

TEHNIČKI DIO

***Sanacija nekretnine k.č.br. 4953, Varaždinske Toplice, autocesta
A4 Zagreb-Goričan***

1. TEHNIČKI OPIS

1.1. Tehnički opis

Investitor: HAC d.o.o. Zagreb, Širolina 4, OIB 57500462912, naručio je izradu:

Izvedbenog elaborata sanacije nekretnine.

U svrhu utvrđivanja stvarnog stanja izvršen je vizualni pregled predmetne lokacije, izrađena fotodokumentaciju, izrađen je geodetski snimak postojećeg stanja, te tehnički opis zahvata i troškovnik radova potrebnih za uređenje padine.

Predmetni zahvat se nalazi na k.č.br.4953 i k.o. Varaždinske Toplice.

Prema narudžbi i projektnom zadatku investitora-HAC d.o.o., potrebno je izraditi **Projekt sanacije nekretnina na k.č.br. 4953, k.o. Varaždinske Toplice.**

Na temelju detaljnog provedenog vizualnog specijalističkog pregleda dobio se uvid u stanje lokacije i nekretnina na predmetnoj čestici. Dobiveni relevantni podaci stupnja oštećenja i stanja korišteni su za izradu projekta sanacije.

Uvažen je dostavljeni Nalaz i mišljenje Stalnog sudskog vještaka za iz područja geotehnike. Nalaz i mišljenje je izrađeno po Stalnom sudskom vještaku u kolovozu 2021. godine. Usluge vještačenja iz područja geotehnike izradio je Goran Mazija dipl.ing.geol. stalni sudski vještak za geologiju i hidrogeologiju, geotehniku, rudarstvo, geologiju okoliša, zaštitu voda i tla te utjecaja na okoliš. Zaključak iz elaborata je korišten kao dopuna projektnog zadatka i osnova za izradu predmetnog projekta sanacije nekretnine.

Iz Nalaza i mišljenja navedenog elaborata vidljivo je kako u periodu od listopada 2012., do kolovoza 2021., nije bilo značajnijih pomaka, a što upućuje na to da je klizanjem, tlo zauzelo stabilan položaj te se konsolidiralo dovoljno da nema daljih pomaka.

Šteta koja je nastala kod prvotnih pomaka ostala je istoga obima kako je to bilo prije gotovo 10 godina. Iz navedenog je potrebno sanirati samo nastala oštećenja uz postizanje ljepših kontura donjeg djela padine, odnosno provesti modifikaciju terena na način da se postigne zaravnjeno tlo.

Zaključak navedenog vještačenja dao je relevantne podatke za izradu ovog projekta.

Postojeće ograde su zbog lokalnog pomicanja tla i derutnosti u lošem stanju.

Potrebno je sanirati padinu, tako da svojim elementima osigura kvalitetno održavanje i produži vijek trajanja i omogućiti sigurno korištenje.

Ovim Izvedbenim projektom su definirani uvjeti sanacije u skladu sa važećim zakonskim propisima i pravilima struke. Konceptcija projekta i tehnička rješenja uvjetovana su od strane investitora usvojenim projektnim zadatkom.

U projektu će se poštovati i odredbe Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), Zakona o vodama (NN 66/19 i 84/21).

OPIS POJAVA KLIZANJA I KRONOLOGIJA

Do pojave klizanja terena zbog povećanja opterećenja od nasute građevine na susjednim parcelama. Na susjednoj nekretnini kč.br. 2446/2, k.o. Varaždinske Toplice je došlo do aktiviranja klizišta, koje je imalo za posljedicu promjene i štete na k.č.br.4953 k.o. Varaždinske Toplice.

Nasipavanjem zemlje na susjednim parcelama se povećalo posmično naprezanja u odnosu na čvrstoću tla na kojem je nasip izveden, te je došlo do klizanja terena. Sanacija je izvođena u nekoliko zahvata od 2012. do 2015. godine.

Iz arhivskih fotografija vidljivo je kako u periodu od listopada 2012., do kolovoza 2021., nije bilo značajnijih pomaka u donjim dijelovima parcele, a što upućuje na to da je klizanjem, tlo zauzelo stabilan položaj te se konsolidiralo dovoljno da nema daljih pomaka. Ovako stabilnu plohu je potrebno sanirati bez većih zahvata na prebacivanju zemljanih masa. Nastala i vidljiva oštećenja padine korigirati i fino isplanirati, odnosno provesti uređenje geometrije terena na način da se postigne zaravnjena i isplanirana površina.

Na bazi provedenog očevida na terenu, projektant je vizualno utvrdio stanje na terenu.

„Zatečeno stanje prilikom očevida od dana 03. kolovoza 2021.“

U svrhu efikasne zaštite od pojave klizišta, na području postojećih te potencijalnih klizišta, u slučaju gradnje, propisana je obaveza geološkog ispitivanja tla, te ograničena izgradnje stambenih, poslovnih i drugih građevina na područjima bilo potencijalnih ili postojećih klizišta.

Na mjestima gdje to dozvoljava konfiguracija terena predlaže se primijeniti mjera zaštite stabilnosti tla uređenjem erozijskih područja i sprečavanjem ispiranja tla, da bi spriječili nastajanje klizišta.

Sve navedeno je respektirano kod donošenja rješenja uređenja padine i izgradnje novih ograda.

Zahvati u zemljoradnji su minimalni, bez potkopavanja donje zone potencijalnog klizišta i bez značajnog opterećenja u gornjem dijelu padine. Radi se o minimalnim zemljoradnjama bez narušavanja prirodne stabilnosti padine. Može se reći kozmetičko uređenje padine.

Naime, različiti autori (vještaci) su u različitim godinama fotografirali iste detalje koji se odmakom vremena nisu promijenili. Terenskom prospekcijom na terenu, nigdje nije zamijećeno slijeganje izuzev pojave dvije „stepenice“, odnosno skoka do kojeg je došlo slijeganjem u prethodnim godinama, a koje stepenice se od 2012., nisu povećale u odnosu na 2021., godinu. Za slučaj da se posmična čvrstoća želi dodatno povećati, moguće je izvesti drenažu kojom bi se dodatno postigla ukruta tla, te bi se povećala nedrenirana čvrstoća tla. Odmakom vremena, nasuto tlo se konsolidira uslijed vlastite težine, a što nazivamo prirodnom konsolidacijom. Najveći pomaci dogodili se u trenutku izvođenja radova nasipavanja i neposredno nakon nanošenja dodatnog opterećenja, a traje najviše 10 godina, kada tlo zauzima svoj stabilan položaj i postiže maksimalnu prirodnu konsolidaciju. Odmakom vremena, nasuto tlo se konsolidira uslijed vlastite težine, a što nazivamo prirodnom konsolidacijom.

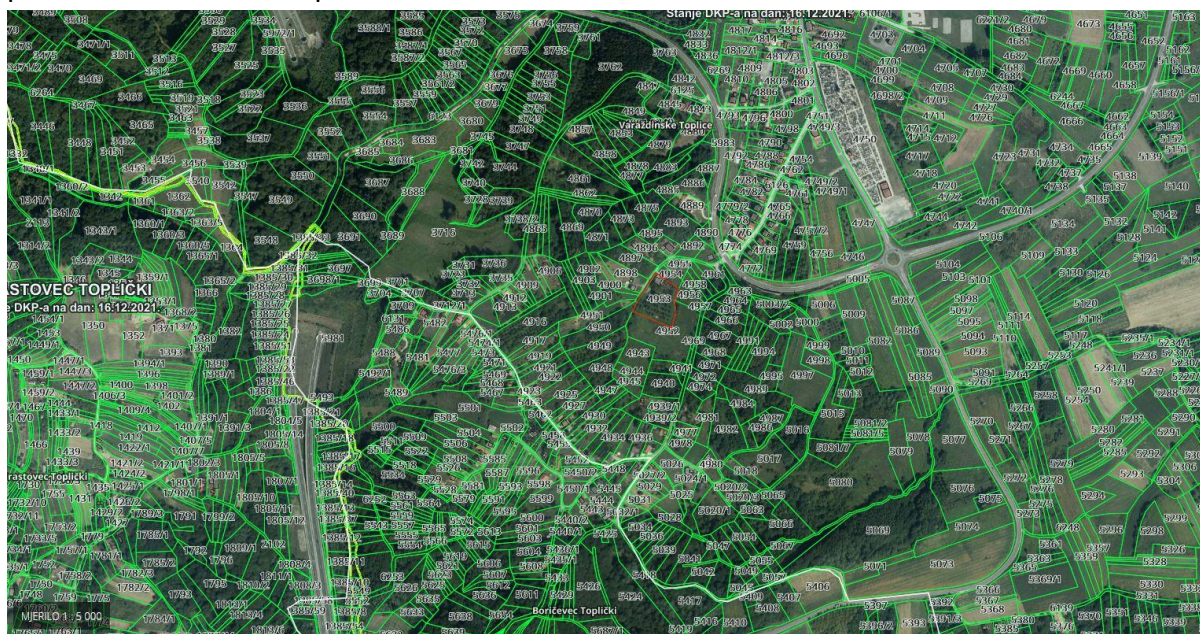
Prirodnim otjecanjem vode, do kojeg je došlo uslijed konsolidacije tla, povećala nosivost tla kao i kut unutarnjeg trenja, kohezije i jedinične težine.

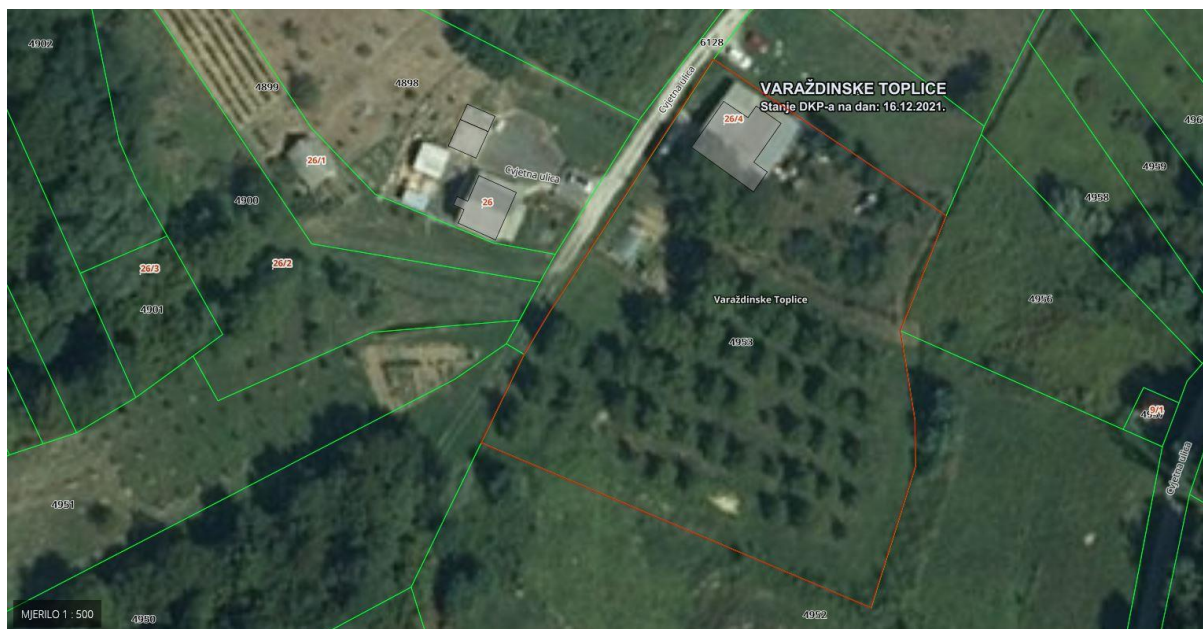
OČEVID

Dana, 28. prosinca 2021., proveden je očevid na licu mjesta kojem su nazočili gosp. Gabrijel Kuček. Sve su nekretnine kao i okolne parcele detaljno pregledane te je izrađen fotozapis sa terena. 07.02.2022 je izrađena geodetska podloga.

1.2.Lokacija

prikazana na DOF i KAT podlozi





Sukladno Prostornom Planu Varaždinske Županije, katastarska čestica 4953, nalazi se izvan građevinskog područja u zoni namijenjenoj poljoprivrednoj djelatnosti.

Izvod iz katastarskog plana i posjedovni list



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
ODJEL ZA KATASTAR NEKRETNOSTI NOVI MAROF

NESLUŽBENA VERZIJA

K.o. VARAŽDINSKE TOPLICE, 318680
k.č. br.: 4953

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Približno mjerilo ispisa 1: 1000
Izvorno mjerilo plana 1:1000



Datum ispisa: 10.01.2022



REPUBLIKA HRVATSKA

Područni ured za katastar Varaždin
ODJEL ZA KATASTAR NEKRETNINA NOVI MAROF
Stanje na dan: 17.12.2021. 00:37

Katastarska općina: 318680, VARAŽDINSKE TOPLICE

Broj ZK uložka: 1492

Broj zadnjeg dnevnika/Upravnog rješenja: Z-16897/2021
Aktivne plombe:

Izvadak iz BZP-a

A

Posjedovnica
PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj katastarske čestice	Broj D. L.	Adresa katastarske čestice/Način uporabe katastarske čestice/Način uporabe zgrade, naziv zgrade, kućni broj zgrade	Površina/ m2	PPR
1.	4953	51	CVJETNA ULICA DVORIŠTE VOČNJAK POSLOVNA ZGRADA, VARAŽDINSKE TOPLICE, CVJETNA ULICA 26/4	4668 489 4045 134	
		UKUPNO:		4668	

DRUGI ODJELJAK

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
2.1	Zaprimljeno 21.10.2021.g. pod brojem Z-16897/2021 ZABILJEŽBA, PRIJAVNI LIST ZA KATASTAR KLASA: UP/I 932-07/2021-02/242, URBR: 541-16-05/1-21-6, RN: 19/2021 VARAŽDINSKE TOPLICE 12.10.2021, OBAVIJEST ZA Z.K. 19.10.2021, Državne geodetske uprave Područni ured za katastar Varaždin Odjel za katastar nekretnina Novi Marof i sukladno čl. 148 i 149 Zakona o gradnji zabilježuje se da je u katastarskom operatu na kčbr. 4953 evidentirana zgrada: poslovna zgrada, Cvjetna ulica 26/4 134 m2 za koje je priložen akt: Rješenje o izvedenom stanju temeljem zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama Klasa: UP/I-361-07-13-01/3218 Urbroj: 2186/1-06-2/4-16-12-MI od 29. travnja 2016. godine Upravnog odjela za prostorno uređenje i graditeljstvo, Ispostava Novi Marof, Varaždinska županija.	

B

Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.	Vlasnički dio: 1/1 KUKEC GABRIJEL, OIB: 96735511371, VAR. TOPLICE, CVJETNA 24	

C

Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
	Tereta nema!		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju baze zemljišnih podataka na datum 17.12.2021.

1.3. Trenutno stanje

Na osnovu očevida postojeće parcele ,utvrđeno je slijedeće:

Parcela je djelomično uređena s vidljivim nepravilnim dijelovima padine nastalim kao posljedica klizanja.

Ukupna površina parcele je 4668 m².

Površina poslovnog objekta i dvorišta je 623m².

Površina voćnjaka 4045 m²

Jedan dio ograđene parcele se koristi za poslovni objekt i dvorište. Drugi dio parcele je pod travom i zasađen voćkama.

Parcelu je, zbog nekoliko zemljanih stepenica, teško održavati. Projektom je predviđeno urediti padinu s minimalnim zahvatima.

Foto dokumentacija trenutnog stanja:

Posljedice klizanja koje su nakon 10 godina zauzele stabilan položaj.





1.4. Projektirano stanje

Padina se uređuje s minimalnim zahvatima u zemljoradnji. Površina zahvata je 1920 m². Tako uređena parcela će se moći hortikulturno urediti i redovno održavati.

1.5. Opis radova

A. UREĐENJE PADINE

- skidanje sloja humusa na površini zahvata u debljini 20 cm. Humus se guranjem deponira na licu mjesta, kako bi se po završetku iskopa i nasipa mogao dio vratiti na uređene površine.

- strojni iskopi i nasipavanje zemlje u profile prema projektu

- uređenje profila prema projektu

- navlačenje humusnog sloja, fino planiranje i zasijavanje travnom smjesom

Predviđenim zemljanim radovima neće se narušiti stabilnost padine, jer su zahvati minimalni i radovi se izvode u etapama.

Detaljni opisi vidljivi su u troškovničkim stavkama.

Planiranim zahvatom ne mijenjaju se lokacijski uvjeti, niti temeljni zahtjevi za građevinu, pa za radove nije potrebno ishodovati građevinsku dozvolu, već se zahvat izvodi u okviru Održavanja postojeće padine, sukladno Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i Pravilniku o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20).

Materijali predviđeni ovim projektom, prema karakteristikama iskazanim na tehničkim listovima, osiguravaju da tijekom građenja - uz propisano rukovanje i mjere zaštite na radu, neće doći do utjecaja na kvalitetu okoliša odnosno ne predstavljaju prijetnju za higijenu ili zdravlje i sigurnost radnika, korisnika i susjeda.

Ugradnja materijala koje bi nakon uklanjanja bile svrstane u opasan otpad nije predviđena. S obzirom na navedeno, planirani zahvat zadovoljava zahtjev održive uporabe prirodnih izvora prema Zakonu o gradnji, u gospodarski opravdanim okvirima.

Mjere zaštite na radu kod građenja treba poduzeti u skladu s Planom izvođenja radova, prema članku 93. Zakona o zaštiti na radu Republike Hrvatske (NN br. 59/96., 94/96., 114/03., 100/04., 86/08., 116/08., 75/09. i 143/12.).

1.6.Primjenjeni propisi

1. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19)
2. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19)
3. Zakon o vodama (NN 66/19 i 84/21)
4. Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19 i 118/20)
5. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18)
6. Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19)
7. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19 i 98/19)
8. Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 68/18, 110/18 i 32/20)
9. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
10. Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19 i 144/21)
11. Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19 i 42/20)
12. Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18 i 110/19)
13. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18 i 14/21)
14. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18 i 96/18)
15. Pravilnik o održavanju cesta (NN 90/14 i 3/21)
16. Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda (NN 113/08)
17. Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19 i 65/20)
18. Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN 103/08)
19. Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08, 147/09, 87/10 i 129/11)
20. Pravilnik o jednostavnim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19 i 31/20)
21. Pravilnik o vrstama otpada (NN 27/96)
22. Pravilnik o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97 i 112/01)
23. Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08)
24. Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)
25. Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
26. Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN 91/15, 102/15 i 61/16)
27. Pravilnik o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta (NN 42/05)
28. Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 46/08)
29. Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN 51/08)
30. Pravilnik o mjernim jedinicama (NN 88/15)
31. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14)

Napomena: Navedeni Tehnički propisi i pravilnici uključuju i norme na koje upućuju.

2. PROGRAM KONTROLE KAKVOĆE I IZVEDBE

UVOD

Program kontrole i osiguranja kvalitete utvrđuje sustav osiguranja kvalitete radova, koja se treba postići radovima. Program obuhvaća način ispitivanja i mjere za postizanje propisane kvalitete gradiva i sklopova, nosivost i stabilnost konstrukcije, te pravilnost oblika dijelova i cjelokupne konstrukcije. Građenjem postignuta kvaliteta mora biti sukladna tehničkim opisima i crtežima izvedbenog projekta, a naročito s namjenom građevine, pri čemu se obavezno mora osigurati pouzdanost, mehanička otpornost i stabilnost.

Ovaj program načelno obuhvaća mjeru: STRUČNOG NADZORA NAD IZVOĐENJEM RADOVA Nadzor nad provođenjem sustava održavanja kvalitete vrši nadzorni inženjer (kontinuirano).

Izvoditelj radova mora voditi građevinski dnevnik (prema Pravilniku o vođenju građevinskog dnevnika) koji svakodnevno u vrijeme izvođenja radova ispunjava osoba izvođača, a ovjerava nadzorni inženjer kao i svu ostalu dokumentaciju kakvoće korištenih materijala i izvedenih radova. Svi radovi vode se i preuzimaju kroz građevinski dnevnik i to po fazama rada, pri čemu je nužno da za početak radova naredne faze nadzorni inženjer ocjeni kakvoću izvedenih radova, te nakon toga odobri nastavak radova.

Projektantski nadzor nad izvođenjem predmetnih radova obavlja projektant osobno ili preko svojih suradnika. Taj nadzor vodi brigu da se radovi izvedu prema projektu i njegovim dopunama (ako takove budu postojale) i svrsishodno namjeni koja proizlazi iz projekta. Projektant ima pravo donositi odluke u slučaju kada se ukaže potreba da se izvrše izmjene pojedinih dijelova projekta, bilo po opsegu, postupku ili redoslijedu izvođenja radova.

Potrebno je osigurati stalni stručni nadzor tijekom izvođenja radova. Nadzorni inženjer ima zadatak kontinuirano pratiti radove. On je odgovoran za tumačenje ugovornih obaveza i izmjena, uspostavlja kriterije prihvatljivosti, vodi računa da se radovi izvedu u skladu sa projektom i standardima i dobrom praksom, ocjenjuje napredovanje gradnje. U slučaju kakvih većih odstupanja od projektnih postavki, zapažanja ovog nadzora su mjerodavna kod odluke o nastavku rada. Nadzorni inženjer stalno obavještava Investitora o toku radova i zadovoljenju roka završetka radova.

Da bi se sačuvali svi podaci o izvedenom stanju, potrebno je po završenom poslu izraditi izvješće o svim izvedenim radovima. Poseban naglasak u tom izvješću treba staviti na eventualne izmjene u odnosu na predviđeno projektom.

PRIMJENJENI PROPISI I NORME KOJIMA SE DOKAZUJE KVALITETA UGRAĐENIH MATERIJALA I OPREME:

Zakon o gradnji (NN RH 153/13,20/17,39/19,125/19)

Kontrolu kvalitete treba provesti stalnim nadziranjem radova u svim fazama od strane nadzornog inženjera i institucija za kontrolu i ispitivanje materijala, kao i svim potrebnim ispitivanjima kvalitete materijala ili gotovih građevinskih elemenata.

Prihvatanje kakvoće od strane investitora

Sva prethodna i kontrolna ispitivanja te tehnologija izvođenja, moraju biti pod stalnim stručnim nadzorom, a rezultati ispitivanja moraju biti stalno dostupni na uvid nadzornom inženjeru. Po završetku radova, izvođač je dužan za primopredaju radova pripremiti izvještaj o svim provedenim ispitivanjima ugrađenih materijala.

Kvalitetu radova investitor prihvaća na bazi konačnog izvještaja kojim se ocjenjuju:

- uvjerenja o kvaliteti ili rezultati prethodnih ispitivanja*
- kontrolna ispitivanja tijekom izvođenja*
- sukladnost izvođenja sa tehničkim uvjetima projekt*

3.TEHNIČKI UVJETI ZA RADOVE I MATERIJALE

OPĆI UVJETI ZA RADOVE

Kod izvođenja radova stavke se mogu korigirati ili nadopuniti u količinama i opisu prema stvarnom stanju. Prije davanja ponude i izvođenja radova izvođač se treba upoznati s objektom, projektnom dokumentacijom i ovim troškovnikom, te sve nejasnoće riješiti s projektantom.

Sve mjere iz nacrtu kontrolirati u naravi i izvoditi prema stvarnim kotama. Obračun izvedenih radova prema izmjerama na licu mjesta.

Izvođač treba u jediničnoj cijeni obuhvatiti sve uvjete rada :

- ručne Transporte*
- sve troškove vezane na pripreme radove (smještaj, privremeni priključci zauzeće javnih površina i dr.)*

ČUVANJE I NJEGOVANJE IZVEDENIH ELEMENATA-SLOJEVA

Njegovanje i zaštita počinju još u fazi nabave, prijevoza i uskladištenja osnovnih materijala.

KONTROLA GRAĐEVNIH PROZVODA KOJU TREBA PROVESTI PRIJE GRADNJE

Kvalitetu materijala i gotovih elemenata koje se namjerava ugraditi treba dokazati važećim dokazima o kvaliteti prema Zakonu o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19 i 118/20). Građevni proizvodi koji se isporučuju na gradilište moraju biti označeni oznakom sukladnosti i opremljeni tehničkim uputama za ugradnju i uputama za uporabu. Po dopremanju materijala na gradilište, na poziv izvođača, nadzorni inženjer će ga pregledati i sukladnost sa projektnim zahtjevima konstatirati u građevinskom dnevniku.

ZAHTJEVI KOJI MORAJU BITI ISPUNJENI TIJEKOM GRAĐENJA GRAĐEVINE, A KOJI IMAJU UTJECAJ NA UGRADNJU GRAĐEVNIH PROIZVODA I POSTIZANJE PROJEKTIRANIH, ODNOSNO PROPISANIH, TEHNIČKIH SVOJSTAVA DIJELOVA GRAĐEVINE I ISPUNJAVANJA BITNIH ZAHTJEVA ZA GRAĐEVINU

Izvođač je dužan prije početka radova proučiti projektnu dokumentaciju i o svim eventualnim primjedbama i uočenim nedostacima obavijestiti investitora, odnosno nadzornog inženjera. Ukoliko se tijekom gradnje ukaže opravdana potreba za manjim odstupanjima od projekta ili njegovim izmjenama, izvođač je dužan prethodno pribaviti suglasnost nadzornog inženjera i projektanta. Sve izmjene i eventualna odstupanja od projekta moraju se registrirati putem građevinskog dnevnika. Sve radove treba izvoditi kvalitetno, prema projektu, pravilima struke, uz pridržavanje tehničkih uputa za ugradnju pojedinog građevnog proizvoda. Tijekom radova izvođač mora osigurati čišćenje gradilišta i adekvatno zbrinjavanje građevinskoga otpada, te završno čišćenje parcele, da bi se ista predala investitoru na upotrebu. Za sve izvedene radove i ugrađene materijale izvođač je dužan definirati rok i uvjete garancije.