijanje i rušenje betonskih nadtemeljnih zidova i odvoz šuta na ovlaštenu deponiju u skladu sa Zakonom. U stavci uracunati sav potreban rad. Obračun po m3 sve komplet.
- m3 9,1
15. Strojno razbijanje, rušenje i vađenje iz zemlje betonskih temelja, te odvoz šuta na ovlaštenu deponiju u skladu sa Zakonom. U stavci uracunati sav potreban rad. Obračun po m3 sve komplet.
- m3 19,6
16. Vađenje betonskih opločnika na stazi između građevina zajedno sa betonskim rubnjacima i odvoz na ovlaštenu deponiju u skladu sa Zakonom. Obračun po m2 sve komplet.
- m2 26,9
17. Strojno razbijanje i uklanjanje armirano betonskih staza oko građevine i odvoz šuta na ovlaštenu deponiju u skladu sa Zakonom. U stavci uracunati sav potreban rad. Obračun po m3 sve komplet.
- m3 13,4

18. Strojni široki iskop miješanog materijala (zemlje i kamenog agregata) ispod postojeće podne ploče i odvoz na ovlaštenu deponiju za zbrinjavanje otpada u skladu sa Zakonom. Obračun se vrši po m3.
- m3 38,20
19. Probijanje otvora u nosivim zidovima debljine d= 42,0 cm i odvoz šuta na ovlaštenu deponiju u skladu sa Zakonom. U stavci uračunat sav rad i potrebna radna skela. Obračun po m3 sve komplet.
- m3 11,5
20. Ručno rušenje pregradnih zidova od pune opeke , prosječne debljine d= 16,0 cm i odvoz na ovlaštenu deponiju u skladu sa Zakonom. U stavci uračunat sav rad i prijenosi. Obračun po m3 uklonjenog zida zajedno sa odvozom na deponiju.
- m3 13,7
21. Demontaža i uklanjanje postojeće vanjske PVC stolarija zajedno sa vanjskom i unutarnjom prozorskom klupčicom i odvoz na ovlaštenu deponiju u skladu sa Zakonom. Obračun po kom. Sve komplet.
- preko 2,0 m2
- kom. 1,0
22. Demontaža postojeće unutarnje drvene stolarije i odvoz na ovlaštenu dponiju u skladu sa Zakonom. Obračun po kom. sve komplet
- kom. 4,0
23. Demontaža postojeće sanitarne opreme (umivaonika u hodniku ispred sanitarnog čvora na 1. katu) , blindiranje instalacije i odvoz umivaonika na ovlaštenu deponiju u skladu sa Zakonom. Obračun po kom. sve komplet.
- kom. 1,0
24. Strojni otkop sloja humusa debljine 20 cm po cijeloj površini. Zemlju odvesti na ovlaštenu deponiju za zbrinjavanje otpada u skladu sa Zakonom. Obračun se vrši po m3 u sraslom stanju , sve komplet.
- m3 48,20

25. Strojni široki iskop zemlje u tlu C kategorije i odvoz viška zemlje na ovlaštenu deponiju za zbrinjavanje otpada u skladu sa Zakonom. Obračun se vrši po m3 iskopanog materijala u sraslom stanju.

m3 63,70

26. Kombinirani strojni (70%) i ručni (30%) iskop zemlje C kategorije za trakaste temelje. Nakon strojnog iskopa izvršiti ručno odsjcanje pravilnih stranica i planiranje dna rova. Zemlju iz iskopa odvesti na ovlaštenu deponiju za zbrinjavanje otpada u skladu sa Zakonom . Obračun se vrši po m3 iskopanog materijala u sraslom stanju.

m3 148,10

27. Dobava, dovoz, razvoz , razastiranje, nabijanje i planiranje tamponskog sloja kamenog agregata granulacije 0 - 60 mm,u sloju debljine d=30,0 cm. Nasip se izvodi ispod armirano betonske podne ploče. Nakon izvedbe nasipa izvršiti strojno zbijanje, modul stišljivosti mora biti 40 MN/m2. Nakon zbijanja izvršiti ispitivanje i nakon toga betonirati podnu ploču po odobrenju nadzornog inženjera . Kameni agregat mora biti čist, bez zemlje i materijala organskog porijekla. Prije izvedbe nasipa od kamenog agregata potrebno je zbiti posteljicu, modul stišljivosti mora biti 10 MN/m2. Između postrljice i nasipa postaviti geotekstil 300 g/m2. Obračun po m3 izvedenog nasipa u zbijenom stanju i po m2 postavljenog geotekstila.

- tamponski sloj od kamenog agregata

m3 95,60

- geotekstil

m2 126,90

UKUPNO I.

II. BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI

1. Betoniranje podložnog sloja betona ispod temeljnih traka, betonom C 12/15 , u sloju debljine 10,0 cm. U cijenu uračunati sav potreban materijal, rad i prijenose. Obračun po m3 ugrađenog betona.

- beton

m3 11,40

2. Betoniranje armirano betonskih trakastih temelja i temeljnih stopa, betonom C 25/30 u iskopu. U cijenu uračunati sav potreban materijal, rad i prijenos. Obračun po m3 ugrađenog betona i m2 oplata.
- | | | |
|----------|----|--------|
| - beton | m3 | 154,30 |
| - oplata | m2 | 287,60 |
3. Betoniranje armirano betonske podne ploče betonom C25/30 , debljine 10,0 cm i armirano betonskih prilaznih rampi . Beton se ugrađuje preko tampon sloja izvedenog od kamenog agregata debljine 15,0 cm. U cijenu uračunati sav potreban rad, materijal, prijenos Obračun po m3 ugrađenog betona i m2 potrebne oplata.
- | | | |
|----------|----|-------|
| - beton | m3 | 19,50 |
| - oplata | m2 | 14,60 |
4. Betoniranje armirano betonske stropne ploče, betonom C25/30 , u odgovarajućoj oplati. Voditi računa da armatura bude odmaknuta od oplata za propisnu debljinu zaštitnog sloja betona. U stavku uračunati sve prijenose, potrebnu radnu skelu, osiguranje oplata, rad i materijal. Obračun po m3 ugrađenog betona i m2 oplata.
- | | | |
|----------|----|-------|
| - beton | m3 | 96,30 |
| - oplata | m2 | 37,40 |
5. Betoniranje armirano betonskih stupova , betonom C25/30 , u odgovarajućoj oplati. Voditi računa da armatura bude odmaknuta od oplata za propisnu debljinu zaštitnog sloja betona. U stavku uračunati sve prijenose, potrebnu radnu skelu, osiguranje oplata, rad i materijal. Obračun po m3 ugrađenog betona i m2 oplata.
- | | | |
|----------|----|--------|
| - beton | m3 | 39,60 |
| - oplata | m2 | 378,60 |
6. Betoniranje armirano betonskih greda , betonom C25/30 , u odgovarajućoj oplati. Voditi računa da armatura bude odmaknuta od oplata za propisnu debljinu zaštitnog sloja betona. U stavku uračunati sve prijenose, potrebnu radnu skelu, osiguranje oplata, rad i materijal. Obračun po m3 ugrađenog betona i m2 oplata.
- | | | |
|----------|----|--------|
| - beton | m3 | 41,30 |
| - oplata | m2 | 376,10 |

7. Betoniranje armirano betonskih vertikalnih serklaža, betonom C25/30 , u potrebnoj oplati. Voditi računa da armatura bude odmaknuta od oplata propisnu debljinu zaštitnog sloja betona. U stavku uračunati sve prijenose, potrebnu radnu skelu, osiguranje oplata, rad i materijal. Obračun po m3 ugrađenog betona i m2 oplata.

- beton	m3	5,80
- oplata	m2	42,60

8. Betoniranje armirano betonskih nadvoja betonom C25/30 ,u odgovarajućoj oplati, s potrebnim podupiranjem do visine 3,0 m , malog presjeka. Prije izrade oplata ležajevu očistiti vodom. U stavku uračunati sve prijenose oplata sa podupiranjem, potrebnu radnu skelu, osiguranje oplata, rad i materijal. Obračun po m3 ugrađenog betona i m2 oplata.

- beton	m3	3,50
- oplata	m2	25,60

9. Betoniranje armirano betonske maske iznad ulaza, betonom C25/30 , širine 15,0 cm i visine 24,0 cm , u odgovarajućoj oplati. Prije izrade oplata ležajevu očistiti vodom. U stavku uračunati sve prijenose oplata sa podupiranjem, potrebnu radnu skelu, osiguranje oplata, rad i materijal. Obračun po m3 ugrađenog betona i m2 oplata.

- beton	m3	1,30
- oplata	m2	8,50

10. Betoniranje armirano betonske rampe i potpornog zida, betonom C20/25 , u potrebnoj oplati. U stavci uračunat sav rad i materijal. Obračun po m3 ugrađenog betona i m2 oplata.

beton	m3	19,40
oplata	m2	76,20

11. Betoniranje zaštitne staze oko građevine širine 70 cm, debljine 10 cm, betonom C20/25 , u potrebnoj oplati s izradom dilatacija na međusobnom razmaku od 1,0 m i zaljevanje istih bitumenom. Obračun po m3 ugrađenog betona i m2 oplata.

beton	m3	8,60
oplata	m2	17,50

UKUPNO II.

III. ARMIRAČKI RADOVI

1. Dobava, ravnanje , rezanje, savijanje, dostava, prijenos, postavljanje i vezivanje betonskog čelika u armirano betonskoj konstrukciji. Armaturu , izraditi i ugraditi prema armaturnim nacrtima i statičkom proračunu. Prije početka izrade-savijanje armature , provjeriti dimenzije konstrukcije, da li su usaglašene s planovima oplata. Ispod armature ugraditi plastične podmetače ,da se željezo odvoji od oplata, te tako osigura propisna debljina zaštitnog sloja betona. Armatura mora biti uredno složena i dobro povezana , da se osigura položaj željeza i nakon betoniranja. Željezo ne smije biti hrđavo. Vilice moraju imati projektirane dimenzije i pravilan razmak. Ugrađenu armaturu prije betoniranja mora pregledati nadzorni inženjer i upisom u dnevnik daje odobrenje za betoniranje. Obračun po kg ugrađene armature .

- RA B500B	kg	49.450,00
- MA B500B	kg	12.730,00

UKUPNO III.**IV. ČELIČNA KONSTRUKCIJA**

Izrada dobava i ugradnja čelične konstrukcije nadstrešnice koja se sastoji od vertikalnih stupova i greda izrađenih od čeličnih kvadratnih cijevi. Stupovi su pričvršćeni za podnu ploču čeličnim vijcima. Nakon izrade konstrukcije potrebno je sa svih čeličnih elemenata odstarniti koroziju i sve elemente obojati temeljnom bojom u dva sloja i završno obojati uljanom bojom u dva premaza. Obračun po kg sve komplet.

	kg	2450,00
--	----	---------

UKUPNO IV.**V. ZIDARSKI I RAZNI ZIDARSKI RADOVI**

1. Zidanje vanjskihi unutarnjih nosivih zidova debljine 25,0 cm , blok opekom u produžnom cementnom mortu M-5. U cijenu uračunati sav rad, materijal, prijenose i potrebnu radnu skelu . Obračun po m3. izvedenog zida.
- zidovi debljine 25,0 cm

	m3	86,40
--	----	-------

2. Zidanje pregradnih zidova i zidova na balkonima zidnim pločama od porastog betona , debljine 10 cm, marke 3,00/600 kvalitete proizvoda I. razreda zidnih elemenata i tankoslojnim mortom min. marke M5, kvalitete morta tipa B. Prvi red blokova potrebno je postaviti na idealno ravan , u oba smijera, sloj cementnog morta 1:2, debljine 2-5 cm, ovisno o točnosti izvedene podloge. Sve ostalo horizontalne i vertikalne sljubnice (fuge) potrebno je ispuniti po cijeloj površini tankoslojnim mortom max. debljine 3 mm. Prilikom zidanja nije dozvoljeno preklapanje vertikalnih sljubnica. Min. razmak između vertikalnih sljubnica dva susjedna reda smije biti 10 cm. Povezivanje zida i nosive konstrukcije potrebno je izvesti mehaničkim spojem sredstvima- ankerima. Kod pregradnih zidova u zgradi izvesti horizontalne armirano betonske serklaž u visini iznad vrata (cca 205 cm od poda) i vertikalne serklaže, a na zidovima na balkonu izvesti vertikalne srklaže na max. razmaku od 1,5 m i horizontalni serklaž na vrhu zida, kako je prikazano u projektu. U stavci obračunat sav rad i materijal po uputi proizvođača. U stavci uračunat sav materijal, rad i potrebna radna skela. Obračun po m² izvedenog zida.

m² 217,60

3. Grubo i fino žbukanje unutarnjih zidova od blok opeke i zidova od porastog betona, grubom i finom vapneno cementnom žbukom. Prije žbukanja sve površine očistiti od prašine i zaostalog morta, nakvasiti vodom, te prskati cementnim mlijekom. U stavci je uračunata obrada špaleta oko prozora i vrata, sav materijal, rad , prijenosi, te potrebne radne skele. Obračun se vrši po m² izvedene žbuke.

m² 1.135,50

4. Grubo i fino žbukanje AB stropova i stropnih greda grubom i finom vapneno cementnom žbukom. Prije žbukanja sve površine očistiti od prašine i zaostalog morta, nakvasiti vodom, nanijeti impregnaciju, te prskati cementnim mlijekom. U stavci je uračunata impregnacija, sav materijal, rad , prijenosi, te potrebne radne skele. Obračun se vrši po m² izvedene žbuke.

m² 403,80

5. Izvedba armiranocementnog plivajućeg estriha, debljine d= 5,0 cm i d= 7,0 cm, iznad sloja toplinske izolacije. Izvedbu vršiti po unaprijed utvrđenoj recepturi i po važećim normativima sa potrebnim materijalom za rubno dilatiranje od zidova. Estrih u kupaonicama izvesti u padu prema slivniku. U cijenu uključiti i polipropilenska vlakna za armiranje. Gornja površina izvedenog estriha mora biti ravna i obrađena tako da se na nju može izvesti finalna podna obloga. Obračun po m² gotovog estriha.

- estrih d= 5,0 cm	m ²	426,40
- estrih d= 7,0 cm	m ²	23,90

6. Izvedba armiranocementnog plivajućeg estriha na balkonu, u padu, prosječne debljine d= 5,0 cm, iznad sloja toplinske izolacije. Izvedbu vršiti po unaprijed utvrđenoj recepturi i po važećim normativima. U cijenu uključiti i polipropilenska vlakna za armiranje. Gornja površina izvedenog estriha mora biti ravna i obrađena tako da se na nju može izvesti finalna podna obloga. Obračun po m² gotovog estriha.

- estrih d= 5,0 cm	m ²	15,50
--------------------	----------------	-------

7. Dobava i montaža fasadne cijevne skele. Skelu montirati po pravilima struke i montirati zaštitu od jute. U stavci uračunati sve elemente skele , montažu i demontažu, sve prijenose , rad, te dovoz i odvoz. Skela služi za izvođenje svih vrsta radova. Prilikom montaže i demontaže, te izvođenja radova obavezno primjeniti sve mjere zaštite radu u skladu sa Zakonom o gradnji i Pravilnikom o zaštiti na radu. Obračun se vrši po m² postavljene skele sve komplet .

	m ²	569,20
--	----------------	--------

UKUPNO V.

VI. IZOLATERSKI RADOVI

1. Dobava i postavljanje horizontalne hidroizolacije podne armirano betonske ploče u prizemlju, s fleksibilnim izolacionim trakama za zavarivanje BITUFIX - GV -4 u dva sloja. Trake moraju biti elastične , bez pukotina i ujednačene debljine. Izolaciju izvesti sa slijedećim slojevima:

- resitol - hladni premaz
- bitufix - GV - 4
- bitufix -GV - 4

U cijenu uračunati potrebne preklope. Između sloja hidroizolacije i toplinske izolacije postaviti geotekstil 300 g/m². Obračun po m² izvedene hidroizolacije.

- hidroizolacija	m ²	276,50
- geotekstil	m ²	251,60
- čepasta folija	m ²	98,30

2. Izrada horizontalne hidroizolacije saniranih čvorova na katu hidroizolacijom (kao MAPELASTIC AQUADEFENCE ili jednako vrijednom-----

-----), jednokomponentnom, brzосуšećom fleksibilnom tekućom hidroizolacijom. Hidroizolacija se nanosi u dva jednaka tanka sloja (0,4 mm po sloju) . Izolaciju izvesti vertikalno uz zidove visine 10 cm. U jediničnu cijenu uključiti sve gore navedeno, materijal i rad . Obračun po m².

m² 59,80

3. Izrada horizontalne hidroizolacije na podu prije polaganja keramičkih pločica u saniranim čvorovima , kamenih ploča na ulazu u zgradu i na dijelu natkrivene i nenatkrivene tarase (kao KÖSTER BD 50 ili jednako vrijednom-----

-----),pastoznim brzосуšećim fleksibilnim premazom. Hidroizolacija se nanosi u slojudebljine 0,5 mm , a nanosi se četkom ili valjkom. Prije nanošenja hidroizolacijskog premaza nanijeti temeljni premaz (kao KÖSTER BD Primer ili jednako vrijedan -----). Izolaciju izvesti vertikalno uz zidove visine 10 cm. U jediničnu cijenu uključiti sve gore navedeno, materijal i rad . Obračun po m².

m² 76,40

4. Hidroizolacija podne ploče na mjestu stupova i vertikalnih serklaža hidroizolacijskim dvokomponentnim vodonepropusnim premazom (kao Stigolit ili jednakovrijednim -----). Premaz nanijeti na prethodno očišćenu i nakvašenu podlogu u tri sloja. Slijedeći sloj može se nanositi tek kada se prethodni dobro osuši, a prije nanošenja novog sloja prethodni osušeni sloj nakvasiti vodom. Izolacijski premaz nanosi se izolaterskom četkom ili gladilicom. U stavci uračunat sav materijal i rad. Obračun po m² sve komplet.

m² 9,10

5. Dobava i postava jednokomponentnog cementnog hidroizolacijskog morta ojačanog vlaknima, kao Sikalastic 1K ili jednako vrijedan -----, na balkonu. Mort se izvodi u dva do tri sloja ukupne debljine 3 mm. Može se ugraditi gleterom ili četkom prema omjeru miješanja s vodom navedenom u tehničkom listu. Sve spojeve zidova i podova izvesti dodatnim ojačanjem kao Sika Seal Tape S (PP mrežica sa PVC ojačanjem za veće pomake). Obračun po m2 izvedenog premaza uključivo sa trakom za ojačenje na spojevima zida i poda.
- m2 32,50
6. Dobava materijala i izvedba dilatacija između postojećeg i novog zida, koja se sastoji od ekstrudiranog polistirena (XPS), debljine 3,0 cm. (33 kg/m3), pričvršćenog za postojeći zid polimernim cementnim ljepilom. U stavci uračunati sav rad i materijal. Obračun po m2 sve komplet .
- ekstrudirani polistiren 3,0 cm m2 126,40
7. Dobava i postavljanje toplinske izolacije iznad armirano betonske ploče u prizemlju koja se sastoji od ekspandiranog polistirena (EPS), debljine 8,0 cm, min (15 kg/m3) . U stavci uračunati i PE foliju. Obračun po m2 sve komplet .
- ekspandirani polistiren 8,0 cm m2 236,50
8. Dobava i postavljanje toplinske i zvučne izolacije poda na 1.i 2. katu koja se sastoji od ekspandiranog polistirena (EPS), debljine 3,0 cm i elastificiranog ekspandiranog polistirena (EPS T) debljine 2,0 cm (1,0+1,0 cm) , min (15 kg/m3) . U stavci uračunati i PE foliju. Obračun po m2 sve komplet .
- ekspandirani polistiren 3,0 cm m2 265,30
- elastificirani ekspandirani polistiren 2,0 cm m2 265,30
9. Dobava i postavljanje toplinske izolacije stropa iznad predprostora u prizemlju ,koja se sastoji od kamene vune debljine 16,0 cm ugrađene između stropne armirano betonske ploče i spuštenog stropa od gipskartonskih ploča. U stavci uračunati i PE foliju. Obračun po m2 sve komplet.
- m2 3,60

10. Dobava i postavljanje toplinske izolacije ravnog krova iznad dijela dogradnje, koja se sastoji od kamene vune (135 kg/m³),u sloju debljine 20,0 cm (10,0 + 10,0 cm), linijskog koeficijenta prolaza topline $\lambda \leq 0,037 \text{ W/(mK)}$. Ispod vune postaviti parnu branu od bitumenske ljepenke s uloškom od AL folije 0,1 mm varene za podlogu. Obračun po m² sve komplet .
- | | | |
|-----------------------|----------------|--------|
| - kamena vuna 20,0 cm | m ² | 131,50 |
|-----------------------|----------------|--------|
11. Dobava i postavljanje toplinske izolacije ravnog krova iznad dijela dogradnje, koja se sastoji od kamene vune (135 kg/m³),u sloju debljine 1,0 - 12,0 cm , linijskog koeficijenta prolaza topline $\lambda \leq 0,037 \text{ W/(mK)}$. Iznad postavljenog sloja kamene vune ugraditi geotekstil (min. 300g/m²). Obračun po m² sve komplet .
- | | | |
|--|----------------|--------|
| - kamena vuna 1,0 - 12,0 cm | m ² | 131,50 |
| - geotekstil (min. 300 g/m ²) | m ² | 131,50 |
12. Dobava i postavljanje toplinske izolacije obodnog zida na dijelu ravnog krova, koja se sastoji od kamene vune (135 kg/m³),u sloju debljine 5,0 cm, linijskog koeficijenta prolaza topline $\lambda \leq 0,037 \text{ W/(mK)}$. U stavci uračunata i PE folija. Iznad postavljenog sloja kamene vune ugraditi geotekstil (min. 300g/m²). Obračun po m² sve komplet .
- | | | |
|--|----------------|-------|
| - kamena vuna 5,0 cm | m ² | 29,30 |
| - geotekstil (min. 300 g/m ²) | m ² | 29,30 |
13. Izvedba toplinske izolacije (izolacija pročelja) multipor termoizolacijskim pločama debljine 8,0 cm na vanjskom zidu sa vanjske strane. Ploče se lijepe na zid multipor tankoslojnim mortom s utisnutom mrežicom od staklenih voala i dodatno pričvršćuju tipskim držačima (svaka ploča se pričvršćuje sa min. 2 držača). Obračun po m² izvedene izolacije sve komplet. U stavci uračunat sav rad, materijal i potrebni prijenosi. Skela obračunata kao posebna stavka u zidarskim radovima. Obračun po m² sve komplet.
- | | | |
|--|----------------|-------|
| | m ² | 87,30 |
|--|----------------|-------|
14. Dobava i postavljanje toplinske izolacije koja se sastoji od ekstrudiranog polistirena (XPS) , debljine 6,0 cm. (33 kg/m³) . Obračun po m² sve komplet .
- | | | |
|--|----------------|------|
| | m ² | 9,50 |
|--|----------------|------|

15. Dobava i postavljanje toplinske izolacije koja se sastoji od ekstrudiranog polistirena (XPS) , debljine 15,0 cm. (33 kg/m3) . Obračun po m2 sve komplet .

m2 78,60

16. Dobava i postava hidroizolacije iz sintetičke membrane na bazi mekog PVC-a, armirana polieterskom mrežicom, UV stabilna, debljine d= 1,5 mm, (kao SIKAPLAN 15 G, proizvođača SIKA, SARNAFIL S-327 ili MAPEPLAN – M15 ili jednako vrijedne

_____). Membrane se slobodno polažu te se mehanički fiksiraju za podlogu, nehrđajućim vijcima s podložnom pločicom u skladu s proračunom proizvođača hidroizolacijske membrane (Jet-Stream, prema Eurocodu1) cca 5 kom/m2. Spojevi se obrađuju toplinskim ili kemijskim putem sa širinom vara od min. 3 cm, preklop 5-8 cm, u skladu s propisanom tehnologijom od strane proizvođača membrane. Hidroizolacija se na detaljima učvršćuje o podlogu plastificiranim limovima, Sika PVC lim, i hermetizira poliuretanskim kitovima (kao Sikaflex PRO 2HP ili Sikaflex ATili jednakovrijednim _____). U stavci uračunat sav rad, materijal i prijenosi, trake za brtvljenje, šipke sa sintetičkim užetom i sav pričvrtni pribor. Obračun po m2 sve komplet.

- ravni dio + vertikalno atika	m2	167,50
- rubni lim kaširan sarnafilom za opšav atike r.š. 50 cm	ml	48,00
- zidni priključak r.š. 30 cm	ml	16,40
- vezno/okapna profilirana traka od Sika PVC lima (d=1,4 mm) na koji se spaja horizontalna i vertikalna izolacija	ml	57,90
- završna (putzljajna) spoj sa zidom r.š. 7 cm	ml	16,40
- Obrada oko slivnika u svemu prema detaljima proizvođača Obračun po komadu	kom.	2,00

UKUPNO VI.

Z.O.P. ČO-DA T.D. 22/17

INVESTITOR : ČEŠKA OSNOVNA ŠKOLA J. A. KOMENSKOG

GRAĐEVINA : REKONSTRUKCIJA- DOGRADNJA ČEŠKE OSNOVNE ŠKOLE J. A. KOMENSKOG

LOKACIJA : DARUVAR, T. G. Masaryka br. 5, k.č.br. 913/2, k.o. Daruvar

A. REKAPITULACIJA GRAĐEVINSKIH RADOVA

**I PRIPREMNI, ZEMLJANI RADOVI ,
RUŠENJA I DEMONTAŽE**

II BETONSKI I AB. RADOVI

III ARMIRAČKI RADOVI

IV ČELIČNA KONSTRUKCIJA

V ZIDARSKI I RAZNI ZIDARSKI RADOVI

VI IZOLATERSKI RADOVI

UKUPNO :

B. OBRTNIČKI RADOVI**I. LIMARSKI RADOVI**

- | | | | |
|----|---|-----|-------|
| 1. | Izrada i montaža horizontalnih oluka izrađenih od pocinčanog bojanog plastificiranog lima debljine 0,55 mm, pričvrštenih pocinčanim kukama. U cijenu uključiti i potrebne kuke . Obračun po ml sve komplet. | ml | 14,60 |
| 2. | Izrada i montaža vertikalnih olučnih cijevi kružnog presjeka promjera 12 cm izrađenih od pocinčanog bojanog plastificiranog lima debljine 0,55 mm, pričvrštenih za zid ogrlicama. U cijenu uključiti i potrebne ogrlice i koljena . Obračun po ml sve komplet. | | |
| | - vertikalne olučne cijevi | ml | 36,80 |
| | - koljena | kom | 9,00 |
| 3. | Dobava izrada i montaža prihvatnog "lonca" na spoju odvoda slivnika na ravnom krovu i oborinske vertikale, izrađenog od pocinčanog bojanog plastificiranog lima debljine 0,55 mm, veličine 20/25/15 cm. Lonci se postavljaju na sjevernom pročelju. U cijenu uključiti spoj sa horizontalnim žljebom i prihvatni "lonac". Obračun po kom sve komplet. | kom | 2,00 |
| 4. | Dobava izrada i montaža opšava parapetnog zida na ravnom krovu, izrađenog od pocinčanog plastificiranog bojanog lima, debljine 0,55 mm , razvijene širine 60,0 cm. Obračun po ml sve komplet. | | |
| | -r.š.60 cm | ml | 23,90 |
| | -r.š.75 cm | ml | 16,80 |
| 5. | Izrada , dobava i ugradnja dilatacijskog lima na pročeljima, izrađenog od aluminijskog bojanog plastificiranog lima debljine 0,60 mm i razvijene širine 30 cm. U stavci uračunat sav rad, materijal i pričvršni pribor. Obračun po ml . | | |
| | - dilatacijski lim na pročelju | ml | 20,80 |
| 6. | Izrada , dobava i ugradnja dilatacijskog lima u hodnicima unutar zgrade, izrađenog od aluminijskog bojanog plastificiranog lima debljine 0,60 mm i razvijene širine 30 cm. U stavci uračunat sav rad, materijal i pričvršni pribor. Obračun po ml . | | |
| | - dilatacijski lim u hodnicima | ml | 16,40 |

7. Izrada, dobava i ugradnja aluminijskih plastificiranih prozorskih klupčica u boji stolarije. Debljina lima je 2,0 mm, a sa obje strane na krajevima klupčice ugraditi aluminijsku krajnik. Nagib klupčice od prozora prema van iznosi 5%. Visina čela (okapnice) iznosi 40 mm. U stavci uračunat sav materijal i rad. Obračun po ml sve komplet.

- klupčica razvijene širine 24,0 cm	ml	13,60
- klupčica razvijene širine 38,0 cm	ml	35,40

8. Izrada, dobava i ugradnja "lulica" u zidu balkona za odvodnju vode sa balkona, izrađenih od pocinčanog plastificiranog bojanog lima debljine 0,55 mm, ukupne dužine 20,0 cm. Lulicu ugraditi na mjestu prikazanom u grafičkim priložima. Prilikom izvedbe radova voditi računa o padovima poda na balkonu. U stavci uračunat sav rad i materijal. Obračun po kom sve komplet.

kom. 1,00

UKUPNO I.

II. PARKETARSKI RADOVI

1. Dobava i postava gotovog troslojnog lamel parketa (parena bukva), I klase, debljine 15 mm . Parket je dužine 1500 - 2200 mm i max. širine 150 mm. Parket se postavlja i spaja na pero i utor i dodatno ljepi za prethodno pripremljenu podlogu. Ljepljenje se vrši posebnom vrstom ljepila za tu vrstu radova (ljepilo na bazi poliuretana i silana ili jednokomponentno elastično ljepilo). Podloga na koju se parket ugrađuje mora biti čista, suha, ravna i tvrda. Nakon ugradnje parketa ugraditi kutne sokl lajsne širine 2,0 cm i visine 7,0 cm. Na prelazu između dvije različite podne obloge ugraditi prelaznu lajsnu. U stavku uračunat sav rad i materijal. Obračun po m2 sve komplet.

- lamel parket	m2	118,30
- sokl lajsna	ml	87,30

2. Dobava i postavljanje hrastovog parketa u učionici, I klase, debljine 22 mm, sa brušenjem i lakiranjem 3 x lakom za parket na vodenoj bazi. Dobava i postavljanje obrađenih kutnih parket lajsni kvalitete kao parket. Lajsne visine 7 cm širine 2 cm, Dimenzije parketa i način slaganja prema izboru projektanta. Obračun po m2 za parket i ml za kutne lajsne.

- parket	m2	44,50
- sokl lajsna	ml	29,80

3. Popravlak, brušenje i lakiranje postojećeg parketa u kancelarijama i prostoru za rad sa roditeljima. Parket prebrusiti i lakirati u tri sloja lakom za parket na bazi vode. U stavci uračunat sav materijal, rad i brušenje i lakiranje postojećih sokl lajsni. Obračun po m2 sve komplet.

- parket	m2	58,10
- sokl lajsna (ugradnja i lakiranje novih lajsni)	ml	23,60

UKUPNO II.

III. PODOPOLAGAČKI RADOVI

1. Dobava materijala i izvedba pripreme podloge - izravnavajućeg sloja na prethodno izbrušenoj podlozi. Sve eventualne veće neravnine na podlozi iz arm. cem. estriha potrebno je izravnati reparaturnim mortom (kao UZIN NC 182 ili jednakovrijedan proizvod _____). Eventualne pukotine u estrihu potrebno je sanirati prikladnom epoksi masom i valovitim spojnicama. Na očišćenu i pripremljenu podlogu prvo se nanosi predpremaz (kao UZIN PE 260 ili jednako vrijedan _____), kao priprema za masu za izravnavanje, a zatim izravnavajuća masa (kao UZIN NC 160 ili jednakovrijedan _____), u sloju debljine 3 mm. Prije polaganja završne podne obloge, izravnatu i osušenu podlogu potrebno je prebrusiti brusnim papirom granulacije 40.

Dozvoljene granične vrijednosti neravnina pripremljene podloge prema DIN 18202: mjereno na razmaku od 0,1 m -1 mm, 1 m - 3 mm, 4,0 m - 9 mm, 10 m - 12 mm, 15m - 15 mm. Predviđena visina izravnavanja 3 mm.Sve izvesti s originalnim materijalom, prema uputi proizvođača podne obloge.U jediničnu cijenu uključen kompletan rad materijal i pribor do pune pripravnosti podloge za polaganje podne obloge.Obračun po m2 pripremljene podloge.

m2 47,50

2. Dobava i postava PVC SPORTSKE podne obloge u dvorani. Na pripremljenu podlogu polaže se elastična podna obloga GRABO EXTREME ,u trakama širine 200 cm, ukupne debljine 8 mm.vatrootpornost prema EN 13501-1 Cfls1. ekološki certifikat ISO 14001. certifikat ISO 9001. bez emisije formaldehida, sportski atest EN 14904, oznaka CE, CXP - HD podloga, šok apsorpcija prema EN 14808: P2, vertikalna deformacija prema EN 14809: ≤ 3 mm, povrat energije prema NF P 90 203 : ≥ 0.31 m/s, odboj lopte prema EN 12235: $\geq 90\%$, otpornost na udubljenja prema EN 1516: ≤ 0.5 mm

D-Max površinski kompleks, zaštitni površinski tretman PROTECSOL triple action, antibakterijska i fungicidna zaštita SANOSOL, boja prema izboru projektanta, a prema osnovnoj karti boja, sportski certifikati: IFF, WTTC, ITTF, FIBA, IBF, IHF, FIVB, itd. obloga se lijepi cijelom površinom, ljepilo prema preporuci proizvođača, rubovi traka krojeni i rezani za zavarivanje elektrodom u boji prema izboru projektanta, polaže ovlašteni podopolagač. U svaci uključena i završna kutna lajsna. Obračun po m2 gotovih (ugrađenih) podnih površina.

- podna obloga m2 47,50
- kutna lajsna m2 28,30

3. Dobava i postavljanje DLW Linoleum podne obloge u garderobi (kao Armstrong ili jednakovrijedan _____), debljine 2,5 mm. u dva tona po izboru projektanta. Podna obloga se postavlja ljepljenjem disperzivnim ljepilom homogeno uz varenje svih spojeva. Prije postavljanja poda podlogu izravnati samonivelirajućom masom cca. 3 mm za izravnavanje podloge. Uz zidove postaviti zaobljeni dlw sokl sa završnom lajsnom. U cijenu uključiti dobavu i postavljanje podne obloge, izravnavanje podloge samonivelirajućom masom i dlw sokl. Obračun po m2 za pod i ml za sokl sve komplet.

	m2	5,90
- sokl	ml	11,40

4. Izrada završne obloge poda na 2 katu od dvokomponentnog epoksidnog premaza na bazi vode (kao Sikafloor- 2530 W ili jednakovrijednog _____), u boji po izboru projektanta. Podloga mora biti ravna i čista. Na pripremljenu podlogu četkom nanijeti temeljni premaz (kao Sikafloor-156 ili jednakovrijedan _____) uz potpuno zatvaranje pora, a zatim pomoću kratkodlakog valjka nanijeti završni premaz u dva sloja. Prvi sloj razrijediti vodom do 5%, a drugi nanijeti nerazređen. Uz zidove izvesti skol visine 10 cm. Prilikom izvođenja radova osigurati dobru ventilaciju kako bi došlo da pravilnog vezivanja i sušenja. Sve radove izvoditi u skladu sa uputama proizvođača i uputama iz tehničkog lista proizvoda. U stavci uračunat sav rad i potreban materijal. Obračun po m2 izvedene podneobloge.

	m2	124,80
- sokl	ml	83,60

UKUPNO III.

IV. KAMENOREZAČKI RADOVI

1. Dobava i ugradnja granitne klupčice debljine 3,0 cm, širine 20,0 cm sa obostrano urezanim okapnim kanalom. Klupčica se postavlja na zid na balkonu. U stavci uračunati sav potreban materijal, rad i pričvrсни pribor. Obračun se vrši po ml ugrađene klupčice.

	ml	11,50
--	----	-------

2. Dobava i postavljanje granitnih paljenih impregiranih ploča na natkrivenom ulazu u zgradu . Ploče dim 30*30 cm debljine 2 cm u boji po izboru Projektanta. Ploče se postavljaju ljepljenjem odgovarajućim fleksibilnim ljepilom za vanjske radove. Uz zidove izvesti sokl visine 10 cm. U cijenu uračunati sav potreban materijal i rad. Obračun se vrši po m2 ugrađenih ploča i ml izvedenog sokla.

	m2	21,60
- sokl 10 cm	ml	22,30

3. Dobava i postavljanje granitnih kamenih ploča u hodniku . Ploče dim 30*30 cm debljine 2 cm u boji po izboru Projektanta. Ploče se postavljaju ljepljenjem odgovarajućim fleksibilnim ljepilom za vanjske radove. Uz zidove izvesti sokl visine 10 cm. Na spoju sa drugom vrstom poda ugraditi prelaznu lajsnu. U cijenu uračunati sav potreban materijal i rad. Obračun se vrši po m2 ugrađenih ploča i ml izvedenog sokla.

	m2	9,25
- sokl 10 cm	ml	11,80

UKUPNO IV.**V. KERAMIČARSKI RADOVI**

1. Dobava i ugradnja podnih protukliznih keramičkih pločica u sanitarnim čvorovima i kuhinji, I klase vel. 30*30 cm , u boji po izboru projektanta. Nabavna cijena pločica iznosi do 100 kn/m2. Pločice se postavljaju u fleksibilno ljepilo za unutarnju upotrebu, a fuge zapuniti masom za fugiranje. U stavci uračunati sav potreban materijal i rad. Obračun se vrši po m2 za pod.

- keramičke pločice	m2	39,60
- sokl visine 10 cm.	ml	17,20

2. Dobava i ugradnja podnih protukliznih gres pločica u hodnicima, I klase vel. 30*30 cm, u boji po izboru projektanta. Nabavna cijena pločica iznosi do 100 kn/m2. Pločice se postavljaju u fleksibilno ljepilo za unutarnju upotrebu, a fuge zapuniti masom za fugiranje. U stavci uračunati sav potreban materijal i rad. Obračun se vrši po m2 za pod i ml za sokl.

- gres pločice	m2	38,60
- sokl visine 10 cm.	ml	54,80

3. Dobava i ugradnja zidnih keramičkih pločica u sanitarnim čvorovima i kuhinji , I klase vel. 30*30 cm, u boji po izboru projektanta. Nabavna cijena pločica iznosi do 100 kn/m2. Oštre rubove izvesti sa rubnim plastičnim lajsnama u boji pločica. Pločice postavljati ljepljenjem na zid fleksibilnim ljepilom za unutarnju upotrebu, a fuge zapuniti masom za fugiranje. U stavci uračunati sav potreban materijal i rad. Obračun se vrši po m2 .

- keramičke pločice	m2	153,60
---------------------	----	--------

UKUPNO V.

VI. SOBOSLIKARSKI RADOVI

1. Bojanje novoožbukanih zidova u perivim bojama u dva premaza u boji po izboru projektanta. U stavci uračunati, gletanje i brušenje, sav potreban materijali, rad i potrebnu radnu skelu. Obraču se vrši po m2. sve komplet.
- m2 981,90
2. Bojanje novoožbukanih stropova neperivim bojama na bazi vode u dva premaza u stanovima i hodnicima u bijeloj boji . U stavci uračunati gletanje i brušenje stropova, sav potreban materijali, rad i potrebnu radnu skelu. Obraču se vrši po m2. sve komplet.
- m2 403,80

UKUPNO VI.**VII. FASADERSKI RADOVI**

1. Obrada pročelja povezanim sustavom za vajnsku toplinsku izolaciju (ETA HRN EN 13500) koja se sastoji od polimernog ljepila, kamene vune (95,0 kg/m³) MW prema HRN EN 13162 ,debljine 5,0, 14,0 i 20,0 cm, polimerne cementne žbuke u dva sloja sa alkalno otpornom staklenom mrežicom (170 g/m²) debljine 0,5 cm , ugrađenog punoplošno na svaku ploču. Ploče dodatno pričvrstiti tipskim držačima (min. 8 kom/m²) ubušenim u pročelje prema uputama proizvođača. Komplet sa svim materijalom potrebnim prema uputama proizvođača (ojačanje rubova, mrežica, cementna žbuka sa dodacima polimera). Završnu obradu pročelja izvesti silikonskom dekorativnom žbukom, granulacije 2,0 mm u dvije boje, tamnija i svijetlija. Skela obračunata u zidarskim radovima. Obračun po m2 obrađenog pročelja sve komplet sa završnom obradom.

- kamena vuna debljine d=20 cm m2 86,40
- kamena vuna debljine d=14 cm m2 319,20
- kamena vuna debljine d=5 cm m2 66,30

UKUPNO VII.

VIII. BRAVARSKI RADOVI

1. Izrada, dobava i ugradnja rukohvata na zidu balkona, koji se sastoji od rukohvata izrađenog od inox cijevi \varnothing 40.3 mm , te vertikalno postavljenih inoks nosača- cijevi \varnothing 10 mm koji povezuju rukohvat sa držačima pričvršćenim za zid. Razmak između vertikalnih nosača max. 150 cm. Rukohvati se postavljaju na visinu 100 cm od gotovog poda. Na spoju vertikalnih nosača i poda ugraditi rozete. U stvaci uračunat sav materijal, rad i pričvrсни pribor. Sve komplet sposobno za uporabu. Obračun po ml gotovog ugrađenog rukohvata.

ml 11,50

2. Izrada, dobava i ugradnja ograde od inoxa na dijelu natkrivene i nenatkrivene terase, koji se sastoji od glavnih nosača i rukohvata izrađenih od inox cijevi \varnothing 40.3 mm , te vertikalno postavljenih inoks cijevi \varnothing 10 mm (ispune) postavljenih na max. razmaku od 12,0 cm. Razmak između vertikalnih nosača max. 150 cm. Ograda je visine 100 cm od gotovog poda. Na spoju vertikalnih nosača i poda ugraditi rozete. Prilikom izrade ograde predvidjeti mogućnost ugradnje ukrasnih vodootpornih ploča izrađenih u obliku raznih životinja. U stvaci uračunat sav materijal, rad i pričvrсни pribor. Obračun po ml gotove ugrađene ograde.

ml 8,80

UKUPNO VIII.

IX. ALUMINIJSKA BRAVARIJA

OPĆI OPIS

Izrada, dobava i ugradnja vanjske stolarije izrađene od profila sa prekinutim toplinskim mostom (kao Schüco AW75SI ili jednakovrijednih _____) ugradbene dubine 75 mm. Prekid toplinskog mosta postiže se pomoću politermidnih (PT) stega koje omogućavaju površinsku obradu prije ugradnje u profil ili poliamidnih (PA) koje omogućuju obradu nakon ugradnje u profil. U profilima krila vrata ugraditi poliamidnu dilatacionu stegu. Ugradnja se vrši tako da se okviri fiksiraju u zidove direktno preko sidrenih vijaka kroz profile štoka. Spojevi profila i zida moraju biti izvedeni na način da se zadovolji toplinska i hidroizolacija samog spoja, odnosno da se kvalitetno spriječi direktan ulaz vode ili pojava kondenzata sa unutarnje strane fasadnog zida. Brtvljenje između krila i štoka izvedeno je pomoću dvije EPDM brtve. Staklo je u krilo učvršćeno pomoću unutarnje letvice sa držačem te zabrtvljeno EPDM brtvama sa obje strane.

Ulazna vrata su opremljena rolo pantima, bravom sa cilindrom, obostranim rukohvatom i hidrauličkim samozatvaračem, a balkonska vrata kvakom. Vrata opremiti tipskim pragom. Aluminijski profili su plastificirani u završni ton po izboru projektanta.

Karakteristike traženog sustava:

kvaliteta materijala AlMgSi 0,5 F22 EN AW-6060, toplinska klasa materijala DIN 4108, zrakopropusnost EN 12207 (OZ-klasa 4,3 m³/hm²), vodonepropusnost EN 12208 (OZ-klasa 9A8+5 min), zaštita od uke DIN 4109, proračun U_w koeficijenta DIN EN ISO 10077-1, protuprovalnost DIN V ENV 1627, otpornost na udar vjetra EN 12210 (OZ-klasa C5/B5), materijal za brtvljenje (EPDM) DIN 7863, površinska obrada DIN 17611, kontrola kvalitete DIN EN ISO 9001.

Ostakljenje:

IZO staklom 6mm Clear / kaljeno Clear + 15 mm (crna plastična lajsna) Argon 90% + 4 mm Planibel Top N+T + 15 mm (crna plastična lajsna) Argon 90% + 4 mm Low-e Planibel Top N / 44.2 Lamistal Planibel 1.0.

Karakteristike : U_g= 0,6 W/m²K, U_w< 1,0 W/m²K. U svakoj stavci je navedeno unutarnje i vanjsko staklo. Obračun po kom. sve komplet.

U stavci uračunat sav potreban materijal, rad i pričvrсни pribor, te pribor za montažu. Sve radove izvesti prema shemama priloženim u glavnom projektu. Obračun po kom sve komplet.

1. Izrada, dobava i ugradnja šesterodjelne staklene stijene na ulazu, podjeljene po vertikali na dva dijela, a po horizontali na četiri dijela(donji dio) i na dva dijela (gornji dio). Gornja dva dijela čine ovklopna krila sa otvaranjem na ventus. Donji dio stijene sastoji se od dva bočna fiksna dijela i dvokrilnih zaokretnih vrata u sredini. Donji dio vrata i bočnih dijelova ostakliti mutnim staklom. Sve ostalo po općem opisu. Obračun po kom. sve komplet.
- POZ 1 vel. 300 x 280 cm kom 1,00
2. Izrada, dobava i ugradnja četverodjelnog prozora, podjeljenog po vertikali i horizontali na dva dijela. Donja krila su otklopna sa otvaranjem na ventus, a donja krila su otklopno zaokretna. Sve ostalo po općem opisu. Obračun po kom. sve komplet.
- POZ 2 vel. 200 x 200 cm kom 1,00
3. Izrada, dobava i ugradnja četverodjelnog prozora, podjeljenog po vertikali i horizontali na dva dijela. Lijeva strana prozora, donji i gornji su fiksni sa ostakljenjem vatrostalnim staklom otpornosti na požar EI 90. Desnu stranu prozora čine gornje otklopno krilo sa otvaranjem na ventus i donje otklopno zaokretno krilo. Desna strana prozora ostakljena je staklom prema općem opisu. Sve ostalo po općem opisu. Obračun po kom. sve komplet.
- POZ 2* vel. 200 x 200 cm kom 1,00
4. Izrada, dobava i ugradnja ulaznih vrata, podjeljenih po vertikali na dva dijela. Gornji dio čini nadsvjetlo koje je fiksno, a donji dio čine zaokretna vrata. Donji dio vrata ostakljen je mutnim staklom. Sve ostalo po općem opisu. Obračun po kom. sve komplet.
- POZ 3 vel. 90 x 280 cm kom 1,00
5. Izrada, dobava i ugradnja staklene stijene, podjeljenih po vertikali i horizontali na dva dijela. Gornji dio čini nadsvjetlo koje je fiksno, a donji dio čine dvokrilna zaokretna vrata. Donji dio vrata ostakljen je mutnim staklom. Sve ostalo po općem opisu. Obračun po kom. sve komplet.
- POZ 4 vel. 139 x 260 cm kom 1,00

6. Izrada, dobava i ugradnja šesterodijelne balkonske staklene stijene, podjeljenih po vertikali na dva dijela, a po horizontali na tri dijela. Gornji dijelovi su otklopni sa otvaranjem na ventus, a donji dio čine dva bočna fiksna dijela i klizna vrata u sredini. Donji dio vrata i bočnih dijelova ostakljen je mutnim staklom. Sve ostalo po općem opisu. Obračun po kom. sve komplet.
- POZ 5 vel. 240 x 280 cm kom 2,00
7. Izrada, dobava i ugradnja šesterodijelnog prozora, podjeljenog po vertikali na dva dijela, a po horizontali na tri dijela. Gornji dijelovi su otklopni sa otvaranjem na ventus, a donji dio čine tri otklopno zaokretna prozora. Sve ostalo po općem opisu. Obračun po kom. sve komplet.
- POZ 6 vel. 300 x 200 cm kom 1,00
8. Izrada, dobava i ugradnja jednokrillnog otklopno zaokretnog prozora. Sve ostalo po općem opisu. Obračun po kom. sve komplet.
- POZ 7 vel. 100 x 120 cm kom 1,00
9. Izrada, dobava i ugradnja dvokrillnog otklopno zaokretnog prozora. Sve ostalo po općem opisu. Obračun po kom. sve komplet.
- POZ 8 vel. 200 x 120 cm kom 3,00
10. Izrada, dobava i ugradnja dvodijelnog prozora. Lijeva strana prozora je fiksna sa ugrađenim vatrostalnim staklom, a na desnoj je ugrađeno otklopno zaokretno krilo. Sve ostalo po općem opisu. Obračun po kom. sve komplet.
- POZ 8* vel. 200 x 120 cm kom 3,00
11. Izrada, dobava i ugradnja četverodijelnog prozora, podjeljenog po vertikali i horizontali na dva dijela. Gornji dijelovi su otklopni sa otvaranjem na ventus, a donji dio čine dva otklopno zaokretna prozora. Sve ostalo po općem opisu. Obračun po kom. sve komplet.
- POZ 9 vel. 200 x 220 cm kom 1,00
12. Izrada, dobava i ugradnja četverodijelnog prozora podijeljenog po vertikali i horizontala na dva dijela. Lijeva strana prozora je fiksna sa ugrađenim vatrostalnim staklom, a na desnoj strani je gore ugrađeno otklopno krilo sa otvaranjem na ventus i dolje otklopno zaokretno krilo. Sve ostalo po općem opisu. Obračun po kom. sve komplet.
- POZ 9* vel. 200 x 220 cm kom 1,00

13. Izrada, dobava i ugradnja šesterodijelne balkonske stijene, podijeljene po vertikali na dva dijela, a po horizontali na tri. Gornji dijelovi imaju ugrađeno otklopno krilo sa otvaranjem na ventus , a donji dio čine dva bočna fiksna dijela i zaokretna vrata u sredini. Donji dijelovi vrata i bočnih fiksnih dijelova ostakljeno je mutnim staklom. Sve ostalo po općem opisu. Obračun po kom. sve komplet.

- POZ 10 vel. 300 x 300 cm kom 1,00

14. Izrada, dobava i ugradnja šesterodijelne balkonske stijene, podijeljene po vertikali na dva dijela, a po horizontali na tri. Gornji dijelovi imaju ugrađeno otklopno krilo sa otvaranjem na ventus , a donji dio čine dva bočna fiksna dijela i zaokretna vrata u sredini. Donji dijelovi vrata i bočnih fiksnih dijelova ostakljeno je mutnim staklom. Sve ostalo po općem opisu. Obračun po kom. sve komplet.

- POZ 11 vel. 240 x 300 cm kom 1,00

15. Izrada, dobava i ugradnja šesterodijelnog prozora, podijeljene po vertikali na dva dijela, a po horizontali na tri dijela. Gornji dijelovi imaju ugrađeno otklopno krilo sa otvaranjem na ventus , a donji dio čine tri otklopno zaokretna krila. Sve ostalo po općem opisu. Obračun po kom. sve komplet.

- POZ 12 vel. 240 x 220 cm kom 1,00

16. Izrada, dobava i ugradnja šesterodijelnog prozora, podijeljene po vertikali na dva dijela, a po horizontali na tri dijela. Gornji dijelovi imaju ugrađeno otklopno krilo sa otvaranjem na ventus , a donji dio čine tri otklopno zaokretna krila. Sve ostalo po općem opisu. Obračun po kom. sve komplet.

- POZ 13 vel. 300 x 220 cm kom 1,00

17. Izrada, dobava i ugradnja jednokrillnog otklopno zaokretnog prozora. Sve ostalo po općem opisu. Obračun po kom. sve komplet.

- POZ 14 vel. 100 x 100 cm kom 4,00

18. Izrada, dobava i ugradnja jednokrillnog fiksnog prozora ostakljenog vatrostalnim staklom otpornosti na požar EI 90. Sve ostalo po općem opisu. Obračun po kom. sve komplet.

- POZ 14* vel. 100 x 100 cm kom 4,00

19. Izrada, dobava i ugradnja trokrilnog otklopno zaokretnog prozora. Sve ostalo po općem opisu. Obračun po kom. sve komplet.

- POZ 15 vel. 300 x 120 cm kom 4,00

20. Izrada, dobava i ugradnja trokrilnog otklopno zaokretnog prozora. Sve ostalo po općem opisu. Obračun po kom. sve komplet.

- POZ 16 vel. 240 x 120 cm kom 4,00

21. Izrada, dobava i ugradnja vanjskih žaluzina na prozorima i staklenim stijenama, izrađenih od aluminijskih bojanih plastificiranih lamela, širine lamele 65 mm, u boji po izboru projektanta. Žaluzine opremiti elektromotorom i mehanizmom za spuštanje i dizanje, te rotiranje pomoću prekidača ugrađenog sa unutarnje strane u prostoriji. U gornjem dijelu ispred žaluzine ugraditi aluminijsku, bojanu plastificiranu masku. U stavci uračunat sav rad, materijal, elektromotor i montažni i pričvrtni pribor. Obračun po kom. sve komplet do potpune funkcionalnosti.

- žaluzina vel. 200 x 200 cm kom 3,00

- žaluzina vel. 80 x 280 cm kom 2,00

- žaluzina vel. 160 x 280 cm kom 2,00

- žaluzina vel. 100 x 200 cm kom 1,00

- žaluzina vel. 200 x 120 cm kom 2,00

- žaluzina vel. 200 x 220 cm kom 3,00

- žaluzina vel. 100 x 300 cm kom 3,00

- žaluzina vel. 80 x 300 cm kom 1,00

- žaluzina vel. 160 x 300 cm kom 1,00

- žaluzina vel. 80 x 220 cm kom 1,00

- žaluzina vel. 160 x 220 cm kom 1,00

- žaluzina vel. 100 x 220 cm kom 1,00

UKUPNO IX.

X. STOLARSKI RADOVI**Napomena: prije izrade stolarije sve mjere prekontrolirati na licu mjesta**

OPĆI OPIS

Izrada, dobava i ugradnja unutarnjih zaokrenih vrata i staklenih stijena, punih duplo šperovanih, završno obrađena bojom za drvo na vodenoj bazi sa svim potrebnim pregradnjama u tonu po izboru projektanta. Dovratnici drveni završno obojani kao i vrata u tonu po izboru projektanta. Ostakljene dijelove ostakliti jednostrukim sigurnosnim staklom 6.6.2 lamistal. Vrata opremiti svim potrebnim okovima i kvakama inox kvalitete. Sve izvesti prema shemi unutarnje stolarije.

1. Izrada, dobava i ugradnja unutarnjih jednokrlnih zaokretnih vrata svijetle vel. 71/198,5 cm. Sve ostalo prema općem opisu. Obračun po kom sve komplet.
- POZ 1 vel. 71 x 198,5 cm kom 3,00

2. Izrada, dobava i ugradnja unutarnjih jednokrlnih zaokretnih vrata svijetle vel. 71/198,5 cm. Sve ostalo prema općem opisu. Obračun po kom sve komplet.
- POZ 2 vel. 81 x 198,5 cm kom 13,00

3. Izrada, dobava i ugradnja unutarnje staklene stijene po horizontali podjeljene na dva dijela. Jedan dio je fiksni, a drugi čine zaokretna vrata. U donji dio vrata i fiksni dio ugraditi puni panel, a gornji dio ostakliti jednostrukim sigurnosnim staklom 6.6.2 lamistal. Sve ostalo prema općem opisu. Obračun po kom sve komplet.
- POZ 3 vel. 182 x 200 cm kom 2,00

4. Izrada, dobava i ugradnja četverodijelnog prozora, po horizontali i vertikali podjeljenog na dva dijela. Sva četiri dijela su fiksna i ostakljena jednostrukim sigurnosnim staklom 6.6.2 lamistal. Sve ostalo prema općem opisu. Obračun po kom sve komplet.
- POZ 4 vel. 135 x 140 cm kom 1,00

5. Izrada, dobava i ugradnja unutarnjih jednokrlnih zaokeretnih ostakljenih vrata svijetle vel. 91/198,5 cm. Donji dio vrata (visine 25 cm) je pun panel, a ostali dio vrata je ostakljen jednostrukim sigurnosnim staklom 6.6.2 lamistal. Sve ostalo prema općem opisu. Obračun po kom sve komplet.

- POZ 5 vel. 91 x 198,5 cm kom 1,00

6. Izrada, dobava i ugradnja unutarnjih jednokrlnih zaokeretnih ostakljenih vrata svijetle vel. 90/198,5 cm. Donji dio vrata (visine 25 cm) je pun panel, a ostali dio vrata je ostakljen jednostrukim sigurnosnim staklom 6.6.2 lamistal. Sve ostalo prema općem opisu. Obračun po kom sve komplet.

- POZ 6 vel. 90 x 198,5 cm kom 1,00

UKUPNO X.

XI. PROTUPOŽARNA VRATA

Protupožarna puna vrata izrađuju se od aluminijskih profila bez prekinutog toplinskog mosta, u klasi protupožarnosti EI 90, ugradbene dubine 80 mm kao Sshuco ADS 80 FR60 ili jednakovrijedne _____. Brtvljenje između krila i štoka osigurano je pomoću 2 brtve. Protupožarnost prema HRN DIN 4102 obuhvaća zaštitu od plamena, dima i prolaza topline u roku od 90 min, i to za:

- vrata (DIN 4102-5)

Aluminijski profili se obrađuju plastifikacijom, u boji po izboru projektanta. Izvoditelj radova obavezan je prije početka plastifikacije aluminijskih profila podnijeti projektantima na uvid i odobrenje uzorke aluminijskih profila plastificirane prema njihovom izboru.

Ugradnja : okviri se fiksiraju u betonsku konstrukciju direktno preko sidrenih vijaka kroz profile štoka. Broj pričvršćenja i njihov raspored i dimenzioniranje su sistemski rješeni.

Detalji učvršćenja – gornji, donji, bočni, sa drugim sistemom- sistemski su rješeni; koristiti pur-pjenu protupožarne klase B1.

U cijeni stavke uključiti komplet sav potreban rad i materijal prema općem opisu, kao i sve dodatne radove i materijale potrebne da se izradi i ugradi stijena i izdavanje atesta. Obračun po kom.

1. Izrada, dostava i montaža protupožarnih jednkrilnih punih vrata vel. 90/205 cm. Vrata u klasi protupožarnosti EI 90. Sve ostalo izvesti prema shemi i općem opisu.

POZ 1. vel. 90/205 cm

kom 1,00

UKUPNO XI.**XII. SUHOMONTAŽNI RADOVI**

1. Izrada zidova od gipskartonskih ploča , debljine 10,0 cm. Zid se izvodi od duplo postavljenih ploča (2 x 1,25 cm) obostrano i podkonstrukcije debljine 5,0 cm. Između ploča ugraditi sloj mineralne vune debljine 5,0 cm. Sve spojeve ploča i spojeve novog i postojećeg zida i stropova, pregletati i ugraditi mrežicu. U cijenu je uključen sav vijčani materijal, potkonstrukcija i ploče, mineralna vuna kao i potrebna radna skela i rad. Obračun po m2 izvedenog zida.

m2 113,40

2. Izrada spušenog stropa iznad ulaza u hodniku od gipskartonskih ploča 2 x 1,25 cm. Ploče se postavljaju dvostruko, a pričvršćene su na metalnu podkonstrukciju. Iznad ploča ugraditi sloj mineralne vune debljine 16,0 cm. Sve spojeve ploča pregletati i ugraditi mrežicu. U cijenu je uključen sav vijčani materijal, potkonstrukcija i ploče, sav rad i potrebna radna skela. Obračun po m2 izvedenog stropa.

m2 3,60

3. Izrada spušenog stropa u sanitarnom čvoru u prizemlju, od vodootpornih gipskartonskih ploča 2 x 1,25 cm. Ploče se postavljaju dvostruko, a pričvršćene su na metalnu podkonstrukciju. Strop izvesti na visini h= 250 cm. Sve spojeve ploča pregletati i ugraditi mrežicu. U cijenu je uključen sav vijčani materijal, potkonstrukcija i ploče, sav rad i potrebna radna skela. Obračun po m2 izvedenog stropa.

m2 1,90

4. Izrada spuštenog stropa u sanitarnim čvorovima i kuhinji na prvom katu, od vodootpornih gipskartonskih ploča 2 x 1,25 cm. Ploče se postavljaju dvostruko, a pričvršćene su na metalnu potkonstrukciju. Strop izvesti na visini h= 275 cm. Sve spojeve ploča pregletati i ugraditi mrežicu. U cijenu je uključen sav vijčani materijal, potkonstrukcija i ploče, sav rad i potrebna radna skela. Obračun po m2 izvedenog stropa.

m2 32,60

5. Oblaganje ugradbenih vodokotlića u sanitarnim čvorovima vodootpornim gipskartonskim pločama 2 x 1,25 cm. Ploče se postavljaju dvostruko, a pričvršćene su na metalnu potkonstrukciju. Sve spojeve ploča pregletati i ugraditi mrežicu. U cijenu je uključen sav vijčani materijal, potkonstrukcija i ploče, sav rad i potrebna radna skela. Obračun po m2 sve komplet.

m2 37,50

UKUPNO XII.

XIII. SANITARNE KABINE

Dobava i montaža sanitarnih kabina u sanitarnim grupama. Sanitarna kabina kao SOEMA serija Galleria sa stijenama visine 135 cm, uključujući s al. Nogama. V=15 cm i pregradnim stijenama od višeslojnog HPL-a deblj. 14mm-zaobljenih rubova. Stijenke se montiraju pomoću anodiziranih al. profila u koje se ugrađuju nosači koji sadrže amortizere i spojnice, automatske al. podesive i upotpunjene plastičnim umecima protiv ogrebotina. Plastična brava opremljena je pokazivačem zauzeto/slobodno i sustavom za otvaranje u slučaju nužde. Cijelu konstrukciju uzduž vanjske gornje stijenke spaja al. anodizirani profil (tzv. lanac). Osim što su putem al. nožica (koje imaju mogućnost niveliranja) postavljene na pod, stijenke se također pričvršćuju putem al. spojnice i za zid. Sve komplet s potrebnim okovom, brtvama, spojnica - sve za optimalno i nesmetano funkcioniranje. Obračun po kompletu.

1. POZ 1- sanitarna kabina sastoji se od prednje stijene dužine 85 cm sa dvoja vrata svijetle širine 80 cm i jedne poprečne pregrade dužine 130 cm.

kompl. 2,0

UKUPNO XIII.

XIV. RAZNI RADovi

1. Dobava i postavljanje wpc podnica na dijelu natkrivene i nenatkrivene terase, koje se postavljaju u razini sa opločnicima. Wpc podnice su dimenzija 14x3x400cm. Polazu se na potkonstrukciju od aluminijskih profila dimenzija 5x3x400cm. Podkonstrukcija se montira na betonsku podnu ploču, na osnom razmaku od max. 50 cm. Udaljenost između paralelnih podnih elemenata može biti maksimalno 50cm. Kako bi voda mogla otjecati potrebno je ostaviti 20 mm prostora između dva susjedna dijela potkonstrukcije. Podnice se postavljaju okomito na potkonstrukciju i fiksiraju se pomoću inox kopči. Obavezno treba ostaviti razmak između dvije podnice od 5-6mm kako bi tekućina mogla otjecati. Podnice treba pričvrstiti sa kopčama svakih 30cm. Na početku i na kraju podnica obloge moraju biti montirane kopče. Podnica ne smije izlaziti izvan potkonstrukcije (podnih elemenata) više od 2cm. U suprotnom može doći do savijanja. Po rubovima ugraditi aluminijske kutne profile. U stavci uračunat sav potreban materijal, rad i pričvrсни pribor. Obračun po m2 ugrađenih podnica i ml ugrađenih kutnih lajsni.

m2 16,10

- aluminijski rubni L profil

ml 17,80

2. Izrada, dobava i ugradnja aplikacija u obliku životinja i postavljanje na ogradu od inoxa na natkrivenoj i nenatkrivenoj terasi. Aplikacije moraju biti izrađene od vodootpornih ploča, a svi rubovi moraju biti fino obrađeni. Aplikacije završno obojati bojama koje nemaju štetan utjecaj o zdravlje. Aplikacije za ogradu pričvrstiti nehrđajućim vijcima. U stavci uračunata izrada šablona , izrada aplikacija, bojanje i ugradnja, te sav pričvrсни pribor. Obračun po kom sve komplet.

kom 6,00

3. Izvedba pregradnog zida od stakljene opeke dimenzija 190 x 190 x 80 mm (Ezylay sustav), za suhu gradnju, a montažom staklene opeke u posebne profilirane aluminijske okvire, uz upotrebu posebnih plastika i aluminijskih profiliranih podmetača i ukrutnih traka, sa fugom od silikona širine 3 mm. U stavci uračunat sav rad i materijal. Obračun po m2 sve komplet.

m2 10,10

4. Dobava i postavljanje odbojnika za vrata. Obračun po kom.
- kom 28,00
5. Dobava i ugradnja otirača kao GUMAL PLUS-T širine 28 mm, s razmakom od 4 mm s tekstilnom ispunom. U cijenu uključiti i al. kutni profil 20/20 mm, isti ugraditi prilikom postavljanja ploča od bijelog kamena. Postavlja se u vjetrobranim prostorima . Obračun po kom sve komplet otirač i okvir.
- vel. 80/180 cm
- kom 1,00
6. Oznaka etaže - Dobava i postava oznake etaža tipske proizvodnje prema izboru.
- kom 3,00
7. Dobava i postavljanje prokrom dilatacijskog L profila. Dilatirati različite vrste podova , i u svim vratima gdje su različiti podovi- keramika, parket. Obračun po ml
- ml 47,60
8. Dobava i postavljanje na zidove naljepnica puteva evakuacije. Obračun po kom.
- kom 6,00
9. Dobava i ugradnja metalne rešetke za čišćenje obuće. Okvir i prečke izvode se od pocinčanog plosnog čelika 30.5.mm na osovinskom razmaku 3 cm. Rešetka se postavlja u okvir od L profila 40.40.4 mm, sidreni u beton trnovima. Sve metalne dijelove premazati reaktivnom bojom za plemenite metale i obojiti lak bojom u dva sloja po izboru projektanta. Obračun po kom sve komplet s bojanjem.
- vel. 180/40 cm
- kom 1,00
10. Dobava i ugradnja pokrova nadsetrešnice izrađenog od leksan ploča LTC20/5RS3300, debljine 2,0 cm , prozirne (bezbojne). Ploče se pričvršćuju aluminijskim profilima za čeličnu konstrukciju. Obračun po m2 sve komplet zajedno s aluminijskim profilima.
- m2 22,80

11. Dobava i postavljanje betonskih sivih rubnjaka marke betona C 30/37, dim. 47/25/5 cm, između betonskih opločnika i zelene površine. Betonski rubnjaci dobavljaju se kao gotovi elementi koji se ugrađuju po pravcu i niveleti na betonsku podlogu od marke betona C16/20. Spojnice zaliti cementnim mortom 1:4. Obračun po ml ugrađenog rubnjaka u beton. U cijenu uračunati sav potreban rad i materijal.

ml 21,50

12. Dobava i polaganje tipskih betonskih opločnika debljine 8,0 cm dim. 40x40cm u boji po izboru projektanta. Opločnici se postavljaju na prethodno pripremljenu zbijenu podlogu. Nanošenje kvarcnog pijeska u reške (prije zbijanja temeljito očistiti od pijeska za reške!). Zbijanje opločene površine pločom za zbijanje po dužini i širini. Nakon toga još jednom potpuno zapunti reške i očistiti površinu od pijeska. Obračun po m2, sve komplet.

ml 98,40

12. Čišćenje svih prostorija uključujući i pranje zidnih pločica i stolarije (vrata i prozora sa staklima) prije tehničkog pregleda građevine. U stavci uračunata i potrebna pokretna radna skela. Obračun po m2 tlocrtne površine podova objekta.

m2 614,90

UKUPNO XIV.

B. REKAPITULACIJA OBRITNIČKIH RADOVA.

I. LIMARSKI RADOVI

II. PARKETARSKI RADOVI

III. PODOPOLAGAČKI RADOVI

IV. KAMENOREZAČKI RADOVI

V. KERAMIČARSKI RADOVI

VI. SOBOSLIKARSKI I LIČILAČKI RADOVI

VII. FASADERSKI RADOVI

VIII. BRAVARSKI RADOVI

IX. ALUMINIJSKA BRAVARIJA

X. STOLARSKI RADOVI

XI. PROTUPOŽARNA VRATA

XII. SUHOMONTAŽNI RADOVI

XIII. SANITARNE KABINE

XIV. RAZNI RADOVI

UKUPNO :

Z.O.P. ČO-DA T.D. 22/17

INVESTITOR : ČEŠKA OSNOVNA ŠKOLA J. A. KOMENSKOG

GRAĐEVINA : REKONSTRUKCIJA- DOGRADNJA ČEŠKE OSNOVNE ŠKOLE J. A. KOMENSKOG

LOKACIJA : DARUVAR, T. G. Masaryka br. 5, k.č.br. 913/2, k.o. Daruvar

UKUPNA REKAPITULACIJA:

A. GRAĐEVINSKI RADOVI

B. OBRTNIČKI RADOVI

UKUPNO :

R.br.	Opis stavke	Jed. mjera	Količina	Cijena	Iznos
-------	-------------	------------	----------	--------	-------

B) VODOVOD, KANALIZACIJA, VATROZAŠTITA

NAPOMENA :Kod svih stavaka u troškovniku gdje je naveden proizvođač materijala i opreme definirana je tražena kvaliteta traženog materijala i opreme, a ponuditelji mogu nuditi materijal i opremu drugih proizvođača koji zadovoljavaju traženu kvalitetu.

I. DEMONTAŽE

1.	Strojno razbijanje postojeće betonske površine debljine cca 11,0 cm , širine 40 cm sa odvozom šute na ovlaštenu deponiju za zbrinjavanje otpada u skladu sa Zakonom. Spoj sa betonom koji se ne uklanja treba vertikalno zasjeći bez oštećenja istog. Obračun po m2 razbijenog betona. Sve komplet s odvozom.	m2	1,5		
2.	Demontaža postojećeg vodomjernog okna sa odvozom na ovlaštenu deponiju za zbrinjavanje otpada. Vodomjerno okno je svijetlih dimenzija 60/60 dubine 90 cm. U cijenu je uključen iskop zemlje oko vodomjernog okna, demontaža postojećeg vodomjera sa vodomjernom garniturom. Obračun po komadu, sve komplet.	kom	1		
3.	Demontaža postojećih vodovodnih cijevi, koje se nalaze na trasi vodovoda , te odvoz na deponiju. Obračun po ml.	ml	25		
4.	Demontaža postojećeg revizijskog okna sa odvozom na ovlaštenu deponiju za zbrinjavanje otpada. Revizijsko okno je svijetlih dimenzija 60/60 dubine 80 cm. U cijenu je uključen iskop zemlje oko revizijskog okna. Obračun po komadu, sve komplet.	kom	1		
5.	Demontaža vanjskih kanalizacijskih cijevi iz zemlje , te odvoz na deponiju. Obračun po ml cijevi.	ml	45		

DEMONTAŽE UKUPNO:**II. VODOVOD**

1.	Otkrivanje, te obilježavanje postojećih podzemnih instalacija na trasi vodovoda, kao što su HPT vodovi, kabeli HEP-a, vodovod, plin, kanalizacija i sl. Obračun sve po kompletu.	kompl.	1		
----	--	--------	---	--	--

- | | | |
|---|-----|-------|
| 2. Iskolčenje trase cjevovoda prenošenje iz projekta i osiguranje iskolčenja osi . Opseg radova mora u svemu zadovoljiti potrebe građenja , kontrole radova, obračuna i drugoga. Obračun po ml iskolčene trase. Izrada geodetskog elaborata i provedba u katastar. Obračun po ml | kom | 1 |
| 3. Pronalaženje i priključenje na postojeće instalacije vodovoda (cijev PEHD DN 90). Priključenje izvesti sa T komadom d 63 i ventilom za zatvaranje DN 50. Obračun po komadu sve komplet. | kom | 1,00 |
| 4. Iskop rovova za vanjski vodovod širine 0,40 m , dubine 1,0 m u zemlji III kategorije sa zatrpavanjem i nabijanjem nakon polaganja cijevi u slojevima od 30 cm, sa planiranjem dna kanala, te polaganje cijevi u sloj pijeska d = 35 cm. (ispod 10 cm, iznad 15 cm i oko cijevi). Iskopi se izvode za potrebe dogradnje građevine, od postojeće šahte do građevine. | ml | 22,00 |
| 5. Proširenje rova na mjestu novog vodomjernog okna sa odvozom zemlje na gradsku deponiju . | m3 | 9,00 |
| 6. Dobava i ugradnja mekanih polietilenskih cijevi (PEHD) za vanjski vod.Vodovi se izvode za potrebe dogradnje građevine. | | |
| -a) DN 63 mm | ml | 42,00 |
| -b) DN 40 | ml | 29,00 |
| -c) DN 32 | ml | 24,00 |
| 7. Izrada vodomjernog okna sa stjenkama i dnom od vodonepropusnog betona MB 30 deb=15 cm, armiranim obostrano mrežama Q 188 , te gornjom pločom od MB 30 d=20 cm armirane mrežom Q-257. U ploču ugraditi lijevano željezni poklopac 60/60 cm za teški promet. U stjenke ugraditi tipse penjalice na razmaku 30,0 cm. Sve komplet uključit potrebnu armaturu, oplatu, beton, poklopac za teški promet i penjalice. Vodomjerno okno je vanjsko svijetle veličine (korisni unutarnji volumen) 1,50 x 1,50 x 1,0 m.
-bet.stijenka - m3 2,00
-bet.ploča - m3 1,50
-armatura ploče i stj. - kg 450,00
-ljev.želj.pokl.vel.60/60 cm - kom 1 | kom | 1,00 |
| 8. Dobava i montaža vodomjera koji dolazi u vodomjerno okno za sanitarnu vodu o 32/20 mm sa dva ovalna zasuna sa ispusnim slavinama o 32 mm. Sve spajano na prirubnicu. U cijenu uključiti dobavu i ugradnju svih navedenih komada uključit potrebni spojni materijal. Sve komplet sposobno za upotrebu. | kom | 1,00 |

9. Dobava i montaža vodomjera koji dolazi u vodomjerno okno za sanitarnu vodu o 25/20 mm, dva ovalna zasuna sa ispusnim slavinama o 25 mm. Sve spajano na prirubnicu. U cijenu uključiti dobavu i ugradnju svih navedenih komada uključiti potrebni spojni materijal. Sve komplet sposobno za upotrebu.

kom 1,00

10. Dobava i ugradnja čeličnih pocinčanih vodovodnih cijevi za hidrantski vod, fittinge i zaštitu cijevi gotovim cjevovima i ovjesom za AB zid. Sve komplet uključiv potreban materijal.

-a) o 50 mm

ml 28,00

11. Dobava i ugradnja polipropilenskih vodovodnih cijevi za hladnu vodu, uključivši potrebne fittinge i fazonske komade te izolaciju cijevi d= 13 mm. Cijevi su kao Aquatherm green pipe kompozitna cijev SDR 7,4 MF za radni pritisak od 10 bara ili jednakovrijedno. Cijevi se spajaju fuzionom tehnikom zavarivanja, a u svemu prema uputi proizvođača. Sve komplet uključiti potreban spojni materijal. U cijenu je uključena zaštita cijevi gotovim cjevovima d=13 mm i sva potrebna šlicanja zida i poda. Obračun po ml ugrađene cijevi.

d 40x5,5 mm (o 32)

ml 2,00

d 32x4,4 mm (o 25)

ml 10,00

d 25x3,5 mm (o 20)

ml 6,00

d 20x2,8 mm (o 15)

ml 38,00

12. Dobava i ugradnja polipropilenskih vodovodnih cijevi za hladnu vodu koje se nalaze u kanalu, a pričvršćuju se sa obujmicama, uključivši potrebne fittinge i fazonske komade te izolaciju cijevi d= 13 mm. Cijevi su kao Aquatherm green pipe kompozitna cijev SDR 7,4 MF za radni pritisak od 10 bara ili jednakovrijedno. Cijevi se spajaju fuzionom tehnikom zavarivanja, a u svemu prema uputi proizvođača. Sve komplet uključiti potreban spojni materijal. U cijenu je uključena zaštita cijevi gotovim cjevovima d=13 mm i sva potrebna šlicanja zida i poda. Obračun po ml ugrađene cijevi.

d 40x5,5 mm (o 32)

ml 4,00

13. Dobava i ugradnja polipropilenskih vodovodnih cijevi za toplu vodu, uključivši potrebne fittinge i fazonske komade te izolaciju cijevi d= 20 mm. Cijevi su kao Aquatherm green pipe kompozitna cijev SDR 7,4 MF za radni pritisak od 10 bara ili jednakovrijedno. Cijevi se spajaju fuzionom tehnikom zavarivanja, a u svemu prema uputi proizvođača. Sve komplet uključiti potreban spojni materijal. U cijenu je uključena zaštita cijevi gotovim cjevovima d=13 mm. i sva potrebna šlicanja zida i poda. Obračun po ml ugrađene cijevi.

d 20x2,8 mm (o 15)

ml 16,00

d 25x3,5 mm (o 20)

ml 2,00

d 32x4,4 mm (o 25)

ml 7,00

14. Zatvaranje šliceva nakon postavljanja instalacija vodovoda . Šliceve otprašiti, nanijeti rijetki cementni mort, rabcirati, a zatim zatvoriti produžnim mortom. U cijenu uključiti vrijednosti svih potrebnih radova i materijala. Obračun po ml zatvorenog šlica.		
-a) prosječne širine 10 cm	ml	26,00
15. Dobava i ugradnja ventila za zatvaranje. Obračun po komadu kompletno montiranog i ispitanog ventila. Sve komplet sposobno za uporabu.		
d 40	kom	1,00
Φ 50	kom	1,00
16. Dobava i ugradnja ventila s poniklovanom kapicom i rozetom. Sve komplet sposobno za uporabu.		
d 20	kom	1
d 32	kom	2
17. Dobava i ugradnja kutnih ventila. Sve komplet sposobno za uporabu.		
-DN 15 mm	kom	13,00
18. Izrada tlačne probe izvedene vodovodne instalacije na pritisak 10 bara sa izdavanjem atesta.		
	ml	208,0
19. Ispitivanje i dezinfekcija izvedene vodovodne instalacije.		
	ml	208,00
20. Uzimanje uzoraka vode, ispitivanje, te izdavanje atesta o ispravnosti za piće po ovlaštenoj organizaciji. Uzorke uzeti na svim vertikalama, i to pri dnu i pri vrhu vertikale, na provjeru usklađenosti parametara (fizikalno – kemijski i kemijski pokazatelji, mikrobiološki pokazatelji) i na parametar ugljikovodika.		
	kom	2
21. Dobava i ugradnja unutarnjih protupožarnih hidranata o 50 mm, smještenih u tipski ormarić sa natpisom, snabdjevenih sa 15 m platnenog crijeva sa mlaznicom ventilom i potreban spojni materijal. Sve komplet sposobno za upotrebu.		
	kom	3
22. Ispitivanje unutarnjih hidranta po ovlaštenoj organizaciji.		
	kom	3
23. Izrada snimka izvedenog stanja vodovodnih instalacija. Obračun sve u kompletu.		
	kompl.	1

VODOVOD UKUPNO:

III KANALIZACIJA

1. Otkrivanje, te obilježavanje postojećih podzemnih instalacija na trasi kanalizacije, kao što su HPT vodovi, kabeli HEP-a, vodovod, plin i sl. Obračun sve po kompletu.	kompl.	1
2. Iskolčenje trase kanalizacije prenošenje iz projekta i osiguranje iskolčenja osi . Opseg radova mora u svemu zadovoljiti potrebe građenja , kontrole radova, obračuna i drugoga. Obračun po kompletu iskolčene trase. Izrada geodetskog elaborata i provedba u katastar. Obračun po kompletu.	kompl.	1
3. Izrada elaborata vodonepropusnosti.	kom	1
4. Iskop rova za vanjsku kanalizaciju (fekalna, oborinska i drenaža) u zemlji III kategorije prosječne dubine 1,0 m širine 0,6 m sa planiranjem dna kanala, te zatrpavanjem i nabijanjem zemlje u slojevima od 30,00 cm, nakon polaganja cijevi. U cijenu uključiti potrebno razupiranje rova kod dubine veće od 1,00 m. Obračun po m3 iskopa, zatrpavanja i razupiranja, sve komplet. Iskopi se izvode za potrebe dogradnje, a do priključenja na postojeće kanalizacijske instalacije.	m3	69
5. Dobava i montaža PVC kanalizacijskih cijevi SN 8 za vanjsku kanalizaciju. Spajaju se na kolčak, brtvljeno gumenim brtvama. U cijenu uključiti račve, lukove i ravne cijevi. Vod se izvodi za potrebe dogradnje građevine, a do priključenja na postojeće revizijsko okna.		
-a) DN 125 mm	ml	11
-b) DN 160 mm	ml	68
-c) DN 300 mm	ml	22
6. Planiranje dna kanala širine 60 cm u odgovarajućem kontinuiranom padu, u sloju pijeska d=10,00 cm. Obračun po m3 .	m3	5,5
7. Dobava i ugradnja kamenog agregata 0-6 mm oko cijevi i iznad cijevi 30 cm sa potrebnim nabijanjem. U cijenu uključiti agregat i potrebno nabijanje . Sve komplet . Obračun po m3 .	m3	27
8. Proširenje rova na mjestima revizijskih okana i slivnika, sa odvozom zemlje na ovlaštenu deponiju za zbrinjavanje otpada po Zakonu. Obračun po m3.	m3	15

9. Fino planiranje i izrada posteljice (priprema temeljnog tla) od zemljanog materijala prema kotama i poprečnim nagibima iz projekta, a širine 0,4 m. Rad obuhvaća strojno grubo i fino planiranje, nasipavanje zemlje na mjestima gdje je potrebno, zaravnavanje terena i zbijanje vibro nabijačima. Zbijanje posteljice u zemljanim materijalima treba vršiti tako da se postigne stupanj zbijenosti u odnosu na standardni Proctor-ov postupak $S_z > 100\%$, odnosno modul stišljivosti $M_s > 40 \text{ MN/m}^2$ (Mpa). Radove izvesti u skladu s O.T.U. U količinu je uračunat sav potreban materijal, planiranje, rad, nasipavanje, zaravnavanje i zbijanje rovova u koje se postavljaju drenažne cijevi. Obračun po m^2 propisno izvedene posteljice, sve komplet.

m2 7

10. Nabava i ugradba geotekstila TIP 300 g/m^2 s preklopom spojeva min 30 cm, širina role 4 m. Radove izvesti u skladu sa O.T.U. Geotekstil se postavlja na posteljicu i zidove rova sa prepustom od 30 cm sa svake strane rova. Obračun po m^2 propisno ugrađenog materijala.

m2 82

11. Izrada nasipa od čistog drobljenog kamenog materijala kao drenažnog sloja na za to pripremljenu posteljicu. Ovim slojem se izravna pad posteljice i dovodi u horizontalnu ravninu. Rad obuhvaća razastiranje i planiranje materijala, sve prema projektnoj dokumentaciji. Obračun po m^3 propisno ugrađenog materijala.

GRANULACIJA IZNOSI OD 32-64 mm

m3 15

12. Dobava i montaža drenažnih PEHD cijevi . Cijevi su sa dvostrukom stijenkom- vanjska korugirana stijenka/ unutrašnja glatka stijenka. Izrađene su iz polietilena , crne boje, spajanje duplim spojnicama ugrađenim na kraju cijevi, duljina cijevi 6 m sa ugrađenom spojnicom. Cijevi su tipa kao AGROPLAST ili jednakovrijedne. Cijevi su nepotpuno perforirane (perforacija 220). Cijevi se polažu na posteljicu u nagibu na postavljeni geotekstil. Posebnom pažnjom treba vršiti polaganje samih cijevi kako bi se postigla maksimalno ravna niveleta dna cijevi projektiranog nagiba, a u svrhu izbjegavanja mogućih džepova koji bi umanjili učinkovitost drenaže. Odabrani materijali moraju biti u skladu s standardom DIN 4262-1, R2. U cijenu su uključene sve račve, ravne cijevi i njihovo spajanje. Obračun po ml propisno položenih i zatrpanih cijevi.

PEHD DN 125

m' 22

13. Dobava i montaža PP sustava kanalizacijskih cijevi u skladu sa EN. 1451 i ISO standardima za unutarnju kanalizaciju . Kanalizacijske cijevi spajaju se na kolčak brtvljene gumenim brtvama, u svemu prema uputi proizvođača, za horizontalnu i vertikalnu kanalizaciju. U cijenu uključiti sva potrebna šlicanja zida i poda. Sve komplet sposobno za uporabu.

-a) DN 50 mm

ml 36

-b) DN 75 mm

ml 5

-c) DN 110 mm

ml 18

14. Zatvaranje šliceva nakon postavljanja instalacija kanalizacije. Šliceve otprašiti, nanijeti rijetki cementni mort, rabcirati, a zatim zatvoriti produžnim mortom. U cijenu uključiti vrijednosti svih potrebnih radova i materijala. Obračun po ml zatvorenog šlica.		
-a) prosječne širine 10 cm	ml	7
15. Dobava i montaža PP fazonskih komada (revizija, lukova i račvi). Obračun se vrši po komadu kompletno ugrađeni element.		
	kom	91
16. Dobava i ugradnja kontrolnih vratašaca od prokroma vel. 15/15 cm kod kanalizacijskih vertikalala . Sve komplet sposobno za uporabu.		
	kom	3
17. Odvoz viška zemlje od iskopa na ovlaštenu deponiju po zakonu u sraslom stanju. Obračun po m3 zemlje.		
	m3	13
18. Dobava i ugradnja podnih PVC sifona sa poniklovanom rešetkom o 100 mm.		
	kom	7
19. Dobava i montaža ventilacijskih PVC kapa .		
-a) DN 75 mm	kom	1
20. Izvedba vanjskih revizijskih okana sa dnom i stjenkama od vodonepropusnog armiranog betona C 25/ 30. d=15 cm, svijetlog tlocrtnog otvora 80/80 cm, sa armirano-betonskom pokrovnom pločom od C 25/30, d=20 cm. Dno i zidovi armiraju se obostrano mrežama Q188, a gornja ploča u donjoj zoni mrežama Q257 MAG 500/560. U stjenke ugraditi tipske penjalice na razmaku 30,0 cm. Sve komplet uključiv potrebnu, armaturu, beton, oplatu. Obračun po komadu revizijskog okna.		
R.O. H=2,2 m	kom	1
21. Izvedba vanjskih revizijskih okana sa dnom i stjenkama od vodonepropusnog armiranog betona (MB) C25/30. d=15 cm, svijetlog tlocrtnog otvora 60/60 cm, sa armirano-betonskom pokrovnom pločom od (MB) C 25/30 d=20 cm. Dno i zidovi armiraju se obostrano mrežama Q188 , a gornja ploča u donjoj zoni mrežama Q257 u kojoj je ugrađen poklopac za teški promet , poklopac vel. 60/60 cm. U stjenke ugraditi tipske penjalice na razmaku 30,0 cm. Sve komplet uključiv potrebnu, armaturu , beton, oplatu, poklopac i penjalice . Obračun po komadu revizijskog okna.		
R.O. H=0,7 m	kom	1
R.O. H=1,39 m	kom	1
R.O. H=1,43 m	kom	1
22. Izrada korekcije visine postojećeg revizijskog okna sa postojeće kote +165,28 na kotu +164,74. U revizijsko okno ugraditi postojeći poklopac. Obračun po komadu rekonstruiranog revizijskog okna.		
	kom	1

23. Dobava i ugradnja slivnika DN 110 s sifonom na ravnom krovu - sifoni su kvalitete kao HL 64- sa bočnim odvodom , toplinski izoliran s priključnim komadom za termičko zavarivanje , košarom za šljunak i umetkom za hvatanje lišća. Slivnik se spaja na "lonac" oluka. Sve komplet sposobno za uporabu.

kom 2

24. Dobava i ugradnja ACO TopTek PAVING poklopca za reviziono okno iz pocinčanog čelika, vodo – plinotijesan, za ugradnju završne obloge poda po želji (betonski opločnici). Razred opterećenja C250 prema HRN EN 124. Visina okvira 125 mm, dubina poklopca za ispunu 80 mm. Okvir i poklopac su izrađeni iz nehrđajućeg čelika. Komplet uključuje neoprensku brtvu i navojne ručke za otvaranje i podizanje poklopca.

svjetli otvor 600x600 mm, građevinski 698x698 mm, težina 32,0 kg, AISI 304

kom 1

25. Dobava i ugradnja kontrolnih vratašaca od prokroma vel. 20/20 cm kod tuš kade .

kom 1

26. Strojno probijanje otvora za spoj nove kanalizacije na postojeće revizijsko okno . Otvor je potrebno obraditi vodonepropusnim cementnim mortom nakon ugradnje PVC kanalizacijskih cijevi. Obračun po komadu, sve komplet.

-a) o 125 mm

kom 1

-b) o 160 mm

kom 1

-c) o 300 mm

kom 2

27. Izrada snimke izvedenog stanja instalacija sanitarno-fekalne i oborinske kanalizacije. Obračun sve komplet.

kom 1

28. Dobava i montaža proturane cijevi DN 250 na dijelu temelja gdje prolazi cijev za sanitarno-fekalnu kanalizaciju. Proturna cijev se postavlja tokom postavljanja armature, prije betoniranja. Obračun po ml.

ml 6

29. Nasipanje zemlje iz iskopa iznad drenažnog sustava, fino planiranje terena. Obračun po m3.

m3 19,5

30. Sijanje trave na terenu iznad drenažnog sustava. Obračun po m2.

m2 30

31. Dobava i montaža slivnika sa taložnikom i sifonom kvalitete Ljevaonice Bjelovar ili jednako vrijedne. Lijevano željezna rešetka je veličine 350x350 mm. Obračun sve komplet.

kom 1

32. Dobava i ugradnja PEHD kanalizacijskih cijevi za dio oborinske vertikale i to u zemlji i 1,0 m iznad zemlje , spajaju se na kolčak brtvljeno gumenim brtvama. Prije prijelaza u limenu cijev postaviti reviziju ravne cijevi o 125 mm.

-a) dužina 2,0 m o 125 mm	kom	1
-b) revizija o 125 mm	kom	1
-c) luk 90 o 125	kom	1

33. Dobava i montaža kanala za linijsku odvodnju ACO XtraDrain XD100C ili jednakovrijedan nosivosti A15 do C250 prema HR EN 1433. Kanal se zbog specifičnog V-presjeka odlikuje većom brzinom otjecanja vode i boljim efektom samočišćenja. Kanal je izrađen iz kompozitnog materijala, građevinske visine 150 mm. Svjetla širina kanala je 100 mm, građevinska širina 138 mm, građevinska dužina 1000 mm. Rubovi kanala izvedeni iz kompozita debljine 4 mm koji služi kao dosjed za polaganje pokrovne rešetke. Kanal se izvodi polaganjem na betonsku podlogu marke B25 debljine sloja 15 cm, bočno kanal založiti betonom. Gornji rub rešetke se izvodi u razini 2 - 5 mm ispod kote gotove završne okolne površine. Sve sa priborom za montažu do potpune funkcionalnosti.

ml 15

34. Dobava i montaža ACO XtraDrain XD100S (ili jednakovrijedan) - pribor

čeona stijenka	kom	6
vertikalni izljev DN100	kom	3

35. Multiline V100 - A15 mosna pocinčana rešetka

Dobava i montaža pokrovnih rešetki ACO Multiline V100 ili jednakovrijedan za opterećenje A15 prema HR EN 1433 (pješačko opterećenje) iz vruće pocinčanog čelika, mosna sa sistemom bezvijčane ukrute DRAINLOCK. Rešetka je širine 123 mm, duljine 100 cm , upojne površine 312 cm²/m.

kom 16

KANALIZACIJA UKUPNO:

IV SANITARNA OPREMA

1. Dobava , prijenos i montaža kompletnog WC-a, koji se sastoji od: -konzolne keramičke WC školjke bez ruba "Rimfree" (KERAMAG ili KOLO). Uključivo daska sa poklopcem bijele boje od Duroplasta sa "soft close" tehnologijom.

-Montažnog instalacijskog elementa za WC školjku visine ugradnje 112 cm s niskošumnim ugradbenim vodokotličem za 6/3 l ispiranje, izrađenim prema HRN EN 14055:2011. Instalacijski element je samonosiv za ugradnju u suhomontažnu predzidnu konstrukciju obloženu gipskartonskim pločama, komplet sa integriranim kutnim ventilom priključka vode 1/2 ", niskošumnim uljevnim ventilom, odvodnim koljenom d 90/110 mm, sa zvučno izoliranom obujmicom, spojnim komadom za WC školjku s brtvenim manžetama i setom zvučne izolacije, vijcima za učvršćenje keramike i svim potrebnim priborom za ugradnju prema uputama proizvođača. Sve kao Geberit Duofix ili jednakovrijedan i odgovarajuća metalna tipka (inox) s dodatnim fiksiranjem

- zidnog nosača od inoxa s WC četkom

- držača toalet papira od inoxa

Obračun po kompletu.

kompl.

4

2. Dobava , prijenos i montaža kompletnog pisoara u sanitarnim čvorovima:

Montaža instalacijskog elementa za pisoar visine ugradnje 112-130 cm s ugradbenim setom uređaja za aktiviranje ispiranja. Instalacijski element samonosiv za ugradnju u suhomontažnu predzidnu konstrukciju obloženu gipskartonskim pločama, komplet s integriranim prigušnim ventilom priključka vode 1/2", isplavnom cijevi d 32 mm, s brtvenom manžetom, ugradbenim isisnim sifonom i odvodnim koljenom d 50 mm , vijcima za pričvršćenje keramike i svim potrebnim pričvrstnim priborom i spojnim materijalom.

- IC (infracrvenog) senzorskog uređaja (baterijska verzija) za aktiviranje ispiranja pisoara, izvedba sa štednjom vode, pokrovna ploča plastična; sve kao Geberit Duofix ili jednakovrijedan i odgovarajuća elektronika

Obračun po komadu.

kom

1

3. Izrada , dobava i postavljanje ogledala u sanitarnim čvorovima iznad umivaonika debljine 4 mm s obrušenim rubovima, širine 1 cm. Ogledalo se postavlja lijepljenjem dvostrano ljepljivom trakom i neutralnim silikonom . Obračun po komadu. Sve komplet sposobno za upotrebu.

-a) vel. 70/60 cm

kom

1,00

-b) vel. 140/60 cm

kom

1,00

-c) vel. 260/60 cm

kom

1,00

-d) vel. 190x90 cm u WC-u kod djece

kom

1

4. Dobava i ugradnja aparata za sušenje ruku. Sve komplet sposobno za upotrebu.

kom

2

5. Dobava, prijenos i montaža kompletnog umivaonika, koji se sastoji od:
 -keramičkog umivaonika KOLO (PRIMO) ili jednakovrijedan dimenzija 45x35 cm s poniklanim sifonom d 32 -Sa jednoručnom izljevnom armaturom za toplu i hladnu vodu kvalitete kao Armal, perlatorom s ograničenjem protoka vode, dva gibljiva crijeva R3/8" za priključak vode sa sitima protiv nečistoća i nepovratnim ventilima. Dva kutna ventila DN 15 spojenim na dovod vode. Uz umivaonik postaviti držač od inoxa za rolo papirnati ručnik. Obračun po kompletu.
- kompl. 1
6. Izrada dobava i ugradnja ugrađenih umivaonik u radnu plohu u ženskom sanitarnom čvoru, širine 50 cm. Radna ploha je kvalitete kao Soema tip Lido ili jednakovrijedno, sa podignutim zaštitnim rubom uz zid visine 10 cm i prednjom maskom visine 20 cm. U radnu plohu ugraditi tri umivaonika vel. 43,5x35 cm, visine 15 cm. Radna ploha i maske su izrađene od Acrial d=12 mm sa podkonstrukcijom. U navedenu radnu plohu ugrađuju se tri umivaonika sa izljevnom armaturom za toplu i hladnu vodu kvalitete kao PURO sa baterijom 9V. Kao tip Puro-KMP/C ili jednakovrijedan i poniklovani sifonom. U cijenu uključiti sav spojni materijal, radnu plohu, umivaonike, mješalice i sifone. Sve komplet sposobno za uporabu.
 -a) vel. 260/50 cm
- kom 1
7. Dobava, prijenos i montaža **kompletnog umivaonika**, koji se sastoji od:
 keramičkog umivaonika KOLO model Nova Pro Junior 50x41cm s poniklanim samočistećim sifonom s ispustom d32 mm ili jednakovrijedan
 stojeće samoisključne hidrauličke armature (izvedba sa mješaćem vode) za umivaonik, s podesivim mehaničkim miješanjem TV+HV, perlatorom s ograničenjem protoka vode, dva gibljiva crijeva R³/₈" za priključak vode sa sitima protiv nečistoća i nepovratnim ventilima. Sve kao Geberit WT26 ili jednakovrijedan.
 - 2 kutna ventila DN15 spojenim na dovod vode;
 Uz umivaonik postaviti držač od inoxa za rolo papirnati ručnik.
 Obračun po kompletu.
- kompl. 3
8. Dobava, prijenos i montaža **kompletnog WC-a**, koji se sastoji od:
 -konzolne keramičke WC školjke za djecu (KERAMAG model 201700) ili jednakovrijedan
 Uključivo pripadajuća dječja daska u boji s poklopcem

montažnog instalacijskog elementa za WC školjku visine ugradnje 112 cm s niskošumnim ugradbenim vodokotlićem za 6/3l ispiranje, izrađenim prema HRN EN 14055:2011 . Instalacijski element je samonosiv za ugradnju u suhomontažnu predzidnu konstrukciju obloženu gipskartonskim pločama, komplet s integriranim kutnim ventilom priključka vode ½", niskošumnim uljevnim ventilom, odvodnim koljenom d90/110 mm sa zvučno izoliranom obujmicom, spojnim komadom za WC školjku s brtvenim manžetama i setom zvučne izolacije, vijcima za učvršćenje keramike i svim potrebnim priborom za ugradnju prema uputama proizvođača: Sve kao Geberit Duofix ili jednakovrijedan i odgovarajuća metalna tipka (inox) s dodatnim fiksiranjem.

-zidnog nosača od inoxa s WC četkom

držača toalet papira od inoxa

Obračun po kompletu.

kompl.

2

9. Dobava i ugradnja zaobljene tuš kade kvalitete kao kolpa-san vel. 90/90 cm sa jednoručnom poniklovanom tuš izljevnom armaturom za toplu i hladnu vodu kvalitete kao Armal i poniklovanim sifonom i PVC zavjesom. Sve komplet sposobno za uporabu.

kom

1

10. Dobava, prijenos i montaža kompletnog umivaonika, koji se sastoji od keramičkog umivaonika 120x48 cm (KOLO TRAFFIC ili jednakovrijedan) za dvije mješalice s poniklanim samočistećim sifonom s ispustom d40 mm

Stojeće elektronske senzorske armature za umivaonik, protuvandalska izvedba, s prethodno podesivim mehaničkim miješanjem TV+HV, perlatorom s ograničenjem protoka vode, dva gibljiva crijeva R3/8" za priključak vode sa sitima protiv nečistoća i nepovratnim ventilima. Sve kao Geberit HY Tronic 60 (baterijska verzija) ili jednakovrijedan, 2 kom
- 4 kutna ventila DN 15 spojenim na dovod vode

Obračun po kompletu.

komplet

1

11. Dobava i ugradnja jednoručne poniklovane mješalice za toplu i hladnu vodu kvalitete kao Armal ili jednakovrijedan _____ za sudoper. Sve komplet sposobno za uporabu.

kom

1

12. Dobava i ugradnja tekućeg sapuna pored umivaonika u san. čvorovima . Sve komplet sposobno za uporabu.

kom

8

13. Dobava i postavljanje Inox koša za smeće u sanitarne čvorove i dr. prostorima uz umivaonik .

kom

11

14. Dobava i ugradnja električnog bojlera zapremine 30 litara sa svim pripadajućim priborom i materijalom za montažu. Sve komplet sposobno za upotrebu.

kom

3

15. Dobava i ugradnja niskomontažnog električnog bojlera zapremine 15 litara sa svim pripadajućim priborom i materijalom za montažu. Sve komplet sposobno za upotrebu.

kom 1

16. Dobava i ugradnja niskomontažnog električnog bojlera zapremine 10 litara sa svim pripadajućim priborom i materijalom za montažu. Sve komplet sposobno za upotrebu.

kom 1

SANITARNA OPREMA UKUPNO:**V VATROZAŠTITA**

1. Dobava i postava aparata za početno gašenje požara sa suhim prahom 9JG. Sve komplet sposobno za uporabu.

kom 7

2. Dobava i postava aparata za početno gašenje požara sa suhim prahom 6JG. Sve komplet sposobno za uporabu.

kom 2

3. Dobava i postava naljepnica za smjer evakuacije na zid prizemlju.

kom 7

4. Dobava i ugradnja ormara za vanjske hidrante veličine 540x1080/106x185 mm, kvalitete kao tip OH-N, komplet za nadzemni hidrant, sa crijevom l = 40, m , mlaznicom, ključem i dr. potrebnom opremom. Sve komplet sposobno za upotrebu.

kom 1

VATROZAŠTITA UKUPNO:

Z.O.P. ČO-DA T.D. 22/17

INVESTITOR : ČEŠKA OSNOVNA ŠKOLA J. A. KOMENSKOG

GRAĐEVINA : REKONSTRUKCIJA- DOGRADNJA ČEŠKE OSNOVNE ŠKOLE J. A. KOMENSKOG

LOKACIJA : DARUVAR, T. G. Masaryka br. 5, k.č.br. 913/2, k.o. Daruvar

B. REKAPITULACIJA:

I DEMONTAŽE

II VODOVOD

III KANALIZACIJA

IV SANITARNA OPREMA

V VATROZAŠTITA

UKUPNO :

Red. broj	Pozicija	NAZIV	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
C. ELEKTRIČNE INSTALACIJE						
1. DEMONTAŽNI RADOVI						
		Demontažni radovi el. instalacije postojeće zgrade na lokaciji dogradnje				
1		Isključenje napajanja na razdjelniku za sve strujne krugove rasvjete	komplet	1		
2		Demontaža i odspajanje postojećih armatura rasvjete. Svjetiljke predati na skladište Investitora ili zbrinuti kao koristan otpad.	komplet	1		
3		Demontaža i odspajanje postojećih priključnica jake i slabe struje	komplet	1		
4		Demontaža i odspajanje postojećeg razvodnog ormarića kod ulaza u objekt koji se uklanja	komplet	1		
5		Određivanje norma sata za pripomoć kod demontaže (koordinacija sa glavnim izvođačem radova, dežurstva na gradilištu, hitne intervencije, usklađivanje radova i termina sa radovima ostalih učesnika):				
6		nekvalificirani radnik	h	40		
7		kvalificirani radnik	h	40		
DEMONTAŽNI RADOVI			UKUPNO [kn]			
2. RAZDJELNICI						
2.1 DORADA POSTOJEĆEG RAZDJELNIKA						
1		Dobava materijala, ugradnja i izrada ožičenja u postojećem razvodnom ormaru na 1. katu RO-I. U razdjelnik ugraditi i ožičiti slijedeću opremu prema jednopolnoj shemi:	komplet	1		
2		3P instalacijski automatski prekidač 40A C, 10kA	kom	1		
3		Sva potrebna montažna i spojna oprema potrebna za ugradnju specificirane opreme u ormar, izolirani dovodni priključci, uvodnice, šine za montažu elemenata, sabirnice nule i zemlje, spojni vodovi, natpisne pločice, označavanje i ispitivanje, dokumentacija.	komplet	1		
DORADA POSTOJEĆEG RAZDJELNIKA			UKUPNO [kn]			
2.2 RAZVODNI ORMAR 1. KATA RO1						
1		Dobava materijala, izrada i spajanje podžbuknog metalnog razdjelnika stupnja zaštite IP40, s punim metalnim vratima bijele boje RAL9016, kapaciteta 96 modula (modul 18mm), nazivne struje 160A. U razdjelnik ugraditi slijedeću opremu prema jednopolnoj shemi:	kom	1		
2		3P instalacijski automatski prekidač 32A C, 10kA, 400V 50/60Hz	kom	1		
3		Distribucijski blok 3P, 80A, 690V, dolaz 1x10..35mm ² , odlaz 6x2,5..16mm ² , tip kao AD1028	kom	1		
4		3P instalacijski automatski prekidač 32A C, 10kA	kom	1		
5		3P instalacijski automatski prekidač 20A C, 10kA	kom	2		
6		3P instalacijski automatski prekidač 16A C, 10kA	kom	1		
7		Odvodnik prenapona tip 2 za TN-S sustav, 3P+N, 20kA za 8/20μs, 275V, 2,5kV	kom	1		
8		Kombinirani zaštitni uređaj sastavljen od prekidača i strujne zaštitne sklopke, 10A/B/0.1A, 2P, tip AC 10kA, tip DS201 M B10 A100	kom	7		
9		Kombinirani zaštitni uređaj sastavljen od prekidača i strujne zaštitne sklopke, 10A/C/0.1A, 2P, tip AC 10kA, tip AC 10kA, tip DS201 M C10 A30	kom	1		
10		Kombinirani zaštitni uređaj sastavljen od prekidača i strujne zaštitne sklopke, 16A/C/0.03A, 2P, tip AC 10kA, tip AC 10kA, tip DS201 M C16 A30	kom	17		
11		Kombinirani zaštitni uređaj sastavljen od prekidača i strujne zaštitne sklopke, 16A/C/0.1A, 2P, tip AC 10kA, tip DS201 M C16 A100	kom	3		
12		Kombinirani zaštitni uređaj sastavljen od prekidača i strujne zaštitne sklopke, 16A/C/0.03A, 4P, tip kao DS204 AC-C16/0.03	kom	1		

13		Impulsni relej 1NO kontakt 16A, 230VAC, upravljački napon 230VAC	kom	2		
14		Igličasta sabirnica 2P 48 modula (9mm)	kom	3		
15		Igličasta sabirnica 4P 48 modula (9mm)	kom	1		
16		Sabirnica N/PE, priključci 2x25, 45x16mm ²	kom	2		
17		Nosač sabirnice, horizontalni	kom	6		
18		DIN nosač 35x7,5mm, galvanski pocinčani, perforirani, l=1m	kom	2		
19		Sva potrebna montažna i spojna oprema potrebna za ugradnju specificirane opreme u ormar, izolirani dovodni priključci, uvodnice, šine za montažu elemenata, sabirnice nule i zemlje, spojni vodovi, natpisne pločice, označavanje i ispitivanje, dokumentacija.	komplet	1		
RAZVODNI ORMAR 1. KATA RO1				UKUPNO [kn]		
2.3 RAZVODNI ORMAR DJEČJEG VRTIČA ROV						
1		Dobava materijala, izrada i spajanje podžbuknog metalnog razdjelnika stupnja zaštite IP40, s punim metalnim vratima bijele boje RAL9016, kapaciteta 54 modula (modul 18mm), nazivne struje 125A. U razdjelnik ugraditi slijedeću opremu prema jednopolnoj shemi:	kom	1		
2		3P instalacijski automatski prekidač 16A C, 10kA, isklonni naponski okidač 220-240V 50/60Hz	kom	1		
3		Distribucijski blok 3P, 80A, 690V, dolaz 1x10..35mm ² , odlaz 6x2,5..16mm ² , tip kao AD1028	kom	1		
4		1P instalacijski automatski prekidač 6A B, 10kA	kom	1		
5		Digitalno brojilo radne eneregije 3P+N direktno mjerenje, nazivna struja 0..63A, napon 230/400V	kom	1		
6		Kombinirani zaštitni uređaj sastavljen od prekidača i strujne zaštitne sklopke, 10A/B/0.1A, 2P, tip AC 10kA, tip DS201 M B10 A100	kom	6		
7		Kombinirani zaštitni uređaj sastavljen od prekidača i strujne zaštitne sklopke, 10A/C/0.1A, 2P, tip AC 10kA, tip AC 10kA, tip DS201 M C10 A30	kom	1		
8		Kombinirani zaštitni uređaj sastavljen od prekidača i strujne zaštitne sklopke, 16A/C/0.03A, 2P, tip AC 10kA, tip AC 10kA, tip DS201 M C16 A30	kom	4		
9		Kombinirani zaštitni uređaj sastavljen od prekidača i strujne zaštitne sklopke, 16A/C/0.1A, 2P, tip AC 10kA, tip DS201 M C16 A100	kom	1		
10		Kombinirani zaštitni uređaj sastavljen od prekidača i strujne zaštitne sklopke, 16A/C/0.03A, 4P, tip kao DS204 AC-C16/0.03	kom	1		
11		Impulsni relej 1NO kontakt 16A, 230VAC, upravljački napon 230VAC	kom	2		
12		Igličasta sabirnica 2P 48 modula (9mm)	kom	3		
13		Igličasta sabirnica 4P 48 modula (9mm)	kom	1		
14		Sabirnica N/PE, priključci 2x25, 45x16mm ²	kom	2		
15		Nosač sabirnice, horizontalni	kom	6		
16		DIN nosač 35x7,5mm, galvanski pocinčani, perforirani, l=1m	kom	2		
17		Sva potrebna montažna i spojna oprema potrebna za ugradnju specificirane opreme u ormar, izolirani dovodni priključci, uvodnice, šine za montažu elemenata, sabirnice nule i zemlje, spojni vodovi, natpisne pločice, označavanje i ispitivanje, dokumentacija.	komplet	1		
RAZVODNI ORMAR DJEČJEG VRTIČA ROV				UKUPNO [kn]		
2.4 RAZVODNI ORMAR 2. KATA RO2						
1		Dobava materijala, izrada i spajanje podžbuknog metalnog razdjelnika stupnja zaštite IP40, s punim metalnim vratima bijele boje RAL9016, kapaciteta 39 modula (modul 18mm), nazivne struje 80A. U razdjelnik ugraditi slijedeću opremu prema jednopolnoj shemi:	kom	1		
2		3P instalacijski automatski prekidač 16A C, 10kA, isklonni naponski okidač 220-240V 50/60Hz	kom	1		
3		Distribucijski blok 3P, 100A, 690V, dolaz 1x10..35mm ² , odlaz 6x2,5..16mm ² , tip kao AD1028	kom	1		

4	Kombinirani zaštitni uređaj sastavljen od prekidača i strujne zaštitne sklopke, 10A/B/0.1A, 2P, tip AC 10kA, tip DS201 M B10 A100	kom	5		
5	Kombinirani zaštitni uređaj sastavljen od prekidača i strujne zaštitne sklopke, 16A/C/0.03A, 2P, tip AC 10kA, tip AC 10kA, tip DS201 M C16 A30	kom	5		
6	Kombinirani zaštitni uređaj sastavljen od prekidača i strujne zaštitne sklopke, 16A/C/0.03A, 4P, tip kao DS204 AC-C16/0.03	kom	1		
7	Impulsni relej 1NO kontakt 16A, 230VAC, upravljački napon 230VAC	kom	1		
8	Igličasta sabirnica 2P 48 modula (9mm)	kom	2		
9	Igličasta sabirnica 4P 48 modula (9mm)	kom	1		
10	Sabirnica N/PE, priključci 2x25, 25x16mm ²	kom	1		
11	Nosač sabirnice, horizontalni	kom	2		
12	DIN nosač 35x7,5mm, galvanski pocinčani, perforirani, l=1m	kom	2		
13	Sva potrebna montažna i spojna oprema potrebna za ugradnju specificirane opreme u ormar, izolirani dovodni priključci, uvodnice, šine za montažu elemenata, sabirnice nule i zemlje, spojni vodovi, natpisne pločice, označavanje i ispitivanje, dokumentacija.	komplet	1		
RAZVODNI ORMAR 2. KATA RO2			UKUPNO [kn]		
RAZDJELNICI			SVEUKUPNO [kn]		
3. KABELI, KABELSKA POLICE, KABELSKI KANALI I CIJEVI					
1	Dobava, polaganje i spajanje kabela rasvjete, priključnica i izvoda u poslovnoj zgradi. Kabeli se polažu dijelom na kabelaške i zidne kanale, a dijelom uvlačenjem u PVC cijevi na obujmicama na betonu ili pregradnom zidu, komplet s izradom završetaka i označavanjem kabela na oba kraja.				
	NYM 5x10mm ²	m	50		
	NYM 5x4mm ²	m	60		
	NYM 3x1,5mm ²	m	1400		
	NYM 3x2,5mm ²	m	1850		
	NYM 4x2,5mm ²	m	150		
	NYM 5x1,5mm ²	m	180		
	NYM 5x2,5mm ²	m	150		
	J-Y(St)Y 2x0,8 mm	m	200		
	J-Y(St)Y 2x2x0,8 mm	m	140		
	NHXXH-J 3x1,5mm ²	m	20		
2	Dobava i postava na obujmice plastične PNT cijevi, komplet s potrebnim obujmicama, razvodnim kutijama i uvodnicama:				
	PNT 16	m	40		
	PNT 23	m	30		
3	Isporuka i ugradnja savitljivih samogasivih PVC cijevi u beton. Stavkom obuhvatiti sav spojni i montažni materijal i pribor kao što su kolčaci, pera za blokiranje i sl., te sve radove potrebne za dovođenje stavke u stanje potpune funkcionalnosti				
	CSS cijev $\phi=20$ mm, crna	m	600		
	CSS cijev $\phi=25$ mm, crna	m	400		
	CSS cijev $\phi=32$ mm, crna	m	90		
	CSS cijev $\phi=40$ mm, crna	m	30		
	CSS cijev $\phi=20$ mm, narandžasta	m	700		
	CSS cijev $\phi=25$ mm, narandžasta	m	200		
4	Dobava i ugradnja na zid iznad stola, plastičnog parapetnog kanala s jednim odjeljkom dimenzija 50x105 mm, uključivo sljedeće elemente:				
	parapetni kanal dim. 50x105 mm, duljina 2m, bijeli	kom	5		
	kruti poklopac širine 65 mm, duljina 2m, bijeli	kom	5		
	djelomična pregrada kanala, duljina 2m	kom	5		
	poklopac završetka kanala	kom	10		
	držač kabela	kom	20		
5	Plastična instalacijska kanalica, bijela sa poklopcem, dim 60x40mm	m	50		

6	Plastična instalacijska kanalica, bijela sa poklopcem, dim 40x25mm	m	60		
7	Plastična instalacijska kanalica, bijela sa poklopcem, dim 20x35mm	m	60		
8	Dobava i ugradnja u glazuru PVC podnog instalacijskog kanala sastavljenog od:				
	instalacijski kanal s jednim odjeljkom, dimenzija 50x38 mm (š×v)	m	12		
	vertikalno koljeno za prijelaz podnog kanala u zid	kom	3		
9	Dobava i montaža u glazuru podne priključne kutije, kapaciteta 12 modula Jedna priključna podna kutija RM:1 se sastoji od sljedećih elemenata	komplet	2		
	Univerzalna metalna ugradna kutija, za visinu glazure 56-140 mm	kom	1		
	podna kutija opremljena praznim kutijama za ugradnju 12 modula, s poklopcem od nehrđajućeg čelika	kom	1		
	priključnica 2P+E, 250V, 16A, bijela	kom	4		
	modul RJ45 UTP, Cat. 6, bijeli	kom	2		
10	Dobava i montaža u glazuru podne priključne kutije, kapaciteta 20 modula Jedna priključna podna kutija RM:2 se sastoji od sljedećih elemenata	komplet	2		
	Univerzalna metalna ugradna kutija, za visinu glazure 56-140 mm	kom	1		
	podna kutija opremljena praznim kutijama za ugradnju 20 modula, s poklopcem od nehrđajućeg čelika	kom	1		
	priključnica 2P+E, 250V, 16A, bijela	kom	6		
	modul RJ45 UTP, Cat. 6, bijeli	kom	4		
	pokrov za prazno mjesto širine 2 modula, bijeli	kom	2		
11	Isporuka i polaganje u beton tvrde PEHD crne cijevi za zaštitu kabela promjera 50mm	m	20		
12	Isporuka i polaganje u beton tvrde PEHD crne cijevi za zaštitu kabela promjera 63mm	m	20		
13	Izrada svih potrebnih proboja kroz zidove, grede i/ili u međukatnoj konstrukciji za vođenje elektro instalacija	komplet	4		
14	Brtvljenje prolaza kabela između požarnih sektora sustavom razreda vatrootpornosti S90, nakon polaganja svih kabela	komplet	3		
15	Isporuka, ugradnja i spajanje tipkala za slučaj nužnog isklopa, JPr-10, crvene boje	kom	1		
16	Dobava i montaža svog ostalog nenabrojenog instalacionog materijala i pribora (izolirani tuljci, stopice, kabelske vezice, oznake za kabele i vodiče, izolacijske cijevi i sl.)	paušal	1		
KABELI, KABELSKE POLICE, KABELSKI KANALI I CIJEVI			UKUPNO [kn]		
4. INSTALACIJA RASVJETE					
	Ugradnja i spajanje svećiljki, te dobava, ugradnja i spajanje, ostalog instalacijskog pribora, spojnog i ovjesnog pribora, do pune funkcionalnosti:				
1	Svećiljka nadgradna, LED izvor svjetlosti, metalno kućište, pokrov od prizmatičnog difuzora, UGR<19, efektivni svjetlosni tok ili svjetlosni tok svećiljke s uračunatim gubicima u optičkom sustavu min 3400lm, snaga sistema max 31W (LED izvor+driver), ukupna svjetlosna iskoristivost svećiljke 109 lm/W, Ra>80, temperatura boje svjetlosti 4000K, zaštita od zaprljanja IP20, dimenzija dxšxv 1200x200x50, kao tip: Philips CoreLine Surface-mounted SM120V LED34S/840 PSU W20L120 VAR-PC oznaka u projektu A1	kom	11		
2	Svećiljka nadgradna, LED izvor svjetlosti, metalno kućište, pokrov od prizmatičnog difuzora, UGR<19, efektivni svjetlosni tok ili svjetlosni tok svećiljke s uračunatim gubicima u optičkom sustavu min 2700lm, snaga sistema max 24W (LED izvor+driver), ukupna svjetlosna iskoristivost svećiljke 112 lm/W, Ra>80, temperatura boje svjetlosti 4000K, zaštita od zaprljanja IP20, dimenzija dxšxv 1200x200x50, kao tip: Philips CoreLine Surface-mounted SM120V LED27S/840 PSU W20L120 VAR-PC oznaka u projektu A2	kom	22		

3	Svjetiljka nadgradna, LED izvor svjetlosti, metalno kućište, difuzor od polikarbonata, efektivni svjetlosni tok ili svjetlosni tok svjetiljke s uračunatim gubicima u optičkom sustavu min 4630lm, snaga sistema max 42W (LED izvor+driver), ukupna svjetlosna iskoristivost svjetiljke 110 lm/W, Ra>80, temperatura boje svjetlosti 4000K, zaštita IP40, kao tip: Trevos BELTR LED 2.4ft 6400/840 oznaka u projektu A3	kom	8		
4	Svjetiljka nadgradna, LED izvor svjetlosti, plastično kućište, difuzor od polikarbonata, efektivni svjetlosni tok ili svjetlosni tok svjetiljke s uračunatim gubicima u optičkom sustavu min 2930lm, snaga sistema max 27W (LED izvor+driver), ukupna svjetlosna iskoristivost svjetiljke 108 lm/W, uzvrata boje Ra≥80, temperatura boje svjetlosti 4000K, zaštita IP54, IK10, životni vijek L80B20≥50000h, rad na temperaturi okoline +35 °C, kao tip: Trevos LINEA ROUND 3600/840 oznaka u projektu A4	kom	9		
5	Svjetiljka nadgradna, LED izvor svjetlosti, kućište od polikarbonata, inox kopče, pokrov od polikarbonata, efektivni svjetlosni tok ili svjetlosni tok svjetiljke s uračunatim gubicima u optičkom sustavu min 4720lm, snaga sistema max 35W (LED izvor+driver, svjetlosna iskoristivost svjetiljke s uračunatim gubicima u optičkom sustavu min 134 lm/W, boja svjetlosti 4000K, uzvrata boje Ra≥80, zaštita od zaprljanja IP66, mehanička zaštita IK10, rad na temperaturi okoline +45 °C, životni vijek L80B20≥50.000h, svjetiljka ima dodatne aluminijske hladnjake za dodatno hlađenje LED modula i drivera, kao tip: Trevos FUTURA 2.4ft PCc AI 5200/840 oznaka u projektu A5	kom	22		
6	Svjetiljka nadgradna, kućište od aluminija, mikroprizmatični difuzor, svjetlosni tok LED izvora min 3385lm, svjetlosna iskoristivost svjetiljke LOR≥86%, snaga sistema max 23W (LED izvor + driver), ukupna svjetlosna iskoristivost svjetiljke min 126 lm/W, uzvrata boje Ra≥80, temperatura boje svjetlosti 4000K, životni vijek L70B50≥60.000h, zaštita od zaprljanja IP44, mehanička zaštita IK04, kao tip: Luxiona X-LINE LED 3250LM MICRO-PRM E 24 840 L-1500 oznaka u projektu A6	kom	6		
6.1	Svjetiljka nadgradna, kućište od aluminija, mikroprizmatični difuzor, svjetlosni tok LED izvora min 3385lm, svjetlosna iskoristivost svjetiljke LOR≥86%, snaga sistema max 23W (LED izvor + driver), ukupna svjetlosna iskoristivost svjetiljke min 126 lm/W, uzvrata boje Ra≥80, temperatura boje svjetlosti 4000K, životni vijek L70B50≥60.000h, zaštita od zaprljanja IP44, mehanička zaštita IK04, kao tip: Luxiona X-LINE LED 3250LM MICRO-PRM E 24 840 LINE-EL / L-1500 oznaka u projektu A6-EL	kom	1		
6.2	Svjetiljka nadgradna, kućište od aluminija, mikroprizmatični difuzor, svjetlosni tok LED izvora min 3385lm, svjetlosna iskoristivost svjetiljke LOR≥86%, snaga sistema max 23W (LED izvor + driver), ukupna svjetlosna iskoristivost svjetiljke min 126 lm/W, uzvrata boje Ra≥80, temperatura boje svjetlosti 4000K, životni vijek L70B50≥60.000h, zaštita od zaprljanja IP44, mehanička zaštita IK04, kao tip: Luxiona X-LINE LED 3250LM MICRO-PRM E 24 840 LINE-EP / L-1500 oznaka u projektu A6-EP	kom	1		
6.3	Svjetiljka nadgradna, kućište od aluminija, mikroprizmatični difuzor, svjetlosni tok LED izvora min 3385lm, svjetlosna iskoristivost svjetiljke LOR≥86%, snaga sistema max 23W (LED izvor + driver), ukupna svjetlosna iskoristivost svjetiljke min 126 lm/W, uzvrata boje Ra≥80, temperatura boje svjetlosti 4000K, životni vijek L70B50≥60.000h, zaštita od zaprljanja IP44, mehanička zaštita IK04, kao tip: Luxiona X-LINE LED 3250LM MICRO-PRM E 24 840 LINE-S / L-1500 oznaka u projektu A6-S	kom	1		
6.4	X-LINE SURFACE MOUNTED SUSPENSION 24 LONG 1,6m WIRE 3x SET	kom	3		
6.5	Line connector for X-LINE LED	kom	2		

7	Svjetiljka nadgradna, namijenjena za sportske dvorane, LED izvor svjetlosti, metalno kućište, metalna zaštitna mreža, mikroprizmatični pokrov, svjetlosni tok izvora svjetlosti 8352lm, svjetlosna iskoristivost svjetiljke LOR≥83%, snaga sistema max 54W (LED izvor+driver), ukupna svjetlosna iskoristivost svjetiljke 128 lm/W, boja svjetlosti 4000K, uzvrat boje Ra >80, životni vijek L70B50 = 60000h, zaštita IP20, IK10, kao tip: Luxiona RUBIN SPORT LED 7800lm Micro-PRM E 840 1210x304mm oznaka u projektu A7	kom	6		
8	Svjetiljka nadgradna, LED izvor svjetlosti, metalno kućište, difuzor od polikarbonata, efektivni svjetlosni tok ili svjetlosni tok svjetiljke s uračunatim gubicima u optičkom sustavu min 4300lm, snaga sistema max 35W (LED izvor+driver), ukupna svjetlosna iskoristivost svjetiljke min 122 lm/W, Ra>80, temperatura boje svjetlosti 4000K, životni vijek L80B20≥50000h, zaštita od zaprljanja IP54, mehanička zaštita IK10, kao tip: Trevos LINEA 2.4ft 5200/840 oznaka u projektu A8	kom	3		
9	Svjetiljka za vanjsku rasvjetu, stropna nadgradna, kućište od tlačno lijevanog aluminija, dvoslojni premaz za dodatnu zaštitu od korozije, pokrov od kaljenog pješkarenog stakla, silikonska brtva, svjetlosni tok LED izvora min 1103lm, snaga sistema 20W (LED izvor + driver), ukupna svjetlosna iskoristivost svjetiljke 55 lm/W, temperatura boje svjetlosti 4000K, zaštita od zaprljanja IP65, mehanička zaštita IK08, klasa zaštite 1, dimenzija dxšxv 250x250x90 mm, kao tip: Ares Paola Power LED / Sandblasted Glass - Symmetric Optic oznaka u projektu A9	kom	1		
10	Svjetiljka za vanjsku rasvjetu, zidna nadgradna, kućište od lijevanog aluminija, dvoslojni premaz za dodatnu zaštitu od korozije, pokrov od kaljenog pješkarenog stakla, silikonska brtva, efektivni svjetlosni tok ili svjetlosni tok svjetiljke s uračunatim gubicima u optičkom sustavu min 1037lm, snaga sistema max 18W (LED izvor + driver), svjetlosna iskoristivost svjetiljke s uračunatim gubicima u optičkom sustavu min 57 lm/W, Ra≥80, temperatura boje svjetlosti 4000K, zaštita od zaprljanja IP65, mehanička zaštita IK07, klasa zaštite I, kao tip: Ares Memi Mid-Power LED / Sandblasted Glass oznaka u projektu A10	kom	4		
11	Nadgradna svjetiljka sigurnosne rasvjete, izvor LED min 270lm, 240V, 50Hz, 2W, univerzalna optika, autonomija 3h, pripravn spoj, s polikarbonatnim kućištem, LED indikacija rada na mreži i na ugrađenoj bateriji, ugrađen elektronički sklop koji štiti od potpunog pražnjenja baterije, zaštita od zaprljanja IP41, kao tip: Awex LV2U/2W/B/3/SE/AT/WH oznaka u projektu P1	kom	11		
12	Nadgradna svjetiljka sigurnosne rasvjete, izvor LED min 140lm, 240V, 50Hz, 1W, optika za rasvjetljavanje evakuacijskog puta, autonomija 3h, pripravn spoj, s polikarbonatnim kućištem, LED indikacija rada na mreži i na ugrađenoj bateriji, ugrađen elektronički sklop koji štiti od potpunog pražnjenja baterije, zaštita od zaprljanja IP41, kao tip: Awex LV2R/1W/B/3/SE/AT/WH oznaka u projektu P2	kom	12		
13	Nadgradna svjetiljka sigurnosne rasvjete, izvor LED min 360lm, 240V, 50Hz, 3W, simetrična optika, autonomija 3h, pripravn spoj, s polikarbonatnim kućištem, LED indikacija rada na mreži i na ugrađenoj bateriji, ugrađen elektronički sklop koji štiti od potpunog pražnjenja baterije, zaštita od zaprljanja IP65, kao tip: Awex Helios HWM/3W/B/3/SE/AT/TR oznaka u projektu P3	kom	1		
13.1	Zaštitna mreža	kom	1		

14	Nadgradna piktogramska svjetiljka u stalnom spoju, izvor svjetlosti LED, 240V, 50Hz, 1W, IP41, tijelo svjetiljke od aluminijske, spuštenu ploču od pleksiglasa za lijepljenje piktograma, bijele boje, vidljivost piktograma min. 30m, svjetiljka opremljena protupaničnim modulom 3h autonomije, LED indikacija rada na mreži i na ugrađenoj bateriji, ugrađen elektronički sklop koji štiti od potpunog pražnjenja baterije, klasa izolacije II, kao tip: Awex Twins TW/1W/B/3/SA/AT/SR - smjer kretanja ravno oznaka u projektu P4	kom	4		
	PIKTOGRAM AWEX STRELICA DOLJE (150X300)	kom	8		
15	Nadgradna svjetiljka sigurnosne rasvjete za osvjetljavanje piktograma, izvor LED, 240V, 50Hz, 1W, autonomija 3h, stalni spoj, s polikarbonatnim kućištem, LED indikacija rada na mreži i na ugrađenoj bateriji, ugrađen elektronički sklop koji štiti od potpunog pražnjenja baterije, zaštita od zaprljanja IP65, kao tip: Awex Helios HL/1W/B/3/SA/AT/OP oznaka u projektu P6	kom	1		
16	Isklopna sklopka 1P 10A, 250VAC, komplet sa kutijom za p/ž montažu, nosivim okvirom i pokrovnom pločom	kom	21		
17	Izmjenična sklopka 1P 10A, 250VAC, komplet sa kutijom za p/ž montažu, nosivim okvirom i pokrovnom pločom	kom	10		
18	Tipkalo 1P 10A, 250VAC, komplet sa kutijom za p/ž montažu, nosivim okvirom i pokrovnom pločom	kom	19		
19	Isklopna sklopka 1P 10A, 250VAC, n/ž, zaštite IP44	kom	1		
20	Dobava, ugradnja i spajanje senzora pokreta za ugradnju na zid na visinu 2,5m, kut detekcije 360°, područje detekcije opseg 6m, sa osjetnikom razine osvjetljenosti 10-2000lx, za uključenje rasvjete, vanjska ugradnja IP65	kom	2		
21	PVC instalacijska kutija, bijela, IP54, 100×100×60mm, komplet sa uvodnicama i stezaljkama 2,5mm ²	kom	8		
22	Spojna p/ž kutija ϕ 80mm za ugradnju u pregradni zid, komplet sa stezaljkama i poklopcem	kom	40		
23	Sitni nespecificirani montažni i spojni materijal	komplet	1		
INSTALACIJA RASVJETE			UKUPNO [kn]		
5. INSTALACIJA PRIKLJUČNICA I PRIKLJUČAKA					
	Dobava, ugradnja i spajanje, komplet s montažnim i spojnim priborom, do pune funkcionalnosti:				
1	Priključnica jednostruka 2P+E 16A 250VAC, bijela, komplet sa kutijom za p/ž montažu, nosivim okvirom i pokrovnom pločom	kom	25		
2	Priključnica jednostruka 2P+E 16A 250VAC s zaštitnim poklopcem IP55, bijela, komplet sa kutijom za p/ž montažu, nosivim okvirom i pokrovnom pločom	kom	5		
3	Priključnica dvostruka 2P+E 16A 250VAC, bijela, komplet sa kutijom za p/ž montažu, nosivim okvirom i pokrovnom pločom	kom	14		
4	Priključnica dvostruka 2P+E 16A 250VAC, bijela, komplet sa kutijom za p/ž montažu, nosivim okvirom, pokrovnom pločom i zaštitom za djecu	kom	5		
5	Nosivi okvir sa maskom za širine 8 modula, za ugradnju u parapetni kanal dubine 50mm i širine poklopca 65mm	kom	4		
6	Priključnica za ugradnju u nosivi okvir, 2P+E 16A 250VAC, bijela, širine 2 modula	kom	16		
7	Dvosmjerno tipkalo za rolete 16A, 250VAC, komplet sa kutijom za p/ž montažu, nosivim okvirom i pokrovnom pločom	kom	9		
8	PVC instalacijska kutija, bijela, IP54, 100×100×60mm, komplet sa uvodnicama i stezaljkama 2,5mm ²	kom	5		
9	Spojna p/ž kutija ϕ 80mm za ugradnju u pregradni zid, komplet sa stezaljkama i poklopcem	kom	65		

10	Izrada izvoda za spajanje opreme koju isporučuju drugi (vanjske i unutarnje jedinice za grijanje/hlađenje, električni radiator, ventilator sanitarija, sušilo za ruke, elektromotorni pogon žaluzina, pumpa za grijanje...), označavanje kabela i spajanje na oba kraja. Za spajanje predvidjeti sav sitni instalacijski materijal. Napomena: Ovim troškovnikom nisu predviđena nikakva spajanja strojarske opreme tehnološkog dijela postrojenja				
	Izrada priključka i spajanje strojarske opreme, presjek kabla do 1,5mm ²	kom	6		
	Izrada priključka i spajanje strojarske opreme, presjek kabla od 2,5mm ² do 6mm ²	kom	27		
11	Označavanje priključnica i ostalih uređaja u skladu sa standardom i izvedbenom dokumentacijom	komplet	1		
12	Sitni nespecificirani izolacioni, montažni i spojni materijal	paušal	1		
INSTALACIJA PRIKLJUČNICA I PRIKLJUČAKA			UKUPNO [kn]		
6. INSTALACIJA EK MREŽE (TELEFON I STRUKTURNO KABLIRANJE)					
1	Dobava, ugradnja i spajanje zidnog komunikacijskog ormara za ugradnju u osnovnu školu U ormar se ugrađuje sljedeća oprema:	komplet	1		
	zidni komunikacijski ormar dimenzija 810x600x560mm (v×š×d) sa staklenim prednjim vratima, visine 16U, boja RAL7035, filtriranim otvorima za ventilaciju, s mogućnošću uvoda kabela s gornje i donje strane ormara, cilindar bravicom i ručkom za otvaranje, sa šinom za uzemljenje i uzemljenim svim metalnim dijelovima	kom	1		
	naponski razvodni panel 5×šuko priključnica 250V 16A, s prekidačem i prenaponskom zaštitom za 19" montažu	kom	1		
	šina za izjednačenje potencijala	kom	1		
	horizontalne vodilice kabela s prstenima, visine 1U, 19"	kom	4		
	prsteni za vertikalno vođenje kabela, 80×60mm	kom	12		
	izvlačiva polica za ormar max. Nosivosti 35kg	kom	1		
	okvir patch panela za keystone module 24×RJ45, visine 1U, 19", sivi	kom	2		
	keystone utični modul RJ45 cat.6, neoklopljen za bezalatno konektiranje	kom	48		
	prespojni kabel U/UTP, LSOH izolacija, cat.6, neoklopljen, presjek AWG26, 100Ω, RJ45 konektori s pregibnicom, 1m sivi	kom	24		
	prespojni kabel U/UTP, LSOH izolacija, cat.6, neoklopljen, presjek AWG26, 100Ω, RJ45 konektori s pregibnicom, 2m sivi	kom	24		
	AL 9LCSC-01I PATCH KABEL 9UM 1M	kom	1		
	FSCSCBU KONEKTOR SC OPTI CAM SM SMPX	kom	8		
	ALWL SPOJNICA SC/SC SM DPLX DIGITUS	kom	4		
	AL 19AZ-OPT.LADICA BEZ PANELA-D	kom	1		
	AL 19AZ-12SC DUPLEX PANEL-D	kom	1		
	SPLICE KAZETA 12 NITI DN-96101-D	kom	1		
	konektiranje kabela na prespojni panel, komplet shemiranje i aranžiranje ormara i označavanje	komplet	1		
	sitni spojni i instalacijski materijal	komplet	1		
2	Multimode svjetlovodni kabel za ugradnju u telekomunikacijsku mrežu za unutarnje polaganje 8 niti 8G50/125, za spoj na glavni komunikacijski ormar	m	50		
3	Nosivi okvir sa maskom za 2 keystone modula RJ45 za ugradnju u parapetni kanal dubine 50mm i širine poklopca 65mm	kom	4		
4	Keystone utični modul RJ45 cat.6, neoklopljen za bezalatno konektiranje, klase E	kom	8		
5	Komunikacijska utičnica 1×RJ45, kat. 6, UTP, komplet sa kutijom za p/ž montažu, nosivim okvirom i pokrovnom pločom	kom	8		
6	TV/SAT priključnica, komplet sa kutijom za p/ž montažu, nosivim okvirom i pokrovnom pločom	kom	2		
7	Dobava, polaganje i spajanje instalacijskog kabela U/UTP, 4TP AWG24, Cat.6 do 450MHz, LSOH	m	800		

8	Spajanje UTP kabela cat.6 na RJ-45 konektor, komplet sa konektorima i svim potrebnim priborom i alatom za spajanje, označavanje priljučnica RJ45 na panelu i radnim mjestima	komplet	29		
9	Pribor za označavanje kabela i opreme po standardu ANSI/TIA-568-B	komplet	1		
10	Plastični instalacijski kanal za podatkovne kabele 60x150mm, dvodjelni (baza i poklopac kanala) od Rigid PVC-a 1309, dužine 2000mm, boja RAL9010, komplet sa nosačima, spojnim i instalacijskim priborom	kom	2		
11	Dobava i ugradnja u zidnu konstrukciju sljedećih instalacijskih savitljivih cijevi, rebrasta				
	instalacijska cijev, narandžasta ϕ 20 mm	m	300		
	instalacijska cijev, narandžasta ϕ 25 mm	m	300		
12	Izvedba uzemljenja ormara povezivanjem sabirnice za uzemljenje ormara i glavne sabirnice za izjednačenje potencijala				
	vodič H07V-K z/ž 6mm ²	m	20		
	vodič H07V-K z/ž 16mm ²	m	40		
13	UPS snage 800VA/480W, 1fazni ulaz 230VAC, izlaz 4x230VAC, komunikacijsko sučelje ethernet/USB, baterija 12V 9Ah, komplet sa stabilizatorom napona, tip kao APC UPS BX800CI i stabilizator APC LE1200I	kom	1		
14	Ispitivanje instalacije u skladu sa standardom ISO/IEC IS11801 2 izdanje 2002, klasa E i ISO/IEC 8802-3/ANSI/IEEE 802.3 i izrada protokola o ispitivanju, te pribavljanje svih potrebnih atesta i odgovarajućih izvjava o sukladnosti ugrađene elektroopreme za tehnički pregled.	komplet	1		
15	Puštanje u rad elektroničkog komunikacijskog sustava	komplet	1		
16	Izmještanje postojećeg komunikacijskog zidnog ormara na 1. katu prije izvođenja rekonstrukcije, po potrebi odspajanje kabela, polaganje novih kabela i ponovno spajanje	komplet	1		
17	Sitni nespecificirani izolacioni, montažni i spojni materijal	kom	1		
INSTALACIJA EK MREŽE (TELEFON I STRUKTURNO KABLIRANJE)			UKUPNO [kn]		
7. SUSTAV DOJAVE POŽARA					
1. OPREMA I MATERIJAL					
1	Klasična vatrodjavna centrala s 4 vatrodjavne zone - max. 32 klasična vatrodjavna detektora po zoni - mogućnost spajanja klasičnih i proporcionalnih plinodjavnih detektora - programabilni alarmni nivoi - dan/noc mod, programabilne vremenske zadržke - svaka zona posjeduje svoj izlaz za prosljeđivanje alarma (programabilni izlazi), čime se omogućava selektivan pristup gašenju požara - 2 nadzirana izlaza za signalizatore alarma i tel. dojavnika - 2 relejna izlaza, alarm i greška - 2 izlaza za napajanje vanjskih uređaja; 24V(stalno) i 24V(resetabilno) - programabilni izlazi (open collector) - mogućnost spajanja jedne kartice za upravljanje gašenjem SmartLetLoose/ONE - s ključem se omogućava pristup upravljačkim tipkama centrale - programiranje putem upravljačkog panela centrale ili PC računalom - memorija 100 posljednjih događaja sa datumom i vremenom - RS485 BUS(za spoj paralelnih tipkovnica, do 4 kom.) - moguć smještaj 2 akumulatora 12V/7Ah (nisu u kompletu) PROIZVOĐAČ: InimTIP KAO: S-SmartLine 020/4	kom	1		

2	<p>Protupožarni ormarić s ugrađenim zaokretnim djelomično ostakljenim vratima, cijeli u klasi T60, 70x70x25cm</p> <ul style="list-style-type: none"> - izrada od čeličnog pocinčanog lima - završna obrada plastifikacijom u boji RAL kataloga po specifikaciji naručitelja - ostakljena vrata izvedena su protupožarnim staklom u klasi F60, debljine 21cm - ugrađena protupožarna brava po DIN-18250 i cilindar sa tri ključa - certificiran po ovlaštenim ustanovama u RH <p>PROIZVOĐAČ: (generički)</p> <p>TIP KAO: (generički)</p>	kom	1		
3	<p>Komunikator</p> <ul style="list-style-type: none"> - za generaciju rezervne linije i pozivne funkcije preko PSTN-a i GSM/GPRS-a . 5 programabilnih terminala. 15 minuta za glasovnu poruku. U kompletu metalno kućište. <p>PROIZVOĐAČ: Inim</p> <p>TIP KAO: S-SmartLink/AGP</p>	kom	1		
4	<p>Podnožje za detektore</p> <ul style="list-style-type: none"> - opremljeno sa kontaktom(mostom) koji osigurava neprekinutost linije prilikom skidanja detektora <p>PROIZVOĐAČ: Inim</p> <p>TIP KAO: S-EB0010</p>	kom	6		
5	<p>Konvencionalni optički vatrodajni detektor, niskoprofilni</p> <p>PROIZVOĐAČ: Inim</p> <p>TIP KAO: S-ID100</p>	kom	6		
6	<p>Klasični ručni vatrodajni javljač</p> <ul style="list-style-type: none"> - crvene boje, IP24D, NO/NC kontakti, aktivacija ili obnovljivim plastičnim elementom ili lomljenjem stakla <p>PROIZVOĐAČ: Fullleon</p> <p>TIP KAO: FULL CXM/CO/GP/R/BB</p>	kom	1		
7	<p>Akumulator 12V 1,3Ah</p> <ul style="list-style-type: none"> - zatvoreni tip - bez održavanja <p>PROIZVOĐAČ: (generički)</p> <p>TIP KAO: (generički)</p>	kom	1		
8	<p>Akumulator 12V 7,5Ah</p> <p>PROIZVOĐAČ: (generički)</p> <p>TIP KAO: (generički)</p>	kom	2		
9	<p>Vatrodajna sirena sa LED bljeskalicom za vanjsku ugradnju, IP65</p> <ul style="list-style-type: none"> - podesiva jačina zvuka - dolazi u verziji sa DIP prekidačima sa mogućnosti odabira 32 tona - napajanje: 9-28Vdc <p>PROIZVOĐAČ: Fullleon</p> <p>TIP KAO: FULL ROLP/SB/RL/R/D</p>	kom	1		
10	<p>Sitni nespecificirani potrošni materijal</p> <ul style="list-style-type: none"> - tiple, vide, vezice, instalacijske letvice, gips, patch kabeli, itd..... <p>PROIZVOĐAČ: (generički)</p> <p>TIP KAO: (generički)</p>	kom	1		
11	<p>Vatrodajna sirena za unutrašnju montažu</p> <p>PROIZVOĐAČ: Fullleon</p> <p>TIP KAO: FULL ROLP/R/S/3</p>	kom	1		
12	<p>Knjiga održavanja sustava za otkrivanje i dojavu požara</p> <p>PROIZVOĐAČ: (generički)</p> <p>TIP KAO: (generički)</p>	kom	1		
13	<p>Kabel NHXH FE180/E30 3x2,5 mm2</p> <p>PROIZVOĐAČ: (generički)</p> <p>TIP KAO: (generički)</p>	m	50		
14	<p>Kabel JEB-H(St)H FE180 E30-E90 1x2x0,8</p> <ul style="list-style-type: none"> - aluminijski oklop, poboljšanih svojstava za slučaj požara, s očuvanom el. funkcionalnošću između 30 i 90 min, crvene boje <p>PROIZVOĐAČ: (generički)</p> <p>TIP KAO: (generički)</p>	m	260		
OPREMA I MATERIJAL			UKUPNO [kn]		
2. RADovi I USLUGE					

1	Montaža vatrodajne centrale□ Montaža vatrodajne centrale na zid s vijcima i tiplama s uvlačenjem kabela;□ Montaža i spajanje akumulatora za vatrodajnu centralu; Spajanje vatrodajne centrale; Skidanje izolacije s kabela i izvođenje ožičenja unutar vatrodajne centrale	kom	1		
2	Montaža podnožja i spajanje podnožja vatrodajnog detektora na liniju	kom	6		
3	Montaža javljača požara na podnožje	kom	6		
4	Montaža i spajanje ručnog javljača požara	kom	1		
5	Montaža i spajanje unutarnje vatrodajne sirene	kom	1		
6	Montaža vanjske vatrodajne sirene tiplama i vijcima	kom	1		
7	Programiranje vatrodajne centrale	kom	1		
8	Dobava potrebnih oznaka i označavanje svih elemenata vatrodajnog sustava prema blok shemi	kom	9		
9	Bušenje proboja Ø 24 mm kroz abetonske zidove debljine do	kom	1		
10	Dobava i nadžbukna ugradnja PNT plastične tvrde cijevi Ø 13 mm - uključujući potrebni instalacijski spojnik i montažni pribor i materijal (razvodne kutije, uvodnice, gips, tiple, vijci, spojnice, koljena, nosači)	m	260		
11	Uvlačenje vatrodajnog voda u instalacijske cijevi ili kanalice	m	260		
12	Izdavanje atesta o funkcionalnosti sustava vatrodajave	kom	1		
13	Priključak vatrodajne centrale na napajanje□ Izrada glavnog dovoda mrežnog napajanja 3x1,5mm (cca 20m) do ormarića s osiguračima te spajanje osigurača u razvodnom ormaru	kom	1		
14	Ugradnja vatrootpornog ormara	kom	1		
RADOVI I USLUGE			UKUPNO [kn]		
SUSTAV DOJAVE POŽARA			UKUPNO [kn]		
8. SUSTAV ZAŠTITE OD MUNJE I IZJEDNAČENJE POTENCIJALA					
1	Dobava i polaganje pocinčane trake 30x4 mm u temelje objekata odnosno kabelski rov, za izradu mreže temeljnog uzemljivača. Traku zavarivanjem spojiti na armaturu temelja najmanje svaka 3 m	m	75		
2	Dobava i ugradnja vruće pocinčane križne spojnice, za izradu spojeva križanja i nastavljanja trake uzemljivača širine do 30mm, dimenzija 60x60 mm, komplet s zalijevanjem spojnice bitumenom	kom	10		
3	Paralelni vod za uzemljenje strojarskih djelova i metalnih masa, plosnati vodič od pocinčane trake 25x4 mm položen na odgovarajućim nosačima po zidu. U stavci su uključeni i nosači trake.	m	20		
4	Dobava materijala i izrada izvoda za uzemljenje, za izradu veze temeljnog uzemljivača i mjernog spoja, uključivo pocinčana traka 25x4 mm prosječne dužine 3 m i križna spojnica za spajanje na uzemljivač. Po zidu građevine traku položiti ispod fasade.	kom	4		
5	Dobava i ugradnja držača (vruće pocinčano) za plosnati vodič za spajanje izvoda za uzemljenje na čelične stupove, te na ostale metalne mase građevine	kom	6		
6	Dobava i postavljanje prenosnika za spajanje okruglog Al vodiča 8-10mm na čeličnu konstrukciju i metalne mase građevine, od nehrđajućeg čelika VA 1.4301	kom	8		
7	Dobava i ugradnja križne spojnice za okrugli Al vodič promjera 8-10mm i plosnati vodič širine do 30mm (nehrđajući čelik 1.4571)	kom	8		
8	Dobava i polaganje okruglog Al vodiča φ8mm na odgovarajuće nosače, za izvedbu hvataljki po krovu i odvoda po zidu ispod fasade Nosač učvrstiti na panel krova vijkom ili odgovarajućim spojem ovisno o tipu krova, na razmaku od najviše 1,0 m	m	100		
9	Spoj okruglog ili plosnatog vodiča na metalne mase (metalne ograde, vrata, metalni dijelovi), izveden vijčano ili odgovarajućom spojnicom.	kom	10		

10	Spoj traka/traka ili traka/vodič u zemlji izveden križnom spojnicom i zaliveno vrelim bitumenom	kom	8		
11	Dobava i postavljanje obujmice za spajanje vertikalnog oluka na izvod uzemljivača građevine	kom	4		
12	Isporuka, polaganje i spajanje vodiča zeleno-žute boje pomoću stopica				
	H07V-K - 6 mm ²	m	150		
	H07V-K - 16 mm ²	m	60		
	H07V-K - 25 mm ²	m	30		
13	Glavna sabirnica za izjednačenje potencijala, Cu sabirnica 30x5mm, duljine 30cm, komplet sa rupama i vijcima za spajanje kabela i nosačima za učvršćenje	kom	1		
14	Dobava i postavljanje u fasadu građevine vrata za mjerni spoj od nehrđajućeg čelika	kom	4		
15	Dobava i postavljanje ravne spojnice za izradu mjernog spoja, iz bakra ili nehrđajućeg čelika	kom	4		
16	Izvedba spojeva vodiča na metalne mase (cijevi, ograde, poklopci, armatura cjevovoda i drugo) vijčano i obujmicama.	kom	12		
17	Izrada spojeva kabelskih kanala, sabirnica za izjednačenje potencijala, ormara i sl. vodičem H07V-K - 16 mm ² komplet sa stopicama i vijcima	kom	6		
18	Izvedba premoštenja cijevnih prirubnica podlaganjem nazubljene podloške ispod jednog vijka prirubnice ili premosnicom od inox lima.	kom	4		
19	Ostali sitni i nespecificirani materijal kao nosači, pocinčani vijci npr. M12x25, podložne pločice, matice, elektrode i sl.	komplet	1		
SUSTAV ZAŠTITE OD MUNJE I IZJEDNAČENJE POTENCIJALA			UKUPNO [kn]		
9. OSTALI RADOVI I DOKUMENTACIJA					
1	Vođenje montaže i funkcionalno ispitivanje				
	- Stručno vođenje montaže električnih instalacija i spajanja	komplet	1		
2	Po završetku montaže izvršiti slijedeća mjerenja (zakonski				
	- mjerenje otpora uzemljenja	komplet	1		
	- mjerenje otpora izolacije kabela i vodiča	komplet	1		
	ispitivanje učinkovitosti zaštite od indirektnog dodira (mjerenje otpora petlje kvara i provjera djelovanja zaštitnog uređaja)				
	-	komplet	1		
	ispitivanje neprekinutosti zaštitnog vodiča i vodiča za izjednačenje potencijala	komplet	1		
	- ispitivanje sustava zaštite od munje, s izradom revizione knjige	komplet	1		
	-				
	- ispitivanje protupanične rasvjete	komplet	1		
	- ispitivanje funkcionalnosti tipkala za isklup u nuždi	komplet	1		
3	Puštanje u rad ovim troškovnikom obuhvaćene el. instalacije, do pune funkcionalnosti postrojenja	komplet	1		
4	Pribavljanje svih potrebnih atesta i odgovarajućih izvjava o sukladnosti ugrađene elektroopreme za tehnički pregled.	komplet	1		
5	Ručni unos izmjena i dopuna u izvedbenu dokumentaciju tokom izvođenja instalacije i ispitivanja, na osnovu koje će se napraviti dokumentacija izvedenog stanja	komplet	1		
OSTALI RADOVI I DOKUMENTACIJA			UKUPNO [kn]		
ELEKTRIČNE INSTALACIJE			UKUPNO [kn]		

R.br.	Opis stavke	Jed. mjera	Količina	Cijena	Iznos
INVESTITOR:	ČEŠKA OSNOVNA ŠKOLA JANA AMOSA KOMENSKOG DARUVAR, T.G. Masaryka 5				
GRAĐEVINA:	REKONSTRUKCIJA - DOGRADNJA ČEŠKE OSNOVNE ŠKOLE JANA AMOSA KOMENSKOG P+2				
LOKACIJA:	DARUVAR, T.G. Masaryka 5, k.č. 913/2, k.o. Daruvar				
BROJ PROJEKTA:	TD - 23/17				

D. STROJARSKE INSTALACIJE

D1. DEMONTAŽNI RADOVI

1	Demontaža i blindiranje plinske instalacije zgrade koja se uklanja: Dio vanjskog priključka izrađen od čelične cijevi NO 25 u kompletu sa brojilom, unutarnjim plinskim priključkom i trošilom dužina cijevi 20 m	kompl.	1		
2	Demontaža i blindiranje instalacije grijanja zgrade koja se uklanja: Demontaža čeličnih cijevi NO 25 - 15 - cca.. 70 m Demontaža radijatora 7 kom blindiranje č. cijevi 2 x NO 50 1 kom	kompl.	1		

D1. DEMONTAŽNI RADOVI

kn

D2. INSTALACIJA CENTRALNOG GRIJANJA

D2.1. GRAĐEVINSKI I ZEMLJANI RADOVI

3	Strojni iskop zemlje III kategorije za polaganje podzemnog toplovoda priključka sa odlaganjem zemlje pokraj rova zajedno sa zatrpavanjem rova nakon polaganja plinske cijevi i postavljanja posteljice od rahle zemlje iz iskopa. dimenzije iskopa: dužina 15,0 metar širina 0,50 metar dubina 0,60 metar	m3	3,0		
4	Ručni iskop zemlje III kategorije zbog spriječavanja oštećenja postojećih instalacija u zemlji	m3	1,5		

D2.1. GRAĐEVINSKI I ZEMLJANI RADOVI

kn

R.br.	Opis stavke	Jed. mjera	Količina	Cijena	Iznos
D2.2. MONTAŽERSKI RADOVI					
5	Izrada priključka nove instalacije grijanja Cu Ø 28 na postojeću č. NO 50 u kompletu sa potrebnim redukcijama i MS prijelaznim komadima te dvije kuglaste slavine R1"	kompl.	1		
6	Set od dva radijatorska aluminijska članka za mogućnost priključenja radijatora na instalaciju izvedene u podu, u kompletu sa ugrađenim zapornim ventilima i ventilom za regulaciju protoka vode kroz radijator. proizvod kao: LIPOVICA tip: ORION+ 600/95 (set)	komada	27		
7	Radijatorski aluminijski članak proizvod kao: LIPOVICA priključak: R 1" boja: bijela tip: ORION 600/95	komada	283		
8	Spojni pribor za kompletiranje radijatora proizvod kao: LIPOVICA redukcija 1" sa brtvom	komada	81		
9	Ovjesni pribor za učvršćenje radijatora proizvod kao: LIPOVICA konzola: SOLAR/ORION odstojnik: ROGL	komada komada	54 54		
10	Ispusni radijatorski ventil proizvod kao: HUMEL priključak: R 1/2"	komada	27		
11	Termostatska glava radijatorskog ventila sa ugrađenim osjetnikom, sa navojnim priključkom, za radijatore sa integriranim ventilom proizvod kao: DANFOSS tip: RA2990	komada	27		
12	Cirkulacijska crpka sa elektronskom regulacijom protoka za SUSTAV GRIJANJA slijedećih karakteristika: proizvod kao: GRUNDFOS tip: ALPHA 2 25-60 AUTOADAPT priključak: R 1" - navoj	komada	1		
13	Ugradbeni bijeli limeni ormarić sa cilindričnom bravicom izvedba: uzidni	komada	3		
14	Kuglasta slavina za toplu vodu za priključenje na razdjelnik slijedećih karakteristika: zatvarač: leptir DN 25 (R 1")	komada	11		

R.br.	Opis stavke	Jed. mjera	Količina	Cijena	Iznos
15	Nepovratni ventil DN 25 (R 1")	komada	1		
16	Odzračni automatski lončić navojnim priključkom proizvod kao: HUMEL priključak: R 1/2"	komada	4		
17	Predizolirane PE-X cijevi za grijanje u kolutu za instalaciju grijanja. Cijevi su zajedno tvornički obložene izolacijom debljine 50 mm a sve u zaštiti HDPE rebraste košuljice tip kao: Uponor Ecoflex Thermo Twin 2x Ø32, D=175mm	metara	15,0		
18	Cijevi za grijanje BAKRENE u šipkama za instalaciju grijanja dimenzija: φ 22 * 1 mm φ 28 * 1,5 mm	metara metara	10,0 20,0		
19	Cijevna izolacija debljine 9 mm za cijev φ 28 * 1,5 mm	metara	20,0		
20	Bakreni i MS spojni, prijelazni i T-komadi za razvod instalacije grijanja od bakrenih cijevi dimenzija:	komplet	1		
21	Cijevi za grijanje PE u kolutu sa izolacijom debljine 6 mm, za postavljanjem u podne i zidne plohe slijedećih karakteristika: proizvod kao: VIEGA tip: Pexfit - Fosta dimenzije: φ 16 * 2,0 mm φ 20 * 2,3 mm φ 25 * 2,8 mm	metara metara metara	110,0 85,0 65,0		
22	Spojno -prijelazni komadi kao što su koljena, prijelazni i T komadi za razvod instalacije grijanja u podu od PE cijevi proizvod kao: VIEGA	komplet	1		
23	Pomoćni potrošni materijal tj. spojno - brtveni, ovjesni i montažni materijal za instalaciju grijanja.	komplet	1		
24	Montaža kompletne instalacije grijanja do pune pogonske sposobnosti sa ugradnjom svih navedenih elemenata, uključivo izrada svih potrebnih prodora kroz građevinske elemente.	komplet	1		
25	Ispitivanje instalacijena na nepropusnost, funkcijska proba te regulacija ogrijavnih tijela, puštanje u rad svih uređaja, izdavanje svih potrebnih garantnih ispitnih listova ,atesta dokaza kvalitete opreme i materijala te obuka korisnika.	komplet	1		

D2.2. MONTAŽERSKI RADOVI**kn**

R.br.	Opis stavke	Jed. mjera	Količina	Cijena	Iznos
D3. INSTALACIJA VENTILACIJE SANITARIJA					
26	Odsisni cijevni ventilator jednobrzinski. Ventilator se uključ. / isključ. sa regulatorom slijedećih karakteristika: kao proizvod: HELIOS tip: RR 125 C kapacitet 330 m3/h napon 230 V snaga 68 W nivo buke 54 dBa priključak ø 125 mm	komada	2		
27	Vanjska gravitacijska odzračna PVC žaluzina za ugradnju u zid kao proizvod: HELIOS tip: VK 125 dimenzije Š x V 160 x 160 priključak ø 125 mm	komada	2		
28	Zračni odsisni ventil za odvod zraka izrađen od PVC kao proizvod: HELIOS tip: KTZV 125 priključak: ø 125 mm	komada	6		
29	Zračni odsisni ventil za odvod zraka izrađen od PVC kao proizvod: HELIOS tip: KTZV 100 priključak: ø 110 mm	komada	1		
30	Dozračna ventilacijska ALUMINIJSKA fiksna rešetka sa ugradbenim okvirom za ugradnju u vrata kao proizvod: KLIMAOPREMA tip: OAS-R nazivna veličina 425 x 225 mm	komada	1		
31	Dozračna ventilacijska PVC rešetka za ugradnju u vrata kao proizvod: HELIOS tip: LTG dimenzija svjetlog otvora 480 x 80 mm	komada	3		
32	Cijev PVC za razvod instalacije ventilacije komplet sa spojnicama slijedećih dimenzija: ø 110 mm ø 125 mm	metar	4,0		
		metar	7,0		
33	Fitini PVC za razvod instalacije ventilacije (koljena, račve, redukcije, T-komadi), komplet sa spojnicama slijedećih dimenzija: ø 110 -125 mm	komplet	1,0		

R.br.	Opis stavke	Jed. mjera	Količina	Cijena	Iznos
34	Cijev fleksibilna aluminijska za razvod instalacije ventilacije komplet sa spojnicama slijedećih dimenzija: kao proizvod: HELIOS tip: ALF 100 (φ 100 mm) tip: ALF 125 (φ 125 mm)	metar metar	2,0 2,0		
35	Sitan spojni ,brtveni, ovjesni materijal te ostali pomoćni i potrošni materijal, kao što su proturne cijevi, konzole, vijci, tiple, brtve, silikonski kit, brusne i rezne ploče i sl.	komplet	1		
36	Montaža kompletne instalacije ventilacije do pune pogonske sposobnosti sa ugradnjom svih navedenih elemenata, uključivo izrada svih potrebnih prodora kroz građevinske elemente.	komplet	1		
37	Funkcionalna proba svih uređaja i elemenata instalacije ventilacije i klimatizacije O izvedenoj funkcionalnoj probi insalacije i postignutim parametrima rada, potrebno je sačiniti pisano izvješće kaoje služi kao dokaz kvalitet izvedenih radova	komplet	1		
D3.	INSTALACIJA VENTILACIJE SANITARIJA				kn

R.br.	Opis stavke	Jed. mjera	Količina	Cijena	Iznos
-------	-------------	------------	----------	--------	-------

D4. KLIMATIZACIJA - MULTI INVERTER SUSTAV

- 38 Vanjska jedinica sustava klimatizacije MULTI SPLIT kao proizvod TOSHIBA serija Multi Inverter, slijedećih karakteristika:

vanjska jedinica	RAS-5M34S3AV-E	
maks. br. unutar. jedinica	5	
napajanje:	230/50/1	V/Hz/n°
učinak hlađenja:	10,0 (3,7-11,0)	kW
učinak grijanja:	12,0 (2,7-14,0)	kW
cjevovod tekuća faza	5 x 6,35	mm
cjevovod plinska faza	3 x 9,52 2 x 12,7	mm
rashladni medij:	R410A	
raspon rada hlađenja:	-10 + 46°C	°C
raspon rada grijanja:	-20 + 24°C	°C

komplet 2

- 39 Unutarnja zidna jedinica sustava klimatizacije MULTISPLIT kao proizvod TOSHIBA serija Multi Inverter, slijedećih karakteristika:

vanjska jedinica	RAS-B10N3KV2-E	
napajanje:	230/50/1	V/Hz/n°
učinak hlađenja:	2,5 (1,1 - 3,0)	kW
učinak grijanja:	3,2 (0,9 - 4,8)	kW
cjevovod tekuća faza	6,35	mm
cjevovod plinska faza	9,52	mm
rashladni medij:	R410A	

komplet 8

- 40 Ovjese pribor za ugradnju vanjske jedinice klimatizacije na zid prema katalogu proizvođača. kompleta 2
- 41 Cjevi BAKRENE u kolutu sa cjevnom izolacijom, predviđen za plinsku fazu i tekuću fazu instalacije hlađenja dimenzije:
- | | | |
|-------------------|--------|------|
| 3/8" (φ 9,52 mm) | metara | 30,0 |
| 1/4" (φ 6,35 mm) | metara | 30,0 |
- 42 Cijevi PVC kanalizacijske, komplet sa ovjesom predviđene za odvod kondenzata dimenzije. Ø 32 mm metara 15,0
- 43 Pripadajući fazonskim komadi za PVC kanalizacijske cijevi dimenzije. Ø 32 mm komplet 1
- 44 Cijevi COUFLEX, predviđene za odvod kondenzata dimenzije: Ø 16 mm metara 10,0

R.br.	Opis stavke	Jed. mjera	Količina	Cijena	Iznos
45	PVC kanalice za sustave klimatizacije.	metara	15,0		
46	Pomoćni potrošni materijal tj. spojno - brtveni, ovjesni i montažni materijal, elektro materijal, kabeli, žica i sl.	komplet	1		
47	Montaža kompletne instalacije klimatizacije sa ugradnjom svih navedenih elemenata do potpune pogonske gotovosti, uključivo izrada svih potrebnih prodora kroz građevinske elemente.	komplet	1		
48	Ispitivanje instalacijena, dobava, vakuumiranje i punjenje instalacije rashladnim sredstvom te izdavanje svih potrebnih ispitnih listova i atesta dokaza kvalitete opreme i materijala	komplet	1		
D4. KLIMATIZACIJA - MULTI INVERTER SUSTAV				kn	

REKAPITULACIJA - STROJARSKE INSTALACIJE

D1. DEMONTAŽNI RADOVI	kn
D2. INSTALACIJA CENTRALNOG GRIJANJA	
D2.1. GRAĐEVINSKI I ZEMLJANI RADOVI	kn
D2.2. MONTAŽERSKI RADOVI	kn
D3. INSTALACIJA VENTILACIJE SANITARIJA	kn
D4. KLIMATIZACIJA - MULTI INVERTER SUSTAV	kn
STROJARSKE INSTALACIJE	kn

Daruvar, travanj 2017.

Projektant:
Vlado Pihir, dipl.ing.str.

Hrvatska komora inženjera strojarstva

Vlado Pihir

dipl. ing. stroj.

Ovlašteni inženjer strojarstva



S 975

Z.O.P. ČO-DA T.D. 22/17

INVESTITOR : ČEŠKA OSNOVNA ŠKOLA J. A. KOMENSKOG

GRAĐEVINA : REKONSTRUKCIJA- DOGRADNJA ČEŠKE OSNOVNE ŠKOLE J. A. KOMENSKOG

LOKACIJA : DARUVAR, T. G. Masaryka br. 5, k.č.br. 913/2, k.o. Daruvar

SVEUKUPNA REKAPITULACIJA:

A. GRAĐEVINSKO- OBRTHIČKI RADOVI

B. VODOVOD, KANALIZACIJA I VATROZAŠTITA

C. ELEKTROINSTALACIJE

D. STROJARSKE INSTALACIJE

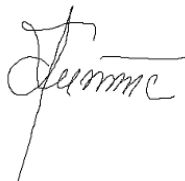
UKUPNO :

PDV 25 %

UKUPNO :

Daruvar, travanj 2017.god.

Glavni projektant :



Dragica Knežević, dipl.ing.arh.



DRAGICA KNEŽEVIĆ
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 1388