

1. TEHNIČKI OPIS

Uvod

Dana 17.02.2022. izvršeno je snimanje postojećeg stanja krova iznad blagovaone u sklopu COKP Ivanja Reka u svrhu ustanovljavanja razloga prodiranja oborinske vode u prostor blagovaone (vlaženje spuštenog stropa od gips kartonskih ploča). Izvršeno je uklanjanje dijela pokrova krova blagovaone i dijela pokrova susjednog krova. Uklanjanje je izvršeno od strane Izvođača koji je ranije radio na održavanju predmetnog krova, te su prilikom pregleda korišteni podaci kojima raspolaže.

Opis postojećeg stanja

Detaljnim pregledom građevine ustanovljeno je slijedeće:

Na krovu blagovaone ne vidi se razlog prokišnjavanja. Pokrov od obojanog čeličnog trapezno profiliranog lima je neoštećen i položen na letve sa kontra letvama koje su također u dobrom stanju. Hidroizolacijski sloj konstrukcije kosog krova (fert strop) je u dobrom stanju i neoštećen.

Pokrov susjednih krovnih površina je od obojanog aluminijskog trapezno profiliranog lima koji je na pojedinim mjestima deformiran uslijed hodanja po krovnim površinama radi održavanja. Na centralnom dijelu susjednog krova izvršeno je uklanjanje pokrova, te je ustanovljeno slijedeće:

- Pokrov je položen na drvene štafle dim. 5x8cm pričvršćene direktno na konstrukciju kosog krova (fert strop);
- Ispuna između drvenih štafli je izvedena od meke mineralne vune debljine sloja 5cm koja je raskvašena;
- Zaština PVC folija položena između pokrova i mineralne vune se raspada;
- Sloj ljepenke ispod mineralne vune je u dobrom stanju.

Temeljem navedenog može se zaključiti da razlog prodiranja oborinskih voda u prostor blagovaone nije krov iznad blagovaone nego najvjerojatnije susjedna krovna površina koja je spojena sa krovom blagovaone.

Opis sanacije

Obzirom na zatečeno stanje predlaže se sanacija susjednih krovnih površina koje imaju pad prema krovu blagovaone. U tu svrhu potrebno je izvesti slijedeće radnje:

- Dopremu i montažu zaštitno radne skele visine do 4m uz rub svih krovnih površina koje su predmet radova;
- Demontažu i odlaganje gromobransko uzemljujuće trake sa nosačima sa svih krovnih površina koje su predmet radova u prostoriju u sklopu COKP Ivanja Reka radi ponovne ugradnje;
- Pažljivo otpuštanje vertikalnih pokrovnih limova radi demontaže podvučenih opšava koje je potrebno ukloniti zbog demontaže pokrovnog lima;
- Demontažu i odlaganje na gradilišnu deponiju udaljenu do 50m svih opšava koje je potrebno ukloniti zbog demontaže pokrovnog lima na krovnim površinama (spojevi vertikalne – horizontalne površine, utopljeni oluci, uvale);

- Demontažu dotrajalog trapezno profiliranog pokrovnog lima i odlaganje na gradilišnu deponiju udaljenu do 50m;
- Uklanjanje međuispune između krovnih štafli od dotrajale staklene vune debljine 5cm komplet sa dotrajalom PVC folijom i odlaganje na gradilišnu deponiju udaljenu do 50m;
- Demontažu drvenih štafli-nosača trapezno profiliranog pokrovnog lima, dim. 5x8cm, na međusobnom max. razmaku od 125cm, i odlaganje na gradilišnu deponiju udaljenu do 50m;
- Čišćenje gornje površine postojeće krovne ljepenke (otprašivanje i priprema podloge u skladu sa uputama proizvođača);
- Dopremu i ljepljenje izolacijske bitumenske trake od staklenog voala impregniranog i obostrano obloženog kvalitetnom bitumenskom masom, tip V4 zavarivanjem plamenikom za postojeću podlogu sa uzdizanjem uz vertikalne površine min. 30cm;
- Dopremu i montažu drvenih štafli-nosača trapezno profiliranog pokrovnog lima, dim. 5x8cm, na međusobnom max. razmaku od 125cm, štafle zaštićene fungicidom i insekticidom;
- Dopremu i polaganje meke staklene mineralne vune za izolaciju krovova debljine 5cm između montiranih drvenih štafli;
- Dopremu i polaganje paropropusne / vodonepropusne folije, min. 140g/m2, kao gornjeg krova toplinske izolacije između drvenih štafli;
- Dopremu i montažu krova od trapezno profiliranog čeličnog lima, pocinčanog, zaštićenog temeljnom bojom i PE lak bojom, profila T40/183, min. debljine 0,75mm;
- Dopremu i montažu opšavnih limova, od čeličnog lima, pocinčanog, zaštićenog temeljnom bojom i PE lak bojom, profila T40/183, min. debljine 0,75mm (spoj vertikalne – horizontalne površine, uvale);
- Pričvršćivanje otpuštenih vertikalnih krovnih limova sa potrebnim brtvljenjima i novim pričvrsnim materijalom;
- Montažu i polaganje gromobransko uzemljujuće trake sa novim nosačima i montažnim priborom na svim krovnim površinama sa kojih su uklonjene;
- Demontažu i odvoz zaštitno radne skele visine do 4m;
- Popravak oštećenog stropa od gips kartonskih ploča komplet sa gletovanjem i bojanjem;
- Utovar, transport i istovar građevinskog otpada na deponiju građevinskog otpada udaljenu do 25km.

Napomena: U jediničnim cijenama radova mora biti sadržana i cijena zaštite krovnih površina od prokišnjavanja tijekom cijelog vremena trajanja radova, sve do kompletnog dovršenja svih radova.

Sukladno Pravilniku o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN br. 112/17, 34/18 i 36/19, 98/19, 31/20) članak 3., točka 1. isti radovi se mogu izvoditi bez građevinske dozvole i glavnog projekta, jer se radi o radovima održavanja postojećih zgrada.

Opći tehnički uvjeti za izvođenje radova

Svi navedeni radovi u troškovniku moraju biti izvedeni u skladu sa pravilima struke, kvalitetno, u svemu prema opisu stavke, važećim zakonima, tehničkim propisima, normativima, te prema uputama projektanta, uz suglasnost nadzornog inženjera i investitora / naručitelja.

Izvođač je obavezan pridržavati se naloga projektanta i nadzornog inženjera, uz suglasnost investitora / naručitelja, a koji se odnose na izbor i obradu materijala, opreme i sl. i način izvedbe pojedinih detalja ukoliko isto već nije opisano u stavci troškovnika. Za sve materijale i opremu prije ugradnje izvođač je dužan tražiti suglasnost projektanta, nadzornog inženjera i investitora / naručitelja.

U slučaju da opis pojedine stavke nije dovoljno jasan izvođač / ponuđač je prije određivanja jedinične cijene za predmetnu stavku dužan uputiti upit investitoru / naručitelju, koji će upit proslijediti projektantu, te na osnovu dodatnog pojašnjenja projektanta istu jednoznačno odrediti. Također prije davanja ponude izvođač / ponuđač može izvršiti uvid u mjesto rada i sve specifičnosti namjeravanog zahvata.

Jedinična cijena svake stavke sadrži troškove nabave, troškove transporta, utovara i istovara, dopreme na mjesto ugradnje, troškove strojeva, troškove djelatnika, režijske troškove, troškove osiguranja gradilišta, potrebne radne i zaštitne skele, sav potreban ugradbeni materijal, pomoćni materijal, sve predradnje, rad i završne radnje, te sav potrebni alat i opremu da se stavka izvrši u cijelosti, mjesto rada i okolina zaštititi i naknadno očisti, te dovede u stanje prije početka radova, a otpadni materijal kao posljedica radova ukloni i zbrine na odgovarajućem odlagalištu.

Svi upotrebljeni i ugrađeni materijali i oprema moraju odgovarati prihvaćenim normama u Republici Hrvatskoj odnosno u Europskoj uniji. Isto se dokazuje izjavama o sukladnosti i potvrdama o sukladnosti.

Za navedene radove izvođač je dužan napraviti detaljan dinamički plan (koji obuhvaća svaku stavku pojedinačno, početak i završetak radova), koji će odobriti nadzorni inženjer i investitor / naručitelj, a koji će biti podloga za svakodnevnu organizaciju rada.

2. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KAKVOĆE

Program kontrole i osiguranja kvalitete izrađen je na temelju Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), Zakona o građevnim proizvodima („Narodne novine“ broj 76/13, 30/14, 130/17, 32/19 i 118/20), Tehničkog propisa o građevnim proizvodima („Narodne novine“ broj 35/18 i 104/19) i ostaloj regulativi i direktivama vezanim uz građevne proizvode.

Građevni proizvodi smiju se staviti u promet (i koristiti za građenje) samo ako su uporabivi, tj. ako imaju takva svojstva da građevina u koju će se ugraditi ispuni temeljne zahtjeve:

1. mehanička otpornost i stabilnost
2. sigurnost u slučaju požara
3. higijena, zdravlje i okoliš
4. sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe
5. zaštita od buke
6. gospodarenje energijom i očuvanje topline
7. održiva uporaba prirodnih izvora.

Građevni proizvod je uporabljiv ako su njegova svojstva i bitne značajke sukladne svojstvima i bitnim značajkama propisanim tehničkim propisom, normom na koju upućuje tehnički propis i dokumentom za ocjenjivanje i zahtjevima iz projekta građevine.

Izvođač građevine dužan je poduzeti odgovarajuće mjere u cilju održavanja svojstava i bitnih značajki građevnog proizvoda tijekom rukovanja, skladištenja, prijevoza i ugradnje građevnog proizvoda.

Održavanje svojstava i bitnih značajki građevnog proizvoda mora biti u skladu s uputom odnosno tehničkom uputom proizvođača ili prema projektu građevine.

Građevni proizvod proizveden u tvornici može se ugraditi u građevinu ako:

- je osiguran način ugradnje u svrhu očuvanja objavljenih svojstava i bitnih značajki građevnog proizvoda sukladno uputi odnosno tehničkoj uputi
- rok do kojega se građevni proizvod smije ugraditi nije istekao i
- je proizvod na gradilištu bio odložen odnosno skladišten, u svrhu očuvanja objavljenih svojstava i bitnih značajki građevnog proizvoda, sukladno uputi odnosno tehničkoj uputi.

Građevni proizvod koji je proizveden ili izrađen na gradilištu u svrhu ugradnje građevnog proizvoda u konkretnu građevinu te građevni proizvod u neusklađenom području koji se prodaje u drugoj državi članici Europske unije u skladu s njezinim propisima, može se ugraditi u građevinu ako je za njega dokazana uporabljivost u skladu s projektom građevine.

Građevni proizvod proizveden ili izrađen na gradilištu u svrhu ugradnje u konkretnu građevinu može se ugraditi u građevinu ako je za njega dokazana uporabljivost u skladu s projektom građevine.

Izjava o svojstvima, odnosno njezina preslika dostavlja se tiskana na papiru ili drugom prikladnom materijalu ili elektroničkim putem primatelju građevnog proizvoda.

- Tehničke upute moraju sadržavati sigurnosne obavijesti, podatke značajne za čuvanje, transport, ugradnju i uporabu građevnog proizvoda te moraju biti pisane na hrvatskom jeziku latiničnim pismom.
- U tehničkim uputama mora biti naveden rok do kojega se građevni proizvod smije ugraditi, odnosno da taj rok nije ograničen.
- Uz pisani tekst, tehničke upute mogu sadržavati nacрте i ilustracije.
- Tehničke upute moraju slijediti svaki građevni proizvod koji se isporučuje. Kada se dva ili više istih građevnih proizvoda isporučuju odjednom, tehničke upute moraju slijediti svako pojedinačno pakiranje.
- Kod isporuke građevnog proizvoda u rasutom stanju tehničke upute moraju slijediti svaku pojedinačnu isporuku.

Od strane izvoditelja radova **OBAVEZNA** je dostava Izjave o svojstvima (DOP) za sve ugrađene izolacijske materijale i sustave. Ukoliko dolazi do promjene izolacijskih materijala, zamijenjeni materijali moraju po svemu biti u skladu sa svojstvima danih u ključu za obilježavanje projektom predviđenih izolacijskih materijala.

Kontrolni postupak ispitivanja obuhvaća i vizualni pregled dopremljenih građevinskih materijala i izvedenih radova koji bi u svemu trebali biti izvedeni prema pravilima struke, odnosno prema zahtijevanim hrvatskim normama.

Tehnička svojstva građevnih proizvoda koji se ugrađuju u građevinu moraju ispunjavati zahtjeve iz hrvatskih normi ili moraju imati tehnička dopuštenja donesena u skladu s relevantnim zakonom.

Vrste građevnih proizvoda su:

- hidroizolacijski materijali i limovi.

HIDROIZOLATERSKI RADOVI

- ugrađivati se smije samo suh i neoštećen proizvod;
- proizvod se polaže na pripremljenu suhu podlogu;
- prilikom polaganja proizvoda na otvorenom potrebno je spriječiti moguće oštećenje uslijed djelovanja atmosferilija (kiša, snijeg);
- prilikom ugradnje proizvoda, potrebno je pridržavati se redoslijeda ugradnje pojedinih slojeva konstrukcije danih u projektnoj dokumentaciji, te prospektnoj dokumentaciji i preporukama od strane proizvođača.;

LIMARSKI RADOVI

Radove vršiti od strane za to obučениh djelatnika u skladu u skladu sa važećim tehničkim propisima, pravilnicima i normativima za tu vrstu radova uz primjenu materijala dokazane kvalitete propisane projektom.

Popis primijenjenih pravilnika, tehničkih propisa i normativa

1. Zakon o gradnji ("Narodne novine" broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19)
2. Zakon o građevnim proizvodima („Narodne novine“ broj 76/13, 30/14, 130/17, 32/19 i 118/20)
3. Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara ("Narodne novine" broj 29/13; 87/15)
4. Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20 i 7/22);
5. HRN EN za limove;
6. HRN EN za hidroizolacijske materijale.

3. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I NAČIN ZBRINJAVANJA OTPADA

Na osnovu članka 54, stavak 6., Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), dani su **Posebni tehnički uvjeti gradnje i način zbrinjavanja otpada** za radove na sanaciji građevine koja je predmet projekta.

Posebni tehnički uvjeti gradnje

1. HIDROIZOLATERSKI RADOVI

Radove vršiti od strane za to obučenih djelatnika u skladu u skladu sa važećim tehničkim propisima, pravilnicima i normativima (vidi program kontrole i osiguranja kakvoće).

2. LIMARSKI RADOVI

Radove vršiti od strane za to obučenih djelatnika sa certifikatom proizvođača hidroizolacije da su izvoditelj radova i njegovi djelatnici obučeni za rad na polaganju proizvođačeve hidroizolacije.

3. OSTALI RADOVI

Radove vršiti od strane za to obučenih djelatnika u skladu u skladu sa važećim tehničkim propisima, pravilnicima i normativima (vidi program kontrole i osiguranja kakvoće).

Način zbrinjavanja otpada

Način zbrinjavanja otpada podrazumjeva primjenu slijedećih mjera u dvije faze, a u skladu sa člankom 133. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19):.

I faza – građenje

- 1.1. Sav višak otpadnog materijala u tekućem stanju prilikom izvođenja radova ne istresati na gradilištu, već otpremati odmah na za to predviđenu deponiju.
- 1.2. Sav višak otpadnog materijala u krutom stanju, bilo kao produkt rušenja, bilo kao produkt izvođenja radova, ne gomilati na gradilištu, već pravovremeno otpremati na za to predviđenu deponiju:
- 1.3. Eventualno potrebno skladište za gorivo, ulje, maziva, bitumen na gradilištu locirati prema važećim propisima i izvesti sa nepropusnom podlogom i sa istom takvom sabirnom jamom u slučaju izlivanja:
- 1.4. Eventualno pretakanje goriva, ulja, maziva, bitumena izvoditi na izvedenoj nepropusnoj podlozi sa istom takvom sabirnom jamom u slučaju izlivanja:
- 1.5. Na gradilištu koristiti opremu i strojeve u ispravnom stanju koji ne ispuštaju gorivo, mazivo, ulje i materijal koji transportiraju

II faza – završetak radova

- 2.1. Sav preostali višak otpadnog materijala otpremiti na odgovarajuću deponiju;
- 2.2. Sav preostali višak materijala otpremiti sa gradilišta;
- 2.3. Privremene građevine na gradilištu demontirati ili srušiti, a sve montažne dijelove i sav otpadni materijal kao produkt demontaže ili rušenja otpremiti sa gradilišta ;
- 2.4. Eventualno ranije potrebno skladište za gorivo, ulje, maziva, bitumen demontirati ili srušiti, te sve montažne dijelove i sav otpadni materijal kao produkt demontaže ili rušenja otpremiti sa gradilišta. Posebnu pažnju obratiti na demontažu ili rušenje nepropusnih podloga na kojima se skladištio ili pretakalo gorivo, ulje maziva, bitumen, kako se prilikom demontaže ne bi zagadilo tlo;
- 2.5. Svu opremu i strojeve otpremiti sa gradilišta;
- 2.6. Zemljište na području gradilišta, travnate površine i raslinje, kao i na prilazu gradilištu dovesti u stanje prije početka radova, osim na površinama za koje je projektom predviđeno preuređenje.

Gornje mjere od 2.1. zaključno sa 2.6. izvesti prije primopredaje radova.



d.o.o. za projektiranje i inženjering
31000 Osijek, I.F.Gundulića 59

GRAĐEVINA

**POPRAVAK KROVA
IZNAD BLAGOVAONE
COKP IVANJA REKA**

OZNAKA PROJEKTA

005-22-MHM-iz

STRANICA

9 / 9

NACRTI