

 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica PRETOVARNA STANICA
	RAZINA RAZRADE: Glavni projekt STRUKOVNA ODREDNICA: Strojarski projekt

INVESTITOR: **AGENCIJA ZA GOSPODARENJE OTPADOM d.o.o.**
 Pred dvorom 1,
 20 000 Dubrovnik
 OIB:10713369361

GRAĐEVINA: **PRETOVARNA STANICA "KORČULA"**

ETAPA: **Etapa 2 – Pretovarna stanica**

LOKACIJA GRAĐEVINE: **Katastarske čestice br. 4743/3, 4745/2, 4745/3 i 4745/4 k.o. Pupnat**

RAZINA RAZRADE: **GLAVNI PROJEKT**

STRUKOVNA ODREDNICA: **STROJARSKI PROJEKT**

NAZIV: **PRETOVARNA STANICA**

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: PS_Korčula/24

BROJ MAPE: 8

OZNAKA MAPE: S

GLAVNI PROJEKTANT:
 MARTINA CVJETIČANIN, dipl.ing.građ. (G 3737) (M.P.)

PROJEKTANT:
 PREDRAG VESELINOVIĆ, dipl.ing.stroj. (G 1456) (M.P.)

ODGOVORNA OSOBA PROJEKTANTSKOG UREDA
 Goran Petković
 (M.P.)

 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica PRETOVARNA STANICA	
	RAZINA RAZRADE: Glavni projekt STRUKOVNA ODREDNICA: Strojarski projekt	Zagreb, siječanj 2025.

I. OPĆI DIO

PROJEKTANT: Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.	ZOP: PS_Korčula/24	BROJ I OZNAKA MAPE: Mapa 8. S	2/37
--	------------------------------	---	------

 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica PRETOVARNA STANICA	
	RAZINA RAZRADE: Glavni projekt STRUKOVNA ODREDNICA: Strojarski projekt	Zagreb, siječanj 2025.

Popis projektanata i suradnika

Na izradi predmetnog Glavnog strojarskog projekta – Pretovarna stanica sudjelovali su:

GLAVNI PROJEKTANT:

MARTINA CVJETIČANIN, dipl. ing. građ. (G 3737)

PROJEKTANT:

PREDRAG VESELINOVIĆ, dipl.ing.stroj. (S 1456)

SURADNICI:

Martina Cvjetičanin, dipl. ing. građ.

mr.sc. Denis Stjepan Vedrina, dipl. ing. kem.

Sandra Mrgan Salopek, dipl. ing. građ.

Tea Polak, mag. ing. aedif.

Marina Demšić, mag. ing. aedif.

Marko Svirčić, mag. ing. aedif.

PROJEKTANT: Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.	ZOP: PS_Korčula/24	BROJ I OZNAKA MAPE: Mapa 8. S	3/37
--	------------------------------	---	------

 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica	
	PRETOVARNA STANICA	
	RAZINA RAZRADE: Glavni projekt STRUKOVNA ODREDNICA: Strojarski projekt	Zagreb, siječanj 2025.

Popis mapa glavnog projekta

Zajedničke oznake PS_Korčula/24

Broj mape	Oznaka mape	Naziv
1	G-0	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINSKI PROJEKT - OPĆI Hidroplan d.o.o., Zagreb Glavni projektant: Martina Cvjetičanin, dipl.ing.građ. (G 3737)
ETAPA 1 - PRILAZNA CESTA		
2	G-P	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINSKI PROJEKT – PRILAZNA CESTA Hidroplan d.o.o., Zagreb Projektant: Sandra Mrgan Salopek, dipl.ing.građ. (G 4229)
ETAPA 2 – PRETOVARNA STANICA		
3	A	GLAVNI PROJEKT ARHITEKTONSKI PROJEKT – ZGRADA ZA OSOBLJE I PRETOVARNA RAMPA Hidroplan d.o.o., Zagreb Projektant: Danijela Blažević, dipl.ing.arh. (A 3641)
4	G-K	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINSKI PROJEKT – KONSTRUKCIJE I OGRADA Hidroplan d.o.o., Zagreb Projektant: Martina Cvjetičanin, dipl.ing.građ. (G 3737)
5	G-PM	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROMETNO MANIPULATIVNE POVRŠINE Hidroplan d.o.o., Zagreb Projektant: Marina Demšić, mag.ing.aedif. (G 5456)
6	G-VIO	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINSKI PROJEKT – VODOOPSKRBA I ODVODNJA Hidroplan d.o.o., Zagreb Projektant: Tea Polak, mag.ing.aedif. (G 6141)
7	053.1-24-GL	GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – ELEKTRIČNE INSTALACIJE ML-DESIGN d.o.o. Viškovo Projektant: Marin Lučić, mag.ing.el. (E 2304)
8	S-PS	GLAVNI PROJEKT STROJARSKI PROJEKT – PRETOVARNA STANICA Hidroplan d.o.o., Zagreb Projektant: Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj. (S 1456)
ETAPA 3 – TRAFOSTANICA		
9	G-TS	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINSKI PROJEKT - TRAFOSTANICA Hidroplan d.o.o., Zagreb Projektant: Martina Cvjetičanin, dipl.ing.građ. (G 3737)
10	053.2-24-GL	GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – TRAFOSTANICA ML-DESIGN d.o.o. Viškovo Projektant: Marin Lučić, mag.ing.el. (E 2304)

PROJEKTANT: Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.	ZOP: PS_Korčula/24	BROJ I OZNAKA MAPE: Mapa 8. S	4/37
--	------------------------------	---	------

 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica		
	PRETOVARNA STANICA		
	RAZINA RAZRADE: Glavni projekt STRUKOVNA ODREDNICA: Strojarski projekt	Zagreb, siječanj 2025.	

Prateća dokumentacija:

Naziv	
Elaborat zaštite na radu	Oznaka elaborata: EZNR_PS_Korčula Hidroplan d.o.o., Zagreb Izrađivač: Marina Demšić, mag.ing.aedif.

Glavni projektant:

Martina Cvjetičanin, dipl. ing. građ. (G 3737)

PROJEKTANT: Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.	ZOP: PS_Korčula/24	BROJ I OZNAKA MAPE: Mapa 8. S	5/37
--	------------------------------	---	------

 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica		
	PRETOVARNA STANICA		
	RAZINA RAZRADE: Glavni projekt STRUKOVNA ODREDNICA: Strojarski projekt	Zagreb, siječanj 2025.	

Sadržaj mape 8. S

I. OPĆI DIO	str. 2
• Naslovnica	1
• Popis projekatana i suradnika	3
• Popis mapa glavnog projekta	4
• Sadržaj mape	6
• Izjava projektanta	7
II. TEHNIČKI DIO	str. 9
A. TEKSTUALNI DIO	10
1. TEHNIČKI OPIS	12
2. PRORAČUNI	18
3. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE	20
4. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE I UVJETI ODRŽAVANJA	32
5. ZBRINJAVANJE GRAĐEVNOG OTPADA	34
6. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA	35
B. GRAFIČKI PRIKAZI	36

 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica	
	PRETOVARNA STANICA	
	RAZINA RAZRADE: Glavni projekt STRUKOVNA ODREDNICA: Strojarski projekt	Zagreb, siječanj 2025.

Na temelju članka 70. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24) daje se:

IZJAVA PROJEKTANTA

da je ovaj projekt izrađen u skladu s:

- Lokacijskom dozvolom;
KLASA: UP/I-350-05/24-01/000046, URBROJ: 2117-23-2/5-24-0008, izdana od Republike Hrvatske, Dubrovačko-neretvanska županije, Upravni odjel za prostorno uređenje i gradnju, Ispostava Korčula, 14.06.2024., Korčula;
- Rješenjem o ispravku pogreške Lokacijske dozvole
KLASA: UP/I-350-05/24-01/000046, URBROJ: 2117-23-2/5-0011, izdano od Republike Hrvatske, Dubrovačko-neretvanska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje i gradnju, Ispostava Korčula, 17.10.2024., Korčula;
- Rješenjem o prihvatljivosti zahvata za okoliš
KLASA: UP/I-351-03/21-09/380, URBROJ: 517-05-1-23-24, izdano od Republike Hrvatske, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom, Sektor za procjenu utjecaja na okoliš, 6. veljače 2023., Zagreb;
- Posebnim uvjetima građenja i uvjetima priključenja javnopravnih tijela;
- Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23);
- Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24);
- Zakonom o normizaciji (NN 80/13);
- Zakonom o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19, 118/20);
- Zakonom o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22);
- Zakonom o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18);
- Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23);
- Zakonom o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22);
- Zakonom o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23);
- Zakonom o komunalnom gospodarstvu (NN 68/18, 110/18, 32/20, 145/24);
- Zakonom o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23 – Odluka USRH);
- Zakonom o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21, 114/22, 114/22, 04/23, 133/23);
- Zakonom o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21);
- Zakonom o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18, 96/18);
- Zakonom o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18, 110/19);
- Zakonom o rudarstvu (NN 56/13, 14/14, 52/18, 115/18, 98/19, 83/23);
- Odlukom o donošenju Plana gospodarenja otpadom RH za razdoblje od 2023. do 2028. godine (NN 84/23);
- Pravilnikom o gospodarenju otpadom (NN 106/22, 138/24);
- Pravilnikom o odlagalištima otpada (NN 4/23);

PROJEKTANT: Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.	ZOP: PS_Korčula/24	BROJ I OZNAKA MAPE: Mapa 8. S	7/37
--	------------------------------	---	------

 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica PRETOVARNA STANICA	
	RAZINA RAZRADE: Glavni projekt STRUKOVNA ODREDNICA: Strojarski projekt	Zagreb, siječanj 2025.

- Uredbom o gospodarenju komunalnim otpadom (NN 50/17, 84/19, 14/20 – Rješenje USRH);
- Pravilnikom o kontroli projekata (32/14, 72/20, 90/23);
- Pravilnikom o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/12, 61/12);
- Pravilnikom o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03);
- Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06);
- Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15);
- Pravilnikom o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13);
- Pravilnikom o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11);
- Pravilnikom o tehničkom pregledu građevine (NN 46/18, 98/19);
- Pravilnikom o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08, 147/09, 87/10, 129/11, 118/19);
- Pravilnikom o načinu utvrđivanje obujma i površine građevina u svrhu obračuna komunalnog doprinosa (NN 15/19);
- Uredbom o visini vodnog doprinosa (NN 78/10, 76/11, 19/12, 151/13, 83/15, 42/19, 73/20);
- Pravilnikom o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13);
- Tehničkim propisom o građevnim proizvodima (NN 35/18, 104/19, 103/24);
- Tehničkim propisom za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20, 7/22);
- Tehničkim propisom kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području (NN 4/15, 24/15, 93/15, 133/15, 36/16, 58/16, 104/16, 28/17, 88/17, 29/18, 43/19, 150/22, 142/23);

kao i odredbama posebnih propisa i drugih akata donesenih na temelju gore navedenih zakona, drugim propisima kojima se uređuju zahtjevi i uvjeti za građenje te pravilima struke.

Projektant:
Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.

PROJEKTANT: Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.	ZOP: PS_Korčula/24	BROJ I OZNAKA MAPE: Mapa 8. S	8/37
--	------------------------------	---	------

 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica PRETOVARNA STANICA	
	RAZINA RAZRADE: Glavni projekt STRUKOVNA ODREDNICA: Strojarski projekt	Zagreb, siječanj 2025.

I. TEHNIČKI DIO

PROJEKTANT: Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.	ZOP: PS_Korčula/24	BROJ I OZNAKA MAPE: Mapa 8. S	9/37
--	------------------------------	---	------

 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica PRETOVARNA STANICA	
	RAZINA RAZRADE: Glavni projekt STRUKOVNA ODREDNICA: Strojarski projekt	Zagreb, siječanj 2025.

A. TEKSTUALNI DIO

PROJEKTANT: Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.	ZOP: PS_Korčula/24	BROJ I OZNAKA MAPE: Mapa 8. S	10/37
--	------------------------------	---	-------

 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica	
	PRETOVARNA STANICA	Zagreb, siječanj 2025.

SADRŽAJ

1. TEHNIČKI OPIS	12
1.1. Općenito	12
1.2. Pretovarna stanica	12
1.2.1. Tehnologija rada pretovarne stanice	12
1.2.2. Pretovarna rampa	13
1.2.3. Specifikacija transportera otpada	13
1.3. Hidrostanica hidrantske mreže	15
1.4. Crpka sanitarne vode	15
1.5. Grijanje i hlađenje prostora zgrade za osoblje	15
1.6. Mjere zaštite pod požara	16
1.7. Popis primijenjenih propisa	16
2. PRORAČUNI	18
2.1. Proračun hidrostanice hidrantske mreže	18
3. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE	20
3.1. Opći tehnički uvjeti izvođenja	20
3.2. Tehnički uvjeti za izvedbu čeličnih konstrukcija	22
3.2.1. Materijal za izradu čelične konstrukcije	22
3.2.2. Zavari i vijci	23
3.3. Izvođenje i montaža čelične konstrukcije i upravljanje kvalitetom	23
3.3.1. Zavarivanje	23
3.3.2. Antikorozivna zaštita	26
3.3.3. Montaža čelične konstrukcije	27
3.3.4. Kontrola kvalitete	28
3.4. Popis normi	29
4. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE I UVJETI ODRŽAVANJA	32
4.1. Projektirani vijek uporabe građevine	32
4.2. Uvjeti održavanja građevine	32
4.3. Rezervni dijelovi	33
5. ZBRINJAVANJE GRAĐEVNOG OTPADA	34
6. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA	35

 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica	
	PRETOVARNA STANICA	Zagreb, siječanj 2025.

1. TEHNIČKI OPIS

1.1. Općenito

Predmet ovog projekta su strojarske instalacije koje se izvode u sklopu izgradnje pretovarne stanice:

- pretovarna rampa
- hidrostanice hidrantske mreže
- crpka sanitarne vode
- instalacije grijanja i hlađenja u zgradi za osoblje

1.2. Pretovarna stanica

1.2.1. Tehnologija rada pretovarne stanice

Na pretovarnoj stanici obavlja se pretovar miješanog komunalnog otpada namijenjenog za daljnju obradu ili zbrinjavanje na udaljenoj lokaciji centra za gospodarenje otpadom. Otpad se od pretovarne stanice do CGO prevozi vozilima većeg kapaciteta.

Nakon dolaska vozila sa sakupljenim otpadom, vrši se prijem, pregled i evidencija dopremljenog otpada koji uključuje evidentiranje osnovnih podataka o otpadu i vaganje. Nakon toga, vozilo se upućuje na mjesto istovara. Mjesto istovara je prihvatna ploha horizontalnog dijela transportera (pretovarne rampe). Vozilo se vožnjom unatrag, stražnjim kotačima pozicionira do za tu namjenu predviđenih graničnika ispred mjesta istovara. Nakon što se vozilo pozicionira ispred transportera, započinje istovar otpada iz kamiona. Nakon istovara, vozilo napušta prostor pretovarne stanice.

Prihvatna ploha, odnosno horizontalni dio transportera, služi i za vizualni pregled sadržaja istovarenog iz vozila te uklanjanje eventualno prisutnih neprihvatljivih vrsta otpada, kao što su glomazni otpad i druge posebne vrste otpada.

Nakon istovara na horizontalni dio transportera, otpad se pomoću kosog dijela transportera podiže na visinu od oko 4,9 m nakon kojeg otpad pada u istovarni koš preko kojeg se puni poluprikolica za transport pretovarenog otpada do udaljene lokacije CGO.

Obzirom da poluprikolica u jednom ciklusu kompaktiranja ne može prihvatiti cjelokupni sadržaj otpada iz kamiona smećara, tijekom pretovara dozvoljen je istovar najviše oko 7 m³ otpada u poluprikolicu. Nakon što se navedena količina otpada pretovari u poluprikolicu, radnik zaustavlja transporter i uključuje kompaktiranje otpada u poluprikolici putem potisne ploče koja je sastavni dio poluprikolice. Nakon što se potisna ploča poluprikolice vrati u početni položaj, radnik ponovno pokreće transporter te započinje pretovar nove količine otpada. Postupak pretovara i kompaktiranja se nastavlja sve dok se ne istovari sav otpad iz kamiona smećara i pretovari sav otpad s transportera. Na kraju dnevne smjene i pretovara zadnjih količina otpada, potrebno je izvršiti postupak kompaktiranja kako bi sljedećeg radnog dana poluprikolica bila spremna za pretovar i prihvrat otpada.

Nakon što se poluprikolica u potpunosti ispunila otpadom, ista se vozilom odvozi do CGO.

PROJEKTANT: Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.	ZOP: PS_Korčula/24	BROJ I OZNAKA MAPE: Mapa 8. S	12/37
---	-----------------------	----------------------------------	-------

 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica	
	RAZINA RAZRADE: Glavni projekt STRUKOVNA ODREDNICA: Strojarski projekt	PRETOVARNA STANICA Zagreb, siječanj 2025.

1.2.2. Pretovarna rampa

Pretovarna rampa sastoji se od sljedećih dijelova:

- horizontalnog dijela transportera za prihvat otpada iz kamiona smećara,
- kosog dijela transportera za podizanje istovarenog otpada na visinu istovara,
- vlastite nosive konstrukcije,
- hidrauličkog pogona pokretanog elektromotorom,
- sustava za kontrolu i upravljanje radom.

1.2.3. Specifikacija transportera otpada

Transporter otpada je čelični lamelirani lančasti transporter koji se sastoji od ravnog dijela za prihvat otpada iz kamiona i kosog dijela za dizanje otpada na visinu pretovara.

Podnica transportera izvedena je iz lamela od čeličnog lima otpornog na habanje (HARDOX 400), debljine 5 mm, širine 100 mm i duljine 3.250 mm. Podnice transportera dodatno su ojačane s donje strane sa zaobljenim profilima koji nisu u kontaktu s otpadom, a koji se izvode od materijala S355.

Lamele su povezane s bočnim lančanicima koji su pokretani s dva pogonska lančanika smještena na krajevima transportera, pogonjena hidrauličkim motorima.

Pokretanje transportera se vrši pomoću dvije osovine, jedne pogonske i druge pogonjene, opremljene s lančanicima promjera 420 mm koji pokreću lanac. Lančanici i osovine lanca, izrazito robusni, imaju osovinski razmak 160 mm te nose poprečne čelične lamele koje prenose otpad. Lanac je tipa Gallov lanac s valjcima promjera 60 mm.

Nosači člankastih elemenata su pozicionirani na međusobnoj udaljenosti od 900 mm. Učvršćeni su na lančanike vijčanim spojevima te stoga lako zamjenjivi u slučaju oštećenja.

Lančanici su, duž cijelog ravnog dijela te duž nagnutog dijela trakastog transportera, zaštićeni adekvatnom oblogom koja onemogućuje direktni udar otpada o lančanike tijekom istovara otpada i promjernom smjera kretanja po vodilicama.

Kose bočne stranice transportera visoke su 500 mm, i osiguravaju ukupnu korisnu širinu transporta otpada od 3.600 mm u najvišoj točki. Kose bočne stranice transportera izvedene su od materijala S355 debljine 5 mm, oblikovane savijanjem te ojačane profilima. Krajevi bočnih stranica su zarubljeni radi preciznog međusobnog povezivanja vijčanim spojevima izvedenim tako da se osigura potpuna vodotjesnost.

Iznad kosih stranica postavljene su vertikalne stranice visine 1 metar, a izrađene su od materijala S355 debljine 3 mm, savijene i ojačane zaobljenjima. Bočne kose i vertikalne stranice prate transporter u punoj duljini. Nakon što lančanici i lamele prenesu otpad do utovarne rampe, prolaze uz dvije četke koje ih kontinuirano čiste.

Ispod horizontalnog dijela transportera (gdje se istovaruju komunalna vozila) nalazi se vodonepropusni spremnik namijenjen prikupljanju otpadne vode koja se iscjeđuje iz otpada. Spremnik je izrađen od lima S355 debljine 2 mm, savijenog na način da se poveća otpornost i krutost. Prikupljena otpadna

PROJEKTANT: Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.	ZOP: PS_Korčula/24	BROJ I OZNAKA MAPE: Mapa 8. S	13/37
--	------------------------------	---	-------

 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica		
	PRETOVARNA STANICA		
	RAZINA RAZRADE: Glavni projekt STRUKOVNA ODREDNICA: Strojarski projekt	Zagreb, siječanj 2025.	

voda se potopnom hidrauličkom pumpom prepumpava u hermetički zatvorenu poluprikolicu za odvoz otpada te vodi na obradu u postrojenje za mehaničko-biološku obradu u okviru CGO Lučino razdolje.

Transporter je oslonjen na potporne nosače, četiri kraća potporna nosača na ravnom dijelu i dva dulja na uzdignutom dijelu trakastog transportera. Ovih šest nosača učvršćuje se na betonsku podlogu pomoću sidrenih vijaka i čeličnih tipli s kemijskim vezivom.

Kompletno kućište trakastog transportera je zaštićeno toplim cinčanjem.

Dotezanje lanca ili trake transportera jednostavno se regulira i vrši vijcima.

Izlazni dio transportera (izlazni lijevak) služi da se spriječi rasipanje otpada i prašine u okolicu, a izveden je od lima S355 debljine 3,0 mm i kompletno zaštićen toplim pocinčavanjem. Otvor kroz koji prolazi otpad iz utovarne rampe u poluprikolicu, opremljen je gumenom zavjesom, kako bi se izbjeglo rasipanje otpada između izlaznog lijevka i utovarnog otvora poluprikolice. Gumena zavjesa pričvršćena je na dnu izlaznog lijevka s čeličnom prirubnicom.

Pogonska jedinica sastoji se od pogonskog elektromotora povezanog s hidrauličkom pumpom preko zvonaste spojke, spremnika ulja izrađenog od dekapiranog čeličnog lima spojenog elektrozavarivanjem, hidrauličkog razvodnika sa el. upravljanjem i upravljačkom elektronikom.

Pogonski sklop smješten je na nosivi okvir (skid) za koji je učvršćen vijcima, a ispod pogonskog sklopa nalazi se tankvana dostatna za prihvrat cjelokupne količine hidrauličkog ulja.

Spremnik ulja opremljen je s čepom za punjenje s odzračnikom na gornjoj strani spremnika, izmjenjivačem topline, indikatorom razine ulja (min/max) te čepom i ventilom na donjoj strani za pražnjenje spremnika.

Upravljački elektroormar je razine zaštite IP55, a unutar ormara je ugrađena upravljačka PLC centrala, električna ploča sa sklopnicima za pokretanje, zaustavljanje i upravljanje radom transportera, LED signalizacija termičke zaštite sklopnika motora i prekidači za isključenje u slučaju nužde (s obje bočne strane).

Karakteristike transportera:

- kut nagiba utovarne rampe: 30°
- duljina nagnutog dijela: 8,9 m
- visina do vrha utovarnog dijela: 5,0 m
- visina ispod gumene zavjese utovarnog lijevka: 4,20 m
- ukupna duljina ravnog i nagnutog dijela transportera: 14,6 m
- ukupne dimenzije: 15,6 x 6,8 x 3,6 m
- širina transportera: 3,25 m
- brzina kretanja transportera: 16-20 m/min
- prosječna brzina kretanja transportera: 18 m/min
- prosječna visina otpada: 0,25 m
- prosječni protok otpada: 14 m³/min (1.050 kg/min)
- opterećenje transportera: maks. 20 t/m²

PROJEKTANT: Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.	ZOP: PS_Korčula/24	BROJ I OZNAKA MAPE: Mapa 8. S	14/37
--	------------------------------	---	-------

 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica	
	PRETOVARNA STANICA RAZINA RAZRADE: Glavni projekt STRUKOVNA ODREDNICA: Strojarski projekt	Zagreb, siječanj 2025.

- kapacitet: 35 t/h

Karakteristike hidrauličkog pogona:

- protok ulja: 44 l/min
- tlak ulja: 160 bar
- snaga pogonskog elektromotora: 32 kW (400 V, 50 Hz)
- zapremina spremnika hidrauličkog ulja: min. 200 l

1.3. Hidrostanica hidrantske mreže

Hidrostanica hidrantske mreže izvodi se u AB oknu koje se izvodi u sklopu spremnika protupožarne vode. Hidrostanica se dobavlja kao predgotovljena crpna stanica s dvije paralelno spojene crpke montirane na zajednički okvir (sve od nehrđajućeg čelika – 1.4301/AISI304), ulaznim i izlaznim kolektorom DN80 (od nehrđajućeg čelika – 1.4571/AISI316Ti) i armaturom.

Hidrostanica se dobavlja s ormarićem montiranim na nosivi okvir hidrostanice, u kojem se nalazi upravljačka mikroprocesorska jedinica sa LCD zaslonom. Upravljačka jedinica mora omogućavati automatsku kaskadnu regulaciju crpki, frekventnu regulaciju, automatsku samokontrolu rada hidrostanice te mora sadržavati sve potrebne funkcije zaštite i monitoringa crpki.

Ugrađene crpke su vertikalne, "in-line" crpke s patronskim mehaničkim brtvama, frekventno reguliranim motorima klase energetske efikasnosti IE5 i us građenom termičkom zaštitom. Crpke su izrađene iz nehrđajućeg čelika AISI 304/316.

Nepovratni ventili moraju biti ugrađeni na usisnoj strani hidrostanice.

S hidrostanicom se dobavlja i ugrađuje membranski spremnik kapaciteta 80 l, PN10 bar te sklopka za zaštitu od rada na suho za ugradnju u cjevovod. Mjerenje razine vode u bazenu predviđeno je ručno (mjernom letvom), a crpna stanica opremljena je prekidačem za zaštitu od rada na suho instaliranim na usisnom cjevovodu.

Puštanje hidrostanice u pogon mora biti provedeno od strane pravne osobe ovlaštene od proizvođača hidrostanice.

1.4. Crpka sanitarne vode

Za opskrbu sanitarnom vodom predviđena je samousisna crpka koja se montira unutar zgrade za osoblje. Crpka se dobavlja kao sklop koji se sastoji od crpke, pokretačkog elektromotora, membranskog spremnika, senzora za tlak i protok, regulatora i nepovratnog ventila.

Regulator osigurava automatsko pokretanje crpke dok traje potrošnja vode i automatsko zaustavljanje kad potrošnja prestane. Pored toga, regulator štiti crpku u slučaju greške/kvara. Karakteristika pumpe moraju zadovoljiti protok od 3 m³/h i visinu dizanja 23 m.

1.5. Grijanje i hlađenje prostora zgrade za osoblje

Zgrada je u montažnoj kontejnerskoj izvedbi. Ukupne tlocrtne dimenzije su 12,10 x 2,45 m a visina 2,8 m. Bruto površina iznosi 30,0 m².

PROJEKTANT: Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.	ZOP: PS_Korčula/24	BROJ I OZNAKA MAPE: Mapa 8. S	15/37
---	-----------------------	----------------------------------	-------

 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica PRETOVARNA STANICA	
	RAZINA RAZRADE: Glavni projekt STRUKOVNA ODREDNICA: Strojarski projekt	Zagreb, siječanj 2025.

Neto površine pojedinih prostorija dane su sljedećom tablicom:

Prostorija	Površina, m2
Hodnik	2,7
Garderoba sa sanitarijama	5,7
Kuhinja s blagovaonom	4,0
Ured	12,8
Ukupno	25,2

Grijanje i hlađenje zgrade za osoblje odabrano je sukladno rasporedu prostorija putem multiinverterskog sustava, s jednom vanjskom i tri unutarnje jedinice.

Karakteristike multiinverterskog sustava odabrane su prema proračunu gubitaka topline pojedinih prostorija. Odabrane su sljedeće jedinice:

Vanjska jedinica (1): kom 1

- hlađenje: 4,2 - 9,0 kW
- grijanje: 3,0 - 11,2 kW
- angažirana snaga hlađenja/grijanja: 2,25/2,55 kW

Unutarnja jedinica (2): kom 1

- hlađenje: 0,8 - 4,1 kW
- grijanje: 0,9 - 5,6 kW
- angažirana snaga hlađenja/grijanja: 40 W

Unutarnja jedinica (3): kom 2

- hlađenje: 1,1 - 3,0 kW
- grijanje: 0,9 - 4,8 kW
- angažirana snaga hlađenja/grijanja: 40 W

Razvod cijevne mreže hlađenja vodi se predizoliranim bakrenim cijevima, s paronepropusnom izolacijom, cijevima za izvedbu freonske instalacije parne i tekuće faze. Cijevi moraju biti s unutarnje strane odmašćene, i propuhane prije ugradnje. Unutarnje jedinice su zidne izvedbe. Vanjska jedinica smještena je na fasadi zgrade pored ulaznih vrata.

Ventilacija prostora predviđena je prirodnim putem preko prozora.

1.6. Mjere zaštite pod požara

Zaštita od požara osigurana je izvedbom vanjske hidrantske mreže te postavljanjem aparata za početno gašenje požara, sve sukladno Prikazu svih primjenjenih mjera zaštite od požara koji je sastavni dio mape 1. Građevinski projekt - Opći..

1.7. Popis primijenjenih propisa

1. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)

PROJEKTANT: Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.	ZOP: PS_Korčula/24	BROJ I OZNAKA MAPE: Mapa 8. S	16/37
---	-----------------------	----------------------------------	-------

 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica		
	PRETOVARNA STANICA		
	RAZINA RAZRADE: Glavni projekt STRUKOVNA ODREDNICA: Strojarski projekt	Zagreb, siječanj 2025.	

2. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 145/24)
3. Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19, 65/20)
4. Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 1442/23)
5. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15, 81/20, 106/22)
6. Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18, 110/19)
7. Pravilnik o kontroli projekata (NN 32/14, 72/20)
8. Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (NN 46/18, 98/19)
9. Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19, 118/20)
10. Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 35/18 i 104/19)
11. Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN 103/08)
12. Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)
13. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18, 96/18)
14. Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20)
15. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
16. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
17. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16 i 114/18, 14/21)
18. Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)
19. Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)
20. Pravilnik o održavanju građevina (NN 122/14, 98/19)

Projektant:
Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.

PROJEKTANT: Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.	ZOP: PS_Korčula/24	BROJ I OZNAKA MAPE: Mapa 8. S	17/37
--	------------------------------	---	-------

 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica PRETOVARNA STANICA	
	RAZINA RAZRADE: Glavni projekt STRUKOVNA ODREDNICA: Strojarski projekt	Zagreb, siječanj 2025.

2. PRORAČUNI

2.1. Proračun hidrostanice hidrantske mreže

Proračun hidrostanice izvršen je obzirom na zahtijevani protok hidrantske vode od 600 l/min i minimalni tlak na mlaznici hidranta od 0,25 MPa (25 m), sukladno Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara.

Ukupan pad tlaka u hidrantskom cjevovodu od hidrostanice do najudaljenijeg hidranta jednak je zbroju pada tlaka uslijed trenja, pada tlaka na lokalnim elementima cjevovoda i hidrostatskog tlaka:

$$\Delta p_{UK} = \Delta p_{TR} + \Delta p_{LOK} + H_m$$

Proračun pada tlaka uslijed trenja proveden je temeljem Darcy-Weisbach jednadžbe za pad tlaka, pri čemu je koeficijent trenja računat prema Swamee–Jain jednadžbi (Darcy-ev koeficijent trenja ξ). Koeficijent trenja računa se prema:

$$\xi = \frac{0,25}{\left[\log \left(\frac{\varepsilon}{3,7D} + \frac{5,74}{Re^{0,9}} \right) \right]^2}$$

gdje je ξ koeficijent trenja, ε hrapavost cijevi (0,2 mm), D unutarnji promjer cijevi (m) i Re Reynoldsova značajka. Pad tlaka uslijed trenja računa se prema:

$$\Delta p_{TR} = \xi \frac{L}{D} \frac{v^2}{2g}$$

gdje je Δp_{TR} pad tlaka uslijed trenja (m), L (m) duljina cjevovoda, v (m/s) brzina strujanja vode i g (m/s²) ubrzanje sile teže. Za duljinu cjevovoda od 121 m, protok od 600 l/min i unutarnji promjer cjevovoda od 90 mm (PEHD OD 110 mm SDR 11), koeficijent trenja iznosi 0,0253, jedinični pad tlaka 0,0354 m/m, a pad tlaka uslijed trenja 4,30 m.

Pad tlaka uzrokovan lokalnim elementima cjevovoda računa se prema:

$$\Delta p_{LOK} = \sum_{i=1}^n K_i \frac{v^2}{2g}$$

gdje je Δp_{LOK} pad tlaka uslijed lokalnih gubitaka (m), K_i faktor gubitaka na mehaničkim dijelovima cjevovoda (lomovi, ventili, itd.).

PROJEKTANT: Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.	ZOP: PS_Korčula/24	BROJ I OZNAKA MAPE: Mapa 8. S	18/37
--	------------------------------	---	-------

 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica		
	RAZINA RAZRADE: Glavni projekt STRUKOVNA ODREDNICA: Strojarski projekt		Zagreb, siječanj 2025.

Proračun lokalnih gubitaka dan je u sljedećoj tablici.

Element	Ki	Kom	Δp
Koljeno	0,30	3	0,19
Protupovratni	1,00	0	0,00
Ventil	0,25	2	0,03
Proširenje	1,00	0	0,00
Suženje	0,80	0	0,00
T-komad	2,00	2	0,76
Ulaz	0,50	0	0,00
Izlaz	1,00	1	0,13
Δp total			1,29

Hidrostatski tlak jednak je razlici između nadmorskih visina krajnjih točaka cjevovoda:

Kota ulaza	K_U	439,70	m n.m.
Kota izlaza	K_I	445,95	m n.m.
H_m		6,25	m

Ukupan pad tlaka iznosi:

$$\Delta p_{UK} = 1,42 + 1,29 + 6,25 = 8,96 \text{ m}$$

Tlak na izlazu iz pumpe mora biti veći od zbroja minimalnog zahtijevanog tlaka na mlaznici hidranta (25 m) i pada tlaka, odnosno **veći od 34,72 m**.

Na temelju proračuna odabrana je hidrostanica s dvije paralelno spojene crpke i radnom točkom **Q = 600 l/min; H = 36 m**.

Podaci o odabranoj hidrostanici dani su u prilogu.

Projektant:
 Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.

 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica PRETOVARNA STANICA	
	RAZINA RAZRADE: Glavni projekt STRUKOVNA ODREDNICA: Strojarski projekt	Zagreb, siječanj 2025.

3. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

3.1. Opći tehnički uvjeti izvođenja

Ovi tehnički uvjeti i program kontrole i osiguranja kvalitete sadrže tehničke uvjete izvođenja radova, tehnologiju izvođenja i način ocjenjivanja kvalitete. Tehnički uvjeti vrijede za radove na konstrukciji i za one radove koji se naknadno odrede na gradilištu, a koji su neophodni za potpuno dovršenje predmetne građevine. Primjena ovih Tehničkih uvjeta je obavezna. Ovi tehnički uvjeti izrađeni su sukladno Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19 i 145/24). Svi sudionici u građenju dužni su se pridržavati odredbi navedenog zakona.

- Investitor može zaključiti ugovor o isporuci i montaži opreme samo sa tvrtkom koja je registrirana za izradu i montažu takve opreme i uređaja.

- Investitor ugovara s Izvođačem radova, osim ostalih uvjeta, i garantne uvjete kojima Izvođač garantira, u skladu s posljednjim tehničkim dostignućima na tom polju, funkcionalnost uređaja prema projektnoj koncepciji. Između ostalog, Izvođač treba pružiti garanciju za one dijelove opreme koje je nabavio od drugih proizvođača, a koja se ugrađuje u projektirani sustav, i to najmanje u vremenu i opsegu trajanja kako to daje direktni proizvođač opreme.

- Za sva odstupanja i izmjene u projektu, bez pismene suglasnosti projektanta, projektant ne snosi ni moralnu ni materijalnu odgovornost za eventualne posljedice i neispravno funkcioniranje projektiranog sustava, već tu odgovornost automatski preuzima Izvođač koji je izvršio izmjene ili njegov nalogodavac.

- Izvođač smije izvršiti izmjene ovog projekta samo u slučaju ukoliko nedvojbeno dokaže da predložene izmjene doprinose većoj kvaliteti, ekonomičnosti te osiguravaju bolje uvjete rada uređaja, a uz punu suglasnost projektanta.

- Izvođač je dužan prije početka radova na licu mjesta provjeriti mogućnost izvedbe prema ovom projektu, potvrditi sve mjere predviđene projektom, te u izvedbenom nacrtu u skladu s istim prikazati izvršene ispravke, sve uz suglasnost s projektantom.

- Radioničke nacрте – ukoliko su potrebni, izrađuje izvođač,

- Izvedbenu dokumentaciju, u skladu s nabavljenom i izrađenom opremom daje izvođač

- Prije početka montaže uređaja, investitor je dužan angažirati nadzornog inženjera ukoliko ne zapošljava odgovarajući stručni kadar.

- Pri izvođenju i montaži Izvođač je dužan u potpunosti se pridržavati tehničkog opisa, koji je sastavni dio ovog projekta.

- Sav tvornički, radionički i gradilišni atestni materijal mora biti sastavni dio gradilišne dokumentacije stalno dostupne nadzornom inženjeru.

- Izvođač je tijekom montaže dužan voditi:

a) "Montažni dnevnik" u koji nadzorni inženjer upisuje sve primjedbe koje bi bile važne kod montaže ili za kasniji rad instalacije.

b) "Zavarivački dnevnik" u kojem Izvođač zavarivačkih radova zapisuje sve potrebne podatke o obavljenom zavarivanju.

PROJEKTANT: Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.	ZOP: PS_Korčula/24	BROJ I OZNAKA MAPE: Mapa 8. S	20/37
---	-----------------------	----------------------------------	-------

 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica PRETOVARNA STANICA	
	RAZINA RAZRADE: Glavni projekt STRUKOVNA ODREDNICA: Strojarski projekt	Zagreb, siječanj 2025.

- Na radovima montaže Izvođač može zaposliti samo osoblje kvalificirano za tu vrstu radova, tj. koje poznaje tehnologiju takvih instalacija i uvjete za stavljanje u pogon, te posebno tehniku zavarivanja.

- Na zahtjev Izvođača, nakon izvršenog probnog pogona, Investitor je dužan u dogovorenom roku sastaviti primopredajnu komisiju koja će pregledati izvedeni uređaj i instalaciju te preuzeti iste, ukoliko nema primjedbi. Investitoru se ostavlja izbor komisije. Sve nedostatke koje komisija ustanovi, Izvođač je dužan otkloniti u roku kojeg mu propisuje Investitor. Nakon otklanjanja nedostataka komisija ponovno vrši pregled uređaja i instalacije te sastavlja zapisnik o primopredaji i preuzimanju istih. Garantni rok teče od dana preuzimanja uređaja i instalacije kao ispravnih.

Troškove primopredajne komisije kao i troškove probnog pogona pod kojim se podrazumijevaju troškovi električne energije, potrebnog goriva i maziva, vode i sl., snosi investitor.

- Izvođač je dužan prilikom primopredaje objekta uručiti investitoru upute za rukovanje i održavanje uređaja kao cjeline, u tri primjerka, od kojih jedan treba biti u objektu. Upute moraju biti na hrvatskom jeziku i napisane latiničnim pismom.

- Sva dokumentacija za rukovanje i održavanje opreme, te jamstveni listovi za ugrađenu opremu moraju biti na hrvatskom jeziku i napisani latiničnim pismom.

- Za vrijeme garantnog roka Investitor je dužan sve uočene nedostatke komisijski ustanoviti i pozvati Izvođača da ih ukloni u roku koji treba biti ustanovljen ugovorom.

- Svi materijali, uređaji i strojevi koji se ugrađuju u sklopu instalacije moraju imati odgovarajuće ateste proizvođača.

Ukoliko se ugrađuje postojeća oprema, ista se mora ispitati putem ovlaštene pravne osobe registrirane za ispitivanje i kontrolu kvalitete uz priloženi ispitni izvještaj. Za ispravan rad uređaja, izvođač treba preuzeti garanciju, koja nije kraća od jedne godine od dana primopredaje objekta, odnosno uređaja.

Izvođač je dužan unutar garantnog roka besplatno zamijeniti svaki onaj dio za kojeg bi se tijekom rada ustanovilo da ne zadovoljava uslijed lošeg materijala, loše izvedbe ili montaže, kao i za one elemente za koje se ustanovi da nemaju potrebne kapacitete predviđene projektom.

Garancija se ne odnosi na one dijelove koji bi postali neupotrebljivi normalnim trošenjem, kao ni za one koji bi bili oštećeni rukovanjem ili nestručnim održavanjem.

- Ukoliko unutar garantnog roka izvođač na prvi poziv investitora ne pristupi otklanjanju nedostataka, investitor može te radove ustupiti drugom izvođaču na trošak glavnog izvođača, uz prethodnu pisanu obavijest.

- Uređaj u eksploataciji mogu kontrolirati i održavati samo za to kvalificirani radnici, u smislu zakonskih propisa i prema internim propisima korisnika, jer samo pod ovim uvjetima vrijede garantne obaveze Izvođača. Također budući rukovaoci moraju biti u potpunosti upoznati s izvedenim stanjem.

- Izvođač je dužan provesti edukaciju radnika za rukovanje uređajem.

Obveze izvođača:

1. Izvršiti funkcionalnu probu instalacije,

PROJEKTANT: Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.	ZOP: PS_Korčula/24	BROJ I OZNAKA MAPE: Mapa 8. S	21/37
--	------------------------------	---	-------

 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica PRETOVARNA STANICA	
	RAZINA RAZRADE: Glavni projekt STRUKOVNA ODREDNICA: Strojarski projekt	Zagreb, siječanj 2025.

2. Izvršiti obuku osobe koja će upravljati sustavom

Obveze nadzornog inženjera:

1. Izvršiti vizualni pregled instalacije i ustanoviti jesu li svi dijelovi instalacije izvedeni sukladno projektu
2. Izvršiti pregled ugrađene opreme i utvrditi jesu li svi ugrađeni dijelovi novi i atestirani, te da postoje atesti proizvođača
3. Prisustvovati funkcionalnoj probi instalacije
4. Izvršiti količinski obračun
5. Izraditi konačno izvješće o gotovosti radova.

3.2. Tehnički uvjeti za izvedbu čeličnih konstrukcija

Izrada i montaža čelične konstrukcije povjerava se izvođaču koji je ovlašten za tu vrstu radova te ima provjereno iskustvo i reference na izradi ovakvog tipa konstrukcija. Izvođač radova dužan je prije izrade konstrukcije pregledati projektну dokumentaciju, te sve eventualne nejasnoće ili utvrđene nepravilnosti razjasniti s nadzornim inženjerom i projektantom, te izraditi plan zavarivanja i montaže. Navedene planove, izvođač je dužan dostaviti na uvid nadzornom inženjeru, odnosno projektantu prije pristupanja izradi konstrukcije.

Izvođač smije tehničku dokumentaciju koja mu je ustupljena koristiti isključivo za izradu konstrukcije obuhvaćene ovim projektom.

Izvođač radova garantira za kvalitetu izrađene i montirane konstrukcije. Ugovorom se utvrđuju uvjeti garancije, ali isti moraju biti u skladu s važećim propisima. Način obračunavanja izvršenih radova pri montaži konstrukcije utvrđuje se ugovorom između investitora i izvođača.

3.2.1. Materijal za izradu čelične konstrukcije

Kvaliteta čeličnih proizvoda

Kvaliteta materijala valjanih profila, cijevnih profila, pločevina i šipki koji se koriste za izradu čelične konstrukcije mora biti u skladu sa slijedećim normama: HRN EN 10034, HRN EN 10210-2, HRN EN 10219-2, HRN EN 10279, HRN EN 10056-2, HRN EN 10025-2. Materijal pojedinih elemenata definiran je u tehničkom opisu i specifikaciji opreme ovog glavnog strojarskog projekta te u statičkom proračunu glavnog projekta konstrukcije.

Dokazi kvalitete, dimenzije i tolerancije čeličnih proizvoda

Svi proizvodi od čelika koji se koriste pri izvedbi trebaju biti ispitani u skladu s odgovarajućom navedenom normom. Proizvođač čeličnih proizvoda dužan je deklarirati svoj proizvod na temelju provedenih ispitivanja koristeći inspeksijsku potvrdu tip 2.2/3.1 sukladno normi HRN EN 10204. Izvođač čelične konstrukcije treba imati pristup inspeksijskom dokumentu sukladno HRN EN 10204 od proizvođača za sve čelične proizvode korištene prilikom izvedbe nosive konstrukcije te ih dostaviti na

PROJEKTANT: Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.	ZOP: PS_Korčula/24	BROJ I OZNAKA MAPE: Mapa 8. S	22/37
---	-----------------------	----------------------------------	-------

 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica PRETOVARNA STANICA	
	RAZINA RAZRADE: Glavni projekt STRUKOVNA ODREDNICA: Strojarski projekt	Zagreb, siječanj 2025.

zahtjev nadzornom inženjeru. Dimenzije i tolerancije čeličnih proizvoda trebaju biti u skladu s gore navedenim normama.

Priprema površina čeličnih proizvoda

Priprema površina čeličnih proizvoda prije nanošenja boja treba odgovarati stupnju Sa 2,5 sukladno normi HRN EN ISO 8501-1. Površinske pogreške toplo valjanih čeličnih ploča, širokih traka i profila koje nisu u skladu sa zahtjevima norme HRN EN 10163 moraju se ispraviti kako bi bile u skladu s navedenom normom. Isto vrijedi i za cijevne profile koji moraju biti u skladu s normama HRN EN 10210-1 i HRN EN 10219-1.

Zamjena materijala i oblika

Kvaliteta čelika i oblik čeličnog proizvoda, uz pisanu suglasnost projektanta, može se zamijeniti uz dokazivanje da konstrukcijska svojstva nisu manja od odabranih proizvoda te da je zadržana kompatibilnost s konstrukcijom.

3.2.2. Zavari i vijci

Zavari na čeličnoj konstrukciji biti će prikazani i specificirani u izvedbenim nacrtima (radionička dokumentacija), a isti moraju biti u skladu s normama navedenim u poglavlju 3.4. Popis normi.

Zahtijevana kvaliteta punila zavora, kao što su granica popuštanja, vlačna čvrstoća, relativna deformacija pri lomu i minimalna energija loma, treba biti jednaka ili bolja od zahtijevane kvalitete osnovnog materijala.

Vijci, matice i podloške koji će se primjenjivati pri montaži čelične konstrukcije biti će specificirani u izvedbenim nacrtima (radionička dokumentacija), a isti moraju biti u skladu s normama navedenim u poglavlju 4.4. Popis normi.

3.3. Izvođenje i montaža čelične konstrukcije i upravljanje kvalitetom

Projektom je predviđena vrsta profila i kvaliteta materijala koji se treba koristiti tijekom izvedbe konstrukcije. Tijekom izrade konstrukcije u radionici i montaže, izvođač radova dužan je voditi zakonom propisane dnevnik i provoditi vlastitu kontrolu u skladu s planom kontrole. Dužnost je nadzornog inženjera nadzirati i kontrolirati izvedbu tijekom svih faza izrade i montaže, odnosno utvrditi usklađenost s tehničkom dokumentacijom i važećim propisima i normama, ovjeravati dokumente i isprave te zapisnik o preuzimanju elemenata u radionici prije isporuke na montažu. Kvaliteta materijala i oblik profila, uz suglasnost projektanta, može se zamijeniti ukoliko se dokaže da konstrukcijska svojstva nisu manje prikladna od odabranih te da je kompatibilnost s konstrukcijom zadržana.

3.3.1. Zavarivanje

Oblici i dimenzije zavora biti će dani u radioničkoj dokumentaciji koji izrađuje izvođač. U nastavku se navode preporuke i zahtjevi kojih se potrebno pridržavati tijekom izrade izvedbene dokumentacije i izvođenja.

PROJEKTANT: Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.	ZOP: PS_Korčula/24	BROJ I OZNAKA MAPE: Mapa 8. S	23/37
---	-----------------------	----------------------------------	-------

 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica PRETOVARNA STANICA	
	RAZINA RAZRADE: Glavni projekt STRUKOVNA ODREDNICA: Strojarski projekt	Zagreb, siječanj 2025.

Općenito

Postupci zavarivanja trebaju biti u skladu s preporukama danim u normi HRN EN 1011. Općenito, zavarivanje treba biti elektrolučno u skladu s normom HRN EN 1011-1, a prema potrebi i s HRN EN 1011-2 te ostalim zahtjevima prikazanim u ovom poglavlju. Izvođač mora ispuniti zahtjeve za kvalitetom zavarivanja definirane normom HRN EN 3834-3.

Cjelokupna dokumentacija (atesti zavarivača, zapisi kvalifikacija postupaka zavarivanja, specifikacije postupaka zavarivanja i povezane radne upute) za izvođenje treba biti pregledana od strane osobe odgovorne za koordinaciju postupka zavarivanja. Ukoliko je zahtijevano, dokumentacija se mora staviti na raspolaganje investitoru, nadzornom inženjeru i, ukoliko je isto imenovano, inspeksijskom tijelu. Izvođač treba osigurati da su materijali koji se zavaruju kompatibilni s primijenjenim postupkom zavarivanja.

Spojevi trebaju biti pripremljeni u skladu s normama HRN EN ISO 9692-1 i HRN EN ISO 9692-2. Potrebno je poduzeti potrebne mjere kako bi se osigurala čistoća spoja prije zavarivanja.

Osposobljenost zavarivača

Provjera osposobljenosti zavarivača treba biti u skladu sa zahtjevima norme HRN EN ISO 9606-1.

Provjera osposobljenosti zavarivača treba biti potvrđena certifikatom potvrđenim od strane ispitivač i ispitnog tijela.

Postupak zavarivanja

Pismena specifikacija primijenjenog postupka zavarivanja treba biti dostupna i u skladu s normom HRN EN ISO 15609-1 i provjerena u skladu s HRN EN ISO 15614-1 od strane izvođača čelične konstrukcije. Postupci zavarivanja moraju biti izvedeni u skladu s preporukama iz norme HRN EN 1011-2. Ispitivač ili ispitno tijelo treba izvršiti provjeru o usklađenosti zapisa o postupcima zavarivanja s normom HRN EN ISO 15614-1.

Odgovarajuće radne upute trebaju biti izrađene iz zapisa kvalifikacija postupaka zavarivanja pod nadzorom koordinatora postupka zavarivanja. Radne upute trebaju biti pismene specifikacije postupka zavarivanja ili moraju sadržavati sve relevantne informacije zahtijevane u pismenoj specifikaciji postupka zavarivanja u drugim formatima, koji odgovaraju sustavu izvođača čelične konstrukcije.

Postupak montaže

Kratki, privremeni zavari mogu se koristiti pod uvjetom:

- da su izvedeni u području koje se zavaruje te su potom temeljito odstranjeni brušenjem na način da je naredno zavarivanje nepromijenjeno,
- da se obavljaju od strane kvalificiranog zavarivača kao kratka duljina normalnih zavara do duljine koja iznosi najmanje četiri debljine debljeg spojenog dijela duljine najmanje 50 mm,
- da su naknadno potpuno rastopljeni pomoću postupka zavarivanja te da se dokaže da su potpuno rastopljeni tijekom naknadnog zavarivanja
- da se nalaze dalje od zone u kojoj će se izvoditi naknadno zavarivanje te da se nalaze isključivo u zoni u kojoj se javljaju samo tlačne sile.

PROJEKTANT: Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.	ZOP: PS_Korčula/24	BROJ I OZNAKA MAPE: Mapa 8. S	24/37
---	-----------------------	----------------------------------	-------

 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica PRETOVARNA STANICA	
	RAZINA RAZRADE: Glavni projekt STRUKOVNA ODREDNICA: Strojarski projekt	Zagreb, siječanj 2025.

Zavarivanje dijelova potrebnih za izradu ili montažu treba biti u skladu sa zahtjevima za stalne zavare. Ukoliko je potrebno uklanjanje, dijelovi moraju biti izrezani ili uklonjeni plamenom na mjestima udaljenim ne manje od 3 mm od površine osnovnog materijala. Preostali materijal mora biti u ravnini, a područje vizualno pregledano. Ukoliko je debljina osnovnog materijala veća od 20 mm, potrebno je ispitivanje penetrantima.

Nerazorno ispitivanje zavora

Za sve zavare potrebno je izvršiti vizualni pregled. Određen opseg varova potrebno je provjeriti na unutrašnje i površinske pukotine. Opseg i metode ispitivanja zavora moraju biti provedeni u skladu s normom HRN EN 1090-2.

Klasa izvođenja konstrukcije je EXC2. Potrebno je izvršiti kontrolu zavora nerazornim metodama i to: Dimenzionalna i vizualna kontrola 100% prema HRN EN ISO 17637 te penetrantima 10% od ukupne dužine zavora prema HRN EN ISO 3452-1:2013. Dopuštena razina pogrešaka (kvaliteta zavora) određuje se prema HRN EN ISO 5817 za grupu C.

Ukoliko je ustanovljeno da su u radionici ispunjeni svi uvjeti tada mora biti pokrenut mjesečni program daljnjeg nerazornog ispitivanja od strane osobe odgovorne za koordinaciju postupka zavarivanja na način da je reprezentativni uzorak svakog mjesečnog izlaza tretiran odgovarajućim nerazornim testiranjem.

Zahtjevi pregleda mogu biti reducirani po nahođenju inženjera na temelju zadovoljavajuće izvedbe u početnoj proizvodnji.

Isto tako, ukoliko je tijekom testiranja ustanovljeno da postoje problemi s kvalitetom zavora (u sličnim materijalima, metodama montaže ili postupcima zavarivanja) zahtjevi nerazornih ispitivanja trebaju se povećati i proširiti na neobavezne dijelove.

Rezultati vizualnog pregleda, površinske detekcije pukotina i ultrazvučnog ispitivanja moraju biti zapisani i dostupni na uvid. Potpuni vizualni pregled treba se obaviti tijekom zavarivanja te po završetku utvrditi kvalitetu proizvodnje. Ukoliko to nije navedeno u specifikaciji projekta, vizualni pregled treba biti proveden u skladu sa smjernicama navedenim u normi HRN EN 1090-2 i ostalim odgovarajućim normama.

Odgovarajuće kvalificirana osoba za vizualni pregled zavora može biti inspektor za zavarivanje ili zavarivač koji može pružiti dokaz da je obučen i pripremljen za vizualni pregled relevantne vrste zavora tijekom i nakon zavarivanja. Razina kvalitete treba biti u skladu s razinama danim u normi HRN EN 1090-2 i odgovarajućem standardu. Svi utvrđeni nedostaci ocjenjivati će se u skladu sa zahtijevanom razinom kvalitete kako bi se utvrdila potreba za popravcima i mjerama zaštite.

Svi zavari koji će nakon sljedećih radnji postati nedostupni trebaju biti ispitani u skladu s normom HRN EN 1090-2 i odgovarajućim standardom prije gubitka pristupa.

Ako postoji opasnost od naknadnog pucanja rok treba biti prije konačnog pregleda. Bez obzira koji se vremenski period koristi, isti mora biti naveden u inspekcijskim zapisima. Ukoliko se, kroz zapise od strane izvođača može dokazati da ne postoji opasnost od naknadnog pucanja, vrijeme odgode može se smanjiti ili ukinuti ovisno o procjeni inženjera.

Ukoliko je potreban detaljniji pregled površine zavora u skladu s normom HRN EN 1090-2 i odgovarajućim standardom, ispitivanje magnetskim česticama treba biti korišteno u skladu s preporukama danim u normi HRN EN ISO 17638 prije kojeg treba izvršiti vizualni pregled sukladno

PROJEKTANT: Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.	ZOP: PS_Korčula/24	BROJ I OZNAKA MAPE: Mapa 8. S	25/37
---	-----------------------	----------------------------------	-------

 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica PRETOVARNA STANICA	
	RAZINA RAZRADE: Glavni projekt STRUKOVNA ODREDNICA: Strojarski projekt	Zagreb, siječanj 2025.

normi HRN EN ISO 17637. Ukoliko je provođenje ispitivanja magnetskim česticama nije praktično, treba provesti ispitivanje penetrantima u skladu s preporukama iz norme HRN EN ISO 3452.

Završno površinsko otkrivanje pukotina u zavarenom spoju obavlja se nakon završetka zavarivanja u skladu s vremenom čekanja danim u normi HRN EN 1090-2 i odgovarajućim standardima.

Kvalificirana osoba za površinsko otkrivanje pukotina zavara može biti inspektor za zavarivanje ili zavarivač koji ima nacionalno priznatu važeću svjedodžbu o sposobnosti u otkrivanju površinskih pukotina za odgovarajuće vrste posla.

Ukoliko je potrebno ultrazvučno ispitivanje u skladu s normom HRN EN 1090-2 i odgovarajućim standardima, to mora biti u skladu s normom HRN EN ISO 17640 koristeći referentnu razinu prema metodi 1, procijenjenu referentnu razinu - 14dB (20% DAC) i razinu ispita B ukoliko nije drukčije dogovoreno od strane inženjera. Ultrazvučno ispitivanje zavarenog spoja obavlja se nakon završetka zavarivanja u skladu s vremenima odgode danih u normi HRN EN 1090-2 i odgovarajućim standardima.

Osobe koje obavljaju završno ultrazvučno ispitivanje zavara trebaju posjedovati važeću nacionalno priznatu potvrdu o osposobljenosti.

Kriteriji prihvaćanja, korektivne mjere i ponovno ispitivanje moraju biti u skladu s normom HRN EN 1090-2 i odgovarajućim normama. Ukoliko se utvrde nesukladni zavari, opseg pregleda mora se povećati te utvrditi i ukloniti izvor nedostataka.

3.3.2. Antikorozivna zaštita

3.3.2.1. Antikorozivna zaštitahladnim premazima

Općenito

Premazi i pripreme površina koja se zahtijevaju za čelične konstrukcije trebaju biti izabrane od onih navedenih u normi HRN EN ISO 12944.

Kategorija atmosferske korozivnosti prema standardu HRN EN ISO 12944 je C5-I. Vijek trajanja sustava premaza je vremenski period od trenutka prvog nanošenja do prvog održavanja i prema navedenoj normi zahtijeva se visoka izdržljivost (>15 godina do prvog većeg zahvata u održavanju). Ukoliko se s Investitorom ne dogovori drukčije, treba se koristiti jedan opskrbljivač za premaze.

Prije nego što se počinje bilo koji posao za aplikaciju ili reaplikaciju zaštitnog sloja, mora se pripremiti izjava o metodi i dati Investitoru na odobrenje. Kopija odobrene izjave o metodi treba biti dostupna na mjestu obavljanja rada.

Materijali za premazivanje trebaju biti pripremljeni na površinama u skladu s preporukama proizvođača.

Postupci za transport, rukovanje i skladištenje premazanih čeličnih konstrukcija moraju biti uređeni tako da se smanji opasnost od oštećenja premaza.

Priprema podloge

Čistoća podloge čelične konstrukcije u vrijeme premazivanja treba biti u skladu s normom HRN EN ISO 8501-1. Kompletnu čeličnu konstrukciju treba očistiti od masnoća i hrđe. Prije nanošenja temeljnog i završnog sloja boje, sve čelične elemente treba pjeskariti tj. očistiti mlazom abraziva do stupnja Sa2,5

PROJEKTANT: Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.	ZOP: PS_Korčula/24	BROJ I OZNAKA MAPE: Mapa 8. S	26/37
---	-----------------------	----------------------------------	-------

 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica PRETOVARNA STANICA	
	RAZINA RAZRADE: Glavni projekt STRUKOVNA ODREDNICA: Strojarski projekt	Zagreb, siječanj 2025.

(prilikom pregleda bez upotrebe povećala, na površini ne smije biti vidljivog prisustva ulja, masnoća, onečišćenja, hrđe, premaza i stranih tijela).

Podloga čeličnog profila koji se premazuje treba biti kompatibilna s primijenjenim premazom u skladu s normom HRN EN ISO 8503-2. Mjerenje površine čeličnog profila koji se premazuje treba se obavljati pomoću metoda danih u normi HRN EN ISO 8503.

Premazivanje

Premazi moraju biti izabrani za kategoriju atmosferske korozivnosti C5-I i visoku trajnost u skladu s normom HRN EN ISO 12944.

Područja zavora i spajala koji nisu prikladno zaštićena biti će premazana s odobrenim sustavom premaza kako bi se osigurala slična svojstva i kompatibilnost sa zaštitnim sustavom premaza koji se koristi na okolnim površinama.

Nosači i vijci sklopova koji se isporučuju sa zaštitnim premazom koji je ekvivalentan zaštitnom premazu na konstrukciji ne trebaju se premazivati.

Ukoliko se u specifikaciji projekta dopuštaju ili zahtijevaju premazi koji će se primjenjivati na licu mjesta, tada plan pregleda za primjenu na terenu treba biti uključeni u program kvalitete. Plan pregleda uključuje korake za praćenje kvalitete materijala koji se koristi, debljine primijenjenih premaza, te da je proces primjene u skladu s preporukama proizvođača.

3.3.2.2. Antikorozivna zaštita vrućim pocinčavanjem

AKZ vrućim pocinčavanjem provodi se sukladno normi HRN EN ISO 14713, HRN EN ISO 1461 te ostalim normama navedenim u poglavlju 3.4.

3.3.3. Montaža čelične konstrukcije

Općenito

Izvođač treba pripremiti pisanu izjavu o metodi u skladu s propisima o izgradnji (projektiranje i upravljanje). U njoj treba voditi računa o informacijama koje je poslodavac predvidio s obzirom na dizajn, montažu i program. Izvođač treba dostaviti izjavu o metodi projektantu i nadzornom inženjeru najmanje dva tjedna prije nego što započne montažu. Montaža ne bi trebala početi prije nego je izjava o metodi prihvaćena od strane projektanta i nadzornog inženjera. Prihvaćanje od strane nadzornog inženjera znači da je projekt za sigurnu montažu prihvaćen i da se može pristupiti montaži.

Poslodavac mora uspostaviti i održavati sustav za postavljanje. Odstupanja u poziciji temelja za radove moraju se mjeriti u odnosu na ovaj sustav.

Dijelovi trebaju biti obrađeni i sigurno složeni na način da se smanji opasnost od površinske abrazije i štete.

Nosače i male dijelove treba natkriti uz osiguranje suhih uvjeta. Svaki dio oštećen tijekom utovara, prijevoza, skladištenja i montaže biti će vraćen u skladu sa standardima proizvodnje kao što je navedeno u ovom opisu.

PROJEKTANT: Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.	ZOP: PS_Korčula/24	BROJ I OZNAKA MAPE: Mapa 8. S	27/37
---	-----------------------	----------------------------------	-------

 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica PRETOVARNA STANICA		
	RAZINA RAZRADE: Glavni projekt STRUKOVNA ODREDNICA: Strojarski projekt	Zagreb, siječanj 2025.	

Stabilnost

Projektant i nadzorni inženjer trebaju savjetovati izvođača o mjestima na konstrukciji na kojima su potrebna privremena pričvršćenja i oslonci kako bi se osigurala stabilnost pojedinih dijelova dok zidovi, stropovi i ostali nečelični dijelovi konstrukcije nisu izgrađeni.

Izvođač treba projektirati i osigurati privremena pričvršćenja i oslonce. Projektant treba osigurati dovoljnu količinu informacija kako bi omogućio izvođaču da projektira potrebne privremene radove. Ukoliko izvođač tijekom montaže koristi privremene oslonce koje ne zamjenjuje sa stalnima, isti se uklanjaju nakon izravnavanja konstrukcije te nakon što su postavljena stalna pričvršćenja koja osiguravaju stabilnost konstrukcije pod djelovanjem najgorih slučajeva stalnog i korisnog opterećenja, te opterećenja vjetrom.

Izvođač treba osigurati da niti jedan dio konstrukcije nije trajno oštećen tijekom same montaže, a niti od privremenih opterećenja koja djeluju na konstrukciju za vrijeme montaže. Potrebno je osigurati da niti jedan drugi izvođač na gradilištu ne smije staviti teret na djelomično montiranu čeličnu konstrukciju bez dopuštenja izvođača čelične konstrukcije.

Podstava i izravnavanje

Svaki dio konstrukcije treba biti usklađen što je prije moguće nakon montaže. Stalni spojevi ne bi trebali biti izvođeni dok elementi konstrukcije imaju odstupanja u horizontalnoj i vertikalnoj ravnini, te dok nisu provjerene konačne dimenzije istih.

Zbog toga treba uzeti u obzir učinke temperature na konstrukciju te na trake i uređaje prilikom mjerenja, za vrijeme izvođenja te za naknadne provjere dimenzija.

Zavarivanje na gradilištu

Zavarivanje na terenu se provodi u skladu s poglavljem 3.3.1. U svim slučajevima treba poduzeti mjere opreza kako struja zavarivanja ne bi oštetila komponente kroz koje prolazi te postaviti odgovarajuća lokalna uzemljenja na području zavarivanja.

Zavarivanje nije dopušteno za vrijeme nevremena ukoliko se ne poduzmu odgovarajuće zaštitne mjere.

Potvrda o završetku radova

Kada je čelična konstrukcija, odnosno jedan njen dio, dovršen izvođač treba potpisati te ispostaviti Investitoru na potpis potvrdu o završetku radova. Potpisana potvrda označava sljedeće:

- Potpis izvođača znači da je napravljen pregled kako bi se provjerilo da su svi spojevi dovršeni i da je konstrukcija izvedena u skladu sa specifikacijama i zahtjevima ugovora.
- Potpis investitora znači da je konstrukcija, odnosno dio konstrukcije, izveden u skladu sa specifikacijama i zahtjevima ugovora.

3.3.4. Kontrola kvalitete

Sustav kvalitete

Izvođač konstrukcije treba održavati i voditi sustav upravljanja kako bi se osiguralo da postupci za projektiranje, detalje, pojedinosti, nabavu, izradu, montažu i zaštitnu obradu čeličnih dijelova i same konstrukcije mogu osigurati završen posao u skladu sa zahtjevima specifikacija.

PROJEKTANT: Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.	ZOP: PS_Korčula/24	BROJ I OZNAKA MAPE: Mapa 8. S	28/37
---	-----------------------	----------------------------------	-------

 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica		
	PRETOVARNA STANICA		
	RAZINA RAZRADE: Glavni projekt STRUKOVNA ODREDNICA: Strojarski projekt	Zagreb, siječanj 2025.	

Izvođač treba razmotriti zahtjeve specifikacije projekta prije početka radova, te osigurati projekt za sustav upravljanja kvalitetom ako isti nije pokriven u globalnom projektu.

Sustav treba biti ili ocijenjen i potvrđen da zadovoljava zahtjevima norme HRN EN ISO 9001 od strane akreditiranog tijela za certificiranje ili otvoren za reviziju i odobrenje od strane investitora. Sustav treba obuhvatiti sve postupke navedene u normama HRN EN ISO 9001 i HRN EN ISO 3834-3.

Dodatni pregledi i ispitivanja

Izvođač treba osigurati potrebne sadržaje za sva ispitivanja i preglede zahtijevane u specifikacijama projekta.

3.4. Popis normi

1. HRN EN 10020 Definicija i razredba vrsta čelika
2. HRN EN 10021 Opći tehnički uvjeti isporuke za čelične proizvode
3. HRN EN 10025 Toplo valjani proizvodi od konstrukcijskih čelika
4. HRN EN 10027 Sustavi označivanja za čelike
5. HRN EN 10029 Toplo valjani čelični limovi debljine 3 mm ili više - Dopuštena odstupanja dimenzija i oblika
6. HRN EN 10034 I-profil i H-profil od konstrukcijskih čelika - Dopuštena odstupanja mjera i oblika
7. HRN EN 10051 Neprekinuta, toplo valjana traka i ploča/lim izrezana iz široke trake od nelegiranih i legiranih čelika - Dopuštena odstupanja dimenzija i oblika
8. HRN EN 10056 Čelični kutnici s jednakim i nejednakim krakovima
9. HRN EN 10060 Toplo valjane okrugle čelične šipke za opću namjenu - Mjere i dopuštena odstupanja oblika i mjera
10. HRN EN 10163 Uvjeti isporuke za stanje površine toplo valjanih čeličnih ploča, širokih traka i profila
11. HRN EN 10164 Čelični proizvodi s poboljšanim svojstvima na deformaciju okomito na površinu proizvoda - Tehnički uvjeti isporuke
12. HRN EN 10204 Metalni proizvodi - Vrste dokumenata o ispitivanju
13. HRN EN 10210 Toplo oblikovani šuplji profili od nelegiranih i sitnozrnatih konstrukcijskih čelika
14. HRN EN 10219 Hladno oblikovani šuplji profili za čelične konstrukcije od nelegiranih i sitnozrnatih čelika
15. HRN EN 10279 Toplo valjani čelični U profili - Dozvoljena odstupanja oblika, mjera i mase
16. HRN EN 15048 Konstrukcijski vijčani spojevi bez predopterećenja
17. HRN EN ISO 898 Mehanička svojstva spojnih elemenata izrađenih od ugljičnih i legiranih čelika
18. HRN EN 20898 Mehanička svojstva spojnih elemenata
19. HRN EN ISO 3269 Spojni elementi - Prijamno ispitivanje
20. HRN EN 14399 Visokočvrsti konstrukcijski predopterećeni vijčani spojevi
21. HRN EN 13479 Dodatni i potrošni materijali za zavarivanje - Opća norma za dodatne materijale i praškove za zavarivanje metalnih materijala taljenjem
22. HRN EN ISO 2560 Dodatni i potrošni materijali za zavarivanje -- Obložene elektrode zavarivanje nelegiranih i sitnozrnatih čelika – Razredba

PROJEKTANT: Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.	ZOP: PS_Korčula/24	BROJ I OZNAKA MAPE: Mapa 8. S	29/37
--	------------------------------	---	-------

 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica	
	PRETOVARNA STANICA	
	RAZINA RAZRADE: Glavni projekt STRUKOVNA ODREDNICA: Strojarski projekt	Zagreb, siječanj 2025.

23. HRN EN ISO 14175 Dodatni i potrošni materijali za zavarivanje - Plinovi i plinske mješavine za zavarivanje taljenjem i srodne postupke
24. HRN EN 14341 Dodatni i potrošni materijali za zavarivanje -- Žičane elektrode i depoziti za elektrolučno zavarivanje metalnom taljivom elektrodom u zaštiti plina za nelegirane i sitnozrnate čelike – Razredba
25. HRN RN ISO 14171 Dodatni i potrošni materijali za zavarivanje - Elektrode od pune žice, žice punjene praškom i kombinacije žica/prašak za elektrolučno zavarivanje pod praškom nelegiranih čelika i sitnozrnatih čelika – Razredba
26. HRN EN ISO 18275 Dodatni i potrošni materijali za zavarivanje – Obložene elektrode za ručno elektrolučno zavarivanje (REL) čelika visoke čvrstoće – Razredba
27. HRN EN ISO 17632 Dodatni i potrošni materijali za zavarivanje - Punjene žice za elektrolučno zavarivanje sa zaštitom plina i bez zaštite plina za nelegirane i sitnozrnate čelike – Razredba
28. HRN EN ISO 636 Dodatni i potrošni materijali za zavarivanje - Šipke, žice i depoziti za TIG zavarivanje nelegiranih i sitnozrnatih čelika – Razredba
29. HRN EN 1090 Izvedba čeličnih i aluminijskih konstrukcija
30. HRN EN ISO 14555 Zavarivanje - Elektrolučno zavarivanje svornjaka od metalnih materijala
31. HRN EN ISO 15607 Specifikacija i kvalifikacija postupaka zavarivanja za metalne materijale – Opća pravila
32. HRN EN 1011 Zavarivanje - Preporuke za zavarivanje metalnih materijala
33. HRN EN ISO 3834 Zahtjevi za kvalitetu zavarivanja taljenjem metalnih materijala
34. HRN EN ISO 9692-4 Zavarivanje i srodni postupci – Preporuke za pripremu spoja
35. HRN EN ISO 15609 Specifikacija i kvalifikacija postupaka zavarivanja za metalne materijale – Specifikacija postupka zavarivanja
36. HRN EN ISO 15614 Specifikacija i kvalifikacija postupaka zavarivanja za metalne materijale - Ispitivanje postupka zavarivanja
37. HRN EN ISO 9606-1 Provjera osposobljenosti zavarivača - Zavarivanje taljenjem - 1. dio: Čelici
38. HRN EN ISO 17637 Nerazorno ispitivanje zavarenih spojeva — Vizualno ispitivanje zavarenih spojeva nastalih taljenjem
39. HRN EN ISO 17638 Nerazorno ispitivanje zavara - Ispitivanje magnetnim česticama
40. HRN EN ISO 3452 Nerazorno ispitivanje - Ispitivanje penetrantima
41. HRN EN ISO 17640 Nerazorno ispitivanje zavara - Ultrazvučno ispitivanje - Tehnike, razine ispitivanja i ocjenjivanje
42. HRN EN ISO 2808 Boje i lakovi - Određivanje debljine filma
43. HRN EN ISO 8501 Priprema čeličnih podloga prije nanošenja boja i srodnih proizvoda - Vizualna procjena čistoće površine
44. HRN EN ISO 8503 Priprema čeličnih podloga prije nanošenja boja i srodnih proizvoda - Svojstva hrapavosti površina čeličnih podloga čistjenih mlazom abraziva
45. HRN EN ISO 12944 Boje i lakovi - Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sustavom boja

PROJEKTANT: Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.	ZOP: PS_Korčula/24	BROJ I OZNAKA MAPE: Mapa 8. S	30/37
--	------------------------------	---	-------

 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica	
	PRETOVARNA STANICA RAZINA RAZRADE: Glavni projekt STRUKOVNA ODREDNICA: Strojarski projekt	Zagreb, siječanj 2025.

46. HRN EN ISP 1461 Vruće pocinčane prevlake na željeznim i čeličnim predmetima - Specifikacije i metode ispitivanja
47. HRN EN ISO 14713 Zaštita od korozije željeznih i čeličnih konstrukcija - Cinkove i aluminijske prevlake - Smjernice
48. HRN EN 1090 Izvedba čeličnih i aluminijskih konstrukcija

Projektant:
 Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.

PROJEKTANT: Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.	ZOP: PS_Korčula/24	BROJ I OZNAKA MAPE: Mapa 8. S	31/37
--	------------------------------	---	-------

 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica PRETOVARNA STANICA	
	RAZINA RAZRADE: Glavni projekt STRUKOVNA ODREDNICA: Strojarski projekt	Zagreb, siječanj 2025.

4. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE I UVJETI ODRŽAVANJA

4.1. Projektirani vijek uporabe građevine

Vijek uporabe građevine, odnosno postrojenja ovisi o mnogo faktora, prvenstveno o kvaliteti ugrađene opreme, stručnoj montaži te stručnom održavanju. Uz redovito održavanje, vijek uporabe strojarske opreme iznosi 20 do 25 godina.

4.2. Uvjeti održavanja građevine

Održavanjem se osigurava da postrojenje bude u dobrom stanju kroz cijelo vrijeme eksploatacije pretovarne stanice.

Operativno osoblje svakodnevno prati rad objekta pretovarne stanice i vodi njegovu eksploataciju sukladno potrebama. Osoblje održavanja svoje djelovanje vrši kroz tekuće održavanje, kroz godišnje remonte i druge preventivne mjere. Posebnu važnost ima i zaliha rezervnih dijelova. Održavanje i eksploatacija mora se obavljati sukladno uputama koje daje isporučitelj opreme.

Upute za posluživanje i održavanje popratni su dokumenti opreme, koji moraju sadržavati uputu za puštanje u rad i zaustavljanje, uputu za kontroliranje uređaja za vrijeme rada, uputu za održavanje objekta pretovarne stanice za vrijeme rada i za vrijeme kada je pretovarna stanica izvan pogona, kao i dodatne upute uvjetovane eventualnim specifičnostima konstrukcije ili namjene uređaja (opreme).

Uputa za puštanje u rad i stavljanje izvan pogona mora biti jasna, s objašnjenjima načina puštanja u rad (osobito prvog puštanja) i zaustavljanja. Zgrada pretovarne stanice se mora puštati u rad i zaustavljati prema danoj uputi.

Uputa za kontroliranje zgrade pretovarne stanice za vrijeme rada mora biti jasna, s objašnjenjima postupaka kontroliranja pojedine veličine. Ta se uputa mora primjenjivati, a posebice u vrijeme početka rada.

Uputa za održavanje za vrijeme rada i za vrijeme kada je pretovarna stanica izvan pogona, mora biti jasna, s objašnjenjima tekućih radova tijekom eksploatacije. Navedenom se uputom moraju odrediti i vremenski razmaci za obavljanje tekućih i generalnih pregleda i popravaka, s opisom poslova koje je tijekom tih aktivnosti potrebno obaviti.

U tehničkoj dokumentaciji objekta pretovarne stanice – transportne trake moraju biti navedene specifičnosti svakog uređaja, vezane za normalan i siguran rad svakog pojedinog uređaja kao i za rad uređaja u cjelini.

Sklopni crtež uređaja popratni je dokument u koji moraju biti uneseni svi detalji, podsklopovi i sklopovi s brojevima pozicija, tako da se prema njemu uređaj može montirati ili demontirati. U sklopnom crtežu moraju biti obilježeni i dijelovi koji se nabavljaju kao rezervni dijelovi.

Uz uređaj treba dati i katalog rezervnih dijelova.

PROJEKTANT: Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.	ZOP: PS_Korčula/24	BROJ I OZNAKA MAPE: Mapa 8. S	32/37
---	-----------------------	----------------------------------	-------

 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica		
	PRETOVARNA STANICA RAZINA RAZRADE: Glavni projekt STRUKOVNA ODREDNICA: Strojarski projekt		Zagreb, siječanj 2025.

Tehnički opis uređaja popratni je dokument koji mora sadržavati kratki prikaz konstrukcije uređaja uz istaknute eventualne specifičnosti konstruktivne izvedbe oslanjanja, uležištenja pokretnih dijelova, sustava za podmazivanje, brtvljenje i sl. Tehnički opis uređaja mora sadržavati i podatke o vrsti, značajkama i smjeru okretanja pogonskog motora. U tehničkom opisu treba se ukratko objasniti i princip rada pretovarne stanice.

Za vrijeme eksploatacije uređaja moraju se provoditi mjere tehničke zaštite, kao što su:

- uređajem može rukovati samo osoba koja ima odgovarajuću kvalifikaciju,
- neposredno pred svako puštanje u rad, rukovatelj mora provjeriti ispravnost uređaja i instalacije,
- za vrijeme rada uređaja ne smije se prilaziti okretnim dijelovima, koji moraju biti zaštićeni oklopima što se mogu skidati.

Proizvođač mora dati uputu za tehničku zaštitu uvjetovanu eventualnim specifičnostima opreme.

Na lako pristupačnome i vidljivome mjestu uređaja mora biti postavljena pločica proizvođača s minimalno ovim podacima:

- oznaka uređaja;
- naziv proizvođača ili znak proizvođača;
- proizvodni broj i godina proizvodnje;

Pločica može sadržavati i druge podatke ovisno o namjeni pojedinog uređaja.

Posebno je potrebno dostaviti podatke o podmazivanju, koji moraju obuhvatiti kvalitetu maziva, količine i dinamiku podmazivanja.

Pri izradi uputa za upotrebu i održavanje, treba posvetiti pažnju da priloženi crteži na koje se upute pozivaju, mogu i smiju biti samo crteži izvedenog stanja.

4.3. Rezervni dijelovi

Izvođač treba predložiti listu rezervnih dijelova za ugrađenu opremu, neophodnu za nesmetani pogon u trajanju od 5 (pet) godina. Konačni izbor rezervnih dijelova izvršit će nadzorni inženjer Investitora. Rezervne dijelove za navedenih 5 godina rada ugovaraju se zajedno s isporukom opreme. Rezervni dijelovi moraju biti odgovarajuće konzervirani i uskladišteni.

Projektant:

Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.

PROJEKTANT: Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.	ZOP: PS_Korčula/24	BROJ I OZNAKA MAPE: Mapa 8. S	33/37
---	-----------------------	----------------------------------	-------

 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica	
	PRETOVARNA STANICA RAZINA RAZRADE: Glavni projekt STRUKOVNA ODREDNICA: Strojarski projekt	Zagreb, siječanj 2025.

5. ZBRINJAVANJE GRAĐEVNOG OTPADA

Način zbrinjavanja građevnog otpada mora biti u skladu s propisima o otpadu. Osnovni propisi iz tog područja su:

- Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23 – Odluka USRH)
- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)

Prema navedenim propisima, građevni otpad je otpad nastao prilikom gradnje građevina, rekonstrukcije, uklanjanja i održavanja postojećih građevina, te otpad nastao od iskopanog materijala, koji se ne može bez prethodne uporabe koristiti za građenje građevine zbog kojeg građenje je nastao. Propisi također definiraju pojam „posjednik građevnog otpada“ – osobu koja ima pravo raspolaganja odnosno posjedništva nad građevnim otpadom a to može biti vlasnik građevine, investitor, izvođač ili neka treća osoba.

U tom smislu je propisano da se građevni otpad ne smije odložiti na mjestu nastanka kao niti na lokacijama koje nisu za to predviđene te da posjednik građevnog otpada dužan je snositi sve troškove gospodarenja građevnim otpadom.

Posjednik građevnog otpada dužan je osigurati uvjete za odvojeno skupljanje i privremeno skladištenje građevnog otpada.

Građevni proizvod nastao materijalnom uporabom građevnog otpada može se ponovo uporabiti u građevne svrhe ukoliko udovoljava normama i uvjetima propisanim posebnim propisom.

Građevni otpad predviđen za odlaganje predaje se ovlaštenim osobama koje upravljaju odlagalištima otpada sukladno uvjetima propisanim posebnim propisom.

Nakon završetka radova gradilište treba očistiti od otpadaka i suvišnog materijala, postupiti prema iznesenom, a okolni dio terena dovesti u prvobitno stanje najkasnije u roku od mjesec dana nakon izdavanja uporabne dozvole.

Sve zemljane i druge površine terena koje su na bilo koji način degradirane otpadnim materijalom kao posljedica izvođenja radova, izvoditelj radova je dužan dovesti u stanje urednosti.

Projektant:
Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.

PROJEKTANT: Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.	ZOP: PS_Korčula/24	BROJ I OZNAKA MAPE: Mapa 8. S	34/37
---	-----------------------	----------------------------------	-------

 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica	
	PRETOVARNA STANICA RAZINA RAZRADE: Glavni projekt STRUKOVNA ODREDNICA: Strojarski projekt	Zagreb, siječanj 2025.

6. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA

Temeljem članka 32. Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (8/19, 65/20) daje se

ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA

za dio građevine (rade) obrađene u mapi

S GLAVNI STROJARSKI PROJEKT – PRETOVARNA STANICA

Troškovi izvođenja radova opisanih u ovoj mapi glavnoga projekta procjenjuju se na iznos od 171.100,00 € (bez PDV-a), odnosno 213.875,00 € s PDV-om.

Projektant:
 Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.

PROJEKTANT: Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.	ZOP: PS_Korčula/24	BROJ I OZNAKA MAPE: Mapa 8. S	35/37
---	-----------------------	----------------------------------	-------

 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica PRETOVARNA STANICA	
	RAZINA RAZRADE: Glavni projekt STRUKOVNA ODREDNICA: Strojarski projekt	Zagreb, siječanj 2025.

A. GRAFIČKI PRIKAZI

PROJEKTANT: Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.	ZOP: PS_Korčula/24	BROJ I OZNAKA MAPE: Mapa 8. S	36/37
--	------------------------------	---	-------

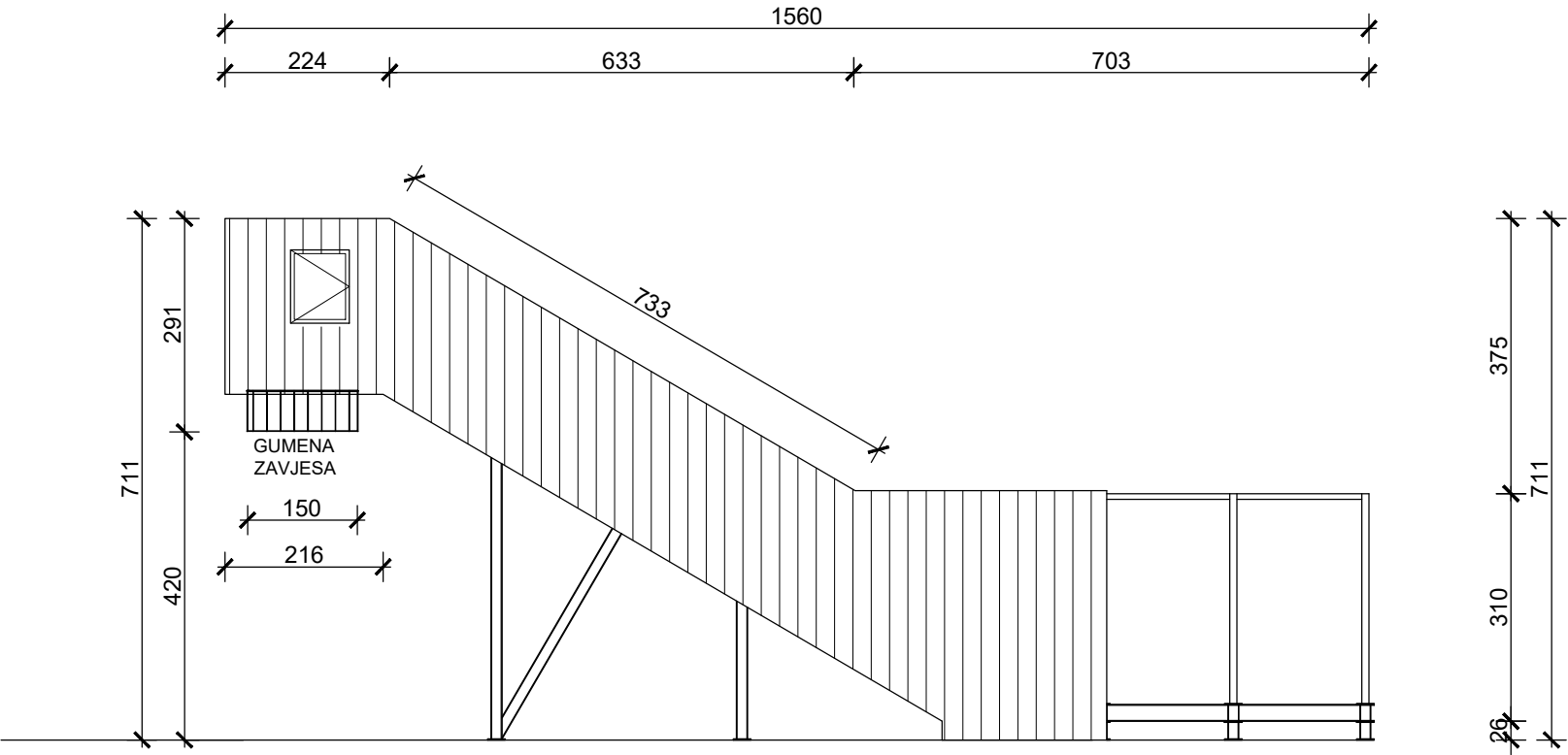
 PROJEKTANTSKI URED: Hidroplan d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, ZAGREB OIB: 60793646418	GRAĐEVINA: PRETOVARNA STANICA „KORČULA“ Etapa 2 – Pretovarna stanica PRETOVARNA STANICA	
	RAZINA RAZRADE: Glavni projekt STRUKOVNA ODREDNICA: Strojarski projekt	Zagreb, siječanj 2025.

Popis nacрта

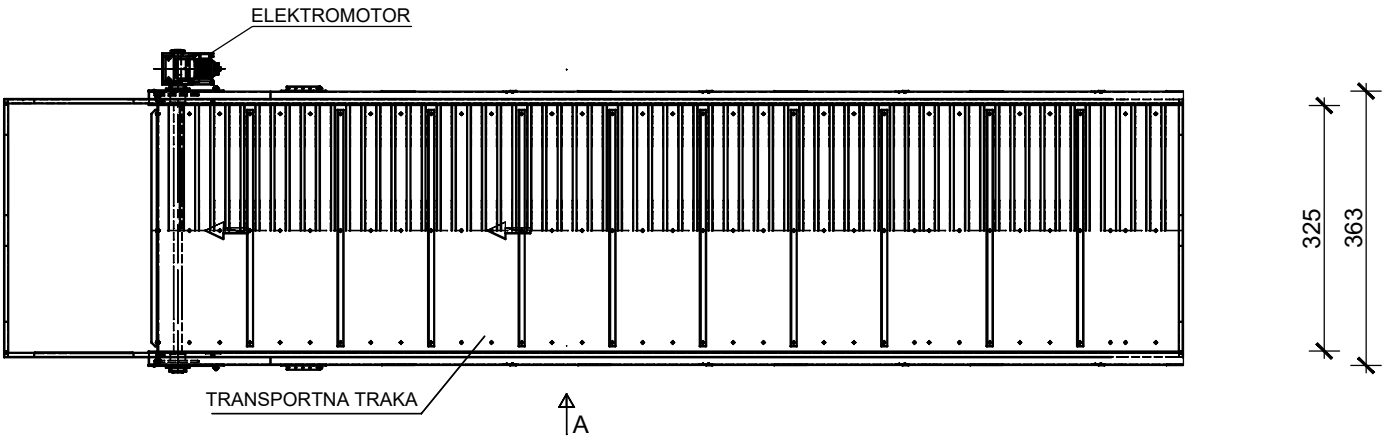
1. Pretovarna rampa
2. Hidrostanica hidrantske mreže
3. Zgrada za osoblje

PROJEKTANT: Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.	ZOP: PS_Korčula/24	BROJ I OZNAKA MAPE: Mapa 8. S	37/37
--	------------------------------	---	-------

POGLED A



TLOCRT TRANSPORTNE TRAKE



HIDROPLAN d.o.o.
Horvaćanska cesta 17a, 10 000 Zagreb, Hrvatska
Tel: +385 1 36 40 529, Fax: +385 1 36 80 800
www.hidroplan.hr, hidroplan@hidroplan.hr

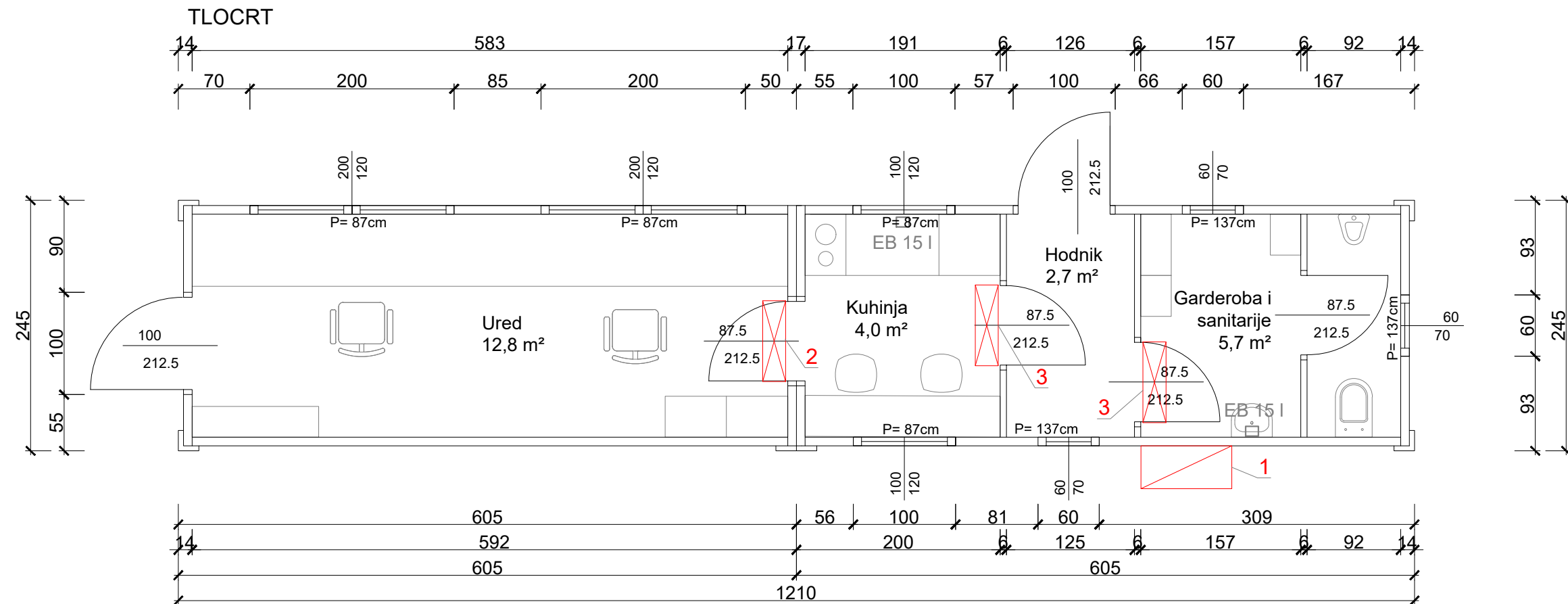
Investitor:
Agencija za gospodarenje
otpadom d.o.o.
Pred dvorom 1
20 000 Dubrovnik

Građevina:
PRETOVARNA STANICA
KORČULA
k.č. 4743/3,4745/2,4745/3 i 4745/4
k.o. Pupnat

Razina razrade:
GLAVNI PROJEKT

Strukovna odrednica:
STROJARSKI PROJEKT

Sadržaj:	PRETOVARNA RAMPA		Mjerilo:	1:100
			Datum:	siječanj 2025.
Glavni projektant:	Martina Cvjetičanin, dipl.ing.građ.		Etapu:	Etapu 2 - Pretovarna stanica
			ZOP:	PS_Korčula/24
Projektant:	Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.		Mapa:	8. Pretovarna stanica
			Rev:	0
Suradnici: Martina Cvjetičanin, dipl.ing.građ. Sandra Mrgan Salopek, dipl.ing.građ. mr.sc. Denis StjepanVedrına,dipl.kem.ing. Tea Polak, mag.ing.aedif. Marina Demšić, mag.ing.aedif. Marko Svirčić, mag.ing.aedif.			List:	1/1
			Broj nacrtu:	01



1. Vanjska jedinica za hlađenje/grijanje
hlađenje: 4,2 - 9 kW; grijanje: 3-11,2 kW
angažirana snaga hlađenja/grijanja: 2,25/2,55 kW.

2. Unutarnja jedinica za hlađenje/grijanje
hlađenje: 0,8 - 4,1 kW; grijanje: 0,9-5,6 kW
angažirana snaga hlađenja/grijanja: 40 W

3. Unutarnja jedinica za hlađenje/grijanje
hlađenje: 1,1 - 3 kW; grijanje: 0,9-4,8 kW
angažirana snaga hlađenja/grijanja: 40 W

 HIDROPLAN d.o.o. Horvaćanska cesta 17a, 10 000 Zagreb, Hrvatska Tel: +385 1 36 40 529, Fax: +385 1 36 80 800 www.hidroplan.hr, hidroplan@hidroplan.hr	Sadržaj:	Mjerilo:		1:50
		ZGRADA ZA OSOBLJE TLOCRT	Datum:	
Investitor:	Glavni projektant:	Etapa:	Etapa 2 - Pretovarna stanica	
Agencija za gospodarenje otpadom d.o.o.	Martina Cvjetičanin, dipl.ing.građ.	ZOP:	PS_Korčula/24	
Pred dvorom 1 20 000 Dubrovnik		Mapa:	8. Pretovarna stanica	
Građevina:	Projektant:		Rev:	0
PRETOVARNA STANICA KORČULA	Predrag Veselinović, dipl.ing.stroj.		List:	1/1
k.č. 4743/3,4745/2,4745/3 i 4745/4 k.o. Pupnat	Suradnici:		Broj nacрта:	
Razina razrade:	Martina Cvjetičanin, dipl.ing.građ.		03	
GLAVNI PROJEKT	Sandra Mrgan Salopek, dipl.ing.građ.			
	mr.sc. Denis StjepanVedrinar,dipl.kem.ing.			
	Tea Polak, mag.ing.aedif.			
	Marina Demšić, mag.ing.aedif.			
Strukovna odrednica:	Marko Svirčić, mag.ing.aedif.			
STROJARSKI PROJEKT				