



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

040052535

OIB:

01788637246

TVRTKA:

1 GRAĐEVNO PROJEKTNI ZAVOD za projektiranje, konzalting i inženjering, dioničko društvo

1 GPZ d. d.

SJEDIŠTE/ADRESA:

1 Rijeka (Grad Rijeka)
Đure Šporera 8

PRAVNI OBLIK:

1 dioničko društvo

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | |
|---|-------|---|
| 1 | 74.20 | - Arhitektonske i inženj. djel. i tehn. savjet. |
| 1 | 74.83 | - Tajničke i prevoditeljske djelatnosti |
| 1 | 74.84 | - Ostale poslovne djelatnosti, d. n. |
| 1 | 72.30 | - Obrada podataka |
| 1 | 45.12 | - Pokusno bušenje, sondiranje terena za gradnju |
| 1 | 45.3 | - Instalacijski radovi |
| 1 | 45.4 | - Završni građevinski radovi |
| 1 | 51 | - Trgovina na veliko i posredovanje u trgovini, osim trgovine motornim vozilima i motociklima |
| 1 | * | - Revizija projektne dokumentacije |
| 1 | * | - Informatički inženjering |
| 1 | * | - Računovodstveni i knjigovodstveni poslovi te savjetovanje |
| 4 | * | - energetske preglede i energetske certificiranje zgrada |
| 4 | * | - energetske preglede građevina |
| 4 | * | - izrada projekata za kondicioniranje zraka, hlađenje, projekata sanitarne kontrole i kontrole zagađivanja i projekata akustičnosti |
| 4 | * | - projektiranje energetskih instalacija |
| 4 | * | - privatna zaštita - tehnička zaštita |

NADZORNI ODBOR:

- | | |
|---|---|
| 1 | Mladen Briški, OIB: 51213993003
Rijeka, Vladimira Nazora 1 |
| 2 | - predsjednik nadzornog odbora |
| 2 | Josip Perčić, OIB: 47014665622
Kastav, Spinčići 152 |
| 2 | - član nadzornog odbora |

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

NADZORNI ODBOR:

- 2 Zlatko Pavušek, OIB: 27028727023
Hreljin, Hreljin 232
- 2 - zamjenik predsjednika nadzornog odbora

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 1 Seno Pajević, OIB: 69800528157
Rijeka, Mići Voljak 3
- 1 - direktor
- 1 - zastupa samostalno i pojedinačno

TEMELJNI KAPITAL:

- 3 3.110.400,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 4 Odlukom Skupštine društva od 23. lipnja 2014. godine izmijenjen je Statut društva i to čl.8. (djelatnost). Pročišćeni tekst Statuta dostavljen je u zbirku isprava.

Statut:

- 1 Statut društva usvojen je dana 13. siječnja 1993. godine. Odlukom glavne skupštine usvojen je novi tekst Statuta i usklađen sa Zakonom o trgovačkim društvima dana 04. prosinca 1995. godine.
- 2 Odlukom Skupštine od dana 07. listopada 2003. godine izmijenjene su odredbe Statuta u čl. 30. st. 1. (broj članova nadzornog odbora). Potpuni tekst Statuta dostavljen je u zbirku isprava.
- 3 Odlukom Skupštine društva od 30. lipnja 2004. godine izmijenjen je Statut u čl. 11. st. 1. temeljni kapital, čl. 14. st. 2. dionice, te se čl. 11. st. 2. briše.

Promjene temeljnog kapitala:

- 3 Odlukom Skupštine društva od 30. lipnja 2004. godine temeljni kapital usklađen je sa odredbom čl. 637. Zakona o trgovačkim društvima te sada iznosi 3.110.400,00 kn.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	21.06.17	2016	01.01.16 - 31.12.16	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/3204-4	28.10.1996	Trgovački sud u Rijeci
0002 Tt-03/3852-3	09.01.2004	Trgovački sud u Rijeci

D004, 2017-12-21 08:45:12

Stranica: 2 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0003 Tt-04/4454-3	05.01.2005	Trgovački sud u Rijeci
0004 Tt-14/4861-7	17.07.2014	Trgovački sud u Rijeci
eu /	23.06.2009	elektronički upis
eu /	18.06.2010	elektronički upis
eu /	27.06.2011	elektronički upis
eu /	28.06.2012	elektronički upis
eu /	20.06.2013	elektronički upis
eu /	26.06.2014	elektronički upis
eu /	18.06.2015	elektronički upis
eu /	20.06.2016	elektronički upis
eu /	21.06.2017	elektronički upis

U Rijeci, 21. prosinca 2017.



Ovlaštena osoba

GRAĐEVINA : UGRADNJA SPREMNIKA PTV-e
ODJEL STERILNIH I NESTERILNIH OTOPINA U OBJEKTU A

LOKACIJA : KOMPLEKS SVILNO, SVILNO 20, 51000 RIJEKA

INVESTITOR : JGL, d.d., RIJEKA, SVILNO 20

PROJEKT : GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE

BROJ PROJEKTA : 338/17K

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA : JGL-2018-02

MAPA : 3

- Naslovna strana list 1
 - Izvadak o sudskoj registraciji poduzeća list 2 - 4
 - Sadržaj list 5
 - Popis mapa list 6
 - Rješenje o postavljenju projektanta list 7
 - Izjava projekatanta o usklađenosti i ispunjavanju bitnih zahtjeva za građevinu list 8
-
- 1. Tehnički opis i program kontrole i osiguranje kvalitete list 1 - 5
 - 2. Proračun mehaničke otpornosti i stabilnosti list 1 - 4
 - 3. Nacrti:
 - Tlocrt krova - raspored opreme, oslonci i čelik, 1:100 list 1
 - Detalj A i uzdužno ukrućenje, 1:5, 1:20 list 2
 - 4. Troškovnik list 1 - 6

PROJEKTANT:
HRVATSKA KOMISIJA ZA VEŠTAČENJE I ODGOVORNOST
Valter Kliman
dipl. ing. građ.
Ovlašten inženjer građevinarstva
G 901

Valter Kliman, dipl.ing. građ.

DIREKTOR:

GPZ d.d.
rijeka - đ. šporera 8

Seno Pajčević, dipl. oec.

Rijeka, 01.2018.

**GRAĐEVINA : UGRADNJA SPREMNIKA PTV-e
ODJEL STERILNIH I NESTERILNIH OTOPINA U OBJEKTU A**

LOKACIJA : KOMPLEKS SVILNO, SVILNO 20, 51000 RIJEKA

INVESTITOR : JGL, d.d., RIJEKA, SVILNO 20

PROJEKT : GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE

BROJ PROJEKTA : 338/17K

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA : JGL-2018-02

MAPA : 3

POPIS IZRAĐENE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE, POPIS MAPA I PROJEKTANATA:

- MAPA 1 STROJARSKI PROJEKT**
Projekt broj: 2018-02/GP
Izradio: RIJEKAPROJEKT ENERGETIKA, d.o.o., Rijeka
Projektant: Boris Dragičević, dipl. ing. stroj.
- MAPA 2 ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**
Projekt broj: 338/17 E
Izradio: GPZ d.d., Rijeka
Projektant: Josip Perčić, dipl. ing. el.
- MAPA 3 GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE**
Projekt broj: 338/17 K
Izradio: GPZ d.d., Rijeka
Projektant: Valter Kliman dipl. ing. građ.
- MAPA 4 GRAĐEVINSKI PROJEKT HIDROINSTALACIJA**
Projekt broj: 01-18/GP-VIK
Izradio: PROJEKT d.d., Rijeka
Projektant: Vedran Hrvatin, mag.ing. aedif.

Rijeka, 01.2018.

GRAĐEVINA : UGRADNJA SPREMNIKA PTV-e
ODJEL STERILNIH I NESTERILNIH OTOPINA U OBJEKTU A

LOKACIJA : KOMPLEKS SVILNO, SVILNO 20, 51000 RIJEKA

INVESTITOR : JGL, d.d., RIJEKA, SVILNO 20

PROJEKT : GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE

BROJ PROJEKTA : 338/17K

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA : JGL-2018-02

MAPA : 3

Na temelju članka 51. stavak 1. Zakona o gradnji (NN br. 153/13) i Zakona o izmjenama i dopunama zakona o gradnji (NN br. 20/17) izdaje se

RJEŠENJE

da se

VALTER KLIMAN, dipl.ing.građ.

postavlja za projektanta izrade gore navedenog projekta - glavni građevinski projekt - projekt konstrukcije.

Ovim rješenjem se potvrđuje da VALTER KLIMAN, dipl.ing.građ. ispunjava slijedeće uvjete:

- Nosi strukovni naziv **"OVLAŠTENI INŽENJER GRAĐEVINARSTVA"** (redni broj 901 sa danom upisa 21.07.1999.) prema RJEŠENJU kojeg je u Zagrebu 18.08.1999. izdala HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA I INŽENJERA U GRADITELJSTVU,
Klasa: UP/I-360-01/99-01/901; Ur. broj: 314-01-99-1
- Ima zasnovan radni odnos u GPZ, d.d. Rijeka
- Obavlja poslove projektiranja i stručnog nadzora stvarno i stalno

DIREKTOR :
GPZ d.d.
rijeka - đ. šporera 8

Seno Pajević, dipl. oec.

Rijeka, 01.2018.

GRAĐEVINA : UGRADNJA SPREMNIKA PTV-e
ODJEL STERILNIH I NESTERILNIH OTOPINA U OBJEKTU A

LOKACIJA : KOMPLEKS SVILNO, SVILNO 20, 51000 RIJEKA

INVESTITOR : JGL, d.d., RIJEKA, SVILNO 20

PROJEKT : GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE

BROJ PROJEKTA : 338/17K

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA : JGL-2018-02

MAPA : 3

Izjava projektanta o usklađenosti projekta sa odredbama posebnih zakona i drugih propisa:

Na temelju članka 51. stavak 1. Zakona o gradnji (NN br. 153/13), Zakona o izmjenama i dopunama zakona o gradnji (NN br. 20/17) i Pravilnika o sadržaju izjave projektanta o usklađenosti glavnog projekta s odredbama posebnih Zakona i drugih Propisa (NN 98/99) izdaje se :

IZJAVA PROJEKTANTA

Projektant : VALTER KLIMAN, dipl.ing. grad. - ovlaštenu inženjer građevinarstva
redni broj 901 - od 21.07.1999.

Oznaka potvrde : Klasa: UP/I-360-01/99-01/901; Ur. broj: 314-01-99-1

Rješenje izdala : HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Tvrtka : GPZ, d.d., Rijeka, Đure Šporera 8

o usklađenosti glavnog građevinskog projekta broj 338/17 K (ugradnja spremnika PTV-a, odjel sterilnih i nesterilnih otopina u objektu A - JGL kompleks Svilno) sa slijedećim zakonima i propisima koji su niže navedeni :

- 1.) Zakon o gradnji (NN br. 153/13)
- 2.) Zakon o izmjenama i dopunama zakona o gradnji (NN br. 20/17)
- 3.) Zakon o normizaciji (NN br. 163/03)
- 4.) Norme za projektiranje i proračun betonskih i armiranobetonskih konstrukcija
 - nHRN ENV 1991-1, 1991-2-1, 1991-2-2, 1991-2-3, 1991-2-4, 1991-2-5, 1991-2-6 – Eurokod 1:
 - Osnove projektiranja i djelovanja na konstrukcije – Opterećenja
 - HRN ENV 1992-1-1:2004, 1992-1-2:2004 – Eurokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcija
- 5.) Beton – HRN EN 206-1:2002, 206-1/A1:2004, nHRN EN 206-1/A2 i ostale pripadajuće norme
- 6.) Čelik za armiranje – nHRN EN 10080 (niz normi od 1 do 6) i ostale pripadajuće norme
- 7.) Cement – HRN EN 196-1 do 196/21
- 8.) Agregat – HRN EN 12620:2003 i ostale pripadajuće norme
- 9.) Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN br. 17/17)

HRVATSKA **PROJEKTANT :**

Valter Kliman
dipl. ing. grad.

Ovlašteni inženjer građevinarstva

Valter Kliman, dipl.ing.grad.

DIREKTOR :

GPZ d.d.

rijeka - đ. šporera 8

Seno Pajević, dipl. oec.

Rijeka, 01.2018.

GPZ

građevno projektni zavod d.d.

GRAĐEVINA:

UGRADNJA SPREMNIKA PTV-e,
ODJEL STERILNIH I NESTERILNIH
OTOPINA U OBJEKTU A

INVESTITOR:

JGL, d.d., RIJEKA, SVILNO 20

Broj projekta:

338/17 K

PROJEKTANT:

VALTER KLIMAN, dipl.ing.grad.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA

Valter Kliman

dipl. ing. građ.

Ovlašten inženjer

SURADNIK:

VEDRAN KLIMAN, mag.ing.aedif.

SADRŽAJ:

1. TEHNIČKI OPIS I PROGRAM
KONTROLE I OSIGURANJA
KVALITETE

Mjerilo:

ZAJEDNIČKA OZNAKA:

JGL-2018-02

PROJEKT: GLAVNI
GRAĐEVINSKI

DATUM: 01.2018.

LIST BR. 1-5

TEHNIČKI OPIS

U sklopu pogona Svilno 1, JGL, d.d., Rijeka potrebno je ugraditi spremnike PTV-e za odjel sterilnih i nesterilnih otopina u objektu A, a sve prema projektnom zadatku investitora. Predmet građevinskih radova je postava AB oslonaca za dva nova vakumska cijevna kolektora tipa VITOSOL proizvođača VIESMANN te postava novog čeličnog nosača na postojeću čeličnu konstrukciju na ravnom krovu za novu dizalicu topline.

Za postavu novih vakumskih cijevnih kolektora izvest ćemo AB oslonce na postojeću hidroizolaciju na koju se smješta potkonstrukcija kolektora. Prednji oslonci su dimenzija 2,6*0,3*0,2 m, stražnji oslonci su dimenzija 2,6*0,5*0,2 m i njihov raspored je uvjetovan tipom nosača. Dodatno su predviđeni i oslonci za cijevi dimenzija 0,6*0,6*0,2 m. Svi oslonci se izvode od betona klase čvrstoće C25/30 i armirani su u sredini armaturnom mrežom Q-188, kvalitete B500B, a kako bi se sila od vjetra ravnomjerno raspodijelila na cijeli oslonac. Raspored oslonaca izvesti strogo vodeći računa o uputama proizvođača kolektora.

Zadnje nosače kolektora treba dodatno uzdužno ukrutiti sa spregom od čeličnih lamela $\neq 5 \times 20$ mm koje ćemo zavariti na zadnje nosače kolektora, a sve prema uputi proizvođača kolektora.

Za smještaj nove dizalice topline izvodi se novi čelični profil HEA-120 unutar postojeće čelične konstrukcije na ravnom krovu gdje je već smješten jedan veći uređaj. Postojeći nosači su HEA-260 unutar kojih ćemo smjestiti novi nosač HEA-120 tj. Zavariti ga za HEA-260. Raspon novog nosača HEA-120 je osno 3,05 m, a prije nego se isti zavari za HEA-260 treba provjeriti raspored oslonaca nove dizalice topline koja će biti dostavljena na gradilište. Sve čelične elemente treba odgovarajuće antikorozivno zaštititi (min. 120 μ m prema važećim normama). Kvaliteta čelika za je S235.

Tokom izvođenja radova naročitu pažnju treba obratiti na zaštitu postojeće hidroizolacije ravnog krova te po potrebi nakon završetka svih radova popraviti sva oštećena mjesta.

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Izvoditelj ne može mijenjati dijelove izvedbe i detalje iz projekta bez odobrenja projektanta, a prije izrade nosivih konstrukcija mora zatražiti suglasnost konstruktora ili nadzora.

Izvoditelj je dužan o svom trošku osigurati gradilište i građevinu od štetnog upliva vremenskih nepogoda i svih ostalih mogućih šteta i oštećenja za vrijeme trajanja gradnje do uspješne primopredaje građevine. Zimi građevinu treba posve osigurati od mraza, tako da ne bi došlo do smrzavanja izvedenih dijelova i na taj način do oštećenja.

Svaka šteta koja bi bila prouzročena na građevini u izvedbi ili na susjednim objektima, cesti ili pločniku te na vozilima ili pješacima uslijed izvođenja radova na ugovorenoj građevini, pada na teret izvoditelja koji je dužan odstraniti i nadoknaditi štetu u najkraćem mogućem roku.

Izvoditelj je dužan propisno izvesti postrojenja za rad kao: skele, oplata, ograde, dizalice te poduzeti sve mjere sigurnosti.

Kod ugradnje svih dobavljenih materijala i predmeta, sve mora biti kvalitetno i solidno izvedeno. Ugrađeni dijelovi moraju djelovati kao homogeno srašteni sa podlogom ugradbe. Za sve radove, dobave i ugradbe svojih podizvoditelja i dobavljača, investitoru garantira izvoditelj kao ugovorni nosioc svih radova.

Izvoditelj u potpunosti odgovara za ispravnost izvršene isporuke svih ugrađenih elemenata konstrukcije i opreme. Tokom izvedbe potrebno je gradilište čistiti.

Izvoditelj je dužan dobiti sve predviđene izjave i potvrde o sukladnosti kao i potvrde o ispitivanju ugrađenih materijala i izvedenih konstrukcija te ih dostaviti investitoru na upotrebu.

Prilikom izvedbe građevine izvoditelj je dužan pridržavati se odredbi važećih propisa, normativa, standarda i uzanci te sve radove izvesti kvalitetno i solidno.

Za materijale primjenjuju se HRN - normativi uz primjenu Zakona o normizaciji NN 163/03.

1.) BETON I ARMIRANI BETON

Prilikom izvedbe konstrukcija od betona i armiranog betona pridržavati se Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN br. 17/17), beton – HRN EN 206-1:2002, 206-1/A1:2004, nHRN EN 206-1/A2 i ostale pripadajuće norme. Armiranje betonskih konstrukcija mora biti u skladu sa statičkim proračunom i armaturnim nacrtima. Potrebno je vršiti kontrolu kvalitete ugrađenog betona kao i betonskog čelika.

Za spravljanje betona upotrebljava se agregat koji udovoljava uvjetima kvalitete prema HRN EN 12620:2003 i ostale pripadajuće norme.

Cement za spravljanje betona treba udovoljiti standardima HRN EN 196-1 do 196/21 i Tehničkom propisu za cement za betonske konstrukcije (NN br.64/05).

Voda za spravljanje betona treba udovoljavati standardu HRN EN 1008. Može se upotrijebiti i obična pitka voda bez posebnog dokaza dok se morska voda ne smije upotrijebiti za armirani beton.

Dodaci betonu (kada su potrebni) trebaju udovoljiti standardima HRN EN 934-2 i HRN EN 480-1.

Za nosive elemente temelja upotrijebiti čemo beton klase čvrstoće od C25/30.

Ako se beton uzima iz betonare treba proizvođač betona dati odgovarajuće izjave i potvrde o sukladnosti s time da nadzorni inženjer prati ugradbu i njegu betona da bi se postigao propisani razred tlačne čvrstoće (marka). U slučaju da se beton spravlja na gradilištu za količine manje od 20 m³ treba ispitati najmanje 3 uzorka (kocke), a za više od 20 m³ najmanje 5 uzoraka uz pridobivanje odgovarajuće ocjene kvalitete ugrađenog betona. Samo ispitivanje probnih uzoraka izvršiti prema važećim propisima.

Kontrolu treba izvršiti proizvođač betona prema važećim propisima, a provedbu propisa osigurava nadzorni inženjer u skladu sa Zakonom o gradnji NN 153/13 i Zakona o izmjenama i dopunama zakona o gradnji NN 20/17.

2.) BETONSKI ČELIK

Čelik za armiranje za nosive elemente treba odgovarati slijedećim normama:

- Čelik B500B (rebraste šipke i mreže za armiranje) – nHRN EN 10080 (niz normi od 1 do 6) i ostale pripadajuće norme

Materijal mora odgovarati građevinskim tehničkim propisima, a savija se i postavlja točno po nacrtu savijanja. Dokaz kvalitete osigurati izjavama i potvrđama o suglasnosti materijala dobavljenih od proizvođača, a kontrolu na gradilištu osigurava nadzorni inženjer (upisivanjem u građevinski dnevnik ispravnosti postavljanja armature prije betoniranja pojedine faze). Način ispitivanja armature određen je važećim propisima.

3.) UVJETI ZA IZRADU ČELIČNIH ELEMENATA

UVJETI KVALITETE

Materijal

Materijal i spojna sredstva moraju odgovarati važećim standardima.

U svemu se pridržavati Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN br. 17/17)

Osnovni materijal

Kao osnovni materijal za rasponsku konstrukciju odabran je opći konstrukcioni čelik St235 po HRN EN 1993 (niz normi) – Eurokod 3 tj. HRN EN 10025-2 (HRN C.B0.500).

Spojni materijal

Elektrode za elektrolučno zavarivanje, kao dodatni materijal, moraju odgovarati zahtjevima HRN EN ISO 2560:2007 - obložene elektrode za ručno elektrolučno zavarivanje nelegiranih i sitnozrnatih čelika.

KONTROLA KVALITETE

Kontrola materijala

Sav materijal mora imati izjavu i potvrdu o suglasnosti o kvaliteti kojeg izdaje proizvođač materijala, a dobavlja ga izvoditelj radova.

Ukoliko izvoditelj radova nije pribavio izjavu ili potvrdu o sukladnosti materijala, dužan je dati ispitati materijal ustanovi ovlaštenoj za ispitivanje građevinskog materijala, koja će mu izdati izjavu ili potvrdu o suglasnosti za kvalitetu.

Osim izjava ili potvrda o sukladnosti za kvalitetu materijala, potrebno je izvršiti kontrolu materijala, kako u radionici, tako i na gradilištu.

Materijal za kojeg je nadzorni inženjer utvrdio da ne odgovara kvalitetu, u okviru zahtjeva koje propisuju standardi prema kojem je materijal odabran, dužan je izvoditelj odstraniti sa gradilišta ili iz radionice.

Kontrola izrade

Svaki element za sebe, sklopovi koje čine, kao i građevina u cjelini, mora odgovarati mjerama i oblicima iz projekta. Bez suglasnosti projektanta izvoditelj ne smije mijenjati mjere i oblik.

Izvedba mora biti u skladu sa tehničkim propisima za tolerancije mjera i oblika kod nosećih konstrukcija.

Kontrola varova

Kontrolu treba izvoditi prije zavarivanja (kontrola pripreme), za vrijeme zavarivanja i poslije zavarivanja.

Prije zavarivanja treba pregledati žljebove pripremljene za zavarivanje s obzirom na oblik i mjere, na čistoću i ravnomjernost površina za zavarivanje. Pregled spojeva se vrši vizuelno (kutni varovi).

Sučeone varove (posebno vlačne spojeve) treba posebno ispitati, a varovi trebaju biti sa provarenim korijenom, sa obradom lica i korijena vara.

Antikorozivna zaštita čeličnih elemenata

O kvaliteti izvedene antikorozivne zaštite ovisi trajnost čelične konstrukcije u eksploataciji pa je ovim radovima potrebno posvetiti punu pažnju i treba ih izvesti izvoditelj strogo prema važećim normama za uvjete zaštite čelične konstrukcije od korozije te prema Tehničkom propisu za građevinske konstrukcije (NN br. 17/17).

Za pripremu površina čeličnih elemenata, zbog zaštite od korozije, treba sprovesti slijedeće radnje:

a.) Odmašćivanje

Prije odmašćivanja treba sa čeličnih površina skinuti višak masnih materijala i to sa suhim krpama.

Odmašćivanje se vrši brisanjem čistom krpom ili četkom natopljenom propisanim organskim otapalom ili vodenom otopinom tenzila (sredstvo koje smanjuje površinski napon).

Prije odmašćivanja sve čelične površine moraju se obrisati suhim, čistim krpama.

b.) Čišćenje

Čišćenje čeličnih elemenata izvodi se mlazom abraziva (pjeskarenjem) ili čeličnim četkama ovisno o materijalu.

Čišćenje čeličnih površina izvesti do stupnja čistoće St-2,5..

c.) Otprašivanje

Odmah poslije čišćenja čeličnih površina mora se izvesti otprašivanje. Otprašivanje se vrši usisavanjem ili otuphivanjem površine mlazom suhog komprimiranog zraka.

d.) Prethodna zaštita

Prethodna zaštita površina izvodi se pomoću Wash-primera. Ova sredstva nanose se odmah nakon otprašivanja i štite površinu od korozije do nanošenja zaštitnih premaza, a najviše 15 dana.

Naročitu pažnju kod pripreme površina treba posvetiti teško pristupačnim kutevima, rubovima i uskim međuprostorima na kojima se može skupljati voda, glavama vijaka i površinama zavarenih spojeva.

e.) Izvođenje premaza

Sistem AKZ treba odgovarati za normalne atmosferske uvjete i sastoji se od temeljnog i pokrivnog premaznog sredstva.

Temeljni premaz nanosi se u radionici, a pokrivni premazi na gradilištu nakon izvedene montaže. Prije nanošenja temeljnog premaza potrebno je pregledati cijelu površinu. Mjesta na kojima se pojavila rđa potrebno je pažljivo očetkati čeličnim četkama, otprašiti i odmastiti.

Na ovako pripremljenu površinu nanosi se temeljni premaz prema odabranom sistemu antikorozivne zaštite za područje primorskih atmosferskih utjecaja, a odabrano je:

- 2 osnovna + 2 završna premaza na pripremljenu podlogu u debljini premaza za primorske uvjete (svaki temeljni premaz debljine 30μ tj. ukupno 60μ te svaki završni premaz debljine 30μ tj. ukupno 60μ; sveukupno 120μ), a sve u skladu sa gore navedenim tehničkim propisom.

Temeljni premaz se nanosi u dva sloja četkama ili valjcima odnosno sa sredstvima koja preporuča proizvođač premaznog sredstva (odabran premaz na bazi minija).

Nakon što se temeljni premaz osuši nanosi se pokrivni premaz i to u dva sloja prema usvojenom sistemu antikorozivne zaštite na bazi alcidnih smola ili slično. Prije nanošenja pokrivnog premaza potrebno je čitavu površinu pregledati. Mjesta na kojima je izbila rđa ili temeljni premaz ne prijanja dobro potrebno je očistiti četkama, otprašiti i ponovo obnoviti temeljni premaz. Uprljana ili umašćena mjesta treba očistiti, odnosno odmastiti.

Tek na ovako pripremljenu i pregledanu konstrukciju nanosi se pokrivni premaz.

Izvoditelj ne može bez suglasnosti projektanta, odnosno investitora, izmijeniti projektom predviđeni sistem antikorozivne zaštite. U pogledu izbora boje izvoditelj se treba obavezno konzultirati sa investitorom i projektantom.

4.) OSTALO

U slučaju primjene novih materijala i proizvoda koji nisu provjereni u praksi odnosno za one koje nije donesen odgovarajući propis ili standard mogu se upotrebljavati u skladu sa Zakonom gradnji i Zakonom o izmjenama i dopunama zakona o gradnji uz prezentaciju pravovaljanih ispitivanja kao i izjava i potvrda o sukladnosti.

SASTAVIO :

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Valter Klíman
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva

VALTER KLIMAN, dipl.ing.građ.

Rijeka, 01.2018.

GPZ

građevno projektni zavod d.d.

GRAĐEVINA:

UGRADNJA SPREMNIKA PTV-e,
ODJEL STERILNIH I NESTERILNIH
OTOPINA U OBJEKTU A

INVESTITOR:

JGL, d.d., RIJEKA, SVILNO 20

Broj projekta:

338/17 K

PROJEKTANT:

VALTER KLIMAN, dipl.ing.grad.

Valter Kliman
dipl.ing.grad.

Ovlašten inženjer

G 901

SURADNIK:

VEDRAN KLIMAN, mag.ing.aedif.

SADRŽAJ:

2. PRORAČUN MEHANIČKE
OTPORNOSTI I STABILNOSTI

Mjerilo:

ZAJEDNIČKA OZNAKA:

JGL-2018-02

PROJEKT: GLAVNI

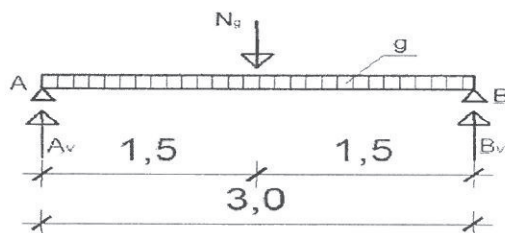
DATUM: 01.2018.

LIST BR. 1-4

GRAĐEVINSKI

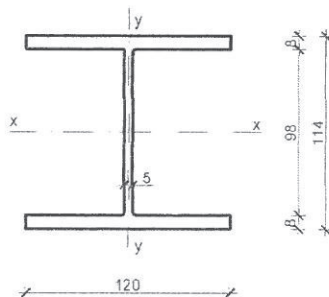
**PRORAČUN MEHANIČKE OTPORNOSTI I STABILNOSTI
- NOSAČ DIZALICE TOPLINE I AB OSLONCI KOLEKTORA****ANALIZA OPTEREĆENJA (DJELOVANJA) NA KOLEKTORE**- Povremeno - snijeg III zona, do 100 m.n.v. $s = 0,50 \text{ kN/m}^2$ - vjetar (II područje, $v_{\text{ref}} = 30 \text{ m/s}$); $q_{\text{ref}} = 0,563 \text{ kN/m}^2$;Ktg zemljišta II - $c_e(z) = 1,7$; $c_{pi} = -0,3$

Pritisak na unutarnju stranu kolektora:

 $w_{e(A)} = 0,563 * 1,7 * 0,7 = 0,67 \text{ kN/m}^2$ - površina je cca 70% od plohe (razmak kolektora) $w_i = 0,563 * 1,7 * (-0,3) * 0,7 = -0,2 \text{ kN/m}^2$ - dodatni unutarnji pritisakUkupno vjetar $w_{1(A)} = 0,67 - (-0,2) = 0,87 \text{ kN/m}^2$ **DODATNI NOSAČ DIZALICE TOPLINE, HEA-120, ČELIK S235, $l = 3,0 \text{ m}$** OPTEREĆENJE: $l_{\text{max}} = 3,0 \text{ m}$,- Stalni teret - $g = 0,3 \text{ kN/m}$; $N_g = 3,5 \text{ kN}$ 

$$A_{vg} = B_{vg} = 2,2 \text{ kN};$$

$$M_{\text{max}g} = 2,96 \text{ kNm};$$

HEA-120

$$f_x = 23,5 \text{ kN/cm}^2; g = 19,9 \text{ kg/m}; A = 25,3 \text{ cm}^2;$$

$$I_x = 608 \text{ cm}^4; W_x = 106 \text{ cm}^3; W_{pl,x} = 119 \text{ cm}^3; i_x = 4,89 \text{ cm};$$

$$I_y = 231 \text{ cm}^4; W_y = 38,5 \text{ cm}^3; W_{pl,y} = 58,9 \text{ cm}^3; i_y = 3,02 \text{ cm}.$$

$$M_{y,Ed} = 1,35 * M_g = 4,0 \text{ kNm}$$

Oznaka glavnog projekta: 338/17 K

Građevina: Ugradnja spremnika PTV-e, odjel sterilnih i nesterilnih otopina u objektu A; kompleks Svilno, Svilno 20, Rijeka

Investitor: JGL d.d., Svilno 20, 51000 Rijeka,

1) Poprečni presjek klase 1

2.) Otpornost poprečnog presjeka izloženog savijanju:

$$M_{c,Rd} = W_{pl,x} \cdot f_x / \gamma_{M0} = 2542 \text{ kNcm} = 25,42 \text{ kNm}$$

$$\text{Uvjet nosivosti: } M_{y,Ed} \leq M_{c,Rd} \rightarrow 4,0 \text{ kNm} < 25,42 \text{ kNm}$$

ZADOVOLJAVA

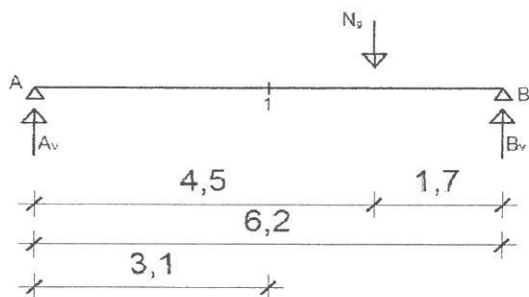
(Iskorištenost 15,73%)

3.) Otpornost na bočno izvijanje - nije mjerodavno.

Progib - nije mjerodavno.

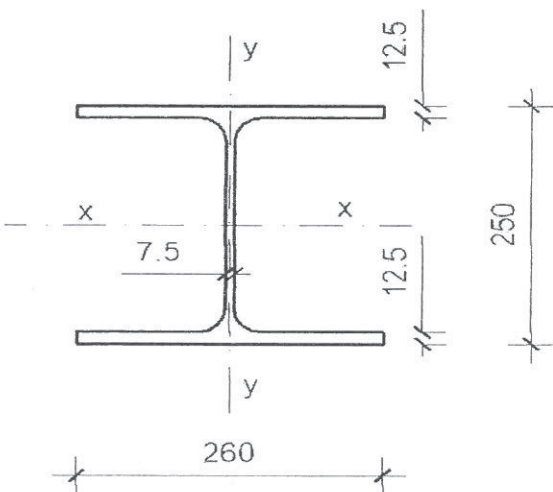
Veza nosača HEA-120 sa postojećim HEA-260 preko kutnih obodnih varova debljine 4 mm.

Usvajamo HEA-120 iako nije iskorištenost visoka zbog širine gornjeg pojasa (oslonac za dizalicu topline).

POSTOJEĆI NOSAČI UREĐAJA NA KROVU, HEA-260, ČELIK S235, l = 6,2 m**OPTEREĆENJE:** $l_r = 6,2 \text{ m}$, Izračun ćemo sprovesti samo za razliku opterećenja za novu dizalicu topline.- Stalni teret - $\Delta N_g = 2,2 \text{ kN}$ 

$$\Delta A_{vg} = 0,6 \text{ kN}; \Delta B_{vg} = 1,6 \text{ kN};$$

$$\Delta M_{maxg} = 2,72 \text{ kNm}; \Delta M_{lg} = 1,87 \text{ kNm};$$

HEA-260

Oznaka glavnog projekta: 338/17 K

Građevina: Ugradnja spremnika PTV-e, odjel sterilnih i nesterilnih otopina u objektu A; kompleks Svilno, Svilno 20, Rijeka

Investitor: JGL d.d., Svilno 20, 51000 Rijeka,

$$f_x = 23,5 \text{ kN/cm}^2; g = 68,2 \text{ kg/m}; A = 86,8 \text{ cm}^2;$$
$$I_x = 10450 \text{ cm}^4; W_x = 836 \text{ cm}^3; W_{pl,x} = 919 \text{ cm}^3; i_x = 11,0 \text{ cm};$$
$$I_y = 3670 \text{ cm}^4; W_y = 282 \text{ cm}^3; W_{pl,y} = 430 \text{ cm}^3; i_y = 6,5 \text{ cm}.$$

$$\Delta M_{y,Ed} = 1,35 \cdot \Delta M_g = 2,52 \text{ kN/m}$$

1) Poprečni presjek klase 1

2.) Otpornost poprečnog presjeka izloženog savijanju - razlika novog tereta:

$$M_{c,Rd} = W_{pl,x} \cdot f_x / \gamma_{M0} = 19633 \text{ kNcm} = 196,33 \text{ kNm}$$

$$\text{Uvjet nosivosti: } \Delta M_{y,Ed} \leq M_{c,Rd} \rightarrow 2,52 \text{ kNm} < 69,22 \text{ kNm}$$

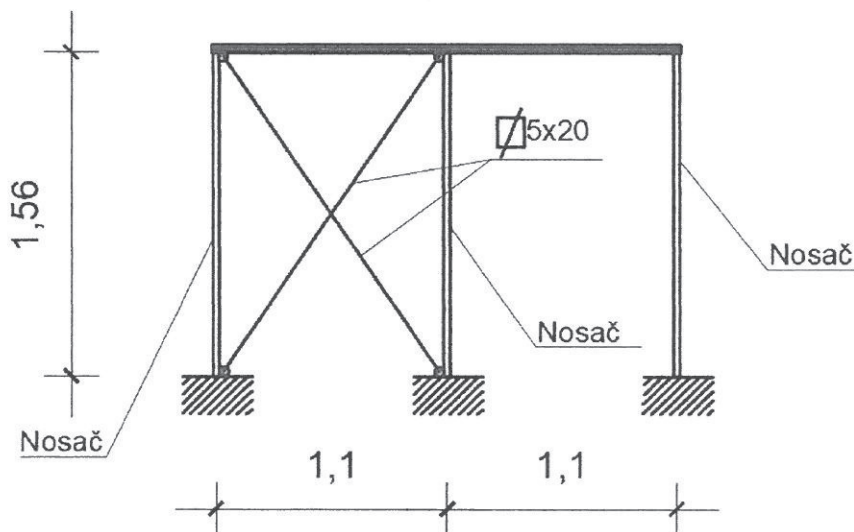
ZADOVOLJAVA

Prirast je 1,3 %.

Ostale kontrole nisu potrebne.

HORIZONTALNO UKRUĆENJE, Ø12 mm (DIJAGONALE), ČELIK S235,

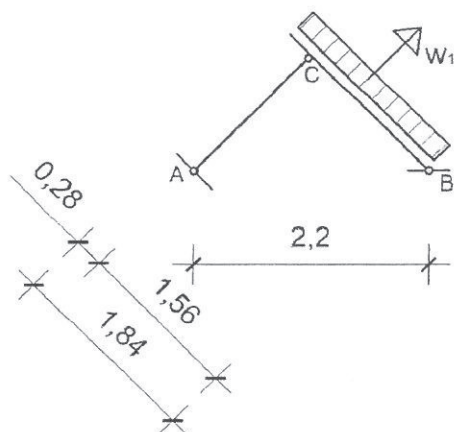
Usvajamo ukrućenje između zadnjih nosača kolektora sa dijagonalama $\nabla 5 \times 20$ mm u jednom rasteru od 1,1 m, a sve prema uputi proizvođača kolektora.



AB OSLONCI KOLEKTORA, STRAŽNJI 0,5*0,2 m, PREDNJI 0,3*0,2 m, BETON C 25/30; ARMATURA B500B;

Proračun za izračun sile izdizanja na stražnji oslonac sprovodimo za širinu od 2,2 m.

$$w_1 = 0,87 \cdot 2,2 = 1,91 \text{ kN/m}$$



$A_z = 2,08 \text{ kN}$ - vlačna sila u stražnjem osloncu

$G_t = 2,6 * 0,5 * 0,2 = 6,5 \text{ kN}$ - masa stražnjeg oslonca

$A_x = A_y = 1,46 \text{ kN}$ - vertikalna i horizontalna komponenta sile na oslonac

Zadovoljava odabrana dimenzija AB oslonca.

Usvajamo armaturu na sredini svakog oslonca mrežu Q-188.

Nosače kolektora treba za AB oslonce fiksirati prema uputama proizvođača.

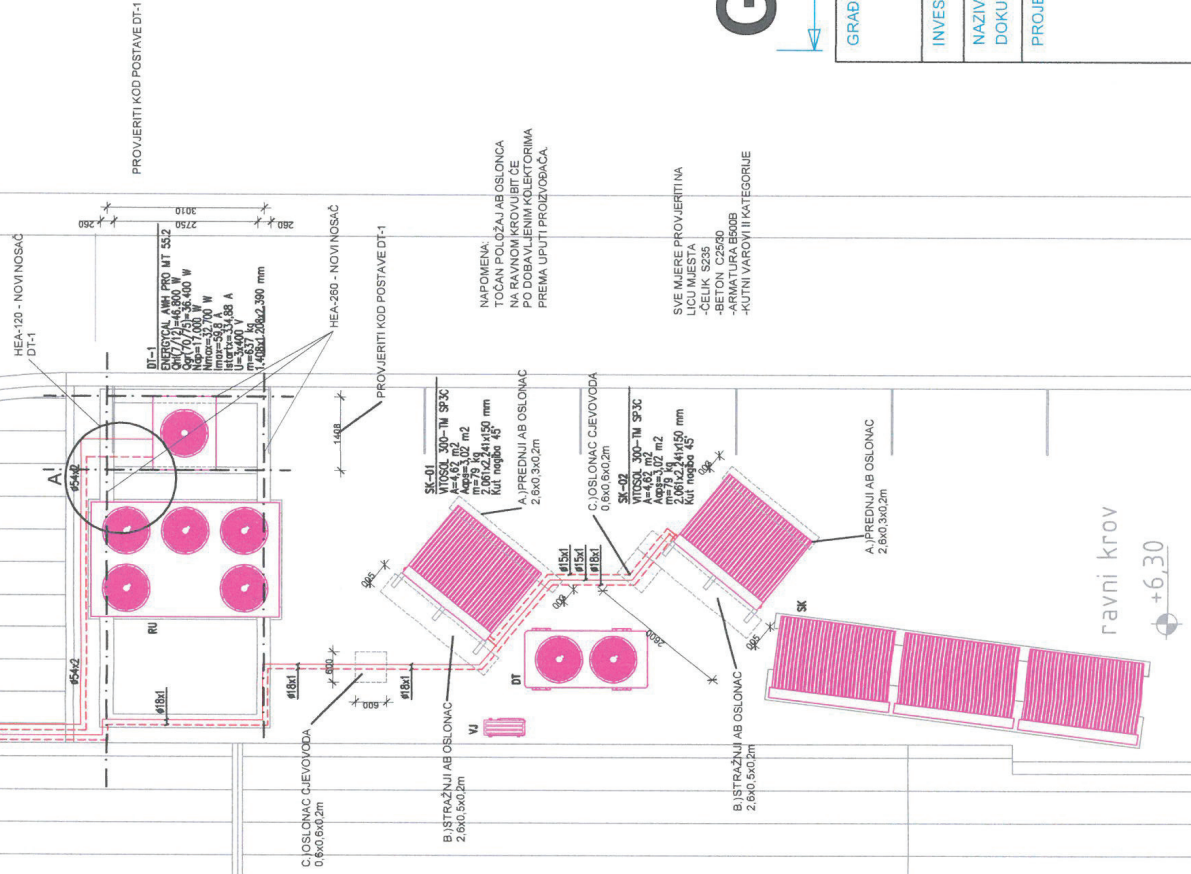
PROJEKTANT :

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA
Valter Kliman
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinstva

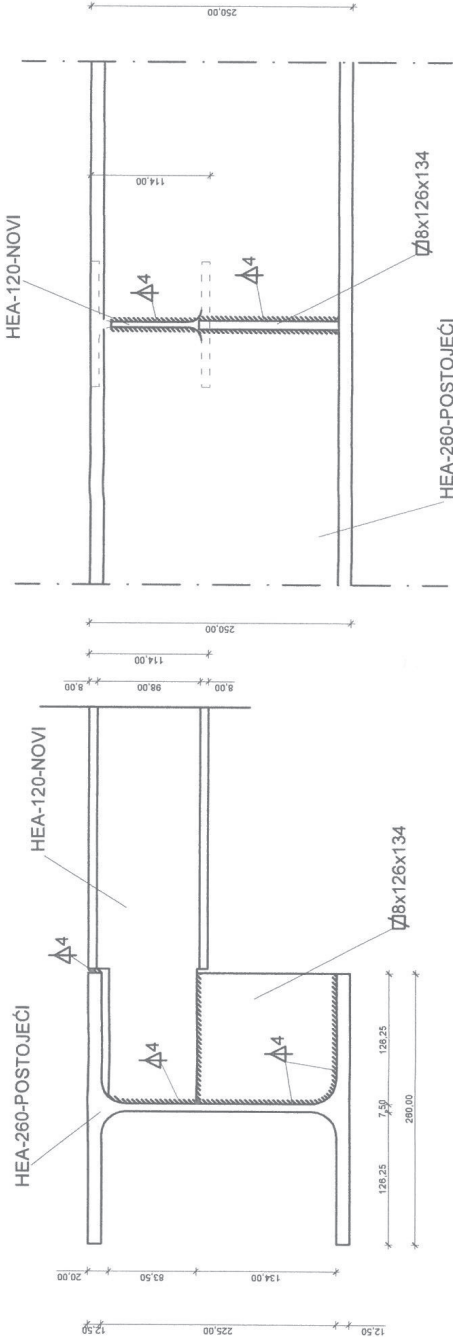
VALTER KLIMAN, dipl.ing.građ.

Rijeka, 01.2018.

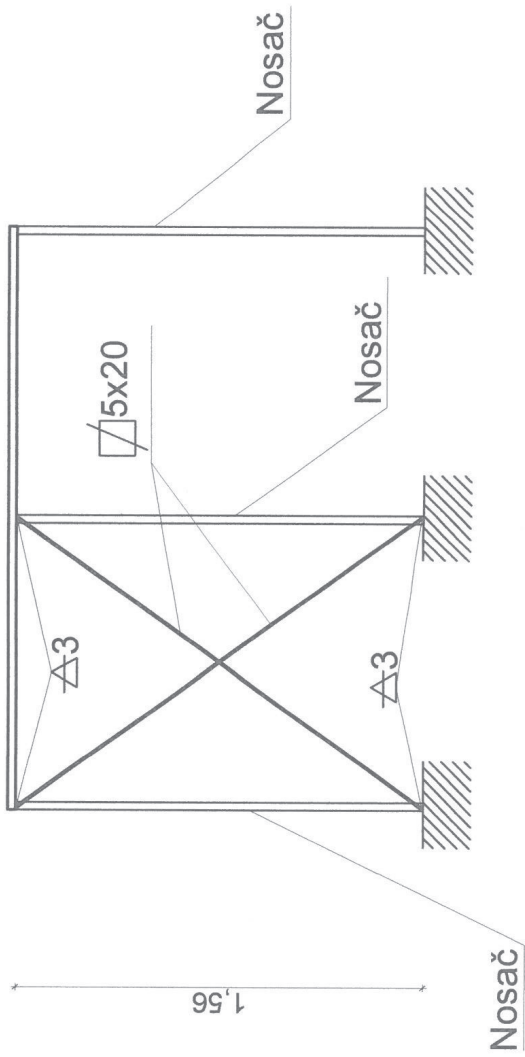
GRAĐEVINA: UGRADNJA SPREMNIKA PTV-e ODJEL STERILNIH I NESTERILNIH OTOPINA U OBJEKTU A	BR. PROJEKTA: 338/17 K
INVESTITOR: JGL, d.d., RIJEKA, SVILNO 20	
NAZIV OPISNE DOKUMENTACIJE: Tloct krova-rasporod opreme, oslonci i čelik	MJERILO: 1:100
PROJEKTANT: VALTER KLIMAN dipl.ing grad. 	SURADNICI: VEDRAN KLIMAN mag.ing.aedif. NAZIV PROJEKTA / PROJEKTNI DIO ZAHVATA / STRUKOVNA ODREDNICA: GLAVNI PROJEKT / PROJEKT KONSTRUKCIJE
	LIST BR.: 1. DATUM: 01/2018.



Detalj A
MJ 1:5



Uzdužno ukrućenje
MJ 1:20



Detalj A i
uzdužno ukrućenje
MJ 1:5, 1:20

GPZ

GRAĐEVNO PROJEKTI ZAVOD
za projektiranje, konzalting i inženjering
dioničko društvo



GRAĐEVINA:	UGRADNJA SPREMNIKA PTV-e ODJEL STERILNIH I NESTERILNIH OTOPINA U OBJEKTU A	BR. PROJEKTA:	338/17 K
INVESTITOR:	JGL, d.d., RIJEKA, SVILNO 20		
NAZIV OPISNE DOKUMENTACIJE:	Detalj A i uzdužno ukrućenje	MJERILO:	1:5, 1:20
PROJEKTANT:	VÁLTER KLIMAN dipl.ing.grad.	SURADNICI:	VEDRAN KLIMAN mag.ing.aedif.
		NAZIV PROJEKTA / PROJEKTI DIO ZAHVATA / STRUKOVNA ODREDNICA:	GLAVNI PROJEKT / PROJEKT KONSTRUKCIJE
		DATUM:	01/2018.
		LIST BR.:	2.

GPZ

građevno projektni zavod d.d.

GRAĐEVINA:

UGRADNJA SPREMNIKA PTV-e,
ODJEL STERILNIH I NESTERILNIH
OTOPINA U OBJEKTU A

INVESTITOR:

JGL, d.d., RIJEKA, SVILNO 20

Broj projekta:

338/17 K

PROJEKTANT:

VALTER KLIMAN, dipl.ing.građ.
HRVATSKA KOM. ZA INŽENJERSTVO GRAĐEVINARSTVA
Valter Kliman
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva

SURADNIK:

VEDRAN KLIMAN, mag.ing.aedif.

SADRŽAJ:

4. TROŠKOVNIK

Mjerilo:

ZAJEDNIČKA OZNAKA:

JGL-2018-02

PROJEKT: GLAVNI

DATUM: 01.2018.

LIST BR. 1-6

GRAĐEVINSKI