



URED OVLAŠTENOG ARHITEKTA
MARIO KRŠĆANSKI, ing.arh.
ORAOVICA , Vladimira Nazora 62

tell/fax : 033/673-263
MB : 80370209

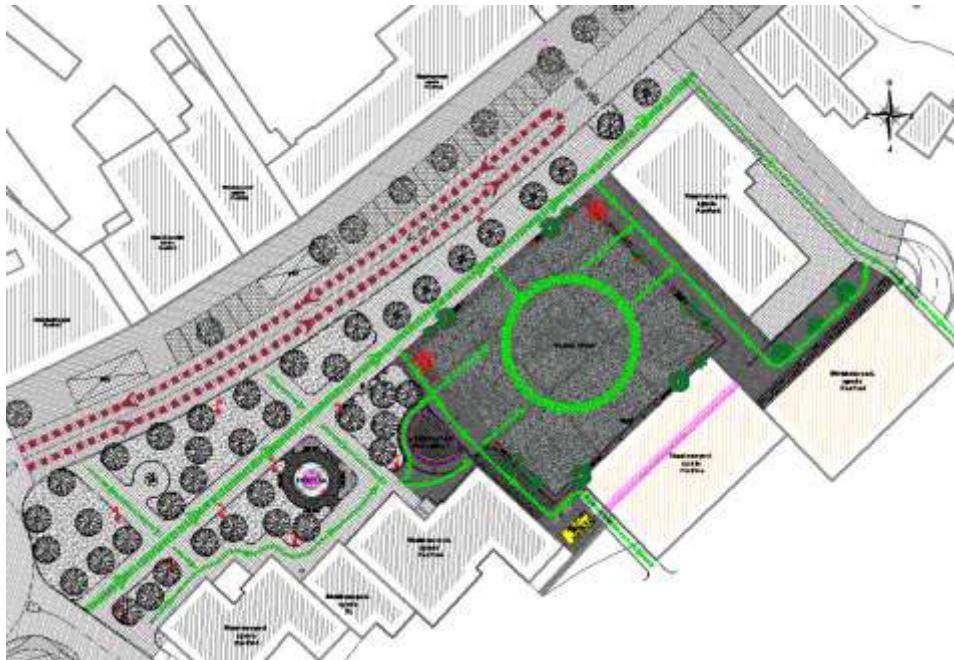
mobitel : 091-1673-263
OIB : 35470938704

e-mail : mario.krscanski@vt.ht.hr
IBAN: HR64 2500 0091 1021 8449 4

TROŠKOVNIK

GRADNJA GLAVNOG GRADSKOG TRGA

građevinski radovi, uređenje i opremanje
t.d.16/064 TRP



INVESTITOR:

GRAD ORAOVICA, Franje Gavrančića 6, Orahovica

LOKACIJA:

ORAOVICA, Ulica Kralja Zvonimira bb, na k.č. br: 9/4,16/1, 17, 18/3, 19/2-B, 19/3, i 29/2, sve k.o. Orahovica

GRAĐEVINA:

GLAVNI GRADSKI TRG

PROJEKTANT:

Mario Krščanski, ovl.arh.

U Orahovici, veljača 2017. god.

Za Ured:

(Mario Krščanski, ovl.arh.)

OPĆI UVJETI UZ TROŠKOVNIK :

Sastavni dio glavnog projekta uz nacрте , tehnički opis i program kontrole i osiguranja kvalitete je i ovaj troškovnik. Ukoliko iz bilo kojih razloga dođe do odstupanja od podataka iz troškovnika , u odnosu na podatke iz nacрта vrijede podatci iz nacрта. Sve eventualne nejasnoće iz troškovnika ili pojedinih stavaka dužan je Izvoditelj razjasniti dogovorno s Investitorom i Projektantima prije podnošenja ponude , jer se naknadne primjedbe u tom smislu neće uvažiti . Radove treba izvesti po opisu pojedine stavke troškovnika , općim uvjetima pojedinih grupa radova i ovim općim uvjetima.

Jediničnom cijenom treba obavezno obuhvatiti slijedeće :

1) Materijale :

Pod time se podrazumijeva cijena materijala , kako osnovnog koji se ugrađuje tako i pomoćnog koji služi pri izradi ili ugradbi , ali se sam ne ugrađuje. Ovdje treba uključiti i sve potrebne Transporte i uskladištenja , utovare i pretovare, te sva potrebna ispitivanja uzoraka materijala u skladu s odredbama standarda do dobivanja certifikata .

Sva ispitivanja građevinskih materijala i elemenata izvesti sukladno odredbama HRN U.M1.001.

2.) Beton i mort :

Betone i mortove treba spravlјati i miješati u markama , odnosno u omjerima kako je definirano u određenoj stavci troškovnika . Betone treba miješati u betonari radi postizanja potrebne kvalitete i prevoziti odgovarajućim mehaničkim sredstvima do mjesta ugradbe.

Izvoditelj je dužan osigurati potreban broj ispitivanja betonskih kocki kao dokaz kvalitete ugrađenog betona o svom trošku te ga dostaviti nadzornom inženjeru.

Mortovi se miješaju na gradilištu u odgovarajućim omjerima i od odgovarajućeg agregata i to isključivo u miješalici .

3.) Rad :

U kalkulaciji treba uključiti sav potreban rad , kako glavni tako i pomoćni , te sve radove na unutarnjem transportu na gradilištu (horizontalni i vertikalni prijenosi , utovari i istovari , pretovari , uskladištenja).

Također se mora uključiti sav rad oko zaštite gotovih konstrukcija i dijelova zgrade od štetnih utjecaja vrućine , hladnoće , kiše , snijega, vjetra i drugih atmosferskih nepogoda, te potrebnu njegu dijelova konstrukcije u tijeku izgradnje .

4.) Skele i pomoćne konstrukcije :

Sve vrste skele bez obzira na visinu ulaze u jediničnu cijenu određene stavke, odnosno rada vezanog uz tu stavku, osim onih koje su troškovnikom posebno navedene . Pod tim se podrazumijevaju skele za podupiranje, konstrukcije za pristup, radne skele i podovi, skele i ograde, te sve druge konstrukcije vezane uz primjenu pravila zaštite na radu.

Sve navedene skele i konstrukcije moraju biti postavljene i demontirane pravovremeno da ne bi došlo do zastoja u radu .

Za potrebe obrtničkih radova skele se moraju izvesti besplatno, uključivo sve radove oko transporta i demontaže, ako troškovnikom nije drukčije određeno.

5.) Oplata :

Sve oplate treba izvesti po opisu stavke troškovnika i općim uvjetima grupe radova. U cijenu izvedbe oplate treba uračunati izradu, postavu i vezivanje, podupiranje, demontažu i čišćenje oplate, ali i izvedbu svih proreza, šliceva, utora, kutija za instalacione prodore i otvore te vrata u sklopu zida, a po oplatnim nacrtima. Nikakvi posebni troškovi neće se priznati za izvedbu gore navedenog, ako to nije drugačije definirano stavkom troškovnika .

6.) Faktor :

Na jediničnu cijenu radne snage mora izvoditelj uračunati faktor po zakonskim propisima . Osim toga , izvoditelj radova mora faktorom obuhvatiti slijedeće radove, koji se neće posebno platiti, bilo kao troškovnička stavka ili naknadni rad, i to :

- nalijeganje temelja prije iskopa;
- sve troškove, režijske sate, osim troškovnikom predviđene i po nadzornom inženjeru ovjerene
- sva ispitivanja materijala;
- uređivanje gradilišta po završetku rada s uklanjanjem svih otpadaka , ostataka građevinskog materijala, ambalaže, oplate i građevina za potrebe gradilišta ;
- skele koje se daju obrtnicima besplatno na korištenje ;
- osiguranje zgrade i radnika;
- sve radove vezane uz primjenu zaštite na radu ;
- garancijski rok i radove vezane uz održavanje ;
- kao i sve ostalo navedeno u ovim općim uvjetima i općim uvjetima odgovarajuće grupe radova

Površina oko zgrade koju je izvoditelj koristio za potrebe gradilišta moraju se prije predaje građevine dovesti u prethodno stanje, počistiti od otpadaka, gradilišnih strojeva i pomoćnih građevina. Primopredaju građevine konstatiraju zapisnički predstavnik Izvoditelja i Investitora .

Svi radovi će se obračunati prema stvarno izvršenim radovima unijetim u građevinski dnevnik , građevinsku knjigu i ovjereni po Nadzornom inženjeru. Za svaku pojedinu stavku u građevinskoj knjizi OBAVEZNO je izraditi DOKAZNICU MJERA prema kojoj će se izvršiti i obračun stvarno izvedenih radova i utrošenog materijala. Eventualna odstupanja treba prethodno dogovoriti s Nadzornim inženjerom ili Projektantom za svaki pojedinačni slučaj i konstatirati upisom u Građevinski dnevnik

NAPOMENA :

Izvođač je obavezan prije ispostavljanja dogovorenih privremenih situacija dostaviti investitoru i nadzornom inženjeru na uvid građevinsku knjigu sa izrađenim dokaznicama mjera za svaku pojedinačnu stavku kao dokaz stvarno izvršenih radova i utrošenog materijala koji će služiti za obračun i plaćanje.

Projektant:

(Mario Krščanski, ovl.arh.)

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

I. PRIPREMNI I RADOVI NA RUŠENJU

- 1.1. Iskolčenje trase plohe trga, pješačkih staza i oborinske odvodnje od spoja s postojećom pješačkom stazom i postojećim kolnikom, kojim su obuhvaćena sva mjerenja kojima se podaci iz projekta prenose na teren, osiguranje karakterističnih točaka, obnavljanje i održavanje iskolčenih oznaka za vrijeme građenja. Radove izvesti u skladu sa O.T.U. 1-02. Obračun po m2 trase pješačke staze i plohe trga i m1 vodovoda i oborinske odvodnje.

ploha trga	m ²	1200,0
pješačka staza	m ²	800,0
vodovod i odvodnja	m'	200,0

- 1.2. Strojno zasijecanje postojećeg asfaltbetonske pješačke staze debljine 6 cm i kolnika debljine 10 i 20 cm na mjestima uklapanja nove trase pješačke staze i trasi oborinske odvodnje. Izmjera sa situacije.

Zasjecanje asfalta pješačke staze debljine 6,0 cm	m'	10,0
Zasjecanje asfalta postojećeg kolnika debljine 10,0 cm	m'	90,0
Zasjecanje asfalta postojećeg kolnika debljine 20,0 cm	m'	15,0

- 1.3. Strojni i ručni iskop, razbijanje i rušenje dijela postojeće asfaltne konstrukcije pješačke staze debljine do 6 cm i kolnika debljine 10 i 20 cm zbog izrade novih pješačkih staza, zelenih površina i oborinske odvodnje. Rad obuhvaća razbijanje, rušenje, vađenje, utovar i odvoz postojeće asfaltne konstrukcije na uređenu gradsku deponiju do 6 km udaljenosti.

Pješačka staza od asfaltbetona debljine 6,0 cm	m ³	10,0
Kolnik od asfaltbetona debljine 10,0 cm	m ³	60,0
Kolnik od asfaltbetona debljine 20,0 cm	m ³	2,0

- 1.4. Strojni i ručni iskop i uklanjanje postojeće konstrukcije pješačke staze izvedena od travnatih betonskih opločnjaka debljine do 8 cm zbog izrade novih pješačkih staza i zelenih površina. Rad obuhvaća pažljivo vađenje i slaganje na palete ispravnih betonskih travnatih opločnjaka, utovar, odvoz i istovar opločnjaka na skladište investitora do 5 km udaljenosti.

pješačke staze od travnatih betonskih opločnjaka	m ²	55,0
--	----------------	------

- 1.5. Strojni i ručni iskop i uklanjanje postojeće pješačke staze izvedene od betonskih opločnjaka debljine do 8 cm zbog izrade novih pješačkih staza i zelenih površina. Rad obuhvaća pažljivo vađenje i slaganje na palete ispravnih betonskih opločnjaka, utovar, odvoz i istovar opločnjaka na skladište investitora do 5 km udaljenosti.

pješačka staza od betonskih opločnjaka	m ²	140,0
--	----------------	-------

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
1.6.	Strojni i ručni iskop, razbijanje i rušenje dijela postojeće asfaltne konstrukcije kolnika debljine 10 cm oštećene usljed prometovanja strojeva i vozila za potrebe gradilišta. Rad obuhvaća razbijanje, rušenje, vađenje, utovar i odvoz postojeće asfaltne konstrukcije na uređenu gradsku deponiju do 6 km udaljenosti.				
	Kolnik od asfaltbetona debljine 10,0 cm		m ³	150,0	
1.7.	Strojno i ručno rušenje betonskih montažnih rubnjaka 10/20/100 cm i 10/20/50 cm s podložnim slojem betona. Rad obuhvaća strojno rušenje, iskop, utovar i odvoz na uređenu gradsku deponiju udaljenu do 6 km.				
	Obračun po m1		m'	40,0	
1.8.	Strojno i ručno rušenje betonskih montažnih kanalic 40x50x12 cm s podložnim slojem betona. Rad obuhvaća strojno rušenje, iskop, utovar i odvoz na uređenu gradsku deponiju udaljenu do 6 km.				
	Obračun po m1		m'	40,0	
1.9.	Strojni iskop postojećeg nosivog sloja pješačkih staza i parkirališta (radi denivelacije) od mehanički zbijene kamene mješavine kontinuiranog granulometrijskog sastava 0/63 mm, debljine do 30 cm u uvaljanom stanju radi izrade novih pješačkih staza i zelenih površina Rad obuhvaća strojno iskop, utovar i odvoz na deponiju na gradilištu a višak i nekvalitetan materijal na uređenu gradsku deponiju udaljenu do 6 km.				
	Obračun po m ³		m ³	150,0	
1.10.	Strojno rušenje bagerom i pikamerom armirano betonskog dotrajalog potpornog zida radi izvedbe zamjenskog novog armirano betonskog potpornog zida. Rad obuhvaća strojno rušenje, iskop, utovar i odvoz na uređenu gradsku deponiju udaljenu do 6 km.				
	Obračun po m3 potpornog zida		m ³	50,0	
1.11.	Probni iskopi radi utvrđivanja stvarnog položaja postojećih instalacija uz nadzor predstavnika distributera čije su instalacije. Iskope vršiti strojno i ručno.				
	Obračun po m ³		m ³	20,0	

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
1.12.	Izvedba zaštite, po potrebi izmještanje postojećih instalacija kanalizacije, vode, plina, elektroenergetskih i HT instalacija u neposrednoj blizini novoprojektiranih pješačkih staza i plohe trga. Rad obuhvaća ručne iskope, dobavu i postavljanje zaštite, do potpunog dovršenja zaštite ili izmještanja postojećih instalacija. Obračun po m'				
	Zaštita ili izmještanje komunalnih instalacija	m'	50,0		
1.13.	Demontiranje postojeće vertikalne signalizacije - znakova uz njihovo odlaganje na privremenu deponiju na gradilištu. Demontažu vršiti pažljivo radi mogućnosti ponovnog postavljanja istih znakova.				
	Obračun po komadu	kom	2,0		
1.14.	Ručno i strojno rušenje postojećih revizijskih kanalizacijskih, vodovodnih, plinovodnih, telefonskih okana i slivnika koji nisu više u funkciji uz utovar materijala od rušenja i odvoz na uređenu deponiju do 6 km.				
	Obračun po komadu	kom	4,0		
1.15.	Demontiranje poklopaca i rušenje vijenca postojećih revizijskih kanalizacijskih, vodovodnih, plinovodnih i telefonskih okana radi postavljanja novih poklopaca i uklapanja u niveletu novih pješačkih staza i zelenih površina.				
	Obračun po komadu	kom	7,0		
1.16.	Dobava i montaža tipske zaštitne ograde gradilišta visine min 2,0 m radi sprečavanja nekontroliranog ulaska na gradilište. U cijenu uračunati i demontažu ograde nakon završetka radova.				
	Obračun po m1 zaštitne ograde	m'	70,0		
1.17.	Izrada, dobava i montaža gradilišne ploče sa svim propisanim podacima o sudionicima gradnje.				
	Postavljanje gradilišne ploče	kom	2,0		
1.18.	Dobava i postavljanje tipskog gradilišnog kontejnera za potrebe gradilišta.				
	Dobava i postavljanje tipskog kontejnera	kom	1,0		
1.19.	Dobava i postavljanje tipskog kemijskog WC-a za potrebe gradilišta.				
	Dobava i postavljanje tipskog kemijskog WC-a	kom	2,0		
I. PRIPREMNI I RADOVI NA RUŠENJU UKUPNO:					kn

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

II. ZEMLJANI RADOVI

- 2.1. Strojni iskop humusnog sloja debljine do $d = 20$ cm na području zahvata radi izvedbe plohe trga, pješačkih staza i zelenih površina. Otkopani materijal deponirati na privremenu deponiju na gradilištu koji će se upotrijebiti za humusiranje zelenih površina. Svi radovi trebaju biti izvedeni prema O.T.U. 2-01.

Obračun po m^3 u sraslom stanju m^3 150,0

- 2.2. Strojni iskop zemlje "C" kategorije u širokom iskopu za posteljicu plohe trga, pješačkih staza i zelenih površina dubine do 100 cm. Radove izvesti u skladu sa O.T.U. 2-02.3.

Obračun po m^3 u sraslom stanju m^3 1.500,0

- 2.3. Strojni iskop zemlje "C" kategorije u širokom iskopu radi izvedbe pješačke staze i potpornog zida od tipskih cvetnjaka za pokose dubine do 200 cm, uz odbacivanje materijala od iskopa na zelenu površinu uz iskop. Radove izvesti u skladu sa O.T.U. 2-02.3.

Obračun po m^3 u sraslom stanju m^3 550,0

- 2.4. Utovar i odvoz viška materijala "C" kategorije na uređenu gradsku deponiju udaljenosti do 6 km. Rad obuhvaća utovar viška materijala u kamion i prijevoz do deponije, te grubo planiranje na deponiji po uputama Nadzornog inženjera. Radove izvesti u skladu sa O.T.U. 2-07.

Obračun po m^3 odvezenog mat. u rastresitom stanju m^3 1.000,0

- 2.5. Zamjena slabonosivog tla ispod plohe trga i pješačkih staza sa kamenom mješavinom (TAMPON MJEŠAVINA) kontinuiranog granulometrijskog sastava 1/63. Stavka obuhvaća iskop slabonosivog temeljnog tla, utovar i odvoz na deponiju do 6 km udaljenosti, prijevoz i ugradnju u slojevima sa potrebnim nabijanjem do potrebnog modula stišljivosti $M_s = 20$ MN/m². Obračun se vrši po kubnom metru izvedenog sloja u sabijenom stanju. Stvarne količine i mjesta gdje će se izvršiti zamjena materijalabiti će obračunate u građevinskoj knjizi i upisom u građevinski dnevnik te ovjerene od nadzornog inženjera.

Obračun po m^3 ugrađenog zamjenskog sloja m^3 50,0

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
2.6.	<p>Izrada nasipa zelenih površina uz plohu trga i pješačke staze od materijala "C" kategorije dobivenog iskopom sa trase. Stavka obuhvaća razastiranje, nasipavanje i zbijanje slojeva nasipa. Razastiranje vršiti u slojevima u uzdužnom i poprečnom smjeru sa potrebnim padovima prema projektu. Svi radovi moraju biti u skladu sa O.T.U., točka 2-09.1.</p>		m ³ 1.500,0		
2.7.	<p>Izrada, planiranje, uređenje i valjanje posteljice plohe trga i pješačkih staza u zemljanom materijalu, prema kotama i poprečnim nagibima iz projekta. Izrada obuhvaća planiranje i zbijanje do traženog modula stišljivosti koji iznosi Ms= 20 MN/m². Radove izvesti u svemu prema OTU 2-10.1.</p>		m ² 2.000,0		
2.8.	<p>Dobava i polaganje geotekstila (200g/m²) kvalitete i klasifikacije prema OTU. Rad obuhvaća polaganje geotekstila na pripremljeno temeljno tlo s preklapanjem od 10 cm. Preklapanje treba izvesti u smjeru nasipanja materijala.</p>		m ² 2.000,0		
II. ZEMLJANI RADOVI UKUPNO:					kn

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

III. PJEŠAČKE STAZE I PLOHA TRGA

- 3.1. Izrada, dobava i ugradnja DONJEG nosivog sloja pješačkih staza i plohe trga od mehanički zbijene kamene mješavine (TAMPON MJEŠAVINA) kontinuiranog granulometrijskog sastava 1/63 mm, debljine 25 cm u uvaljanom stanju prema kotama danim na poprečnim presjecima. Radove izvesti u skladu s O.T.U. 2-09.2. Zbijanje vršiti valjkom i vibropločama do traženog modula stišljivosti $M_s = 80 \text{ MN/m}^2$.

Obračun po m^3 ugrađenog zbijenog sloja m^3 600,0

- 3.2. Izrada, dobava i ugradnja GORNJEG nosivog sloja pješačkih staza od mehanički zbijene kamene mješavine (TAMPON MJEŠAVINA) kontinuiranog granulometrijskog sastava 0/31,5 mm, debljine 10 cm u uvaljanom stanju prema kotama danim na poprečnim presjecima. Radove izvesti u skladu s O.T.U. 2-09.2. Zbijanje vršiti valjkom i vibropločama do traženog modula stišljivosti $M_s = 80 \text{ MN/m}^2$.

Obračun po m^3 ugrađenog zbijenog sloja m^3 220,0

- 3.3. Dobava i izrada izravnavajućeg završnog sloja FINE PODLOGE betonskih opločnjaka pješačkih staza od AGREGATA 2-4 mm, debljine do 5 cm u zbijenom stanju, a prema detaljima i kotama danim projektom. Radove izvesti u skladu sa O.T.U.III.-5.02.

Obračun po m^3 ugrađenog zbijenog sloja m^3 110,0

- 3.4. Dobava i ugradnja bitumeniziranog nosivog sloja asfalta BNS-32 veličine zrna 0-32 mm, na ugrađeni i zbijeni sloj drobljene kamene mješavine na mjestima prekopa postojećeg kolnika radi izvedbe mješovite odvodnje. Debljina sloja BNS-32 iznosi 14 cm u uvaljanom stanju. Kvaliteta rada kao i ugrađenog materijala mora zadovoljiti uvjete po O.T.U. 5-04.1

Obračun po m^2 ugrađenog BNS-32. m^2 10,0

- 3.5. Izrada habajućeg sloja od asfaltbetona AB-11 projektirane debljine 6.0 cm u uvaljanom stanju. Na mjestima prekopa postojećeg kolnika. Kvaliteta rada kao i ugrađenog materijala mora zadovoljiti uvjete po O.T.U. 6-03

Obračun po m^2 ugrađenog AB-11. m^2 110,0

- 3.6. Dobava i ugradnja bitum. nosivog habajućeg sloja kolnog prilaza i manipulativne površine na površini oštećenoj usljed prometovanja vozila i strojeva prilikom izvedbe radova od BNHS-16A, debljine 10,0 cm u uvaljanom stanju, a prema detaljima i kotama danim projektom. Radove izvesti u skladu sa O.T.U.III. 6.03

Obračun po m^2 ugrađenog BNHS-16A m^2 200,0

- 3.7. Dobava i ugradnja bitum. nosivog habajućeg sloja novih pješačkih staza na spoju od plohe trga do postojeće pješačke staze od BNHS-16A, debljine 6,0 cm u uvaljanom stanju, a prema detaljima i kotama danim projektom. Radove izvesti u skladu sa O.T.U.III. 6.03

Obračun po m^2 ugrađenog BNHS-16A m^2 200,0

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

- 3.8. Dobava, siječenje i ugradnja betonskih opločnjaka (izrađenih po narudžbi) radi uklapanja sa postojećim izvedenim pješačkim stazama, tip HERKULES H-1 u prirodnoj modrozelenoj (DIABAZ) boji agregata dim. 40 x 60 x 8 cm (ili jednakovrijedan _____) prema shemi polaganja iz projekta. Ugradnju opločnjaka izvesti prema uputstvu za postavljanje opločnjaka sa obaveznim postavljanjem plastičnih DISTANCERA radi dobivanja pravilnih fuga, odnosno opločnjake postaviti na nezbijenu finu podlogu od agregata (2-4 mm), nanesti u reške kvarcni pijesak (0,3-0,6 mm) i izvršiti zbijanje opločene površine s pločom za zbijanje (vibropločom ili valjkom s Vulcollan - kliznom pločom) po dužini i širini. Prije ugradnje pojedinog opločnjaka provjeriti njegove dimenzije i ugraditi samo opločnjake bez oštećenja, uz dozvoljeno odstupanje u dimenzijama prema TUP (dužina/širina ± 2 mm, debljina ± 2 mm, debljina jednog bloka ≤ 3 mm).
Opločnjake sa većim odstupanjem u dimenzijama od dozvoljenih TUP-om ne ugrađivati već izdvojiti i izvršiti povrat proizvođaču uz zamjenu za ispravne opločnjake.

Obračun po m² ugrađenih opločnjaka H-1 40x60x8 cm m² 540,0

- 3.9. Dobava, siječenje i ugradnja betonskih opločnjaka (izrađenih po narudžbi) radi uklapanja sa postojećim izvedenim pješačkim stazama, tip HERKULES H-7 u prirodnoj modrozelenoj (DIABAZ) boji agregata dim. 40 x 120 x 8 cm (ili jednakovrijedan _____) prema shemi polaganja iz projekta. Ugradnju opločnjaka izvesti prema uputstvu za postavljanje opločnjaka sa obaveznim postavljanjem plastičnih DISTANCERA radi dobivanja pravilnih fuga, odnosno opločnjake postaviti na nezbijenu finu podlogu od agregata (2-4 mm), nanesti u reške kvarcni pijesak (0,3-0,6 mm) i izvršiti zbijanje opločene površine s pločom za zbijanje (vibropločom ili valjkom s Vulcollan - kliznom pločom) po dužini i širini. Prije ugradnje pojedinog opločnjaka provjeriti njegove dimenzije i ugraditi samo opločnjake bez oštećenja, uz dozvoljeno odstupanje u dimenzijama prema TUP (dužina/širina ± 2 mm, debljina ± 2 mm, debljina jednog bloka ≤ 3 mm).
Opločnjake sa većim odstupanjem u dimenzijama od dozvoljenih TUP-om ne ugrađivati već izdvojiti i izvršiti povrat proizvođaču uz zamjenu za ispravne opločnjake.

Obračun po m² ugrađenih opločnjaka H-7 40x120x8 cm m² 1000,0

- 3.10. Dobava, siječenje i ugradnja betonskih opločnjaka (izrađenih po narudžbi) radi uklapanja sa postojećim izvedenim pješačkim stazama, tip ANTIGONA u prirodnoj modrozelenoj (DIABAZ) boji agregata dim. 22,2 x 12,6 x 8 cm (ili jednakovrijedan _____) prema shemi polaganja iz projekta. Ugradnju opločnjaka izvesti prema uputstvu za postavljanje opločnjaka sa obaveznim postavljanjem plastičnih DISTANCERA radi dobivanja pravilnih fuga, odnosno opločnjake postaviti na nezbijenu finu podlogu od agregata (2-4 mm), nanesti u reške kvarcni pijesak (0,3-0,6 mm) i izvršiti zbijanje opločene površine s pločom za zbijanje (vibropločom ili valjkom s Vulcollan - kliznom pločom) po dužini i širini. Prije ugradnje pojedinog opločnjaka provjeriti njegove dimenzije i ugraditi samo opločnjake bez oštećenja, uz dozvoljeno odstupanje u dimenzijama prema TUP (dužina/širina ± 2 mm, debljina ± 2 mm, debljina jednog bloka ≤ 3 mm).
Opločnjake sa većim odstupanjem u dimenzijama od dozvoljenih TUP-om ne ugrađivati već izdvojiti i izvršiti povrat proizvođaču uz zamjenu za ispravne opločnjake.

Obračun po m² ugrađenih opločnjaka A 22,2x12,6x8 cm m² 70,0

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

- 3.11. Dobava, siječenje i ugradnja tipskih betonskih opločnjaka tip PEGAZ P-5 u crnoj boji dim. 20 x 20 x 8 cm (ili jednakovrijedan _____) radi uklapanja sa izvedenim pješačkim stazama, prema shemi polaganja iz projekta. Ugradnju opločnjaka izvesti prema uputstvu za postavljanje opločnjaka, sa obaveznim postavljanjem plastičnih DISTANCERA radi dobivanja pravilnih fuga, odnosno opločnjake postaviti na nezbijenu finu podlogu od agregata (2-4 mm), nanesti u reške kvarcni pijesak (0,3-0,6 mm) i izvršiti zbijanje opločene površine s pločom za zbijanje (vibropločom ili valjkom s Vulcollan - kliznom pločom) po dužini i širini. Prije ugradnje pojedinog opločnjaka provjeriti njegove dimenzije i ugraditi samo opločnjake bez oštećenja, uz dozvoljeno odstupanje u dimenzijama prema TUP (dužina/širina ± 2 mm, debljina ± 2 mm, debljina jednog bloka ≤ 3 mm). **Opločnjake sa većim odstupanjem u dimenzijama od dozvoljenih TUP-om ne ugrađivati već izdvojiti i izvršiti povrat proizvođaču uz zamjenu za ispravne opločnjake.**

Obračun po m² ugrađenih opločnjaka P-5, 20x20x8 cm m² 180,0

- 3.12. Dobava, siječenje i ugradnja tipskih betonskih opločnjaka tip PEGAZ P-1 u crnoj boji dim. 40 x 40 x 8 cm (ili jednakovrijedan _____) radi uklapanja sa izvedenim pješačkim stazama, prema shemi polaganja iz projekta. Ugradnju opločnjaka izvesti prema uputstvu za postavljanje opločnjaka, sa obaveznim postavljanjem plastičnih DISTANCERA radi dobivanja pravilnih fuga, odnosno opločnjake postaviti na nezbijenu finu podlogu od agregata (2-4 mm), nanesti u reške kvarcni pijesak (0,3-0,6 mm) i izvršiti zbijanje opločene površine s pločom za zbijanje (vibropločom ili valjkom s Vulcollan - kliznom pločom) po dužini i širini. Prije ugradnje pojedinog opločnjaka provjeriti njegove dimenzije i ugraditi samo opločnjake bez oštećenja, uz dozvoljeno odstupanje u dimenzijama prema TUP (dužina/širina ± 2 mm, debljina ± 2 mm, debljina jednog bloka ≤ 3 mm). **Opločnjake sa većim odstupanjem u dimenzijama od dozvoljenih TUP-om ne ugrađivati već izdvojiti i izvršiti povrat proizvođaču uz zamjenu za ispravne opločnjake.**

Obračun po m² ugrađenih opločnjaka P-1, 40x40x8 cm m² 190,0

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
3.13.	Dobava i nanošenje (fugiranje) postavljenih opločnjaka kvarcnim pijeskom (0,3 - 0,6 mm) u dva sloja. Nakon postavljanja opločnjaka na nezbijenu finu podlogu, nanesti u reške kvarcni pijesak (0,3-0,6 mm). Opločnike prije zbijanja temeljito očistiti od viška pijeska za reške. Nakon zbijanja opločnika vibropločom ili valjkom još jednom potpuno zapuniti reške kvarcnim pijeskom (0,3-0,6 mm) i očistiti površinu opločnika od pijeska (pomesti i pošpricati vodom kako bi se uklonila fina prašina). Utrošak kvarcnog pijeska 4,0 kg/m ² fugirane površine.				
	Obračun po m ² fugirane površine		m ²	2000,0	
3.14.	Dobava i nanošenje sredstva za impregnaciju i hidrofobiranje opločnjaka u dva nanosa. Sredstvo nanositi ravnomjerno na postavljene i očišćenje opločnjake prskanjem u dva nanosa. Drugi sloj se nanosi na potpuno osušeni prvi. Potrošnja sredstva za impregnaciju je od 0,20-0,5 l/m² u dva nanosa, ovisno o upojnosti podloge. Nanošenje sredstva za impregnaciju opločnjaka izvesti prema uputama proizvođača.				
	Obračun po m ² tretirane površine		m ²	2000,0	
3.15.	Dobava, siječenje i ugradnja tipskih betonskih montažnih CESTOVNIH kanalica 40/50/12 cm u sivoj boji. Kanalice se polažu u betonskoj oblozi C 16/20 u količini od 0,07 m ³ /m'. Kvaliteta materijala i rada mora zadovoljiti uvjete propisane u O.T.U.II toč. 3.-04.7				
	Obračun po m' cestovnih kanalica 40/50/12 cm		m'	10,0	
3.16.	Dobava, siječenje i ugradnja betonskih montažnih CESTOVNIH rubnjaka 18/24/100 cm u sivoj boji. Rubnjaci se polažu okomito u betonskoj oblozi C 16/20 u količini od 0,07 m ³ /m'. Kvaliteta materijala i rada mora zadovoljiti uvjete propisane u O.T.U.II toč. 3.-04.7				
	Obračun po m' cestovnog rubnjaka 18/24/100 cm		m'	5,0	
3.17.	Dobava, siječenje i ugradnja betonskih montažnih PARKOVNIH rubnjaka 8/25/100 cm u CRNOJ boji uz rubove pješačke staze. Rubnjaci se postavljaju u betonsku oblogu C 16/20 u količini od 0,05 m ³ /m'. Fugiranje rubnjaka izvesti mortom sa dodatkom crne boje za beton. Kvaliteta materijala i rada mora zadovoljiti uvjete propisane u O.T.U.II toč. 3.-04.7				
	Obračun po m' parkovnog rubnjaka crnog 8/25/100 cm		m'	175,0	

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
3.18.	Dobava, siječenje i ugradnja betonskih montažnih PARKOVNIH rubnjaka 8/25/13/15 cm u CRNOJ boji uz izvedbu zadanih radijusa LEPEZA pješačke staze. Rubnjaci se postavljaju u betonsku oblogu C 16/20 u količini od 0,05 m ³ /m'. U cijenu uračunati strojno siječenje rubnjaka na potrebne dimenzije (13x15x25 cm) radi dobivanja pravilnog radijusa lepeze. Fugiranje rubnjaka izvesti mortom sa dodatkom crne boje za beton. Kvaliteta materijala i rada mora zadovoljiti uvjete propisane u O.T.U.II toč. 3.-04.7				
	Obračun po m' rubnjaka lepeze crnog 15x13x25 cm	m'	20,0		
3.19.	Dobava, siječenje i ugradnja betonskih PARKOVNIH rubnjaka 8/25/100 cm u CRNOJ boji na mjestima unutar pješačkih staza planiranim za sadnice drveća. Rubnjaci se postavljaju u betonsku oblogu C 16/20 u količini od 0,05 m ³ /m'. Fugiranje rubnjaka izvesti mortom sa dodatkom crne boje za beton. Kvaliteta materijala i rada mora zadovoljiti uvjete propisane u O.T.U.II toč. 3.-04.7				
	Obračun po m' - rubnjak parkovni - crni 8/25/100 cm	m'	30,0		
3.20.	Dobava, siječenje i ugradnja betonskih PARKOVNIH rubnjaka 8/25/100 cm u SIVOJ boji na pješačkim stazama (spoj trga i postojeće pješačke staze u ulici Kralja Tomislava) Rubnjaci se postavljaju u betonsku oblogu C 16/20 u količini od 0,05 m ³ /m'. Fugiranje rubnjaka izvesti mortom u sivoj boji. Kvaliteta materijala i rada mora zadovoljiti uvjete propisane u O.T.U.II toč. 3.-04.7				
	Obračun po m' - rubnjak ravno polaganje - 8/25/100 cm	m'	30,0		
	Obračun po m' - rubnjak lepeze - 8/25/100 cm	m'	30,0		
III. PJEŠAČKE STAZE I PLOHA TRGA UKUPNO:					kn

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

IV. OBORINSKA I MJEŠOVITA ODVODNJA

- 4.1. Izrada plitke uzdužne drenaže plastičnim PE perforiranim drenažnim cijevima \varnothing 100mm koje se polažu na isplanirano dno rova do pola visine ugrađene u beton C 16/20. Cijevi prije polaganja radi zaštite od zamuljivanja prekriti u geotekstilom 200g/m². Nakon polaganja cijevi rov ispuniti drenažnim šljunkom krupnoće zrna 8-16 mm. Zemlju dobivenu iskopom odvesti na uređenu gradsku deponiju na udaljenosti do 6 km.

strojni i ručni iskop rova	m ³	18,0
drenažna cijev \varnothing 100mm	m1	220,0
drenažni šljunak 8-16 mm	m ³	20,0
beton C 16/20	m ³	6,0
PVC T komad \varnothing 110 mm	kom	10,0
PVC završni komad - čep \varnothing 110 mm	kom	10,0
geotekstil 200g/m ²	m ²	60,0

UKUPNO drenaža PE \varnothing 110 mm

- 4.3. Nabava, doprema i ugradnja tipskog PP kišnog kolektora \varnothing DN 110/125 sa hvatačem lišća i poklopcem za čišćenje. U cijenu uračunati sve potrebne fazonske komade i spojne elemente.

- PP kišni kolektor	kom	2,0
---------------------	-----	-----

- 4.4. Dobava i ugradnja PVC cijevi promjera \varnothing 125, \varnothing 160 mm i \varnothing 200 mm, za spoj slivnika i kišnih kolektora na izvedena revizijska okna oborinske odvodnje. Mjesta spajanja vidljivi su iz situacije odvodnje. Rad obuhvaća dobavu i ugradnju PVC cijevi.

PVC cijev \varnothing 125 mm	m'	20,0
PVC cijev \varnothing 160 mm	m'	10,0

- 4.5. Kombinirani iskop zemlje C kategorije za polaganje cijevi slivničke kanalizacije, širine rova 0,5 m i dubine do 1,00 m, prema poprečnim profilima i dubine po projektu, količine po dokaznici mjera. Zemlju dobivenu iskopom odvesti na uređenu gradsku deponiju na udaljenosti do 6 km.

Strojni iskop 90% obračun po m ³	m ³	20,0
Ručni iskop 10% obračun po m ³	m ³	3,0

- 4.6. Dobava i ugradnja PVC tipskog spojnog elementa promjera \varnothing 160/315 mm, za spoj slivničkog voda na na izvedenu oborinsku kanalizaciju DN \varnothing 315. Mjesta spajanja vidljivi su iz situacije odvodnje. Rad obuhvaća dobavu i ugradnju PVC spojnog elementa - sedla.

spojni element 90° cijev \varnothing 160/315 mm	kom	2,0
---	-----	-----

- 4.7. Zatrpavanje slivničkog rova pijeskom u debljini 40 cm. Rad obuhvaća dobavu pijeska, razastiranje pijeska ispod, oko i iznad cijevi u slojevima, uz poljevanje i sabijanje laganim sredstvima za sabijanje.

Obračun po m ³	m ³	5,0
---------------------------	----------------	-----

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
4.8.	Kombinirani iskop zemlje C kategorije za polaganje cijevi mješovite kanalizacije, širine rova 0,5 m i dubine do 2,00 m, prema poprečnim profilima i dubine po projektu, količine po dokaznici mjera. U stavku uračunati postavljanje zaštitne oplata za razupiranje u rovu dubine iznad 1,50 m. Zemlju dobivenu iskopom odvesti na uređenu gradsku deponiju na udaljenosti do 6 km.				
	Strojni iskop 90% obračun po m ³	m ³	100,0		
	Ručni iskop 10% obračun po m ³	m ³	10,0		
	Zaštitna oplata za razupiranje	m ²	20,0		
4.9.	Ručno planiranje dna rova mješovite kanalizacije prema projektiranoj dubini, širini i padu dna rova s točnošću od ±3cm.				
	Isplanirano dna rova u m ²	m ²	55,0		
4.10.	Nabava, doprema i ugradba pijeska za posteljicu PP korugiranih kanalizacijskih cijevi. Za pješčanu podlogu ugraditi sloj debljine 10 cm. Rad obuhvaća dobavu, dopremu, razvoz, ubacivanje i razastiranje pijeska, s potrebnim podbijanjem. Stavka obuhvaća i potreban rad na formiranju ležišta cijevi.				
	Obračun po m ³	m ³	6,0		
4.11.	Nabava, doprema i ugradba pijeska za oblogu PP korugiranih kanalizacijskih cijevi. Obloga se izvodi pijeskom do visine cca 20 cm od gornjeg ruba cijevi oborinske kanalizacije. Rad obuhvaća nabavu, dobavu, ubacivanje i razastiranje materijala, s potrebnim podbijanjem i nabijanjem.				
	Obračun po m ³	m ³	15,0		
4.13.	Nabava, doprema i ugradba pijeska za zatrpavanje rova oborinske kanalizacije. Ugradnja pijeska u slojevima od 20 cm. Rad obuhvaća nabavu, dopremu, ubacivanje i razastiranje materijala, s potrebnim nabijanjem do traženog modula stišljivosti posteljice Ms > 20 Mn/m ² .				
	Obračun po m ³	m ³	6,0		
4.14.	Zatrpavanje rova oborinske odvodnje u zelenim površinama nakon polaganja kanalizacijskih cijevi mješovite odvodnje materijalom od iskopa. Zatrpavanje rova vršiti u slojevima od 30 cm uz poljevanje i sabijanje laganim sredstvima za sabijanje.				
	Obračun po m ³	m ³	10,0		
4.15.	Nabava, doprema i montaža PP korugiranih kanalizacijskih cijevi s integriranim naglavkom, profila DN 315/250 mm. Cijevi su sukladne s prEN 13476-1, prEN 13476-3, DIN 16961-1 i DIN 16961-2. Obodna krutost cijevi je SN 8 prema EN ISO 9969. Za kanalizaciju upotrijebiti cijevi duljine 6 m. U stavku je uključeno raznošenje i spuštanje u rov te potrebni spojni i brtveni materijal.				
	Ø315 mm obračun po m'	m'	100,0		
	Ø250 mm obračun po m'	m'	50,0		

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

4.16. Dobava i izrada TIPSKOG SPOJNOG ELEMENTA - SEDLA (dim Ø 600/315 mm) za spoj novog mješovitog voda odvodnje na postojeći ulični mješoviti kolektor odvodnje oznake **SK10**. Rad obuhvaća izradu kompletnog spoja na postojeću glatku PVC cijev Ø600 sa iskopom radne jame, bušenje spojnog otvora, montaže spojnog elementa - sedla te zatrpavanje radne jame i sanaciju terena na mjestu spoja.

strojni i ručni radne jame 2,0x2,0x2,5 m	m ³	10,0
radovi na spajanju na postojeći kolektor	komplet	1,0
spojni element - sedlo Ø600/315 mm L 45°	kom	1,0
UKUPNO SPOJ NA POST. KOLEKTOR SK10	kom	1,0

4.17. Nabava, doprema i montaža tipskih PE (rotoljev) revizijskih kanalizacijskih okana prema situaciji iz projekta, uključivo raznošenje i spuštanje u rov te potrebni spojni i brtveni materijal. PE kanalizacijska okna moraju zadovoljiti prEN 13476-1, prEN 13476-3, DIN 16961-1 i DIN 16961-2. Obodna krutost cijevi je SN 8 prema EN ISO 9969. Okna su promjera DN 800 mm a dubine prema projektu od 1,50 m. Okno sa sastoji od dna (baze) okna s kinetom (standardne nivelete pada), tijela okna koje je s vanjske strane poprečno orebreno radi dodatne čvrstoće i bolje stabilnosti, vrata (konusa) okna, AB distribucijskog prstena (dilatiranog od tijela okna) i PE ili kompozitnog poklopca sa hidrauličkim U hermetičkim okvirom dimenzije 600x600 mm ugrađen u AB vijenac okna. Spoj okna i PP rebraste kanalizacijske cijevi vrši se s tipskim spojnim komadom za PE rebrastu cijevi (KS ili LKS gumene brtve) potrebnog profila.

RKO oznake NK04 v = 1,50 m1 tip 3/1, u-315/i-315 mm

PE - vrat- konus DN800/625 mm	kom	1,0
PE - tijelo DN800 mm	kom	1,0
PE - dno s kinetom DN800 kut 0°/90°	kom	1,0
Kompozitni poklopac sa U okvirom kvadratni dim. 600x600 mm klasa C 250 kN/m ²	kom	1,0
LKS ulazna brtva za spoj cijevi DN 315 mm	kom	1,0
KS ulazna brtva za spoj cijevi slivnka DN 200 mm	kom	2,0
KS ulazna brtva za spoj cijevi drenaže DN 110 mm	kom	1,0
AB ploča sa oplatom i armaturom Q-188	m ³	0,2
agregat za posteljicu i zasipanje rova 0-16 mm	m ³	4,0
strojni i ručni iskop rova okna Ø1,8 m x 1,8 m	m ³	5,0
UKUPNO RKO oznake NK04	kom	1,0

RKO oznake NK05 v = 1,50 m1 tip 3/1, u-250/i-315 mm

PE - vrat- konus DN800/625 mm	kom	1,0
PE - tijelo DN800 mm	kom	1,0
PE - dno s kinetom DN800 kut 0°/90°	kom	1,0
Kompozitni poklopac sa U okvirom kvadratni dim. 600x600 mm klasa C 250 kN/m ²	kom	1,0
LKS ulazna brtva za spoj cijevi DN 250 mm	kom	1,0
KS ulazna brtva za spoj cijevi fekalne kanal. DN 160 mm	kom	1,0
KS ulazna brtva za spoj cijevi drenaže DN 110 mm	kom	1,0
AB ploča sa oplatom i armaturom Q-188	m ³	0,2
agregat za posteljicu i zasipanje rova 0-16 mm	m ³	4,0
strojni i ručni iskop rova okna Ø1,8 m x 1,8 m	m ³	5,0
UKUPNO RKO oznake NK05	kom	1,0

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
	RKO oznake NK06 v = 1,50 m1 tip 3/1, u-250/i-250 mm				
	PE - vrat- konus DN800/625 mm	kom	1,0		
	PE - tijelo DN800 mm	kom	1,0		
	PE - dno s kinetom DN800 kut 0°/90°	kom	1,0		
	Kompozitni poklopac sa U okvirom kvadratni dim. 600x600 mm klasa C 250 kN/m ²	kom	1,0		
	LKS ulazna brtva za spoj cijevi DN 250 mm	kom	1,0		
	KS ulazna brtva za spoj cijevi oborinske DN 125 mm	kom	1,0		
	KS ulazna brtva za spoj cijevi drenaže DN 110 mm	kom	2,0		
	AB ploča sa oplatom i armaturom Q-188	m ³	0,2		
	agregat za posteljicu i zasipanje rova 0-16 mm	m ³	4,0		
	strojni i ručni iskop rova okna Ø1,8 m x 1,8 m	m ³	5,0		
	UKUPNO RKO oznake NK06	kom	1,0		
	RKO oznake NK07 v = 1,50 m1 tip 3/1, u-0/i-250 mm				
	PE - vrat- konus DN800/625 mm	kom	1,0		
	PE - tijelo DN800 mm	kom	1,0		
	PE - dno s kinetom DN800 kut 0°/90°	kom	1,0		
	Kompozitni poklopac sa U okvirom kvadratni dim. 600x600 mm klasa C 250 kN/m ²	kom	1,0		
	KS ulazna brtva za spoj cijevi slivnka DN 200 mm	kom	1,0		
	KS ulazna brtva za spoj cijevi drenaže DN 110 mm	kom	2,0		
	AB ploča sa oplatom i armaturom Q-188	m ³	0,2		
	agregat za posteljicu i zasipanje rova 0-16 mm	m ³	4,0		
	strojni i ručni iskop rova okna Ø1,8 m x 1,8 m	m ³	5,0		
	UKUPNO RKO oznake NK07	kom	1,0		
	RKO oznake NK08 v = 1,50 m1 tip 3/1, u-250/i-315 mm				
	PE - vrat- konus DN800/625 mm	kom	1,0		
	PE - tijelo DN800 mm	kom	1,0		
	PE - dno s kinetom DN800 kut 0°/90°	kom	1,0		
	Kompozitni poklopac sa U okvirom kvadratni dim. 600x600 mm klasa C 250 kN/m ²	kom	1,0		
	LKS ulazna brtva za spoj cijevi DN 250 mm	kom	1,0		
	KS ulazna brtva za spoj cijevi oborinske DN 200 mm	kom	1,0		
	KS ulazna brtva za spoj cijevi drenaže DN 110 mm	kom	2,0		
	AB ploča sa oplatom i armaturom Q-188	m ³	0,2		
	agregat za posteljicu i zasipanje rova 0-16 mm	m ³	4,0		
	strojni i ručni iskop rova okna Ø1,8 m x 1,8 m	m ³	5,0		
	UKUPNO RKO oznake NK08	kom	1,0		

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

RKO oznake NK09 v = 1,50 m1 tip 1/1, u-315/i-315 mm

PE - vrat- konus DN800/625 mm	kom	1,0
PE - tijelo DN800 mm	kom	1,0
PE - dno s kinetom DN800 kut 0°/0°	kom	1,0
Kompozitni poklopac sa U okvirom kvadratni dim. 600x600 mm klasa C 250 kN/m ²	kom	1,0
LKS ulazna brtva za spoj cijevi DN 315 mm	kom	1,0
AB ploča sa oplatom i armaturom Q-188	m ³	0,2
agregat za posteljicu i zasipanje rova 0-16 mm	m ³	4,0
strojni i ručni iskop rova okna Ø1,8 m x 1,8 m	m ³	5,0
UKUPNO RKO oznake NK09	kom	1,0

- 4.18. Rekonstrukcija postojećih revizijskih okana mješovite kanalizacije prema položaju iz situacije odvodnje. Rekonstrukcija poklopca revizijski okana obuhvaća izradu novih kompozitnih poklopca sa hidrauličkim U hermetičkim okvirom dimenzije 400x400 i 600x600 mm ugrađen u AB vijenac okna poklopca radi uklapanja u niveletu nove pješačke staze. Novi poklopac okna izvesti od armiranog betona C 30/37 debljine 15 cm u koji se postavlja kompozitni poklopca sa hidrauličkim U hermetičkim okvirom dimenzije 400x400 i 600x600 mm, nosivosti klase B 125 (150 kN) ili klase C 250 kN.

izrada oplata poklopca okna	m ²	1,0
dobava i ugradnja armature Q 188	kg	5,0
dobava i ugradnja betona C 30/37	m ³	0,2
Kompozitni poklopac sa U okvirom kvadratni dim. 400x400 mm klasa B 125 (150 kN)	kom	1,0
Kompozitni poklopac sa U okvirom kvadratni dim. 600x600 mm klasa B 125 (150 kN)	kom	1,0
Kompozitni poklopac sa U okvirom kvadratni dim. 600x600 mm klasa C 250 kN/m ²	kom	1,0
UKUPNO REK. RO P400x400 klasa B 125 po komadu	kom	4,0
UKUPNO REK. RO P600x600 klasa B 125 po komadu	kom	4,0
UKUPNO REK. RO P600x600 klasa C 250 po komadu	kom	1,0

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

LINIJSKI ZATVORENI KANAL 01 Ø250 u padu, d= 34,0 m1+7m1

- 4.19. Iskop, dobava i montaža tipskog zatvorenog kanala za linijsku odvodnju u padu. Kanal je izrađen iz HD-PE orebrene cijevi u padu Ø 250 mm sa priključnim otvorima Ø 110, tipskih HDPE upojnih elemenata dim. 498x75x300 mm koji se spajaju na cijev i tipske linijske ljevano željezne rešetke dim. 500x60x25 mm nosivosti C250 kN . Kanal se izvodi polaganjem cijevi u blagom padu 0,1 % na betonsku podlogu marke C25/30 debljine sloja 15 cm i oblaganje kompletne cijevi i upojnih elemenata betonom (ukupna količina betona 0,20 m3/m1). Tipska ljevano željezna rešetka nosivosti C250 kN se polaže u usjed upojnog elementa u razini opločnjaka. U stavku uračunati dobavu i montažu svih elemenata sustava; HD-PE orebrana cijev Ø 250 mm SN8 sa priključnim otvorima Ø 110, tipskih HD-PE jednodjeljnih upojnih elemenata dim. 498x75x300 mm sa usjedom, tipska linijska ljevano željezna rešetka dim. 500x60x25 mm nosivosti C250 kN, i PP orebrenih cijevi Ø 250 mm, SN 8 za spoj kanala na reviziono kanalizacijsko PP okno mješovitog sustava odvodnje i sav potreban pribor za montažu do potpune funkcionalnosti.

Iskop rova za izvedbu linijskog kanala	m ³	5,00
Betoniranje podloge i zalaganje bočnih strana C25/30	m ³	5,00
Jednostrana oplata bočnih strana	m ²	35,00
HD-PE orebrana cijev Ø 250mm, SN8 sa priključnim otvorima Ø110 mm 2/1 m1	m'	34,00
HD-PE upojni element dim. 498x75x300 sa ispustom Ø 110 mm i usjedom za ljevano željeznu rešetku	kom	68,00
Tipska ljevano željezna rešetka dim. 500x60x25 mm nosivosti C 250 kN	kom	68,00
PP korugirana cijev Ø 250 mm, SN8 za spoj linijskog kanala na reviziono kanalizacijsko PP okno.	m'	7,00
Pijesak za oblaganje PP orebrenih cijevi	m ³	2,00
Trajno elastična masa za brtvljenje spoja linijskog kanala i završne obloge od opločnjaka.	m'	35,00

Linijski zatvoreni kanal 01 - UKUPNO

LINIJSKI ZATVORENI KANAL 02 sa padom, d= 26,0 m1 + 3,0 m1

- 4.20. Dobava i montaža PEHD zatvorenog kanala za linijsku sa uzdužnim padom nosivosti B125 HR EN 1433. Elementi tijela kanal su izrađeni iz kompozitnog PEHD materijala, građevinska širina 158 mm (svjetla širina kanala je 100 mm), građevinske visine 194 mm, građevinska dužina 1000 mm. Rubovi kanala su izvedeni iz PEHD kompozita debljine 4 mm koji služi kao dosjed za polaganje pokrovne ljevanoželjezne rešetke. Kanal se izvodi polaganjem na betonsku podlogu C25/30 debljine sloja 15 cm, bočno kanal založiti betonom. Pokrovna rešetka - ljevano željezna nosivosti B125. Rešetka je širine 154 mm visine 8 mm i duljine 498 mm. Sve sa priborom za montažu do potpune funkcionalnosti.

Iskop rova za izvedbu linijskog kanala	m ³	4,0
Pijesak sa oblaganje PVC kanalizacijske cijevi	m ³	2,0
Betoniranje podloge i zalaganje bočnih strana C25/30	m ³	7,0
Jednostrana oplata bočnih strana	m ²	30,0
PEHD kompozitna kanalica dim. 1000x158x194 mm	kom	26,0
Pokrovna ljevano željezna rešetka dim. 498x154x8 mm B125	kom	52,0
PEHD kompozitna čeona stijenka sa izljevom DN Ø110 mm	kom	2,0
PEHD kompozitna adapter za bočni izljev DN Ø110 mm	kom	1,0
PVC cijev DN Ø110 mm	m'	3,0
Izvedba "sifona" od 4 koljena Ø110 mm radi sprečavanja povrata mirisa iz RK okna na koji se spaja kanal	kom	8,0
Trajno elastična masa za brtvljenje spoja linijskog kanala i završne obloge od opločnjaka.	m'	27,0

Linijski zatvoreni kanal 02 - UKUPNO

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

LINIJSKI ZATVORENI KANAL 03 Ø250 u padu, d = 3,0 m1

- 4.21. Iskop, dobava i montaža tipskog zatvorenog kanala za linijsku odvodnju u padu. Kanal je izrađen iz HD-PE orebrene cijevi u padu Ø 250 mm SN8 sa priključnim otvorima Ø 110, tipskih HDPE upojnih elemenata dim. 498x75x300 mm koji se spajaju na cijev i tipske linijske ljevano željezne rešetke dim. 500x60x25 mm nosivosti C250 kN . Kanal se izvodi polaganjem cijevi u blagom padu 0,1 % na betonsku podlogu marke C25/30 debljine sloja 15 cm i oblaganje kompletne cijevi i upojnih elemenata betonom (ukupna količina betona 0,20 m3/m1). Tipska ljevano željezna rešetka nosivosti C250 kN se polaže u usjed upojnog elementa u razini opločnjaka. U stavku uračunati dobavu i montažu svih elemenata sustava; HD-PE orebrana cijev Ø 250 mm SN8 sa priključnom otvorima Ø 110, tipskih HD-PE jednodjeljnih upojnih elemenata dim. 498x75x300 mm sa usjedom, tipska linijska ljevano željezna rešetka dim. 500x60x25 mm nosivosti C250 kN, i PP orebrenih cijevi Ø 250 mm, SN 8 za spoj kanala na reviziono kanalizacijsko PP okno mješovitog sustava odvodnje i sav potreban pribor za montažu do potpune funkcionalnosti.

Iskop rova za izvedbu linijskog kanala	m ³	1,00
Betoniranje podloge i zalaganje bočnih strana C25/30	m ³	1,00
Jednostrana oplata bočnih strana	m ²	4,00
HD-PE orebrana cijev Ø 250 mm, SN8 sa priključnim otvorima Ø110 mm 2/1 m1	m'	3,00
HD-PE upojni element dim. 498x154x sa ispustom Ø 110 mm i usjedom za ljevano željeznu rešetku	kom	6,00
Tipska ljevano željezna rešetka dim. 500x60x25 mm nosivosti C 250 kN	kom	6,00
PP korugirana cijev Ø 250 mm, SN8 za spoj linijskog kanala na reviziono kanalizacijsko PP okno.	m'	3,00
PP T račva Ø 250/250/90°, SN8 za spoj cijevi.	kom	1,00
PP čep Ø 250 mm, SN8 za početak kanala.	kom	2,00
Pijesak za oblaganje PP orebrenih cijevi	m ³	1,00
Trajno elastična masa za brtvljenje spoja linijskog kanala i završne obloge od opločnjaka.	m'	6,00

Linijski zatvoreni kanal 03 - UKUPNO

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

LINIJSKI ZATVORENI KANAL 04 Ø250 u padu, d = 5,0 m1

- 4.22. Iskop, dobava i montaža tipskog zatvorenog kanala za linijsku odvodnju u padu. Kanal je izrađen iz HD-PE orebrene cijevi u padu Ø 250 mm SN8 sa priključnim otvorima Ø 110, tipskih HDPE upojnih elemenata dim. 498x75x300 mm koji se spajaju na cijev i tipske linijske ljevane željezne rešetke dim. 500x60x25 mm nosivosti C250 kN . Kanal se izvodi polaganjem cijevi u blagom padu 0,1 % na betonsku podlogu marke C25/30 debljine sloja 15 cm i oblaganje kompletne cijevi i upojnih elemenata betonom (ukupna količina betona 0,20 m3/m1). Tipska ljevane željezna rešetka nosivosti C250 kN se polaže u usjed upojnog elementa u razini opločnjaka. U stavku uračunati dobavu i montažu svih elemenata sustava; HD-PE orebrana cijev Ø 250 mm SN8 sa priključnim otvorima Ø 110, tipskih HD-PE jednodjelnih upojnih elemenata dim. 498x75x300 mm sa usjedom, tipska linijska ljevane željezna rešetka dim. 500x60x25 mm nosivosti C250 kN, i PP orebranih cijevi Ø 250 mm, SN 8 za spoj kanala na reviziono kanalizacijsko PP okno mješovitog sustava odvodnje i sav potreban pribor za montažu do potpune funkcionalnosti.

Iskop rova za izvedbu linijskog kanala	m ³	1,00
Betoniranje podloge i zalaganje bočnih strana C25/30	m ³	1,00
Jednostrana oplata bočnih strana	m ²	6,00
HD-PE orebrana cijev Ø 250 mm, SN8 sa priključnim otvorima Ø110 mm 2/1 m1	m'	5,00
HD-PE upojni element dim. 498x75x300 sa ispustom Ø 110 mm i usjedom za ljevane željeznu rešetku	kom	10,00
Tipaska ljevane željezna rešetka dim. 500x60x25 mm nosivosti C 250 kN	kom	10,00
PP korugirana cijev Ø 250 mm, SN8 za spoj linijskog kanala na reviziono kanalizacijsko PP okno.	m'	1,00
PP T račva Ø 250/250/90°, SN8 za spoj cijevi.	kom	1,00
PP čep Ø 250 mm, SN8 za početak kanala.	kom	2,00
Pijesak za oblaganje PP orebranih cijevi	m ³	2,00
Trajno elastična masa za brtvljenje spoja linijskog kanala i završne obloge od opločnjaka.	m'	34,00

Linijski zatvoreni kanal 04 - UKUPNO

IV. OBORINSKA I MJEŠOVITA ODVODNJA UKUPNO:	kn
--	-----------

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

V. VODOINSTALATERSKI RADOVI

- 5.1. Iskolčenje trase vodovoda i zaljevanje, uključivo sav potreban materijal za obilježavanje i lociranje trase.

Obračun po m1 iskolčene trase.	m'	20,0
--------------------------------	----	------

- 5.2. Strojni i ručni iskop rova za polaganje cijevi vodovodnog priključka i sustava za zaljevanje, polaganje PE cijevi sa svim potrebnim spojnica, zatrpavanje rova pijeskom.

strojni i ručni iskop rova za polaganje cijevi i okna	m ³	6,0
zatrpavanje rova pijeskom	m ³	6,0
polaganje PE cijevi DN Ø32 mm	m'	60,0
polaganje PE cijevi DN Ø25 mm	m'	15,0
T spojnice, redukcija, završetak PE cijevi DNØ32/25 mm	kom	6,0

UKUPNO

- 5.3. Dobava i ugradnja tipskog PE vodomjernog okna izrađenog od poliuretana metodom rotoljeva a sastoji se od plašta ovalnog presjeka, poliuretanske horizontalne pregrade koja služi kao nosač armature, termo zvona te poliuretanskog ili duktilnog poklopca A klase nosivosti B125 kN. Dimenzije okna su 0,70x0,80x1,05 m.

PE tipsko vodomjerno okno dim. 60x80x100	komplet	1,0
--	---------	-----

- 5.4. Nabava, doprema i montaža svih potrebnih fazonskih komada postavljenih u PE vodomjernom oknu.

- vodomjer horizontalni tip DN 32 mm	kom	1,0
- spojnica DN Ø32	kom	6,0
- zasun DN Ø32	kom	2,0
- nepovratni ventil DN Ø32	kom	1,0
- hvatač nečistoće DN Ø32	kom	1,0
- regulator tlaka DN Ø32	kom	1,0

UKUPNO

- 5.5. Dobava i ugradnja, PPR cijevi, redukcija i spojnih elemenata spojnog voda sustava za zaljevanje.

PPR cijevi DN Ø 25 mm	m'	5,0
redukcije, spojni elementi	kom	4,0
regulator pritiska Ø 25 mm	kom	1,0

UKUPNO

- 5.6. Dobava i ugradnja sustava za zaljevanje sadnica drveća "kap na kap" unutar parapetnog zida plohe trga i pješačkih staza, koji se sastoji od polietilenskih cijevi za dovod vode Ø 16 mm, redukcija i spojnih elemenata, individualnog dripera 4 mm za svaku sadnicu, računala za automatsko zaljevanje, izrada okna u parapetnom zidu sa inox vratima i bravom.

polietilenska cijev za dovod DN Ø16 mm sa nosačima	m'	170,0
PE proturna i zaštitna cijev DN Ø32 mm	m'	50,0
redukcije, spojni elementi, T spojnica	kom	25,0
zimski ventil sa slavinom za ispušt Ø25 mm	kom	1,0
individualni DRIPER Ø 4 mm	kom	20,0
RAČUNALO za automatsko zaljevanje "kap na kap"	kom	1,0
izrada AB okna unuar parapetnog zida dim 40x40x30 cm sa inox vratima okovom i bravicom za zaključavanje.	kom	1,0

UKUPNO

V. VODOINSTALATERSKI RADOVI UKUPNO:

kn

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

VI. ELEKTROMONTAŽERSKI RADOVI I IZRADA DTK

ELEKTRIČNA INSTALACIJA JAKA STRUJA

NAPAJANJE

6.1.	Ugradnja KPMO - a u armirano betonskom zidu (KPMO ormarić isporučuje HEP – Operat. distr. sustava)	pauš.	1,0		
6.2.	Isporuka, polaganje u armirano betonskom zidu i spajanje napojnog kabela PP00-Y 5 x 10 mm ² od KPMO - a do - razdjelnice RE01.	m'	5,0		
6.3.	Isporuka, polaganje (u zemljanom rovu) i spajanje napojnog kabela PP00 4 x 35 mm ² od KPMO - a do - razdjelnice RE02.	m'	20,0		
6.4.	Isporuka, polaganje (u zemljanom rovu) i spajanje napojnog kabela PP00 4 x 35 mm ² od KPMO - a do - razdjelnice RE03.	m'	25,0		
6.5.	Isporuka, polaganje (u zemljanom rovu) i spajanje napojnog kabela PP00-Y 4 x 35 mm ² od KPMO - a do - razdjelnice RE04.	m'	50,0		
6.6.	Isporuka i ugradnja PEHD zaštitne cijevi CS 50 mm	m'	100,0		
6.7.	Polaganje trake za uzemljenje FeZn 25/4 mm ili bakrenog užeta 35 mm ²	m'	50,0		
6.8.	PVC trake za upozorenje	m'	100,0		
NAPAJANJE UKUPNO					
6.9.	Razdjelnica RE01-vanjske LED zidne rasvjete i javnog WC-a: Isporuka montaža i spajanje razdjelnice kao PVC ugradbeni zidni ormarić sa vratima i sigurnosnom bravom dim 800 x 600 x 250	kom	1,0		
6.10.	Električna instalacija vanjske LED zidne rasvjete: Isporuka, polaganje (najvećim dijelom u zemljanom rovu a djelomično u parapetnom zidu plohe trga i spajanje kabela :				
	PP00 - Y 4 x 4 mm ²	m'	150,0		
	Polaganje zaštitne-proturke PEHD cijevi ø 50 mm	m'	50,0		
	polaganje bakrenog užeta 35 mm ²	m'	140,0		
	PVC trake za upozorenje	m'	130,0		
	pijesak za zatrpavanje rova	m ³	10,0		
	Isporuka montaža i spajanje LED zidnih ugradbenih svjetiljki: Zidna ugradna svjetiljka; LED 0,5 W 2/10 im, 3200 K/CRI>80; 24 V; dim fi 30/120x125; siva; IP 67; klasa III; elektroničko napajanje, komplet sa napojnim uređajem za 6 svjetiljaka; komplet sa izvorom (integrirani LED);	kom	14,0		

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

6.11. Električna instalacija vanjske JAVNOG WC-a

Isporuka i polaganje slijedećih vodiča i kabela:

PP00 - Y 3 x 2,5 mm2	m'	20,0
----------------------	----	------

PP00 - Y 3 x 1,5 mm2	m'	50,0
----------------------	----	------

Isporuka i polaganje slijedećih zaštitnih cijevi :

Zaštitna instalacijska cijev CS fi 16 mm	m'	30,0
--	----	------

Zaštitna instalacijska cijev CS fi 20 mm	m'	20,0
--	----	------

Zaštitna instalacijska cijev CS fi 25 mm	m'	10,0
--	----	------

Isporuka, montaža i spajanje instalacijskog pribora:

Prekidač - obični n / ž	kom	2,0
-------------------------	-----	-----

Prekidač - serijski n / ž	kom	2,0
---------------------------	-----	-----

Senzor pokreta	kom	6,0
----------------	-----	-----

Dobava, izrada otvora u zidu, ugradnja u zid i spajanje pozivno-razrješnog tipkala , sve komplet.	kom	1,0
---	-----	-----

Dobava, postava na zid i spajanje sobne signalne svjetiljke, sve komplet.	kom	1,0
---	-----	-----

Dobava, montaža i spajanje do pune funkcionalnosti nadgradne stropne LED svjetiljke sa difuzorom od mikroprizmatičnog PMMA, poklopcem od opalnog PMMA, reflektorom od poliranog aluminija sa kutem svjetlosnog snopa od 84°, metalno kućište sa vanjskim prstenom od lijevanog aluminija plastificiranog bijelim prahom RAL 9003, dimenzija ø116xh76mm, stupnja zaštite optike IP54, klase električne zaštite II, sa ECG napajanjem, ukupne snage 11W, svjetlosnog toka netto izlaznog 700lm(Ta=25°C), deklariranog životnog vijeka 50.000 radnih sati uz 70% održivosti svjetlosnog toka na Ta=35°C, CRI >80Ra, CCT 4000K.

Tvornička garancija 5 godina.

Stavkom obuhvatiti sav potrebni spojni i montažni materijal.	kom	6,0
--	-----	-----

Protupanik svjetiljka 8W, 1h	kom	3,0
------------------------------	-----	-----

UKUPNO

6.12. Razdjelnica RE02 - MONTAŽNE POZORNICE

Ormar slobodnostojeći od prešanog poliestera ojačanog staklenim vlaknima antiplakarna izvedba, mehanička zaštita IP 43, električna zaštita zaštitno izoliranje. Pripremljen za jedan dovodni kabel presjeka do 4x50 mm2, sa 3 jednopolna osigurača 16 A za zaštitu 3 monofazne priključnice, te sa 3 trolepolna osigurača 20 A za zaštitu 3 trofazne priključnice unutar ormara. U ormarić ugraditi utičnice za potrebe napajanja električnom energijom opreme razglasa i rasvjete pri održavanju priredbi i koncerata.

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

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

6.13. Razdjelnica RE03 - AMFITEATRA-natkrivene pozornice

Isporuka montaža i spajanje razdjelnice kao ugradbenog plastičnog ormarića u armirano betonski zid sa vratima dim 800 x 600 x 250 mm. U ormarić ugraditi utičnice za potrebe napajanja električnom energijom opreme razglasa i rasvjete pri održavanju priredbi i koncerata.

kom 1,0

Isporuka i polaganje slijedećih vodiča i kabela:

PP00 - Y 3 x 2,5 mm² m' 20,0

PP00 - Y 3 x 1,5 mm² m' 30,0

Isporuka i polaganje slijedećih zaštitnih cijevi :

Zaštitna instalacijska cijev CS fi 16 mm m' 30,0

Zidna ugradna svjetiljka; LED 0,5 W 2/10 im, 3200 K/CRI>80; 24 V; dim fi 30/120x125; siva; IP 67; klasa III; elektroničko napajanje, komplet sa napojnim uređajem za 6 svjetiljaka; komplet sa izvorom (integrirani LED);

kom 14,0

Isporuka montaža i spajanje LED stropnih samostojećih svjetiljki postavljenih na metalne lučne nosače nadstrešnice pozornice:

kom 4,0

UKUPNO

6.14. Razdjelnica RE04 - FONTANE

Isporuka montaža i spajanje ugradne razdjelnice kao metalni ormarić sa vratima, 4 – redni, 56 mjesta dim. 350 x 670 x 85 mm.

kom 1,0

LED SOLARNA ULIČNA RASVJETA:

6.15. Iskolčenje stupnih mjesta za rasvjetne stupove, uključivo sav potreban materijal za obilježavanje trase.

Obračun po rasvjetnom stupu. kom 2,0

6.16. Kombinirani iskop rova za temeljne stope rasvjetnog stupa u tlu C kategorije dim. 0,8x0,8x1,0 m sa utovarom i odvozom materijala na uređenu gradsku deponiju udaljenosti do 6 km.

Ručni iskop temelja 0,8x0,8x1,0 x 4 = 3,00 m³ m³ 3,0

6.17. Dobava i betoniranje temelja rasvjetnih stupova u zemlji s postavljanjem sidrenih vijaka (4xM20) sa korištenjem odgovarajućih oplate i šablona, te dvije plastične cijevi Φ 50 x 1000 za ulaz i izlaz kabela. Temelj stupa - 5 m , dim. 0,8 x 0,8 x 1,0 m, beton C 20/25.

Temelj stupa 0,8X0,8X1,0 = 3,00 m³, beton C20/25 m³ 3,0

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
6.18.	Dobava, ugradnja i poravnavanje rasvjetnog šesterokutnog stupa tip KORS 1B – 5 m i 1B - 4,5 m ili jednakovrijednog _____, radi uklapanja sa postojećim rasvjetnim stupovima, pocinčanog, komplet s sidrenim vijcima i šablonima predviđen za ugradnju svjetiljke.				
	Pocinčani rasvjetni šesterokutni stup visine 4,5 m	kom	12,0		
	Pocinčani rasvjetni šesterokutni stup visine 5,0 m	kom	2,0		
6.19.	Dobava i ugradnja radi uklapanja sa već postavljenim tipom uličnih svjetiljki na površini uz plohu trga, LED solarna stupno montirane svjetiljke tip PROKON ESL - 02 proizvođača LIGHTTRAIL (ili jednakovrijedna _____), snage 35 W; komplet s LED modulima, solarnim panelom, LiFePO4 baterijskim modulom integriranim u kućište i svim potrebnim materijalom za postavljanje i montažu na rasvjetni pocinčani stup.				
	LED solarna stupno montirana svjetiljka snage 35 W	kom	14,0		
	UKUPNO				
ELEKTRIČNA INSTALACIJA SLABE STRUJE - FIKSNOG INTERNET PRIKLJUČKA:					
6.20.	Dobava i polaganje u zemljanom rovu zaštitne PEHD cijevi ø 50 mm. U cijenu uračunati iskop i zatrpavanje u slojevima rova.				
	polaganje PEHD cijevi DN ø 50 mm x 1 cijevi	m'	40,0		
6.21.	Dobava i polaganje slijedećih telefonskih kabela i zaštitnih cijevi.				
	UTP 4 x 2 x 0,5 cat. 6	m'	40,0		
	Cijev zaštitna CS 20 mm	m'	40,0		
6.22.	Dobava i ugradnja zidnog ugradbenog PVC ormarića za vanjsku ugradnju u armirano betonski zid dim. 400x300x200 mm sa vratima i sigurnosnom bravicom i ključem te potrebnim priključnim mjestima.				
		kompet	1,0		
	UKUPNO				

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

DTK-a KANALIZACIJA

- 6.23. Iskop rova za polaganje kanalizacijske cijevi DTK instalacije, sa proširenjem i produbljenjem na mjestu izgradnje DTK okna. Širina rova 50 cm i prosječna dubina iskopa 80 cm. Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad (strojni i ručni), materijal, sredstva i opremu za kompletnu izvedbu iskopa te utovar i odvoz materijala na uređenu deponiju udaljenu do 6,0 km. Planiranje dna rova s točnošću ± 3 cm. Obračun po m³ iskopanog materijala u sraslom stanju po idelnom presjeku.

strojni i ručni iskop rova za DTK kanalizaciju	m ³	50,0
--	----------------	------

- 6.24. Izrada pješčane posteljice i obloge oko cijevi od 10 cm DTK instalacije, sa zbijanjem. Ujediničnoj cijeni su obračunati: dobava, doprema, raznošenje duž rova prirodnog ili drobljenog pijeska veličine zrna 0-4 mm, ubacivanje pijeska u rov sa razastiranjem i planiranjem posteljice, potrebno nabijanje i podbijanje pijeska, kao i ostali radovi vezani za izradu posteljice i zaštitu cjevovoda. Obračun po 1 m³ ugrađenog pijeska u zbijenom stanju.

izrada pješčane posteljice i zatrpavanje rova DTK	m ³	20,0
---	----------------	------

- 6.25. Zatrpavanje probranim materijalom iz iskopa rova DTK instalacije, u slojevima od 30 cm sa polijevanjem vodom i zbijanjem isključivo ručnim zbijaćima, do kote ugradnje tucaničkog sloja pješačke staze. Minimalni modul zbijenosti najgornjeg sloja zatrpavanja Ms=40 MN/m². Uračunat koeficijentom zbijenosti materijala iz skopa 1.10. Uključen dovoz potrebnog materijala za zatrpavanje sa privremene gradilišne deponije. Obračun po 1 m³ ugrađenog materijala u zbijenom stanju.

zatrpavanje rova DTK materijalom iz iskopa	m ³	30,0
--	----------------	------

- 6.26. Dobava, dostava i ugradnja tipskih montažnih betonskih DTK zdenaca. Zdenac dolazi s ugrađenim okvirom i poklopcem nosivosti 150 kN. Zdenac se postavlja na pripremljenu podlogu od kamene mješavine granulacije 0-63 mm debljine 10 cm na kojoj se nalazi tampon mršavog betona C12/15 debljine 5cm. Stavka uključuje dobavu materijala, rad i podložni materijal. Obračun po komadu ugrađenog zdenca.

zdenac tip MZ D1 (ŠxVxD) 62x92x72 cm, N=150kN	kom	2,0
zdenac tip MZ D2 (ŠxVxD) 102x92x72 cm, N=150kN	kom	3,0

- 6.27. Dobava, dostava i polaganje zaštitnih PEHD cijevi za upuhivanje svjetlovodnih i telekomunikacijskih kabela. U rov se polažu 4 cijevi koje se zajedno pričvršćuju s za to predviđenim spojnicama. Spojnice se postavljaju na svakih 1,5 m dužine kako bi se spriječilo isprepletanje cijevi. Cijevi se polažu na pripremljenu pješčanu posteljicu te se oko i iznad njih izvodi pješčana obloga. Obračun po m' položene cijevi.

polaganje PE FR cijevi DN \emptyset 110 mm x 1 cijev	m'	10,0
polaganje PE FR cijevi DN \emptyset 75 mm x 4 cijevi	m'	600,0
polaganje PEHD cijevi DN \emptyset 50 mm x 1 cijevi	m'	40,0
traka upozorenja " pozor TT kabel"	m'	160,0
držač odstojanja 90/2	kom	150,0

UKUPNO

VI. ELEKTROMONTAŽNI RADOVI I IZRADA DTK UKUPNO :

kn

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

VII. RADOVI NA IZRADI FONTANE

GRAĐEVINSKI RADOVI :

Fontana se sastoji od armirano betonskog korita debljine 25 cm, vanjskih dimenzija 600x600x75 cm, ispod kojeg se nalazi strojarnica, vodenih i svjetlosnih efekata, te opločenja sa vanjske strane kamenim mozaikom. U cijenu uračunata izvedba armiranobetonske konstrukcije, izvedba hidroizolacijskih premaza te dobava i postavljanje strojarske i elektro opreme fontane, tri kamena kubusa i vodene atrakcije. Prije betoniranja potrebno je kontaktirati dobavljača strojarske opreme kako bi se pravilno i pravovremeno odredili svi potrebni proboji i postavile instalacije koje prolaze kroz konstrukciju.

- 7.1. Strojni iskop humusnog sloja debljine do d = 20 cm na području zahvata radi izvedbe betonskog korita i strojanice fontane. Otkopani materijal deponirati na privremenu deponiju na gradilištu koji će se upotrijebiti za humusiranje zelenih površina. Svi radovi trebaju biti izvedeni prema O.T.U. 2-01.

Obračun po m ³ u sraslom stanju	m ³	15,0
--	----------------	------

- 7.2. Kombinirani iskop zemlje C kategorije za izradu radnje jame betonskog korita i strojarnice fontane u širokop iskopu dubine do 3,00 m, prema poprečnim profilima i dubine po projektu, količine po dokaznici mjera. Zemlju dobivenu iskopom deponirati na privremenu deponiju uz radnu jamu a višak odvesti na uređenu gradsku deponiju na udaljenosti do 6 km. Obračun po m³ u sraslom stanju.

Strojni iskop 90% obračun po m ³	m ³	70,0
---	----------------	------

Ručni iskop 10% obračun po m ³	m ³	5,0
---	----------------	-----

- 7.3. Zatrpavanje radne jame čistim materijalom iz iskop zemlje C kategorije bez kamenja ili drugog otpada u slojevima od 30 cm sa polevanjem i laganim sabijanjem vibropločom. Obračun po m³ u zbijenom stanju.

Zatrpavanje radne jame čistim zemljanim materijalom od iskopa	m ³	30,0
---	----------------	------

- 7.4. Dobava i izrada podloge za temeljnu ploču na projektom predviđenu kotu kamenog nasipa od kamene mješavine 1/63 mm debljine 25 cm, zbijenosti najmanje 40 kN. Kamene nasip potrebno je isplanirati i sabiti prema projektu i uputama projektanta i nadzornog inženjera

Izrada podloge temelj. ploče od kamene mješavine 1/63 mm	m ³	8,0
--	----------------	-----

- 7.5. Dobava i izrada podlošnog betona klase C12/15 na isplanirani i nabijeni kamene nasip. Podloga od betona C12/15 se izvodi ispod temeljne ploče u debljine 10 cm. Obračun po m³ ugrađenog betona.

Izrada podlošnog betona klase C12/15 d= 10 cm	m ³	3,0
---	----------------	-----

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

- 7.6. Dobava i izrada armirano betonske temeljne ploče korita i strojarnice fontane debljine 25 i 30 cm vodonepropusnim betonom C25/30. Potrebno je izvesti vodonepropusan beton (upotrebom aditiva) sa ugradnjom uz upotrebu pumpe i sabijenje strojnim vibriranjem. Izvedba u glatkoj oplati ravnoj i lučnoj obuhvaćena u cijenu. Armatura prema količini i položaju iz projekta. Betoniranje se izvodi na prethodno postavljenu bentonitnu hidroizolaciju. Prilikom betoniranja ugraditi sve instalacijske vodove (elektroinstalacija i vodoinstalacija) ili ostaviti šliceve za kasniju montažu (odvod vode i sl.).

vodonepropusni beton C25/30	m ³	10,0
dobava siječenje i ugradnja armature	kg	450,0
oplate glatka ravna	m ²	6,0
oplate glatka lučna	m ²	6,0

- 7.7. Dobava i izrada armirano betonskih zidova strojarnice fontane, debljine 25 cm vodonepropusnim betonom C25/30. Potrebno je izvesti vodonepropusan beton (upotrebom aditiva) sa ugradnjom uz upotrebu pumpe i sabijenje strojnim vibriranjem. Izvedba u glatkoj oplati obuhvaćena u cijenu. Armatura prema količini i položaju iz projekta. Betoniranje se izvodi nakon izvedbe hidroizolacija radnih spojeva uz prethodno postavljanje na oplatu bentonitne hidroizolacije. Prilikom betoniranja ugraditi sve instalacijske vodove (elektroinstalacija i vodoinstalacija) ili ostaviti šliceve za kasniju montažu (odvod vode i sl.).

vodonepropusni beton C25/30	m ³	10,0
dobava siječenje i ugradnja armature	kg	600,0
oplate glatka ravna	m ²	70,0

- 7.8. Dobava i izrada armirano betonske stropne ploče strojarnice i podesta korita fontane, debljine 25 cm vodonepropusnim betonom C25/30. Potrebno je izvesti vodonepropusan beton (upotrebom aditiva) sa ugradnjom uz upotrebu pumpe i sabijenje strojnim vibriranjem. Izvedba u glatkoj oplati obuhvaćena u cijenu. Armatura prema količini i položaju iz projekta. Betoniranje se izvodi nakon izvedbe hidroizolacija radnih spojeva. Prilikom betoniranja ugraditi sve instalacijske vodove (elektroinstalacija i vodoinstalacija) ili ostaviti šliceve za kasniju montažu (odvod vode i sl.).

vodonepropusni beton C25/30	m ³	8,0
dobava siječenje i ugradnja armature	kg	400,0
oplate glatka ravna	m ²	30,0
oplate glatka lučna	m ²	10,0

- 7.9. Dobava i izrada armirano betonskih parapetnih zidova korita fontane, debljine 20 cm vodonepropusnim betonom C25/30. Potrebno je izvesti vodonepropusan beton (upotrebom aditiva) sa ugradnjom uz upotrebu pumpe i sabijenje strojnim vibriranjem. Izvedba u glatkoj oplati obuhvaćena u cijenu. Armatura prema količini i položaju iz projekta. Betoniranje se izvodi nakon izvedbe hidroizolacija radnih spojeva. Prilikom betoniranja ugraditi sve instalacijske vodove (elektroinstalacija i vodoinstalacija) ili ostaviti šliceve za kasniju montažu (odvod vode i sl.).

vodonepropusni beton C25/30	m ³	20,0
dobava siječenje i ugradnja armature	kg	150,0
oplate glatka lučna	m ²	20,0

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

- 7.10. Dobava i Izvođenje hidroizolacije ispod AB temeljne ploče i zidova fontane, ekološkom jednoslojnom membranom na bazi bentonita.

Hidroizolacijske membrane se slobodno polažu na oplatu temeljne ploče i pripremljenu podlogu u skladu s uputstvima proizvođača. HI je debljine 6,4 mm (u suhom stanju).

Rubovi membrana se međusobno preklapaju najmanje 10 cm, membrana treba prelaziti najmanje 30 cm ispred susjedne membrane, a rubovi trebaju biti odmaknuti najmanje 25 cm od najbližeg radnog prekida u betonu.

Međusobni preklopi se osiguravaju klamanjem ili čavličima sa rondelom. Mjesta prodora (npr. gromobranske instalacije) brtve se bentonitnom pastom uz "zakrpu" HI membranom. Uglove i druga kritična mjesta dodatno ojačati granulama, a po potrebi i "zakrpom" HI membrane.

Hidroizolaciju uzdignuti na vertikalu AB zidova u visini cca 40 cm iznad gornje kote AB ploče i preklopiti preko postavljene polimercementne hidroizolacije. Rub HI membrane se mehanički pričvršćuje za zid korištenjem Fe/Zn perforiranog profila (trake) širine 3,00 - 5,00 cm. Kontakt Fe/Zn profila i zida se brtvi bentonitnom pastom. Svi detalji se izvode prema uputstvima proizvođača. Obračun po m² razvijene površine.

Cijena obuhvaća hidroizolaciju horizontalnog i vertikalnog dijela AB temeljne ploče, Fe/Zn profil i sav glavni i pomoćni rad i materijal.

HI membrana ispod AB ploče	m ²	40,0
HI membrana uz čelo AB ploče i AB zid	m ²	55,0
Fe/Zn profil	m'	30,0

- 7.11. Dobava i brtvljenje radnih prekida - spojeva AB temeljne ploče i vanjskih AB zidova i spoja AB temeljne ploče sa AB zidom bazena fontane. Brtvljenje vršiti ugradnjom brtvene trake. Traka se sastoji od 75% prirodnog natrijevog bentonita i 25% butil gume, presjeka 25 x 20 mm. Brtvena traka se mehanički pričvršćuje za podlogu preko pocinčane mrežice. Brtvena traka treba biti pokrivena s najmanje 8,0 cm zdravog betona sa svake strane.

Svi detalji se izvode prema uputstvima proizvođača. Obračun po m' ugrađene trake

HI Brtvena traka radnih prekida	m'	10,0
---------------------------------	----	------

- 7.11. Dobava i brtvljenje prodora (npr. dovodne/odvodne cijevi) kroz hidroizolaciju bentonitnom pastom. Bentonitna pasta se aplicira na mjestu oko prodora kroz hidroizolaciju oblikovanjem zatvorene brtve u debljini od najmanje 2,00 cm.

Brtvljenje prodora kroz AB ploču ili zid waterstop trakom. Traka se sastoji od 75% prirodnog natrijevog bentonita i 25% butil gume, presjeka 25 x 20 mm.

NAPOMENA:

Točna količina prodora odredit će se na temelju plana betoniranja ili tijekom izvođenja.

Brtvljenje prodora kroz HI i AB ploču	kom	5,0
---------------------------------------	-----	-----

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

- 7.12. Dobava i nanošenje u dva sloja epoksidnog dvokomponentnog prajmera na bazi vode dna i zidova bazena fontane i zidova, podova i stropa strojarnice fontane.

Nanošenje epoksidnog dvokomponentnog prajmera izvoditi na pripremljenu podlogu.

Prajmer se nanosi na horizontalne i vertikalne površine valjkom ili četkom u dva sloja.

Nanosu se u dva tanka sloja utroška 75 g/m² po sloju odnosno ukupno za dva sloja 150 g/m².

U svemu slijediti upute iz tehničkog lista proizvođača.

Obračun po m² razvijene površine.

Epoksidni dvokomponentni prajmer nanošenje na zidove	m ²	60,0
Epoksidni dvokomponentni prajmer nanošenje na dno	m ²	40,0
Epoksidni dvokomponentni prajmer nanošenje na strop	m ²	9,0

- 7.13. Dobava i izvođenje hidroizolacije unutarnjih i vanjskih stjenki zidova podova i stropova bazena i strojarnice fontane visoko fleksibilnim polimercementnim hidroizolacijskim premazom u dva sloja. HI premaz se izvodi na pripremljenu podlogu premazanu prajmerom. HI premaz se nanosi u dva sloja, potrošnje: I sloj 2,0 kg/m² + II sloj 2,0 kg/m², ukupnog utroška 4,00 kg/m² metalnom gladilicom, četkom ili kratkodlakim valjkom. Na radnim reškama, dilatacijama i spojevima horizontale i vertikalne ugraditi ojačanja utapanjem trake za ojačanje u prvi sloj premaza. Svi detalji se izvode prema uputstvima proizvođača iz tehničkog lista.

Obračun po m² razvijene površine.

VF polimercementni HI premaz sive boje u dva sloja zidova	m ²	60,0
VF polimercementni HI premaz sive boje u dva sloja dna i poda	m ²	40,0
VF polimercementni HI premaz sive boje u dva sloja stropa	m ²	9,0
Traka za ojačanje spojeva i radnih reški	m'	100,0

- 7.14. Dobava i izvođenje dvokomponentnog samonivelirajućeg epoksidnog poda strojarnice u sivoj boji. Izvođenje epoksidnog poda vršiti na podlozi na koju je nanešen VF PC hidroizolacijski premaz. Epoksidni pod izvesti u dva sloja s utroškom od 0,25 – 0,35 kg/m² po svakom sloju (minimalna ukupna potrošnja je 0,50 kg/m²). Drugi sloj nanesti kada je prvi suh (24 sata). U drugi sloj dodati u masu suhi kvarcni pijesak (0,1-0,3 mm) u odnosu 1:1 . Masu izliti na podlogu razastrti ga s 5 mm nazubljenim gleterom. Finalno materijal obraditi jež valjkom kako bi se istisnuo zrak. U svemu slijediti upute proizvođača iz tehničkog lista.

Obračun po m² razvijene obrađene podne površine.

Samonivelirajući Epoksidni podni premaz sive boje	m ²	9,0
---	----------------	-----

- 7.15. Dobava i nanošenje dvokomponentne epoksidne boje za bazene u svjetlo plavoj boji dna i bočnih stijenki bazena fontane. Izvođenje dvokomponentne tiksotropne epoksidne boje vršiti na podlozi na koju je nanešen VF PC hidroizolacijski premaz. Podloga treba biti suha (max. 4% vlažnosti). Slojeve nanijeti ručno valjkom ili gumenim gleterom u dva sloja, u ukupnoj min. potrošnji od 0,30 kg/m² po svakom sloju (min. ukupna potrošnja je 0,60 kg/m²). Druga ruka epoksidne boje se nanosi minimalno 24 sata nakon nanošenja prve ruke. Obračun po m² razvijene površine.

Dvokomponentna epoksidna boja svjetloplava na dnu bazena	m ²	30,0
Dvokomponentna epoksidna boja svjetloplava na bočnim stjenkama bazena	m ²	12,0

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

- 7.16. Dobava i oblaganje kamenim mozaikom vertikalnih i horizontalnih vanjskih ploha bazena fontane.
 Dobava i postavljane kamene obloge (mozaika) bazena fontane sa vanjske strane i horizontalnog dijela zida i podesta, kamenim mozaikom od autohtonog prirodnog kamena diabaza u modrozelenoj boji. Kamene obloge se izvodi od pripremljenih na mrežici segmenata mozaika dim. 30,4 x30,4 x3,0 cm, koji se međusobno spajaju i postavljaju na VF PC hidroizolacijski premaz.
 Kamene elemente mozaika ljepiti polimercementnim ljepilom za vanjska oblaganja kamena, otpornim na atmosferske i kemijske utjecaje. Materijal za oblaganje odabire projektant prema predočenim uzorcima. Kamenim mozaikom se oblaže bazen fontane sa vanjske strane, uključujući vertikalne i horizontalne površine podesta kamenih kubusa. Prije postavljanja popločenja obavezno je ishoditi točne podatke od izvođača fontanske tehnike kako bi se ispravno izveli svi obrubi prodora elemenata fontane. Obrada prodora po mjeri uračunata u cijenu. Kamene dijelovi mozaika se postavljaju na prethodno pripremljenu površinu u sloj specijalnog ljepila za bazenske obloge.
 U cijenu uračunati dobavu i postavu kamenog mozaika, ljepilo, masu za fugiranje te sav pomoćni rad i materijal.

Oblaganje kamenim mozaikom diabaz modrozeleni	m ²	20,0
---	----------------	------

- 7.17. Dobava, klesarska obrada i postavljanje elemenata vodene atrakcije "TRI KAMENA KUBUSA" na izvedeni armirano betonski podest bazena fontane.
 Dobava i postavljane kamenih kubusa nepravilnog oblika približnih dimenzija 90x90x120 cm, 90x90x170 i 90x90x220 izrađenih od autohtonih kamenih stijena dijabaz modrozeleno boje (ili druge autohtone vrste sličnih karakteristika uz suglasnost i odabir projektanta). Kamene kubuse (stijene) prethodno po potrebi obraditi grubim klesanjem radi dobivanja željene forme. U svakom kamenom kubusu (stijeni) potrebno je prije ugradnje izbušiti prodore Ø 80 mm po cijeloj dužini radi postavljanja INOX cijevi Ø 63 mm za dovod vode do vrha kamenog kubusa i postizanja efekta slapa po svakom kamenom kubusu. Obradjeni i pripremljeni kamene kubusi se dovoze kamionom na gradilište i postavljaju kranskom dizalicom na izvedenu AB ploču podesta fontane. Svaki kubus se privremeno učvršćuju kajlama te po finom pozicioniranju trajno fiksiraju betoniranjem završnog AB sloja podesta bazena fontane. Izgled i dimenzije svakog kamenog kubusa (stijene) i točna pozicija dati su u detaljnim nacrtima fontane u grafičkom prilogu glavnog projekta.
 Obrada prodora nakon postavljanja kamenih kubusa između stijene i INOX cijevi Ø 63 mm za dovod vode do vrha kamenog kubusa uračunata u cijenu.

Kamene kubus (stijena) nepravilnog oblika dim. cca 90x90x120 cm	kom	1,0
Kamene kubus (stijena) nepravilnog oblika dim. cca 90x90x170 cm	kom	1,0
Kamene kubus (stijena) nepravilnog oblika dim. cca 90x90x220 cm	kom	1,0

- 7.18. Dobava i izrada kompozitnog poklopca okna ulaza u strojarnicu.
 Izrada kompozitnog poklopca sa hidrauličkim U hermetičkim okvirom dimenzije 700x700 mm klase C250 kN ugrađen u AB stropnu ploču strojarnice fontane sa sistemom za zaključavanje.

Kompozitni poklopac okna sa hidrauličkim U okvirom i sistemom za zaključavanje kvadratni dim. 700x700 mm klasa C 250 kN/m ²	kom	1,0
--	-----	-----

GRAĐEVINSKI RADOVI UKUPNO

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

TEHNIKA FONTANE - STROJARSKI RADOVI:

7.19. USIS ATRAKCIJE

INOX 316 podni odvod

INOX 316 ugradbena rešetka 300x300 mm kom 1,0

7.20. USIS FILTRACIJE

INOX 316 podna usisna rešetka

INOX 316 ugradbena rešetka 300x300 mm kom 2,0

7.21. NIVO REGULATOR + PRELJEV

INOX ugradbeni element

300x200x150 mm

INOX zaštitna rešetka za ugradbeni element

mehanički nivo regulator - 1/2"

INOX navojni priključak za preliv vode 2" kom 1,0

7.22. PODNI SLIVNIK SA PLASTIČNOM ULJEVNOM REŠETKOM

Dobava i ugradnja podnog slivnika u strojarnici fontane dim. 147x147 mm sa bočnim priključkom odvoda \varnothing 75/110 mm i plastičnom uljevnom rešetkom. Podni slivnik sa velikim protokom od 1,5 l/sec se ugrađuje u AB podnu ploču poda strojarnice sa svim potrebnim priključnim komadima i spaja na izvedenu cijev oborinske odvodnje DN \varnothing 110 mm.

Podni slivnik dim 147x147 sa bočnim priklj odvoda DN \varnothing 110 mm kompl. 1,0

7.23. DOVOD VODE

ventil 1" s prelaznim komadima kompl. 1,0

hvatač nečistoća 1" s prelaznim komadima kompl. 1,0

nepovratni ventil 1" s prelaznim komadima kompl. 1,0

vodomjer s davačem impulsa 1" s prelazni komadima kompl. 1,0

ventil za reduciranje tlaka s prefilterom 1" i prelaznim komadima kompl. 1,0

izrada by-passa od PVC cijevi DN 25 kompl. 1,0

PVC ventil sa kuglom i holender spojem - DN 25 kompl. 4,0

Tlačni cijevni razvod od PVC cijevi za postupak ljepljenjem komplet sa svim fazonskim komadima za ljepljenje, spajanje i nošenje - 10 bara

DN \varnothing 25 m' 15,0

7.24. INOX PRSTEN S MLAZNICAMA

Dobava i ugradnja razdjelnika vode fontane izrađenog iz INOX-a savinute cijevi u prsten, s priključkom vode na distributer, regulacijske nogice, 44 vertikalnih ogranaka za 44 zglobne mlaznice s promjerom vodene mlaznice \varnothing 6 mm :

~ promjer prstenastog razdjelnika 2850 mm,

~ promjer cijevi \varnothing 63mm

~ priključci cijevi crpke 1 1/2" - 2 kom

~ visina mlaza max. 0,75 m kompl. 1,0

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

7.25. CENTRIFUGALNA PUMPA INOX PRSTENA

snaga 0,75 KW/230V

20 m³/h/5hmt

pumpa izrađena od plastičnih materijala s grubim predfilterom

INOX 316 usisni kanal

Keramički ležaj kom 1,0

Leptir ventil izrađen od PP-a u s osovnom iz inoxa i ručicom u komplet s priрубnicama, priрубničkim nastavcima, šarafima, maticama i pločicama te materijalom za ljepljenje spajanje i nošenje

D90 kom. 1,0

Ručni kuglasti ventil iz PVC-a - holender

D75 kom 1,0

D63 kom 2,0

D50 kom 2,0

PVC cijevi za postupak ljepljenjem komplet sa svim fazonskim komadima za ljepljenje, spajanje i nošenje - 10 bara

D90 kompl. 1,0

D75 kompl. 1,0

D63 kompl. 1,0

D50 kompl. 1,0

konzolni matrijal za ovješeno cjevoovda kompl. 1,0

7.26. FILTRACIJA

FILTER

kompletno plastični filter

6-putni bočni ventil s 3 izlaza – 1 1/2"

promjer –Ø 630 mm

Protok – 14 m³/h

postolje

manometar

odzračni ventil

odvod kompl. 1,0

Filterska ispuna

reciklirano staklo - granulacija 0,5 – 1,2 mm kg. 150,0

Centrifugalna filtracijska pumpa

snaga 0,55 KW/230V

14 m³/h/6hmt

pumpa izrađena od plastičnih materijala s grubim predfilterom

INOX 316 usisni kanal

Keramički ležaj kom. 1,0

UV Sterilizator s inonizatorom

konstrukcija od INOX-a 316L

za bazene do 15 m³ vode

snaga UV-C lampe 35W

protok do 7,2 m³/h

priključak D50/D63

spriječava nastajanje bakterija i algi

uređaj sam detektira kada je potrebna zamjena lampe kompl. 1,0

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

Ručni kuglasti ventil iz PVC-a - holender

D63		kom	1,0		
D50		kom	5,0		
D25-D32		kom	3,0		

tlačni cijevni razvod od PVC cijevi za postupak ljepljenjem komplet sa svim fazonskim komadima za ljepljenje, spajanje i nošenje - 10 bara

D63		kompl.	1,0		
D50		kompl.	1,0		
konzolni materijal za ovješene cjevovoda		kompl.	1,0		

INOX cijevi Ø 63 za dovod vode na kamene kubuse kroz ubušene otvore u svakom kubusu sa brtvenim materijalom i spojevima.

pauš 1,0

7.27. AUTOMATIKA DOZIRANJA KEMIKALIJA

Kompaktna mikroprocesorska jedinica EPHRHD za održavanje i doziranje klora i

PH otopine u vodi – of line instalacija

- PVC panel 400 x 600 mm bijele boje sa svim instaliranim elementima

- 2 Proporcionalne dozirne pumpe 5 l/h na 5 bara sa digitalnim displejom digitalnom kontrolom i

nivo regulatorima

- PH metar 0 – 14

- REDOX metar

- PH sonda sa 0,9 m kabla

- REDOX sonda sa 0,9 m kabla

- Spojne cjevčice 6 x 2 m PE. PVC fleksibilna i PVC 4x6

- 2 kom - usini filter sa nivo regulatorom kemikalija u kanisteru

- 2 injektor sa protupovratnim ventilom

- FIL predfilter za komoru sonde

- Komora sonde do 50 C°

- Spojne cijevčice

- Kontrolni ventil za uzimanje uzorka vode

- kalibracijske tekućine 4 i 7 PH – 2 x 50 ml

- kalibracijska tekućina 650 mv – 50 ml

- 2 kom – injektor sa protupovratnim ventilom

- 4 kopče za sonde i injektore

- nosač sonde

- bazenski prespoj kompl. 1,0

PH minus u kanti od 20 kg l 20,0

natrijev hipoklorit u kanti od 20 kg l 20,0

Tankvana za PH minus 30L kompl. 2,0

Isporuka i ugradnja plastične Vindabone sa slavnom R 1/2" sa holender priključkom na instalaciji vodovodne vode, sa sifonom, čepom, te spojnom vodovodnom i kanalizacijskom PVC instalacijom.

kompl. 1,0

Dobava i ugradnja ormara sa zaštitnom odjećom za rad s kemikalijama koja uključuje zaštitne naočale, zaštitnu masku, pregaču, odjelo, rukvice i čizme, te kutiju prve pomoći za montažu na zid i komplet oznaka opasnosti

kompl. 1,0

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
-------------	-----------	---------	----------	----------	--------

7.28. **RASVJETA FONTANE**

Dobava i ugradnja podvodnih ugradbenih LED reflektora za montažu u dno zidove i podest bazena

~ kućište izrađeno iz INOX-a 31,

~ snage 10 W, 12-24V DC

~ RGBW

~ kut osvjetljavanja 240,

~ stupanja zaštite IP 68,

~ s 3 m kabla HO7RN-F

kompl. 8,0

Power supply za 8 reflektora

kompl. 1,0

RGBW kontroler za kompletnu rasvjetu

kompl. 1,0

Isporuka i ugradnja PVC odsisnog aksijalnog ventilatora D110 s odsisnim u usisnim PVC cjevovodom D110 i fazonskim komadima

kom 1,0

7.29. **OSTALO**

oznake opasnosti, označavanje opreme, strelice smjera strujanja vode pauš 1,0

Puštanje fontane u pogon i obuka osoblja na održavanju te davanje pismenih uputa

pauš 1,0

transportni troškovi I troškovi montaže

pauš 1,0

STROJARSKI RADOVI I RASVJETA UKUPNO

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

7.30. ELEKTRO RADOVI NA INSTALACIJAMA FONTANE

Ormar RE - 04

Dobava, postava i spajanje ugradbenog ormara, ukupnih dimenzija 700×500×320mm (vxšxd), sa betonskim postoljem postoljem 100mm. Ormar je izrađen od plastificiranog čeličnog lima. Oznaku razdjelnika kao i natpise na vratima izvesti na graviranim plastičnim pločicama. U razdjelnik ugraditi slijedeću opremu prema shemi

Podnožje za relej	kom	1,0
Relej 4 C/O kontakta, 230VAC, 6A,	kom	1,0
Automatski osigurač, 10 kA, 4P, C karakteristike, 20A	kom	1,0
Katodni odvodnik 3p+N+kontakt 40/15kA	kom	1,0
Fid-Sklopka 3pol+N 25/0,03A	kom	1,0
Podnožje osigurača 3P 8,5x31,5	kom	1,0
Uložak osigurača 2A gG 8,5X31,5	kom	3,0
Automatski osigurač, 10 kA, 1P, C karakteristike, 6A	kom	2,0
Pomoćni kontakt osigurača, preklopni	kom	2,0
Automatski osigurač, 10 kA, 1P+N, C karakteristike, 16A	kom	3,0
Automatski osigurač, 10 kA, 1P+N, C karakteristike, 10A	kom	7,0
Automatski osigurač, 10 kA, 1P+N, C karakteristike, 6A	kom	3,0
LED lampice za DIN šinu (crvena+zelena)	kom	4,0
Pomoćni kontakti radni + mirni za sklopnik	kom	4,0
Sklopnik 4 kW 230V P13	kom	4,0
Isklopnik osigurač	kom	1,0
Pomoćni kontakt 1NO 1NC front za motornu zaštitnu sklopku	kom	4,0
Motorna zaštitna sklopka 4A-6.3A	kom	2,0
Motorna zaštitna sklopka 1-1,6A	kom	1,0
Grebenasta sklopka 1p 2-0-1 12A za DIN šinu	kom	4,0
Grebenasta sklopka 1p 0-1 12A za DIN šinu	kom	2,0
Glijiva 40 mirni + radni kontakti	kom	1,0
Trafo ispravljač 24V; 10A	kom	1,0
Sabirnica N-PE	kom	30,0
Redne stezaljke 35mm	kom	5,0
Redne stezaljke 2.5mm	kom	25,0
Utičnica 1F za šinu	kom	1,0
Logički modul 230V	kom	1,0
Atest ormara	kompl.	1,0
Ožičavanje i izrada razvodnog ormara	kompl.	1,0
Sva potrebna montažna i spojna oprema potrebna za ugradnju specificirane opreme u SF ormare, bakrene sabirnice, igličaste sabirnice, redne stezaljke, sabirnice nule i zemlje, spojni vodovi, plastične kanalice, natpisne pločice, te ostali potrebni sitni spojni i montažni materijal i pribor.Izvođač je prije izvođenja dužan napraviti 3-polnu shemu ormara.	kompl.	1,0
Ukupno:	kompl.	1,0

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
-------------	-----------	---------	----------	----------	--------

Programiranje, parametiranje, puštanje u rad, probni rad, obuka operatera i osoblja održavanja

Izrada programske aplikacije, obuhvaća izradu programske aplikacije za upravljanje radom trošila fontanske tehnike prema tehnološkim zahtjevima.

Parametiranje, puštanje u rad i probni rad programa, obuka operatera i osoblja održavanja, parametiranje, puštanje u rad i probni rad.

Ukupno: **kompl.** 1,0

Izrada dokumentacije izvedenog stanja i uputa

Dokumentacija će sadržavati:

- elektrodokumentaciju izvedenog stanja
- upute za operatera
- upute za održavanje
- dokumentaciju programa
- ispitne protokole i certifikate

Dokumentacija se isporučuje u 4 primjerka na papiru i na CD-u.

Ukupno: **kompl.** 1,0

Ostali radovi

Dobava, ugradnja i spajanje kabela. Kabeli se polažu u FeZn kanale te u zaštitne PE HD i PVC cijevi. Stavka uključuje probijanje prodora, kopanje utora te njihovo zatvaranje (napojni kabel za RE-04 nije predmet ovoga projekta):

FG7OR 3 x 2,5 mm2	m'	30,0
FG7OR 3 x 1,5 mm2	m'	50,0
FG7OR 4 x 2,5 mm2	m'	30,0

Dobava, montaža i spajanje vodova za izjednačavanje potencijala motorskih trošila, elemenata fontanske tehnike i metalnih dijelova u fontani (podne rešetke, konstrukcija ležišta i sl.). Vodovi se polažu u FeZn kanale te u zaštitne PEHD i PVC cijevi te na originalne zidne nosače. Stavka uključuje probijanje prodora, kopanje utora te njihovo zatvaranje:

Cu uže 50 mm2	m'	10,0
FeZn traka 20 x 3 mm	m'	10,0
P/F-Y 16 mm2	m'	80,0

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
	Dobava i montaža FeZn kanala s pojačanim rubom i samoblomirajućim poklopcima. Kanali se montiraju na standardne zidne i stropne nosače ili konzole komplet s elementima za skretanje i križanje. Stavka uključuje materijal za spajanje i nošenje te sav vijčani materijal i materijal za sidrenje.				
	PK150	m'	10,0		
	Dobava, montaža i spajanje vodova za izradu spojeva FeZn kanala na mjestima spajanja i povezivanje na PE sabirnicu te na odcjepe prema temeljnom uzemljivaču.				
	P/F-Y 16 mm2	kompl.	1,0		
	Dobava i ugradnja zaštitnih krutih i savitljivih PVC cijevi za nadžbuknu ugradnju, IP 65. Stavka uključuje fazonske komade te materijal za spajanje i nošenje. Nazivni promjer - unutarnji promjer fleksibilne cijevi - vanjski promjer krute cijevi.				
	f 16	m'	30,0		
	f 23	m'	30,0		
	Dobava i ugradnja zaštitnih krutih i savitljivih PVC cijevi za polaganje u pod za rasvjetu fontane, IP 65. Stavka uključuje fazonske komade te materijal za spajanje. Nazivni promjer - unutarnji promjer fleksibilne cijevi - vanjski promjer krute cijevi.				
	f 23	m'	80,0		
	Dobava, montaža i spajanje rasvjetnog tijela 4x24W, IP65	kom	1,0		
	Dobava, montaža i spajanje rasvjetnog tijela 1xCFL24W, IP65	kom	1,0		
	Dobava, montaža i spajanje antipanik rasvjetnog tijela sa protupaničnim kitom, 8W, IP42, 3h autonomije	kom	1,0		
	Dobava, montaža i spajanje jednopolne utičnice sa nosačem, okvirom i poklopcem (1f+N+PE)	kom	1,0		
	Dobava, montaža i spajanje prekidača za rasvjetu sa nosačem i okvirom (dva izmjenična, jedan obični)	kom	3,0		
	Dobava, montaža i spajanje n/ž tipkala za nužni isklop za vanjsku montažu.	kom	1,0		
	Montaža i spajanje elektroormara fontanske tehike RE-04	kompl.	1,0		
	Spajanje opreme (elektromotori pumpi i ventilatora).	kom	3,0		
	Spajanje ostale opreme (pH stanica, UV filter i sl.)	kom	3,0		
	Spajanje fontanske rasvjete (spoj u IP68 zaštititi)	kom	8,0		
	Dobava i montaža oznaka upozorenja i primjenjene zaštite.	kompl.	1,0		
	Sitni spojni i montažni materijal te materijal za označavanje	kompl.	1,0		
	Puštanje instalacije u pogon, funkcionalno ispitivanje i podešavanje, obuka kadrova korisnika, te probni rad u trajanju od 2 dana.	kompl.	1,0		
	Izdavanje atesta za opremu i atestiranje sustava od strane nadležne ustanove.	kompl.	1,0		
	ELEKTRO RADOVI NA INSTAL. FONTANE UKUPNO				

VII. RADOVI NA IZRADI FONTANE UKUPNO :

kn

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

VIII. RADOVI NA IZRADI NATKIVENE POZORNICE

- 8.1. Strojni široki iskop humusnog sloja debljine do $d = 20$ cm na području zahvata radi izvedbe natkivene pozornice . Otkopani materijal deponirati na privremenu deponiju na gradilištu koji će se upotrijebiti za humusiranje zelenih površina. Svi radovi trebaju biti izvedeni prema O.T.U. 2-01.

Obračun po m^3 u sraslom stanju	m^3	15,0
-----------------------------------	-------	------

- 8.2. Kombinirani iskop zemlje C kategorije za izradu trakastih temelja natkivene pozornice, u širokom iskopu dubine do 1,00 m, prema poprečnim profilima i dubine po projektu, količine po dokaznici mjera. Zemlju dobivenu iskopom deponirati na privremenu deponiju uz radnu jamu a višak odvesti na uređenu gradsku deponiju na udaljenosti do 6 km. Obračun po m^3 u sraslom stanju.

Strojni iskop 90% obračun po m^3	m^3	9,0
------------------------------------	-------	-----

Ručni iskop 10% obračun po m^3	m^3	1,0
----------------------------------	-------	-----

- 8.3. Dobava i izrada nasipa za podnu ploču na projektom predviđenu kotu od kamene mješavine 1/63 mm u slojevima od 30 cm, zbijenosti najmanje 40 kN. Kameni nasip potrebno je isplanirati i sabiti vibropločom. Obračun u zbijenom stanju po m^3 .

Izrada podloge podne AB ploče od kamene mješavine 1/63 mm	m^3	25,0
---	-------	------

- 8.4. Betoniranje AB trakastih temelja u zemlji betonom C20/25 uz dobavu i ugradnju gotovog betona. Armatura temelja prema statičkom proračunu.

beton C20/25	m^3	10,0
--------------	-------	------

dobava siječenje i ugradnja armature RA 400/500	kg	600,0
---	----	-------

- 8.5. Isporuka i polaganje trake Fe-Zn 25 x 4 mm u temelje građevine sa križnim spojnica za spoj na metalnu konstrukciju i RE 03

traka za uzemljenje Fe Zn 25x4 mm	m'	40,0
-----------------------------------	------	------

križna spojnica	m'	4,0
-----------------	------	-----

- 8.6. Betoniranje armirano betonskog lučnog i ravnog betonskog zida pozornice betonom C20/25 uz dobavu i ugradnju gotovog betona u glatkoj lučnoj i ravnoj oplati. Armatura AB zida prema statičkom proračunu.

beton C20/25	m^3	10,0
--------------	-------	------

siječenje i ugradnja armature RA 400/500	kg	600,0
--	----	-------

siječenje i ugradnja armature MAR 400/500	kg	400,0
---	----	-------

oplata glatka lučna	m^2	50,0
---------------------	-------	------

oplata glatka ravna	m^2	25,0
---------------------	-------	------

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
8.7.	Betoniranje armirano-betonske ploče pozornice sa lučnim podestom na kameni tampon srednjeg presjeka (0,10 m3 na 1 m ²) uz strojno spravljanje i ugradbu betona. Armirati prema statičkom proračunu.				
	beton C20/25	m ³	6,0		
	siječenje i ugradnja armature MAG 400/500 - Q-257	kg	200,0		
	oplata glatka lučna	m ²	7,0		
8.8.	Dobava i ugradnja anker ploča dim 300x300x10 mm sa anker vijcima, prema statičkom proračunu 2 + 2 Ø 18 mm.				
	anker ploče dim. 300x300x15 mm sa anker vijcima 4 Ø 18 mm	kom	15,0		
8.9.	Dobava i nanošenje u dva sloja epoksidnog dvokomponentnog prajmera trakastih temelja i AB podne ploče radi izvođenja hidroizolacije. Nanošenje epoksidnog dvokomponentnog prajmera izvoditi na pripremljenu podlogu. Prajmer se nanosi na horizontalne i vertikalne površine valjkom ili četkom u dva sloja. Nanosi se u dva tanka sloja utroška 75 g/m2 po sloju odnosno ukupno za dva sloja 150 g/m2. U svemu slijediti upute iz tehničkog lista proizvođača. Obračun po m2 razvijene površine.				
	Epoksidni dvokomponentni prajmer nanošenje na temelj	m ²	1,0		
	Epoksidni dvokomponentni prajmer nanošenje na AB ploču	m ²	1,0		
8.10.	Dobava i izvođenje hidroizolacije AB zida i AB podne ploče pozornice visoko fleksibilnim polimercementnim hidroizolacijskim premazom u dva sloja. HI premaz se izvodi na pripremljenu podlogu premazanu prajmerom. HI premaz se nanosi u dva sloja, potrošnje: I sloj 2,0 kg/m2 + II sloj 2,0 kg/m2, ukupnog utroška 4,00 kg/m2 metalnom gladilicom, četkom ili kratkodlakim valjkom. Na radnim reškama, dilatacijama i spojevima horizontale i vertikalne ugraditi ojačanja utapanjem trake za ojačanje u prvi sloj premaza. Svi detalji se izvode prema uputstvima proizvođača iz tehničkog lista. Obračun po m2 razvijene površine.				
	VF polimercementni HI premaz sive boje u dva sloja AB zidova	m ²	15,0		
	VF polimercementni HI premaz sive boje u dva sloja AB ploče	m ²	50,0		
8.11.	Izrada, savijanje, dobava i montaža čelične lučne konstrukcije od bojanih čeličnih lučnih profila (2 x temeljna, 2 x završna bijela boja). Lučne profile nosive konstrukcije nadstrešnice izvesti od čeličnih bešavnih cijevi Ø 108/5 mm i 98/5 mm radijusa zakrivljenosti i dimenzija prema glavnom projektu i montirati na postavljene anker ploče.				
	lučni čelični nosači nadstrešnice cijev Ø 108/5 mm	kg	1000,0		
	lučni čelični nosači nadstrešnice cijev Ø 98/5 mm	kg	700,0		
	vjetrovni spreg nadstrešnice cijev Ø 16 mm sa zategom	kg	100,0		
8.12.	Dobava i postavljanje betonskih ploča na podnu ploču natkrivene terase dim. 40x40x3,8 cm u sivoj i crnoj antracit boji prema shemi polaganja iz projekta. Betonske ploče se polažu u polimercementno ljepilo za vanjska oblaganja na prethodno pripremljenu AB podnu ploču premazanu hidroizolacijskim slojem za vanjske terase.				
	Polaganje betonskih ploča 40x40x3,8 cm SIVE BOJE	m ²	35,0		
	Polaganje betonskih ploča 40x40x3,8 cm CRNE BOJE	m ²	8,0		

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

- 8.13. Dobava i izrada završne obloge AB zida natkrivene pozornice sa unutrašnje i vanjske strane oblogom na principu pranog kulira od zrna agregata dijabaz modrozeleni frakcije 0-2 i 2-4 mm. Zidove prije nanošenja kulir mase premazati prajmerom. Nanošenje kulir mase vršiti metalnim gladilicama i ravnjačama. Nakon nanošenja i zaglađivanja mase površinu prešpricati deaktivatorom koji deaktivira cement i služi kao curing komponenta. Pranje površine vršiti visokotlačnim peraćem i mekim filcom da se jednolično skine nevezani materijal. Nakon sušenja površine izvesti impregnaciju u dva sloja sredstvom koje sprečava upojnost kulir površine.

Izrada pranog kulira zidova natkrivene pozornice m² 55,0

- 8.12. Dobava i izrada pokrova za pozornicu izrađenog i skrojenog od specijalnog membranskog platna BIJELE BOJE prema dimenzijama i nacrtima iz projekta i prema obliku nosive lučne konstrukcije. Karakteristike platna; tkanje PES , oslojen PVC-om , lakiran obostarano, vanjska strana dodatno lakirana PVDF (teflon) lakom, time membrana ima svojstvo samoperivosti (kroz kišu), težina : 900 gr/m², UV i vodootporna membrana, postojana na temperaturi od -30 do + 70°C, teško zapaljiv prema normi EN 13501-1 vlačna sila: 4200 N/5cm, sila daljnog kidanja : 500 N, postojanost boje minimalno 7 g. Konfekcionirano i spremno za ugradnju komplet sa priborom za pričvršćivanje i napinjanje. U cijenu uračunati dobavu i montažu skrojenog platna, prethodnu detaljnu izmjeru čelične konstrukcije na lokaciji, ugradnju svih prihvatnih profila za pričvršćenje prema pravilima struke i principu tekstilne arhitekture.

Samonosivo membransko platno nadstrešnice BIJELE BOJE m² 60,0

VIII. RADOVI NA IZRADI NATKRIVENE POZORNICE UKUPNO:

kn

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

IX. RADOVI NA IZRADI PARAPETNOG ZIDA I STEPENICA PLOHE TRGA

- 9.1. Dobava i izrada nasipa za AB temeljnu ploču parapetnog zida i stepenica plohe trga na predviđenu kotu od kamene mješavine 1/31 mm u debljini od 10 cm, zbijenosti najmanje 40 kN. Kameni nasip potrebno je isplanirati i sabiti vibropločom. Obračun u zbijenom stanju po m³.

Izrada podloge podne AB temeljne ploče kam. mješ. 1/31 mm	m ³	8,0
---	----------------	-----

- 9.2. Betoniranje AB temeljne ploče zida i stepenica u dvostranoj glatkoj oplati betonom C25/30 uz dobavu i ugradnju gotovog betona uz dodatak aditiva za vodootpornost betona. Armatura temelja prema statičkom proračunu. U temeljnoj ploči ostaviti prodore Ø 50 cm na mjestima sadnica drveća u parapetnom zidu.

beton temeljne ploče parapetnog zida plohe trga C25/30	m ³	20,0
--	----------------	------

beton stepenica plohe trga C25/30	m ³	7,0
-----------------------------------	----------------	-----

dobava siječenje i ugradnja armature RA 400/500 - Q-257	kg	700,0
---	----	-------

oplata glatka ravna	m ²	80,0
---------------------	----------------	------

- 9.3. Isporučka i polaganje trake Fe-Zn 25 x 4 mm u temeljnu ploču i zemlju parapetnog zida plohe trga sa križnim spojnicama za spoj na metalnu konstrukciju i RE 02.

traka za uzemljenje Fe Zn 25x4 mm	m'	140,0
-----------------------------------	----	-------

križna spojnica	m'	16,0
-----------------	----	------

- 9.4. Dobava i nanošenje u dva sloja epoksidnog dvokomponentnog prajmera AB temeljne ploče, AB zida i stepenica radi izvođenja hidroizolacije. Nanošenje epoksidnog dvokomponentnog prajmera izvoditi na pripremljenu podlogu.

Prajmer se nanosi na horizontalne i vertikalne površine valjkom ili četkom u dva sloja.

Nanosi se u dva tanka sloja utroška 75 g/m² po sloju odnosno ukupno za dva sloja 150 g/m².

U svemu slijediti upute iz tehničkog lista proizvođača.

Obračun po m² razvijene površine.

Epoksidni dvokomponentni prajmer nanošenje na temeljnu ploču	m ²	70,0
--	----------------	------

Epoksidni dvokomponentni prajmer nanošenje na AB zid	m ²	40,0
--	----------------	------

- 9.5. Dobava i izvođenje hidroizolacije AB zida, stepenica i AB temeljne ploče parapetnog zida visoko fleksibilnim polimercementnim hidroizolacijskim premazom u dva sloja. HI premaz se izvodi na pripremljenu podlogu premazanu prajmerom. HI premaz se nanosi u dva sloja, potrošnje: I sloj 2,0 kg/m² + II sloj 2,0 kg/m², ukupnog utroška 4,00 kg/m² metalnom gladilicom, četkom ili kratkodlakim valjkom. Na radnim reškama, dilatacijama i spojevima horizontale i vertikalne ugraditi ojačanja utapanjem trake za ojačanje u prvi sloj premaza. Svi detalji se izvode prema uputstvima proizvođača iz tehničkog lista.

Obračun po m² razvijene površine.

VF polimercementni HI premaz sive boje u dva sloja AB zidova	m ²	70,0
--	----------------	------

VF polimercementni HI premaz sive boje u dva sloja AB ploče	m ²	40,0
---	----------------	------

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

- 9.6. Dobava i izrada parapetnog zida plohe trga od tipskih opločnjaka izvođenjem vertikalnih i horizontalnih elemenata polaganjem u polimercementno ljepilo za vanjska oblaganja i fugiranje reški masom za fugiranje. Vertikalne elemente izvesti polaganjem na AB temeljnu ploču betonskih opločnjaka dim. 60x60x8 cm boja granitno siva, struktura fino prana, u polimercementno ljepilo sa postavljanjem distancera radi pravilnih dimenzija reški. Nakon polaganja vertikalnih opločnjaka i njihovo fiksiranje betonom C 20/25 u debljini od 10 cm, na verikalno postavljene opločnjake se postavljaju PC ljepilom povezani horizontalni betonski opločnjaci dim. 80x120x10 cm, u boji granitno sivoj, strukturi fino pranoj.

U gornjim betonskim pločama prije njihovog postavljanja potrebno je strojno izbušiti otvore Ø 50 cm za sadnice drveća prema pozicijama iz projekta. U vertikalnim betonskim opločnjacima potrebno je izbušiti otvore Ø 15 cm za LED zidne svjetiljke prema pozicijama iz projekta. Na mjestima unutar parapetnog zida plohe trga gdje je planirana sadnja sadnica ukrasnog drveća postaviti PEHD cijevi Ø 50 cm visine 50 cm i obložiti betonom C20/25. Na mjestima postavljanja stupnih svjetiljki unutar parapetnog zida izvesti pojačanja ispunjavanjem prostora između vertikalnih opločnjaka betonom C20/25 dim. 60x80x50 cm.

Izrada vertikalnih elemenata opločnjakom 60x60x8 cm granitno sivi	m ²	75,0
---	----------------	------

Izrada horizont elemenata opločnjakom 80x120x10 cm gran. sivi	m ²	110,0
---	----------------	-------

Strojno bušenje otvora Ø 50 cm za sadnice drveća u horizontalnom opločnjaku dim. 80x120x10 cm	kom	14,0
---	-----	------

Strojno bušenje otvora Ø 15 cm za LED zidne svjetiljke u vertikalnom opločnjaku dim. 60x60x8 cm	kom	14,0
---	-----	------

Postavljanje PEHD cijevi Ø50/50 cm kao posuda za sadnice drveća	kom	14,0
---	-----	------

Betoniranje ojačanja betonom C20/25 uz postavljanje oplate	m ³	10,0
--	----------------	------

- 9.7. Dobava i oblaganje stepenica parapetnog zida betonskim pločama dim. 40x40x3,8 cm u crnoj boji, horizontalno (gazišta) i vertikalno (čela) položenim u polimercementno ljepilo za vanska oblaganja. Na pločama gazišta izveti protuklizni AL profil za vanjske prostore. Po izvedbi stepenica reške između ploča isfugirati masom za vanjska fugiranja u crnoj boji.

Oblaganje stepenica horizontalno (gazišta)	m ²	12,0
--	----------------	------

Oblaganje stepenica vertikalno (čela)	m ²	5,0
---------------------------------------	----------------	-----

Protuklizni AL profil za vanjska oblaganja	m'	30,0
--	----	------

- 9.8. Dobava i izrada rukohvata na sredini stepenica parapetnog zida od INOX cijevi Ø 50 mm. Rukohvat se učvršćuje u armirano betonsku ploču stubišta metalnim tiplima za velika opterećenja sa 4 kom inox vijka Ø 10/60mm. Obračun po m1 razvijene dužine rukohvata/stupa.

Rukohvat stubišta od inox cijevi Ø 50 mm	m'	4,0
--	----	-----

- 9.9. Dobava i nanošenje sredstva za impregnaciju i hidrofobiranje opločnjaka u dva nanosa. Sredstvo nanositi ravnomjerno na postavljene i očišćenje opločnjake prskanjem u dva nanosa. Drugi sloj se nanosi na potpuno osušeni prvi. Potrošnja sredstva za impregnaciju je od **0,20-0,5 l/m²** u dva nanosa, ovisno o upojnosti podloge. Nanošenje sredstva za impregnaciju opločnjaka izvesti prema uputama proizvođača.

Obračun po m ² tretirane površine	m ²	200,0
--	----------------	-------

IX. RADOVI NA IZRADI PARAPETNOG ZIDA I STEPENICA UKUPNO:

kn

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

X. DOBAVA I RADOVI NA IZRADI JAVNOG WC-a

- 10.1. Betoniranje AB temeljne ploče za postavljanje tipskog kontejnera za javni WC, u glatkoj oplati betonom C25/30 uz dobavu i ugradnju gotovog betona. Armatura temeljne ploče prema statičkom proračunu. Prije betoniranja temeljne ploče postaviti temelni razvod za spajanje instalacija WC-a (vodovodne, elektro i kanalizacije)

beton temeljne ploče C20/25	m ³	3,0
armaturna mreža RA 400/500 - Q-257	kg	50,0
oplata glatka ravna	m ²	5,0
traka za uzemljenje Fe Zn 25x4 mm	m'	20,0
križna spojnica	m'	2,0

- 10.2. Izrada, dobava, dovoz i postavljanje na predviđenu lokaciju na izvedenu AB temeljnu ploču tipskog sanitarnog kontejnera za javni WC izrađenog prema narudbi prema nacrtu iz projekta. Dimenzije kontejnera su standardne, 520 cm x 245 x 250 cm. Kontejner je moguće dopremiti na lokaciju potpuno dovršenog sa svim instalacijama, pregradnim zidovima, sanitarnim uređajima i opremom prema nacrtu iz projekta ili dopremiti kontejner u rohbau izvedbi postaviti i fiksirati ga na izvedenu AB temeljnu ploču, spojiti na instalacije te na lokaciji izvesti unutrašnje uređenje, izvedbu pregradnih zidova, vrata, postavljanje podnih i zidnih pločica, razvode svih unutrašnjih instalacija, postavljanje sanitarnih uređaja i opreme. U cijenu stavke uračunati postavljanje kontejnera na projektiranu lokaciju uz upotrebu kranske dizalice i učvršćenje kontejnera za AB temeljnu ploču.

Sanitarni kontejner dim. 520x245x250 cm za JAVNI WC prema nacrtu iz projekta potpuno opremljen	komplet	1,0
--	---------	-----

- 10.3. Spajanje instalacija izvedenih unutar sanitarnog kontejnera na instalacije izvedene do same pozicije (temeljna AB ploča) vodovoda, električne energije - napojnim kabelom, sanitarne odvodnje. Izvođenje priključnih instalacija obuhvaćeno je drugim stavkama u ovom troškovniku.

Spajanje instalacija javnog WC-a na vanjske priključne instalacije	komplet	1,0
--	---------	-----

- 10.4. Dobava i izrada konzolne nadstrešnice dim. 100x510x20 cm iznad ulaza u javni WC izrađene od čeličnih konzolnih profila i pokrova od polikarbonatnih ploča u modrozelenoj boji. Nadstrešnica se pričvršćuje za konstrukciju kontejnera čeličnim vijcima 4x100x18 mm i pločicama na tri mjesta prema položaju konzola. Na nadstrešnici izvesti vertikalni i horizontalni oluk Ø 70 mm radi odvodnje oborinske vode.

Konzolna nadstrešnica dim. 100x510x20 cm pokrov polikarbonat	komplet	1,0
--	---------	-----

- 10.5. Dobava i izrada sa vanjske strane zidova sanitarnog kontejnera javnog WC-a nove fasadne obloge od dekorativnog kamenog mozaika u strukturi i boji po izboru projektanta radi uklapanja kontejnera u prostor trga. Oblogu fasadnih zidova kontejnera izvedenih od pocinčanog fasadnog panela izvesti na način da se na fasadni panel vijcima postave vlagootporne vlaknaste ploče s cementnim vezivom debljine 10 do 15 mm kao podloga na koju se ljepi polimercementnim ljepilom kameni mozaik od dekorativnog kamena debljine 20 do 30 mm. Prije ljepjenja dekorativnog kamena vlaknaste ploče premazati epoksidnim dvokomponentnim prajmerom. Nakon završetka ljepjenja i fugiranja dekorativni kamen premazati sredstvom za impregnaciju i hidrofobiranje u dva nanosa. Obračun po m² izvedene dekorativne obloge pročelja.

Oblaganje pročelja kontejnera dekorativnim kamenom	m ²	28,0
--	----------------	------

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

XI. URBANA OPREMA, UREĐAJI I RAZNI RADOVI

- 11.1. Ručni iskop rova za temeljnu AB ploču monolitnog zida u tlu C kategorije dim. 0,8x0,6x3,9 m sa utovarom i odvozom materijala na uređenu gradsku deponiju udaljenosti do 6 km.

ručni iskop temelja 0,8x0,6x3,90 m = 2,60 m ³	m ³	1,5
--	----------------	-----

- 11.2. Betoniranje AB temeljne ploče u zemlji betonom C20/25 uz dobavu i ugradnju gotovog betona. Armatura temelja prema statičkom proračunu.

beton C20/25	m ³	1,5
--------------	----------------	-----

dobava siječenje i ugradnja armature MAR 400/500	kg	100,0
--	----	-------

- 11.3. Isporuka i polaganje trake Fe-Zn 25 x 4 mm u temelj AB monolitnog zida sa križnim spojnica za spoj na KPMO

traka za uzemljenje Fe Zn 25x4 mm	m'	30,0
-----------------------------------	----	------

križna spojnica	m'	4,0
-----------------	----	-----

- 11.4. Betoniranje i armirano betonskog ravnog monolitnog zida betonom C20/25 uz dobavu i ugradnju gotovog betona u glatkoj oplati sa potrebnim podupiranjima i skelom. Armatura AB zida prema statičkom proračunu. U AB zidu ostaviti otvore radi ugradnje KPMO i RE01 prema projektu i postavljanje prije betoniranja PE proturnih cijevi .

beton C20/25	m ³	2,0
--------------	----------------	-----

siječenje i ugradnja armature RA 400/500	kg	50,0
--	----	------

siječenje i ugradnja armature MAR 400/500	kg	150,0
---	----	-------

oplata glatka ravna	m ²	15,0
---------------------	----------------	------

- 11.5. Dobava i nanošenje u dva sloja epoksidnog dvokomponentnog prajmera temeljne AB ploče i površine zida radi izvođenja hidroizolacije. Nanošenje epoksidnog dvokomponentnog prajmera izvoditi na pripremljenu podlogu.

Prajmer se nanosi na horizontalne i vertikalne površine valjkom ili četkom u dva sloja.

Nanosi se u dva tanka sloja utroška 75 g/m² po sloju odnosno ukupno za dva sloja 150 g/m².

U svemu slijediti upute iz tehničkog lista proizvođača.

Obračun po m² razvijene površine.

Epoksidni dvokomponentni prajmer nanošenje na temelj	m ²	3,0
--	----------------	-----

Epoksidni dvokomponentni prajmer nanošenje na AB zid	m ²	15,0
--	----------------	------

- 11.6. Dobava i izvođenje hidroizolacije AB zida i AB temeljne ploče visoko fleksibilnim polimercementnim hidroizolacijskim premazom u dva sloja. HI premaz se izvodi na pripremljenu podlogu premazanu prajmerom. HI premaz se nanosi u dva sloja, potrošnje: I sloj 2,0 kg/m² + II sloj 2,0 kg/m², ukupnog utroška 4,00 kg/m² metalnom gladilicom, četkom ili kratkodlakim valjkom. Na radnim reškama, dilatacijama i spojevima horizontale i vertikalne ugraditi ojačanja utapanjem trake za ojačanje u prvi sloj premaza. Svi detalji se izvode prema uputstvima proizvođača iz tehničkog lista.

Obračun po m² razvijene površine.

VF polimercementni HI premaz sive boje u dva sloja AB zida	m ²	15,0
--	----------------	------

VF polimercementni HI premaz sive boje u dva sloja AB ploče	m ²	3,0
---	----------------	-----

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

- 11.7. Dobava i oblaganje kamenim mozaikom vanjskih ploha AB monolitnog zida dim. 350x350x50 cm.

Dobava i postavljanje kamene obloge (mozaika) AB monolitnog zida sa vanjske strane, kamenim mozaikom od autohtonog prirodnog kamena diabaza u modrozelenoj boji. Kamene mozaik se izvodi od pripremljenih mrežici segmenata mozaika dim. 30,4 x30,4 x3,0 cm, koji se međusobno spajaju i postavljaju na VF PC hidroizolacijski premaz.

Kamene elemente mozaika ljepiti polimercementnim ljepilom za vanjska oblaganja kamena, otpornim na atmosferske i kemijske utjecaje. Materijal za oblaganje odabire projektant prema predočenim uzorcima. Kamene dijelovi mozaika se postavljaju na prethodno pripremljenu površinu u sloj specijalnog ljepila za vanjska oblaganja kamenom i nakon postavljanja fugiraju masom za fugiranje kamena. U cijenu uračunati dobavu i postavu kamenog mozaika, ljepilo, masu za fugiranje te sav pomoćni rad i materijal. Nakon završetka ljepljenja i fugiranja dekorativni kamen premazati sredstvom za impregnaciju i hidroforiranje u dva nanosa. Obračun po m² izvedene dekorativne obloge AB monolitnog zida.

Oblaganje kamenim mozaikom diabaz modrozeleni	m ²	20,0
---	----------------	------

- 11.8. Dobava i izrada pokrovne kamene klupčice dim. 360x60x10 cm AB monolitnog zida sa završnom oblogom na principu pranog kulira od zrna agregata dijabaz modrozeleni frakcije 0-2 i 2-4 mm. Klupčicu izvesti monolitno postavljanjem oplata i betoniranjem nakon izvedbe kompetnog AB zida sa postavljanjem u oplati profila zuba za okap. Nakon skidanja oplata pokrovne klupčice i zaglađivanja mase površinu prešpricati deaktivatorom koji deaktivira cement i služi kao curing komponenta. Pranje površine vršiti visokotlačnim peraćem i mekim filcom da se jednolično skine nevezani materijal. Nakon sušenja površine izvesti impregnaciju u dva sloja sredstvom koje sprečava upojnost kulir površine .

Izrada monolitne pokrovne klupčice sa završnom oblogom od pranog kulira dim. 360x60x10 cm	m ²	12,0
---	----------------	------

- 11.9. Dobava, izrada i postavljanje informacijskog panela u AB monolitnom zidu dim. 150x200x10 cm. Konstrukciju informacijskog panela izvesti od profila eloksiranog aluminija, ostakljenom prenjom stranom, sa potrebnim okovima za otvaranje prednje strane i opremljenog bravicom za zaključavanje i osvjetljenog LED trakastom rasvjetom .

Izrada informacijskog panela dim. 150x200x10 cm	kom	2,0
---	-----	-----

IZRADA AB MONOLITNOG INFORMACIJSKOG ZIDA UKUPNO:

- 11.10. Izrada, dobava i ugradnja fiksnog barijernog INOX stupića dim. Ø 20 mm visine 1000 mm sa reflektirajućim trakama pri vrhu, i inox pločom za postavljanje Ø300/3 mm pričvršćene sa tri vijka M-12 od inoxa i tiplama za beton.

barijerni stupić INOX Ø200/1000 mm	kom	4,0
------------------------------------	-----	-----

- 11.11. Dobava i ugradnja tucanika od dijabaza frakcije zrna 8-11 mm debljine 10 cm u prostor omeđen rubnjacima kao dekorativna zaštita sadnica drveća. Prije nasipavanja i poravnavanja tucanika postaviti geotekstil 200 g/m².

prani separirani tucanik od dijabaza 8-11 mm	m ³	2,0
--	----------------	-----

geotekstil 200g/m ²	m ²	20,0
--------------------------------	----------------	------

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

- 11.12. Izrada, dobava i ugradnja segmentnih kružnih klupa širine 62 cm dim. Ø100/166 cm izrađenih od dvije ploče-sjedalice od ukočene bušene (perforirane) šperploče (dezen breza) debljine 40 mm. Dizajn segmentne klupe izvest u svemu prema detaljnom nacrtu danom u projektu. Horizontalni dio klupe izvodi se spajanjem dvije perforirane ploče šperploče imbus vijcima i distancerima od inox cijevi. Vertikalne dijelove segmenta kružne klupe izvesti od dva opločnjaka dim 40x60x8 cm sa bušenjem rupa za vijke 12/110 mm sa čeličnom tiplom kojima se horizontalni element učvršćuje za vertikalni element. Oblogu - sjedalicu od ukočene šperploče prije montaže prebrusiti i premazati 1xslojem za impregnaciju i fungicidom-bezbojnim, 1xslojem lazuro-m-hrast i 2xslojem lazuroom UV plus-hrast.

kružni segment klupe dim.62x166x12 cm kom 10,0

- 11.13. Izrada, dobava i ugradnja segmentnih kružnih klupa širine 65 cm dim. Ø220/250 cm izrađenih od dvije ploče-sjedalice od ukočene bušene (perforirane) šperploče (dezen breza) debljine 40 mm. Dizajn segmentne klupe izvest u svemu prema detaljnom nacrtu danom u projektu. Horizontalni dio klupe izvodi se spajanjem dvije perforirane ploče šperploče imbus vijcima i distancerima od inox cijevi. Vertikalne dijelove segmenta kružne klupe izvesti od tri opločnjaka dim 40x60x8 cm sa bušenjem rupa za vijke 12/110 mm sa čeličnom tiplom kojima se horizontalni element učvršćuje za vertikalni element. Oblogu - sjedalicu od ukočene šperploče prije montaže prebrusiti i premazati 1xslojem za impregnaciju i fungicidom-bezbojnim, 1xslojem lazuroom-hrast i 2xslojem lazuroom UV plus-hrast.

kružni segment klupe dim.65x250x12 cm kom 4,0

- 11.14. Izrada, dobava i ugradnja sjedalice-klupa na parapetnom zidu plohe trga širine 80 cm dim. 80x125x7 cm izrađenih od jedne ploče-sjedalice od ukočene bušene (perforirane) šperploče (dezen breza) debljine 40 mm. Dizajn sjedalice klupe izvest u svemu prema detaljnom nacrtu danom u projektu. Sjedalica se postavlja na horizontalni element parapetnog zida i učvršćuje imbus vijcima i čeličnim tiplama sa distancerima od inox cijevi. Oblogu - sjedalicu od ukočene šperploče prije montaže prebrusiti i premazati 1xslojem za impregnaciju i fungicidom-bezbojnim, 1xslojem lazuroom-hrast i 2xslojem lazuroom UV plus-hrast.

sjedalica - klupa na parapetnom zidu dim.80x125x7 cm kom 12,0

- 11.15. Dobava, montaža i ugradnja staka za bicikle SPIRALA - 2,0 m koji se sastoji od; inox spirale sa distancerom dužine 2,0 m, dvije kugle dvodjelne od glat betona dim 50 x 45 cm.

stalak za bicikle -SPIRALA 2,0 m kom 2,0

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

- 11.16. Dobava, montaža i ugradnja kante za smeće od ribanog betona+inox poklopac pepeljara - komplet dim Ø 43 x 103 cm, volumena 60 litara. Kanta za smeće se ugrađuje na postolje od betonskog opločnjaka dim 50x50x8 cm ugrađenog u zelenoj površini na podlozi od betona.

kanta za smeće betona Ø43x103cm+inox pepeljara	kom	8,0
--	-----	-----

- 11.17. Dobava i izgradnja AB potpornog zida sa kamenom oblogom debljine 10-30 cm na mjestu postojećeg uklonjenog.

Kombinirani iskop rova za AB temelj zida dim. 100x50 cm	m ³	55,0
---	----------------	------

Izrada AB temelja vodonepropusnim betonom C20/25	m ³	55,0
--	----------------	------

Zidanje vidljivog dijela potp. zida lomljenim kamena 10/30 cm	m ³	20,0
---	----------------	------

izrada kulirske okapnice na zidu d= 10 cm u trostranoj oplati	m ³	3,0
---	----------------	-----

siječenje i ugradnja armaturne MAG 400/500 - Q - 257	kg	4000,0
--	----	--------

oplata glatka ravna jednostrana sa potrebnim podupiranjem	m ²	160,0
---	----------------	-------

fugiranje vidljive plohe zida u p.c.m. 1: 3	m ²	160,0
---	----------------	-------

- 11.18. Dobava i izgradnja AB stepenica sa podestom na spoju na nove pješačke staze oslonjenih na nosivo tlo sa izradom AB parapetnog zida i zaštitnom ogradom.

Kombinirani iskop rova za AB pješačke staze	m ³	15,0
---	----------------	------

Izrada AB stepenica oslonjenih na nosivo tlo betonom C20/25	m ³	10,0
---	----------------	------

izrada AB bočnih parapetnih zidova u kulirskoj završnoj obradi	m ³	8,0
--	----------------	-----

siječenje i ugradnja armaturne MAG 400/500 - Q - 257	kg	500,0
--	----	-------

oplata glatka ravna jednostrana sa potrebnim podupiranjem	m ²	50,0
---	----------------	------

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

11.19. Dobava i oblaganje stepenica pješačkih staza betonskim pločama dim. 40x40x3,8 cm u crnoj boji-antracit, horizontalno (gazišta) i vertikalno (čela) položenim u polimercementno ljepilo za vanjska oblaganja. Na pločama gazišta izveti protuklizni AL profil za vanjske prostore. Po izvedbi stepenica reške između ploča fugirati masom za vanjska fugiranja u crnoj boji i betonske ploče zaštititi sredstvom za impregnaciju i hidrofobiranje u dva nanosa.

Oblaganje stepenica horizontalno (gazišta) 15,0 m ² x 2 = 30 m ²	m ²	30,0
--	----------------	------

Oblaganje stepenica vertikalno (čela) 5,0 m ² x 2 = 10 m ²	m ²	10,0
--	----------------	------

Protuklizni AL profil za vanjska oblaganja 32,0 m1 x 2 = 64,0 m1	m'	64,0
--	----	------

Nanošenje sredstva za impregnaciju obračun po m ² površine	m ²	40,0
---	----------------	------

11.20. Dobava i izrada rukohvata obostrano na parapetnom zidu od INOX cijevi Ø 50 mm. Rukohvat se učvršćuje u armirano betonsku ploču stubišta metalnim tiplima za velika opterećenja sa 4 kom inox vijka Ø10/60 mm. Obračun po m1 razvijene dužine rukohvata i stupova.

Rukohvat stubišta od inox cijevi Ø 50 mm 18,0 m1 x 2 = 36,0 m1	m'	36,0
--	----	------

11.21. Dobava i izrada kaskadnog potpornog zida ukupne visine 150 cm, dužine 30 m od tipskih cvjetnjaka za pokose (dim. Ø 50 cm visine 30 cm u sivoj boji). Cvjetnjaci za pokose se polažu na izvedenu betonsku podlogu i sa stražnje strane zapunjavaju agregatom za drenažu u frakciji 8-16 i 4-8 mm uz polaganje geotekstila sa bočne strane i potrebnim sabijanjem vibropločom. Nakon izvedbe kaskadnog potpornog zida cvjetnjake popuniti humusom za cvjeće.

izrada podložnog betona debljine 20 cm C16/20	m ³	3,0
---	----------------	-----

postavljanje cvjetnjaka za pokose Ø 50 cm visine 50 cm siva boja	kom	280,0
--	-----	-------

postavljanje geotekstila 200g	m ²	60,0
-------------------------------	----------------	------

nasipanje i sabijanje agregata 8-16 i 4-8 mm za drenažu	m ³	20,0
---	----------------	------

punjenje cvjetnjaka humusom za cvjeće	m ³	10,0
---------------------------------------	----------------	------

UKUPNO:

XI. URBANA OPREMA I UREĐAJI UKUPNO:

kn

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

XII. HORTIKULTURNO UREĐENJE I SADNJA DRVEĆA

12.1. Čišćenje i grabljanje novih zelenih površina od kamenja, korijenja, korova i sličnog materijala, uključujući utovar i odvoz na uređenu gradsku deponiju udaljenu do 6 km. Obračun po m².

- čišćenje grabljanje novih zelenih površina m² 50,0

12.2. Dobava, ugradnja i razastiranje mješavine supstrata na zelenim površinama radi poboljšavanja svojstava humusa. Količina supstrata je 5,5 litara na m². Supstrat na bazi treseta sa dodatcima koji omogućuju brzo i ujednačeno upijanje i otpuštanje vode. Obračun po m³.

- dobava i razastiranje supstrata m³ 1,0

12.3. Dobava i ugradnja geotekstila 200g/m² radi zaštite protiv krtica koja se polaže na uređenu površinu zemlje a prije razastiranja završnog sloja humusa.

- postavljanje geotekstila 200g/m² kao zaštite od krtica m² 50,0

12.4. Utovar i dovoz, razastiranje i fino planiranje sloja humusa u debljini 10,0 cm. Nakon razastiranja i finog planiranja humusa ručno sijanje travne smjese te nakon sijanja valjanje površine laganim valjkom. U cijenu uračunati dovoz humusa za pozajmišta Naručitelja udaljen 1,0 km.

- razastiranje humusa, sijanje travne smjese i valjanje m² 50,0

12.5. Dobava i ugradnja tucanika od dijabaza frakcije zrna 8-11 mm debljine 15 cm u prostor omeđen rubnjacima kao dekorativna zaštita sadnica drveća. Prije nasipavanja i poravnavanja tucanika postaviti geotekstil 200 g/m².

prani separirani tucanik od dijabaza 8-11 mm m³ 2,0

geotekstil 200g/m² m² 20,0

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

- 12.6. Nabava, dovoz i sadnja malostablašica dopremljenih u balama; iskop sadne jame dimenzija 80x80x80 cm, oslobađanje korjenova vrata od transportnog pletiva, orezivanje oštećenih grana polomljenih pri transportu, sadnja sadnice (zatrpavanje donjeg dijela bale zemljom od iskopa u sloju od 40 cm, te gornjeg dijela bale smjesom plodne zemlje i komposta u sloju od 40 cm), izrada zdjelice oko stabla promjera 80 cm, gnojenje organskim gnojivom 150 g/kom, jednokratno zaljevanje sa 100 litara vode po sadnici. Obračun po zasađenom stablu malostablašice.

BJELOGORIČNO DRVEĆE - LIŠČARI:

srebrnolisni javor (Acer negundo - variegatum)
opseg debla 12/14 cm; visina 3,0 m

kom 2,0

bagrem japanski (sophora japonica)
opseg debla 12/14 cm; visina 2,0 m

kom 2,0

crni jasen (fraxinus ornus)
opseg debla 12/14 cm; visina 3,0 m

kom 2,0

Acer palmatum – atropurpureum (crvenolisni japanski javor – niski kultivar) - opseg debla 8/10 cm; visine 1,5 cm

kom 2,0

Acer palmatum – dissectum (zelenonolisni japanski javor – niski kultivar) opseg debla 8/10 cm; visina 1,5 m

kom 4,0

Sophora japonica pendula (japanski bagrem – niski kultivar)
opseg debla 10/12 cm; visina 2,0 m

kom 2,0

CRNOGORIČNO DRVEĆE - ČETINJARI:

Cedrus atlantica – glauca pendula – niski kultivar visina 150 cm

kom 2,0

juniperus squamanta – blue star – niski kultivar visina 150 cm

kom 2,0

picea glauca – globosa – niski kultivar visina 150 cm

kom 2,0

- 12.7. Nabava, doprema i usidravanje sadnica drveća sa 3 veza tkanom tekstilnom gurnom širine 3,0 cm, postavljanjem po tri tokatena impregnirana jelova stupića Ø 5,0 cm visine 250 cm, šest poprečnih impregniranih hoblanih letvi 2/4,5/55-67 cm pri vrhu i sredini stupića, a sve prema detaljima danim u projektu.

- usidravanje sadnica drveća

kom 14,0

XII. HORTIKULTURNO UREĐENJE I SADNJA DRVEĆA UKUPNO:

kn

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

XIII. KONTROLA IZVEDBE I PRIVREMENA REGULACIJA

13.1. Troškovi ispitivanja materijala, uzimanja uzoraka, laboratorijska obrada sa izdavanjem atesta, te ispitivanje svih ugrađenih slojeva nasipa pješačke površine i plohe trga. Ispitivanje se vrši u slijedećem obimu:

a) Ispitivanje modula stišljivosti MS tamponskog sloja sloja na 500 m² . (3 ispitivanja modula stišljivosti)

Materijal kao dokaz kvalitete izvedenih radova:

a) Atesti za sve ugrađene materijale i elemente

b) Izvještaji o tekućim ispitivanjima

c) Izvještaji o kontrolnim ispitivanjima

- troškovi ispitivanja materijala, atesti i uvjerenja kompl. 1,0

13.2. Mjerenja izvedenih elektro instalacija i izdavanje uvjerenja:

- mjerenja otpora uzemljenja

- mjerenja otpora izolacije

- ispitivanje zaštite od prekomjernog napona dodira

- mjerenje galvanske povezanosti metalnih masa

- troškovi ispitivanja materijala, uvjerenja kompl. 1,0

13.3. Mjerenja izvedenih vodovodnih instalacija i izdavanje uvjerenja:

Tlačna proba izvedene vodovodne instalacije nakon montaže. kompl. 1,0

Uzimanje uzoraka i ispitivanje kvalitete vode u novo izvedenoj mreži prije upotrebe. Uzimanje uzoraka i ispitivanje mora izvršiti za to ovlaštena ustanova. kompl. 1,0

13.4. Izrada geodetskog elaborata - situacije izvedenih građevina i vodova te upis i provedba u katastru i zemljišno knjižnom odjelu od strane ovlaštenog geodete.

Izrada geodetskog elaborata - upis i provedba u katastru kompl. 1,0

13.5. Ova stavka obuhvaća: postavljanje (privremenih) i izmjenu postojećih prometnih znakova, vraćanje postojećih prometnih znakova u prvobitno stanje nakon prestanka radova i održavanje svih znakova za vrijeme trajanja privremene regulacije.

privremena regulacija prometa kompl. 1,0

13.6. Dobava, izrada i privremeno postavljanje drvenih zaštitnih rampi za prilaz strojeva do lokacije fontane po izvedenim pješačkim stazama i pješački prilaz u poslovne prostore u toku izvođenja radova uz postojeću stambeno-poslovne zgradu. Zaštitne rampe izvesti od jelovih dasaka spajanjem čavlima u horizontalnom i vertikalnom smjeru u dva sloja ukupne debljine debljine 5,0 cm i oblaganjem sa donje strane geotekstilom 200g, dimenzije segmenta 400x200 cm.

zaštitne rampe segment dim. 4,0 x 2,0 m kom 10,0

XIII. KONTROLA IZVEDBE I PRIVREMENA REGULACIJA UKUPNO:

kn

Red. br.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Ukupno
----------	-----------	---------	----------	----------	--------

REKAPITULACIJA:

I. PRIPREMNI I RADOVI NA RUŠENJU	kn
II. ZEMLJANI RADOVI	kn
III. PJEŠAČKE STAZE I PLOHA TRGA	kn
IV. OBORINSKA I MJEŠOVITA ODVODNJA	kn
V. VODOINSTALATERSKI RADOVI	kn
VI. ELEKTROMONTAŽERSKI RADOVI I IZRADA DTK	kn
VII. RADOVI NA IZRADI FONTAANE	kn
VIII. RADOVI NA IZRADI NATKRIVENE POZORNICE	kn
IX. RADOVI NA IZRADI PARAPETNOG ZIDA I STEPENICA PLOHE TRGA	kn
X. DOBAVA I RADOVI NA IZRADI JAVNOG WC-a	kn
XI. URBANA OPREMA, UREĐAJI I RAZNI RADOVI	kn
XII. HOTIKULTURNO UREĐENJE I SADNJA DRVEĆA	kn
XIII. KONTROLA IZVEDBE I PRIVREMENA REGULACIJA	kn

UKUPNO:	kn
----------------	-----------

PDV 25% :	kn
------------------	-----------

SVEUKUPNO:	kn
-------------------	-----------

U _____, _____ 2017.

PONUĐITELJ:
M.P.

Vlastoručni potpis