



REPUBLIKA HRVATSKA
SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA
GRAD TROGIR

KLASA: 024-02/24-01/11
URBROJ: 2181-13-56/29-24-9
Trogir, 29. studenog 2024. godine

**ČLANOVIMA GRADSKOG VIJEĆA
putem objave u eSjednice
uz poziv na 27. sjednicu Gradskog vijeća**

PREDMET: Pisani odgovori na pitanja vijećnika sa 26. (dvadeset i šeste) sjednice
- **tehnička specifikacija temeljem koje je došlo do poskupljenja mosta**
- **pitanje vijećnika Ugo Burić**

Na 26. (dvadeset i šestoj) sjednici Gradskog vijeća Grada Trogira održanoj dana 7. studenog 2024.g. postavljeno je sljedeće pitanje od vijećnika gospodina Uga Burića za koje se ponovo tražio odgovor: *...na prošloj sjednici Gradskog vijeća zatražio da mi se dostavi tehnička specifikacija temeljem koje je dodatkom ugovora na izgradnji mosta cijena povećana za cirka 15 %, odnosno 14,97 % Od toga ništa nisam dobio.*

U odnosu na isto pitanje je gradonačelnik Grada Trogira Ante Bilić na sjednici odgovorio da će se dostaviti zatražene tehničke specifikacije, ugovor i aneks ugovora.

U odnosu na postavljeno pitanje daje se odgovor kako slijedi:

Već je poznato kako se sasvim slučajno otkrilo da temelji drvenog mosta nisu izvedeni prema izvornom projektu te su nakon toga naručeni Geotehnički istražni radovi čiji su rezultati nažalost pokazali loš sastav postojećeg tla i bez naznaka ojačanja temeljnog tla. Odlučeno je da se ide u uklanjanje većeg dijela postojećih temelja, te izvedba potrebnih pilota prilagođenih ovom projektnom rješenju mosta. Slijedom toga temelji su se trebali preprojektirati, a došlo je i do promjena razreda korozivnosti iz C4 u C5 te odluke da se korten čelik zamijeni građevinskim čelikom te antikorozivno zaštititi u svim ploham sa ciljem poboljšanja trajnosti mosta. Sve navedene izmjene povukle su za sobom izradu Izmjena i dopuna glavnog projekta koje čine tehničku specifikaciju temeljem koje je došlo do povećanja cijene osnovnog ugovora.

Glavni projekt – izmjene i dopune ZOP: 21-032-GP sastoji se od sljedećih mapa:

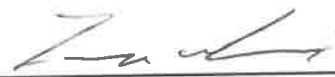
- MAPA 1 - Arhitektonski projekt (mapa djelomično izmijenjena), PROSTORNE TAKTIKE d.o.o., Vukovarska 85, 21000 Split, projektant: Antonia Cvitan Vuletić mag.ing.arch, br.ovl. A 4438
- MAPA 2 - Građevinski projekt (mapa djelomično izmijenjena) – projekt konstrukcije, oznake 14-2023; ORLANDINI PROJEKT d.o.o., Hrvatskih iseljenika 13, 21000 Split, projektant: Ivo Orlandini, mag.ing.aedif., br.ovl. G 5712

- MAPA 3 - Građevinski projekt (dodana mapa) – projekt temeljenja, oznake 030-2024 ING-JET d.o.o., Kalinovica 3/V, 10000 Zagreb, projektant: Davorin Lovrenčić, dipl.ing.građ., br.ovl. G 1170
- MAPA 4 - Elektrotehnički projekt (mapa djelomično izmijenjena) – projekt električnih instalacija, oznake 15-24; ELEKTRO ČURČIĆ d.o.o., Lovački put 5, 21000 Split, projektant: Krešimir Čurčić, mag.ing.el., br.ovl. E 327

Ovim putem prilažemo:

- Troškovnik iz osnovnog Ugovora,
- Geotehnički izvještaj, T.D.: 10607-G-23-086-211 iz siječnja 2024.,
- Glavni projekt – izmjene i dopune s mapama 1-4,
- Zahtjev s ponudom izvođača radova za izvođenje nepredviđenih radova od 05.06.2024.,
- Troškovnik nepredviđenih radova,
- Analizu cijena za dodatna potraživanja,
- Očitovanje glavnog nadzornog inženjera,
- Zahtjev za izvođenje nepredviđenih radova od 25.09.2024.,
- Očitovanje nadzora.

PROČELNIK


Ivan Meštrović, dipl.ing.građ.

DOSTAVITI:

1. Gradsko vijeće objavom u sustavu eSjednice uz materijal za 27. sjednicu
2. U spis

Investitor: GRAD TROGIR
Trg Ivana Pavla II I/II, Trogir, Hrvatska
OIB:84400309496

Projektant: PROSTORNE TAKTIKE d.o.o.
Vukovarska 85, 21000, Split
26148807337

Građevina : **Rekonstrukcija pješačkog mosta preko Foše**
k.č.br. 4351/3; k.č.br. 3475/6 K.O. Trogir
formirane od dijelova k.č.br. 4351/2, 3475/2 i 6312, sve K.O. Trogir

Sadržaj :

1. TEHNIČKI UVJETI IZGRADNJE
2. OPĆI UVJETI ZA IZVOĐENJE GRAĐEVINSKIH RADOVA, PRIPREMNIH RADOVA, UREĐENJE GRADILIŠTA I POMOĆNIH RADOVA
3. REKAPITULACIJA
4. TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKIH RADOVA

Datum : Srpanj 2023.

Investitor: GRAD TROGIR
Trg Ivana Pavla II I/II, Trogir, Hrvatska
OIB:84400309496

Građevina : **Rekonstrukcija pješačkog mosta preko Foše**
k.č.br. 4351/3; k.č.br. 3475/6 K.O. Trogir
formirane od dijelova k.č.br. 4351/2, 3475/2 i 6312, sve K.O. Trogir

REKAPITULACIJA

A.	GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKI RADOVI	722.685,96 €
B.	ELEKTROINSTALACIJE	78.045,40 €

UKUPNO A+B:	800.731,36 €
PDV (25%) :	200.182,84 €

Datum : Srpanj 2023.

A. TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKIH RADOVA

A.1. GRAĐEVINSKI RADOVI

Napomena: Projektna dokumentacija i troškovnik čine cjelinu projekta. Izvođač je dužan proučiti sve dijelove projekta, te u slučaju nejasnoća tražiti objašnjenje od projektanta, odnosno iznijeti svoje primjedbe. Nepoznavanje grafičkog dijela projekta i tehničkog opisa neće se prihvatiti kao razlog za povišenje jediničnih cijena ili greške u izvedbi. Prije izrade ponude izvođač je dužan obići i pregledati predmetni objekt zbog procjene stanja u kojem se nalazi postojeći objekt, mogućnosti i uvjete za organizaciju gradilišta, način pristupa objektu, mogućnost zauzimanja javne površine, način postave skele... U cijenu svih stavki uključiti sav rad, materijal i opremu potrebnu za izvođenje stavki do pune gotovosti.

A.1.1. PRIPREMNI RADOVI I RUŠENJA

jedinična cijena

ukupno

A.1.1.1. Geodetski radovi iskolčenja

Geodetski radovi iskolčenja građevine prema koordinatama glavnih točaka danim u projektu.

Izrada zapisnika iskolčenja. Iskolčenje i zapisnik izrađuje i ovjerava ovlaštena geodetska tvrtka. U cijenu su uključeni svi radovi na osiguranju i obnovi iskolčenja.

kompl

1

575

575,00 €

A.1.1.2. Geodetski snimak izvedenog stanja

Izrada geodetskog snimka izvedenog stanja od strane ovlaštene geodetske tvrtke.

kompl

1

575

575,00 €

A.1.1.3. Priprema gradilišta

Priprema gradilišta, donošenje potrebne opreme i alata na gradilište. Realizacija gradilišnog priključka. Atesti sigurnosti gradilišnog priključka. Deponiranje otpadnog materijala, svakodnevno čišćenje gradilišta nakon završetka radova.

kompl

1

2300

2.300,00 €

A.1.1.4. Isključenje električnog napajanja

Isključivanje električnog napajanja. Prije početka bilo kakvih radova potrebno je isključiti građevinu iz elektrodistribucijske i telekomunikacijske mreže.

kompl

1

460

460,00 €

A.1.1.5. Čišćenje prostora - prije početka rada

Prostor gradilišta treba očistiti od zatečenog otpada i materijala. Sav otpad i materijal treba odvesti na gradsko smetlište. Stavkom je obuhvaćen sav potreban rad i takse za deponiju.

Obračun po m2 prostora.

m2

128

5,75

736,00 €

A.1.1.6. Demontaža postojeće opreme i odvoz na trajnu deponiju

Reklamni totem metalne konstrukcije sa staklenim transparentnim reklamnim prozorima dimenzije 120x230x25 cm.

Elektroormar metalne potkonstrukcije i pvc kućišta dimenzije 33x33x100 cm.

Metalni Stup s priključcima dimenzije 20x25x110 cm.

kompl

1

690

690,00 €

A.1.1.7. Privremena ograda gradilišta

Dobava, montaža i demontaža privremene neprovidne ograde gradilišta. Visina gradilišne ograde je min 2,2 m. Ograda treba biti pravilno montirana za osiguranje horizontalnog opterećenja u poprečnom smjeru. Ograda treba biti ujednačenog oblikovanja i materijala u vidu metalne konstrukcije i poliesterskog tkanja bijele boje. Prije izrade izvoditelj je dužan dostaviti valjani dokaz da odabrano rješenje predmetne gradilišne ograde zadovoljava tražene statičko-estetske zahtjeve, te se ona može postaviti nakon što investitor i nadzorni inženjer prihvate rješenje iste predloženo od strane izvoditelja. Obračun po m1 trase izvedene privremene gradilišne ograde.

m1 60 17,25 1.035,00 €

A.1.1.8. Uklanjanje postojećeg drvenog mosta

Stavku izvesti u skladu sa projektom uklanjanja gornjeg ustroja mosta. Cijenom stavke obuhvatiti:
- osiguranje gradilišta
- ishođenje mišljenja ovlaštenog geomehaničara o nosivosti platoa
- fizičko osiguranje građevine
- osiguranje pristupnih puteva za dizalice
- najam autodizalice
- demontažu ograde
- demontažu drvenih slojeva mosta
- rad na demontaži lučnih i poprečnih nosača
- odvoz na deponiju
- sanacija i čišćenje nakon uklanjanja gornjeg ustroja mosta

kompl 1 16.675 16.675,00 €

A.1.1.9. Kameno stubište

Pažljivo uklanjanje kamenog stubišta na pozicijama postojećih upornjaka i trajno zbrinjavanje uklonjenog materijala. Stavka se sastoji od uklanjanja profiliranih kamenih stuba dimenzije 48x16 cm i obloge zatečenih upornjaka u vidu kamenih ploča debljine 3 cm. U stavku uključiti i uklanjanje veznog morta, te čeličnih sidra, sve do nosive konstrukcije armiranobetonskih upornjaka. Duljina kamenih stuba= 59m Površina kamene obloge= 6,82 m2

kompl 1 2.070 2.070,00 €

A.1.1.10. Uklanjanje dijela AB Upornjaka

Precizno pilanje i uklanjanje dijela upornjaka do kote +0,55 mnv. U stavku uključen i odvoz na trajnu deponiju. Obračun po m3 uklonjenog upornjaka.

m3 4,85 1.265 6.135,25 €

A.1.1.11. Uklanjanje betonske ploče

Pilanje, uklanjanje i odvoz na trajni deponij podne betonske ploče u parteru sjevernog upornjaka. Obračun po m2 uklonjenog materijala.

m2 32 161 5.152,00 €

A.1.1. PRIPREMNI RADOVI I RUŠENJA UKUPNO

36.403,25 €

A.1.2. ZEMLJANI RADOVI

Ovo poglavlje troškovnika ne sadrži zemljane radove koji će biti obuhvaćeni u projektima drugih struka, a to su:
- svi radovi iskopa izvan objekta, za sve struke

A.1.2.1. Površinski iskop terena

Površinski iskop terena do kote +0,34 m_nv (vrha ploče upornjaka) . Iskop se vrši u materijalu A i B kategorije, dubine od 30 do 40 cm. Dno rova treba biti očišćeno od slobodnih komada kamena i zemljanog materijala. U cijenu je uključen utovar u transportno vozilo, odvoz i iskrcaj na trajnoj deponiji. Obračun po m³ u sraslom stanju.

m3	28	42,55	1.191,40 €
----	----	-------	------------

A.1.2.2. Izrada posteljice

Planiranje i valjanje posteljice svih širokih iskopa, građevinskih jama i rovova sa točnošću +/- 2 cm. Posteljicu treba zbiti tako da se postigne stupanj zbijenosti u odnosu na standardni Proctorov postupak Sz ³ 100%, odnosno modul stišljivosti metodom kružne ploče promjera 30 cm Ms ³ 40 MN/m². Obračun po m².

m2	384	4,6	1.766,40 €
----	-----	-----	------------

A.1.2.3. Izvedba tamponskog sloja - sjeverni upornjak

Dobava i ugrađivanje tamponskog materijala za podlogu podnim granitnim pločama u zoni sjevernog upornjaka i stabiliziranom kamenom agregatu u zoni južnog upornjaka s razastiranjem planiranjem i zbijanjem do potrebne zbijenosti (MS - 60 N/mm²). Nasip u debljini 30 cm. Obračun po m³ tampona u zbijenom stanju. Pozicija sjevernog upornjaka.

m3	10,2	40,25	410,55 €
----	------	-------	----------

A.1.2.4. Izvedba tamponskog sloja - južni upornjak

Zatrpavanje i nabijanje tamponskog sloja planirane staze. Dobava i ugrađivanje tamponskog materijala pod planiranu stazu s razastiranjem planiranjem i zbijanjem do potrebne zbijenosti (MS - 80 N/mm²) . Nasip u debljini 20 cm. Pozicija partera parkovne površine. Obračun po m³ tampona u zbijenom stanju.

m3	70,4	40,25	2.833,60 €
----	------	-------	------------

A.1.2. ZEMLJANI RADOVI

6.201,95 €

A.1.3. BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI

A.1.3.1. AB upornjak

Izrada oplata, armiranje i betoniranje upornjaka sa skošenjem betonom klase C40/50 sa dodatkom za vodonepropusnost.

Armatura se obračunava zasebno.

U cijenu stavke uključiti i njegu betona te izvedbu SN-veze na spoju postojećeg i novog betona.

Obračun po m³ ugrađenog betona.

m3	18,70	304,75	5.698,83 €
----	-------	--------	------------

A.1.3.2. Armatura

Dobava, oblikovanje prema armaturnom planu i ugradba betonskog čelika srednje složenosti. Armaturni čelik B500B. Obračun po kilogramu ugrađenog čelika.

Ø 8mm	kg	36,5	0	0,00 €
Ø 12 mm	kg	1383,8	0	0,00 €
Ø 16 mm	kg	131,6	0	0,00 €
Ø 20 mm	kg	1445	0	0,00 €
Ukupno kg	kg	2996,9	2,3	6.892,87 €

BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI

A.1.3. UKUPNO

12.591,70 €

A.1.4. IZOLATERSKI RADOVI

A.1.4.1. Izrada horizontalne i vertikalne hidroizolacije upornjaka. U cijenu je uključena mehanička zaštita hidroizolacije postavljanjem čepaste membrane iz polietilena visoke gustoće. Obračun po m2 izvedene hidroizolacije.

A.1.4.1.1. Hidroizolacija premazom na bazi bitumena (polimerbitumen)	m2	16,00	28,75	460,00 €
A.1.4.1.2. Čepasta membrana	m2	13,40	6,9	92,46 €

A.1.4. IZOLATERSKI RADOVI UKUPNO

552,46 €

A.2. OBRTNIČKI RADOVI

A.2.1. PODOPOLAGAČKI RADOVI

A.2.1.1. Granitne kocke

Dobava, doprema i ugradnja granitnih kocki dim. 10x10x10 cm za popločenje plohe ispred crkve. Opločnici se postavljaju u podložni stabilizacijski sloj debljine 5 cm od drobljenog eruptivnog pijeska veličine zrna 2-4 mm s dodatkom cementa, 4:1 miješano u suho. Obračun se vrši po m² ugrađenih kocki uključivo sav potreban materijal, pijesak i fugiranje cementom te sav rad na ugradnji. U cijeni po m² ugrađenog materijala uključeno je i pribavljanje atesta o kvaliteti ugrađenog materijala.

dobava granitnih kocaka 10x10x10 cm	m2	60,00	51,75	3.105,00 €
ugradnja granitnih kocaka 10x10x10 cm	m2	60,00	25,3	1.518,00 €

A.2.1.2. Podna površina u parteru

Dobava potrebnog materijala i ugradnja podne površine u parteru parka od stabiliziranog agregata.

Mora biti visoke otpornost na abraziju i kemijske utjecaje .
Materijal izrade : Kameni agregat frakcije 2-4 ili 4-7 mm zaobljenih rubova (95%+1% udjela u mješavini) , povezan vezivom , mora biti opran i suh .

Debljina kamenog tepiha 5,00 cm .

Vezivo je poliuretanska smola bez otapala i mirisa sa max 6% udjela u mješavini . Mora biti otporan na UV zračenje .

Kameni tepih se izvodi na prethodno izvedenoj podlozi od kamenog drobljenca . Izrada podloge od kamenog drobljenca nije predmet ove stavke .

Tlačna čvrstoća " kamenog tepiha " prema standardu EN 13892-2 > 11,7 N/mm².

Vodopropusnost do 106 l/min/m² .

Izvođač je dužan prije ugradnje , tehničke karakteristike proizvoda i uvjerenje o kvaliteti predložiti nadzornom inženjeru te po njegovom odobrenju pristupiti ugradnji .

Boja podloge / po izboru investitora i projektanta .

Rad obuhvaća :

- dobava i transport materijala za izradu podloge
- priprema mješavina na mjestu ugradnje
- ugradnju na projektom predviđenoj površini postupkom lijevanja

Obračun po m² ugrađene podloge .

	m2	120,00	218,5	26.220,00 €
--	----	--------	-------	-------------

A.2.1.3. Hodna površina mosta - zona stubišta

Dobava i ugradnja vodopropusne nosive podloge od kemene frakcije 80 % i reciklirane gume 20 % .

Kamen i guma vezani su poliuretanskim vezivom . Debljina podloge od 5 do 11 cm.

Podloga se postavlja na čelični lim premazan antikorozivnom zaštitom na bazi epoksida.

Obračun po m².

	m2	120,00	230	27.600,00 €
--	----	--------	-----	-------------

A.2.1.4. Hodna površina mosta- zona izvan stubišta

Dobava i ugradnja lijevane sigurnosne vodopropusne podloge izrađene od gumenog granulata i poliuretanskog veziva .

Podloga se sastoji od SBR i EPDM granulata . Nosivi sloj debljine 30 mm izrađuje se od SBR granulata i poliuretnaskog veziva , a završni sloj debljine 10 mm od EPDM granulata 1-3,5 mm i poliuretanskog veziva. Završni sloj UV stabilan , otporan na atmosferske uvjete i habanje .

Podloga se postavlja na čelični lim premazan antikorozivnom zaštitom na bazi epoksida.

Obračun po m².

	m2	120,00	138	16.560,00 €
--	----	--------	-----	-------------

A.2.1. PODOPOLAGAČKI RADOVI UKUPNO

75.003,00 €

A.2.2. BRAVARSKI RADOVI

- A.2.2.3. Dobava potrebnog materijala, izrada i montaža grupe za sjedenje. Elementi za sjedenje su izvedeni od čeličnih vertikalnih cijevi promjera 42 mm i kadice od čeličnih ploča debljine 8 mm, u svemu prema grafičkom dijelu sheme. Grupa se sastoji od 29 sjedalica, od kojih je 8 sa integriranom rasvjetom i demontažnim sjedalom radi pristupa i održavanja instalacije rasvjete.

Cijenom obuhvatiti sav potreban pričvrtni, spojni zaptivni materijal . Sve izvesti u skladu sa šemama iz izvedbenog projekta, te dogovorima i odobrenjima glavnog projektanta. Obračun po kom. izvedenih ograda i rukohvata dovedenih do pune funkcionalnosti.

Elementi ograde i rukohvata:

Sjedalice bez rasvjete: 21 kom

Sjedalice sa integriranom rasvjetom: 8 kom

kompl.	1	5520	5.520,00 €
--------	---	------	------------

A.2.2. BRAVARSKI RADOVI UKUPNO

5.520,00 €

A.2.3. ČELIČNE KONSTRUKCIJE

- A.2.3.1. Nabava i skladištenje crne metalurgije prema specifikaciji iz projekta koji je odobren od strane naručitelja

- A.2.3.1.1 Nabava građevinskog čelika A klase prema ISO-8501, Klasa A-podklasa 3 prema ISO 10163-2 za limove i Klasa C-podklasa 3 prema ISO 10163-3 za profile. Svi materijali moraju imati klasni certifikat izdat od priznate certifikacijske kuće

kg	40000,00	1,67	66.800,00 €
----	----------	------	-------------

- A.2.3.1.2 Nabava COR-TEN B / S355J2W+N tipa čelika prema odobreno specifikaciji i statičkom proračunu. Svi materijali trebaju imati klasni certifikat izdat od priznate certifikacijske kuće

kg	10080,00	1,67	16.833,60 €
----	----------	------	-------------

- A.2.3.2. Nabava i skladištenje svog spojnog , vijčanog materijala i materijala za zavarivanje prema odobrenom projektumu izvedene konstrukcije.

kompl.	1,00	0	0,00 €
--------	------	---	--------

- A.2.3.2.1 Nabava materijala za zavarivanje prema odobreno specifikaciji, dodatni materijal za zavarivanje mora biti skladu sa AWS D1.1 i odobreno uputi za zavarivanje

kompl.	1,00	17250	17.250,00 €
--------	------	-------	-------------

- A.2.3.2.2 Nabava svog vijčanog i ostalog spojnog materijala prema odobreno specifikaciji. Posebna pozornost mora biti pri odabiru kvalitete materijala sa obzirom na antikorozivna svojstva i galvansku koroziju. Materijali moraju imati tipski klasni certifikat

kompl.	1,00	4600	4.600,00 €
--------	------	------	------------

- A.2.3.3. Skelarski radovi

kompl.	1,00	0	0,00 €
--------	------	---	--------

- A.2.3.3.1 Izrada i montaža privremenih potpora i podupora konstrukcije

kompl.	1,00	3450	3.450,00 €
--------	------	------	------------

- A.2.3.3.2 Oskeljavanje konstrukcije na gradilištu

kompl.	1,00	3450	3.450,00 €
--------	------	------	------------

- A.2.3.3.3 Raskelavanje konstrukcije na gradilištu

kompl.	1,00	1725	1.725,00 €
--------	------	------	------------

- A.2.3.4. Rezanje crne metalurgije

kompl.	1,00	0	0,00 €
--------	------	---	--------

- A.2.3.4.1 Uključuje izrada krojnih lista i nesting nacrtu te CNC izrezivanje svih elemenata strukture. Stupanj iskorištenja materijala mora biti iznad 90%. Kvaliteta reza prema IACS47.

kompl.	1,00	23575	23.575,00 €
--------	------	-------	-------------

- A.2.3.4.2 zbrinjavanje viškova materijala nakon rezanja

kompl.	1,00	1725	1.725,00 €
--------	------	------	------------

kompl.	1,00	0	0,00 €
--------	------	---	--------

A.2.3.5.	Formiranje elemenata strukture Uključuje izradu skica formiranja, izradu šablona za formiranja, mehaničko formiranje metala na presama i ostalim alatima	kompl.	1,00	32200	32.200,00 €
		kompl.	1,00	0	0,00 €
A.2.3.6.	Trasiranje, montaža i ukupnjavanje elemenata strukture. Uključuje sve traserske i geodetske radove prilikom montaže pojedinih segmenata elemenata strukture prije zavarivanja. Uključuje sve bravarske radove prilikom montaže pojedinih segmenata elemenata strukture prije zavarivanja. Posebna pozornost potrebna je da bi se ostvarila dimenziona točnost i adekvatna priprema za zavarivanje elemenata prema odobrenim zavarivačkim procedurama. Uključuje sve bravarske radove prilikom ukupnjavanja sekcija konstrukcije.	kompl.	1,00	161000	161.000,00 €
A.2.3.7.	Zavarivanje montiranih elemenata strukture. Zavarivanje prethodno montiranih elemenata strukture prema radioničkim nacrtima i odobrenoj uputi za zavarivanje. Nivo kvaliteta B prema ISO 5817. Uključuje Brušenje zavara, uklanjanje oštih rubova i općenito površinskih nepravilnosti kao priprema za bojanje. Klasa P3 prema ISO 8501-3. Zavari se na oku izloženim(vidljivim) pozicijama strukture bruse tako da nema nadvišenja. Uključuje toplinsko ravnanje strukture. Geometrijske tolerance zavarene strukture Klasa A prema ISO 13920 za linearne i kutne dimenzije, Klasa E za ravnost i paralelnost prema ISO 13920 (alternativno može se u dogovoru sa klijentom koristiti IACS47)	kompl.	1,00	106375	106.375,00 €
A.2.3.8.	Dimenziona kontrola i kontrola kvalitete i NDT Uključuje sve geodetske radove kontrole dimenzija prema ISO 13920, izradu dimenzionih izvještaja prema odobrenom Planu kontrole. Uključuje nadzor nad umjeravanjem i ispravnosti mjerne opreme, opreme za zavarivanje, opreme za AKZ radove prema planu kontrole. Uključuje nadzor/kontrolu kvalitete i skladištenja svih potrošnih materijala kao što su boje, lakovi, plin za zavarivanje , dodatni materijal za zavarivanje prema odobrenom planu kontrole. Uključuje kontrolu izvedbe svih radova te kontrolu poštivanja usvojenih procedura. Uključuje izvođenje ispitivanja bez razaranja (prema NDT planu i Planu kontrole) te izrada izvještaja prema standardima ISO 17635, Osoblje koje obavlja inspekcije ispitivanja bez razaranja mora biti certificirano prema ISO 9712.Nivo ocjenjivanja za sve metode prema nivou kvaliteta ISO 5817-B.	kompl.	1,00	49450	49.450,00 €
					0,00 €
A.2.3.9.	Antikorozivna zaštita Stavka obuhvaća nabavu boje i ostalih materijala za primjenu antikorozivne zaštite prema odobrenom projektu. Stavka se sastoji od primarne i sekundarne antikorozivne zaštite.	kompl.	1,00	55200	55.200,00 €
					0,00 €

A.2.3.9. Premaz za ubrzavanje stvaranja zaštitnog sloja patine na kortenu

Stavka obuhvaća nabavu i nanošenje premaza sa ubrzavanje stvaranja sloja zaštitne patine na kortenskim djelovima konstrukcije. Stavku izvesti u kontroliranim uvjetima, na način da se zaštitni sloj patine formira prije montaže konstrukcije nalokaciji.
Obračun po kompletu.

kompl. 1,00 9200 9.200,00 €

A.2.3.9. Ograda i rukohvat mosta.

Dobava potrebnog materijala, izrada i montaža vanjskih čeličnih ograda i rukohvata mosta izvedenih od izvedenih od čeličnih vertikalnih šipki promjera 12 mm i gornje pojasnice od čelične lame presjeka 60x12 mm, sa smušanim rubovima. Ograda se na konstrukciju mosta spaja varenjem, bez vijčanih spojeva. Posebnu pozornost obratiti na kontinuitet i zakrivljenost gornje pojasnice koja iz elementa ograde prelazi u element rukohvata složenim prostornim krivljenjem (iz horizontalne orijentacije u vertikalnu). Vertikalni elementi ograde se izvode na osnom razmaku od 150 mm, svijetlog razmaka između vertikalnih prečki 138 mm. Vertikalni nosači u dijelu rukohvata se izvode na razmaku od 250 cm , te se povezuju s ogradom pomoću horizontalnih ukruta u vidu identičnih šipki od korten čelika.
.Cijenom obuhvatiti sav potreban pričvrsni, spojni zaptivni materijal . Sve izvesti u skladu sa šemama iz izvedbenog projekta, te dogovorima i odobrenjima glavnog projektanta.
Obračun po kom. izvedenih ograda i rukohvata dovedenih do pune funkcionalnosti.

Elementi ograde i rukohvata:

Duljina : 51,23m

Vertikalne šipke l=124cm : 92 kom

Vertikalne šipke l=90cm : 6 kom

Gornja pojasnica 60x12 mm: 51,23m

Horizontalne ukrute l=90 cm : 6 kom

Materijal: čelik S355J0WP+AR

kom 2,00 9775 19.550,00 €

A.2.3.9. Sidreni vijci

Stavkom je obuhvaćena dobava i montaža ankera za izvedbu spregnute veze postojećeg i novog betona na pozicijama upornjaka. Sustav ankera za sprezanje kao Fischer FIS EM Plus te spojna sredstva FCC ili jednakovrijedno. Podlogu prije ankeriranja isprati visokotalčnim čistačem te premazati impregnacijskim sredstvom.
Sustav se sastoji od 123 sidrena vijka, sve u skladu sa izvedbenim projektom konstrukcije

kompl. 2,00 4025 8.050,00 €

A.2.3. ČELIČNE KONSTRUKCIJE UKUPNO

580.433,60 €

A.2.4. URBANA OPREMA

- A.2.4.1. Dobava potrebnog materijala, izrada i montaža mreže za izležavanje i igru. Napeta mreža koja se sastoji od užadi debljine 19 mm, koja je izrađena na način da je oko sajle u osi užeta ispletana zaštita od poliestera. Promjer okna ne prelazi 12 cm svijetlo. Užad otporna na habanje i vandalizam i po potrebi se može zamijeniti na licu mjesta. Dimenzije u svemu prema grafičkim prikazima. Cijenom obuhvatiti sav potreban pričvrсни, spojni zaptivni materijal. Sve izvesti u skladu sa šemama iz izvedbenog projekta, te dogovorima i odobrenjima glavnog projektanta. Obračun po kom. ugrađene mreže dovedene do pune funkcionalnosti.

Površina mreže : 16 m2

kompl. 1,00 5980 5.980,00 €

A.2.4. URBANA OPREMA UKUPNO

5.980,00 €

REKAPITULACIJA GRAĐEVINSKO OBRTNIČKIH RADOVA

A.1. REKAPITULACIJA GRAĐEVINSKIH RADOVA

A.1.1. PRIPREMNI RADOVI I RADOVI UKLANJANJA

36.403,25 €

A.1.2. ZEMLJANI RADOVI

6.201,95 €

A.1.3. BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI

12.591,70 €

A.1.4. IZOLATERSKI RADOVI

552,46 €

A.1. UKUPNO GRAĐEVINSKI RADOVI

55.749,36 €

A.2. REKAPITULACIJA OBRTNIČKIH RADOVA

A.2.1. PODOPOLAGAČKI RADOVI

75.003,00 €

A.2.2. BRAVARSKI RADOVI

5.520,00 €

A.2.3. ČELIČNE KONSTRUKCIJE

580.433,60 €

A.2.4. URBANA OPREMA

5.980,00 €

A.2. UKUPNO OBRTNIČKI RADOVI

666.936,60 €

UKUPNO (bez PDV-a)

722.685,96 €

B. TROŠKOVNIK RADOVA ELEKTROINSTALACIJA
B.1. JAKA STRUJA
B.1.1. RAZDJELNICI

jedinična cijena

ukupno

Sve stavke uključuju kompletno ožičene, ispitane razdjelnike, dopremljene, montirane i spojene na mjestu ugradnje. Stavka uključuje sav potrebam spojni i montažni materijal koji je potreban za dovođenje razdjelnika do pune funkcionalnosti. Svaki razdjelnik opremljen je ladicom za smještaj jednopolne sheme u koju obvezno treba uložiti jednopolnu shemu izvedenog stanja svakog pripadajućeg razdjelnika. Svaki razdjelnik mora biti ispitan i isporučen sa izjavama o sukladnosti za ormar i svu ugrađenu opremu.

Svi razdjelnici moraju biti isporučeni u kompletu sa svim montažnim i spojnim priborom, vodičima unutrašnjih veza, rednim stezaljkama, brtvenim gumama, kabelskim uvodnicama, naljepnicama, vrećicom za umetanje sheme, faznim, N i PE sabirnicama.

U svakome razdjelniku ostaviti 25% rezerve za naknadnu ugradnju opreme.

B.1.1.1. KRO

Sljedeća oprema se ugrađuje u postojeći razdjelnik uz most, iz kojeg se napajaju dva podrazdjelnika GRO1 i GRO2 u mostu:

	kom	1		
Kompaktni prekidač snage 80A,4P	kom	1	0,00	0,00 €
Odvodnik prenapona 4P; 1,5kV; 50kA, 400V	kompl.	1	0,00	0,00 €
distribucijski blok za prihvata 1x25mm ² , 3x16mm ²	kom	5	0,00	0,00 €
automatski osigurač C63A, 3p	kom	2	0,00	0,00 €
zaštitna sklopka diferencijalne struje, 4P, 63A, 30mA, tip A	kom	1	0,00	0,00 €
grebenasta sklopka 0-1, 63A	kom	1	0,00	0,00 €
automatski osigurač C10A, 1p	kom	3	0,00	0,00 €
automatski osigurač C16A, 1p	kom	1	0,00	0,00 €
montažni nosač perforirani 2m	kom	2	0,00	0,00 €
perforirana plastična kanalicu za ožičenje 80x80x60	m	4	0,00	0,00 €
N/Ž kutija 4m	kom	2	0,00	0,00 €
obični prekidač 16A	kom	8	0,00	0,00 €
servisna priključnica za montažu na perforirani nosač	kom	1	0,00	0,00 €
ožičenje i priprema za za ugradnju DALI kontrolera	kompl	1	0,00	0,00 €
svjetlosna sklopka	kompl	1	0,00	0,00 €
bakrena sabirnica, sabirnica N i PE	kompl	1	0,00	0,00 €
Ukupno KRO	kompl	1	3900,00	3.900,00 €

B.1.1.2. GRO1

Dobava, montaža i spajanje razdjelnika od čeličnog lima, RAL7035, s pocinčanom bravom s dvostrukim zaključavanjem dimenzija 1000x600x260 (ukupni razdjelnik se sastoji od dva razdjelnika tih dimenzija koji se ugrađuju pojedinačno radi dimenzijskog ograničenja poklopca, u jednom dijelu se montira zaštita, a u drugom dijelu napajanje s DALI ispravljačima)

	kom	2	0,00	0,00 €
Kompaktni prekidač snage 50A,4P	kom	1	0,00	0,00 €
odvodnik prenapona 4P; 1,5kV; 50kA, 400V	kompl	1	0,00	0,00 €
distribucijski blok za prihvata 1x16mm ² , 3x10mm ²	kom	5	0,00	0,00 €
zaštitna sklopka diferencijalne struje, 4P, 63A, 30mA, tip A	kom	5	0,00	0,00 €
automatski osigurač B10A, 1p	kom	1	0,00	0,00 €
Kombinirana zaštitna sklopka KZS C25/30mA, 2P	kom	10	0,00	0,00 €

Dobava podne nadgradne LED linijske svjetiljke, ravnomjerno homogeno osvijetljenje po cijeloj površini svjetiljke, opalni pokrov protiv blještanja, plastično kućište otporno na vodu (nema pojave oksidacije), UV zračenje, fizička i kemijska oštećenja, snaga svjetiljke maksimalno 21.1 W, svjetlosni tok LED svjetiljke minimalno 501 lm/m, faktor uzvrata boje CRI minimalno 80, temperatura boje svjetlosti maksimalno 2800 K, stupanj zaštite minimalno IP68, otpornost na mehaničke udarce minimalno IK10, regulabilna DALI predspojna naprava 48 VDC, životni vijek minimalno 60.000 h pri L90B10, dimenzije svjetiljke 2454 x 17.5 x 17.5 mm (LxWxD) (+/- 10%), rad u temperaturnom području od -20° C do +60° C, svjetiljka dolazi sa predspojnim napravama te svim montažnim priborom, oznaka u projektu L1

kom	50	495,00	24.750,00 €
-----	----	--------	-------------

B.1.2.2. Podne svjetiljke - montaža i spajanje

Montaža i spajanje podne nadgradne LED linijske svjetiljke sa svim pripadajućim priborom oznaka u projektu L1

kom	50	45,00	2.250,00 €
-----	----	-------	------------

B.1.2.3. Svjetiljke u rukohvatu

Dobava ugradne LED linijske svjetiljke, optičke leće u silikonu za asimetričnu distribuciju svjetlosti, plastično kućište otporno na vodu (nema pojave oksidacije), UV zračenje, snaga svjetiljke maksimalno 21.0 W/m, svjetlosni tok LED svjetiljke minimalno 1650 lm/m, faktor uzvrata boje CRI minimalno 90, stupanj zaštite minimalno IP67, otpornost na mehaničke udarce minimalno IK08, regulabilna DALI predspojna naprava 48 VDC, životni vijek minimalno 50.000 h pri L70, dimenzije svjetiljke 18.4 x 9.6 mm (WxD) (+/- 10%), rad u temperaturnom području od -20° C do +50° C, svjetiljka dolazi sa predspojnim napravama te svim montažnim priborom, oznaka u projektu F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, F10, F11 i F12.

m	36	170,00	6.120,00 €
---	----	--------	------------

B.1.2.4. Svjetiljke u rukohvatu - montaža i ugradnja

Montaža i spajanje ugradne LED linijske svjetiljke, optičke leće u silikonu za asimetričnu distribuciju svjetlosti sa svim pripadajućim priborom oznaka u projektu F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, F10, F11 i F12.

m	36	23,00	828,00 €
---	----	-------	----------

B.1.2.5. Svjetiljke ispod stolica

kom	4	56,00	224,00 €
-----	---	-------	----------

B.1.2.11. Kontrolori za upravljanje rasvjetom

Dobava kontrolera za upravljanje rasvjetom, sustav omogućuje lokalno i centralizirano upravljanje DALI (podržava DALI2) baziranim rasvjetnim tijelima i drugom opremom putem računalnog sučelja koje pruža i mogućnosti prekonfiguriranja grupa rasvjetnih tijela, prikaza trenutnog stanja, analizu utroška el. energije, kontrolu održavanja svjetlosnog toka, kontrolu zavisnu o upadu dnevnog svjetla, vremensko podešavanje i kontrolu sa uključenim internim kalendarom te dojavu grešaka na sustavu, sustav se sastoji od centralnog procesora za automatizaciju i upravljanje rasvjetom u kompletnoj zgradi, kontroler s Ethernet konekcijom (TCP/IP) za individualnu kontrolu do 3X64 DALI kompatibilnih kontrolnih uređaja, 100 LM-bus uređaja, specijalnih DALI senzora i DALI kontrolnih uređaja, relejnih izlaznih modula, univerzalnih modula za pozivanje scena i podešavanja intenziteta svjetlosti preko konvencionalnih trenutnih tipkala, senzora prisutnosti, multifunkcionalnih upravljačkih jedinica za lokalno upravljanje i puštanje u pogon, konfiguraciju i upravljanje instalacijom pomoću busa te svih drugih potrebnih modula i software-a za potpunu funkcionalnost sustava, rad u temperaturnom području od 0°C do + 50°C, dimenzije 160 x 91 x 62 mm (LxWxD) (+/- 10%), sve licence za rad sustava dolaze s kontrolerom i ostaju u trajnom vlasništvu.

kom	1	1610,00	1.610,00 €
-----	---	---------	------------

B.1.2.12. Kontrolori za upravljanje rasvjetom - montaža i ugradnja

Montaža i spajanje kontrolera za upravljanje rasvjetom sa svim pripadajućim priborom iz predhodne stavke.

kom	1	135,00	135,00 €
-----	---	--------	----------

B.1.2.13. BUS napajanje

Dobava BUS napajanja 15 VDC, za napajanje do 100 uređaja, stalna zaštita od kratkog spoja, dvije LED diode statusa, montaža na DIN šinu 35mm prema EN50022 ili jednakovrijedno, dimenzije 150 x 90 x 59 mm (LxWxD) (+/- 10%).

kom	1	855,00	855,00 €
-----	---	--------	----------

B.1.2.14. BUS napajanje - montaža i spajanje

Montaža i spajanje BUS napajanja 15 VDC, za napajanje do 100 uređaja sa svim pripadajućim priborom iz predhodne stavke.

kom	1	135,00	135,00 €
-----	---	--------	----------

B.1.2.15. Univerzalni ulazni modul

Dobava univerzalnog ulaznog modula, s četiri nezavisno adresirana ulaza za integriranje konvencionalnih prekidača svjetala, detektora pokreta, vremenskih prekidača ili drugih kontakata u sustavu upravljanja rasvjetom, ulazni napon 230V AC, 50/60 Hz, montaža na DIN šinu 35mm prema EN50022 ili jednakovrijedno, dimenzije 70 x 90 x 59 mm (LxWxD) (+/- 10%).

kom	1	830,00	830,00 €
-----	---	--------	----------

B.1.2.16. Univerzalni ulazni modul - montaža i spajanje

Montaža i spajanje univerzalnog ulaznog modula, s četiri nezavisno adresirana ulaza za integriranje konvencionalnih prekidača svjetala sa svim pripadajućim priborom iz predhodne stavke.

kom	1	90,00	90,00 €
-----	---	-------	---------

B.1.4.4.	Ostali sitni spojni i montažni materijal do pune funkcionalnosti instalacije.	kompl	1	225,00	225,00 €
B.1.4.5.	Ispitivanje instalacije niskog napona od strane ovlaštene organizacije prema Pravilniku o teh. normativima za el. instalacija niskog napona.	kompl	1	340,00	340,00 €
B.1.4.	OSTALO UKUPNO				1.125,00 €
B.1.	UKUPNO INSTALACIJA JAKE STRUJE				
B.2.	SUSTAV ZA ZAŠTITU OD MUNJE				
B.2.1.	TEMELJNI UZEMLJIVAČ				
B.2.1.1.	Dobava montaža i spajanje INOX (860335) trake 30x3.5mm V4A	m	88	13,50	1.188,00 €
					0,00 €
B.2.1.2.	Dobava, montaža i spajanje križne spojnice od INOXA traka/traka s četiri vijka	kom	14	9,00	126,00 €
					0,00 €
B.2.1.3.	Dobava, montaža i spajanje sonde iz inoxa h=1,5m s uključenom križnom spojnicom	kom	4	280,00	1.120,00 €
					0,00 €
B.2.1.4.	Izrada spajanja konstrukcije mosta i svih metalnih masa na temeljni uzemljivač varenjem	kompl	1	1680,00	1.680,00 €
					0,00 €
B.2.1.5.	Ispitivanje izvedene instalacije te izdavanje atesta o ispitivanju.	kompl	1	336,00	336,00 €
B.2.1.	TEMELJNI UZEMLJIVAČ UKUPNO				4.450,00 €
B.2.	SUSTAV ZA ZAŠTITU OD MUNJE UKUPNO				
B.3.	GRAĐEVINSKI RADOVI				
B.3.1.	GRAĐEVINSKI RADOVI				
B.3.1.1.	Kolčenje KB trase	m	10	28,00	280,00 €
B.3.1.2.	Geodetski snimak izvedenog stanja	m	10	34,00	340,00 €
B.3.1.2.	Iskop i zatrpavanje KB kanala sa svim radovima i materijalom u terenu prosječno A i B kategorije.	m	10	56,00	560,00 €
B.3.1.	GRAĐEVINSKI RADOVI UKUPNO				1.180,00 €
B.3.	GRAĐEVINSKI RADOVI UKUPNO				

**REKAPITULACIJA RADOVA
ELEKTROINSTALACIJA**

B.1.	REKAPITULACIJA RADOVA JAKE STRUJE				
B.1.1.	RAZDJELNICI				14.350,00 €
B.1.2.	RASVJETA				51.937,00 €
B.1.3.	KABELI				5.003,40 €
B.1.4.	OSTALO				1.125,00 €
B.1.	UKUPNO JAKA STRUJA				72.415,40 €



GEOTEHNIČKI STUDIO d.o.o. za projektiranje, građenje, nadzor i istraživanje

HR-10090 Zagreb, N. Pavlica 11; tel.: +385-1-3879-141; fax: +385-1-3879-073
e-mail: info@geotehnicki-studio.hr; www.geotehnicki-studio.hr



T.D.: 10607-G-23-086-211

PJEŠAČKI MOST PREKO FOŠE U TROGIRU

GEOTEHNIČKI IZVJEŠTAJ

Zagreb, siječanj 2024.

	GEOTEHNIČKI STUDIO d.o.o. za projektiranje, građenje, nadzor i istraživanje HR-10090 Zagreb, N. Pavića 11; tel.:+385-1-3879-141; fax:+385-1-3879-073 e-mail: info@geotehnicki-studio.hr; www.geotehnicki-studio.hr OIB: 65389569788; žiro račun: 2360000-1101316892	
projekt: PJEŠAČKI MOST PREKO FOŠE U TROGIRU GEOTEHNIČKI IZVJEŠTAJ	T.D.: 10607-G-23-086-211	

naručitelj: **GRAD TROGIR**
HR – 21220 Trogir, Trg Ivana Pavla II 1

izvršitelj: **GEOTEHNIČKI STUDIO d.o.o.**
HR – 10090 Zagreb, Nikole Pavića 11

ugovor: 10607-UK-23-009-132

projekt: **PJEŠAČKI MOST PREKO FOŠE U TROGIRU**

predmet: geotehnički izvještaj

broj T.D.: 10607-G-23-086-211

izradili: Marko BORIČEVIĆ, mag.ing.geol., mag.ing.min.

Pero ŠIŠA, dipl.ing.građ. **Pero Šiša**
Aleksandar JOVIĆ, dipl.ing.rud.

Digitally signed by Pero Šiša
Date: 2024.01.05 08:45:48
+01'00'

Zagreb, siječanj 2024.

LUKA SORIĆ
Digitally signed
by LUKA SORIĆ
Date: 2024.01.05
08:55:30 +01'00'
m.p.

Direktor:

Luka SORIĆ, dipl. ing. građ.

	GEOTEHNIČKI STUDIO d.o.o. za projektiranje, građenje, nadzor i istraživanje HR-10090 Zagreb, N. Pavića 11; tel.:+385-1-3879-141; fax:+385-1-3879-073 e-mail: Info@geotehnicki-studio.hr; www.geotehnicki-studio.hr OIB: 65389569788; žiro račun: 2360000-1101316892	
projekt: PJEŠAČKI MOST PREKO FOŠE U TROGIRU GEOTEHNIČKI IZVJEŠTAJ		T.D.: 10607-G-23-086-211

SADRŽAJ

0. OPĆI DIO		list
1.	Naslovna stranica	1
2.	Potpisna strana	2
3.	Sadržaj	3
4.	Upis Geotehničkog studija u sudski registar	4
I. TEHNIČKI DIO		
A. TEKSTUALNI DIO		
<u>1.</u>	UVOD	5
<u>2.</u>	GEOMEHANIČKI ISTRAŽNI RADOVI	7
<u>3.</u>	INŽENJERSKOGEOLOŠKA ISTRAŽIVANJA	9
<u>4.</u>	SASTAV I KARAKTERISTIKE TEMELJNOG TLA	19
<u>5.</u>	ZAKLJUČAK	23
<u>6.</u>	PRILOZI	25
B. PRILOZI		
	SITUACIJA S PRIKAZOM ISTRAŽNIH RADOVA	P – 1
	SONDAŽNI PROFILI ISTRAŽNIH BUŠOTINA	P – 2
	REZULTATI SPP ISPITIVANJA	P – 3
	REZULTATI LABORATORIJSKIH ISPITIVANJA	P – 4
	PROGNOZNI GEOTEHNIČKI PROFIL	P – 5

	GEOTEHNIČKI STUDIO d.o.o. za projektiranje, građenje, nadzor i istraživanje HR-10090 Zagreb, N. Pavića 11; tel.:+385-1-3879-141; fax:+385-1-3879-073 e-mail: info@geotehnicki-studio.hr; www.geotehnicki-studio.hr OIB: 65389569788; žiro račun: 2360000-1101316892	
projekt: PJEŠAČKI MOST PREKO FOŠE U TROGIRU GEOTEHNIČKI IZVJEŠTAJ	T.D.: 10607-G-23-086-211	

5. ZAKLJUČAK

Na zahtjev *Naručitelja*, provedeni su geotehnički istražni radovi za potrebe rekonstrukcije postojećeg pješačkog mosta u Trogiru, tzv. most preko Foše te je izrađen geotehnički izvještaj.

Program istražnih radova sastavljen je na temelju podataka dobivenih od strane *Naručitelja*, a radovi na predmetnoj lokaciji provedeni su sredinom prosinca 2023 godine.

Iz svega prezentiranog u poglavljima ovog izvještaja važno je izdvojiti sljedeće:

- uvidom u Osnovnu geološku kartu (OGK) i popratni tumač [1] te na temelju podataka dobivenih determinacijom jezgre istražnih geomehaničkih bušotina ustanovljeno je da osnovni teren predmetnog područja grade poglavito naslage čvrsto vezanih sedimenta pleistocenskih breča (d) u gornjoj, plićoj zoni iako valja napomenuti kako te naslage koje su prikazane na OGK nisu evidentirane istražnim radovima, nego su nabušeni kvartarni marinski sedimenti (Q). Dublju zonu predmetne lokacije prema OGK tvore naslage vapnenaca vjerojatno gornjokredne starosti (K_2^3) koji su potvrđeni istražnim radovima,
- detaljnom inženjerskogeološkom interpretacijom terena, a na osnovu podataka bušenja, u građi osnovnog terena izdvajaju se prirodni koherentni pokrivač i stijenska podloga na predmetnoj lokaciji istraživanja,
- do provedene dubine istraživanja (10 m) izdvojene su sljedeće geotehničke sredine i pod sredine:
 - **NASIP:** zona terena koja se sastoji većinski od betona ispod kojeg u pravilu dolaze stijenski fragmenti, kršje. U zoni bušotine B-2 evidentiran je i matriks glinovito prahovitog materijala pomiješan sa stijenskim kršjem,
 - **GEOTEHNIČKA SREDINA 1:** pri površinske naslage prirodnog pokrivača. Materijal pjeskovito-glinovitog praha, srednje do visoke plastičnosti (MI, MI/MH), vrlo meke do meke konzistencije (rezultati SPPa u zoni bušotine B-1 pokazuju veću konzistenciju zbog mjestimično većeg udjela stijenskog kršja). Pjeskovita komponenta umiješana u prahu je sitnozrnasta, šljunak se javlja rjeđe i mjestimično,
 - **GEOTEHNIČKA SREDINA 1a:** : pri površinske naslage prirodnog pokrivača. Koherentne naslage prahovite gline, visoke plastičnosti (CH), krute konzistencije (rezultati SPP-a pokazuju veću konzistenciju zbog mjestimično većeg udjela stijenskog kršja). Ovaj materijal je evidentiran u zoni bušotine B-1 te se pretpostavlja njegovo isklinjavanje u smjeru bušotine B-2 (vidi prilog P-5). Ovaj materijal se u raspucanoj stijeni javlja kao ispuna s obzirom na boju isplake tijekom bušenja stijene koja odgovara boji ovog materijala,
 - **GEOTEHNIČKA SREDINA 2:** trošni stijenski materijal karbonatne stijene vapnenca (Ls(w)). Srednje do krupno kristalasta stijena koja je raspucana i trošna u rasponu od srednje do vrlo raspadnute stijene (MW-HW). Sadrži deblju i meku ispunu od glinovitog materijala smeđe boje. Zabilježena je blaga reakcija s HClom. RQD ove zone je u rasponu od 6 do 13%, a GSI je u rasponu od 28 do 38,
 - **GEOTEHNIČKA SREDINA 2a:** svježiji stijenski materijal karbonatne stijene vapnenca (Ls). Riječ je o srednje do krupno kristalastoj stijeni koja je manje raspucana i trošna u rasponu od srednje do neznatno raspadnute stijene (MW-SW) te podređeno je riječ i o svježoj stijeni (F). Sadrži tanju

	GEOTEHNIČKI STUDIO d.o.o. za projektiranje, građenje, nadzor i istraživanje HR-10090 Zagreb, N. Pavića 11; tel.:+385-1-3879-141; fax:+385-1-3879-073 e-mail: info@geotehnicki-studio.hr ; www.geotehnicki-studio.hr OIB: 65389569788; žiro račun: 2360000-1101316892	
projekt: PJEŠAČKI MOST PREKO FOŠE U TROGIRU GEOTEHNIČKI IZVJEŠTAJ		T.D.: 10607-G-23-086-211

i meku ispunu od glinovitog materijala smeđe boje ili je bez evidentirane ispune. Zabilježena je blaga reakcija s HClom. RQD ove zone je u rasponu od 39 do 77%, a GSI je u rasponu od 34 do 44. Jednoosna tlačna čvrstoća intaktnog stijenskog materijala je $\sigma_u = 120,1$ MPa,

- tijekom izvođenja istražnih radova praćena je pojava podzemne vode, a nakon provedenih radova, razina podzemne vode. Tijekom i nakon bušenja na predmetnoj lokaciji je evidentirano prisustvo podzemne vode koja je vezana za razinu mora na predmetnoj lokaciji i iznosila je 0,6mNV,
- područje istraživanja pripada području intenziteta seizmičnosti 7/8° po MSK-64 prema seizmološkoj karti Republike Hrvatske za povratni period od 500 godina [4], a uvidom u Karte potresnih područja Republike Hrvatske [3], utvrđeno je da iznos horizontalnih vršnih ubrzanja tla tipa A (a_{gR}) za povratni period od 95 god. iznosi 0,115g, a za povratni period od 475 god. iznosi 0,221g,
- prema HRN EN 1997-1:2012, Eurokod 7: Geotehničko projektiranje – 1. dio: Opća pravila, predmetne konstrukcije svrstane su u *Geotehničku kategoriju 2*, obzirom na potrebni opseg istražnih radova, složenosti postupaka dokazivanja stabilnosti i uporabivosti građevine, te stupnju izloženosti visokom riziku,
- sukladno HRN EN 1991-1-5:2012/NA:2012, Eurokod 7: Geotehničko projektiranje – 1. dio: Opća pravila – Nacionalni dodatak, minimalna potrebna dubina temeljenja građevinskih objekata treba iznositi $D_{MIN} = 0,5-0,6$ m, obzirom da predmetna lokacija spada u područje "I" na osnovi karte najnižih temperatura zraka u hladu za povratno razdoblje 50 godina ($T_{MIN,50} = -5/-10^{\circ}C$),
- iskop materijala izvodit će se u materijalu "C/B" kategorije (geotehničkim sredinama i pod sredinama 1, 1a i 2 te 2a) – kategorizacija tla ovisno o vrsti tla i upotrebljivoj mehanizaciji i tehnologiji kojom je moguće izvesti iskop,
- na osnovi rezultata terenskih ispitivanja i iskustvenih spoznaja, prijenos opterećenja od nadtemeljne konstrukcije potrebno je prenijeti u dublje slojeve, odnosno u materijal opisan kao geotehnička sredina 2 i/ili pod sredina 2a obzirom na povoljne fizičko – mehaničke karakteristike stijenskog materijala,
- prilikom izvođenja zemljanih i geotehničkih radova na lokaciji potrebno je osigurati stalni geotehnički nadzor, a pregledom temeljnog tla usporedilo bi se stanje na terenu s navodima ovog izvještaja, te u slučaju odstupanja po uputama geotehničara definirali uvjeti za sigurnu izvedbu radova.

Izrađivač: **Prostorne taktike d.o.o.**
Vukovarska 85,
Split, 21000, Hrvatska
OIB: 26148807337

Investitor: **Grad Trogir**
Trg Ivana Pavla II I/II,
Trogir, 21220, Hrvatska
OIB: 84400309496

Naziv
Građevine: **Pješački most**

Lokacija građevine: **k.č.br. 4351/3; k.č.br. 3475/6,
formirane od dijelova
k.č.br. 4351/2, 3475/2 i
6312 k.o. Trogir**

Zajednička
oznaka projekta: 032-MOS
Oznaka mape: 24-032-GP
Redni broj mape: 1.
Razina razrade: **GLAVNI PROJEKT – IZMJENA I DOPUNA I – ISPRAVAK 1**
Strukovna
odrednica projekta: **ARHITEKTONSKI PROJEKT**
Projektirani dio: **Rekonstrukcija pješačkog
mosta preko Foše**

Odgovorna osoba u
projektantskom
uredu Luka Cvitan mag.ing.arch

Datum izrade: rujan 2024.

Glavni projektant:
Antonia Cvitan Vuletić,
mag. ing. arch.
A 4438

Projektant:
Antonia Cvitan Vuletić,
mag. ing. arch.
A 4438

Ovlašteni inženjer geodezije:
Tanja Koren Tandara,
mag.ing.geod. et geoinf.
GEO 1104

**Antonia
Cvitan
Vuletić**

Digitalno potpisao:
Antonia Cvitan
Vuletić
Datum: 2024.09.11
10:47:41 +02'00'

**Tanja
Koren
Tandara**

Digitally signed by Tanja Koren
Tandara
DN: c=HR, o=INGIG,
ou=IZJ, ou=VATRO, ou=IZJ, ou=IZJ,
ou=Signature, ou=Koren
Tandara, givenName=Tanja,
serialNumber=FN00001013480
1675, cn=Tanja Koren Tandara
Date: 2024.09.11 10:43:29
+02'00'

SADRŽAJ

A. OPĆI DIO	3
1. Popis mapa glavnog projekta	4
2. Popis projekatana i suradnika koji su sudjelovali u izradi glavnog projekta	5
3. Izjava glavnog projektanta	6
4. Izjava projektanta	9
5. Izvješće o kontroli glavnog projekta	11
6. Posebni uvjeti i uvjeti priključenja	14
7. Nacrt ZK uloška	42
8. Dokaz legalnosti postojeće građevine	50
9. potvrda o rezervaciji broja katastarske čestice	52
B. TEHNIČKI DIO	38
B.1 Tekstualni dio	39
1.1 Zajednički tehnički opis	40
1.1.1 Lokacija građevine	51
1.1.2 Opis oblika i veličine građevne čestice i/ili obuhvata zahvata u prostoru	51
1.1.3 Usklađenost građevine ili njezinog dijela s odredbama za provođenje i grafičkim dijelovima prostornih planova	51
1.1.4 Iskaz građevinske (bruto) površine	52
1.1.5 Opis oblika i veličine te smještaja jedne ili više građevina na građevnoj čestici i/ili unutar obuhvata zahvata u prostoru	52
1.1.6 Opis namjene građevine	52
1.1.7 Opis načina priključenja na prometnu površinu	52
1.1.8 Opis načina priključenja na komunalnu infrastrukturu	52
1.1.9 Uvjeti za nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad osoba smanjene pokretljivosti	53
1.2 Tehnički opis	54
1.2.1 Opis projektiranog dijela građevine	54
1.2.2 Uvjeti i zahtjevi koji moraju biti ispunjeni pri izvođenju radova	54
1.2.3 Utjecaj namjene i načina uporabe projektiranog dijela građevine te utjecaj okoliša na svojstva ugrađenih građevnih i drugih proizvoda, tehničkih svojstava projektiranog dijela građevine te građevine u cjelini	54
1.2.4 Ispunjenje uvjeta gradnje	54
1.2.5 Ispunjenje temeljnih zahtjeva	54

1.2.6 Podatci iz elaborata o prethodnim istraživanjima i drugih elaborata, studija, i podloga	55
1.2.7 Projektirani vijek uporabe i uvjeti za održavanje	55
1.3 Dokazi o ispunjavanju temeljnih i drugih zahtjeva.....	56
1.4 Program kontrole i osiguranja kvalitete	58
1.5 Posebni tehnički uvjeti građenja i posebni tehnički uvjeti za gospodarenje građevnim otpadom	64
1.6 Podatci za obračun komunalnog i vodnog doprinosa	65
1.7 Iskaz procijenjenih troškova građenja.....	66
1.8 Zajednički iskaz procijenjenih troškova građenja	67
1.9 Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara.....	68
1.9.1 Zaposjednutost prostora	68
1.9.2 Otpornost na požar i reakcija na požar konstrukcije i elemenata.....	68
1.9.3 Sprječavanje širenja požara i / ili dima unutar građevine	68
1.9.4 Evakuacijski putevi.....	69
1.9.6 Požarno opterećenje	69
1.9.8 Primijenjeni propisi i tehnički uvjeti	70

B.2 Grafički prikazi

	Sadržaj	Mjerilo
0	Geodetski dio projekta	-
0.1	Geodetska situacija stvarnog stanja terena	1:250
0.2	Geodetska situacija građevne čestice	1:250
1	Postojeće stanje	-
1.1	Tlocrt	1:100
1.2	Presjek	-
1.3	Nacrti temelja – Sjeverni upornjak	1:250
1.4	Nacrti temelja – Južni upornjak	1:50
2	Uklanjanje	-
2.1	Tlocrt	1:50
2.2	Presjek	1:50
2.3	Nacrti temelja – Sjeverni upornjak	1:50
2.4	Nacrti temelja – Južni upornjak	1:50
3	Projektirano stanje	-
3.1	Situacija	1:50
3.2	Nacrti temelja – Sjeverni upornjak	1:50
3.3	Nacrti temelja – Južni upornjak	1:50
3.4	Tlocrt na razini partera	1:50
3.5	Tlocrt mosta	1:50
3.6	Uzdužni presjek u osi mosta	1:50
3.7	Poprečni presjek u osi mosta	1:50
3.8	Sjeverno pročelje	1:50
3.9	Istočno pročelje	1:50
3.10	Južno pročelje	1:50
3.11	Zapadno pročelje	1:50
4	Vizualizacije i prostorni prikazi	-
4.1	Vizualizacija	/
4.2	Vizualizacija	/
4.3	Vizualizacija	/
4.4	Vizualizacija	/
4.5	Vizualizacija	/
4.6	Vizualizacija - maketa	/
4.7	Vizualizacija - maketa	/
4.8	Vizualizacija - maketa	/
5	Sheme i detalji	
5.1	Shema ograde i rukohvata	1:50/25/5
5.2	Shema opreme – grupa za sjedenje	1:50/5
5.3	Shema čela stuba	1:50

5.4	Shema opreme - mreža	1:50
-----	----------------------	------

A. OPĆI DIO

0. Popis mapa koje se mijenjaju i mapa koje su dodane

Mapa	Glavni projekt	Projektantski ured	Projektant	Oznaka mape	
1.	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROSTORNE TAKTIKE d.o.o. Vukovarska 85, 21000 Split	Antonia Cvitan Vuletić, mag. ing. arch. A 4438	24-032-GP	Mapa se mijenja
2.	GRAĐEVINSKI PROJEKT Projekt konstrukcije	Orlandini projekt d.o.o. Trg Hrv. iseljenika 13, Split	Ivo Orlandini, mag.ing.aedif. G 5712	14-2023	Mapa se mijenja
3.	GRAĐEVINSKI PROJEKT Projekt temeljenja	Ing-jet d.o.o. Kalinovica 3, 10000 Zagreb	Davorin Lovrenčić, dipl. ing.građ. G 1170	030/2024	Mapa je dodana
4.	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Elektro Ćurčić d.o.o. Lovački put 5, 21000 Split	Krešimir Ćurčić, mag.ing.el. E 3276	15/24	Mapa se mijenja

Obrazloženje:

Ovim izmjenama i dopunama glavnog projekta se mijenja sljedeće:

- Dodana je mapa građevinskog projekta – projekta temeljenja.
Naime, usljed iznimno nepovoljnih rezultata ispitivanja temeljnog tla, donesena je odluka da se ide sa izvedbom pilota kako bi se osiguralo adekvatno i neupitno temeljenje.
- Projektno rješenje temeljenja je usklađeno sa ostalim mapama projektne dokumentacije
- Elementi koji su bili predviđeni u izvedbi od kortena su promijenjeni u građevinski čelik koji se premazuje antikorozivnom zaštitom te završnim dekorativnim premazom u imitaciji kortena.
- Ukida se rasvjeta u podu ispod čela skala.
- Mijenja se rasvjeta u rukohvatu iz linijske led trake u točkastu spot rasvjetu.
- Dodaje se detaljniji tekstualni opis vezan za održavanje građevine.

Ostali elementi projekta ostaju nepromijenjeni.

Glavni projektant:

Antonia Cvitan Vuletić mag.ing.arch

1. Popis mapa glavnog projekta

Naziv građevine: Pješački most
Lokacija građevine: k.č.br. 4351/3; k.č.br. 3475/6, formirane od djelova k.č.br. 4351/2, 3475/2 i 6312 k.o. Trogir
Investitor: Grad Trogir, Trg Ivana Pavla II I/II, Trogir, 21220, Hrvatska
Razina razrade: GLAVNI PROJEKT-IZMJENA I DOPUNA I
Zajednička oznaka projekta: 032-MOS

Mapa	Glavni projekt	Projektantski ured	Projektant	Oznaka mape	
1.	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROSTORNE TAKTIKE d.o.o. Vukovarska 85, 21000 Split	Antonia Cvitan Vuletić, mag. ing. arch. A 4438	24-032-GP	Mapa se mijenja
2.	GRAĐEVINSKI PROJEKT Projekt konstrukcije	Orlandini projekt d.o.o. Trg Hrv. iseljenika 13, Split	Ivo Orlandini, mag.ing.aedif. G 5712	14-2023	Mapa se mijenja
3.	GRAĐEVINSKI PROJEKT Projekt temeljenja	Ing-jet d.o.o. Kalinovica 3, 10000 Zagreb	Davorin Lovrenčić, dipl. ing.građ. G 1170	030/2024	Mapa je dodana
4.	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Elektro Čurčić d.o.o. Lovački put 5, 21000 Split	Krešimir Čurčić, mag.ing.el. E 3276	15/24	Mapa se mijenja

Split, rujan 2024.

Glavni projektant:

Antonia Cvitan Vuletić mag.ing.arch

1.1 Zajednički tehnički opis

Predmetni glavni projekt je podloga za ishođenje izmjene i dopune građevinske dozvole građevinske dozvole za rekonstrukciju pješačkog mosta preko Foše u Trogiru, koji se nalazi na k.č.br. 4351/3; k.č.br. 3475/6, formirane od djelova k.č.br. 4351/2, 3475/2 i 6312 k.o. Trogir u skladu sa Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19).

Predmetnom projektu je prethodio javni arhitektonski natječaj za idejno rješenje pješačkog mosta na Foši.

Podloge za izradu projekta su izvodi iz prostorno planske dokumentacije:

- **Prostorni plan uređenja Grada Trogira** (Službeni glasnik Grada Trogira broj: 07/08; 09/09; 11/09; 08/10; 05/13; 04/14; 13/20; 28/21.) i

- **Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije** (službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije", broj 1/03, 8/04 (stavljanje izvan snage odredbe), 5/05 (usklađenje s Uredbom o ZOP-u), 5/06 (ispravak usklađenja s Uredbom o ZOP-u), 13/07, 9/13, 147/15 (rješenja o ispravcima grešaka), 154/21).

Podloge za izradu projekta su u vidu postojeće dokumentacije :

- Stručno mišljenje o stanju građevine u svezi s oštećenjima drvene nosive konstrukcije, izrađen od strane Kuzmanić i Šimunović projekt d.o.o. ; studeni 2020. godine
- Konzervatorski elaborat za projektni natječaj za izradu idejnog arhitektonskog rješenja novog pješačkog mosta na Foši u Trogiru
- Glavni građevinski projekt, oznake T.D. 11/2004/JR, izrađen od strane Radnić d.o.o. , listopad 2004.
- Projekt uklanjanja gornjeg ustroja mosta, oznake T.D. 02/21, izrađen od strane Kuzmanić i Šimunović projekt d.o.o. ; siječanj 2021. godine
- Zapisnik o izmjeni projektne dokumentacije i utvrđivanju cijene izvođenja radova: Point Split d.o.o.; Split 29.05.2005.
- geotehnički izvještaj izrađen od tvrtke GEOTEHNIČKI STUDIO d.o.o., broj T.D.: 10607-G-23-086-211 iz siječnja 2024. godine.

- **Građevinska dozvola :**

KLASA: UP/I-361-03/06-01/16
URBROJ: 2181-05/09-06-08
Datum: 22.03.2006.god. / JK

- **Uporabna dozvola:**

KLASA: UP/I-361-05/06-01/17
URBROJ: 2181-05/09-06-05
Datum: 20.06.2006.god.

- **Građevinska dozvola :**

KLASA: UP/I-361-03/23-01/000093
URBROJ: 2181-13- 57/12-24-0015
Datum: Trogir, 02.01.2024.

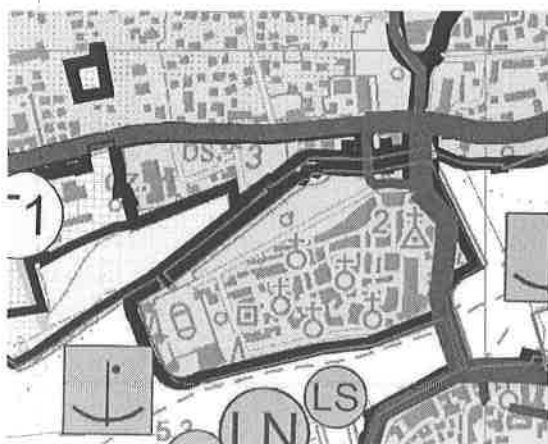
Ovim izmjenama i dopunama glavnog projekta se mijenja sljedeće:

- Dodana je mapa građevinskog projekta – projekta temeljenja.
Naime, usljed iznimno nepovoljnih rezultata ispitivanja temeljnog tla, donesena je odluka da se ide sa izvedbom pilota kako bi se osiguralo adekvatno i neupitno temeljenje.
- Projektno rješenje temeljenja je usklađeno sa ostalim mapama projektne dokumentacije
- Elementi koji su bili predviđeni u izvedbi od kortena su promijenjeni u građevinski čelik koji se premazuje antikorozivnom zaštitom te završnim dekorativnim premazom u imitaciji kortena.
- Ukida se rasvjeta u podu ispod čela skala.
- Mijenja se rasvjeta u rukohvatu iz linijske led trake u točkastu spot rasvjetu.
- Dodaje se detaljniji tekstualni opis vezan za održavanje građevine.

Ostali elementi projekta ostaju nepromijenjeni.

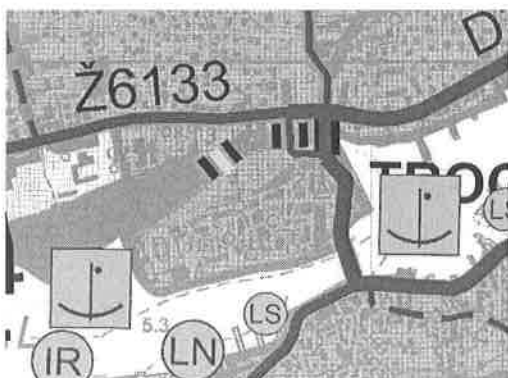
Izvod iz prostorno-planske dokumentacije:

Prema kartografskom prikazu 1. – korištenje i namjena površina, predmetna građevina se svojim kopnenim dijelom (upornjacima) nalazi u području izgrađenog dijela građevinskog područja naselja.



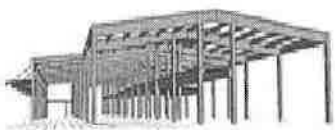
KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA NASELJA	
	GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA - IZGRAĐENI DIO
	GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA - NEIZGRAĐENI DIO
	JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA
	GRAĐEVINSKO PODRUČJE UGOSTITELJSKO TURISTIČKE NAMJENE U NASELJU (hotel - T1), kamp - T2 - IZGRAĐENI DIO; NEIZGRAĐENI DIO
	GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA proizvodna I1 - IZGRAĐENI DIO, brodogradilište LB - IZGRAĐENI DIO
	SPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA sport - R2, uređena plaža - R3 (NEIZGRAĐENI DIO)
	POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA

Prema kartografskom prikazu br. 2.1 – Promet , građevina se nalazi na poziciji označenoj kao cestovne građevine – pješački most.



	OSTALE CESTE KOJE NISU RAZVRSTANE
	RASKRIŽJE CESTA U DVIJE RAZINE
	CESTOVNE GRAĐEVINE MOST, NADVOŽNJAK
	CESTOVNE GRAĐEVINE PJEŠAČKI MOST
	CENTAR ZA ODRŽAVANJE I KONTROLU PROMETA
	PLANIRANA DRŽAVNA CESTA
	PLANIRANE OSTALE CESTE KOJE NISU RAZVRSTANE

Građevina: Pješački most; Lokacija: k.č.br. 4351/3; k.č.br. 3475/6, formirane od dijelova k.č.br. 4351/2, 3475/2 i 3475/3 k.č.br. 1170/1
Investitor: Grad Trogir, Trg Ivana Pavla II I/II, Trogir, 21220, Hrvatska , OIB: 84400309496



ORLANDINI PROJEKT d. o. o SPLIT

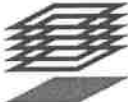
Hrvatskih iseljenika 13; 21000 SPLIT

OIB: 64758426529

INVESTITOR	GRAD TROGIR (OIB: 84400309496) Trg Ivana Pavla II I/II, Trogir		
GRADEVINA	PJEŠAČKI MOST		
LOKACIJA	k.č. br. 4351/3 (južni upornjak) k.o. Trogir k.č. br. 3475/6 (sjeverni upornjak) k.o. Trogir		
PROJEKT	MAPA 2 GLAVNI PROJEKT – GRADEVINSKI PROJEKT PROJEKT KONSTRUKCIJE		
GLAVNI PROJEKTANT	Antonia Cvitan Vuletić, mag.ing.aedif. A 4438	POTPIS:	DIGITALNI POTPIS:
			Antonia Cvitan Vuletić Digitalno potpisao: Antonia Cvitan Vuletić Datum: 2024.07.24 15:02:17 +02'00'
PROJEKTANT	IVO ORLANDINI mag.ing.aedif. G 5712		Digitally signed by Ivo Orlandini DN: c=HR, o=HKIG, 2.5.4.97=VATHR-65080653676, ou=Identification, sn=Orlandini, givenName=Ivo, serialNumber=PNOHR-20374741695, cn=Ivo Orlandini
SURADNICI	ANĐELA ČAVČIĆ mag.ing.aedif. NIKOLA BAGIĆ mag.ing.aedif.		
DIREKTOR	IVO ORLANDINI mag.ing.aedif.		Digitally signed by IVO ORLANDINI DN: c=HR, o=HRIDCA, ou=Signature, sn=ORLANDINI, givenName=IVO, serialNumber=PNOHR-20374741695, cn=IVO ORLANDINI
SPLIT, srpanj 2023. – izmjene i dopune 2, srpanj 2024. ZOP: 032-MOS TD_14-2023			

	ORLANDINI PROJEKT d.o.o. SPLIT Hrvatskih iseljenika 13; 21000 SPLIT OIB: 64758426529	
	Investitor: Grad Trogir, Trg Ivana Pavla II I/II, Trogir Građevina: Pješački most	
MAPA : 2	ZOP: 032-MOS	TD_14-2023
GP - GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE		str. - 2 -

Ovjera revidenta čelične konstrukcije:

Pregledao ovlašteni revident za: kontrolu projekata s obzirom na mehaničku otpornost i stabilnost metalnih i spregnutih konstrukcija	
Redni broj: R 105	
dr.sc. Davor Skejić, dipl.ing.građ. ovlašteni inženjer građevinarstva	
Broj izvješća:	R24-001/GP
Datum:	24. 07. 2024.
Potpis i pečat revidenta	 Hrvatska komora inženjera građevinarstva dr.sc. Davor SKEJIĆ, dipl.ing.građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 3537

Ovjera revidenta armirano-betonske konstrukcije:

Pregledao ovlašteni revident za: Kontrolu projekta s obzirom na mehaničku otpornost i stabilnost betonskih i zidanih konstrukcija	
Redni broj evidencije: 91/15	
Broj upisa: R 29	
Prof. dr. sc. Alen Harapin , dipl. ing. građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva	
Broj izvješća: 2024-R30-1	
Datum: Srpanj 2024.	
Digitalni potpis:	 Digitally signed by Alen Harapin Date: 2024.07.24 14:40:48+02'00'

		ORLANDINI PROJEKT d.o.o. SPLIT Hrvatskih iseljenika 13; 21000 SPLIT OIB: 64758426529	
Investitor: Grad Trogir, Trg Ivana Pavla II I/II, Trogir Građevina: Pješački most			
MAPA : 2	ZOP: 032-MOS	TD _14-2023	
GP - GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE			str. - 16 -

1. TEHNIČKI OPIS KONSTRUKCIJE

Lokacija

Izgradnja objekta „PJEŠAČKI MOST“ predviđena je na lokaciji k.č.br. 4351/3 (južni upornjak) k.o. Trogir, k.č.br. 3475/6 (sjeverni upornjak) formirane od dijelova k.č.br. 4351/2, 3475/2 i 6312 k.o. Trogir u skladu sa zahtjevom investitora GRAD TROGIR (OIB: 84400309496), Trg Ivana Pavla II I/II, Trogir.

Karakteristike građevine

Planirana je rekonstrukcija pješačkog mosta preko Foše. Predviđa se uklanjanje postojećeg drvenog mosta i izgradnja novog mosta na istoj lokaciji. Novi je most projektiran kao čelična konstrukcija varijabilnog presjeka u blago asimetričnom obliku hiperboličnog paraboloidea koja se sastoji od čeličnih sandučastih presjeka spojenih u jedinstvenu cjelinu mosta. Most je složene geometrije i ima zakrivljenost u oba poprečna smjera, a u statičkom smislu ima nosivi sustav nalik na lučni most. Projektni zadatak je zahtijevao prihvat na betonske upornjake izvedene za potrebe postojećeg mosta. S obzirom da novi most ima veću tlocrtnu površinu od postojećeg, a u trenutku izrade projektne dokumentacije je bilo nedostatnih informacija o zamjenskom temeljnom tlu izvedenom ispod postojećeg upornjaka zahtijevano je posebno geotehničko istraživanje prije postavljanja novog mosta da se utvrdi kvaliteta tla i mogućnost oslanjanja na postojeće upornjake. Geotehnički elaborat je izrađen datuma siječanj 2024. u Zagrebu od strane „GEOTEHNIČKI STUDIO d.o.o.“ (oznaka T.D. 10607-G-23-086-211) s kojim su utvrđene loše karakteristike tla u gornjim slojevima, te potreba da se opterećenje prenosi u dublje slojeve (minimalna dubina 6.5 do 7m), obzirom na povoljne fizičko – mehaničke karakteristike stijenskog materijala na toj dubini.

Na formiranoj prostornoj krivulji novog mosta se, po liniji najblažeg uspona, postavlja stubište čija su gazišta dimenzionirana na visinu od 15 cm. Gazišta su ukomponirana u geometriju sandučastog presjeka.

U presjeku mosta se nalazi otvor oblika elipse dimenzija cca 16 m² na dijelu konstrukcije između osi 17 i 23, odnosno A i E. Na mjestu otvora je predviđeno postavljanje prohodne mreže koja će biti pričvršćena po obodu rupe u konstrukciji. Riječ je o napetoj mreži koja se sastoji od užadi debljine 19 mm, koja je izrađena na način da je oko sajle u osi užeta ispletana zaštita od poliestera. Svijetli otvor okna užadi je maksimalno 12cm, te je užad otporna na habanje i po potrebi zamjenjiva.

**ORLANDINI PROJEKT****d. o. o. SPLIT**

Hrvatskih iseljenika 13; 21000 SPLIT

OIB: 64758426529

Investitor: Grad Trogir, Trg Ivana Pavla II I/II, Trogir**Građevina: Pješački most****MAPA : 2****ZOP: 032-MOS****TD _14-2023****GP - GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE****str. - 17 -**

Završna obloga mosta s gornje strane je vodonepropusna guma, materijal koji se često koristi za trkaće staze ili dječja igrališta. Debljina obloge varira od 3 do 15 cm ovisno o poziciji, uz prosječnu debljinu duž mosta od 7 cm.

Tlocrt konstrukcije je nepravilan, a konstrukcija je smještena u tlocrtne gabarite koji iznose okvirno 31,65 m x 10,40 m. Most je tlocrtno u najužem dijelu širok 3,86 m, a u najširem cca 9,85 m.

Sandučasti čelični presjeci se sastoje od međusobno zavarenih poprečnih i uzdužnih ukruta, te gornje i donje pločevine. Konstrukcija se izvodi po principu brodogradnje, gdje se nakon zavarivanja isisava zrak iz unutrašnjosti sanduka što sprječava pojavljivanje korozije. Prema klasifikaciji okoliša lokacija spada u klasu korozivnosti C5-M. S obzirom na namjenu (pješački most) konstrukcija mora zadovoljiti klasu izvedbe EXC 3.

Visina glavnih nosivih uzdužnih ukruta mosta varira od cca 1.20 m neposredno uz oslonac upornjaka, do cca 0.40 - 0.50 m na sredini luka.

Cijela je konstrukcija predviđena kao čelična, sa elementima izrađenim od klase čelika S355J2.

Većina konstruktivnih elemenata mosta (poprečne i uzdužne ukrute, te gornja idonja ploča) su čelični limovi debljine 8mm. U poljima uz oslonce su konstruktivni elementi podebljani na 20mm i 30mm (vidi sukladno planu pozicija), te su za oslonac mosta na upornjak umetnute dodatne uzdužne i poprečne ukrute debljine 40 do 60 mm. Također, na poziciji otvora u konstrukciji su vertikalni elementi oko rupe 20 mm debljine.

Donja ploha poprečnih ukruta prati zakrivljenost konstrukcije, tj. prati oblik donje ploče konstrukcije (zakrivljena linija). Konstrukcija se s gornje strane zatvara limom debljine d=8 mm koji je na pojedinim mjestima pofiliran u gazišta stepenice visine h=15 cm. Gornji lim je oslonjen na pojasnice, tj. proširenja u gornjem dijelu poprečnih i uzdužnih ukruta na koje se potom povezuje varenjem. Minimalna debljina vara konstruktivnih elemenata mosta iznosi 4mm.

Konstrukcija je s donje strane zatvorena čeličnim limovima debljine d=8 mm koji formiraju zakrivljenost konstrukcije, vizualno tvoreći tako u poprečnom presjeku oblik nalik broda. Na osloncima je geometrija mosta oblikovana da prati oblik betonskog upornjaka kako bi se konstrukcija mogla pravilno osloniti.

S obzirom na potrebe geotehnike za ojačanjem temelja uklanja se veći dio postojećeg upornjaka, te se izrađuje novi AB presjek. Konstrukcija mosta se izvodi u komadu u radionici te dovodi na lice mjesta tegljačom morskim putem. U konstrukciji mosta

**ORLANDINI PROJEKT****d. o. o. SPLIT**

Hrvatskih iseljenika 13; 21000 SPLIT

OIB: 64758426529

Investitor: Grad Trogir, Trg Ivana Pavla II I/II, Trogir**Građevina: Pješački most****MAPA : 2****ZOP: 032-MOS****TD _14-2023****GP - GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE**

str. - 18 -

su predviđene dodatne ukrute za ovjes prilikom montaže. Dio ukrute koji strši van presjeka gornje plohe mosta će se nakon montaže odstraniti.

Most se preko četiri točke na svakom osloncu sa svornjacima („bolcen“ ili „trn“) promjera 100mm povezuje na pločevinu debljine 60mm na ravnom dijelu upornjaka. Spoj bolrenom se ostvaruje preko dvije „uške“ debljine 40mm povezane na konstrukciju mosta, te jedne ukrute debljine 60mm koja izlazi iz pločevine koja se sidri u upornjak. Pločevina se u upornjak sidri sa 12 sidrenih vijaka promjera M36, k.v. 10.9. Na pločevinu su s donje strane zavarena 4 kratka elementa HEM 240 (duljine 30cm) koji su u konačnoj fazi utopljeni u betonski presjek te služe za preuzimanje posmične sile. Konstrukcija mosta se dodatno „odupire“ o vertikalni dio AB presjeka što daje dodatnu sigurnost za preuzimanje horizontalne komponente sile. Posebnu pozornost se treba obratiti na točnost izvedbe navedenog spoja, jer način spajanja zahtijeva visoku preciznost, te točna pozicija prihvata mora biti geodetski iskolčena prije montaže. Kosi dio betonskog upornjaka ostaje „sakriven“ unutar maske mosta, pošto se most prepušta bočno i iznad oslonca na AB upornjak. Dio mosta koji se prepušta preko upornjaka je konstruktivno dilatiran od betonskog presjeka.

Duboko temeljenje upornjaka se vrši na armirano betonskim pilotima promjera Ø60cm. Betonski upornjak se izvodi sa betonom klase C40/50 i armira armaturom B 500B. Za upornjak je propisana klasa vodonepropusnosti VDP2.

Probno opterećenje mosta

Sukladno članku 8. „Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije“ (NN 17/2017) probno opterećenje konstrukcije je potrebno provesti za sve pješačke mostove s rasponom većim od 15.0m, te prema navedenom kriteriju predmetna konstrukcija podliježe kontroli s probnim opterećenjem. S obzirom na jedinstvenu geometriju konstrukcije položaj probnog opterećenja i točke mjerenja biti će definirane od strane ovlaštenog laboratorija koji provodi ispitivanje, uz dogovor sa projektantom konstrukcije.

	ORLANDINI PROJEKT	d. o. o. SPLIT
Hrvatskih iseljenika 13; 21000 SPLIT		OIB: 64758426529
Investitor: Grad Trogir, Trg Ivana Pavla II I/II, Trogir Građevina: Pješački most		
MAPA : 2	ZOP: 032-MOS	TD _14-2023
GP - GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE		str. - 19 -

Temeljenje

Na lokaciji je za potrebe postojećeg drvenog mosta izvedena temeljna ploča s upornjakom uz zamjenu tla ispod betonskog presjeka.



Slika 1: Prikaz postojećeg temelja prilikom izgradnje

Projektnim zadatkom je predviđeno povezivanje na postojeći betonski upornjak, međutim s obzirom da je novi čelični most bitno drugačije geometrije od postojećeg zahtijevano je geotehničko istraživanje da se utvrde karakteristike tla na lokaciji.

Geotehnički elaborat je izrađen datuma siječanj 2024. u Zagrebu od strane „GEOTEHNIČKI STUDIO d.o.o“ (oznaka T.D. 10607-G-23-086-211).

		ORLANDINI PROJEKT d.o.o. SPLIT Hrvatskih iseljenika 13; 21000 SPLIT OIB: 64758426529
Investitor: Grad Trogir, Trg Ivana Pavla II I/II, Trogir Građevina: Pješački most		
MAPA : 2	ZOP: 032-MOS	TD _14-2023
GP - GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE		str. - 20 -

Geotehničkim elaboratom su utvrđeni sljedeći materijali na lokaciji:

„– **NASIP**: zona terena koja se sastoji većinski od betona ispod kojeg u pravilu dolaze stijenski fragmenti, kršje. U zoni bušotine B-2 evidentiran je i matriks glinovito prahovitog materijala pomiješan sa stijenskim kršjem,

– **GEOTEHNIČKA SREDINA 1**: pri površinske naslage prirodnog pokrivača. Materijal pjeskovitoglinovitog praha, srednje do visoke plastičnosti (MI, MI/MH), vrlo meke do meke konzistencije (rezultati SPPa u zoni bušotine B-1 pokazuju veću konzistenciju zbog mjestimično većeg udjela stijenskog kršja). Pjeskovita komponenta umiješana u prahu je sitnozrnasta, šljunak se javlja rjeđe i mjestimično,

– **GEOTEHNIČKA SREDINA 1a**: pri površinske naslage prirodnog pokrivača. Koherentne naslage prahovite gline, visoke plastičnosti (CH), krute konzistencije (rezultati SPP-a pokazuju veću konzistenciju zbog mjestimično većeg udjela stijenskog kršja). Ovaj materijal je evidentiran u zoni bušotine B-1 te se pretpostavlja njegovo isklinjavanje u smjeru bušotine B-2 (vidi prilog P5). Ovaj materijal se u raspucanoj stijeni javlja kao ispuna s obzirom na boju isplake tijekom bušenja stijene koja odgovara boji ovog materijala,

– **GEOTEHNIČKA SREDINA 2**: trošni stijenski materijal karbonatne stijene vapnenca (Ls(w)). Srednje do krupno kristalasta stijena koja je raspucana i trošna u rasponu od srednje do vrlo raspadnute stijene (MW-HW). Sadrži deblju i meku ispunu od glinovitog materijala smeđe boje. Zabilježena je blaga reakcija s HClom. RQD ove zone je u rasponu od 6 do 13%, a GSI je u rasponu od 28 do 38, – **GEOTEHNIČKA SREDINA 2a**: svježiji stijenski materijal karbonatne stijene vapnenca (Ls). Riječ je o srednje do krupno kristalastoj stijeni koja je manje raspucana i trošna u rasponu od srednje do neznatno raspadnute stijene (MW-SW) te podređeno je riječ i o svježoj stijeni (F). Sadrži tanju i meku ispunu od glinovitog materijala smeđe boje ili je bez evidentirane ispune. Zabilježena je blaga reakcija s HClom. RQD ove zone je u rasponu od 39 do 77%, a GSI je u rasponu od 34 do 44. Jednoosna tlačna čvrstoća intaktnog stijenskog materijala je $\sigma_u = 120,1 \text{ MPa}$

– tijekom izvođenja istražnih radova praćena je pojava podzemne vode, a nakon provedenih radova, razina podzemne vode. Tijekom i nakon bušenja na predmetnoj lokaciji je evidentirano prisustvo podzemne vode koja je vezana za razinu mora na predmetnoj lokaciji i iznosila je 0,6mNV

		ORLANDINI PROJEKT d. o. o. SPLIT Hrvatskih iseljenika 13; 21000 SPLIT OIB: 64758426529	
Investitor: Grad Trogir, Trg Ivana Pavla II I/II, Trogir Građevina: Pješački most			
MAPA : 2	ZOP: 032-MOS	TD _14-2023	
GP - GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE			str. - 21 -

Temeljem geotehničkog istraživanja utvrđena je potreba da se nadtemeljno opterećenje prenosi u dublje slojeve tla (**geotehnička sredina 2**).

Iz tog razloga je izrađeno novo rješenje temeljenja, obrađeno u geotehničkom projektu oznake 030/2024 od strane „ING-JET d.o.o.“ u Zagrebu, datuma lipanj 2024.

Izvodi se novi upornjak unutar gabarita dimenzija 8.20x3.80x1.12 m, uz zadržavanje dijela betonskog presjeka postojećeg upornjaka.

Duboko temeljenje upornjaka se vrši na armirano betonskim pilotima promjera Ø60cm. Za svaki upornjak je predviđeno 6 ploti. Svi piloti su dubine 9 metara i projektirani su za prijenos sila s upornjaka koje proizlaze od utjecaja mosta. Piloti se izvode s klasom betona C35/45 te armiraju rebrastom armaturom B500B.

d y, z [mm]	0	0
c YUCS, ZUCS [mm]	250	0
α [deg]	0.00	
A L, D [m ² /m]	8.5761e-01	1.0961e+00
M ^{ply} +, - [Nm]	367647.81	367647.81
M ^{plz} +, - [Nm]	367647.81	367647.81

Spoj mosta se ostvaruje preko četiri spoja sa trnovima („bolcen“) promjera 100mm na pločevinu pozicioniranu na ravnu plohu betonskog presjeka upornjaka. Most djelomično prelazi iznad i pored zakošenog betonskog presjeka upornjaka koji u konačnoj fazi ostaje „sakriven“ unutar presjeka mosta. Za dio mosta koji je prepušten preko upornjaka je predviđeno da ostane dilatiran od betonske podloge. Za montažu je potrebna visoka razina preciznosti, te je pozicioniranje spojnih elemenata potrebno kontrolirati geodetskim mjerenjem.

Prilikom montaže mosta je potrebno da gornja pločevina iznad spoja ostane otvorena da se omogućiti pristup spoju s upornjakom, te da se ostavi pomični poklopac iznad spoja u svrhu buduće kontrole.

LOKACIJA I OPTEREĆENJA

Sva opterećenja na konstrukciju uzeta su prema Europskoj normi EN-1991.

Opterećenje vjetrom

Opterećenje vjetrom odabrano je prema: EC1, Dio 2-4: Djelovanja vjetra i Europskoj normi EN 1991-2-4: Djelovanja na konstrukcije opterećenje vjetrom i Nacionalnom dokumentu za primjenu u Republici Hrvatskoj .

		ORLANDINI PROJEKT	d. o. o. SPLIT
Investitor: <i>Grad Trogir, Trg Ivana Pavla II I/II, Trogir</i> Građevina: <i>Pješački most</i>		Hrvatskih iseljenika 13; 21000 SPLIT	OIB: 64758426529
MAPA : 2	ZOP: 032-MOS	TD _14-2023	
GP - GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE			str. - 22 -

Za građevinu **PJEŠAČKI MOST** na lokaciji Trogir prema karti osnovne brzine vjetra RH uzeta je kao osnovna brzina vjetra $v_{b,0}=30,0$ m/s.

Opterećenje snijegom

Za građevinu **PJEŠAČKI MOST** na lokaciji Trogir prema važećim propisima proračunsko opterećenje snijegom iznosi:

$$S_k = 0,8 \text{ kN/m}^2$$

Korisna opterećenja

Korisno opterećenje kao promjenjiva i slobodna opterećenja koja proizlaze iz samog korištenja konstrukcije uzeta su kao:

- $q = 5,00 \text{ kN/m}^2$ opterećenje navalom ljudi
- $q = 5,50 \text{ kN/m}$ opterećenje navalom ljudi po obodu rupe

Seizmičke značajke terena

Za građevinu na **PJEŠAČKI MOST** na lokaciji Trogir ubrzanje tla za iznosi $a_g=0,222$ g za povratni period od 475 godina, te $a'_g=0,115$ g za povratni period od 95 godina. Temeljno tlo se prema Eurocode-u može svrstati u razred "C" (po dokumentu HRN EN, 1998-1-1:2004).

Projektant konstrukcije:

IVO ORLANDINI mag.ing.aedif

ing-jet

Naziv projektnog ureda:

ING-JET d.o.o.

OIB: 78134364471

Kalinovica 3/V, Zagreb

Naziv investitora:

Grad Trogir

OIB: 84400309496

Trg Ivana Pavla II I/II,

21 220 Trogir

Naziv naručitelja:

Prostorne taktike d.o.o.

OIB: 26148807337

Vukovarska 85.

21 000 Split

Naziv građevine:

Lokacija zahvata u prostoru:

Mapa:

Razina razrade i strukovna odrednica:

ZOP:

Oznaka projekta:

Glavni projektant:

Projektant:

Suradnici:

Direktor:

Mjesto i datum:

Rekonstrukcija pješačkog mosta preko Foše

k.č.br. 4351/3 I k.č.br. 3475/6, formirane od djelova k.č.br. 4351/2, 3475/2 6312, k.o. Trogir

MAPA 3. –GLAVNI PROJEKT – IZMJENA I DOPUNA

GLAVNI PROJEKT – PROJEKT TEMELJENJA MOSTA

032-MOS

030-2024

Antonija Cvitan Vuletić, dipl. ing. arh. ovl. arhitekt br. A 4438

Davorin Lovrenčić, dipl. ing. građ., br. ovlaštenja G1170

Filip Šantatić, mag. ing. aedif.

Davorin Lovrenčić, dipl. ing. građ.

Zagreb, srpanj 2024.

Antonia
Cvitan
Vuletić

Digitalno potpisao:
Antonia Cvitan Vuletić
Datum: 2024.07.25
13:49:55 +02'00'

Davorin
Lovrenčić

Digitalized by Davaoinc Lorenzillo
DNC-CHRC, G+HKG.
OID: 2.16.84.017-VATHR-65080553676.
OU=Identification, SN=Lorenzillo, G=Davaoinc
SERIALNUMBER=PNCNHR-19421975729.
CN=Davaoinc Lorenzillo
Reason: I am the author of this document
Location:
Date: 2024-07-23 09:56:39
Fast Privacy-RPE Version: 9.0.0

Naziv Investitora: Grad Trogir.
OIB:84400309496, Trg Ivana
Pavla II I/II, 21 220 Trogir
Naziv građevine: Rekonstrukcija pješačkog mosta preko Foše

ing-jet
ING-JET d.o.o.
Kalinovica 3/V, Zagreb

OVJERA REVIDENTA:

Krešimir Digitalno potpisao:
Bolanča Krešimir Bolanča
Datum: 2024.07.25
13:42:08 +02'00'

mr. sc. Krešimir Bolanča, dipl. ing. građ.

Naziv Investitora: Grad Trogir.
OIB:84400309496, Trg Ivana
Pavla II I/II, 21 220 Trogir
Naziv građevine: Rekonstrukcija pješačkog mosta preko Foše

ing-jet
ING-JET d.o.o.
Kalinovica 3/V, Zagreb

Izradio: **ING-JET d.o.o.**
Kalinovica 3/V, Zagreb
OIB: 78134364471

Naziva zahvata u prostoru: **Rekonstrukcija pješačkog mosta preko Foše**

Lokacija: **k.č.br. 4351/3 I k.č.br. 3475/6, formirane od djelova k.č.br. 4351/2, 3475/2 6312, k.o. Trogir**

Projekt: **MAPA 3. –GLAVNI PROJEKT – IZMJENA I DOPUNA**

Vrsta projekta (razina i struka): **GLAVNI PROJEKT – PROJEKT TEMELJENJA MOSTA**

Broj projekta: **030-2024**

II TEHNIČKI DIO

Mjesto i datum: Zagreb, srpanj 2024.

Naziv Investitora: Grad Trogir.
OIB:84400309496, Trg Ivana
Pavla II I/II, 21 220 Trogir
Naziv građevine: Rekonstrukcija pješačkog mosta preko Foše

ing-jet
ING-JET d.o.o.
Kalinovica 3/V, Zagreb

Izradio: **ING-JET d.o.o.**
Kalinovica 3/V, Zagreb
OIB: 78134364471

Naziva zahvata u prostoru: **Rekonstrukcija pješačkog mosta preko Foše**

Lokacija: **k.č.br. 4351/3 I k.č.br. 3475/6, formirane od djelova k.č.br. 4351/2, 3475/2 6312, k.o. Trogir**

Mapa: **MAPA 3. –GLAVNI PROJEKT – IZMJENA I DOPUNA**

Vrsta projekta (razina i struka): **GLAVNI PROJEKT – PROJEKT TEMELJENJA MOSTA**

Broj projekta: **030-2024**

1. TEHNIČKI OPIS

Mjesto i datum: Zagreb, srpanj 2024.

1.1. UVOD

Na zahtjev Naručitelja, Prostorne taktike d.o.o. iz Splita, tvrtka ING-JET d.o.o. iz Zagreba izradila ovaj glavni projekt – izmjena i dopuna dubokog temeljenja, u svrhu rekonstrukcije pješačkog mosta preko Foše. Pješački most nalazi se na katastarskoj čestici k.č.br. 4351/3 i k.č.br. 3475/6, formirane od djelova k.č.br. 4351/2, 3475/2 6312, k.o. Trogir . Zatečena građevina se nalazi sa svojim sjevernim upornjakom na djelu k.č.br. 4351/2, i djelu k.č.br. 6312 k.o. Trogir, a sa svojim južnim upornjakom na k.č.br. 3475/2 k.o. Trogir. Geodetskim dijelom ovog projekta planira se formiranje čestica nužnih za uporabu građevine na način da se formiraju čestice k.č.br. 4351/3 k.o. Trogir (južni upornjak) i k.č.br. 3475/6 k.o. Trogir (sjeverni upornjak).

Predmetna građevina je infrastrukturne namjene, te povezuje sjevernu i južnu obalu Foše u Trogiru. Sa sjeverne strane se nalazi gradsko parkiralište a sa južne park Fortin.

Opis oblika i veličine građevne čestice i/ili obuhvata zahvata u prostoru

Površina čestice 4351/3 (južni upornjak) iznosi 70,82m² prema geodetskoj situaciji. Površina čestice 3475/6 (sjeverni upornjak) iznosi 70,87m² prema geodetskoj situaciji. Čestica su pravilnog oblika, formirane na način da se granica formira na udaljenosti od 1m od ruba zatečenih upornjaka, te do granice obalnog zida. Teren se smatra ravnim, sa minimalnim visinskim razlikama u neposrednom okruženju. Oblik i veličina građevne čestice prikazani su u Mapi 1. – Arhitektonski projekt, oznaka mape: 23-032- IP – Grafički prikaz br. 01 – Situacija.



Sl. 1. Prikaz planirane pozicije rekonstrukcije mosta

Navedeni će se objekt izvoditi na tlu velike stišljivosti i male nosivosti, gdje bi slijeganje objekta sa pratećim sadržajima bilo iznad granica dopuštenih vrijednosni (veće od 5,00 cm). Prema tome, duboko temeljenje objekta se provodi iz tri osnovna razloga:

- ujednačavanje slijeganja objekta
- prenošenje opterećenja planiranog objekta u dublje slojeve veće nosivosti i manje stišljivosti tla.

1.12. PROJEKTANTSKI NADZOR

Tijekom izvođenja radova je potrebno provoditi projektantski nadzor. Kod ovakvih vrsta geotehničkih zahvata često u fazi izgradnje nastupaju razne okolnosti koje pri projektiranju nisu bile poznate ili predvidive. Ako se odluke ne mogu donijeti na licu mjesta i u kratkom vremenskom periodu kroz upise projektanta u građevinski dnevnik onda će projektant provesti dopunske analize i dati rješenja putem dopune projekta.

1.13. PROJEKIRANI VIJEK UPORABE I UVJETI ZA ODRŽAVANJE PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE

Projektni vijek uporabe građevine ovisi o vrsti glavnih nosivih dijelova konstrukcije. Prema normi HRN EN 1990:2011, u ovisnosti o vrsti konstrukcije, razlikuju se i četiri razreda s pripadnim proračunskim uporabnim vijekom prema slijedećoj tablici:

Razred	Zahtijevani proračunski uporabni vijek [godine]	Primjer konstrukcije
1	1-5	Privremene konstrukcije
2	25	Zamjenjivi dijelovi konstrukcije, npr. grede pokretnih kranova, ležajevi
3	50	Konstrukcije zgrada ili druge uobičajene konstrukcije
4	100	Monumentalne građevine, mostovi i druge inženjerske konstrukcije

Tablica 1. Razredi, odnosno zahtijevani proračunski uporabni vijek

Suglasno ovoj normi konstrukcije koje su predmet ovog projekta treba svrstati u 4. razred što znači da je zahtijevani proračunski uporabni vijek 100 godina.

Vijek trajanja konstrukcije prvenstveno ovisi o kvaliteti njene izvedbe, te je potrebno kontrola tijekom njihovog izvođenja.

Navedene trajnosti se ne podrazumijevaju u slučajevima nepredviđenih okolnosti kao što su promjena toka podzemnih voda, nastanka ili povećanja opterećenja na postojećoj ili susjednim parcelama koja se nisu mogla predvidjeti u fazi izrade ovog projekta.

1.14. ZAKLJUČAK

Piloti za duboko temeljenje su najbolje rešenje temeljenja poslovne zgrade jer opterećenja konstrukcije prenose u dublje, kvalitetnije slojeve tla. Zbog velikog promjera pilota oko 50% nosivosti pilota se ostvari trenjem po plaštu.

Tijekom izvedbe mogu se pojaviti određene promjene, odnosno odstupanja od projektnog rješenja. Ako se pojavi takova mogućnost, konačno rješenje treba donijeti u suglasnosti korisnika, izvođača radova i projektanta. Usuglašene elemente potrebno je zatim razraditi na nivou dostatnom za izvedbu.

Projekt je rađen na bazi pretpostavke da u zoni izvedbe temeljenja mosta nema podzemnih instalacija. Prije izvedbe radova potrebno je izmjestiti sve instalacije radi sigurnog rada.

Projektant:

Davorin Lovrenčić, dipl. ing. građ., br. ovlaštenja G1170

Elektro Ćurčić d.o.o.
Lovački put 5, 21 000 Split

e-mail: elektro.curcic@gmail.com
OIB: 73607077581

ZAJEDNIČKA OZNAKA
PROJEKTA:

032-MOS

BROJ TEHNIČKOG DNEVNIKA:

15/24

MAPA:

4

MJESTO I DATUM:

Split
srpanj, 2024.

RAZINA RAZRADE:

GLAVNI PROJEKT – IZMJENA I DOPUNA I

NAZIV PROJEKTA:

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - PROJEKT JAVNE RASVJETE

GRAĐEVINA:

PJEŠAČKI MOST

LOKACIJA:

k.č.br. 4351/3; k.č.br. 3475/6, formirane od dijelova k.č.br. 4351/2, 3475/2 i
6312 k.o. Trogir

INVESTITOR:

Grad Trogir
Trg Ivana Pavla II I/II, Trogir, 21220, Hrvatska
OIB: 84400309496

PROJEKTANT:

KREŠIMIR ĆURČIĆ mag. ing. el.

Krešimir Ćurčić
Digitally signed
by Krešimir
Ćurčić
Date: 2024.07.25
11:14:14 +02'00'

GLAVNI PROJEKTANT:

Antonia Cvitan Vuletić mag. ing. arch. br. ovl. A4438

DIREKTOR:

BRANIMIR ĆURČIĆ

BRANIMIR ĆURČIĆ
Digitally signed by
BRANIMIR ĆURČIĆ
Date: 2024.07.25
11:13:22 +02'00'

Antonia Cvitan Vuletić
Digitalno
potpisao:
Antonia Cvitan
Vuletić
Datum:
2024.07.25
11:18:06 +02'00'

2 TEHNIČKI DIO

INVESTITOR:	Grad Trogir Trg Ivana Pavla II I/II, Trogir, 21220, Hrvatska OIB: 84400309496
GRAĐEVINA:	PJEŠAČKI MOST
LOKACIJA:	k.č.br. 4351/3; k.č.br. 3475/6, formirane od dijelova k.č.br. 4351/2, 3475/2 i 6312 k.o. Trogir
RAZINA RAZRADE:	GLAVNI PROJEKT – IZJENA I DOPUNA I
NAZIV PROJEKTA:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
PROJEKTANT:	KREŠIMIR ĆURČIĆ mag. ing. el.

Projektant
Krešimir Ćurčić mag. ing. el.

2.1 Opis projektiranog dijela građevine

Za potrebe Investitora potrebno je izraditi projektnu dokumentaciju javne rasvjete pješačkog mosta u Trogiru. Nova javna rasvjeta napajati će se iz postojećeg razdjelnika smještenog uz most. U samom mostu su smještena dva pod razdjelnika koja se napajaju iz postojećeg. Na navedenoj lokaciji postoji javna rasvjeta, no rekonstrukcijom mosta izvesti će se i nova rasvjeta. Stoga se postojeća javna rasvjeta ukida i projektira se nova prema novom građevinskom rješenju. Predviđene svjetiljke koriste LED tehnologiju distribucije svjetla.

Izgradnjom navedene rasvjete predviđene ovim projektom instalirana snaga će se povećati za 2,2kW, te je zatražena EES od strane Investitora.

Shema kabelskog raspleta prikazana je u grafičkom dijelu projekta.

Pri izradi projekta nije bila poznata ostala infrastruktura, te je treba respektirati, snimiti i označiti, ako ista postoji. Prije kopanja utvrditi stanje na svakom dijelu trase, glede ostalih infrastrukturnih instalacija.

Projekt prilagoditi svim tehničkim propisima uvažavajući tehnološke zahtjeve opreme i samog objekta.

Projektant:

Krešimir Ćurčić mag. ing. el.

2.2 Tehnički opis

2.2.1 Općenito

Ovaj projekt izrađen je na temelju arhitektonskih podloga, projektnog zadatka investitora, prethode elektroenergetske suglasnosti.

Projektom je obuhvaćena el. instalacija javne rasvjete pješačkog mosta i sustava za zaštitu od munje.

2.2.2 Elektroenergetski priključak i mjerenje električne energije

Prema elektroenergetskoj suglasnosti (EES) br. 401300103/7312/21MB, izdane od DP Elektrodalmacija Split, od 17.05.2023., priključak će se izvesti iz postojećeg razdjelnika koji se nalazi uz most.

Zaštitu od indirektnog dodira izvesti TN-S sustavom uz ugradnju strujne zaštitne sklopke ZUDS, uz obveznu izvedbu temeljnog uzemljivača i glavnog izjednačenja potencijala.

Kompletna instalacija građevine od GRO prema unutrašnjosti objekta će biti izvedena s odvojenim neutralnim i zaštitnim vodičem.

2.2.3 Električna instalacija u objektu

Razdjelni ormari predviđeni su kao standardni, tipski, nadgradni s neprozirnim vratima.

Sekundarni razvodi iz razdjelnika izvodit će se bakrenim kabelima tipa FG16OR.

Svi kabeli štice su od preopterećenja i kratkog spoja odgovarajućim dimenzioniranjem i ugradnjom automatskih zaštitnih uređaja u razdjelni ormarić. Svi strujni krugovi štice su automatskim prekidačima sa B radnom karakteristikom i strujnom zaštitnom sklopkom s diferencijalnom strujom 30mA.

2.2.4 Instalacija zaštite od munje, uzemljenja i izjednačavanje potencijala

Na objektu će se izvesti instalacija za zaštitu od munje koja se sastoji od hvataljki, odvoda i uzemljivača. Hvataljke služe kao prihvat atmosferskih pražnjenja.

Izvesti će se instalacija za zaštitu od udara munje tipa mreže vodiča (Faradayev kavez) sastavljen od sustava hvataljki i sustava odvoda koji se postavlja na i oko štićenog objekta.

Na mjestima gdje vod prolazi pokraj metalnih dijelova (metalne ograde i sl.) te dijelove obvezno priključiti na odvod.

Za temeljni uzemljivač odabran je prstenasti tip uzemljivača. Vodič koji se polaže kao temeljni uzemljivač je INOX 30x3,5mm traka položena oko temelja objekta. Čeličnu konstrukciju mosta kao i sve metalne

cijevi u koju se polaže elektroenergetski kabel mora biti min. 60 cm od gornjeg završnog sloja terena u koji se polaže. Dužine zaštitnih cijevi trebaju biti min. 150 cm sa svake strane osi kanalizacijske cijevi.

2. Kada je dubina tjemena kanalizacijske cijevi $h < 80$ cm, tada se elektroenergetski kabel polaže u pocinčane cijevi Če $\phi 150$ mm u sloju od 5 cm mršavog betona. . Dužine zaštitnih cijevi trebaju biti min. 150 cm sa svake strane osi kanalizacijske cijevi.

2.2.20 Ostalo

Prolaz kabela kroz prometnice dopušta se na više načina: izravnim kopanjem rova u prometnici, bušenjem prometnice.

Prijelaz kabela u pravilu se vrši pod kutem od 90° tj. okomito na os prometnice, a samo iznimno dopušteno je odstupanje od 30° .

U pravilu se energetski kabeli polažu izvan kolnika, a ne u kolniku. Ukoliko se polažu u kolnik treba povećati dubinu kanala u odnosu na standarde.

2.2.21 Sanacija okoliša

Kabelska instalacija zahtjeva iskop kabelskog kanala u terenima različite kategorije i različite površine obrade (zemlja, asfalt, beton, zelene površine, ogradni zidovi i dr.). Osim toga kabelska instalacija zahtjeva posebno izvedenu posteljicu na koju se polaže i kojom se zasiplje (pročišćena zemlja, "nula" i sl.). Prema tome na gradilištu će se pojaviti višak iskopanog materijala kojeg je potrebno odvesti na dogovoreni deponij, što je i predviđeno građevinskim troškovnikom. Troškovnikom je također predviđeno dovođenje površinskog sloja u prvobitno stanje, što znači:

- završnu obradu terena izvesti na način da ničim nije ugrožena statička stabilnost, ni estetski dojam
- uništenu hortikulturu ponovo zasaditi
- horizontalnu i vertikalnu prometnu signalizaciju dovesti u prvobitno stanje
- spomeničku vrijednost uvažavati, a tako i postupiti s njom uz stalnu suradnju s Zavodom za zaštitu spomenika
- uvažavati kulturološki identitet sredine u kojoj se izvode radovi, te prema njima prilagoditi način, tehniku i vrijeme izvođenja radova.

Naziv dokumenta Document Name	Broj dokumenta Document No.	Datum dokumenta Document Date	Verzija Rev.	Oznaka CLS
DOPIS		5.06.2024.		2024 06 05_D

Partner Client	Grad Trogir	Na temelju Ref. Documents	Zahtjev za odobrenje Van troškovničkih radova
-------------------	-------------	------------------------------	---

Poštovani,

U prilogu dopisa ponuda za izvođenje nepredviđenih radova.

Radovi koje obuhvaća ovaj troškovnik su:

- Izvedba Pilota promjera $\varnothing 600$ mm za potrebe rekonstrukcije temelja postojećeg mosta**
 - Troškovnikom nisu obuhvaćene:
 - eventualno potrebne obaveze plaćanja nepredviđenih taksi ta teže terete preko postojećeg mosta
 - Osiguranje pristupa labudica i kamiona do gradilišta (osloboditi pristupe u dogovoru s Trogir Holdingom)
- Dodatni radovi na konstrukciji mosta**
 - Dodatni radovi na konstrukciji zbog nepredviđenog povećanja količine čelika u konstrukciji

Radove koji su predmet ove ponude nudimo prema stavkama i jediničnim cijenama u priloženom troškovniku, po sistemu „građevinska knjiga“ i iznose:

UKUPNO: 119.880,56 EUR
 (stodevetnaesttisućaosamstoosamdeset 56/100 eura)

U cijenu nije uključen PDV.

Za plaćanje je potrebno osigurati 20%avansa, ostatak putem privremenih i okončane situacije, u roku 30 dana od dana ispostave situacije.

Izradio / Datum
Prepared by / Date
Stipe Galić

Pregledao / Datum
Checked by / Date

Odobrio / Datum
Approved by / Date

Stipe Galić
 Digitalno
 potpisao: Stipe
 Galić
 Datum:
 2024.06.05
 10:55:01 +02'00'

OVO NIJE FISKALIZIRANI RAČUN

Pogon Klis - Tel: 021/240-655 - Fax: 021/262-454 - www.marana.hr - e-mail: info@marana.hr
 Temeljni kapital društva: 45.400 kn uplaćen u cijelosti - MBS: 060087488 - Sud upisa: Trgovački sud u Splitu - Članovi uprave: Marlin Smoljaka - Šifra djelatnosti: 2599
 Mjesto izdanja: Split | Print: Marja Smoljaka
 Br.Pr: Obrada: eProjekt.hr
 [Print: Marana d.o.o.] Str. 1/1

A. TROŠKOVNIK NEPREDVIĐENIH RADOVA
A.1. IZVEDBA PILOTA
A.1.1. PRIPREMNI RADOVI

jedinična cijena

ukupno

A.1.1.1. Pripremni radovi - Mobilizacija opreme i strojeva

Priprema gradilišta obuhvaća dopremu i instalaciju opreme i mehanizacije za izvedbu radova pilota te po završenim radovima, raspoređivanje gradilišta, odvoz mehanizacije i opreme te dovođenje lokacije u prvobitno stanje. Obračun po kompletu.

kompl

1

27.500,00

27.500,00 €

A.1.1.2. Geodetsko iskolčenje radova

Stavka obuhvaća geodetsko iskolčenje osi pilota s točnošću $\pm 1,0\text{cm}$ prema dimenzijama iz projekta. Iskolčenje osi stupnjaka potrebno je vidljivo označiti na gradilištu. Iskolčenja se moraju osigurati od uništenja i biti jasno vidljiva tijekom izvođenja radova. Radovi se izvode prema Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama St 1-02. Geodetski radovi. U cijenu je uračunat sav potreban materijal, rad i sredstva. Obračun po kompletu izvedenog iskolčenja.

Obračun po kompletu.

kompl

1

300,00

300,00 €

A.1.1. PRIPREMNI RADOVI UKUPNO
27.800,00 €
A.1.2. DUBOKO TEMELJENJE - PILOTI
A.1.2.1. Izvedba bušotine

Bušenje pilota promjera $\varnothing 600\text{ mm}$ do uklještenja u stijensku masu. Armirano betonski piloti su duljina 9,0m (12kom). Stavka obuhvaća bušenje s kote radnog platoa. Obračun po m³ bušenja.

Bušenje pilota

 m³

108

154,00

16.632,00 €

A.1.2.4. Uređenje vrha armiranobetonskih pilota promjera $\varnothing 600\text{ mm}$, obijanjem. Štemanje jalovog betona na vrhu pilota se vrši u debljini minimalno 30 cm. Obračun po kom uređenog vrha pilota.

kom

12

165,00

1.980,00 €

A.1.2.5. Utovar i odvoz iskopanog zemljanog materijala na deponiju udaljenu do 10km. U cijenu su uračunati sav materijal, rad i ljudstvo potrebno za izvršenje stavke. Obračun po m³ odvezenog materijala.

a Utovar i odvoz materijala iz iskopa pilota

 m³

20

25,00

500,00 €

A.1.2. IZVEDBA PILOTA UKUPNO
19.112,00 €
A.1.4. KONTROLA KVALITETE

A.1.4.1. Kontrola cjelovitosti pilota. Predviđeno je izvesti provjeru svakog izvedenog pilota. Cijena obuhvaća provjeru integriteta, te izradu preliminarne i konačnog izvješća. Obračun po komadu izvedene kontrole.

kom

12

165,00

1.980,00 €

A.1.4.2. Uzimanje uzoraka betona iz AB pilota, kontrola smjese te laboratorijska kontrola kvalitete. Obračun po kom uzorka.

kom

4

275,00

1.100,00 €

A.1.4. UKUPNO - KONTROLA KVALITETE
3.080,00 €
A.1. UKUPNO - PILOTI
49.992,00 €

A.3. DODATNI RADOVI NA ČELIČNOJ KONSTRUKCIJI

Stavke pod točkom A.3. podrazumjevaju dodatne radove zbog povećanja količina čelika potrebnog za izvedbu konstrukcije mosta

Jedinične cijene su izvedene prema ugovorenim cijenama i formirane su prema kg dodatnog materijala čelika koji se ugrađuje u konstrukciju. Neto količina dodatnog materijala je 13.492,00 kg

A.3.1.	Nabava materijala za zavarivanje prema odobrenoj specifikaciji, dodatni materijal za zavarivanje mora biti skladu sa AWS D1.1 i odobrenoj uputi za zavarivanje. Obračun po kg	kg	13.492,00	0,38	<u>5.126,96 €</u>
A.3.2.	Rezanje crne metalurgije. Uključuje izrada krojnih lista i nesting nacrti te CNC izrezivanje svih elemenata strukture. Stupanj iskorištenja materijala mora biti iznad 90%. Kvaliteta reza prema IACS47	kg	13.492,00	0,52	<u>7.015,84 €</u>
A.3.3.	Formiranje elemenata strukture. Uključuje izradu skica formiranja, izradu šablona za formiranja, mehaničko formiranje metala na presama i ostalim alatima	kg	13.492,00	0,71	<u>9.579,32 €</u>
A.3.4.	Trasiranje, montaža i ukupnjavanje elemenata strukture. Uključuje sve traserske i geodetske radove prilikom montaže pojedinih segmenata elemenata strukture prije zavarivanja. Uključuje sve bravarske radove prilikom montaže pojedinih segmenata elemenata strukture prije zavarivanja. Posebna pozornost potrebna je da bi se ostvarila dimenziona točnost i adekvatna priprema za zavarivanje elemenata prema odobrenim zavarivačkim procedurama. Uključuje sve bravarske radove prilikom ukupnjavanja sekcija konstrukcije.	kg	13.492,00	3,57	<u>48.166,44 €</u>

A.3. UKUPNO DODATNI RADOVI NA ČELIKČNOJ KONSTRUKCIJI

69.888,56 €

	REKAPITULACIJA GRAĐEVINSKO OBRITNIČKIH RADOVA	
A.1.	IZVEDBA PILOTA	<u>49.992,00 €</u>
A.3.	UKUPNO DODATNI RADOVI NA ČELIKČNOJ KONSTRUKCIJI	<u>69.888,56 €</u>
A.1+A3.	UKUPNO VTR1:	<u>119.880,56 €</u>

REPUBLIKA
SPLITSKO-
GRAD TRO
Upravni od
gospodars
n/r Ivan Meš
e-mail: ivan

mjesto i datum:

Split, 06. 06. 2024. godine

PREDMET: *Izvođenje radova na Rekonstrukcija postojećeg mosta u Fo
odobrenje Van troškovničkih radova i Analizu cijena neprec*

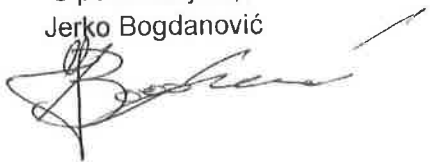
Poštovani,

Izvođač je sukladno članku 5. Ugovora, Rekonstrukcija pos
KLASA:361-01/23-01/54, URBROJ:2181-13-56/04-23-28 o
Zahtjev za odobrenje Van troškovničkih radova, Naziv doku
dokumenta 5.06.2024. Oznaka 2024 06 05_D te pripadajuć
radova Naziv dokumenta: DOPIS, datum dokumenta 6.06.2

U trenutku pisanja ovog očitovanja nemam na uvid projekt
dodatne radove Izvedbe Pilota promjera Ø600 mm za
postojećeg mosta. U svojstvu nadzornog inženjera konsta
pilota postoji temeljem zaključka iz dopisa projektanta
konstatiram, imajući na uvid prethodne ponude izvođača
sličnog obima, da su ponuđene cijene u okviru tržišnih.

U svojstvu nadzornog inženjera se očitujem da smatram
dodatne radove na konstrukciji mosta utemeljena te da su
dokazane putem analize cijena kroz stavke ugovornog troš

S poštovanjem,
Jerko Bogdanović



Naziv dokumenta
Document NameBroj dokumenta
Document No.Datum dokumenta
Document DateVerzija
Rev.Oznaka
CLS

DOPIS

24093800019

25.09.2024.

DOP-24-0019/

Partner
Client

Grad Trogir

Na temelju
Ref. DocumentsZahtjev za produljenje roka te zahtjev za
odobrenje Van Troškovničkih radova

Poštovani,

Pozivajući se na članak 9. (točka 1) ugovora molimo produženje roka izvedbe rekonstrukcije postojećeg mosta u Foši. Razlozi za zahtjev produljenja ugovora su nepredviđeni radovi koji se moraju izvesti :

Dodatni radovi na konstrukciji mosta zbog

- Kitavanje donje plohe mosta i čela stubišta
- Nanošenje AKZ zaštite na podgledu mosta
- Bojanje u dekorativnu boju – podgled mosta i čela skala, ograde
- Probno opterećenje

Montaža mosta

- Datum montaže mosta se morao prilagoditi dostupnosti specifične opreme nužne za instalaciju konstrukcije.

Nepredviđeni radovi na uređenju okoliša

- Dodatne radovi izvedbe elektro instalacija i instalacija optike na parteru jug
- Betonaža ploče kao podloga uređenju podnih obloga (Sjever)
- Izmjene plana izvedbe podnih obloga na Južnom parteru
- Otežani rad na izvedbi temelja mosta (Ispumpavanje vode na mjestima upornjaka)

Radovi elektroinstalacija

- Dodatni radovi prema elektroinstalacija (prema popisu u prilogu)
- Dobava izmjenjenih elemenata rasvjetе

Sve navedene okolnosti te dodatni i nepredviđeni radovi uzrokovali su potrebu za produljenjem roka. Predviđeni dovršetak svih radova zaključno s **14.11.2024.** te Vas molimo odobrenje za produljenje roka s navedenim datumom.



Naziv dokumenta
Document Name

DOPIS

Broj dokumenta
Document No.

24093800019

Datum dokumenta
Document Date

25.09.2024.

Verzija
Rev.Oznaka
CLS

DOP-24-0019/

U nastavku dopisa je popis/ponuda svih nepredviđenih radova s analizama cijena. Molimo Vaše odobrenje za izvršenje isti.

- Dimenzionalna kontrola i kontrola kvalitete i NDT
- Utovar i odvoz materijala nasutog za izvedbu radne platforme
- Ugradnja geodetskih repera
- Mjerenje pomaka na geodetskim reperima
- Ispumpavanje vode na mjestu upornjaka
- Kitavanje donje plohe mosta i čela stepenica
- Nanošenje AKZ zaštite na podgledu mosta
- Bojanje u dekorativnu boju - podgled mosta i čela skala
- Probno opterećenje
- Čelične cijevi za upuhivanje inhibitora
- Električarski radovi

Radove koji su predmet ove ponude nudimo prema stavkama i jediničnim cijenama u priloženom troškovniku, po sistemu „građevinska knjiga“ i iznose:

UKUPNO: 106.076,03 EUR*(stošesttisućasedamdesetišest 3/100 eura)*

U cijenu nije uključen PDV.



		UGOVORENE KOLICINE			
Red. Br.	STAVKA	mj. Jed	Ugovorena kolicina	jed. Cijena	Ukupno Ugovoreno
VTR RADOVI					
	Dimenzionalna kontrola i kontrola kvalitete i NDT	kg	15,278.00	1.10	16,805.80
	Utovar i odvoz materijala nasutog za izvedbu radne platforme	m3	120	15.50	1,860.00
	Ugradnja geodetskih repa	kom	10	15.00	150.00
	Mjerenje pomaka na geodetskim reperima te izrada izvještaja	kom	2	805.00	1,610.00
	Ispumpavanje vode na mjestu upornjaka	kom	2	1,500.00	3,000.00
	Kitavanje donje plohe mosta i čela stepenica	m'	220.6	41.80	9,221.08
	Nanošenje AKZ zaštite na podgladu mosta.	m2	373	51.46	19,194.58
	Bojanje u dekorativnu boju - podglad mosta i čela skala, ograde i rukohvata	m2	386.75	67.14	25,966.70
	Probno opterećenje	kompl	1	9,000.00	9,000.00
	Čelične cijevi za upuhivanje inhibitora	m'	12	20.00	240.00
	Električarski radovi	komplet	1	19,027.87	19,027.87
UKUPNO - VTR RADOVI					106,076.03




A.2.3.1.			bruto	neto 90%	škart 10%
A	Nabava čelika (prema troškovniku)	kg	50,080.00	45,072.00	
B	Ukupna neto masa čelika prema radioničkim nacrtima	kg	67,055.56	60,350.00	
B+C	Ukupno materijala za nabavu	kg	67,055.56		
(B+C)-A	Razlika u odnosu na ugovoreno - A.2.3.1.	kg	16,975.56	1.67 EUR/kg	28,349.18 €
			kol	EUR	EUR
A.2.3.2.a	Nabava materijala za zavarivanje	kompl	1	17,250.00	17,250.00
	Nabava materijala za zavarivanje - ekvivalent troškovnik u kg	kg	45,072.00	0.38	17,250.00
	Dodatni materijal u odnosu na ugovoreno	kg	15,278.00	0.38 EUR/kg	5,805.64 €
A.2.3.4.1	Rezanje crne metalurgije i izrada krojnih lista	kompl	1	23,575.00	23,575.00
	Nabava materijala za zavarivanje - ekvivalent troškovnik u kg	kg	45,072.00	0.52	23,575.00
	Dodatni trošak u odnosu na ugovoreno	kg	15,278.00	0.52 EUR/kg	7,991.19 €
A.2.3.5.	Formiranje elemenata strukture	kompl	1	32,200.00	32,200.00
	Ekvivalent troškovnik u kg	kg	45,072.00	0.71	32,200.00
	Dodatni trošak u odnosu na ugovoreno	kg	15,278.00	0.71 EUR/kg	10,914.79 €
A.2.3.6.	Trasiranje, montaža i ukрупnjavanje elemenata strukture.	kompl	1.00	161,000.00	161,000.00
	Ekvivalent troškovnik u kg	kg	45,072.00	3.57	161,000.00
	Dodatni trošak u odnosu na ugovoreno	kg	15,278.00	3.57 EUR/kg	54,573.97 €
A.2.3.8.	Dimenziona kontrola i kontrola kvalitete i NDT	kompl	1.00	49,450.00	49,450.00
	Ekvivalent troškovnik u kg	kg	45,072.00	1.10	49,450.00
	Dodatni trošak u odnosu na ugovoreno	kg	15,278.00	1.10 EUR/kg	16,805.80 €

UKUPNO DODATNO POTRAŽIVANJE

143,151.65 €

ELEMENTI CIJENE	jed. Mjere	Količina	Jed. Cijena	IZNOS -EUR		
				RAD	MATERIJAL	OPREMA

ANALIZA CIJENE - Utovar i odvoz materijala nasutog za izvedbu radne platforme

1. TROŠAK RADNE SNAGE

Strojar - Iskop i utovar	h	0.02	12	0.24		
Vozač - Odvoz materijala	h	0.25	12	3.00		

2. TROŠAK OPREME

Bager - Iskop i Utovar	h	0.02	37			0.74
Kamion - Odvoz materijala	h	0.25	25.28			6.32

3. TROŠAK MATERIJALA

Trošak deponiranja materijala	m3	1	3.18		3.18	
-------------------------------	----	---	------	--	------	--

UKUPNI DIREKTNI TROŠAK:				3.24	3.18	7.06
					13.48	

A) INDIREKTAN TROŠAK PO JEDINICI MJERE

	%	Iznos EUR)
1. Trošak režijskog osoblja gradilišta	1.6%	0.22
2. Trošak režijske opreme	0.5%	0.07
3. Trošak smještaja osoblja	0.0%	0.00
4. Ostali troškovi gradilišta	1.0%	0.13

B) INDIREKTAN TROŠAK UPRAVE FIRME

1. Trošak uprave tvrtke	0.5%	0.07
2. Trošak osiguranja gradilišta	0.4%	0.05
3. Ostali financijski troškovi	1.0%	0.13
4. Dobit	10.0%	1.35

UKUPNI INDIREKTNI TROŠAK

2.02

UKUPNO DIREKTNI + INDIREKTNI TROŠAK	15.50 €
-------------------------------------	---------

STAVKA	mj. Jed	Kolicina	Jed. Cijena	Ukupno
Utovar i odvoz materijala nasutog za izvedbu radne platforme	m3	120	15.5	1,860.00

Prilog analizi: Analiza cijene ugovorene stavke Površinski iskop terena

ELEMENTI CIJENE	jed. Mjere	Količina	Jed. Cijena	IZNOS -EUR		
				RAD	MATERIJAL	OPREMA

ANALIZA CIJENE - Ugradnja geodetskih repa

1. TROŠAK RADNE SNAGE

KV radnik	h	0.50	12	6.00		

2. TROŠAK OPREME

3. TROŠAK MATERIJALA

Geodetski reper	kom	1	7.5		7.04	

UKUPNI DIREKTNI TROŠAK:				6.00	7.04	0.00
					13.04	

A) INDIREKTAN TROŠAK PO JEDINICI MJERE

	%	Iznos EUR)
1. Trošak režijskog osoblja gradilišta	1.6%	0.21
2. Trošak režijske opreme	0.5%	0.07
3. Trošak smještaja osoblja	0.0%	0.00
4. Ostali troškovi gradilišta	1.0%	0.13

B) INDIREKTAN TROŠAK UPRAVE FIRME

1. Trošak uprave tvrtke	0.5%	0.07
2. Trošak osiguranja gradilišta	0.4%	0.05
3. Ostali financijski troškovi	1.0%	0.13
4. Dobit	10.0%	1.30

UKUPNI INDIREKTNI TROŠAK					1.96	
---------------------------------	--	--	--	--	-------------	--

UKUPNO DIREKTNI + INDIREKTNI TROŠAK						15.00 €
--	--	--	--	--	--	----------------

STAVKA	mj. Jed	Kolicina	Jed. Cijena	Ukupno
Ugradnja geodetskih repa	kom	10	15.00	150.00

ELEMENTI CIJENE	jed. Mjere	Količina	Jed. Cijena	IZNOS - EUR		
				RAD	MATERIJAL	OPREMA

ANALIZA CIJENE - Mjerenje pomaka na geodetskim reperima te izrada izvještaja

1. TROŠAK RADNE SNAGE

Izlazak na teren geodeta te snimka pomaka	kom	1.00	250	250.00		
Izrada izvještaja od strane ovlaštenog geodeta	kom	1	450	450.00		

2. TROŠAK OPREME

3. TROŠAK MATERIJALA

UKUPNI DIREKTNI TROŠAK:				700.00	0.00	0.00
				700.00		

A) INDIREKTAN TROŠAK PO JEDINICI MJERE	%	iznos EUR)
1. Trošak režijskog osoblja gradilišta	1.6%	11.20
2. Trošak režijske opreme	0.5%	3.50
3. Trošak smještaja osoblja	0.0%	0.00
4. Ostali troškovi gradilišta	1.0%	7.00

B) INDIREKTAN TROŠAK UPRAVE FIRME		
1. Trošak uprave tvrtke	0.5%	3.50
2. Trošak osiguranja gradilišta	0.4%	2.80
3. Ostali finansijski troškovi	1.0%	7.00
4. Dobit	10.0%	70.00

UKUPNI INDIREKTNi TROŠAK	105.00
---------------------------------	---------------

UKUPNO DIREKTNi + INDIREKTNi TROŠAK	805.00 €
--	-----------------

STAVKA	mj. Jed	Kolicina	Jed. Cijena	Ukupno
Mjerenje pomaka na geodetskim reperima te izrada izvještaja	kom	2	805.00	1,610.00

Prilog analizi: Račun za do sada izvedene geodetske radove

ELEMENTI CIJENE	jed. Mjere	Količina	Jed. Cijena	IZNOS -EUR		
				RAD	MATERIJAL	OPREMA

ANALIZA CIJENE - Ispumpavanje vode na mjestima upornjaka (za jedan upornjak)

1. TROŠAK RADNE SNAGE

1.1. KV radnik - upravljanje pumpom	h	5	12	60.00		

2. TROŠAK OPREME

Najam pumpe	dan	10	81.87			818.70
Doprema stroja	kom	1	50			50.00

3. TROŠAK MATERIJALA

Gorivo (5.56l/h) cca 6 radnih h / danu	l	333.6	1.126		375.63	

UKUPNI DIREKTNI TROŠAK:				60.00	375.63	868.70
					1,304.33	

A) INDIREKTNAN TROŠAK PO JEDINICI MJERE

	%	Iznos EUR)
1. Trošak režijskog osoblja gradilišta	1.6%	20.87
2. Trošak režijske opreme	0.5%	6.52
3. Trošak smještaja osoblja	0.0%	0.00
4. Ostali troškovi gradilišta	1.0%	13.04

B) INDIREKTNAN TROŠAK UPRAVE FIRME

1. Trošak uprave tvrtke	0.5%	6.52
2. Trošak osiguranja gradilišta	0.4%	5.22
3. Ostali financijski troškovi	1.0%	13.04
4. Dobit	10.0%	130.43

UKUPNI INDIREKTNAN TROŠAK		195.65
----------------------------------	--	---------------

UKUPNO DIREKTNAN + INDIREKTNAN TROŠAK		1,500.0 €
--	--	------------------

Prilog Analizi:

Ponuda za dnevni najam

Tehničke specifikacije stoja - potrošnja goriva: (kapacitet tanka / max radni sati s punim tankom)

STAVKA	mj. Jed	Kolicina	Jed. Cijena	Ukupno
Ispumpavanje vode na mjestu upornjaka	kom	2	1,500.00	3,000.00

ELEMENTI CIJENE	jed. Mjere	Količina	Jed. Cijena	IZNOS - EUR		
				RAD	MATERIJAL	OPREMA

ANALIZA CIJENE - Kitavanje donje plohe mosta - analiza po m'

1. TROŠAK RADNE SNAGE

1.1. Dodatno pjeskarenje radi specifičnosti izvedbe	h	0.1	12	1.20		
1.2. KV radnik - Nanošenje grubog kita	h	0.2	10	2.00		
1.3. KV radnik - Brušenje sa brusnim papirrom gradacije od 40 do 60	h	0.3	10	3.00		
1.4. VKV radnik - Nanošenje finog kita	h	0.3	12	3.60		
1.5. VKV radnik - Brušenje sa brusnim papirrom gradacije od 120 do 220	h	0.4	12	4.80		
		1.3				

2. TROŠAK OPREME

2.1 Sistem pjeskarenja	h	0.1	16		1.60	
2.2 Sistem usisivanje pljeska	h	0.1	16		1.60	
2.3 Sistem bezračnog špricanja	h	0.1	10		1.00	
2.4 Ručni alat - brušenje	h	0.6	1		0.60	

3. TROŠAK MATERIJALA

Kit	l	1.45	11.71			16.98
-----	---	------	-------	--	--	-------

UKUPNI DIREKTNI TROŠAK:				14.60	4.80	16.98
					36.38	

A) INDIREKTAN TROŠAK PO JEDINICI MJERE

	%	Iznos EUR)
1. Trošak režijskog osoblja gradilišta	1.6%	0.58
2. Trošak režijske opreme	0.5%	0.18
3. Trošak smještaja osoblja	0.0%	0.00
4. Ostali troškovi gradilišta	1.0%	0.36

B) INDIREKTAN TROŠAK UPRAVE FIRME

1. Trošak uprave tvrtke	0.5%	0.18
2. Trošak osiguranja gradilišta	0.4%	0.15
3. Ostali financijski troškovi	1.0%	0.36
4. Dobit	10.0%	3.64

UKUPNI INDIREKTNI TROŠAK

5.46

UKUPNO DIREKTNI + INDIREKTNI TROŠAK

41.8 €

STAVKA	mj. Jed	Kolicina	Jed. Cijena	Ukupno
Kitavanje donje plohe mosta i čela skala	m'	220.6	41.8	9,229.12

ELEMENTI CIJENE	jed. Mjere	Količina	Jed. Cijena	Ukupna Cijena
-----------------	------------	----------	-------------	---------------

ANALIZA CIJENE - Nanošenje AKZ na podgledu mosta, čela skala, interkostali, cijevi

Ugovorena stavka:

A.2.3.9.	Antikorozivna zaštita Stavka obuhvaća nabavu boje i ostalih materijala za primjenu antikorozivne zaštite prema odobrenom projektu. Stavka se sastoji od primarne i sekundarne antikorozivne zaštite.	kompl	1.00	55,200.00	55,200.00
----------	--	-------	------	-----------	-----------

Inicijalna površina (ugovorena) na koju je trebalo nanjeti AKZ	m2	1,072.71
Ukupna površina koju treba zaštititi	m2	1,446.01
Dodatna površina koju treba zaštititi	m2	373.30

Iz podataka navedenih gore slijedi ekvivalentna cijena nanošenja AKZ-a po m2

A.2.3.9.	Antikorozivna zaštita Stavka obuhvaća nabavu boje i ostalih materijala za primjenu antikorozivne zaštite prema odobrenom projektu. Stavka se sastoji od primarne i sekundarne antikorozivne zaštite.	m2	1,072.71	51.46	55,200.00
----------	--	----	----------	-------	-----------

STAVKA	mj. Jed	Kolicina	jed. Cijena	Ukupno
Nanošenje AKZ zaštite na podgledu mosta.	m2	373	51.46	19,194.58

NAPOMENA:

Premat za ubrzavanje stvaranja zaštitnog sloja patine na kornetu A.2.3.9. Stavka obuhvaća nabavu i nanošenje premaza sa ubrzavanja stvaranja sloja zaštitne patine na kornetnim dijelovima konstrukcije. Stavku izvesti u kontroliranim uvjetima, na način da se zaštitni sloj patine formira prije montaže konstrukcije na lokaciji. Obracun po kompletu.					
	kompl.	1.00	9,200.00	9,200.00 €	Ugovorena stavka
A.2.3.9.-A Nabava materijala - prema računu u prilogu					
	kompl.	1.00	1,092.00	1,092.00 €	Cijena materijala (ubrzivača) prema računu u prilogu analize
A.2.3.9.-B Rad - nanošenje ubrzivača					
	kompl.	1.00	8,108.00	8,108.00 €	A.2.3.9. izračunato za cijenu materijala daje cijenu nanošenja
VTR - A Rad - nanošenje ubrzivača / dekorativne boje					
	m2	386.75	20.96	20.96 €	Stavka A.2.3.9.-B ekvivalent po m2
VTR - B Materijal Dekorativna boja (komplet)					
	komplet	1.00	17,858.70	17,858.70 €	Racun u prilogu
VTR - B Materijal Dekorativna boja - (po m2)					
	komplet	1.00	46.18	46.18 €	(18,465,50 EUR / 386,755 m2 = 69,96 EUR/m2)
VTR A+B Nabava materijala i nanošenje dekorativne boje					
	m2	386.75	87.14	25,566.70 €	

ELEMENTI CIJENE	jed. Mjere	Količina	Jed. Cijena	IZNOS -EUR		
				RAD	MATERIJAL	OPREMA

ANALIZA CIJENE - Probno opterećenje

1. TROŠAK RADNE SNAGE

1.1. KVRadnik	h	20.00	12	240.00		
1.2. Geodet - izmjere	pauš	1	800	800.00		
1.3. Režijsko osoblje (ispitivanje i izrada izvještaja)	kompl	1	4000	4,000.00		

2. TROŠAK OPREME

Transport utega	kom	4	300			1,200.00
Rad dizalica (dan)	dan	1	1000			1,000.00

3. TROŠAK MATERIJALA

Najama utega (40t)	komplet	1	586.09		586.09	

UKUPNI DIREKTNI TROŠAK:				5,040.00	586.09	2,200.00
				7,826.09		

A) INDIREKTAN TROŠAK PO JEDINICI MJERE	%		Iznos EUR)	
1. Trošak režijskog osoblja gradilišta	1.6%		125.22	
2. Trošak režijske opreme	0.5%		39.13	
3. Trošak smještaja osoblja	0.0%		0.00	
4. Ostali troškovi gradilišta	1.0%		78.26	
B) INDIREKTAN TROŠAK UPRAVE FIRME				
1. Trošak uprave tvrtke	0.5%		39.13	
2. Trošak osiguranja gradilišta	0.4%		31.30	
3. Ostali financijski troškovi	1.0%		78.26	
4. Dobit	10.0%		782.61	
UKUPNI INDIREKTNII TROŠAK			1,173.91	

UKUPNO DIREKTNII + INDIREKTNII TROŠAK				9,000.00 €		
---------------------------------------	--	--	--	------------	--	--

ELEMENTI CIJENE	Jed. Mjere	Količina	Jed. Cijena	IZNOS -EUR		
				RAD	MATERIJAL	OPREMA

ANALIZA CIJENE - Čelične cijevi za upuhivanje inhibitora (po m³)

1. TROŠAK RADNE SNAGE

1.1. KVradnik	h	1.20	12	14.40		

2. TROŠAK OPREME

3. TROŠAK MATERIJALA

Čelične cijevi	kg	2.5	1.2		3.00	

UKUPNI DIREKTNI TROŠAK:				14.40	3.00	0.00
				17.40		

A) INDIREKTAN TROŠAK PO JEDINICI MJERE	%		Iznos EUR)			
1. Trošak režijskog osoblja gradilišta	1.6%		0.28			
2. Trošak režijske opreme	0.5%		0.09			
3. Trošak smještaja osoblja	0.0%		0.00			
4. Ostali troškovi gradilišta	1.0%		0.17			
B) INDIREKTAN TROŠAK UPRAVE FIRME						
1. Trošak uprave tvrtke	0.5%		0.09			
2. Trošak osiguranja gradilišta	0.4%		0.07			
3. Ostali financijski troškovi	1.0%		0.17			
4. Dobit	10.0%		1.74			
UKUPNI INDIREKTNI TROŠAK			2.61			

UKUPNO DIREKTNI + INDIREKTNI TROŠAK				20.0 €		
-------------------------------------	--	--	--	--------	--	--

Red. Br.	STAVKA	UGOVORENE KOLICINE				Ukupno Ugovoreno
		mj. Jed	Ugovorena količina	jed. Cijena		
VTR RADOVI						
ANEX 2	Dimenzionalna kontrola i kontrola kvalitete i NDT	kg	15,278.00	1.10	16,805.80	
	Utovar i odvoz materijala nasutog za izvedbu radne platforme	m3	120	15.50	1,860.00	
	Ugradnja geodetskih repa	kom	10	15.00	150.00	
	Mjerenje pomaka na geodetskim reperima te izrada izvještaja	kom	2	805.00	1,610.00	
	Ispumpavanje vode na mjestu upornjaka	kom	2	1,500.00	3,000.00	
	Kitavanje donje plohe mosta i čela stepenica	m'	220.6	41.80	9,221.08	
	Nanošenje AKZ zaštite na podgladu mosta.	m2	373	51.45	19,194.58	
	Bojanje u dekorativnu boju - podgled mosta i čela skala, ograde i rukohvata	m2	386.75	67.14	25,966.70	
	Probno opterećenje	kompl	1	9,000.00	9,000.00	
	Čelične cijevi za upuhivanje inhibitora	m'	12	20.00	240.00	
	Električarski radovi (u prilogu zaseban troškovnik)	komplet	1	19,027.87	19,027.87	
	UKUPNO - VTR RADOVI					106,076.03

Građevina:
REKONSTRUKCIJA I PRENAMJENA DIJELA ZGRADE
JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE

ARHITEKTONSKI BIRO
PROSTORNE TAKTIKE d.o.o.

oznaka projekt
ZOP: ZAM-C
T.D.: 20-04-I

Redni broj	Opis stavke	Jed. mjere	Količina radova	Jedinična cijena	Ukupna cijena
------------	-------------	------------	-----------------	------------------	---------------

D. TROŠKOVNIK RADOVA ELEKTROINSTALACIJA

D.1.1.4.	Dobava, montaža i spajanje rastavljača NV00 80A 3P u postojeći razdjelnik s patronama 50A na koji se spaja odvodni kabel NYY 5x10mm ² za napajanje razdjelnika GRO1 uz sav pripadajući sitni spojni potrošni materijal (kanalice, P/F vodiči, stopice,...)	kompl.	1	214.70	214.70
----------	---	--------	---	--------	--------

D.1.2.20.	Dobava ugradne LED linijske svjetiljke za montažu u rukohvat, asimetrična distribucija svjetlosti, snaga svjetiljke maksimalno 1.2 W, svjetlosni tok LED svjetiljke minimalno 114 lm, faktor uzvrat boje CRI minimalno 80, temperatura boje svjetlosti maksimalno 3000 K, stupanj zaštite minimalno IP67, otpornost na mehaničke udarce minimalno IK07, regulabilna DALI predspojna naprava 350 mA, životni vijek minimalno 50.000 h pri L70, svjetiljka dolazi sa predspojnim napravama (2 kom.) te svim montažnim priborom.	kom	16	244.86	3.917.73
-----------	---	-----	----	--------	----------

NUDIMO:

16x MCI HANDRAIL DOT 7015002-80-?K 120° PLOT HANDRAIL ps 120° 500MA 80-3

4x 3090911 IP68 Driver 500 mA 30W (2V-49V) On/Off, DALI

32x M083025 UR2 3M end piece connector

4x M083175 CWT-9003 connector (2,5mm²)

1x 7015090 Tightening tool (alat za zatezanje)

1x 7015091 Kit for machining M16x1mm handrail (provjeriti dolazi li 2 stvrdla u kompletu)

1x M020081 Loctite 270 sealer threads 33 nm green

2700K

D.1.2.21.	Montaža i spajanje ugradne LED linijske svjetiljke za montažu u rukohvat, asimetrična distribucija svjetlosti, snaga svjetiljke maksimalno 1.2 W, svjetlosni tok LED svjetiljke minimalno 114 lm, faktor uzvrat boje CRI minimalno 80, temperatura boje svjetlosti maksimalno 3000 K, stupanj zaštite minimalno IP67, otpornost na mehaničke udarce minimalno IK07, regulabilna DALI predspojna naprava 350 mA, životni vijek minimalno 50.000 h pri L70, svjetiljka dolazi sa predspojnim napravama (2 kom.) te svim montažnim priborom.	kom	16	45.54	728.64
-----------	---	-----	----	-------	--------

D.1.2.22.	Dobava podne nadgradne LED linijske indirektno svjetiljke za montažu ispod stopa mosta, ravnomjerno homogeno osvijetljenje po cijeloj površini svjetiljke, opalni pokrov protiv blještanja, snaga svjetiljke maksimalno 10 W/m, faktor uzvrat boje CRI minimalno 80, temperatura boje svjetlosti maksimalno 2800 K, stupanj zaštite minimalno IP68, otpornost na mehaničke udarce minimalno IK07, regulabilna DALI predspojna naprava 24 VDC, životni vijek minimalno 50.000 h pri L80B10, ukupne dužine 15.000 mm, dimenzije svjetiljke 8 x 1.5 mm (WxD) (+/- 10%), rad u temperaturnom području od -10° C do +45° C, svjetiljka dolazi sa predspojnim napravama te svim montažnim priborom	kom	2	3.006.57	6.013.14
-----------	--	-----	---	----------	----------

NUDIMO:

Rubber 3D PROtection

+ C00129WHMDI 1m - 10kom

+ C00130WHMDI 5m - 4kom

+ Material: Acrylonitrile Styrene Acrylate, colour: White RAL 9003,

Code C-K100008 100kom

+ IP68 gel konektor 1ulaz 1izlaz 14kom

+ 83333 Push and Simply Dim - DALI-2 Controller 4kom

za 15m, ali u CAD-u 12m učitano

Gradjevina:
REKONSTRUKCIJA I PRENAMJENA DIJELA ZGRADE
JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE

ARHITEKTONSKI BIRO
PROSTORNE TAKTIKE d.o.o.

oznaka projekt
ZOP: ZAM-C
T.D.: 20-04-I;

Redni broj	Opis stavke	Jed. mjera	Količina radova	Jedinična cijena	Ukupna cijena
D.1.2.23.	Montaža i spajanje podne nadgradne LED linijske indirektna svjetiljke za montažu ispod stopa mosta, ravnomjerno homogeno osvijetljenje po cijeloj površini svjetiljke, opalni pokrov protiv blještanja, snaga svjetiljke maksimalno 10 W/m, faktor uzvrata boje CRI minimalno 80, temperatura boje svjetlosti maksimalno 2800 K, stupanj zaštite minimalno IP68, otpornost na mehaničke udarce minimalno IK07, regulabilna DALI predspojna naprava 24 VDC, životni vijek minimalno 50.000 h pri L80B10, ukupne dužine 15.000 mm, dimenzije svjetiljke 8 x 1.5 mm (WxD) (+/- 10%), rad u temperaturnom području od -10° C do +45° C, svjetiljka dolazi sa predspojnim napravama te svim montažnim priborom	kom	2	507.15	1,014.30
D.1.4.6.	Dobava i postava zaštite kabela prilikom nadžbukne montaže na mostu prije završne obloge u širini snopa kabela +25mm sa svake strane	m	20.00	11.96	239.20
D.1.4.7.	Dobava materijala i brtvljenje cijevi za prolaz instalacija za minimalno 5 kabela u komori mosta.	kom	2.00	113.00	226.00
D.1.4.8.	Dobava i montaža PG uvodnica	kom	40.00	2.24	89.70
D.1.4.10.	Dobava i montaža izolacijskog dvokomponentnog brtvila	kompl.	1.00	225.97	225.97
D.3.1.4.	Dobava i postava mehaničko-upozoravajuće zaštite (sintetički štitičnik, mreža ili opeka); preklop 10%.	m	14.00	4.53	63.43
D.3.1.5.	Dobava i postava plastične trake upozorenja sa tekstom "POZOR ENERGETSKI KABEL".	m	14.00	2.25	31.56
D.3.1.6.	Dobava i montaža montažnog zdenca MZ D1/400kN s poklopcem s mogućnošću ugradnje završne obloge terena Nudimo poklopac od INOXA d = 3mm s mogućnošću ugradnje odgovarajuće podne obloge	kom	2.00	1,500.18	3,000.35
D.3.1.7.	Dobava i montaža montažnog zdenca MZ D1/400kN	kom	1.00	969.45	969.45
D4.1.	Dobava, montaža i spajanje kabela uvodnica za montažu ispod stolica ROXTEC C RS T 31	kom	28.00	81.92	2,293.70

UKUPNO BEZ PDV-A (€)

19,027.87

ELEMENTI CIJENE	jed. Mjere	Količina	Jed. Cijena	IZNOS -EUR		
				RAD	MATERIJAL	OPREMA

D.1.1.4. Dobava, montaža i spajanje rastavljača NV00 80A 3P u postojeći razdjelnik s patronama 50A na koji se spaja odvodni kabel NYY 5x10mm² za napajanje razdjelnika GRO1 uz sav pripadajući sitni spojni potrošni materijal (kanalice, P/F vodiči, stopice,...)

1. TROŠAK RADNE SNAGE						
1.1. VKV radnik - nepredviđeni radovi na postojećem ormaru + dogradnja	h	6	18	108.00		

2. TROŠAK OPREME						

3. TROŠAK MATERIJALA						
NV rastavna sklopka vel.00 160A 3P, M8, na montažnu ploču	kom	1	55.01 €		55.01 €	
NV osigurač vel. 00, 80A/400V AC	kom	3	3.94 €		11.81 €	
Neizolirana Cu stopica 10mm ² , M10	kom	5	0.43 €		2.15 €	
sitni materijal	kpl	1	9.73 €		9.73 €	

UKUPNI DIREKTNI TROŠAK:				108.00	78.70	0.00
				186.70		

A) INDIRECTAN TROŠAK PO JEDINICI MJERE		%	Iznos EUR)
1. Trošak režijskog osoblja gradilišta		1.6%	2.99
2. Trošak režijske opreme		0.5%	0.93
3. Trošak smještaja osoblja		0.0%	0.00
4. Ostali troškovi gradilišta		1.0%	1.87
B) INDIRECTAN TROŠAK UPRAVE FIRME			
1. Trošak uprave tvrtke		0.5%	0.93
2. Trošak osiguranja gradilišta		0.4%	0.75
3. Ostali financijski troškovi		1.0%	1.87
4. Dobit		10.0%	18.67
UKUPNI INDIRECTNI TROŠAK			28.00

UKUPNO DIREKTNI + INDIRECTNI TROŠAK	214.70 €
--	-----------------

ELEMENTI CIJENE	jed. Mjere	Količina	Jed. Cijena	IZNOS -EUR		
				RAD	MATERIJAL	OPREMA

D.1.2.20. Dobava ugradne LED linijske svjetiljke za montažu u rukohvat, asimetrična distribucija svjetlosti, snaga svjetiljke maksimalno 1.2 W, svjetlosni tok LED svjetiljke minimalno 114 lm, faktor uzvrata boje CRI minimalno 80, temperatura boje svjetlosti maksimalno 3000 K, stupanj zaštite minimalno IP67, otpornost na mehaničke udarce minimalno IK07, regulabilna DALI predspojna naprava 350 mA, životni vijek minimalno 50.000 h pri L70, svjetiljka dolazi sa predspojnim napravama (2 kom.) te svim montažnim priborom.

1. TROŠAK RADNE SNAGE

				0.00		

2. TROŠAK OPREME

3. TROŠAK MATERIJALA

Oprema komplet	kompl	1	212.92		212.92	

UKUPNI DIREKTNI TROŠAK:				0.00	212.92	0.00
					212.92	

A) INDIREKTAN TROŠAK PO JEDINICI MJERE	%		Iznos EUR)			
1. Trošak režijskog osoblja gradilišta	1.6%		3.41			
2. Trošak režijske opreme	0.5%		1.06			
3. Trošak smještaja osoblja	0.0%		0.00			
4. Ostali troškovi gradilišta	1.0%		2.13			
B) INDIREKTAN TROŠAK UPRAVE FIRME						
1. Trošak uprave tvrtke	0.5%		1.06			
2. Trošak osiguranja gradilišta	0.4%		0.85			
3. Ostali financijski troškovi	1.0%		2.13			
4. Dobit	10.0%		21.29			
UKUPNI INDIREKTNI TROŠAK			31.94			

UKUPNO DIREKTNI + INDIREKTNI TROŠAK	244.86 €					
--	-----------------	--	--	--	--	--

ELEMENTI CIJENE	jed. Mjere	Količina	Jed. Cijena	IZNOS -EUR		
				RAD	MATERIJAL	OPREMA

D.1.2.21. Montaža i spajanje ugradne LED llinijske svjetiljke za montažu u rukohvat, asimetrična distribucija svjetlosti, snaga svjetiljke maksimalno 1.2 W, svjetlosni tok LED svjetiljke minimalno 114 lm, faktor uzvrata boje CRI minimalno 80, temperatura boje svjetlosti maksimalno 3000 K, stupanj zaštite minimalno IP67, otpornost na mehaničke udarce minimalno IK07, regulabilna DALI predspojna naprava 350 mA, životni vijek minimalno 50.000 h pri L70, svjetiljka dolazi sa predspojnim napravama (2 kom.) te svim montažnim priborom.

1. TROŠAK RADNE SNAGE						
-VKV radnik - bušenje rupe fi 16 mm različitim promjerima, izrada navoja na rukohvatu, spajanje kabela ugradnja vodotjesne spojnice	h	2.2	18.00 €	39.60 €		

2. TROŠAK OPREME						

3. TROŠAK MATERIJALA						
					0	

UKUPNI DIREKTNI TROŠAK:				39.60	0.00	0.00
				39.60		

A) INDIREKTAN TROŠAK PO JEDINICI MJERE	%	Iznos EUR)
1. Trošak režijskog osoblja gradilišta	1.6%	0.63
2. Trošak režijske opreme	0.5%	0.20
3. Trošak smještaja osoblja	0.0%	0.00
4. Ostali troškovi gradilišta	1.0%	0.40
B) INDIREKTAN TROŠAK UPRAVE FIRME		
1. Trošak uprave tvrtke	0.5%	0.20
2. Trošak osiguranja gradilišta	0.4%	0.16
3. Ostali finansijski troškovi	1.0%	0.40
4. Dobit	10.0%	3.96
UKUPNI INDIREKTNI TROŠAK		5.94

UKUPNO DIREKTNI + INDIREKTNI TROŠAK	45.54 €					
-------------------------------------	---------	--	--	--	--	--

ELEMENTI CIJENE	jed. Mjere	Količina	Jed. Cijena	IZNOS -EUR		
				RAD	MATERIJAL	OPREMA

D.1.2.22. Dobava podne nadgradne LED linijske indirektnje svjetiljke za montažu ispod stopa mosta, ravnomjerno homogeno osvjetljenje po cijeloj površini svjetiljke, opalni pokrov protiv blještanja, snaga svjetiljke maksimalno 10 W/m, faktor uzvrata boje CRI minimalno 80, temperatura boje svjetlosti maksimalno 2800 K, stupanj zaštite minimalno IP68, otpornost na mehaničke udarce minimalno IK07, regulabilna DALI predspojna naprava 24 VDC, životni vijek minimalno 50.000 h pri L80B10, ukupne dužine 15.000 mm, dimenzije svjetiljke 8 x 1.5 mm (WxD) (+/- 10%), rad u temperaturnom području od -10° C do +45° C, svjetiljka dolazi sa predspojnim napravama te svim montažnim priborom

1. TROŠAK RADNE SNAGE						
				0.00		

2. TROŠAK OPREME						

3. TROŠAK MATERIJALA						
Oprema komplet	kompl	1	2,614.41		2614.41	

UKUPNI DIREKTNI TROŠAK:				0.00	2,614.41	0.00
					2,614.41	

A) INDIREKTNAN TROŠAK PO JEDINICI MJERE	%	Iznos EUR)
1. Trošak režijskog osoblja gradilišta	1.6%	41.83
2. Trošak režijske opreme	0.5%	13.07
3. Trošak smještaja osoblja	0.0%	0.00
4. Ostali troškovi gradilišta	1.0%	26.14
B) INDIREKTNAN TROŠAK UPRAVE FIRME		
1. Trošak uprave tvrtke	0.5%	13.07
2. Trošak osiguranja gradilišta	0.4%	10.46
3. Ostali finansijski troškovi	1.0%	26.14
4. Dobit	10.0%	261.44
UKUPNI INDIREKTNAN TROŠAK		392.16

UKUPNO DIREKTNAN + INDIREKTNAN TROŠAK	3,006.57 €
---------------------------------------	------------

ELEMENTI CIJENE	Jed. Mjere	Količina	Jed. Cijena	IZNOS -EUR		
				RAD	MATERIJAL	OPREMA

D.1.2.23. Montaža i spajanje ugrađne LED linijske svjetiljke za montažu u rukohvat, asimetrična distribucija svjetlosti, snaga svjetiljke maksimalno 1,2 W, svjetlosni tok LED svjetiljke minimalno 114 lm, faktor uvrata boje CRI minimalno 80, temperatura boje svjetlosti maksimalno 3000 K, stupanj zaštite minimalno IP67, otpornost na mehaničke udarce minimalno IK07, regulabilna DALI predspojna naprava 350 mA, životni vijek minimalno 50.000 h pri L70, svjetiljka dolazi sa predspojnim napravama (2 kom.) te svim montažnim priborom.

1. TROŠAK RADNE SNAGE						
-VKV radnik - bušenje rupe fi 16 mm različitim promjerima, izrada navoja na rukohvatu, spajanje kabela ugrađna vodotjesne spojnice	h	24.5	18.00 €	441.00 €		

2. TROŠAK OPREME						

3. TROŠAK MATERIJALA						
					0	

UKUPNI DIREKTNI TROŠAK:				441.00	0.00	0.00
					441.00	

A) INDIREKTN TROŠAK PO JEDINICI MJERE	%		Iznos EUR)
1. Trošak režijskog osoblja gradilišta	1.6%		7.06
2. Trošak režijske opreme	0.5%		2.21
3. Trošak smještaja osoblja	0.0%		0.00
4. Ostali troškovi gradilišta	1.0%		4.41
B) INDIREKTN TROŠAK UPRAVE FIRME			
1. Trošak uprave tvrtke	0.5%		2.21
2. Trošak osiguranja gradilišta	0.4%		1.76
3. Ostali financijski troškovi	1.0%		4.41
4. Dobit	10.0%		44.10
UKUPNI INDIREKTN TROŠAK			66.15

UKUPNO DIREKTN I + INDIREKTN TROŠAK	507.15 €					
--	-----------------	--	--	--	--	--

ELEMENTI CIJENE	jed. Mjere	Količina	Jed. Cijena	IZNOS -EUR		
				RAD	MATERIJAL	OPREMA

D.1.4.6. Dobava i postava zaštite kabela prilikom nadžbukne montaže na mostu prije završne obloge u širini snopa kabela +25mm sa svake straneD

1. TROŠAK RADNE SNAGE						
- VKV - montaža zaštite	h	0.2	18.00 €	3.60 €		

2. TROŠAK OPREME						

3. TROŠAK MATERIJALA						
- Nabava materijala i clnčanje	m'	1	6.80 €		6.80 €	

UKUPNI DIREKTNI TROŠAK:				3.60	6.80	0.00
				10.40		

A) INDIREKTAN TROŠAK PO JEDINICI MJERE			%	Iznos EUR)
1. Trošak režijskog osoblja gradilišta			1.6%	0.17
2. Trošak režijske opreme			0.5%	0.05
3. Trošak smještaja osoblja			0.0%	0.00
4. Ostali troškovi gradilišta			1.0%	0.10
B) INDIREKTAN TROŠAK UPRAVE FIRME				
1. Trošak uprave tvrtke			0.5%	0.05
2. Trošak osiguranja gradilišta			0.4%	0.04
3. Ostali finansijski troškovi			1.0%	0.10
4. Dobit			10.0%	1.04
UKUPNI INDIREKTNi TROŠAK				1.56

UKUPNO DIREKTNi + INDIREKTNi TROŠAK	11.96 €
--	----------------

ELEMENTI CIJENE	jed. Mjere	Količina	Jed. Cijena	IZNOS -EUR		
				RAD	MATERIJAL	OPREMA

D.1.4.7. Dobava materijala i brtvljenje cijevi za prolaz instalacija za minimalna 5 kabela u komori mosta.

1. TROŠAK RADNE SNAGE						
- VKV - rad na brtvljenju	h	3	18.00 €	54.00 €		

2. TROŠAK OPREME						

3. TROŠAK MATERIJALA						
dobava materijala	kom	1	44.26 €		44.26 €	

UKUPNI DIREKTNI TROŠAK:				54.00	44.26	0.00
				98.26		

A) INDIREKTAN TROŠAK PO JEDINICI MJERE			%	Iznos EUR)
1. Trošak režijskog osoblja gradilišta			1.6%	1.57
2. Trošak režijske opreme			0.5%	0.49
3. Trošak smještaja osoblja			0.0%	0.00
4. Ostali troškovi gradilišta			1.0%	0.98
B) INDIREKTAN TROŠAK UPRAVE FIRME				
1. Trošak uprave tvrtke			0.5%	0.49
2. Trošak osiguranja gradilišta			0.4%	0.39
3. Ostali financijski troškovi			1.0%	0.98
4. Dobit			10.0%	9.83
UKUPNI INDIREKTNII TROŠAK				14.74

UKUPNO DIREKTNII + INDIREKTNII TROŠAK	113.00 €
--	-----------------

ELEMENTI CIJENE	jed. Mjere	Količina	Jed. Cijena	IZNOS -EUR		
				RAD	MATERIJAL	OPREMA

D.1.4.8. Dobava i montaža PG uvodnice

1. TROŠAK RADNE SNAGE						
VKV - montaža uvodnice	h	0.09	18.00 €	1.62 €		

2. TROŠAK OPREME						

3. TROŠAK MATERIJALA						
- dobava PG uvodnice	kom	1	0.33 €		0.33 €	

UKUPNI DIREKTNI TROŠAK:				1.62	0.33	0.00
				1.95		

A) INDIREKTAN TROŠAK PO JEDINICI MJERE		%	Iznos EUR)
1. Trošak režijskog osoblja gradilišta		1.6%	0.03
2. Trošak režijske opreme		0.5%	0.01
3. Trošak smještaja osoblja		0.0%	0.00
4. Ostali troškovi gradilišta		1.0%	0.02
B) INDIREKTAN TROŠAK UPRAVE FIRME			
1. Trošak uprave tvrtke		0.5%	0.01
2. Trošak osiguranja gradilišta		0.4%	0.01
3. Ostali financijski troškovi		1.0%	0.02
4. Dobit		10.0%	0.20
UKUPNI INDIREKTNI TROŠAK			0.29

UKUPNO DIREKTNI + INDIREKTNI TROŠAK				2.24 €		
--	--	--	--	--------	--	--

ELEMENTI CIJENE	Jed. Mjere	Količina	Jed. Cijena	IZNOS -EUR		
				RAD	MATERIJAL	OPREMA

D.1.4.10. Dobava i montaža izolacijskog dvokomponentnog brtvila

1. TROŠAK RADNE SNAGE						
VKV radnik- priprema gela, brtvljenje kutija, ljevanje gela	h	2	18.00 €	36.00 €		

2. TROŠAK OPREME						

3. TROŠAK MATERIJALA						
- dobava IP67 gela	kom	3	53.50 €		160.49 €	

UKUPNI DIREKTNI TROŠAK:				36.00	160.49	0.00
				196.49		

A) INDIREKTAN TROŠAK PO JEDINICI MJERE			%	Iznos EUR)
1. Trošak režijskog osoblja gradilišta			1.6%	3.14
2. Trošak režijske opreme			0.5%	0.98
3. Trošak smještaja osoblja			0.0%	0.00
4. Ostali troškovi gradilišta			1.0%	1.96
B) INDIREKTAN TROŠAK UPRAVE FIRME				
1. Trošak uprave tvrtke			0.5%	0.98
2. Trošak osiguranja gradilišta			0.4%	0.79
3. Ostali financijski troškovi			1.0%	1.96
4. Dobit			10.0%	19.65
UKUPNI INDIREKTNII TROŠAK				29.47

UKUPNO DIREKTNII + INDIREKTNII TROŠAK	225.97 €
--	-----------------

ELEMENTI CIJENE	jed. Mjere	Količina	Jed. Cijena	IZNOS -EUR		
				RAD	MATERIJAL	OPREMA

D.3.1.4. Dobava i postava mehaničko-upozoravajuće zaštite
(sintetički štitnik, mreža ili opeka); preklop 10%.

1. TROŠAK RADNE SNAGE						
VKV radnik- dobava i postave štitnika	h	0.18	18.00 €	3.24 €		

2. TROŠAK OPREME						

3. TROŠAK MATERIJALA						
- dobava GAL štitnika	m	1	0.70 €		0.70 €	

UKUPNI DIREKTNI TROŠAK:				3.24	0.70	0.00
				3.94		

A) INDIREKTAN TROŠAK PO JEDINICI MJERE	%		Iznos EUR)			
1. Trošak režijskog osoblja gradilišta	1.6%		0.06			
2. Trošak režijske opreme	0.5%		0.02			
3. Trošak smještaja osoblja	0.0%		0.00			
4. Ostali troškovi gradilišta	1.0%		0.04			
B) INDIREKTAN TROŠAK UPRAVE FIRME						
1. Trošak uprave tvrtke	0.5%		0.02			
2. Trošak osiguranja gradilišta	0.4%		0.02			
3. Ostali financijski troškovi	1.0%		0.04			
4. Dobit	10.0%		0.39			
UKUPNI INDIREKTNI TROŠAK			0.59			

UKUPNO DIREKTNI + INDIREKTNI TROŠAK	4.53 €					
--	---------------	--	--	--	--	--

ELEMENTI CIJENE	jed. Mjere	Količina	Jed. Cijena	IZNOS -EUR		
				RAD	MATERIJAL	OPREMA

D.3.1.5. Dobava i postava plastične trake upozorenja sa tekstom "POZOR ENERGETSKI KABEL".

1. TROŠAK RADNE SNAGE						
- VKV radnik- postavljanje trake upozorenja	h	0.1	18.00 €	1.80 €		

2. TROŠAK OPREME						

3. TROŠAK MATERIJALA						
- trake upozorenja	m	1	0.16 €		0.16 €	

UKUPNI DIREKTNI TROŠAK:				1.80	0.16	0.00
					1.96	

A) INDIREKTAN TROŠAK PO JEDINICI MJERE	%		Iznos EUR)			
1. Trošak režijskog osoblja gradilišta	1.6%		0.03			
2. Trošak režijske opreme	0.5%		0.01			
3. Trošak smještaja osoblja	0.0%		0.00			
4. Ostali troškovi gradilišta	1.0%		0.02			
B) INDIREKTAN TROŠAK UPRAVE FIRME						
1. Trošak uprave tvrtke	0.5%		0.01			
2. Trošak osiguranja gradilišta	0.4%		0.01			
3. Ostali financijski troškovi	1.0%		0.02			
4. Dobit	10.0%		0.20			
UKUPNI INDIREKTNI TROŠAK			0.29			

UKUPNO DIREKTNI + INDIREKTNI TROŠAK	2.25 €					
--	---------------	--	--	--	--	--

ELEMENTI CIJENE	jed. Mjere	Količina	Jed. Cijena	IZNOS -EUR		
				RAD	MATERIJAL	OPREMA

D.3.1.6. Dobava i montaža montažnog zdenca MZ D1/400kN s poklopcem s mogućnošću ugradnje završne obloge terena + Poklopac od INOX-a d=3mm

1. TROŠAK RADNE SNAGE						
- VKV radnik- postavljanje šahte	h	1	18.00 €	18.00 €		

2. TROŠAK OPREME						
Najam kamiona s kranom	h	1	60			60.00
Doprema zdenca	kom	1	50			50.00

3. TROŠAK MATERIJALA						
Poklopac od INOX-a	kom	1	637.50 €		637.50 €	
Zdenac	kom	1	539.00 €		539.00 €	

UKUPNI DIREKTNI TROŠAK:				18.00	1,176.50	110.00
					1,304.50	

A) INDIREKTAN TROŠAK PO JEDINICI MJERE			%	Iznos EUR)
1. Trošak režijskog osoblja gradilišta			1.6%	20.87
2. Trošak režijske opreme			0.5%	6.52
3. Trošak smještaja osoblja			0.0%	0.00
4. Ostali troškovi gradilišta			1.0%	13.05
B) INDIREKTAN TROŠAK UPRAVE FIRME				
1. Trošak uprave tvrtke			0.5%	6.52
2. Trošak osiguranja gradilišta			0.4%	5.22
3. Ostali financijski troškovi			1.0%	13.05
4. Dobit			10.0%	130.45
UKUPNI INDIREKTNi TROŠAK				195.68

UKUPNO DIREKTNi + INDIREKTNi TROŠAK	1,500.18 €					
--	-------------------	--	--	--	--	--

ELEMENTI CIJENE	jed. Mjere	Količina	Jed. Cijena	IZNOS - EUR		
				RAD	MATERIJAL	OPREMA

D.3.1.7. Dobava i montaža montažnog zdenca MZ D1/400kN (u cijenu uračunati potreban iskop)

1. TROŠAK RADNE SNAGE						
- VKV radnik- postavljanje šahte	h	3	18.00 €	54.00 €		

2. TROŠAK OPREME						
Najam kamiona s kranom	h	1	60			60.00
Doprema zdenca	kom	1	50			50.00
Rad bagera na iskupu i naspanju	h	1	40			40.00

3. TROŠAK MATERIJALA						
Poklopac	kom	1	100.00 €		100.00 €	
Zdenac	kom	1	539.00 €		539.00 €	

UKUPNI DIREKTNI TROŠAK:				54.00	639.00	150.00
					843.00	

A) INDIREKTAN TROŠAK PO JEDINICI MJERE	%		Iznos EUR)	
1. Trošak režijskog osoblja gradilišta	1.6%		13.49	
2. Trošak režijske opreme	0.5%		4.22	
3. Trošak smještaja osoblja	0.0%		0.00	
4. Ostali troškovi gradilišta	1.0%		8.43	
B) INDIREKTAN TROŠAK UPRAVE FIRME				
1. Trošak uprave tvrtke	0.5%		4.22	
2. Trošak osiguranja gradilišta	0.4%		3.37	
3. Ostali finansijski troškovi	1.0%		8.43	
4. Dobit	10.0%		84.30	
UKUPNI INDIREKTNII TROŠAK			126.45	

UKUPNO DIREKTNII + INDIREKTNII TROŠAK	969.45 €
--	-----------------

ELEMENTI CIJENE	jed. Mjere	Količina	Jed. Cijena	IZNOS - EUR		
				RAD	MATERIJAL	OPREMA

D.4.1. Dobava, montaža i spajanje kabelaških uvodnica za montažu ispod stolica

1. TROŠAK RADNE SNAGE

- VKV radnik- postavljanje kabelaških uvodnica	h	0.6	18.00 €	10.80 €		

2. TROŠAK OPREME

3. TROŠAK MATERIJALA

- dobava kabelaške uvodnice	kom	1	60.43 €		60.43 €	

UKUPNI DIREKTNI TROŠAK:				10.80	60.43	0.00
					71.23	

A) INDIREKTAN TROŠAK PO JEDINICI MJERE

	%	Iznos EUR)
1. Trošak režijskog osoblja gradilišta	1.6%	1.14
2. Trošak režijske opreme	0.5%	0.36
3. Trošak smještaja osoblja	0.0%	0.00
4. Ostali troškovi gradilišta	1.0%	0.71

B) INDIREKTAN TROŠAK UPRAVE FIRME

1. Trošak uprave tvrtke	0.5%	0.36
2. Trošak osiguranja gradilišta	0.4%	0.28
3. Ostali finansijski troškovi	1.0%	0.71
4. Dobit	10.0%	7.12

UKUPNI INDIREKTNI TROŠAK		10.68
---------------------------------	--	--------------

UKUPNO DIREKTNI + INDIREKTNI TROŠAK		81.92 €
--	--	----------------

SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA GRAD TROGIR UPRAVNI ODJEL ZA LOKALNU SAMOUPRAVU I IMOVINU GRADA		
Primljeno: 25.9.2024.		
Klasifikacijska oznaka:	Org.jed.	
361-01/23-01/54	56	
Urudžbeni broj:	Pril.	Vrij.
24-51	0	0,00



Poljička cesta 32 • 21000 Split • Hrvatska
E-mail: meritum-inzenjering@meritum-inzenjering.hr
Tel./Fax: +385/21/457 591

REPUBLIKA HRVATSKA
SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA
GRAD TROGIR
Upravni odjel za komunalno
gospodarstvo i investicije
n/r Ivan Meštrović, predstavnik Naručitelja
e-mail: ivan.mestrovic@trogir.hr

mjesto i datum:

Split, 25. 09. 2024. godine

PREDMET: Izvođenje radova na Rekonstrukcija postojećeg mosta u Foši-Očitovanje Zahtjev za
produljenje roka te zahtjev za odobrenje Van Troškovničkih radova.

Poštovani,

Izvođač je sukladno članku 9. Ugovora i sukladno članku 5. Ugovora, Rekonstrukcija postojećeg mosta u Foši, KLASA:361-01/23-01/54, URBROJ:2181-13-56/04-23-28 od 21.12.2023., dostavio e-mailom 25.09.2024. Zahtjev za produljenje roka te Zahtjev za odobrenje Van Troškovničkih radova, Naziv dokumenta: DOPIS, datum dokumenta 25.09.2024. Oznaka DOP-24-0019/.

U svojstvu nadzornog inženjera se očitujem da smatram da su navodi Izvođača za produljenjem roka sa aspekta odgode datuma početka montaže mosta radi raspoloživosti dizalice, otežane izvedbe temelja mosta zbog ispumpavanja mora, Izmjena plana izvedbe podnih obloga, betoniranja podloge ispod granitnih kocaka te roka isporuke zamjenske elektroopreme za most utemeljeni. Ostale zahtjeve iz dopisa Izvođača smatram neutemeljenima te isto tako smatram da je primjereni rok za dovršetak preostalih radova na mostu 01.11.2024.

Na zahtjev izvođača za ugovaranjem van troškovničkih, nepredviđenih radova u smislu Članka 5. Ugovora se očitujem da je zahtjev utemeljen te da su jedinične cijene dokazane putem kalkulacije/analize cijena sličnih ugovorenih stavki ili su u okviru trenutno tržišnih. Prilog ovom očitovanju je i očitovanje nadzornog inženjera za elektroinstalaterske radove.

S poštovanjem,

Jerko Bogdanović

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Jerko Bogdanović
dipl. ing. građ.
Član Udruženja inženjera građevinarstva
63065