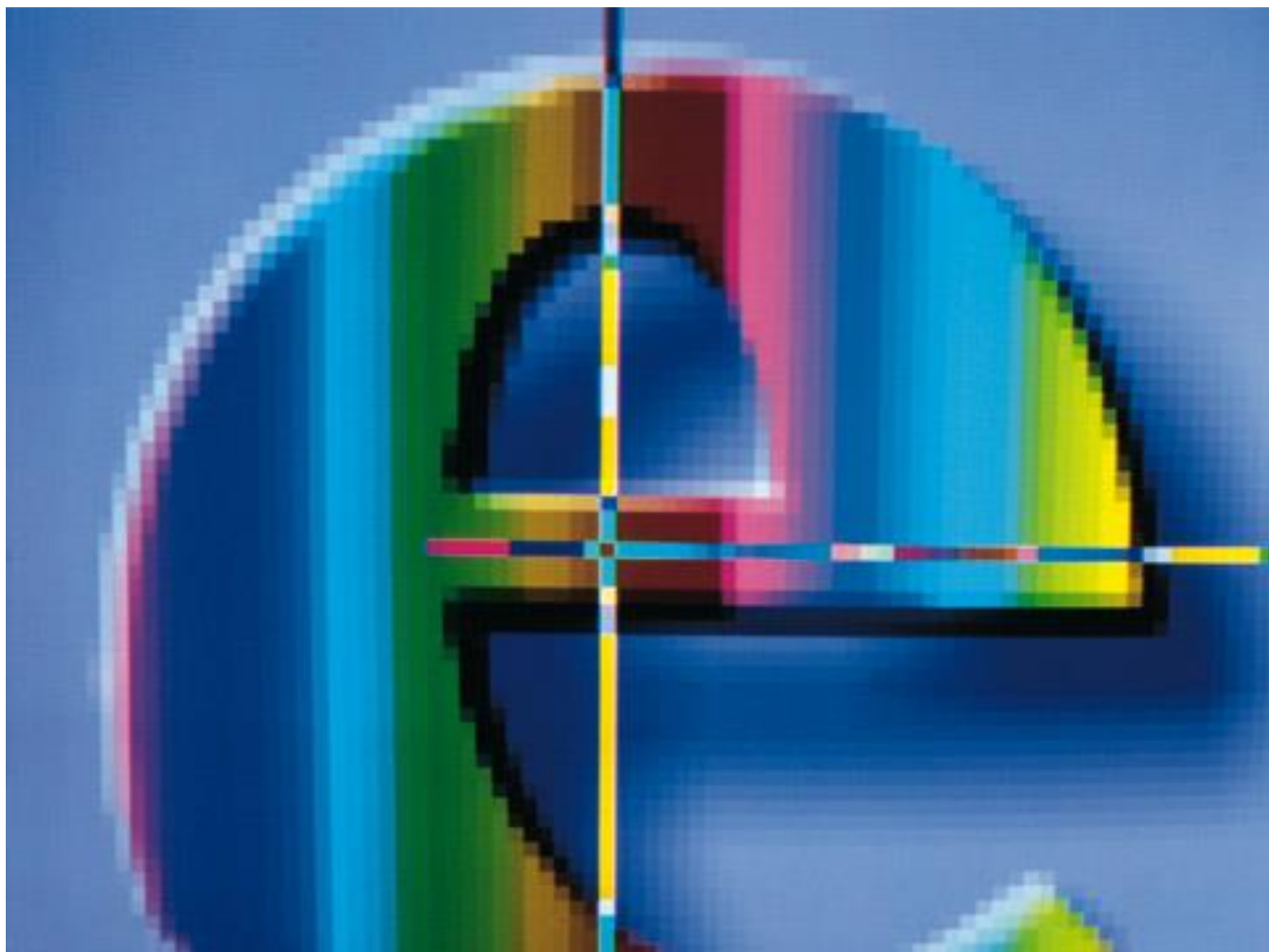


PROJEKT ZA IZVEDBO
Preureditev centralnega skladišča
nevarnih kemikalij

I-06-1999-IP

0/1 VODILNI NAČRT - NAČRT ARHITEKTURE



Zagreb, julij 2025.



0/1.1

NASLOVNA STRAN VODILNE MAPE

Načrt: 0/1 VODILNI NAČRT - NAČRT ARHITEKTURE

Investitor: Nuklearna elektrarna Krško
Vrbina 12, 8270 Krško

Objekt: Preureditev centralnega skladišča nevarnih kemikalij

Vrsta dokumentacije: PROJEKT ZA IZVEDBO

Za gradnjo: Manjša rekonstrukcija

Projektant: EKONERG - Institut za energetiku i zaštitu okoliša, d.o.o.
Zagreb, Koranska 5, tel. 01/6000-111, faks: 01/6171-560

Direktor:
Elvis Cukon, dipl.ing.stroj., MBA

Podpis:

Žig podjetja: **EKONERG**
Institut za energetiku i zaštitu okoliša d.o.o.
Z A G R E B, Koranska 5

Odgovorni vodja projekta:
Tamara Hladki, m.i.a.

Podpis:

Enotni žig
z id. številko:

TAMARA HLADKI

MAG. INŽ. ARH. I
URBANIZMA
PODBLAŠČENA ARHITEKTA

PA ZAPS 2351

Številka projekta: I-06-1999-IP

Številka načrta: I-06-1999-IP-A1.0

Zagreb, julij 2025.



0/1.2

KAZALO VSEBINE PROJEKTA

Št:	Načrt:	Št. Načrta :	Mapa:
0/1	VODILNI NAČRT – NAČRT ARHITEKTURE	I-06-1999-IP-A1.0	A1
2/1	NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ	I-06-1999-IP-G1.0	G1
2/2	NAČRT GRADBENIH DEL CELOVITE ZUNANJE UREDITVE	I-06-1999-IP-G2.0	G2
3	NAČRT ELEKTRICNIH INSTALACIJ IN ELEKTRICNE OPREME	I-06-1999-IP-E1.0	E1
4	NAČRT STROJNIH INSTALACIJ IN STROJNE OPREME	I-06-1999-IP-S1.0	S1
6	NAČRT S PODROČJA POŽARNE VARNOSTI	098/25-NPV	



A. ZBIRNO TEHNIČNO POROČILO

Vsebina tehničnega poročila

A.	ZBIRNO TEHNIČNO POROČILO	2
1.	Splošne opombe	3
1. 1.	Splošna navodila in opozorila glede uporabe načrta	3
2.	Opis gradnje in njenih značilnosti	4
2. 1.	Namen posega	4
2. 2.	Splošni opis arhitekturne zasnove in ureditve odprtih površin z opisom usklajenosti s projektno nalogo.....	4
3.	Izpolnjevanje bistvenih zahtev	8
3. 1.	Mehanska odpornosti in stabilnost	8
3. 2.	Varnost pred požarom	9
3. 3.	Higienska in zdravstvena zaščita ter zaščita okolja	19
3. 4.	Varnosti pri uporabi.....	20
3. 5.	Zaščita pred hrupom	20
3. 6.	Varčevanje z energijo in ohranjanje toplote.....	20
3. 7.	Upoštevanje predpisi in standardi	21
3. 8.	Univerzalna graditev in raba objektov	24
4.	Tehnične značilnosti predvidene gradnje.....	25
4. 1.	Gradbene izvedbe	25
4. 2.	Obrtniške izvedbe	27
4. 3.	Izvedba ureditve odprtih površin	35
5.	Sestave konstrukcijskih sklopov	36
5. 1.	Sestave horizontalnih konstrukcij (medetažne konstrukcije, strehe).....	36
5. 2.	Sestave vertikalnih konstrukcij (nosilne, nenosilne, predelne stene)	36
5. 3.	Obloge	37
6.	Tabele prostorov s površinami.....	38
B.	TEHNIČNI PRIKAZI	39
1.	LOKACIJSKI PRIKAZI.....	39
2.	TEHNIČNI PRIKAZI	39



1. SPLOŠNE OPOMBE

1. 1. Splošna navodila in opozorila glede uporabe načrta

Izdelavo ponudb za izvedbo in izvedbo projekta je potrebno izdelati skladno z načrtom. Načrt je potrebno upoštevati v celoti (risbe, opisi in popisi). V primeru tiskarskih napak, morebitnih neskladij v projektu ali tehničnih pomanjkljivosti izvedbenih detajlov, risb, opisov ali popisov je ponudnik ali izvajalec dolžan na to opozoriti projektanta. Predloge potrdita projektant in investitor.

V sklop izvajalčeve ponudbe sodijo vsi delavniški načrti, ki jih pred izvedbo glede tehnične pravilnosti, zahtevane kakovosti in videza potrdi projektant.

Kjer ni opredeljenega izvedbenega industrijskega detajla ali izdelka, ga mora izvajalec pred izvedbo predstaviti, izbor pa potrditi projektant in investitor.

Vzorci vseh finalnih materialov je ponudnik dolžan predložiti projektantu v potrditev. Kjer so možne alternative v izbiri materiala (finalne obloge površin, njihove obdelave, vidni in nevidni pritrdilni materiali, podkonstrukcije, vzorci potiskov, okovje, obdelave stavbnega pohištva in podobno), je pred izvedbo obvezno predložiti vzorce, ki jih potrdita projektant in investitor.

Za vse elemente stavbnega pohištva (lesena fasad, okna, vrata,...) mora izvajalec predhodno na osnovi načrta izdelati delavniško dokumentacijo in vzorec v merilu 1:10, ki ga pisno potrdi vodja projekta, odgovorni projektant arhitekture, nadzornik in naročnik.



2. OPIS GRADNJE IN NJENIH ZNAČILNOSTI

2. 1. Namen posega

Investitor želi prenoviti centralno skladišče nevarnih kemikalij. Objekt se nahaja zunaj tehnološkega dela elektrarne, znotraj ograje in v varovanem območju NEK. Obstoječa stavba se nahaja na jugovzhodnem vogalu upravne stavbe AD3. V centralnem skladišču nevarnih kemikalij (CK1H, CK1G, CK1F in CK1E) zaradi neustreznega prezračevalnega sistema obstajajo neustrezni pogoji za shranjevanje določenih kemikalij. V obdobju visokih zunanjih temperatur temperatura v skladišču doseže več kot 30 °C, kar je previsoko za shranjevanje kemikalij (vodikov peroksid, natrijev hipoklorit, hidrazin ...). V skladu s Pravilnikom o tehničnih in organizacijskih ukrepih za skladiščenje nevarnih kemikalij mora imeti vsako skladišče ustrezno opremo za vzdrževanje temperature in vlažnosti v zvezi s skladiščenjem nevarnih kemikalij.

2. 2. Splošni opis arhitekturne zasnove in ureditve odprtih površin z opisom usklajenosti s projektno nalogo

2. 2. 1. Opis obstoječeg stanja

Skladiščna zgradba za nevarne kemikalije je locirana v netehnološkem delu Nuklearne elektrarne Krško na parceli št. 1197, katastrska občina Leskovec 1321. Od meje je oddaljena najmanj 53,36 metra.

Zgradba skladišča nevarnih kemikalij se nahaja v sklopu objekta z oznako AD3, ki je sestavljen iz enot A, B in C. Zgradba skladišča nevarnih kemikalij je prislunjena ob jugovzhodno fasado enote B.



Zgradba ima pravilen pravokoten tloris in je orientirana z daljšo stranico v smeri jugozahod–severovzhod. Zgradba skladišča nevarnih kemikalij je pritlična (P). Največje dimenzije zgradbe so 29,52 m x 7,53 m. Višina zgradbe znaša +6,01 m.

Konstrukcija zgradbe je armiranobetonska in jo sestavljajo stebri preseka 60 x 60 cm in 70 x 70 cm ter nosilne armiranobetonske stene debeline 20/24 cm. Strešna armiranobetonska plošča je izvedena v naklonu proti sredini strehe, z variabilno debelino od 20 do 28 cm.

Zgradba skladišča nevarnih kemikalij je temeljenja na točkovnih temeljih dimenzij 120 x 120 cm oziroma 180 x 180 cm.

Talna plošča je izvedena kot armirani estrih debeline 7 cm z naklonom 0,5 % proti lovilni kanalici (muldi). Predelne stene so zgrajene iz betonskih blokov debeline 19 cm.

Zunanost zgradbe je obložena s sendvič paneli debeline 5 cm in ometana. Notranje stene so ometane in prebarvane s pralno barvo.



Vsa vrata v skladišču so izvedena kot jeklena drsna vrata brez toplotne izolacije. Polnilo zunanjih drsnih vrat predstavljajo prezračevalne rešetke.

2. 2. 2. Opis novega stanja objekta

Za izboljšanje mikroklimatskih pogojev znotraj zgradbe skladišča nevarnih kemikalij so v sklopu tega projekta predvidena naslednja dela:

- Izvedba nove izolirane fasadne ovojnice
- Odstranitev obstoječih slojev strehe in zamenjava z novimi sloji strehe ter toplotne izolacije
- Odstranitev obstoječih zunanjih in notranjih drsnih vrat ter zamenjava z novimi rolo ali harmonika vrati
- Odstranitev obstoječega varnostnega prhe in vgradnja novega varnostnega prhe s kabino
- Odstranitev vertikale meteorne odvodnje, ki se nahaja na sredini strehe in poteka skozi notranji prostor skladišča, ter vgradnja dveh novih talnih slivnikov ob robu atičnega zidu strehe
- Vgradnja jeklenega stopnišča za dostop na streho
- Demontaža obstoječe ograje in montaža nove inox ograje na strehi
- Zamenjava svetilk
- Namestitev novega sistema prezračevanja in klimatizacije objekta

Dimenzije zgradbe z novo fasadno ovojnicom bodo znašale 29,87 m × 7,71 m. Višina zgradbe bo znašala +6,31 m.

Ker gre zgolj za izboljšanje toplotne izolacije in mikroklimatskih pogojev v notranjosti objekta, ostaja etažnost objekta nespremenjena. Glavna peš dostopa se nahajata na jugozahodni in severovzhodni strani objekta.

2. 2. 3. Funkcionalna zasnova

Obstoječa zgradba je razdeljena na 8 boksov za skladiščenje kemikalij, z osrednjim vzdolžnim hodnikom širine 3,3 m. Na jugovzhodni strani so nameščeni 4 večji boksi za kemikalije (približne površine 22 m²), medtem ko sta na severozahodni strani umeščena 2 manjša boksa (približne površine 13 m²) in 2 večja boksa (približne površine 25 m²).

Svetla višina prostora v notranjosti skladiščne zgradbe znaša najmanj 4,71 m in ostaja nespremenjena v primerjavi z obstoječim stanjem.

S tem projektom niso predvidene funkcionalne ali prostorske spremembe v razmerju do obstoječega stanja.

Konstrukcija

Konstrukcija zgradbe je armiranobetonska in jo sestavljajo stebri presekov 60 × 60 cm in 70 × 70 cm ter nosilne armiranobetonske stene debeline 20/24 cm. Strešna armiranobetonska plošča je izvedena v naklonu proti sredini strehe z variabilno debelino od 20 do 28 cm.



Zgradba skladišča nevarnih kemikalij je temeljena na posameznih temeljih dimenzij 120×120 cm oziroma 180×180 cm. Talna plošča je izvedena kot armirani estrih debeline 7 cm z naklonom 0,5 % proti zbirni kanalici (muldi).

S tem projektom ni predvideno pomembno poseganje v mehansko odpornost in stabilnost obstoječe konstrukcije.

Predelne stene

Notranje predelne stene so izdelane iz betonskih blokov debeline 19 cm. Zunanja stran zgradbe je obložena s sendvič paneli debeline 5 cm in ometana. Notranje stene so ometane in prebarvane s pralno barvo. Projekt predvideva ohranitev vseh predelnih sten iz betonskih blokov.

Ker se obstoječa zunanja drsna vrata, ki so zavzemala celotno površino jugozahodnega in severovzhodnega fasadnega pasu, odstranjujejo, se namesto njih vgrajujejo manjša peš vrata na severovzhodni fasadi ter harmonika vrata na jugozahodni fasadi. Preostali del fasade se zapre s suhomontažno steno.

Ta zunanji stenski sistem je sestavljen iz vodoodpornih mavčno-kartonskih plošč na notranji strani, vmesnega prostora z jekleno podkonstrukcijo, napolnjenega z mineralno volno, ter zunanjih cementnih plošč. Na zunanje cementne plošče se nato namesti fasadni sistem ETICS.

Pri vsakem boksu se odstranjujejo obstoječa jeklena drsna vrata in načrtovana je vgradnja rolo vrat. Za namestitev rolo vrat je treba del sten izvesti s suhomontažnim sistemom.

Predelne stene bodo dvostransko obložene z dvema sloji mavčnokartonskih plošč, na kovinsko podkonstrukcijo s polnilom iz kamene volne.

Mizarska in ključavničarska dela

Na obstoječi zgradbi je predvidena vgradnja zunanjih izoliranih jeklenih peš vrat z minimalno svetlo odprtino 90 cm na severovzhodni strani ter izoliranih harmonika vrat s prehodnimi peš vrati na jugozahodni strani. Harmonika vrata morajo dosegati toplotno prehodnost največ $U_w \leq 2,00$ W/m²K, medtem ko morajo peš vrata dosegati $U_w \leq 1,6$ W/m²K.

Vrata se vgrajujejo na jeklene okvirje, izdelane iz kvadratnih jeklenih cevi dimenzije 100×6 mm. Razred zrakotesnosti oken: razred 2.

Notranja vrata se izvedejo kot aluminijasta rolo vrata tipa Hormann DD HR 120 A, s konstrukcijo iz enoslojnega, konkavno oblikovanega aluminijastega profila. V spodnji coni se en aluminijasti profil izvede z prezračevalnimi elementi. Vrata so motorizirana (pogonjena z elektromotorjem).

Zunanja krilna peš vrata ter prehodna vrata, vgrajena v harmonika vratih, morajo biti opremljena z panik letevjo.

2. 2. 4. ureditev odprtih površin



Ker gre za obstoječo zgradbo, vgradnja novih zaključnih slojev okoliškega terena ni predvidena. Na delu, kjer se prestavlja trasa meteorne odvodnje, je potrebno izvesti sanacijo obstoječega asfaltnega sloja.

Asfaltna voziščna konstrukcija:

- AC8 surf B70/100 A4 Z3, habajućih sloj asfaltnega betona, 4 cm
- AC22 base B50/70 A4 Z6, nosilni sloj, 6 cm
- tampon (drobljenec D32) 20 cm
- posteljica kamen 0/63 - 25 cm, CBR min 15 %.

2. 2. 5. prometna ureditev

S tem projektom niso predvidene nove prometne površine.

3. IZPOLNJEVANJE BISTVENIH ZAHTEV

3. 1. Mehanska odpornosti in stabilnost

Glede na novo obremenitev obstoječe strešne plošče z zunanjo enoto hladilnega sistema ter tehnološkimi cevovodi, se s tem delom projekta podaja dokaz nosilnosti in stabilnosti glede na novo obremenitev.

Kot podlaga za navedeni dokaz se uporablja obstoječa dokumentacija – statični izračun obstoječe konstrukcije, opazni načrt ter načrt polaganja armature v navedenih nosilnih delih konstrukcije.

V sklopu statičnega izračuna je dokazano, da obstoječa armatura in lastnosti vgrajenega betona izpolnjujejo pogoje nosilnosti in stabilnosti glede na nova obremenitvena stanja konstrukcije.

Za potrebe namestitve novih tehnoloških cevovodov na strehi, v sklopu novega hladilnega sistema, se izvede sistem novih jeklenih nosilcev (vertikalnih konzol) za potrebe namestitve cevovodov. Cevovodi imajo maksimalni premer 630 mm (napolnjeni z zrakom) ter 2x $\Phi 88.9 \times 3.2$, napolnjeni z glikolom.



3. 2. Varnost pred požarom



Lozej d.o.o. Ajdovščina, Goriška c. 62; tel/fax: (05) 366 41 80 / 90, www.lozej.si

PROJEKTIVA
področje: POŽARNA VARNOST

IZKAZ POŽARNE VARNOSTI STAVBE št.: 098/25-NPV

Podatki o stavbi

Naziv objekta: PREUREDITEV CENTRALNEGA SKLADIŠČA NEVARNIH KEMIČALIJ

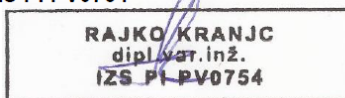
Klasifikacija objekta: 12510 – Industrijske stavbe in skladišča

Lokacija objekta: Parcelna št. 1197, k.o. 1321 Leskovec

Investitor: NUKLEARNA ELEKTRARNA KRŠKO
VRBINA 12,
8270 KRŠKO

Projektant: INŠTITUT ZA VARNOST LOZEJ d.o.o. Ajdovščina
GORIŠKA CESTA 62,
5270 AJDOVŠČINA

Odgovorni projektant: Rajko KRANJEC, dipl.var.inž.
IZS PI PV0754



Datum izdelave: JUNIJ 2025

Podatki o izkazu požarne varnosti za PID

Projektant:

Odgovorni projektant:

Datum izdelave:



Požarnovarnostni ukrepi

	Načrtovani ukrepi (PGD)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep/zahteva	Datum in podpis	Opombe (povzetek sprememb in dokazila o ustreznosti izvedbe)
Širjenja požara na sosednje objekte				
Zahteve za odmike od sosednjih objektov in mej sosednjih zemljišč	<p>Obravnavan objekt se nahaja na zemljišču s parcelno številko 1197, k.o. 1321 Leskovec. Odmiki obravnavanega objekta od parcelnih mej so naslednji:</p> <ul style="list-style-type: none">- na SV strani objekt meji na obstoječ objekt investitorja, ki ni predmet obdelave in je odmik med objektoma (relevantna meja med objektoma) od 5,10 m do 10 m,- na JV strani objekt meji na interno dostopno cesto (na kateri ni dovoljeno graditi) in je oddaljen ca 10,00 m (sredina cestišča),- na JZ strani objekt meji na investitorjev objekt, ki ni predmet obdelave (obstoječ objekt – AD3) in se na stiku med objektoma, izvede požarna ločitev, z materiali požarne odpornosti 90 minut (R)EI90,- na SZ strani objekt meji na interno dostopno cesto (na kateri ni dovoljeno graditi) in je oddaljen ca 10,00 m in več (sredina cestišča),			
Zahteve za zunanje stene, fasade, strope in strešno krtino oz. druge požarne ločitve med objekti	<p>Odvisnost velikosti požarno neodpornih površin od odmkov od parcelnih mej (metoda 3):</p> <ul style="list-style-type: none">- severovzhod PS01 (očrtan pravokotnik 6 m × 30 m, okna in vrata – ni fasadni			

2/13

	<p>odprtini); v severovzhodni zunanji steni ni fasadnih odprtin (polna fasada), zato predviden odmik od 5,10 m do 10,00 m - ustreza,</p> <ul style="list-style-type: none">- jugovzhod PS01 (očrtan pravokotnik 6 m × 6 m, okna in vrata 12,90 m²); predvideno 35,83 % požarno neopornih površin, zahtevan odmik 3,5 m – predviden odmik 10,00 m - ustreza,- jugozahod PS01 na delu, kjer obravnavan del objekta meji z obstoječim objektom, ki ni predmet obdelave se izvede požarna ločitev, z materiali požarne odpornosti 90 minut (R)EI90! - ustreza,- severozahod PS01 (očrtan pravokotnik 3 m × 3 m, okna in vrata 2,15 m²); predvideno 23,88% požarno neopornih površin, zahtevan odmik 1,5 m – predviden odmik 10,00 m in več - ustreza,<p>Za zunanje stene jugovzhodnega in severozahodnega dela objekta ni zahtev glede požarne odpornosti (odmik večji od 10 metrov). Zunanja stena jugozahodnega dela objekta, ki se stika z obstoječim objektom, ki ni predmet obdelave mora biti požarne odpornosti (R)EI 90. Zunanja stena severovzhodnega dela objekta, kjer je odmik od parcelne oziroma relevantne meje med objektoma od 5 m do 10 m, mora zunanja stena zagotavljati požarno odpornost (R)E 90.</p><p>Glede na višino objekta (nad 10 m) mora fasada ustrezati požarnim karakteristikam klasifikacije A1 ali A2.</p><p>Fasade iz sendvič plošče z obojestransko</p>			
--	--	--	--	--

3/13



	<p>kovinsko oblogo morajo zagotavljati razred požarne odpornosti A2-s1, d0. Strešna kritina mora biti razreda najmanj B_{roof}(t1). Na delu objekta, kjer se streha stika z obstoječim objektom, ki ni predmet obdelave, se v pasu 5 metrov izvede s požarno ločitvijo z elementi požarne odpornosti 90 minut RE90.</p>			
Nosilnost konstrukcije ter širjenja ognja po objektu				
Zahteve za požarno odpornost nosilne konstrukcije objekta:	- nosilna konstrukcija objekta vsaj 90 minutno požarno odpornost: R 90			
Zahteve za razdelitev objekta v požarne sektorje s požarnimi obremenitvami požarnih sektorjev in površinami požarnih sektorjev	1. požarni sektor PS01: skladišče kemikalij v pritličju, skupne površine ca 271,26 m ²			
Zahteve za požarne odpornosti na mejah požarnih sektorjev (stene, stropi, odprtine, preboji za instalacije, parapeti, fasade, zaščite zunanjih požarnih stopnišč, ipd.)	- stene na meji požarnega sektorja (med skladiščem kemikalij in obstoječim objektom, ki ni predmet obdelave) vsaj 90 minutno požarno odpornost: EI 90 - streha na delu objekta, kjer se izvede stik med skladiščem kemikalij in obstoječim objektom, ki ni predmet obdelave se izvede s požarno ločitvijo z elementi požarne odpornosti 90 minut RE90 , v pasu 5 metrov.			
Zahteve za obložene materiale in druge vgrajene materiale v objektu, kot	- obloge sten, stropov v prostorih morajo biti minimalno iz materialov z odzivom na ogenj razred A2-s1, d0 in obloge tal B_{fl}-			

4/13

so npr. talne, stenske in stropne obloge	s1 - uporabljeni materiali bodo takšne kvalitete, da ustrezajo protipožarnim zahtevam po prepovedi sproščanja toksičnih plinov v primeru gorenja.			
Širjenja dima po objektu in prezračevanje				
Zahteve za razdelitev objekta v dimne sektorje, s seznamom in površinami dimnih sektorjev in opisom dimnih zaves	Delitev objekta na dimne sektorje je dosežena z delitvijo objekta na požarne sektorje.			
Zahteve za odvod dima in toplote in površine za oddimljanje	Skladno z zahtevami Tehnične smernice TSG-1-001:2019 → POŽARNA VARNOST V STAVBAH točka 2.8.4.5., Tabela 29: <i>Odvod ali kontrola dima in toplote za industrijske stavbe in skladišča</i> za prostore do 200 m ² brez sprinklerskega sistema in požarno obremenitvijo nad 1000 MJ/m ² – odvod dima in toplote ni zahtevan! <u>V objektu so vsi prostori manjši od 200 m²!</u>			
Zahteve za kontrolo dima (npr. naprave za kontrolo dima v požarnih stopniščih)	/			
Zahteve za prezračevalne sisteme (požarna odpornost, dimotesnost, vgradnja požarnih loput, krmiljenje prezračevanja ob požaru)	- v prezračevalne kanale se na mejah požarnih sektorjev vgradi požarne lopute s požarno odpornostjo najmanj 90 minut, EI 90 S - v instalacijske cevi (PVC) se na mejah požarnih sektorjev vgradijo požarne manšete s požarno odpornostjo najmanj			

5/13



	90 minut. - instalacijski jaški in preboji skozi prehode skozi požarne sektorje se zatesnjeni z materiali enake požarne odpornosti kot stene (certifikat materialov).			
Evakuacijske poti				
Predvideno največje število oseb, ki se lahko hkrati zadržujejo v objektu in posameznih prostorih	V obravnavanih prostorih se bo občasno nahajalo do 5 ljudi – zaposleni (določeno s projektno nalogo investitorja). V obravnavanih prostorih ni predvidenih stalnih delovnih mest!			
Zbirno mesto (zahteva za lokacijo)	Pred objektom			
Zahteve za evakuacijske izhode na varno mesto (seznam izhodov z lokacijami in dimenzijami, posebnosti glede odpiranja)	Pritličje: - Iz pritličnega dela objekta sta zagotovljena dva (2) končni izhodi na prosto, širine 2 x 0,9 m.	/		
Zahteve za nezaščiten dele evakuacijske poti (največje dovoljene dolžine in širine)	Evakuacija iz obravnavanih prostorov (tehnična smernica TSG 1-001:2019): - maksimalna dolžina evakuacijske poti – en izhod iz prostora: 20 m - maksimalna dolžina evakuacijske poti – dva ali več izhodov iz prostora: 35 m - maksimalna dolžina evakuacijske poti – en končni izhod: 35 m - maksimalna dolžina evakuacijske poti – dva ali več končnih izhodov: 50 m	/		
Zahteve za zaščitene dele evakuacijske poti (lokacija, zahtevana)	Širina poti za umik mora biti najmanj (hodniki, stopnišče) 1,2 m . Širina izhodnih vrat na poteh umika in širina končnih izhodov mora biti	/		

6/13

širina in največje dovoljene dolžine)	najmanj 0,9 m . Vrata se morajo na poteh umika odpirati v smeri umika (izjeme so manjši prostori z manjšim številom uporabnikov (do 20)). Vrata na poteh umika so širine najmanj 0,9 m . Vrata na poteh umika se morajo odpirati v smeri umika in morajo biti opremljena z evakuacijskimi kljuki in ključavnicami. Opremljena morajo biti skladno z zahtevami smernice SZPV-CFPA-E Naprave za izhode ob paniki in zasilne izhode.			
Zahteve za označitev in osvetlitev evakuacijskih poti:	Varnostna razsvetljava se mora v objektu (poti evakuacije, hodniki, ...) vklopiti v primeru izpada električnega napajanja. Varnostna razsvetljava mora biti načrtovana skladno s standardi SIST EN 1838 , SIST EN 50171 in SIST EN 50172 . Svetilke varnostne razsvetljave morajo biti nameščene skladno s standardom SIST EN 1838 in morajo biti skladne s standardom SIST EN 60598-2-22 . Najmanjša osvetlitev mora znašati 1 lx , merjeno na tleh - v osi poti za umik (sistem izveden skladno s standardi EN). Rezervno napajanje mora zadostovati za 1 urno delovanje (redne kontrole); maksimalni vklopni čas 1s . Osvetljenost piktogramov mora biti izvedena v stalnem spoju.			
Zahteve za evakuacijo povezano z dvigali:	/			

7/13



Odkrivanje požara in alarmiranje				
Način odkrivanja požara (stalna prisotnost – organizacijski ukrepi / sistemi za avtomatsko odkrivanje požara)	DA (aktivni sistem javljanja požara)	/		
Alarmiranje (stalna prisotnost – organizacijski ukrepi / avtomatsko alarmiranje z zvočnim, govornim ali svetlobnim sporočanjem, prenos alarma na stalno zasedeno mesto)	DA (sirene v sklopu alarmne zanke) (prenos signala o požaru do pristojne gasilske enote ali družbe registrirane za požarno varovanje s stalno 24-urno prisotnostjo)	/		
Energijsko napajanje in krmiljenje naprav in sistemov za požarno varnost in krmiljenje				
Zahteve za rezervno energijsko napajanje sistemov in naprav za požarno varnost v objektu (čas zagotavljanja napajanja, požarna zaščita, požarna odpornost kablov ali kinet)	V primeru požara v in na objektu je velika verjetnost, da bo izpadlo omrežno napajanje. Do požara lahko pride tudi takrat, ko je omrežno napajanje prekinjeno. Iz obeh razlogov se predvidi obvezno rezervno napajanje za vsak požarni sistem. Rezervno napajanje morajo zagotavljati akumulatorji, ki skladno z zahtevami smernice VdS 2095 zahtevajo avtonomijo rezervnega napajanja 30 ur v normalnem stanju, po poteku tega časa pa še 0,5 ure v alarmnem stanju . Napajanje alarmnega sistema se ne sme uporabljati v			

8/13

	<p>druge namene.</p> <ul style="list-style-type: none">- energetski in signalni kabelski kanali se med prehodi med požarnimi sektorji znotraj objekta zatesnijo s požarno zaščito prebojev s požarno odpornostjo 90 minut, EI 90- instalacijski jaški in preboji skozi prehode skozi požarne sektorje se zatesnijo z materiali enake požarne odpornosti kot stene (certifikat materialov),- napajanje sistemov pomembnih za požarno varnost preko požarnih kablov z najmanj 90 minutno požarno odpornostjo (SZPV 408), P90 in PH90- električni kablovi morajo imeti minimalni odziv na ogenj razreda B2ca s1 d2 a1 ali odziva na ogenj Eca, če so položeni pod ometom z debelino najmanj 15 mm ali če so položeni v ustrezno požarno odporne instalacijske jaške ali kanale požarne odpornosti EI90,			
Zahteve za aktivacije in deaktivacije naprav in sistemov (ročno ali avtomatsko preko požarne centrale, možnost pomožnega ročnega vklopa in druge zahteve za krmiljenja za gasilce)	<p><u>Centrala zaznava:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- aktiviranje preko avtomatskih javljalnikov,- aktiviranje preko ročnih javljalnikov,- nepravilnosti v delovanju požarne centrale,- izpad napajanja na požarni centrali,- motnje aktivnega sistema javljanja požara,- nepravilnosti v delovanju preizkuševalnega sistema,- zapiranje požarnih loput,			

9/13



	<u>Centrala krmili:</u> <ul style="list-style-type: none">- aktiviranje sistema javljanja požara,- deaktivacijo vrat, ki so v normalnem stanju zaprti in služijo evakuaciji,- izklop klimatov oziroma prezračevalnih instalacij (sistema prezračevanja),- zaprtje posamezne požarne lopute v sistemu prezračevanja in klimatizacije,- sprožitev alarma na požarni centrali,- signal o požaru prenese v nadzorno sobo gasilske službe v 1. nadstropju objekta PMO (stalna 24-urna prisotnost) oziroma do pristojne gasilske enote ali družbe registrirane za požarno varovanje s stalno 24-urno prisotnostjo,- sproži sistem za alarmiranje, ki uporabnike preko naprav za alarmiranje (zvočne in svetlobne signale) obvesti, da je v objektu prišlo do požara.			
Naprave in sistemi za gašenje ter zahteve za gasilce				
Zahtevana oskrba z vodo (viri vode za gašenje, kapaciteta in trajanje, število in zahteve za izvedbo zunanjih in notranjih hidrantov)	V objektu, kjer se skladiščijo nevarne snovi, kemikalije, se za gašenje uporabljajo izključno alternativna gasilna sredstva, kot so prah , ogljikov dioksid (CO₂) in absorberji . Uporaba vode za gašenje ni dovoljena , saj lahko nevarne snovi, kemikalije (skladno z varnostnimi listi) v stiku z vodo reagirajo – privedejo do kemijskega procesa , kar predstavlja dodatno tveganje za eksplozije, sproščanje strupenih plinov ali širjenje požara.			

10/13

	<u>Zunanje hidrantno omrežje</u> V objektu, kjer se skladiščijo nevarne snovi, kemikalije, se za gašenje uporabljajo izključno alternativna gasilna sredstva, kot so prah , ogljikov dioksid (CO₂) in absorberji . Uporaba vode za gašenje ni dovoljena . <u>Notranje hidrantno omrežje</u> V obravnavanem delu objekta se notranje hidrantno omrežje ne namesti , saj uporaba vode ni dovoljena !			
Zahteve za gasilce in sisteme (lokacija, gasilo, način aktiviranja, karakteristične zahteve za gašenje)	Ob požaru na oziroma v objektu se računa na poklicno gasilsko enoto NEK Krško , ki je od objekta oddaljena 30 m in intervenira v 5 minutah od prejete signala za požar. Poleg gasilcev NEK Krško se ob požaru računa na poklicno gasilsko enoto iz Krškega , ki bo od objekta oddaljena ca 2 km in bo lahko na kraju požara v 10 minutah . Gasilci so opremljeni (voda, pena, prah) in usposobljeni za gašenje vseh vrst požarov, ki bi lahko nastali na obravnavanem objektu. Gasilska enota je kategorizirana kot gasilska enota VI. kategorije (PGE VI). GASILNI APARATI 4 x gasilni aparat na PRAH S9			
Zahteve za dovodne poti ter delovne in postavitvene površine	Dovozne poti za gasilska vozila Dovozna pot za intervencijska vozila bo potekala po obstoječih dovoznih poteh znotraj kompleksa NEK do objekta. Glede na določila smernice SZPV 206 , širina dostopne poti ustreza; širina najmanj 3,5 m , kar zadostuje za gasilska vozila do širine 2,5 m . Širina, kot tudi			

11/13



	<p>radiusi na zavojih morajo ustrezati zahtevam SZPV 206, katera določata, da mora biti zunanji polmer ovinka na dovozni poti najmanj 10,5 m, najmanjša širina poti v ovinku pa odvisna od zunanjega polmera (glej tabelo standarda) in se mora začeti že 11 m pred ovinkom. Dovoze poti bodo utrjene za gasilska vozila z maso do 18 ton, oziroma za najmanj 10 ton osnega pritiska. Podvozi, drevesa in ostale višinske ovire na dovozni poti za gasilska vozila morajo biti višine najmanj 4 m. Prečni naklon dovozne poti sme biti najmanj 5 %.</p> <p>Delovne površine</p> <p>Skladno s smernico SZPV 206 je zahtevana velikost delovne površine 6 m × 11 m, kar omogoča postavitev vozila in uporabo opreme. Delovno površino je treba zagotoviti za vse avtomobile, predvidene z načrtom gašenja in reševanja (alarmnim planom) pristojne gasilske enote. Delovna površina je predvidena na asfaltiranih površinah dovoza objekta na severovzhodni (SV) in jugovzhodni (JV) strani objekta; možne so tudi druge postavitve (na dovozni poti) glede na potrebe intervencije. Če je delovna površina ob dovozni poti, mora biti pred in za njo urejen prostor za prehod v dolžini najmanj 4m. Delovne površine morajo ustrezati smernici SZPV 206. Delovne površine morajo biti ravne oz. ne smejo biti nagnjene več kot 5% ter morajo biti utrjene enako kot dovozne poti.</p>			
--	--	--	--	--

12/13

	<p>Dostopne poti za gasilce</p> <p>Skladno s smernico SZPV 206 je najmanjša dovoljena svetla širina prehoda skozi stavbo ali ograjo na dostopni poti za gasilce 1,2 m, najmanjša višina pa 2,1 m. Najmanjša svetla širina vrat ali podobne zožitve dostopne poti za gasilce je 0,9 m, najmanjša svetla pa 2,0 m.</p>			
Zahteve za gasilsko dvigalo (mesto vstopa za gasilce, dimenzije dvigala, zahteva za nad tlačno kontrolo, ipd.)	/			
Inštalacije, ki vplivajo na požarno varnost				
Zahteve za inštalacije vnetljivih plinov in tekočin, sistem detekcije plina	/			
Zahteve glede kurilnih in dimovodnih naprav in skladiščenja goriva	Sistem ogrevanja je predviden prek skupne klimatske komore KK-1.			
Zahteve glede protieksplzijske zaščite	/			
Zahteve glede strelvodnih in energetskih naprav	Strelvodna zaščita celotnega objekta je predvidena v obliki Faraday-eve kletke in je projektirana v skladu z veljavno zakonodajo (smernica TSG-N-003:2021 – Zaščita pred delovanjem strele).			

13/13



Obstoječi objekt AD3 je grajen na podlagi **gradbenega dovoljenja** in ima pridobljeno **uporabno dovoljenje**.

Za obravnavan objekt AD3, znotraj katerega je tudi obravnavan del objekta skladišča kemikalij, ki se prenavlja, je bila izdelana Študija požarne varnosti - revizija, številka CPV – 885/2015, z dne november 2015, izdelovalec IVD Maribor p.o. Valvasorjeva ulica 73, Maribor, odgovorni projektant Aleš Robnik, dipl.inž.str. TP-0684, v kateri so podane osnovne zahteve glede požarne varnosti obstoječega objekta (sistem aktivne požarne zaščite, evakuacija, vir vode za gašenje, nosilna konstrukcija,...)! Za dele objekta, kjer se ne izvaja rekonstrukcija – prenova, se upoštevajo zahteve iz obstoječe Študije požarne varnosti!

Objekt je v požarnem smislu razdeljen na en požarni sektor skladno z zahtevami tehnične smernice TSG-1-001:2019 (Tabela 9). Glavna razdelitev na požarne sektorje zagotavlja, da je preprečen prenos požara med prostori različne namembnosti ter, da dolžine poti na varno ne presegajo dopustnih dolžin, kot jih predvideva ta načrt požarne varnosti.

1. požarni sektor PS01:

skladišče kemikalij v pritličju, skupne površine ca 271,26 m²

Zahteve za vgrajevanje sistema aktivne požarne zaščite, vključno s krmiljenjem v primeru požara

Sistem avtomatskega javljanja požara

V objekt se vgradi sistem avtomatskega javljanja požara (AJP), ki se bo z instalacijo navezoval na požarno centralo locirano v investitorjevem objektu. Načrtovanje, projektiranje in izvedba avtomatskega sistema javljanja požara mora biti skladna s specifikacijami smernice VdS 2095. Oprema in naprave morajo biti skladne s tistimi deli smernice VdS 2095, ki se nanaša nanje. Predvidena je vgradnja sistema avtomatskega javljanja požara po sistemu popolne zaščite (razen vlažnih prostorov – sanitarije). Gostota javljalnikov mora biti izbrana skladno z zahtevami proizvajalca izbranega sistema. Za sistem javljanja požara mora biti po izvedbi izdano potrdilo o brezhibnem delovanju skladno s pravilnikom o pregledovanju in preizkušanju vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite.

Zahteve za javljalne cone

Objekt bo razdeljen na več javljalnih con, katere nadzoruje eden ali več javljalnikov, centrala pa požar v coni prikaže na prikazovalniku. Prostori, ki tvorijo posamezno javljalno cono glede na norme VdS 2095, ki navajajo naslednje omejitve:

- tlorisna površina posamezne javljalne cone ne sme presegati 1600 m²,
- cona naj bo znotraj enega požarnega sektorja, če pa se razteza v več sektorjev, naj bo meja cone enaka meji sektorjev in tlorisna površina manjša od 300 m²,
- cona naj zajema samo eno etažo, izjemoma se lahko razširi na več etaž, če gre za stopnišče, jašek, dvigala in podobne prostore ali če je celotna tlorisna površina objekta manjša od 300 m².

Avtomatski javljalniki požara in dima



Avtomatski javljalniki naj bodo kombinirani (temperatura / optični / dimni) in morajo imeti možnost nastavljanja stopenj občutljivosti posameznega senzorja glede na pričakovano vrsto požara. En avtomatski javljalnik lahko nadzira le omejeno površino – področje pokrivanja (skladno s VdS 2095). Avtomatski javljalniki se namestijo tudi v dvojne stropove, če je požarna obremenitev vgrajene instalacije v dvojnih stropovih (kablji,...) več kot 25 MJ / tekoči meter.

Ročnih javljalniki požara - specifikacije

Sistem avtomatskega javljanja požara bo dopolnjen tudi z ročnimi javljalniki požara, ki bodo nameščeni po celotnem objektu. Ročni javljalniki morajo biti razporejeni tako na gosto, da pot do javljalnika za nobeno osebo v prostoru ne bo daljša od 30 m. Ročni javljalniki so predvideni ob izhodih iz objekta in na sečiščih evakuacijskih poti, priporočena višina montaže je med 1,2 m in 1,5 m. Predlog za razmestitev javljalnikov je razviden iz grafičnih prilog.

Požarna centrala

Požarna centrala mora biti nameščena na takem mestu, ki omogoča enostaven dostop gasilcem, ki morajo ob alarmu s pomočjo prikaza na požarni centrali hitro ugotoviti mesto požara in spremljati potek požara. Ob vходу v objekt se namesti prikazovalnik požarne centralne. Zagotovljena mora biti primerna osvetljenost prostora, ki omogoča normalno ravnanje s centralo ter branje napisov na njej. Posebno pomembno je, da je požarna centrala usklajena z vsemi ostalimi elementi požarnega javljanja.

Alarmiranje

Javljanje intervencijskim enotam opravi centrala po alarmu druge stopnje. Med alarmom prve in druge stopnje je časovni zamik od 1 do 3 minute, kar omogoča kontrolo morebitnega lažnega signala. V primeru aktiviranja ročnega javljalca preide signal takoj k intervencijski enoti. V primeru aktiviranja ročnega javljalca preide signal na centrali v alarm druge stopnje. V primeru požara mora biti možno alarmiranje tudi preko telefona. V objektu mora biti izveden sistem alarmiranja (sirena oziroma ozvočenje), ki omogoča takojšnje obveščanje prisotnih, da je v objektu oziroma v prostoru prišlo do požara in da naj takoj zapustijo objekt oziroma prostor. Med obratovalnim časom odkrivajo in javljajo eventualne požare poleg avtomatskega javljanja še zaposleni. Ustreznost sistema se ob vgradnji, rekonstrukcijah in v periodi 3 let dokazuje tudi s potrdilom o brezhibnem delovanju.

Varnostna razsvetljava

Varnostna razsvetljava se mora v objektu vklopiti v primeru izpada električnega napajanja. Varnostna razsvetljava mora biti načrtovana skladno s standardi SIST EN 1838, SIST EN 50171 in SIST EN 50172. Svetilke varnostne razsvetljave morajo biti nameščene skladno s standardom SIST EN 1838 in morajo biti skladne s standardom SIST EN 60598-2-22. Najmanjša osvetlitev mora znašati 1 lx, merjeno na tleh - v osi poti za umik (sistem izveden skladno s standardi EN). Rezervno napajanje mora zadostovati za 1 urno delovanje (redne kontrole); maksimalni vklopni čas 1s. Osvetljenje piktogramov mora biti izvedena v stalnem spoju.

Požarna odpornost zunanjih in notranjih delov objekta (objektov)

Skladno z zahtevami obstoječe Študije požarne varnosti, številka CPV – 885/2015, z dne november 2015, izdelovalec IVD Maribor in glede na vrsto in uporabnost celotnega objekta ter razvrstitev med prostore s specifično požarno obremenitvijo, je potrebno vgraditi konstrukcijske elemente s sledečimi minimalnimi zahtevami:

- nosilna konstrukcija objekta vsaj 90 minutno požarno odpornost:



R 90

- stene na meji požarnega sektorja (med skladiščem kemikalij in obstoječim objektom, ki ni predmet obdelave) vsaj 90 minutno požarno odpornost:

EI 90

- streha na delu objekta, kjer se izvede stik med skladiščem kemikalij in obstoječim objektom, ki ni predmet obdelave se izvede s požarno ločitvijo z elementi požarne odpornosti 90 minut RE90, v pasu 5 metrov,

- energetski in signalni kabelski kanali se med prehodi med požarnimi sektorji znotraj objekta zatesnijo s požarno zaščito prebojev s požarno odpornostjo 90 minut,

EI 90

- v prezračevalne kanale se na mejah požarnih sektorjev vgradi požarne lopute s požarno odpornostjo najmanj 90 minut,

EI 90 S

- v instalacijske cevi (PVC) se na mejah požarnih sektorjev vgradijo požarne manšete s požarno odpornostjo najmanj 90 minut.

- napajanje sistemov pomembnih za požarno varnost preko požarnih kablov z najmanj 90 minutno požarno odpornostjo (SZPV 408),

P90 in PH90

- električni kabli morajo imeti minimalni odziv na ogenj razreda **B2cas1 d2 a1 ali odziva na ogenj Eca**, če so položeni pod ometom z debelino najmanj 15 mm ali če so položeni v ustrezno požarno odporne inštalacijske jaške ali kanale požarne odpornosti **EI90**,

- obloge sten, stropov v prostorih morajo biti minimalno iz materialov z odzivom na ogenj razred **A2-s1,d0 in obloge tal BFL-s1**

- uporabljeni materiali bodo takšne kvalitete, da ustrezajo protipožarnim zahtevam po prepovedi sproščanja toksičnih plinov v primeru gorenja.

Določitev odmikov od sosednjih objektov in parcel glede na požarne lastnosti zunanjih delov objekta

Obravnavan objekt se nahaja na zemljišču s parcelno številko 1197, k.o. 1321 Leskovec.

Odmiki objekta od parcelnih oziroma relevantnih mej so naslednji:

- na **SV** strani objekt meji na obstoječ objekt investitorja, ki ni predmet obdelave in je odmik med objektoma (relevantna meja med objektoma) od 5,10 m do 10 m,

- na **JV** strani objekt meji na interno dostopno cesto (na kateri ni dovoljeno graditi) in je oddaljen ca 10,00 m (sredina cestišča),

- na **JZ** strani objekt meji na investitorjev objekt, ki ni predmet obdelave (obstoječ objekt – AD3) in se na stiku med objektoma, izvede požarna ločitev, z materiali požarne odpornosti 90 minut (R)EI90,

- na **SZ** strani objekt meji na interno dostopno cesto (na kateri ni dovoljeno graditi) in je oddaljen ca 10,00 m in več (sredina cestišča),

Odvisnost velikosti požarno neodpornih površin od odmikov od parcelnih mej (metoda 3):



- **severovzhod** PS01 (očrtan pravokotnik 6 m × 30 m, okna in vrata – ni fasadni odprtini); v severovzhodni zunanji steni ni fasadnih odprtin (polna fasada), zato predviden odmik od 5,10 m do 10,00 m - **ustreza**,

- **jugovzhod** PS01 (očrtan pravokotnik 6 m × 6 m, okna in vrata 12,90 m²); predvideno 35,83 % požarno neodpornih površin, zahtevan odmik 3,5 m – predviden odmik 10,00 m - **ustreza**,

- **jugozahod** PS01 na delu, kjer obravnavan del objekta meji z obstoječim objektom, ki ni predmet obdelave se izvede požarna ločitev, z materiali požarne odpornosti 90 minut (R)EI90! - **ustreza**,

- **severozahod** PS01 (očrtan pravokotnik 3 m × 3 m, okna in vrata 2,15 m²); predvideno 23,88% požarno neodpornih površin, zahtevan odmik 1,5 m – predviden odmik 10,00 m in več - **ustreza**,

Za zunanje stene jugovzhodnega in severozahodnega dela objekta ni zahtev glede požarne odpornosti (odmik večji od 10 metrov). Zunanja stena jugozahodnega dela objekta, ki se stika z obstoječim objektom, ki ni predmet obdelave mora biti požarne odprnosti (R)EI 90. Zunanja stena severovzhodnega dela objekta, kjer je odmik od parcelne oziroma relevantne meje med objektoma od 5 m do 10 m, mora zunanja stena zagotavljati požarno odpornost (R)E 90.

Glede na višino objekta (nad 10 m) mora fasada ustrezati požarnim karakteristikam klasifikacije **A1 ali A2**.

Fasade iz sendvič plošče z obojestransko kovinsko oblogo morajo zagotavljati razred požarne odpornosti **A2-s1, d0**.

Strešna kritina mora biti razreda najmanj **Broof(t1)**, razen za dele objekte, kjer je drugače določeno (glej točko 5.b Požarna odpornost zunanjih in notranjih delov objekta).

Na delu objekta, kjer se streha stika z obstoječim objektom, ki ni predmet obdelave, se v pasu 5 metrov izvede s požarno ločitvijo z elementi požarne odpornosti 90 minut **RE90**.

3. 3. Higijenska in zdravstvena zaščita ter zaščita okolja

Objekt je gradbeno in instalacijsko zasnovan tako, da ne bo ogrožal higiene in zdravja oseb ob monitoringu naprav v objektu niti v sosednjih objektih.

Prefabricirani materiali in konstrukcije morajo biti zasnovani tako, da v največji možni meri preprečujejo prekomerno obremenitev okolja.

V času gradnje bodo vplivi na okolico nekoliko povečani. Transport in manipulacija z gradbenimi materiali lahko povzročajo emisije prahu in izpušnih plinov uporabljene gradbene mehanizacije, hrup ter nastanek gradbenih odpadkov.

Obveza izvajalca gradbenih del je, da uporablja gradbene in transportne naprave z ustreznimi certifikati glede emisij v zrak.

Ob običajnim obratovanjem na območju ter ob ustrezni ureditvi tal območja in posamezne dejavnosti ne bo pomembnih vplivov na tla.

V času gradnje in obratovanja je na področju varstva tal in podtalnice treba izvajati naslednje omilitvene ukrepe:

- preprečiti je treba raztresanje oz. razlivanje gradbenih materialov;
- preprečiti je treba spiranje gradbenih materialov v tla;



- vzdrževanje gradbene mehanizacije in transportnih vozil mora potekati tako, da ne pride do razlitja in iztekanja motornega olja in drugih nevarnih snovi.

Spremljanje vplivov na okolje – monitoring je potreben samo med gradnjo:

- spremljanje nepredvidenih dogodkov na gradbišču v gradbenem dnevniku (razlitja snovi, okvare strojev) in poročilo o ukrepih;
- nadzor nad uporabo goriv in olj v delovnih strojih in drugih napravah (kraj polnjenja rezervoarjev), vodenje evidence odpadne embalaže hidroizolacijskih snovi;
- po končani gradnji je se odstrani vse za potrebe gradnje postavljene provizorije in ostanke začasnih deponij. Vse z gradnjo prizadete površine je potrebno rekonstruirati in krajinsko ustrezno urediti.

3. 4. Varnosti pri uporabi

V načrtih projektne dokumentacije za izvedbo gradnje so izpolnjene vse zahteve z vidika zagotavljanja izpolnjevanja bistvene zahteve varnosti pri uporabi, kar je razvidno iz tehničnih prikazov.

- svetlo širino, višino in smer odpiranja vrat,
- višine okenskih parapetov in višine ter oblike ograj, merjeno od gotovega tlaka,
- potek stopnišč in klančin z navedenim razmerjem vzpona oziroma naklonom,
- pozicije glavnih elementov električnih inštalacij,
- pozicije glavnih elementov strelovodne zaščite,
- višinsko koto gotovega tlaka pritličja ter koto načrtovanega terena glede na državni geodetski referenčni sistem,
- vrsto gotovega tlaka v vseh notranjih in zunanjih prostorih ter funkcionalnih površinah, rampah stopniščih, dostopih, otroških igriščih in parkiriščih ter
- razmestitev igral in druge opreme, odmike ter varnostna območja;

3. 5. Zaščita pred hrupom

V danem primeru ni na voljo podatkov o opravljenih meritvah ali računske ocene dejanske obremenitve z zunanjim hrupom, zato se v skladu z Odlokom o Občinskem prostorskem načrtu občine Krško in Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur.l. RS, št. 43/18), obravnavano lokacijo uvrstimo v IV. cono varstva pred hrupom kjer so mejne dnevne in nočne ravni hrupa podane v tabeli 1.

Tabela 1: Mejne ravni hrupa za IV. območje zahtevnosti varstva pred hrupom.

VRSTA HRUPA	L _{noč} (dBA)	L _{dvn} (dBA)
Mejna vrednost kazalcev hrupa	65	75

Skladiščna zgradba za nevarne kemikalije ni mesto stalnega dela, prav tako v zgradbi ni tehnoloških procesov ali opreme, ki bi povzročala hrup. Zgradba je locirana znotraj območja energetske infrastrukture in je od meje oddaljena najmanj 53 metrov.

3. 6. Varčevanje z energijo in ohranjanje toplote

V načrtih projektne dokumentacije za izvedbo gradnje so izpolnjene vse zahteve z vidika zagotavljanja izpolnjevanja bistvene zahteve varčevanja z energijo in ohranjanja toplote, kar je



razvidno iz tehničnih prikazov, študije o učinkoviti rabi energije v stavbah ter iz izkaza energijskih lastnosti stavbe.

3. 7. Upoštevani predpisi in standardi

Pri izdelavi projektne dokumentacije so upoštevani naslednji predpisi, tehničnimi smernicami in standardi:

- Gradbeni zakon (Ur. list RS, št. 199/21, 105/22-ZZNŠPP, 133/23 in 85/24-ZAID-A)
- Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Ur. list RS, št. 20/23)
- Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah (Ur. list RS, št. 70/22, 161/22 in 129/23)
- Pravilnik o zaščiti pred hrupom v stavbah (Ur. list RS, št. 10/12, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1)
- Pravilnik o pitni vodi (Ur. list RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15, 51/17 in 61/23)
- Pravilnik o oskrbi s pitno vodo (Ur. list RS, št. 35/06, 41/08, 28/11, 88/12 in 44/22 – ZVO-2)
- Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih (Ur. list RS, št. 89/99, 39/05 in 43/11 – ZVZD-1)
- Pravilnik o prezračevanju in klimatizaciji stavb (Ur. list RS, št. 42/02, 105/02, 110/02 – ZGO-1, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1)
- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Ur. list RS, št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07, 12/13, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1)
- Uredba o oskrbi s pitno vodo (Ur. list RS, št. 88/12, 44/22 – ZVO-2 in 70/24)
- Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (št. 43/18, 59/19 in 44/22 – ZVO-2)
- Pravilnik o zaščiti pred hrupom v stavbah (Ur. list RS, št. 10/12, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1)
- Tehnična smernica TSG-1-004:2022 Učinkovita raba energije
- Tehnična smernica TSG-1-001:2019 Požarna varnost v stavbah
- Tehnična pravila za inštalacije pitne vode SIST EN 806
- Sistemi ogrevanja v zgradbah SIST EN 12 831
- Pravilnik o varnosti dvigal (Uradni list RS, št. 44/24)



IZPIS KONSTRUKCIJ V PROJEKTU

Projekt: Preureditev centralnega skladišča nevarnih kemikalij Cona: Skladišče nevarnih kemikalij

Naziv konstrukcije	FZ1	Tip konstrukcije	Zunanje stene
Toplotna prehodnost	0,13 W/m ² K	Difuzija vodne pare	
	Ustreza		Ustreza

Sloji v konstrukciji	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]
Mavčno-kartonske plošče-do 15mm	2,5	0,21	900
Parna zapora	0,2	0,19	1200
kamena volna DP-10	10	0,035	100
Mavčno-kartonske plošče-do 18mm	1,5	0,23	900
kamena volna NaturBoard FIT	18	0,038	30
zaključni sloj silikonski	0,3	0,7	1500

Naziv konstrukcije	FZ2	Tip konstrukcije	Zunanje stene
Toplotna prehodnost	0,18 W/m ² K	Difuzija vodne pare	
	Ustreza		Ustreza

Sloji v konstrukciji	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]
Apnena malta	2	0,81	1600
Betoni s kamnitimi agregati (2500)	20	2,33	2500
kamena volna SMARTwall N C1 d= 100-220 mm	18	0,034	80
zaključni sloj silikonski	0,3	0,7	1500

Naziv konstrukcije	S1	Tip konstrukcije	Ravna in poševne strehe
Toplotna prehodnost	0,15 W/m ² K	Difuzija vodne pare	
	Ustreza		Ustreza

Sloji v konstrukciji	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]
Betoni s kamnitimi agregati (2500)	24	2,33	2500
Bitumenski trakovi,zvarjeni, 5mm, z Al folijo 0,2mm	0,5	0,19	1000
Ekstrudirani polistiren (XPS)-nad 80mm z gladko površino	22	0,038	33
Parjeni, celicni betoni (500)	11	0,19	500
Bitumenska lepenka	0,8	0,19	1100
PVC, homogen	0,4	0,23	1400

Lastnosti transparentnih gradnikov/oken

#	Naziv konstrukcije/gradnika	A _w (m ²)	U _w (W/m ² K)	g _{tot,sh} (-)	τ _{vis} (-)	
---	-----------------------------	-------------------------------------	--	-------------------------	----------------------	--



IZPIS KONSTRUKCIJ V PROJEKTU

Projekt: Preureditev centralnega skladišča nevarnih kemikalij	Cona: Skladišče nevarnih kemikalij
---	------------------------------------

1	V6	2,2	1,500	0,000	0,000	Ustreza
2	V5	12,0	1,500	0,000	0,000	Ustreza

Linijske in točkovne toplotne prehodnosti toplotnih mostov

#	Naziv toplotnega mostu	l_{tb} (m) n	Ψ_{tb} (W/mK) χ_{tb} (W/K)



3. 8. Univerzalna graditev in raba objektov

V načrtih projektne dokumentacije za izvedbo gradnje so izpolnjene vse zahteve z vidika zagotavljanja izpolnjevanja bistvene zahteve varnosti pri uporabi, kar je razvidno iz tehničnih prikazov.

- način zagotavljanja dostopa do objekta in uporabe objekta brez arhitekturnih ovir ter način zagotavljanja dostopa in uporabe objekta senzorno oviranim osebam ter
- postavitev opreme v prostorih objektov v javni rabi.



4. TEHNIČNE ZNAČILNOSTI PREDVIDENE GRADNJE

4. 1. Gradbene izvedbe

4. 1. 1. Opis rušitvenih in odstranjevalnih del

V okviru tega projekta so predvidena naslednja dela demontaže:

- Odstranitev zunanjih in notranjih jeklenih drsnih vrat
- Odstranitev kombi plošč na fasadi
- Odstranitev vseh obstoječih slojev ravne strehe
- Demontaža obstoječih svetil
- Odstranitev obstoječe vertikale za odvodnjavanje meteorne vode

Pri rušenju obstoječe konstrukcije mora izvajalec v celoti upoštevati Pravilnik o varstvu pri delu v gradbeništvu. Rušitve in demontaže se lahko začnejo šele po opravljenem predhodnem pregledu in vseh potrebnih pripravah. Potrebno je zagotoviti, da se rušitve izvedejo z minimalnim nastankom prahu. Med rušenjem in demontažo mora biti organiziran nadzor pooblaščenega inženirja, prav tako je potrebno strogo upoštevati navodila projektanta.

Po izvedeni sanaciji je zahtevano, da sanirane površine po strokovnih pravilih izpolnjujejo enotnost glede vizualnega videza, strukture, teksture, barve in kakovosti izvedenih del, oziroma da je izvedba enaka prvotnemu stanju.

4. 1. 2. Opis zemeljskih del

Pred začetkom del na izkopu jarka za zunanji razvod DN110 je izvajalec dolžan zahtevati zakoličuj obstoječih inštalacij. Obstoječe naprave morajo biti vidno označene s trajnim premazom na trdni površini (asfalt itd.).

Izkop jarka ali jaška se izvaja z mešanimi strojno-ročnimi sredstvi.

Na mestih križanja kanalizacije z obstoječimi napravami je treba izkop izvesti ročno.

Gledano z obstoječe stavbe je globina jarka/izkopa do zgornje kote terena določena z lego obstoječih inštalacij, s katerimi se križa (električni vod in vodovod) in poteka nad njimi. Po prehodu križišča so predvideni novi jaški, od katerih se globina polaganja dna cevi začne na 80 cm od asfaltne kote, z 1% naklonom, do obstoječega jaška. Povprečna globina izkopa je do 120 cm, širina pa 80 cm. Če je na gradbišču potreben izkop večjih dimenzij, bo izvajalec s predhodnim soglasjem nadzornega inženirja izvedel izkope v skladu s potrebami tehnologije dela.

Stranice jarka so izdelane v naklonu 1,5:1, izkopani material pa se odlaga vzdolž trase, z minimalno oddaljenostjo 60 cm od zgornjega roba izkopa. Med izkopom in polaganjem cevovoda je treba posebno pozornost nameniti zaščitnim ukrepom pred zrušitvijo izkopanega materiala ali zrušitvijo izkopa na teh mestih.



Deli izkopne trase cevovoda, ki potekajo skozi prometne površine, morajo biti med deli ograjeni z zaščitno ograjo.

Na mestu izkopa v asfaltnih površinah je treba izkopani material takoj naložiti v prevozno sredstvo in odpeljati na odlagališče, predvideno za to vrsto materiala.

Dno jarka je treba načrtovati po celotni širini in dolžini na določenem naklonu z max. z odstopanjem ± 3 cm.

V tako pripravljenem jarku se cevi položijo na 10 cm debelo peščeno podlago in po polaganju cevi se cevi prekrijejo s peskom (enakih lastnosti kot za podlago) tako, da pesek presega vrh cevi za 10 cm, širjenje in nabijanje pa se izvede z lahkimi tamperji in teptanjem, da se cevi ne poškodujejo. Stisnjen pesek mora biti kompakten.

Nad zadnjo plastjo peska se jarek zasuje.

Preostali del jarka se zasuje z izkopanim materialom (gramozom) ali pa se izvede ustrezna priprava za rekonstrukcijo vozišča.

Zasipanje jarka v pločnikih se izvaja z gramozom s strojnim nabijanjem do zahtevane kompaktnosti, ki je $M_s=80\text{MN/m}^2$ za voziščne površine. Zasipanje se izvede do nivoja okoliškega terena, izvajalec pa je dolžan izkop vzdrževati do popravila asfaltnih podlag.

Kot končni sloj se izvede konstrukcija vozišča, kot je prikazano v grafičnem delu projektne dokumentacije.

Pri namestitvi cevovodov za zasipanje pazite, da ne poškodujete cevi in spojev.

4. 1. 3. Opis betonskih in armiranobetonskih del

Dela na lakih betonih se izvajajo deloma strojno, razvoz z nakladačem, prekucniki, deloma ročno, razgrinjanje.

Ob tem je potrebno izvajati predpisane ukrepe za betoniranje pri visokih in nizkih temperaturah ter ustrezno negovati vgrajene betonske mešanice glede na temperaturne razmere.

Pred pričetkom betoniranja mora izvajalec del preveriti, da je opaž izdelan pravilno, da so armatura, cevi in razni vložki na svojem mestu in čvrsto vezani na opaž. Površine opaža morajo biti čiste. Površine gotovega betona, ki se vežejo z novim betonom morajo biti pravilno pripravljene. Pred pričetkom betoniranja morajo biti v opaž nameščene vse cevi in ostali elementi, za katere je predvideno vgrajevanje v beton. Vgrajevanje betona je strojno. Betoniranje je izvajati v skladu s klimatskimi in vremenskimi pogoji. Vibriranje betona je izvesti z dovolj močnimi vibratorji, tako da se doseže sesedanje betona na svoje mesto, paziti je, da se armatura ne premakne.

Površina gotovega betona mora biti ravna in enakomerne strukture. Eventualno nastale napake v površini betona glede ravnosti ali strukture, mora izvajalec betonskih del izravnati z cementno malto. Za vse površine litih armirano betonskih sten in stebrov je predvidena samo izravnava z izravnalno maso. Zato mora biti beton take sestave in konsistence, da so površine betona po razopaženju gladke in kompaktne po celi površini. Na mestih prekinitve betoniranja armiranobetonskih konstrukcij je površino strjenega betona potrebno očistiti in navlažiti.



4. 1. 4. Opis zidarskih del

Na objektu ne bo zidarskih del.

4. 1. 5. Opis sistema za meteorno vodo

Strešno odvodnjavanje obstoječega skladišča se popolnoma spreminja. Vertikalna odvod v stavbi se odpravlja, vsa voda pa se odvaja zunaj stavbe skozi nove strešne odtoke. Na strehi sta urejena dva nova odtoka z horizontalnim odvodnjavanjem na zunanjo fasado stavbe. Odtoki DN 100 za ravne strehe so izdelani iz litega železa in se uporabljajo s pokrivnimi rešetkami razreda M125, vse tip kot ACO Passavant Spin krovni odtoki. Vsi elementi so izdelani v skladu z SIST EN 1253-2. Na zunanji strani fasade sta dva vertikalna od PEHD cevi, ki se končata z novima revizijskima jaškoma. Pri spajanju litoželeznih in polietilenskih cevi se uporablja prehodni kos iz jekla in polietilena, kvalitete kot je FePEC (konec cevi za varjenje) Metalac Krapina. Iz revizijskih jaškov sta speljani dve podzemni drenažni poti v obstoječi revizijski jašek meteorne kanalizacije.

Zunanji razvod kanalizacije je prikazan na risbi "Situacija". Horizontalni in vertikalni elementi trase so bili določeni v skladu z obstoječimi razmerami na terenu.

Trasa MK1 od "kv1" - "RO194" - DN110 je položena v smeri sever-jug in se začne v kanalizacijskih vertikalni "kv1" na postaji 0+00,00, na novemu jašku RO477 na postaji 0+002,10 se prelomi pod kotom 65°.

Zadnja točka trase kanalizacije ki je tudi notranja stena jaška "RO194".

Trasa MK2 od "kv2" - "RO194" - DN110 je položena v smeri zahod- vzhod in se začne v kanalizacijskih vertikalni "kv2" na postaji 0+00,00, na novemu jašku RO478 na postaji 0+002,10 se prelomi pod kotom 44°.

Zadnja točka kanalizacijske trase je notranja stena jaška "RO 194".

Vodni dovodi DN 110 so ogrevani za pretok 5,7 l/s.

Nove trase zunanjega razvoda meteorne kanalizacije so izdelane iz cevi PEHD SN 8 DN 110 povezanih z obročem in gumijastim tesnilom, z jaški. Okna so vodotesna.

Sva kanalizacija predvidena za izvedbo v projektu, je zasnovana vodotesno, kar bo dokazano na tehničnem pregledu s preizkusi in testnimi poročili, pravilnost konstrukcijske stabilnosti in zagotavljanje funkcionalnosti pa bo dokazano s CCTV pregledom.

4. 2. Obrtniške izvedbe

4. 2. 1. Opis montažnih konstrukcij

Za potrebe namestitve novih tehnoloških cevovodov na strehi, v sklopu novega hladilnega sistema, se izvede sistem novih jeklenih nosilcev (vertikalnih konzol) za potrebe namestitve cevovodov. Cevovodi imajo maksimalni premer 630 mm (napolnjeni z zrakom) ter 2x Ø88.9x3.2, napolnjeni z glikolom.



Novi jekleni nosilci se pritrdijo z notranje strani strešnega parapetnega zidu. Na vrhovih jeklenih konzol se izvede ograja na višini 1200 mm nad najvišjo točko strešnih slojev.

Jeklena konstrukcija je izvedena iz jekla S355 J2, iz profilov RHS 40x40x5.

Ograja se izdela iz cevastih profilov $\Phi 48.3 \times 3.2$.

Razred izvedbe: EXC2.

4. 2. 2. Opis izvedbe toplotne izolacije objekta

Fasada objekta je toplotno izolirana z izolacijo iz kamene volne debeline 18 cm. Streha je obložena s toplotno izolacijo iz XPS v naklonu, z minimalno debelino 20 cm. Atični zid je obložen z mineralno volno debeline 16 cm z bočne in zgornje strani.

Toplotna izolacija se pri polaganju ne sme poškodovati, na površini mora ostati ravna in pripravljena za vgradnjo naslednjih slojev. Toplotno izolacijo je pri polaganju zaščititi pred prodorom atmosferske vode v njo. Zaščito je izvesti tako, da se izvede vsak dan samo toliko toplotne izolacije, kolikor se jo lahko pokrije ali zaščiti z hidroizolacijo, ali da se zaščita proti atmosferski vodi naredi začasno na drugi način.

Toplotne izolacije morajo biti izvedene tako, da na preklonih in v stiku z drugimi konstrukcijami ni toplotnih mostov.

Toplotne izolacije morajo biti izvedene tako, da na preklonih in v stiku z drugimi konstrukcijami ni zvočnih mostov.

Vgrajeni izolacijski materiali morajo ustrezati spodnjim standardom:

SIST EN 13162:2009 Toplotnoizolacijski proizvodi za stavbe – Proizvodi iz mineralne volne (MW) – Specifikacija

SIST EN 13163:2009 Toplotnoizolacijski proizvodi za stavbe – Proizvodi iz ekspaniranega polistirena (EPS) – Specifikacija

SIST EN 13164:2009 Toplotnoizolacijski proizvodi za stavbe – Proizvodi iz ekstrudiranega polistirena (XPS) – Specifikacija

SIST EN 13165:2009 Toplotnoizolacijski proizvodi za stavbe – Proizvodi iz trde poliuretanske pene (PUR) – Specifikacija

SIST EN 13166:2009 Toplotnoizolacijski proizvodi za stavbe – Proizvodi iz fenolne pene (PF) – Specifikacija

SIST EN 13168:2009 Toplotnoizolacijski proizvodi za stavbe – Proizvodi iz lesne volne (WW) – Specifikacija

SIST EN 13169:2009 Toplotnoizolacijski proizvodi za stavbe – Proizvodi iz ekspaniranega perlita (EPB) – Specifikacije

4. 2. 3. Opis izvedbe zvočne izolacije objekta



Vse naprave, ki se bodo uporabljale v objektu, morajo imeti tovarniško vgrajeno zvočno izolacijo, ki bo bistveno izboljšala zmanjšanje hrupa na izvoru. Montaža vseh naprav se izvaja izključno na plavajočo talno ploščo z namenom dušenja tresljajev.

Večina cevovodov je zbranih v navpičnih jaških in speljanih skozi stranske prostore. Vsi preboji različnih cevovodov skozi stene so 2,0 cm po robu obdelani s trajnoelastičnim kitom, da preprečimo prenos strukturnega hrupa iz cevi na stene. Vsa vratna in okenska krila bodo zatesnjena s trakovi iz mehke gobaste gume.

Nove predelne stene so lahke dvojne mavčnokartonske stene s podkonstrukcijo iz kovinskih profilov v razmiku cca 60 cm, profili obloženi s filcem na pritrdilnih mestih na obodnih stenah, tleh in stropu. Spoji plošč na obodne stene so izvedeni kot odprte reže, ki so zatesnjene s trajnoelastičnim akustičnim kitom, tako da ni togega stika med svetlo in obodnimi stenami. Zračni prostor podkonstrukcije je zapolnjen z zvočno absorpcijsko plastjo filca iz mineralne volne, gostote 30-50 kg/m³).

4. 2. 4. Opis notranjih predelnih sten

Suho-montažne stene in obloge se izvedejo ročno, ročni je tudi transport do mesta vgradnje. Montaža poteka s pomočjo lestev in stolic. Pri montaži je upoštevati tehnična navodila proizvajalca standardiziranih sistemov montažnih predelnih sten, uporablja se drobno električno orodje. Skupna debelina montažnih predelnih sten iz mavčno kartonskih oz. cementnih plošč je različna in je navedena za vsako vrsto steno posebej.

Stene so sestavljene iz nosilnih pocinkanih profilov, horizontalnih in vertikalnih, preko katerih so pritrjene mavčno kartonske plošče. Spodnji horizontalni profil se postavlja v osnem rastru predelnih sten na cementni estrih tlaka. Zgornji horizontalni profil se pritrjuje na stropno ploščo. Vertikalni profili se postavljajo v rastru predelnih sten do profila na stropni plošči. Montažne predelne stene se montirajo na cementni estrih pred polaganjem finalnega tlaka, finalna talna obloga se zaključi s stensko obrobo na montažni steni. Okrog odprtin v steni je profil mora biti vgrajen profil za montažo vrat (kot KNAUF W416, varianta UA ali drug z istimi karakteristikami).

Preko nosilne konstrukcije stene so pritrjene mavčno kartonske oz. cementne plošče, enojno ali dvojno, odvisno od namena stene. Pritrjevanje mora biti elastično, tako da ustreza vsem zahtevam zvočne zaščite. Plošče so po celotni višini stene, od cementnega estriha do stropne plošče.

Spodnji rob plošč mora biti zaščiten pred mehničnimi poškodbami s kovinskim profilom. Vse vertikalne robove plošč, ki so izpostavljeni poškodbam, je zaščititi s kovinskimi profili po tehnologiji izvajalca. Zračni prostor med ploščami je zapolnjen z izolacijskim slojem, zaradi ognje-odpornosti in zvočne izoliranosti. Debelina izolacijskega sloja je odvisna od zahtevane ognje-odpornosti in zvočne izoliranosti. Glede na položaj predelne stene in funkcionalne zahteve se pritrjujejo specialne plošče odporne na vlago s posebnimi dodatki, za mokre prostore in ognje-odporne plošče. Vrsto plošč izbere izvajalec, zahtevano kvaliteto pa mora dokazati z atesti.

Vse stike med ploščami medsebojno, s profili in ostalim, je potrebno brusiti in bandažirati oziroma izvesti na način da končni premaz na stiku dveh plošč ne poka. Način izvedbe določi izvajalec, kateri tudi garantira za kvaliteto izvedbe. Površina gotove predelne stene mora biti popolnoma ravna in pripravljena za končno površinsko obdelavo z izravnalno maso in slikanje.

V predelu nad spuščanim stropom do stropne konstrukcije so skozi stene speljane inštalacije. Prehodi inštalacij morajo biti izvedeni na način, da zvočna izoliranost in ognje-odpornost ostaneta nespremenjene. Za prehod inštalacij skozi predelne stene v pasu nad spuščanim stropom, se v stenah izrežejo odprtine, stike z inštalacijami je tesniti z ustreznim kitom, odvisno od zahtevane zvočne izoliranosti in ognje-odpornosti za predelno steno. Sestava montažne predelne stene je odvisna od zahtevane ognje-odpornosti in zvočne izoliranosti, tehnologija izvedbe se prepušča izvajalcu.



Razvod inštalacij nad spuščanim stropom sme biti speljan samo v poljih med montažnim rastrom. Zato je izvajalec predelnih sten dolžan pred pričetkom razvoda inštalacij, na tlak in strop označiti trase predelnih sten, da izvajalec inštalacij v teh področjih nebi izvedel razvoda inštalacij.

V sredini montažnih predelnih sten med ploščami se izvedejo inštalacije jakega in šibkega toka. Po pravilu se v teh stenah ne izvaja razvod za vodovodne inštalacije in kanalizacijo, ampak pred oziroma za stenami, od horizontalnega razvoda v tleh do sanitarnih elementov. Nekateri horizontalni razvodi vseh inštalacij so tudi speljani v posebnih razvodnih energetske kanalih, montiranih na predelne stene. Vsi razvodi inštalacij, horizontalno in vertikalno morajo biti izvedeni v skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi. Razvod inštalacij izvede izvajalec inštalacij, pred zapiranjem montažne stene s ploščami. Pri tem se ne smejo zmanjšati gradbeno fizikalne karakteristike stene. Razvod inštalacij je izvesti ko je postavljena nosilna konstrukcija in so plošče na eni strani že postavljene, vendar pred zapiranjem stene s ploščami na drugi strani. Medsebojno usklajevanje postavljanja predelnih sten in izvedbe inštalacij je uskladiti s terminskim planom. Izvajalec montažnih predelnih sten izdelava odprtine za vgradnjo inštalacijskih elementov.

Vse potrebne zasteklitve so zajete v tej vrsti del. Za enoslojne obloge zidov s prostostoječo kovinsko podkonstrukcijo, so karakteristike materialov in pogoji izvajanja enaki kot za montažne predelne stene.

pri izvedbi montažnih predelnih konstrukcij in oblog je potrebno za vsak posamezni primer upoštevati vse zahteve glede zvočne izolativnosti ter požarne varnosti konstrukcij in oblog.

4. 2. 5. Opis stavbnega pohištva

Na obstoječi zgradbi je predvidena vgradnja zunanjih izoliranih jeklenih peš vrat z minimalno svetlo odprtino 90 cm na severovzhodni strani ter izoliranih harmonika vrat s prehodnimi peš vrati na jugozahodni strani. Harmonika vrata morajo dosegati toplotno prehodnost največ $U_w \leq 2,00 \text{ W/m}^2\text{K}$, medtem ko morajo peš vrata dosegati $U_w \leq 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Vrata se vgrajujejo na jeklene okvirje, izdelane iz kvadratnih jeklenih cevi dimenzije $100 \times 6 \text{ mm}$. Razred zrakotesnosti oken: razred 2.

Notranja vrata se izvedejo kot aluminijasta rolo vrata tipa Hormann DD HR 120 A, s konstrukcijo iz enoslojnega, konkavno oblikovanega aluminijastega profila. V spodnji coni se en aluminijasti profil izvede z prezračevalnimi elementi. Vrata so motorizirana (pogonjena z elektromotorjem).

Zunanja krilna peš vrata ter prehodna vrata, vgrajena v harmonika vratih, morajo biti opremljena z panik letevjo.

Tehnološke risbe za proizvodnjo mora izvajalec del izdelati v skladu s projektno dokumentacijo. V kolikor želi izvajalec prilagoditi izvedbo svoji tehnologiji, mora izdelati ustrezno projektno dokumentacijo z detajli. Tehnološke risbe in projektno dokumentacijo z detajli mora pregledati in s podpisom potrditi arhitekt. Izvajanje na objektu se lahko začne, ko arhitekt s podpisom potrdi risbe.

Tehnične lastnosti vgrajenih ključavnic morajo biti takšne, da v pričakovani življenjski dobi objekta ob predpisani ali projektno določeni vgradnji in vzdrževanju prenesejo vse vplive normalne uporabe in vplive okolja, tako da objekt v katerem so nameščeni izpolnjuje bistvene zahteve. V objekt se lahko vgradijo, če izpolnjujejo zahteve, predpisane s tehničnim predpisom za okna in vrata, in če so izdane izjave o skladnosti v skladu z določbami posebnega predpisa.

Dokumentacija, s katero so dobavljena okna in/ali vrata, mora vsebovati:

- dejanj povezovanja podatkov in dokumentacije o skladnosti oken ali vrat ter izjav o lastnostih



- druge podatke, pomembne za ravnanje, prevoz, pretovarjanje, skladiščenje, vgradnjo, uporabo in vzdrževanje oken in/ali vrat ter za njihov vpliv na bistvene lastnosti in trajnost objekta.

V primeru neskladnosti ključavničarskih elementov s tehničnimi specifikacijami ali projektom za ta gradbeni proizvod mora proizvajalec takoj ustaviti njihovo proizvodnjo in sprejeti ukrepe za ugotovitev in odpravo napak, ki so povzročile neskladnost.

Proizvajalec oziroma uvoznik in distributer oken in/ali vrat ter izvajalec gradbenih del so dolžni sprejeti ustrezne ukrepe za ohranjanje lastnosti oken ali vrat med manipulacijo, transportom, pretovarjanjem, skladiščenjem in njihovo vgradnjo v objekt.

Ključavničarska dela pri zapiranju gradbenih odprtin naj bodo izdelana iz plastificiranega aluminija, tako da med obratovanjem trajno zagotavljajo zaščito pred padavinami, odvod atmosferskih elementov, toplotno in zvočno zaščito, naravno osvetlitev, prezračevanje prostora, stabilnost vseh vgrajenih elementov in varnost pred vdorom nepooblaščenih oseb. Izvajalec je dolžan pregledati vse konstrukcijske odprtine na objektu in izvedene ukrepe uskladiti s ključavničarskimi shemami.

Izdelava in montaža ključavničarskih artiklov se šteje za celovito izvedbo z vsemi lesenimi ali kovinskimi veznimi elementi, slepimi okvirji, pokrivnimi elementi in tesnilno maso z nosilno konstrukcijo (purpen ali trajni plastični silikonski kit) ter opremljeno s prvovrstnimi okovje.

Če se izvaja delavniška izdelava ključavničarskih elementov, je izvajalec dolžan predložiti v soglasje nadzornemu inženirju delavniške skice in montažne podatke.

Vse mere in dimenzije odprtin morajo biti preverjene v naravi, preden se artikli dajo v proizvodnjo in vgradnjo. Vsa zunanja vrata, okna in steklene stene so vgrajene po RAL standardu.

Norme za ključavničarje:

- SIST EN 14351-1:2016 Okna in vrata - Standard za proizvod, zahtevane lastnosti - 1. del: Okna in zunanja vrata (EN 14351-1:2006+A2:2016)
- SIST EN 1192:2001 Vrata - Klasifikacija po zahtevah za trdnost (EN 1192:1999)
- SIST EN 1529:2001 Vratna krila - Višina, širina, debelina in pravokotnost - Tolerančni razredi (EN 1529:1999)
- SIST EN 1530:2001 Vratna krila - Splošna in lokalna ravnost - Tolerančni razredi (EN 1530:1999)
- SIST EN 12207:2017 Okna in vrata - Prepustnost zraka na pripirah - Klasifikacija (EN 12207:2016)
- SIST EN 12208:2001 Okna in vrata - Neprepustnost za vodo - Klasifikacija (EN 12208:1999)
- SIST EN 12210:2016 Okna in vrata - Odpornost proti obremenitvam z vetrom - Klasifikacija (EN 12210:2016)
- SIST EN 12217:2015 Vrata - Sile pri uporabi - Zahteve in klasifikacija (EN 12217:2015)
- SIST EN 12219:2001 Vrata - Podnebni vplivi - Zahteve in klasifikacija (EN 12219:1999)
- SIST EN 13115:2001 Okna - Klasifikacija mehanskih lastnosti - Navpične obremenitve, torzija in sile pri uporabi (EN 13115:2001)
- SIST EN 179:2008 Stavbno okovje – Naprave za zasilne izhode z vzvodno ročico ali pritisknim pedalom- Zahteve in preskusne metode (EN 179:2008)



- SIST EN 1125:2008 Ključavnice in stavbno okovje – Zapore z vodoravnim potisnim drogom za izhod ob paniki – Zahteve in preskusne metode (EN 1125:2008)
- SIST EN 1279-5:2010 – Steklo v gradbeništvu - Izolacijsko steklo - 5. del: Standard za proizvod (EN 1279-5:2005+A2:2010)
- SIST EN 13241:2016 Vrata v industrijske in javne prostore ter garažna vrata - Standard za proizvod, zahtevane lastnosti (EN 13241:2003+A2:2016)
- SIST EN 16034:2014 Vrata, okna, vrata v industrijske in javne prostore, garažna vrata in okna, ki se odpirajo - Standard za proizvod, značilne lastnosti - Požarna odpornost in/ali dimotesnost (EN 16034:2014)

4. 2. 6. Opis inštalacijskih del

Sistem ogrevanja, hlajenja in prezračevanja je predviden prek skupne klimatske komore KK-1. Klimatska komora deluje s 100 % svežega zraka. Klimatska komora je zasnovana iz dveh celot, in sicer iz dovodne in odsesovalne enote.

Sistem je zasnovan s konstantno količino svežega zraka med delovanjem, in sicer zaradi dejstva, da se v odsesanem zraku lahko nahajajo (v sledeh) hlapi kemikalij, ki se skladiščijo. Klimatska komora služi za vzdrževanje temperature v prostoru obrata, pri čemer se temperatura dovajanega zraka spreminja glede na zahteve, ki se zbirajo prek prostorskih temperaturnih senzorjev v prostoru.

Komora za svoje delovanje uporablja toplotno energijo iz centralnega sistema ogrevanja in hladilno energijo, ki jo proizvaja hladilni agregat, predviden v tem projektu.

Klimatska komora za dovod in odses zraka je nameščena na strehi objekta, ki ga oskrbuje (glej grafični del dokumentacije), pri čemer je zajem svežega zraka predviden neposredno na komori, izpust zraka pa je predviden prek deflektorja (izpust zraka z večjo hitrostjo vertikalno na večjo višino od sesanja).

Razvod in transport zraka je predviden prek pravokotnih in okroglih kanalov iz pocinkane jeklene pločevine standardne debeline (v skladu s EN 1505 in EN 1506).

4. 2. 7. Opis zračnega tesnjenja stavbe

Vsa zunanja vrata so projektirana v razredu zrakotesnosti 2 v skladu s standardoma SIST EN 1026 in SIST EN 12207.

Predvidena je RAL vgradnja, ki vključuje naslednje zahteve:

- spoj med stavbnim pohištvom in zidom mora ostati suh
- okno mora biti nameščeno v pravilno izotermno linijo (izoterme so linije enakih temperatur, s katerimi lahko s preračuni prikažemo razporeditev temperature znotraj gradbenih elementov)
- preprečiti je treba prehod vode in vodne pare iz prostora v vmesni prostor
- zagotoviti vodotesnost vmesnega prostora od zunaj
- omogočiti nemoteno izhajanje vodne pare iz vmesnega prostora v atmosfero

Pravilna vgradnja mora zagotoviti tri ravni tesnjenja:

1. Notranje tesnjenje – zrakotesno in vodotesno



2. Sredinsko tesnjenje – toplotna in zvočna izolacija

3. Zunanje tesnjenje – vodotesno in paroprepustno

To se konkretno doseže z uporabo naslednjih sistemov tesnjenja:

- RAL letvice: Na notranjo stran okvirja se lepi vodotesna in paroneprepustna letvica, na zunanjo pa vodotesna in paroprepustna letvica. Tako se omogoča nemoteno širjenje in krčenje okvirja zaradi temperaturnih nihanj brez poškodb spoja med fasado in okenskim/vratnim okvirjem.
- Folie: Na notranjo stran okvirja se lepi vodotesna in paroneprepustna folija, na zunanjo stran pa vodotesna in paroprepustna folija. Po vgradnji okna se spoji zapolnijo s pur peno, ki se po utrjevanju odreže, nato pa se nanjo prilepi zaščitna folija.
- Tesnilni trakovi: Trak se namesti na del okvirja, ki je obrnjen proti steni, po celotni širini. S širitvijo trak zapolni in zatesni režo med zidom in okvirjem, pri tem pa ni potrebna uporaba pur pene.
- Ekspandirajoča tesnila: Na zunanji rob okenskega okvirja se lepi ekspandirajoča tesnilna guma, na notranji rob pa paroneprepustna folija. Po vgradnji ekspandirajoča tesnila zapolnijo režo, ostanek se napolni s pur peno, ki se odreže in z notranje strani zaščiti s folijo.

Slepi podboji in doprozorniki morajo biti izolirani s preklopom vsaj 5 cm izolacijskega materiala.

V jeklenem delu objekta za praktično usposabljanje se vgrajujejo industrijska vrata, prav tako v razredu zrakotesnosti razred 2 v skladu s SIST EN 1026 in SIST EN 12207.

Vsi stiki in preboji skozi stene in strehe morajo biti zrakotesno zatesnjeni. Vse instalacije, ki potekajo skozi toplotni ovoj stavbe, morajo biti ustrezno toplotno izolirane.

4. 2. 8. Opis dimnikov, prezračevalnih loput, naprav za odvod dima

S tem projektom ni predvidena vgradnja naprav za odvod dima.

4. 2. 9. Opis finalnih obdelav

Zunanost objekta

Fasada

Obstoječi zidovi in stebri so z zunanje strani toplotno izolirani s sistemom ETICS. Toplotna izolacija fasade je mineralna volna debeline 18 cm, z razredom požarne odpornosti A2 s1 d0. Končna obdelava je izvedena s silikonsko-silikatno ometno plastjo.

Sokel do višine 30 cm nad nivojem terena je načrtovan kot ETICS sistem. Plošče iz ekstrudiranega polistirena debeline 18 cm se lepijo s polimer-cementnim lepilom in utrjujejo s pritrdilnimi zatiči z široko glavo. Nato se na fasadno površino nanese prvi sloj glajenja z materialom, ki ima dobro oprijemljivost in je lahko obdelljiv. V enotni ceni je vključena tudi dobava in vgradnja ojačitvene mrežice iz steklenih vlaken, ki se vlaži v svež prvi sloj in je ojačana okoli vseh pregibov.



24 ur po nanosu prvega sloja se nanese drugi sloj glajenja, ki ga je potrebno vzdrževati v vlažnem stanju do nanosa zaključne slojne vodoodbojne ometne plasti, katere barva se izbere po želji investitorja. Končna obdelava je vodoodbojni akrilatni omet debeline od 0,3 do 0,5 cm, odvisno od granulacije ometa.

Norme za fasadu:

- SIST EN 13497:2018+A1:2021 Thermal insulation products for building applications - Determination of the resistance to impact of external thermal insulation composite systems (ETICS)
- SIST EN 13495:2019 Thermal insulation products for building applications -- Determination of the pull-off resistance of external thermal insulation composite systems (ETICS) (foam block test) (EN 13495:2019)
- SIST EN 16724 Thermal insulation products for building applications -- Instructions for mounting and fixing for determination of the reaction to fire testing of external thermal Insulation composite systems (ETICS) (EN 16724:2015)
- SIST EN 13500:2004 Thermal insulation products for buildings -- External thermal insulation composite systems (ETICS) based on mineral wool -- Specification (EN 13500:2003)

Streha

S strehe obstoječe zgradbe se odstranijo vsi sloji do nosilne konstrukcije. Na nosilno konstrukcijo se nato položijo naslednji sloji:

- Parna zapora
- Ekstrudiran polistiren, izveden v naklonu, minimalna debelina 20 cm
- Lahki beton (500), minimalna debelina sloja 5 cm
- Bitumenske hidroizolacijske trakove v dveh slojih, skupna debelina 0,4 cm
- Poliurea (hidroizolacija) BROOF T1

Parapetni zid se izolira z mineralno volno debeline 16 cm. Na izolacijo se položijo bitumenske trakove in poliurea kot zaključni hidroizolacijski sloj.

Vsi zaključni limarski elementi so izdelani iz pocinkanega, plastificiranega jeklenega lima debeline 0,6 mm, v barvi fasade.

Pri izvedbi limarskih del mora izvajalec upoštevati strokovne standarde za predvidena dela. Vsi materiali, uporabljeni pri limarskih delih, morajo ustrezati glede kakovosti in dimenzij veljavnim standardom, oziroma v primeru njihove odsotnosti, veljavnim trgovskim predpisom in vzorcem.

Limarski elementi morajo biti ravni, gladki, enakomerne debeline, brez gub, mehurčkov ali por, morajo biti obdelovalni in upogljivi, ne smejo se razpokati ali luščiti. Vsa pritrditev in povezave morajo biti izvedene tako, da konstrukcija prenese močan veter in omogoča neovirano delovanje zaradi temperaturnih razlik.

Vse spoje je potrebno izvesti vodotesno, pri čemer je vsakih šest metrov potrebno narediti raztezne spoje (pertlanje) zaradi dilatacije konstrukcije.

Norme:



- SIST EN 13416:2023 Flexible sheets for waterproofing -- Bitumen, plastic and rubber sheets for roof waterproofing -- Rules for sampling (EN 13416:2023)
- SIST EN 12691:2018 Flexible sheets for waterproofing -- Bitumen, plastic and rubber sheets for roof waterproofing -- Determination of resistance to impact (EN 12691:2018)
- SIST EN 1297:2005F lexible sheets for waterproofing -- Bitumen, plastic and rubber sheets for roof waterproofing -- Method of artificial ageing by long term exposure to the combination of UV radiation, elevated temperature and water (EN 1297:2004)

Notranjost objekta

Obloge zidov

Vsi notranji zidovi se barvajo z dvema slojema pralne disperzijske barve.

Obloge stropov

Vsi notranji stropovi se barvajo z dvema slojema pralne disperzijske barve.

Obloge tal

S tem projektom ni predvidena sprememba zaključnega sloja tal glede na obstoječe stanje.

4. 3. Izvedba ureditve odprtih površin

S tem projektom ni predvidena sprememba zunanjih zaključnih slojev terena.



5. SESTAVE KONSTRUKCIJSKIH SKLOPOV

5. 1. Sestave horizontalnih konstrukcij (medetažne konstrukcije, strehe)

5. 1. 1. Tlaki

T1 - TALNA plošča

finalni tlak	armiran cementni estrih	7 cm
ločilni sloj	stiropor	1 cm

5. 1. 2. Strehe

S1 - STREHA

hidroizolacija	poliureja	0,5 cm
ločilni sloj	elastomerni bitumenski trakovi, dvoslojno	0,4 cm
ločilni sloj	elastomerni bitumenski trakovi, dvoslojno	0,4 cm
toplotna izolacija	beton za pad - celicni (500)	min. 5
ločilni sloj	XPS	min. 20 cm
	parna zapora	0,2 cm
nosilna konstrukcija	armirani beton	20-28 cm
	disperzivna pralna barva	

5. 2. Sestave vertikalnih konstrukcij (nosilne, nenosilne, predelne stene)

FZ1 - ZUNANJI ZID

ZUNAJ

finalna plast	silikatno-silikonski zaključni omet	0,3 cm
	prednamaz za silikatno-silikonske omete	
	polimercementno lepilo	
	lepilo in armirni sloj	0,5 cm
toplotna izolacija	izolacijske plošče iz mineralne volne srednje visoke gostote	18 cm
	policercementno lepilo	0,4 cm
obloga	zunanja cementna plošča kot npr. Knauf outdoor	1,25 cm
konstrukcija/toplotna izolacija	CW profili, mineralna volna	10 cm
	parna brana PE i brtvena traka	-
obloga	mavlna - kartonska plošča nepromočljiva	1,25cm
	disperzivna pralna barva/ epoxy premaz	

FZ2 - ZUNANJI ZID

ZUNAJ

finalna plast	silikatno-silikonski zaključni omet	0,4 cm
	prednamaz za silikatno-silikonske omete	5 cm
	polimercementno lepilo	
	lepilo in armirni sloj	0,5 cm



toplotna izolacija	izolacijske plošče iz mineralne volne srednje visoke gostote	18 cm
	policercementno lepilo	0,4 cm
konstrukcija	AB stena	20 cm
	disperzivna pralna barva/ epoxy premaz	

NZ1 - NOTARNJI ZID

finalna plast	disperzivna pralna barva	
	fini apnenocementni omet	0,5 cm
	podložni apnenocementni omet	1 cm
konstrukcija	betonski zidaki	20 cm
	podložni apnenocementni omet	1 cm
finalna plast	fini apnenocementni omet	0,5 cm
	disperzivna pralna barva/ epoxy premaz	

NZ2 - NOTARNJI ZID

obloga	disperzivna pralna barva	
	mavčno-kartonska plošča nepromočljiva	1,25 cm
obloga	mavčno-kartonska plošča nepromočljiva	1,25 cm
	kamena volna (mehka) znotraj pocinkanih jeklenih profilov	10 cm
toplotna izolacija		
obloga	mavčno-kartonska plošča nepromočljiva	1,25 cm
obloga	mavčno-kartonska plošča nepromočljiva	1,25 cm
	disperzivna pralna barva/ epoxy premaz	

NZ3 - NOTARNJI ZID

finalna plast	disperzivna pralna barva	
	fini apnenocementni omet	0,5 cm
	podložni apnenocementni omet	1 cm
konstrukcija	ab stena	24 cm
	podložni apnenocementni omet	1 cm
finalna plast	fini apnenocementni omet	0,5 cm
	disperzivna pralna barva/ epoxy premaz	

5. 3. Obloge

Glede na to, da gre za obstoječo zgradbo oziroma del večjega objekta, je potrebno barve fasade uskladiti z barvami okoliških pročelij. Fasadni zidovi med stebri se barvajo v sivo barvo, medtem ko se stebri na pročelju barvajo v belo barvo. Natančen odtenek je potrebno določiti po barvni karti proizvajalca in v skladu z obstoječimi barvami okoliških objektov.

NOTRANJI ZIDOVI

Notranji zidovi se barvajo s pralno belo barvo. Epoxy premaz RAL 7044

ZUNANJI OKNA IN VRATA – RAL 9006

NOTRANJA VRATA – eloksiran aluminij



6. TABELE PROSTOROV S POVRŠINAMI

NETO POVRŠINE

ŠTEVILKA		PROSTORIJA	POVRŠINA (m ²)
1	PRITLIČJE	BOKS 1	24.89
2	PRITLIČJE	BOKS 2	25.62
3	PRITLIČJE	BOKS 3	12.44
4	PRITLIČJE	BOKS 4	13.18
5	PRITLIČJE	BOKS 5	22.81
6	PRITLIČJE	BOKS 6	22.71
7	PRITLIČJE	BOKS 7	22.71
8	PRITLIČJE	BOKS 8	22.81
9	PRITLIČJE	HODNIK	104.09

UKUPNO: 271.26

BRUTO POVRŠINE

PRITLIČJE 317,36

UKUPNO: 317,36 m²

NETO VOLUMEN

ŠTEVILKA		PROSTORIJA	POVRŠINA (m ²)	VIŠINA (m)	VOLUMEN neto (m ³)
1	PRITLIČJE	BOKS 1	24.89	4,71	117,71
2	PRITLIČJE	BOKS 2	25.62	4,71	91,71
3	PRITLIČJE	BOKS 3	12.44	4,71	60,71
4	PRITLIČJE	BOKS 4	13.18	4,71	35,71
5	PRITLIČJE	BOKS 5	22.81	4,71	107,71
6	PRITLIČJE	BOKS 6	22.71	4,71	97,71
7	PRITLIČJE	BOKS 7	22.71	4,71	97,71
8	PRITLIČJE	BOKS 8	22.81	4,71	107,71
9	PRITLIČJE	HODNIK	104.09	4,71	117,71

UKUPNO: 834,39

BRUTO VOLUMEN

	BRUTO POVRŠINA (m ²)	VIŠINA (m)	VOLUMEN
PRITLIČJE	317,36	5,37	322,73



B. TEHNIČNI PRIKAZI

1. LOKACIJSKI PRIKAZI

1	PREGLEDNA SITUACIJA	1:500
---	---------------------	-------

2. TEHNIČNI PRIKAZI

1	TLORIS PRITLIČJA - OBSTOJEČE STANJE	1:200
2	TLORIS 1. NADSTROPJE – OBSTOJEČE STANJE	1:200
3	FASADE - OBSTOJEČE STANJE	1:100
4	PRITLIČJE TLORIS - NAČRTOVANO	1:50
5	TLORIS STREHE - NAČRTOVANO	1:50
6	PREREZI - NAČRTOVANO	1:50
7	JUGOZAHODNA FASADA - NAČRTOVANO	1:50
8	SEVEROVZHODNA IN JUGOVZHODNA FASADA- NAČRTOVANO	1:50
9	TLORISI PRITLIČJA IN 1. NADSTROPJA - PREGLED PREUREDITENIH DEL	1:100
10	HEME VRAT	1:50
11	DETAJL ATIKE	1:10
12	DETAJL COKLA	1:10
13	DETAJL VGRADNJE VRAT	1:10
14	DETAJL PREBOJA	1:10

OPOMBE

1. VSE DIMENZIJE SO PODANE V METRIH
2. NADMORSKE VIŠINE SO PODANE V METRIH NAD MORSKO GLAVINO

LEGENDA-obseg posega :

- OBSEG POSEGA
OBSEG POSEGA – METEORNA KANALIZACIJA

LEGENDA-obstoječe stanje :

SIMBOLI:

- svetilka
svetilka na drogu
reflektor
jasek_električni
jasek_telefonski
jasek_fekalni
jasek_meteorni
jasek_meteorni z rešetko
jasek_hidrantski
jasek_vodovodni
jasek_tehniški
jasek_ogrevalni
hidrant_nadzemni
zasun
poligonska točka
znak za ograjo
znak za travnik
znak za merilno mesto katodne zaščite
znak za merilno mesto odтока odpadne vode
omara z vtičnicami (ZUKIT)
iztok
spojka (dresser coupling)
pizometrijska vrtna
znak za ARM sonda gama sevanja

LINJE:

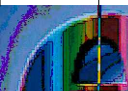

- vodovod
hidrantski vod
vodnjakova voda
tehniška voda
kazi sistemi (FD, FO, LO)
kanalizacija – meteorna
kanalizacija – fekalije
kanali – ogrevanje
kanali – diesel oil
kanali – kabelski
kabelske police
elektro nizkonapetostna kineta – ENN
elektro viskonapetostna kineta – EVN
PTT vod
požarno jorjanje
informatika
plin (O₂, H₂, N₂, BUTAN)
ZRAK (IA, CA)
hidrantski tunel


OZNAKE (primeri):

- MHE12 – glavni električni jasek
JE334 ali J4 – električni jasek
TP2 – transformatorska postaja
N011 – omara z zunanjo razsvetljavo
OV12/2 – omara z vtičnicami (ZUKIT)
R026 – jasek meteorne kanalizacije
R026 – jasek meteorne kanalizacije z rešetko
JMP01 – jasek meteorne kanalizacije z opremo
R0P1 – ponikalnica meteorne vode
L05 – lovilce olja
20/P – jasek fekalne kanalizacije
1/10 – lovilce odpadnega olja
JP01 – plinski jasek
J001 – ogrevalni jasek
TV01 – jasek tehniške vode
JCT01 – tehniški jasek CT sistema
JCW01 – tehniški jasek CW sistema
JDD01 – tehniški jasek DO sistema
JDO01 – tehniški jasek DO sistema
JFO01 – tehniški jasek FO sistema
JPW01 – tehniški jasek PW sistema
JRD01 – tehniški jasek RD sistema
JSA01 – tehniški jasek SA sistema
JNT01 – tehniški jasek NT sistema
JFP01 – tehniški jasek FT sistema
SWCP-001 – spojnica na SW cevovodu
– številka hidranta (hidrantski omrežje)
– številka hidranta (vodovod)
– hidrantska omara
M01 – oznaka merilnega mesta katodne zaščite
SK01 – napajalna postaja katodne zaščite (Z20V)
SM01 – stalno merilno mesto katodne zaščite SW cevovoda
RI1 – referenčna elektroda
G01 – zaščitna anoda SW cevovoda
PS01/001 – opazovalnica za merjenje radioaktivnosti
NE2177 – številka pizometrijske vrtnice
RE921 – ARM sonda gama sevanja
RM000M001 – ARM merilna postaja beta aerosolov
MM1 – oznaka merilnega mesta odтока odpadne vode

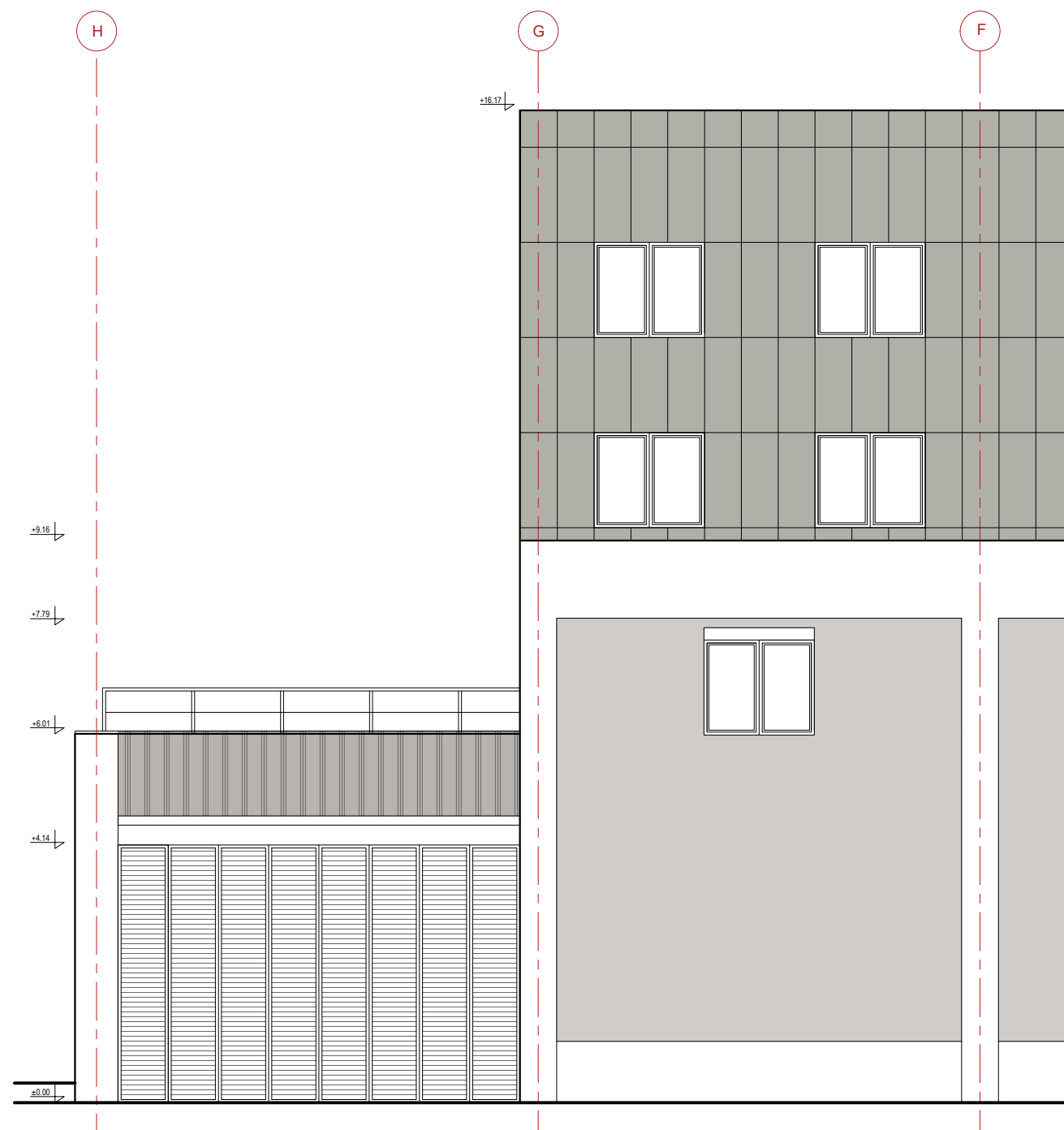
LEGENDA-novo stanje :

- OS TRASE METEORNE KANALIZACIJE
STACIONARNA
JASEK METEORNE KANALIZACIJE
POPRAVAK ASFALTA

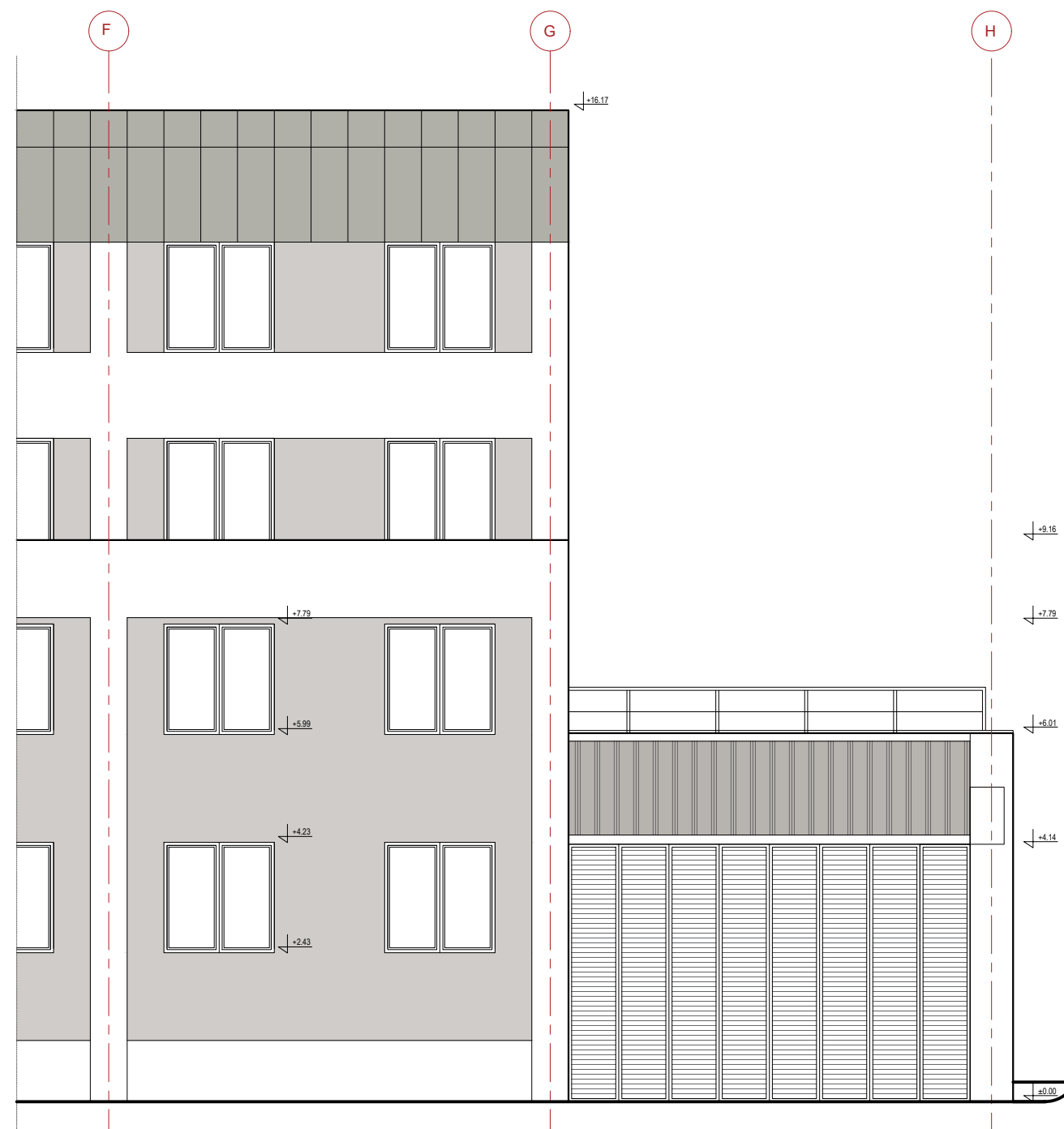
2										
Štev. spr.:		Datum:		Opis spremembe:						
		Projektant:		TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.						
		Suradnik:								
		Vodja projekta:		TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.						
		Format:		A1	Merilo:	1:500	Datum:	junij, 2025.		
Vsebinska risba:		PREGLEDNA SITUACIJA				Investitor:		 NE KRŠKO Vrbina 12, 8270 Krško, Slovenija		
						Objekt:		PREUREĐITEV CENTRALNEGA SKLADIŠČA NEVARNIH KEMIČALI		
Številka risbe:		1:06-1999-IP-A1.0		Številka risbe:		1:06-1999-IP-A1.0-100		Vrsta projekta:		PZ1
Vsebinska risba:		1 NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE				Številka projekta:		1:06-1999-IP		
Investitor in EKONERG si pridržujeta vse pravice do tega dokumenta glede uporabe in distribucije										
		EKONERG		Inštitut za energijo / zaščitni okolišča d.o.o. Koranska 5, 10000 Zagreb, Republika Hrvatska						

<div>2</div>					
<div>1</div>					
Štev. spr.:	Datum:	Opis spremembe:			Investitor:
	Projektant:			TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.	
	Suradnik:			MARIO LUKENDA, dipl. ing. stroj.	
	Vodja projekta:			TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.	
	Format:	A1	Merilo:	1:200	Datum:
Vsebina risbe:		TLORIS 1. NADSTROPJA - OBSTOJEČE STANJE			
Številna načrta :		I-06-1999-IP-A1.0		Vrsta projekta:	
Številka risbe:		I-06-1999-IP-A1.0-102		PZI	
Vsebina načrta:		1 NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE			Številka projekta :
					I-06-1999-IP
Investitor in EKONERG si pridržujeta vse pravice do tega dokumenta glede uporabe in distribucije				EKONERG Institut za energetiko i zaštitu okoliša d.o.o. Koranska 5, 10000 Zagreb, Republika Hrvatska	

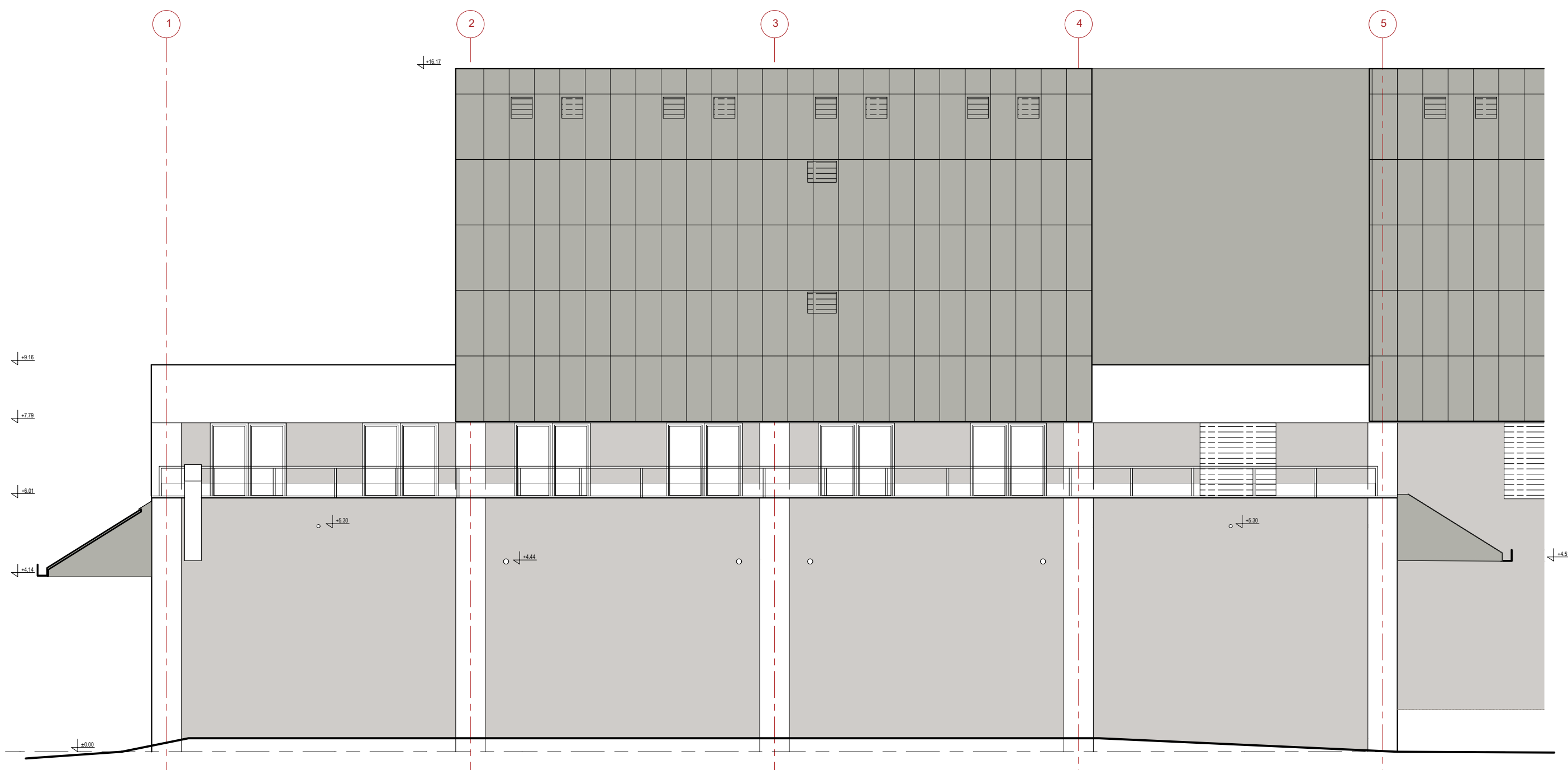
SEVEROVZHODNA FASADA

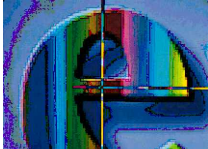



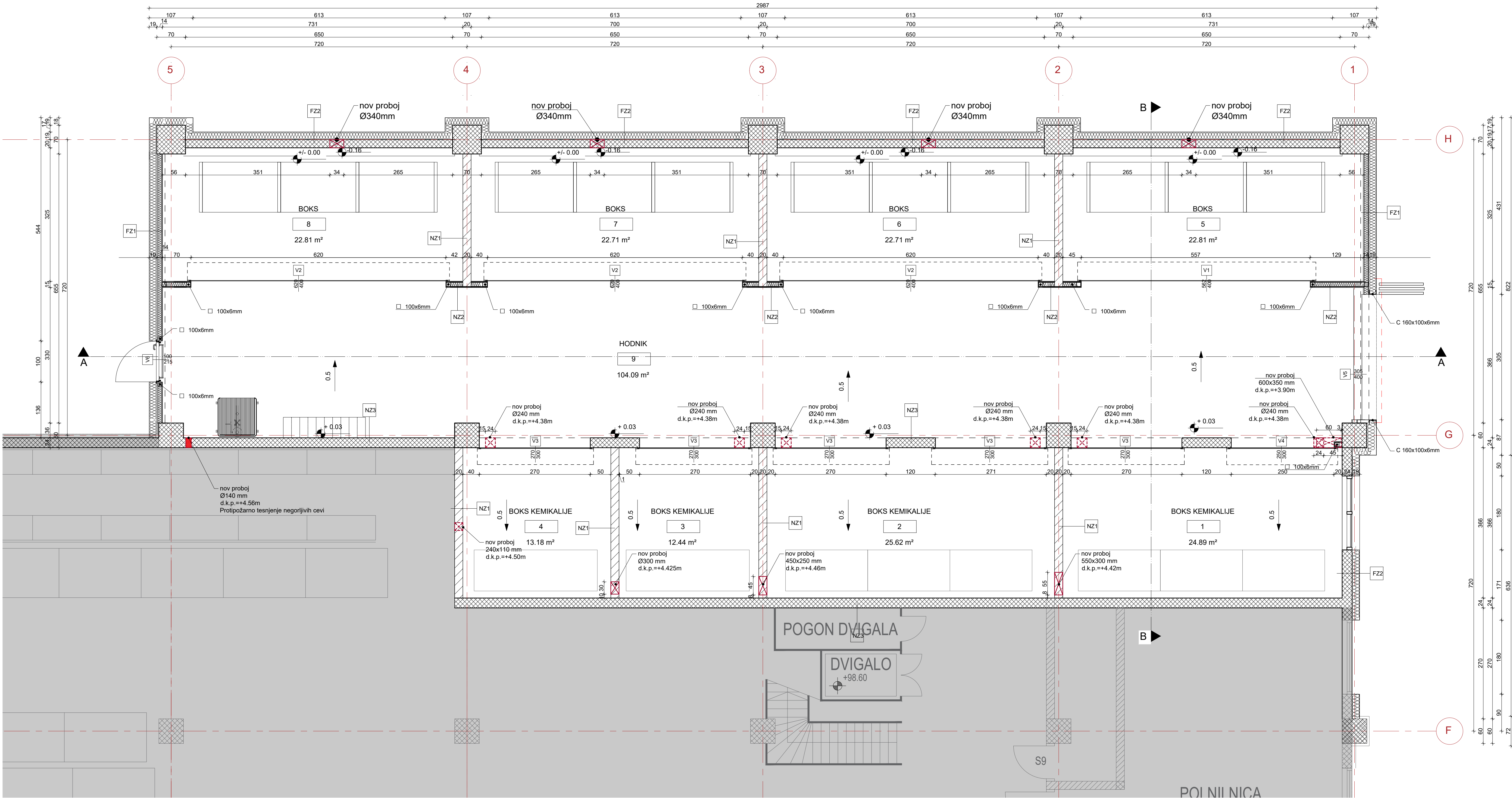
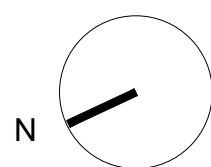
JUGOVZHODNA FASADA



JUGOZAHODNA FASADA


$$\pm 0.00 = 100.30 \text{ M.N.M.}$$

<div>2</div>						
<div>1</div>						
Štev. spr.:	Datum:	Opis spremembe:				
	Projektant:			TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.		
	Suradnik:					
	Vodja projekta:			TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.		
	Format:	A1	Merilo:	1:100	Datum:	junij, 2025.
Vsebinska risbe:		FASADE - OBSTOJEČE STANJE				
Številka načrta:		I-06-1999-IP-A1.0		Številka risbe:		I-06-1999-IP-A1.0-103
Vsebinska načrta:		1 NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE				
Investitor in EKONERG si pridržujeta vse pravice do tega dokumenta glede uporabe in distribucije						
		Investitor:			<div>NE KRŠKO Vrbina 12, 8270 Krško, Slovenija</div>	
		Objekt:			PREUREDITEV CENTRALNEGA SKLADIŠČA NEVARNIH KEMIHALIJ	
		Vrsta projekta:			PZI	
		Številka projekta:			I-06-1999-IP	
		EKONERG			Institut za energetiko i zaštitu okoliša d.o.o. Koranska 5, 10000 Zagreb, Republika Hrvatska	



FZ1 - ZUNANJI ZID		
ZUNAJ		
finalna plast	silikatno-silikonski zaključni omet	0,3 cm
	prednamaz za silikatno-silikonske omete	
	polimercementno lepilo	
	lepilo in armirni sloj	0,5 cm
toplotna izolacija	izolacijske plošče iz mineralne volne srednje visoke gostote	18 cm
	polimercementno lepilo	0,4 cm
obloga	zunanja cementna plošča kot npr. Knauf outdoor	1,25 cm
konstrukcija/toplotna izolacija	CW profili, mineralna volna	10 cm
	parna brana PE i btrvena traka	-
obloga	mavčno - kartonska plošča nepromodljiva	1,25cm
	disperzivna pralna barva/ epoxy premaz	
FZ2 - ZUNANJI ZID		
ZUNAJ		
finalna plast	silikatno-silikonski zaključni omet	0,4 cm
	prednamaz za silikatno-silikonske omete	5 cm
	polimercementno lepilo	
	lepilo in armirni sloj	0,5 cm
toplotna izolacija	izolacijske plošče iz mineralne volne srednje visoke gostote	18 cm
	polimercementno lepilo	0,4 cm
konstrukcija	AB stena	20 cm
	disperzivna pralna barva/ epoxy premaz	

NZ1 - NOTARNJI ZID		
	disperzivna pralna barva	
finalna plast	fini apnenocementni omet	0,5 cm
	podložni apnenocementni omet	1 cm
konstrukcija	betonski zidaki	20 cm
	podložni apnenocementni omet	1 cm
finalna plast	fini apnenocementni omet	0,5 cm
	disperzivna pralna barva	
NZ2 - NOTARNJI ZID		
	disperzivna pralna barva	
obloga	Mavčno-kartonska plošča nepromodljiva	1,25 cm
obloga	Mavčno-kartonska plošča nepromodljiva	1,25 cm
toplotna izolacija	kamena volna (mekha) znotraj pocinkanih jeklenih profilov	10 cm
obloga	Mavčno-kartonska plošča nepromodljiva	1,25 cm
obloga	Mavčno-kartonska plošča nepromodljiva	1,25 cm
	disperzivna pralna barva/ epoxy premaz	
NZ3 - NOTARNJI ZID		
	disperzivna pralna barva	
finalna plast	fini apnenocementni omet	0,5 cm
	podložni apnenocementni omet	1 cm
konstrukcija	ab stena	24 cm
	podložni apnenocementni omet	1 cm
finalna plast	fini apnenocementni omet	0,5 cm
	disperzivna pralna barva/ epoxy premaz	

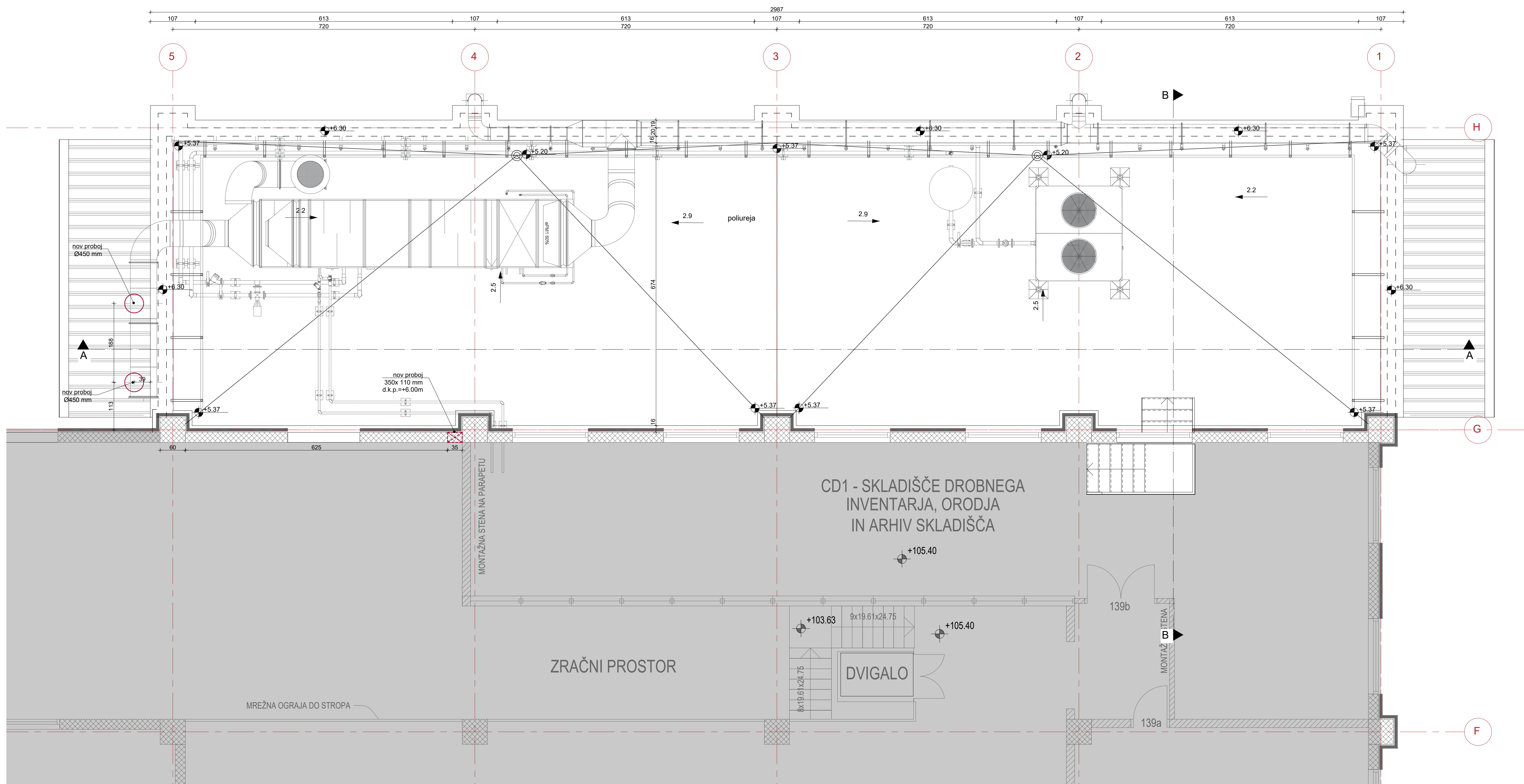
S1 - STREHA		
hidroizolacija	poliureja	0,5 cm
ločilni sloj	elastomerni bitumenski trakovi, dvoslojno	0,4 cm
ločilni sloj	elastomerni bitumenski trakovi, dvoslojno	0,4 cm
toplotna izolacija	beton za pad - celični (500)	min. 5
ločilni sloj	XPS	min. 20 cm
	parna zapora	0,2 cm
nosilna konstrukcija	armirani beton	20-28 cm
	disperzivna pralna barva	
T1 - TALNA PLOŠČA		
finalni tlak	armiran cementni estrih	7 cm
ločilni sloj	stropor	1 cm





opomba: Nove plasti, predvidene v projektu, so označene z vijoličnim barvo

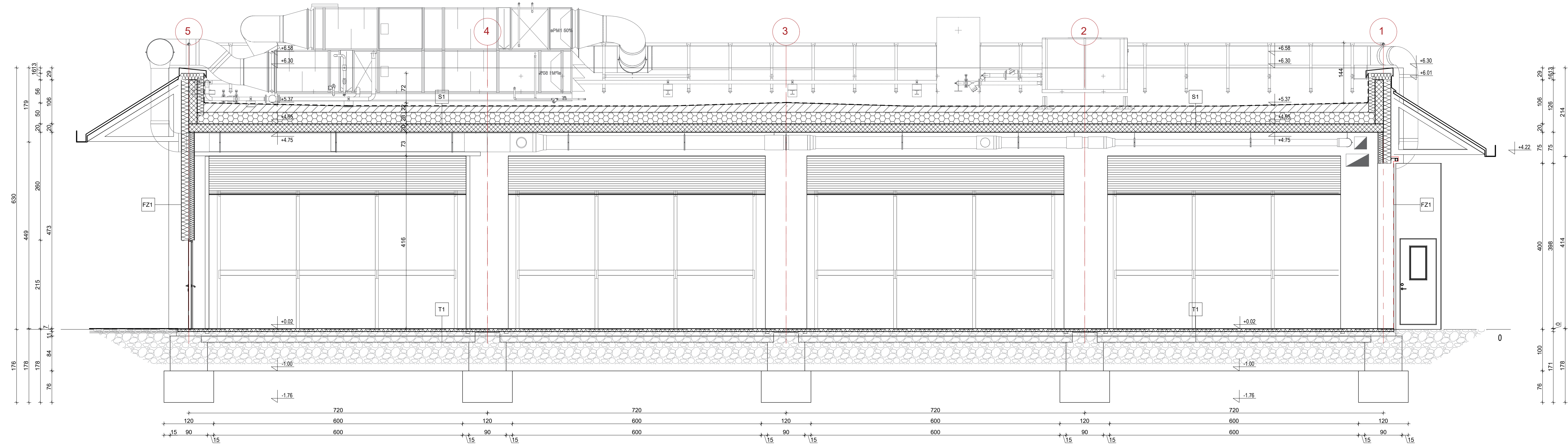
obstoječa stavba - ni predmet projekta	
ALU VRATA, OKNA IN STEKLENE STENE	
KOVINSKA VRATA	
ab konstrukcija	
beton	
grubo nasuje	
T1 - mineralna volna	
T1 - XPS	

±0.00= 100.30 M.N.M.

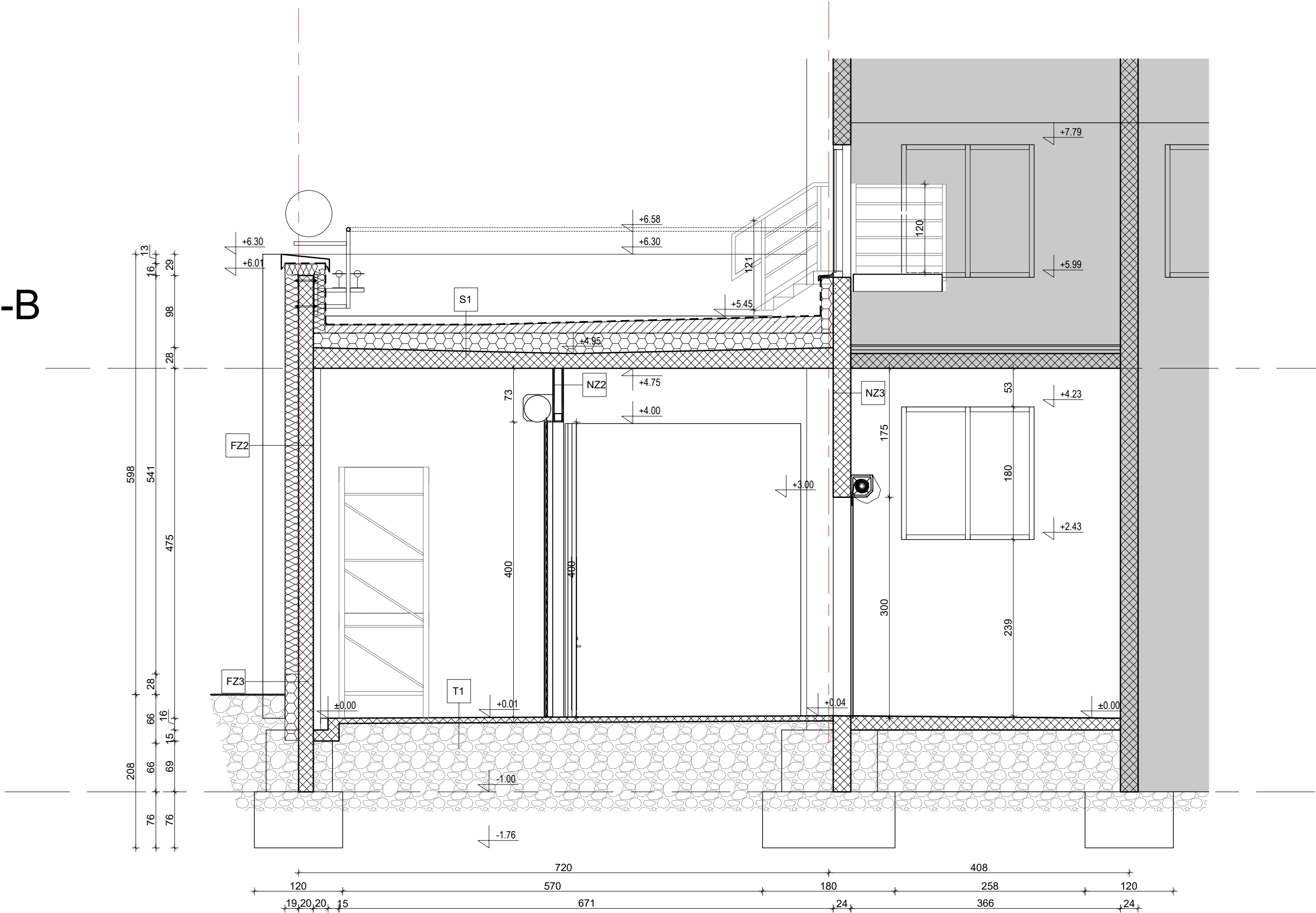
Štev. spr.:	Datum:	Opis spremembe:	Investitor:
Projekant:	TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.		NE KRŠKO
Suradnik:			Vrba 12, 8270 Krško, Slovenija
Vodja projekta:	TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.		
Format:	A1	Merilo:	1:50
Datum:	junij, 2025.		
Vsebinska risba:			
PRITILJEK TILORIS - NAČRTOVANO			
Številka načrta:	I-06-1999-IP-A1.0	Številka risbe:	I-06-1999-IP-A1.0-201
Vsebinska načrta:	1 NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE	Vrsta projekta:	PZ1
Investitor in EKONERG si pridržujeta vse pravice do tega dokumenta glede uporabe in distribucije		Številka projekta:	I-06-1999-IP
		Imenitnik za energijski / zahtevni okolici d.o.o.	
		Koranska 5, 10000 Zagreb, Republika Hrvatska	



					
					
Štev. spr.: _____ Datum: _____		Opis spremembe: _____		Investor: _____	
		Projektant: TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.		 NE KRŠKO Vrbina 12, 8270 Krško, Slovenija	
		Suradnik: _____			
		Vodja projekta: TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.			
Format: A1		Merilo: 1:50		Datum: junij, 2025.	
Vesolna risba: _____		TLORIS STREHE - NAČRTOVANO		Objekt: _____ PREUREDITEV CENTRALNEGA SKLADIŠČA NEVARNIH KEMIČALI	
Številka načrta: I-06-1999-IP-A1.0		Številka risbe: I-06-1999-IP-A1.0-202		Vrsta projekta: PZI	
Vesolna risba: _____ 1NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE				Številka projekta: I-06-1999-IP	
Investitor in EKONERG pridržata vse pravice do tega dokumenta glede uporabe in distribucije				EKONERG Inštitut za energijski zaščitni ukrepi d.o.o. Koroska 5, 10000 Završe, Republika Hrvatska	



EZ B-B



T1 - TALNA PLOŠČA		
finalni tlak	armiran cementni estrih	7 cm
ločilni sloj	stropor	1 cm
FZ1 - ZUNANJI ZID		
ZUNAJ		
finalna plast	silikatno-silikonski zaključni omet	0,3 cm
	prednamaz za silikatno-silikonske omete	
	polimercementno lepilo	
	lepilo in armirni sloj	0,5 cm
toplotna izolacija	izolacijske plošče iz mineralne volne srednje visoke gostote	18 cm
	polimercementno lepilo	0,4 cm
obloga	zunanja cementna plošča kot npr. Knauf outdoor	1,25 cm
konstrukcija/toplotna izolacija	CW profili, mineralna volna	10 cm
	parna brana PE i brtvena traka	-
obloga	mavčno - kartonska plošča nepromočljiva	1,25cm
	disperzivna pralna barva/ epoxy premaz	
FZZ - ZUNANJI ZID		
ZUNAJ		
finalna plast	silikatno-silikonski zaključni omet	0,4 cm
	prednamaz za silikatno-silikonske omete	5 cm
	polimercementno lepilo	
	lepilo in armirni sloj	0,5 cm
toplotna izolacija	izolacijske plošče iz mineralne volne srednje visoke gostote	18 cm
	polimercementno lepilo	0,4 cm
konstrukcija	AB stena	20 cm
	disperzivna pralna barva/ epoxy premaz	
NZ1 - NOTARNJI ZID		
	disperzivna pralna barva	
finalna plast	fini apnenocementni omet	0,5 cm
	podlošni apnenocementni omet	1 cm
konstrukcija	betonski zidaki	20 cm
	podlošni apnenocementni omet	1 cm
finalna plast	fini apnenocementni omet	0,5 cm
	disperzivna pralna barva	

NZ2 - NOTARNJI ZID		
	disperzivna pralna barva	
obloga	Mavčno-kartonska plošča nepromočljiva	1,25 cm
obloga	Mavčno-kartonska plošča nepromočljiva	1,25 cm
toplotna izolacija	kamena volna (mehka) znotraj pocinkanih jeklenih profilov	10 cm
obloga	Mavčno-kartonska plošča nepromočljiva	1,25 cm
obloga	Mavčno-kartonska plošča nepromočljiva	1,25 cm
	disperzivna pralna barva/ epoxy premaz	
NZ3 - NOTARNJI ZID		
	disperzivna pralna barva	
finalna plast	fini apnenocementni omet	0,5 cm
	podlošni apnenocementni omet	1 cm
konstrukcija	ab stena	24 cm
	podlošni apnenocementni omet	1 cm
finalna plast	fini apnenocementni omet	0,5 cm
	disperzivna pralna barva/ epoxy premaz	
S1 - STREHA		
hidroizolacija	poliureja	0,5 cm
ločilni sloj	elastomerni bitumenski trakovi, dvoslojno	0,4 cm
ločilni sloj	elastomerni bitumenski trakovi, dvoslojno	0,4 cm
toplotna izolacija	beton za pad - celični (500)	min. 5
ločilni sloj	XPS	min. 20 cm
	parna zapora	0,2 cm
nosilna konstrukcija	armirani beton	20-28 cm
	disperzivna pralna barva	

opomba: Nove plasti, predvidene v projektu, so označene z rjolično barvo

obstoječa stavba - ni predmet projekta

ALU VRATA, OKNA IN STEKLENE STENE

KOVINSKA VRATA

ab konstrukcija

beton

grubo nasuje

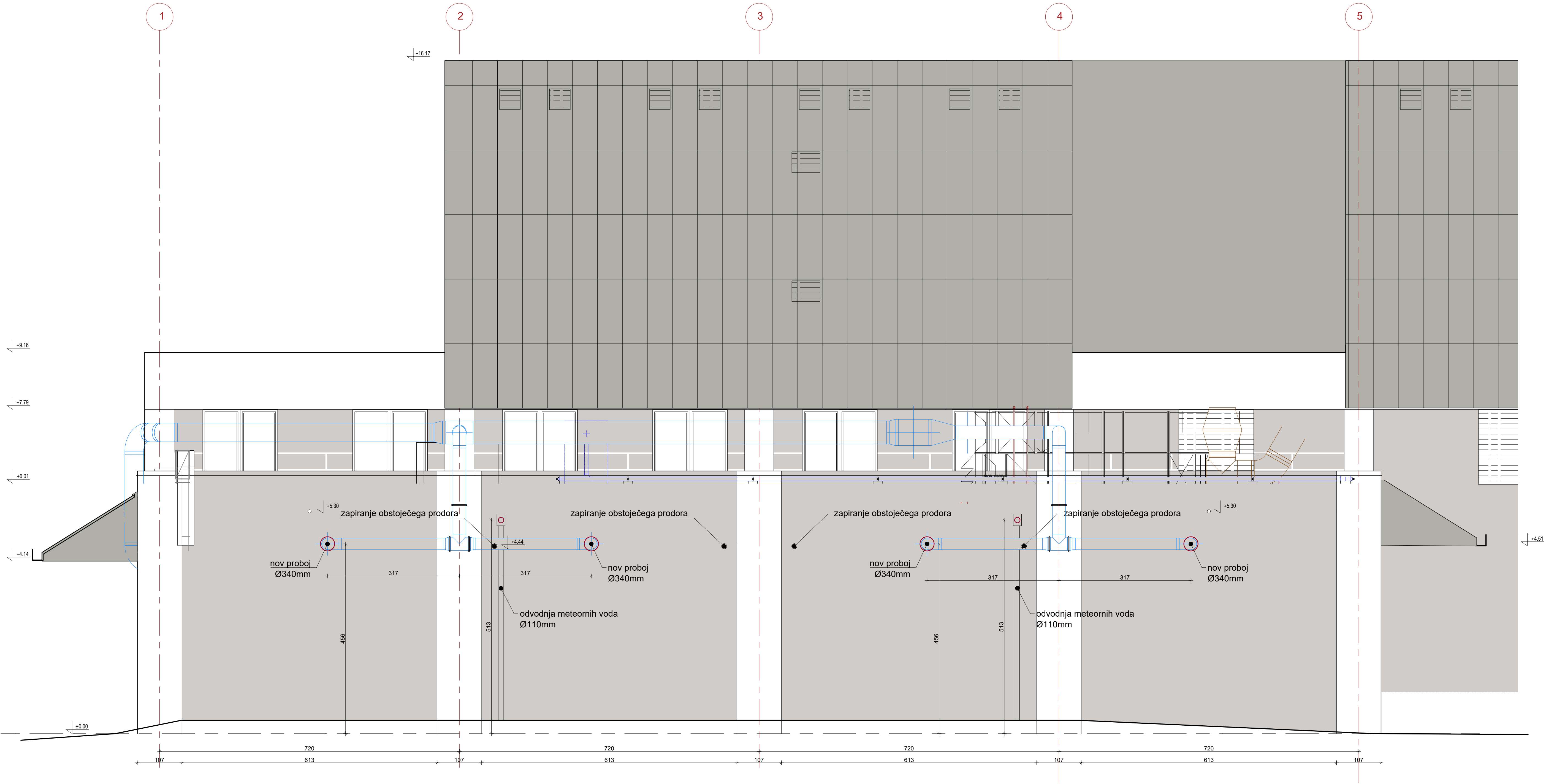
T1 - mineralna volna

T1 - XPS

±0.00= 100.30 M.N.M.

Štev. spr.:	Datum:	Opis spremembe:	Investitor:
Projekant:	TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.		NE KRŠKO
Suradnik:			Vrbina 12, 8270 Krško, Slovenija
Vodja projekta:	TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.		
Format:	A1	Merilo:	1:50
Datum:	junij, 2025.		
Vsebinska risba:			
PREREZI - NAČRTOVANO			
Številka načrta:	I-06-1999-IP-A1.0	Številka risbe:	I-06-1999-IP-A1.0-203
Vsebinska načrta:	1 NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE	Vrsta projekta:	PZ1
Investitor in EKONERG si pridržujeta vse pravice do tega dokumenta glede uporabe in distribucije		Številka projekta:	I-06-1999-IP
		Imenitnik za energijski zahtev okolice d.o.o.	EKONERG
		Koranska 5, 10000 Zagreb, Republika Hrvatska	

JUGOZAHODNA FASADA

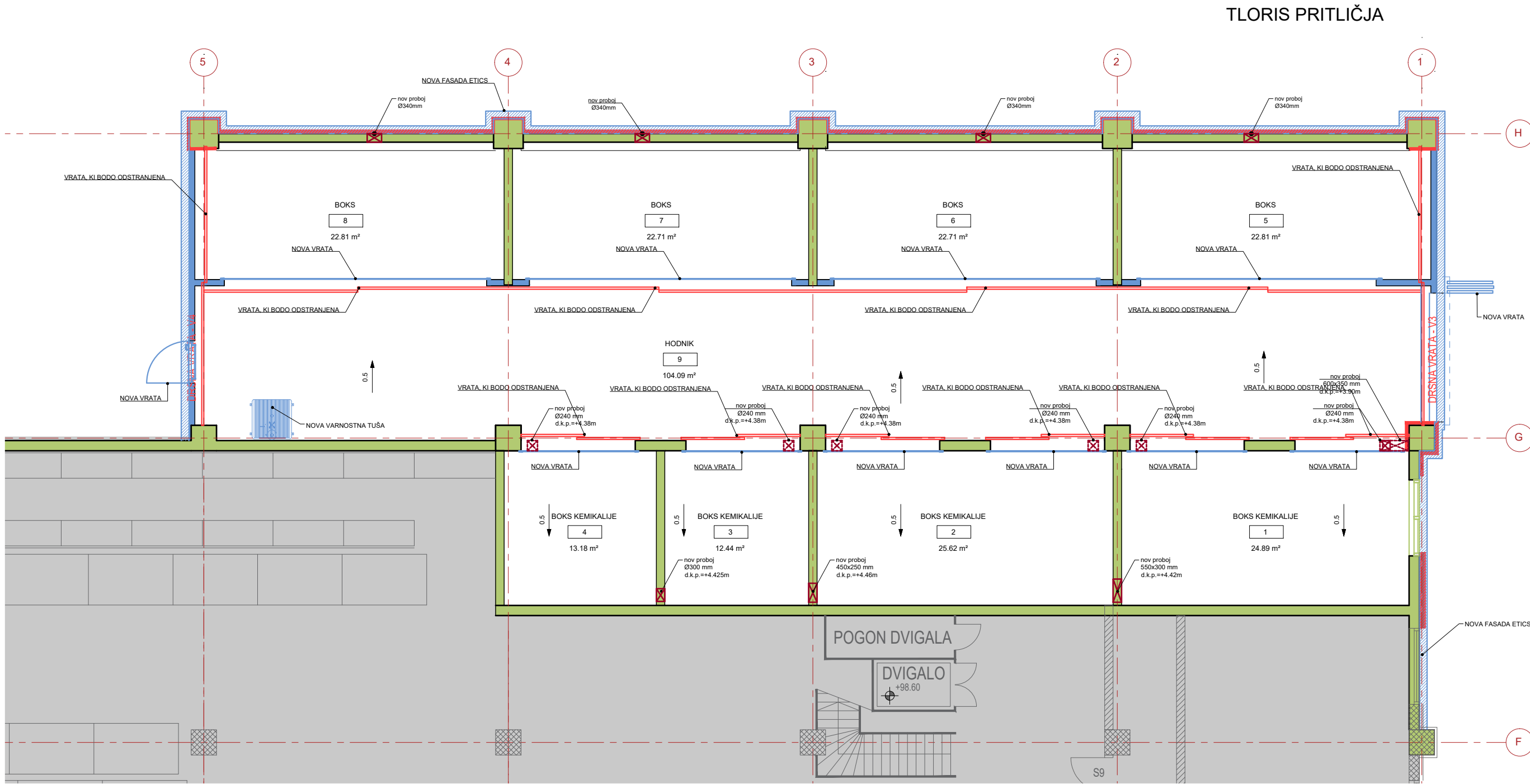


Št. spr.: 2/1		Datum: 1/1		Opis spremembe:		Investitor:	
Projektant:		TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.		Investitor:		NE KRŠKO	
Suradnik:		TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.		Investitor:		Vrbina 12, 8270 Krško, Slovenija	
Vodja projekta:		TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.		Investitor:		PREUREDITEV CENTRALNEGA SKLADIŠČA NEVARNIH KEMIČALIJ	
Format:		A1		Merilo:		Datum:	
Junij, 2025		JUGOZAHODNA FASADA - NAČRTOVANO		Vrsta projekta:		P21	
Številka načrta:		I-06-1999-IP-A1.0		Številka risbe:		I-06-1999-IP-A1.0-204	
Vsebinska načrta:		1 NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE		Številka projekta:		I-06-1999-IP	
Investitor in EKONERG si pridržujeta vse pravice do tega dokumenta glede uporabe in distribucije		Inštitut za energoteknično zaščito okolice d.o.o.		EKONERG		Koratarska 5, 10000 Zagreb, Republika Hrvatska	

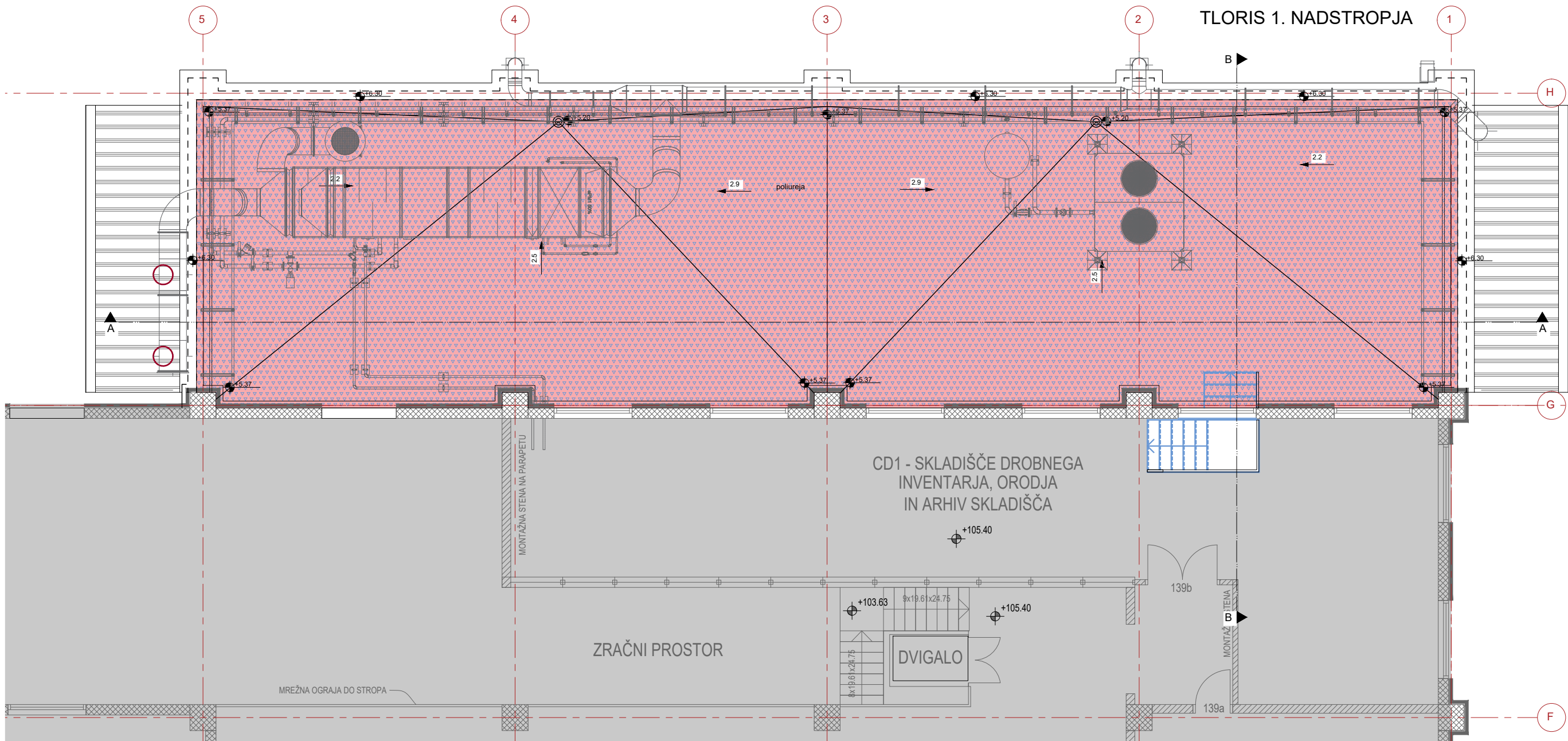
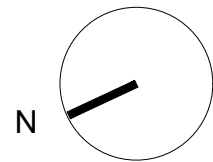


±0.00= 100.30 M.N.M.

Štev. spr.:		Datum:		Opis spremembe:		Investitor:	
Projektant:		TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.		NE KRŠKO		Vrbina 12, 8270 Krško, Slovenija	
Suradnik:		Vodja projekta:		TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.		Objekt:	
Format:		Merilo:		Datum:		PREUREDITEV CENTRALNEGA SKLADIŠČA NEVARNIH KEMIČALI	
Vsebinska risba:		Številka risbe:		Vrsta projekta:		P21	
Številka načrta:		Številka risbe:		Vrsta projekta:		P21	
Vsebinska načrta:		Številka risbe:		Vrsta projekta:		P21	
Investitor in EKONERG si pridržujeta vse pravice do tega dokumenta glede uporabe in distribucije		Institucija za energijo / zaščito okolice d.o.o.		EKONERG		Koranska 5, 10000 Zagreb, Republika Hrvatska	



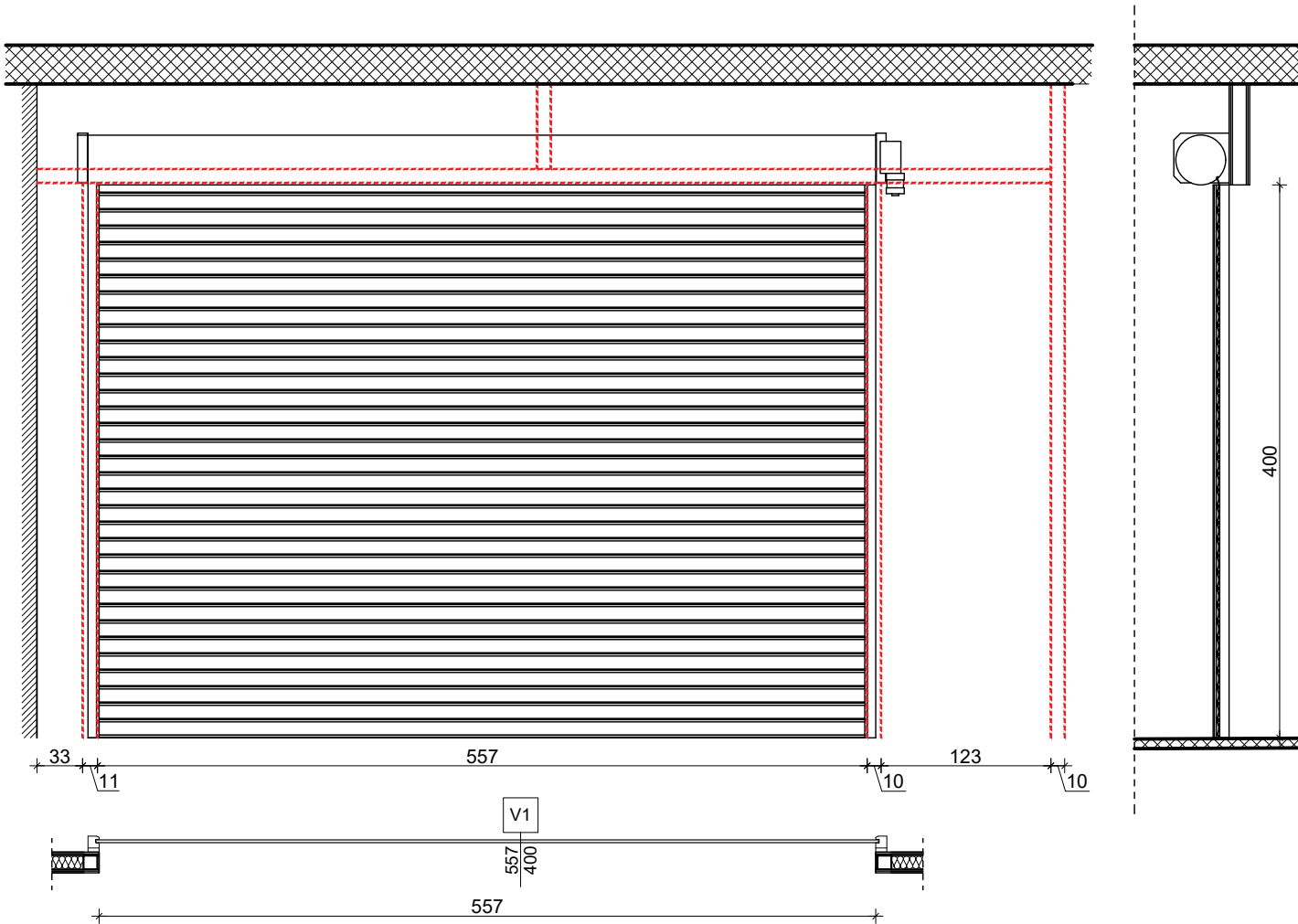
- obstoječa stavba - ni predmet projekta
- OBSTOJEČE STENE
- NAČRTOVANE NOVE STENE
- NAČRTOVANA NOVA FASADA
- ODSTRANJEVANJE PLASTEJ OBSTOJEČE FASADE
- OBSTOJEČA VRATA - ODSTRANJEVANJE
- NOVA VRATA





- obstoječa stavba - ni predmet projekta
- ODSTRANITEV OBSTOJEČIH STREŠNIH SLOJEV DO BETONSKE PLOŠČE IN POLAGANJE NOVIH STREŠNIH SLOJEV

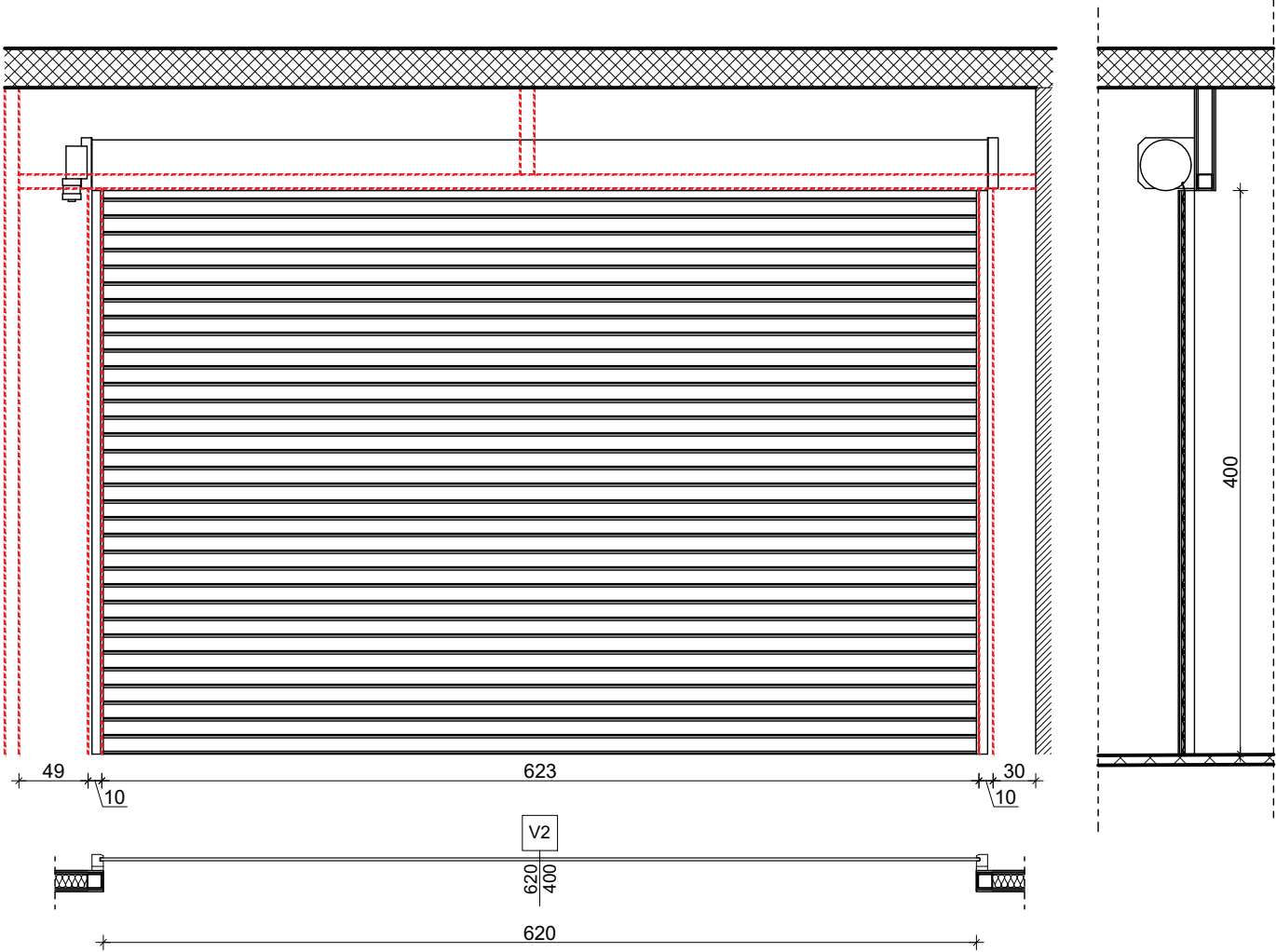
±0.00= 100.30 M.N.M.

Štev. spr.:	Datum:	Opis spremembe:	Investitor:
Projekant:	TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.	Suradnik:	NE KRŠKO
Vodja projekta:	TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.	Format:	Vrbina 12, 8270 Krško, Slovenija
Merilo:	1:50	Datum:	junij, 2025.
Vsebine risbe:	TLORISI PRITLIČJA IN 1. NADSTROPJA - PREGLED PREUREĐENIH DEL	Objekt:	PREUREĐITEV CENTRALNEGA SKLADIŠČA NEVARNIH KEMIČALIJE
Številka načrta:	I-06-1999-IP-A1.0	Številka risbe:	I-06-1999-IP-A1.0-301
Vsebine načrta:	1 NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE	Vrsta projekta:	PZI
Investitor in EKONERG si pridržujeta vse pravice do tega dokumenta glede uporabe in distribucije		Številka projekta:	I-06-1999-IP
		Investitor in EKONERG	Institut za energetiku i zaštitu okoliša d.o.o. Koranska 5, 10000 Zagreb, Republika Hrvatska





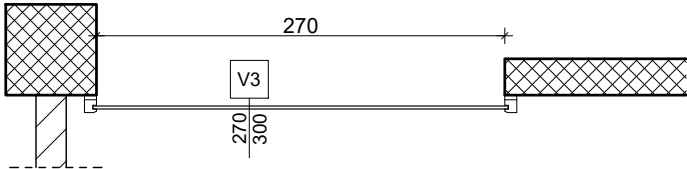
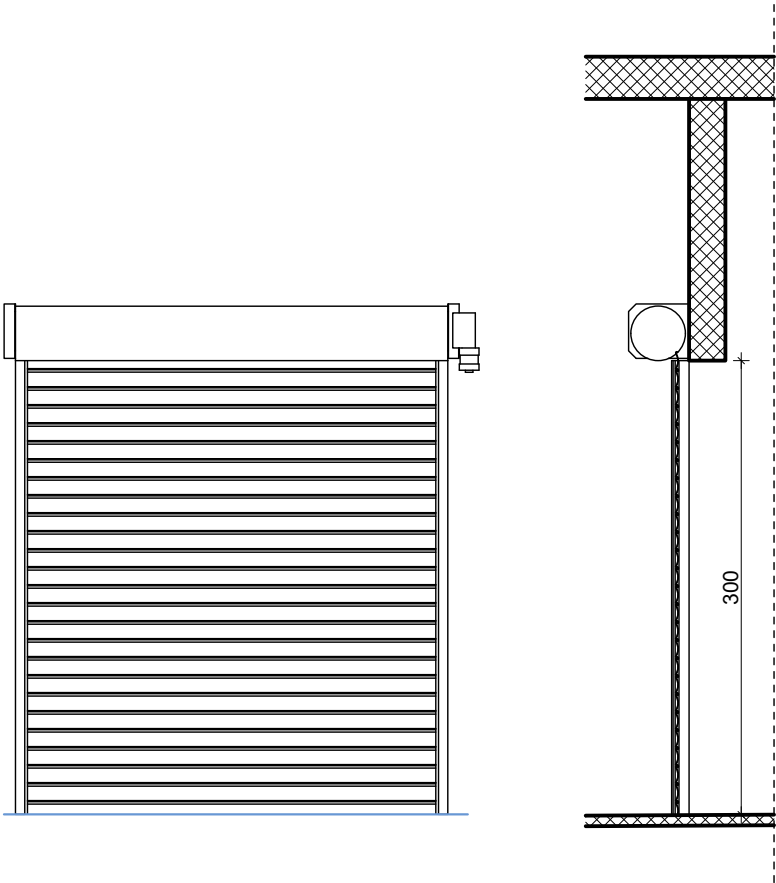
V01	
VRSTA:	industrijska rolo vrata kot DD HR 120 A
NAČIN VGRADNJE:	jeklena konstrukcija
DIMENZIJE GRADBENE ODPRTINE: DIMENZIJE SVETLOBNE ODPRTINE:	557 / 400 557 / 400
PODBOJ:	Aluminijasti profili s stranskim vodilom z vodilnim kanalom, stranskim vodilnim drsnim profilom in krtačnim tesnilom. Pločevinasta plošča iz pocinkanega jekla, valj iz pocinkanega ojačitvenega elementa z mejo upogiba 1/500
KRILO:	Konstrukcija iz aluminijastih profilov, enostenska, konkavna
POGON:	Pogon z direktnim pogonom, trifazni tok 400 V, 50 Hz, IP65. Integrirana varnostna naprava, SMA, AWG, temperaturno območje od –20 do +40 °C. Krmiljenje z ročnim pritiskom 24 V, IP65, vtič CEE. Vtični pogon in priključni kabli. Dodatne različice izvedbe (pogoni/krmilniki) so na voljo na zahtevo.
POSEBNE ZAHTEVE:	ena aluminijasta letvica je perforirana in služi za prezračevanje
OBDELAVA:	barva po izboru arhitekta RAL 9006
KOLIČINA:	1
NAPOMENA:	Mere, smer odpiranja in vgradnjo vrat preveriti na licu mesta! Artikel vsebuje tesnjenje, pokrivne letve in silikoniranje z visokokakovostnim silikonom v barvi profila odpornega na atmosferske vplive in vse potrebno za popolno funkcionalnost.

<div>2</div>			
<div>1</div>			
Štev. spr.:	Datum:	Opis spremembe:	
	Projektant: TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.		Investitor:  NE KRŠKO Vrbina 12, 8270 Krško, Slovenija
	Suradnik:		
	Vodja projekta: TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.		
	Format: A1	Merilo: 1:50	Datum: junij, 2025.
Vsebinska risba: SHEME VRAT			
Številka načrta : I-06-1999-IP-A1.0		Številka risbe: I-06-1999-IP-A1.0-401-1	
Vsebinska načrta: 1 NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE		Vrsta projekta: PZI	
Investitor in EKONERG si pridržujeta vse pravice do tega dokumenta glede uporabe in distribucije		Številka projekta : I-06-1999-IP	
		EKONERG Institut za energetiku i zaštitu okoliša d.o.o. Koranska 5, 10000 Zagreb, Republika Hrvatska	

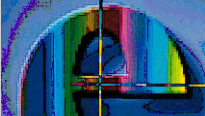


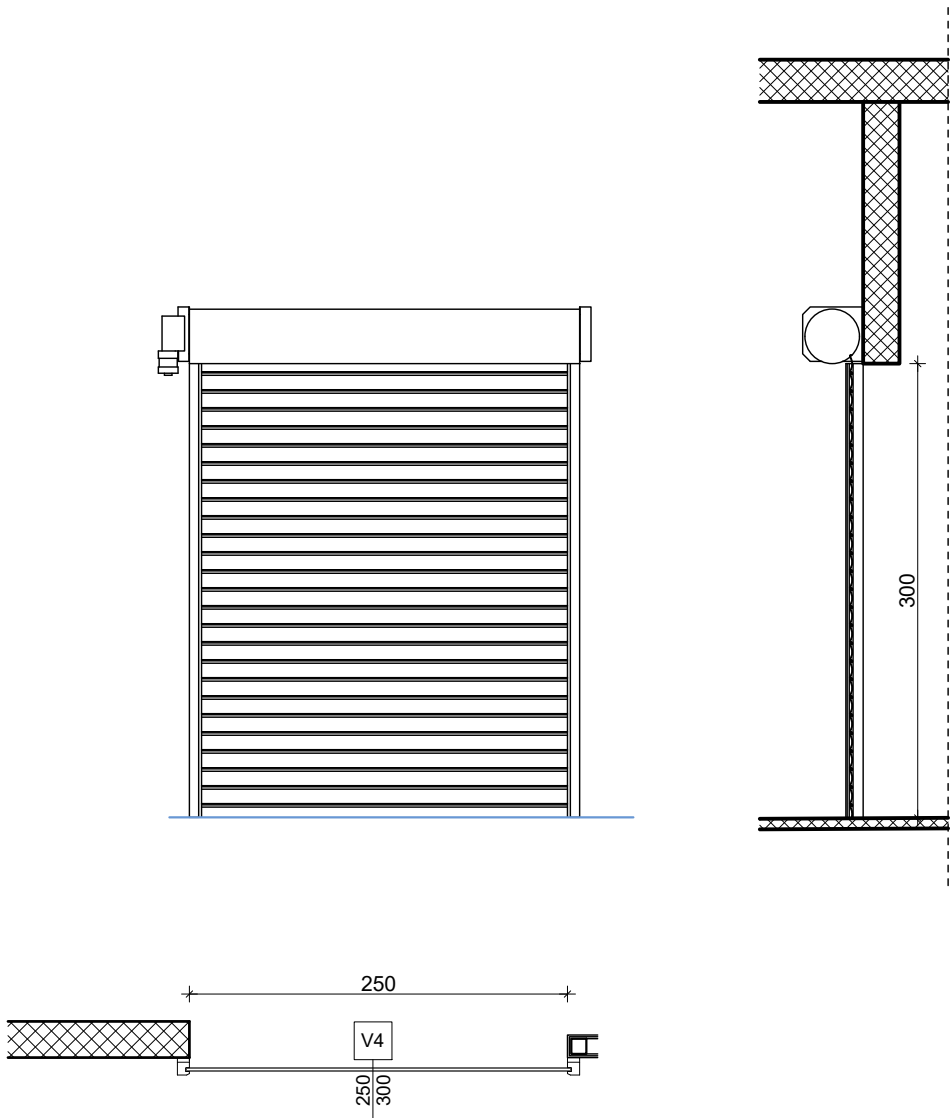
V02	
VRSTA:	industrijska rolo vrata kot DD HR 120 A
NAČIN VGRADNJE:	jeklena konstrukcija
DIMENZIJE GRADBENE ODPRTINE: DIMENZIJE SVETLOBNE ODPRTINE:	620 / 400 620 / 400
PODBOJ:	Aluminijasti profili s stranskim vodilom z vodilnim kanalom, stranskim vodilnim drsnim profilom in krtačnim tesnilom. Pločevinasta plošča iz pocinkanega jekla, valj iz pocinkanega ojačitvenega elementa z mejo upogiba 1/500
KRILO:	Konstrukcija iz aluminijastih profilov, enostenska, konkavna
POGON:	Pogon z direktnim pogonom, trifazni tok 400 V, 50 Hz, IP65. Integrirana varnostna naprava, SMA, AWG, temperaturno območje od −20 do +40 °C. Krmiljenje z ročnim pritiskom 24 V, IP65, vtič CEE. Vtični pogon in priključni kabli. Dodatne različice izvedbe (pogoni/krmilniki) so na voljo na zahtevo.
POSEBNE ZAHTEVE:	ena aluminijasta letvica je perforirana in služi za prezračevanje
OBDELAVA:	barva po izboru arhitekta RAL 9006
KOLIČINA:	3
NAPOMENA:	Mere, smer odpiranja in vgradnjo vrat preveriti na licu mesta! Artikel vsebuje tesnjenje, pokrivne letve in silikoniranje z visokokakovostnim silikonom v barvi profila odpornega na atmosferske vplive in vse potrebno za popolno funkcionalnost.

<div><div>2</div><div>1</div></div>			
Štev. spr.:	Datum:	Opis spremembe:	
	Projektant: TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.		Investitor:  NE KRŠKO Vrbina 12, 8270 Krško, Slovenija
	Suradnik:		
	Vodja projekta: TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.		
	Format: A1	Merilo: 1:50	Datum: junij, 2025.
Vsebina risbe: SHEME VRAT			
Številka načrta : I-06-1999-IP-A1.0		Številka risbe: I-06-1999-IP-A1.0-401-2	
Vsebina načrta: 1 NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE		Vrsta projekta: PZI	
Investitor in EKONERG si pridržujeta vse pravice do tega dokumenta glede uporabe in distribucije		Številka projekta : I-06-1999-IP	
		EKONERG Institut za energetiku i zaštitu okoliša d.o.o. Koranska 5, 10000 Zagreb, Republika Hrvatska	

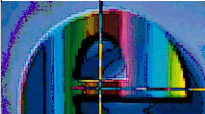



V03	
VRSTA:	industrijska rolo vrata kot DD HR 120 A
NAČIN VGRADNJE:	jeklena konstrukcija
DIMENZIJE GRADBENE ODPRTINE: DIMENZIJE SVETLOBNE ODPRTINE:	270 / 300 270 / 300
PODBOJ:	Aluminijasti profili s stranskim vodilom z vodilnim kanalom, stranskim vodilnim drsnim profilom in krtačnim tesnilom. Pločevinasta plošča iz pocinkanega jekla, valj iz pocinkanega ojačitvenega elementa z mejo upogiba 1/500
KRILO:	Konstrukcija iz aluminijastih profilov, enostenska, konkavna
POGON:	Pogon z direktnim pogonom, trifazni tok 400 V, 50 Hz, IP65. Integrirana varnostna naprava, SMA, AWG, temperaturno območje od –20 do +40 °C. Krmiljenje z ročnim pritiskom 24 V, IP65, vtič CEE. Vtični pogon in priključni kabli. Dodatne različice izvedbe (pogoni/krmilniki) so na voljo na zahtevo.
POSEBNE ZAHTEVE:	ena aluminijasta letvica je perforirana in služi za prezračevanje
OBDELAVA:	barva po izboru arhitekta RAL 9006
KOLIČINA:	5
NAPOMENA:	Mere, smer odpiranja in vgradnjo vrat preveriti na licu mesta! Artikel vsebuje tesnjenje, pokrivne letve in silikoniranje z visokokakovostnim silikonom v barvi profila odpornega na atmosferske vplive in vse potrebno za popolno funkcionalnost.

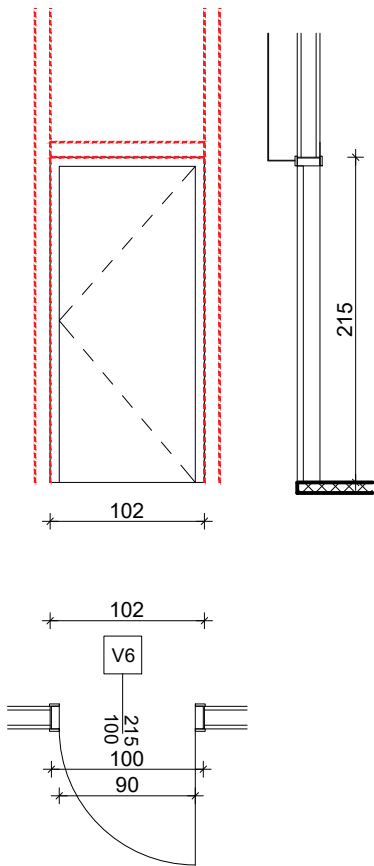
<div>2</div>		
<div>1</div>		
Štev. spr.:	Datum:	Opis spremembe:
	Projektant: TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.	
	Suradnik:	
	Vodja projekta: TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.	
	Format: A1	Merilo: 1:50
Vsebina risbe:		Objekt:
SHEME VRAT		PREUREDITEV CENTRALNEGA SKLADIŠČA NEVARNIH KEMIČALIJ
Številka načrta : I-06-1999-IP-A1.0		Številka risbe: I-06-1999-IP-A1.0-401-3
Vsebina načrta: 1 NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE		Vrsta projekta: PZI
Investitor in EKONERG si pridržujeta vse pravice do tega dokumenta glede uporabe in distribucije		Številka projekta : I-06-1999-IP
		EKONERG Institut za energetiku i zaštitu okoliša d.o.o. Koranska 5, 10000 Zagreb, Republika Hrvatska


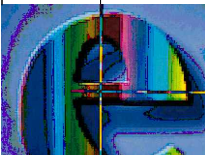


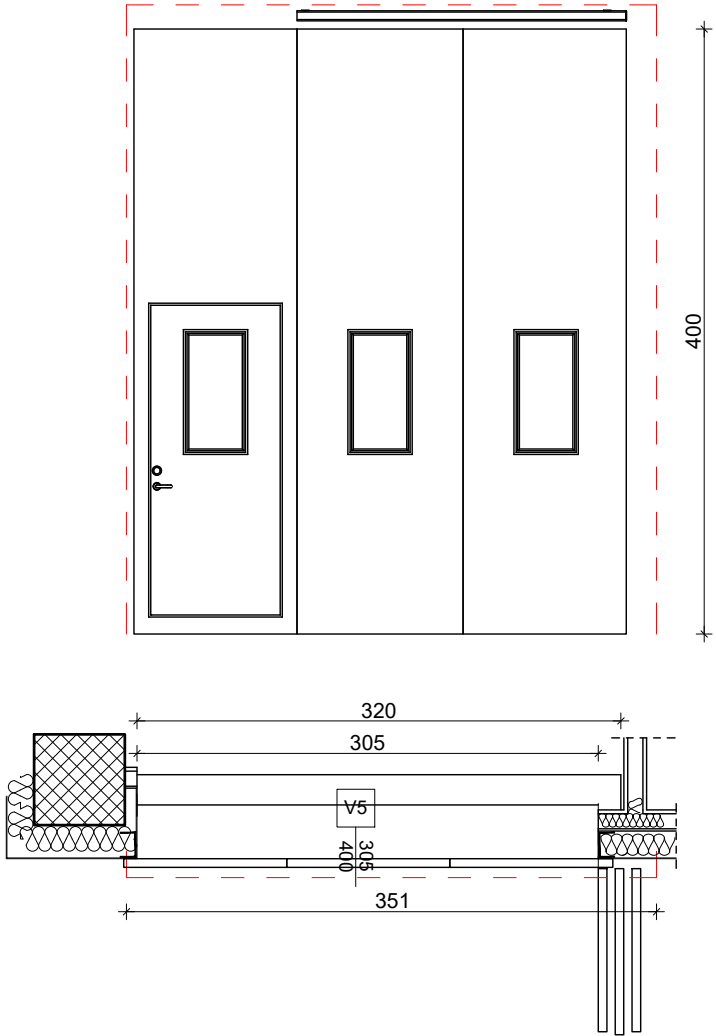
V04	
VRSTA:	industrijska rolo vrata kot DD HR 120 A
NAČIN VGRADNJE:	jeklena konstrukcija
DIMENZIJE GRADBENE ODPRTINE: DIMENZIJE SVETLOBNE ODPRTINE:	250 / 300 250 / 300
PODBOJ:	Aluminijasti profili s stranskim vodilom z vodilnim kanalom, stranskim vodilnim drsnim profilom in krtačnim tesnilom. Pločevinasta plošča iz pocinkanega jekla, valj iz pocinkanega ojačitvenega elementa z mejo upogiba 1/500
KRILO:	Konstrukcija iz aluminijastih profilov, enostenska, konkavna
POGON:	Pogon z direktnim pogonom, trifazni tok 400 V, 50 Hz, IP65. Integrirana varnostna naprava, SMA, AWG, temperaturno območje od –20 do +40 °C. Krmiljenje z ročnim pritiskom 24 V, IP65, vtič CEE. Vtični pogon in priključni kabli. Dodatne različice izvedbe (pogoni/krmilniki) so na voljo na zahtevo.
POSEBNE ZAHTEVE:	ena aluminijasta letvica je perforirana in služi za prezračevanje
OBDELAVA:	barva po izboru arhitekta RAL 9006
KOLIČINA:	1
NAPOMENA:	Mere, smer odpiranja in vgradnjo vrat preveriti na licu mesta! Artikel vsebuje tesnjenje, pokrivne letve in silikoniranje z visokokakovostnim silikonom v barvi profila odpornega na atmosferske vplive in vse potrebno za popolno funkcionalnost.

<div>2</div>			
<div>1</div>			
Štev. spr.:	Datum:	Opis spremembe:	
	Projektant: TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.		Investitor:  NE KRŠKO Vrbina 12, 8270 Krško, Slovenija
	Suradnik:		
	Vodja projekta: TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.		
	Format: A1	Merilo: 1:50	Datum: junij, 2025.
Vsebinska risba: 			

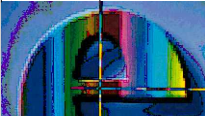

V05	
VRSTA:	zunanja enokrilna vrata
NAČIN VGRADNJE:	jeklena konstrukcija
DIMENZIJE GRADBENE ODPRTINE: DIMENZIJE SVETLOBNE ODPRTINE:	102 / 215 min. 90 / 209
PODBOJ:	aluminijast podboj s toplotno izolacijo
KRILO:	aluminijasta izolirana plošča
OKOVJE:	visokokvalitetno - inox, samozapiralo, kljuka zunaj, panik bar notraj
POSEBNE ZAHTEVE:	zvočna izolacija 35 dB koeficient toplotne prevodnosti okna: max. 1,50 W/m²K razred zračne prepustnosti: 3
OBDELAVA:	barva po izboru arhitekta
KOLIČINA:	1
NAPOMENA:	Mere, smer odpiranja in vgradnjo vrat preveriti na licu mesta! Artikel vsebuje tesnjenje, pokrivne letve in silikoniranje z visokokakovostnim silikonom v barvi profila odpornega na atmosferske vplive in vse potrebno za popolno funkcionalnost.



<div>2</div>									
<div>1</div>									
Štev. spr.:	Datum:	Opis spremembe:				<div><div></div><div>NE KRŠKO Vrbina 12, 8270 Krško, Slovenija</div></div>			
		Projektant: TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.							
		Suradnik:							
		Vodja projekta: TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.							
		Format: A1	Merilo: 1:50	Datum: junij, 2025.		Objekt: PREUREDITEV CENTRALNEGA SKLADIŠČA NEVARNIH KEMIKAJIJ			
Vsebina risbe: SHEME VRAT									
Številka načrta : I-06-1999-IP-A1.0			Številka risbe: I-06-1999-IP-A1.0-401-5				Vrsta projekta: PZI		
Vsebina načrta: 1 NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE							Številka projekta : I-06-1999-IP		
Investitor in EKONERG si pridržujeta vse pravice do tega dokumenta glede uporabe in distribucije							EKONERG Institut za energetiku i zaštitu okoliša d.o.o. Koranska 5, 10000 Zagreb, Republika Hrvatska		

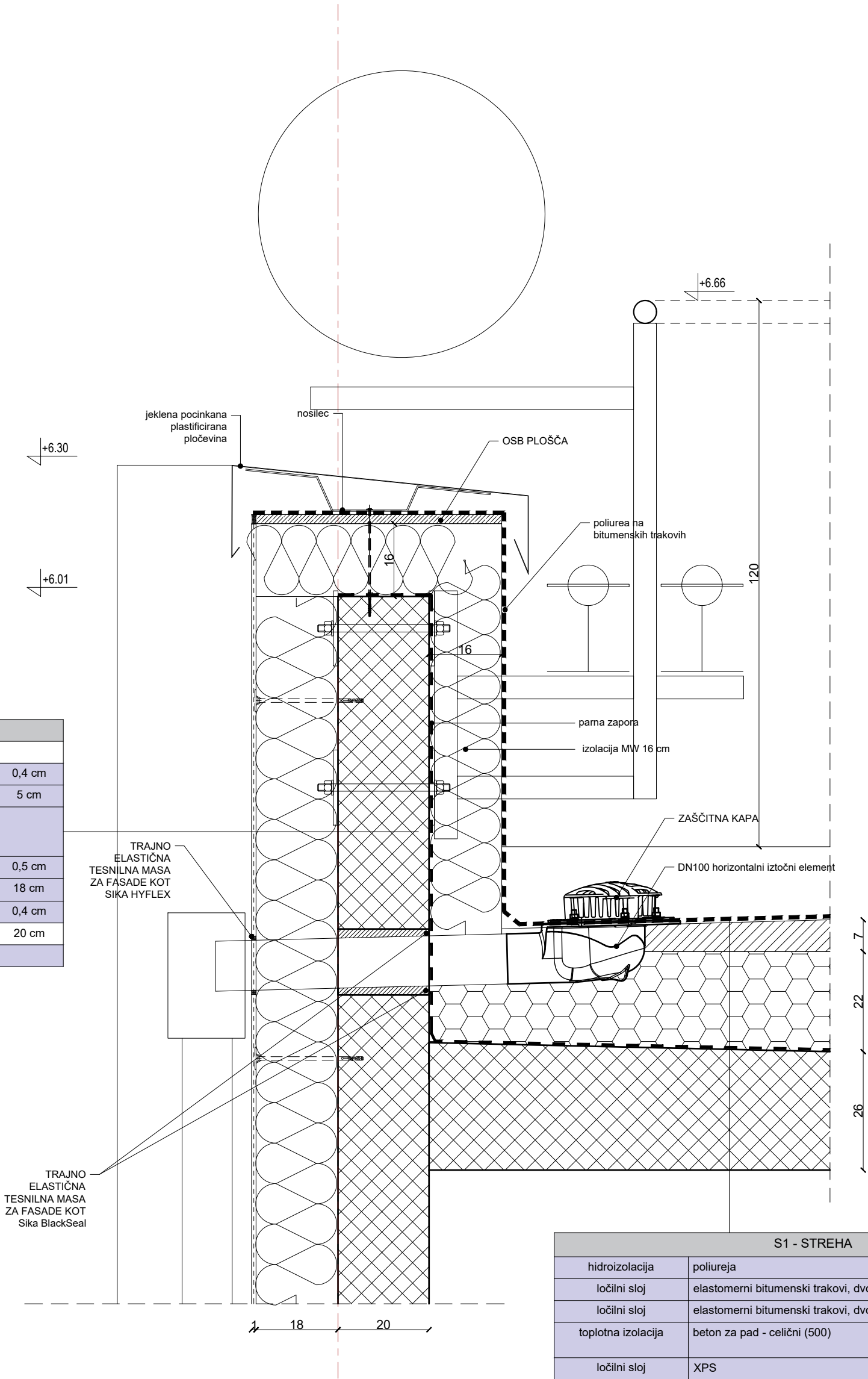


V06	
VRSTA:	zložljiva vrata
NAČIN VGRADNJE:	jeklena konstrukcija
DIMENZIJE GRADBENE ODPRTINE: DIMENZIJE SVETLOBNE ODPRTINE:	250 / 400 250 / 400
PODBOJ:	Zložljiva vrata so sestavljena iz navpičnih vratnih kril, ki so med seboj povezana s tečaji. Valjčki so nameščeni na vrhu srednjega vratnega krila. Valjčki tečejo v zgornji tirnici, da omogočajo odpiranje in zapiranje vrat.
KRILO:	Profili so izdelani iz jeklenih profilov, obloženih s pločevinastimi ploščami, izolirani, V enem krilu so vrata za pešce, okna so dimenzija 40x80 cm
POGON:	400 V 3-fazni 50 Hz, 1,25–1,4 A, varovalka 10 A, Mehanska enota IP54, krmilna enota IP65
POSEBNE ZAHTEVE:	koeficient toplotne prevodnosti okna: max. 1,50 W/m²K razred zračne prepustnosti: 2
OBDELAVA:	barva po izboru arhitekta RAL 9006
KOLIČINA:	1
NAPOMENA:	Mere, smer odpiranja in vgradnjo vrat preveriti na licu mesta! Artikel vsebuje tesnjenje, pokrivne letve in silikoniranje z visokokakovostnim silikonom v barvi profila odpornega na atmosferske vplive in vse potrebno za popolno funkcionalnost.

<div>2</div>			
<div>1</div>			
Štev. spr.:	Datum:	Opis spremembe:	
	Projektant: TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.		Investitor:  NE KRŠKO Vrbina 12, 8270 Krško, Slovenija
	Suradnik:		
	Vodja projekta: TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.		
	Format: A1	Merilo: 1:50	Datum: junij, 2025.
Vsebina risbe: SHEME VRAT			
Številka načrta : I-06-1999-IP-A1.0		Številka risbe: I-06-1999-IP-A1.0-401-6	
Vsebina načrta: 1 NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE		Vrsta projekta: PZI	
Investitor in EKONERG si pridržujeta vse pravice do tega dokumenta glede uporabe in distribucije		Številka projekta : I-06-1999-IP	
		EKONERG Institut za energetiku i zaštitu okoliša d.o.o. Koranska 5, 10000 Zagreb, Republika Hrvatska	

DETAJL ATIKE

FZ2 - ZUNANJI ZID		
ZUNAJ		
finalna plast	silikatno-silikonski zaključni omet	0,4 cm
	prednamaz za silikatno-silikonske omete	5 cm
	polimercementno lepilo	
	lepilo in armirni sloj	0,5 cm
toplotna izolacija	izolacijske plošče iz mineralne volne srednje visoke gostote	18 cm
	polimercementno lepilo	0,4 cm
konstrukcija	AB stena	20 cm
	disperzivna pralna barva	



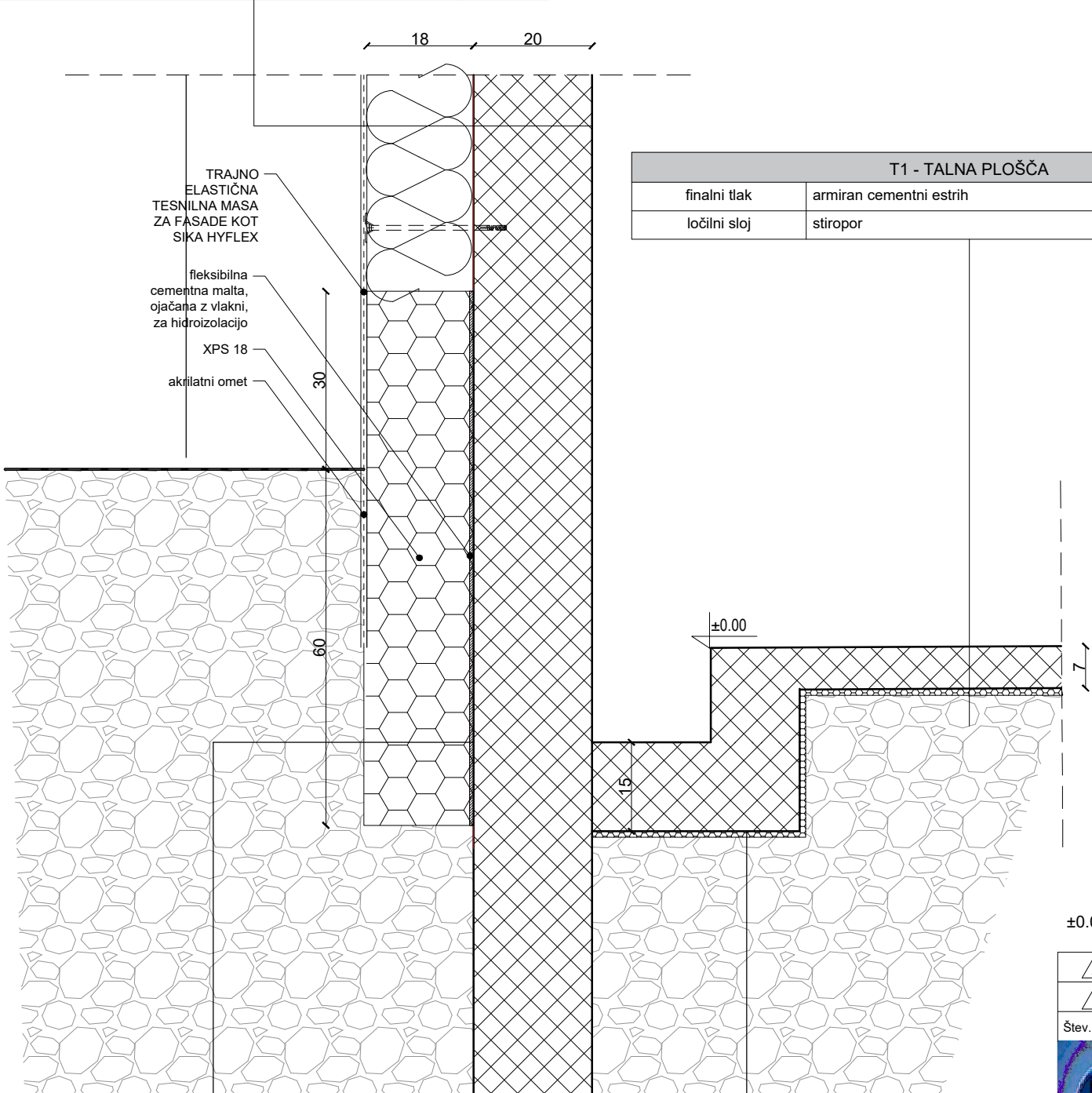
S1 - STREHA		
hidroizolacija	poliureja	0,5 cm
ločilni sloj	elastomerni bitumenski trakovi, dvoslojno	0,4 cm
ločilni sloj	elastomerni bitumenski trakovi, dvoslojno	0,4 cm
toplotna izolacija	beton za pad - celični (500)	min. 5
ločilni sloj	XPS	min. 20 cm
	parna zapora	0,2 cm
nosilna konstrukcija	armirani beton	20-28 cm
	disperzivna pralna barva	

±0.00= 100.30 M.N.M.

Štev. spr.:	Datum:	Opis spremembe:	Investitor:
		Projektant: TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.	NE KRŠKO Vrbina 12, 8270 Krško, Slovenija
		Suradnik:	
		Vodja projekta: TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.	
	Format: A1	Merilo: 1:50	Datum: junij, 2025.
Vsebina risbe:	DETAJL ATIKE		
Številka načrta :	I-06-1999-IP-A1.0	Številka risbe:	I-06-1999-IP-A1.0-402
Vsebina načrta:	1 NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE		
Investitor in EKONERG si pridržujeta vse pravice do tega dokumenta glede uporabe in distribucije			
		Vrsta projekta:	PZI
		Številka projekta :	I-06-1999-IP
		EKONERG Institut za energetiku i zaštitu okoliša d.o.o. Koranska 5, 10000 Zagreb, Republika Hrvatska	

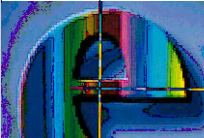

DETAJL COKLA

FZ2 - ZUNANJI ZID		
ZUNAJ		
finalna plast	silikatno-silikonski zaključni omet	0,4 cm
	prednamaz za silikatno-silikonske omete	5 cm
	polimercementno lepilo	
	lepilo in armirni sloj	0,5 cm
toplotna izolacija	izolacijske plošče iz mineralne volne srednje visoke gostote	18 cm
	polimercementno lepilo	0,4 cm
konstrukcija	AB stena	20 cm
	disperzivna pralna barva	

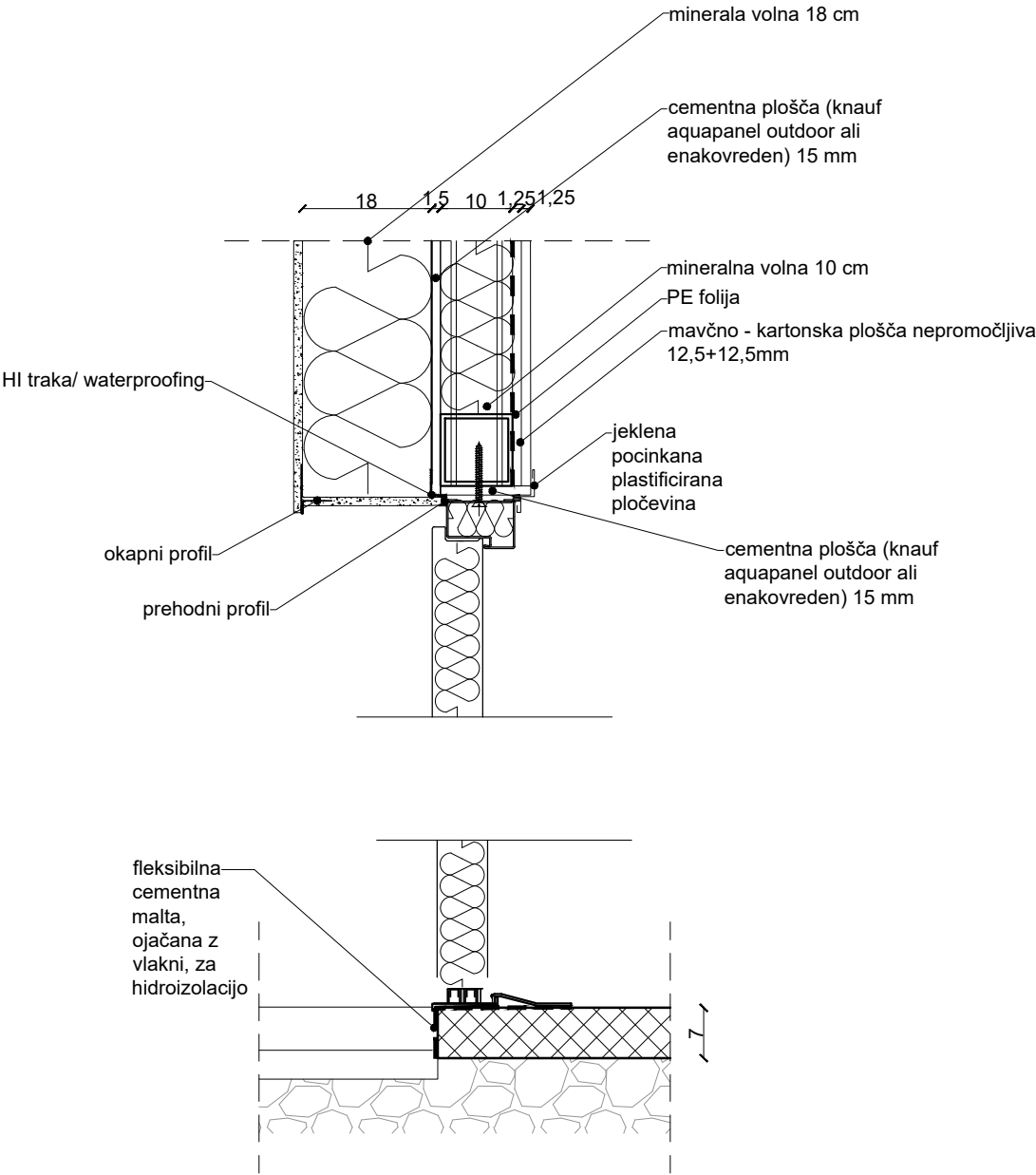


T1 - TALNA PLOŠČA		
finalni tlak	armiran cementni estrih	7 cm
ločilni sloj	stiropor	1 cm


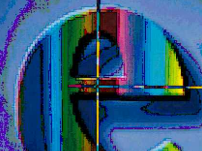
±0.00= 100.30 M.N.M.

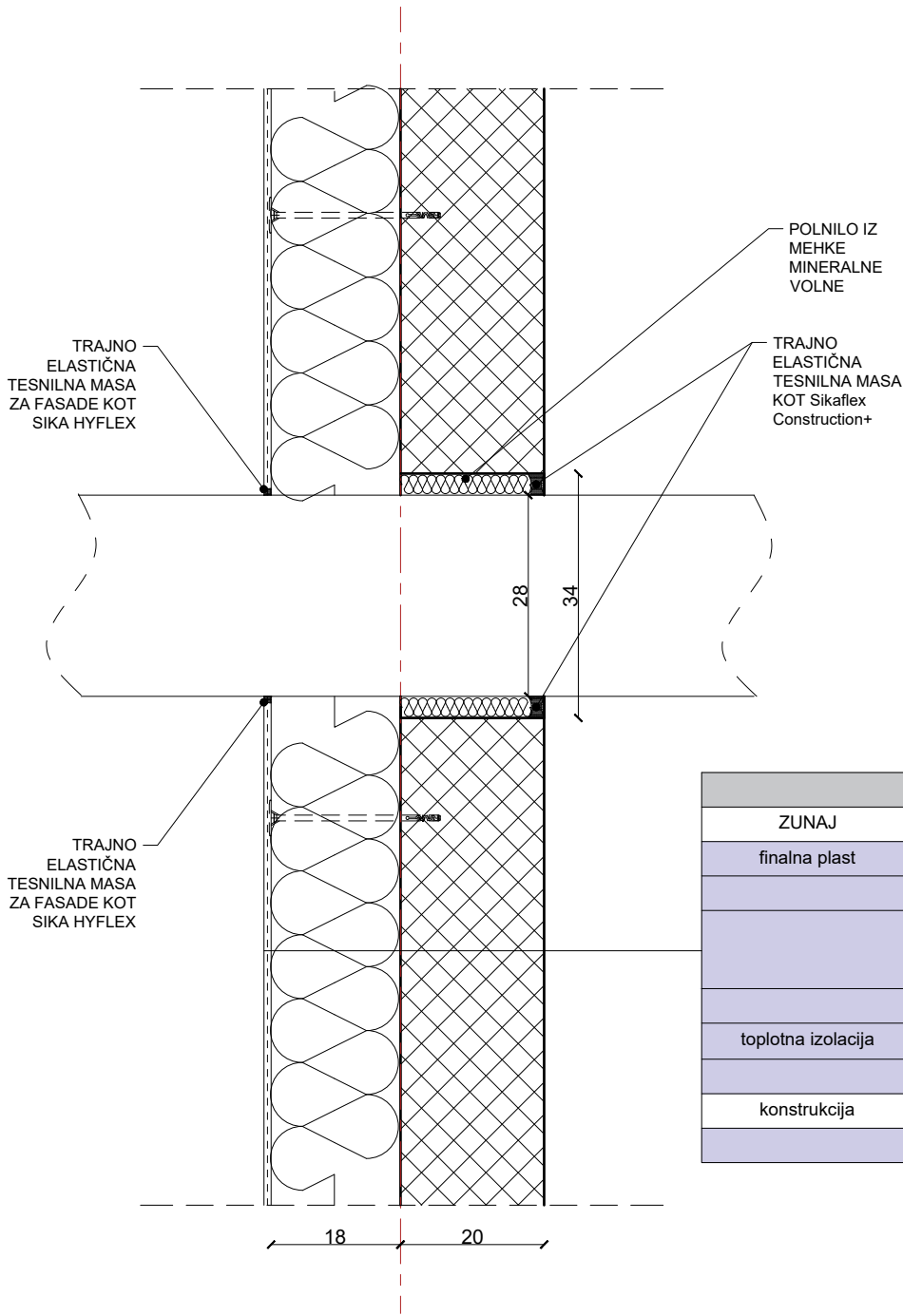
<div>2</div>								
<div>1</div>								
Štev. spr.:	Datum:	Opis spremembe:						
	Projektant:		TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.		Investitor:			
	Suradnik:					 NE KRŠKO Vrbina 12, 8270 Krško, Slovenija		
	Vodja projekta:		TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.					
	Format:	A1	Merilo:	1:50	Datum:		junij, 2025.	
Vsebina risbe:			DETAJL COKLA			Objekt:		
					PREUREDITEV CENTRALNEGA SKLADIŠČA NEVARNIH KEMIČALIJ			
Številka načrta :		I-06-1999-IP-A1.0		Številka risbe:		I-06-1999-IP-A1.0-403	Vrsta projekta:	PZI
Vsebina načrta:		1 NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE					Številka projekta :	I-06-1999-IP
Investitor in EKONERG si pridružujeta vse pravice do tega dokumenta glede uporabe in distribucije							EKONERG	Institut za energetiku i zaštitu okoliša d.o.o. Koranska 5, 10000 Zagreb, Republika Hrvatska

DETAJL VRAT



±0.00= 100.30 M.N.M.

<div>2</div>							
<div>1</div>							
Štev. spr.:	Datum:	Opis spremembe:				<div>Investitor:</div> <div><div></div><div>NE KRŠKO Vrbina 12, 8270 Krško, Slovenija</div></div>	
	Projektant: TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.						
	Suradnik:						
	Vodja projekta: TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.						
Format: A1		Merilo: 1:50		Datum: junij, 2025.		<div>Objekt:</div> <div>PREUREDITEV CENTRALNEGA SKLADIŠČA NEVARNIH KEMIHALIJ</div>	
<div>Vsebina risbe:</div> <div>DETAJL VRAT</div>							
Številka načrta : I-06-1999-IP-A1.0		Številka risbe: I-06-1999-IP-A1.0-404				Vrsta projekta: PZI	
Vsebina načrta:		1 NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE				Številka projekta : I-06-1999-IP	
Investitor in EKONERG si pridržujeta vse pravice do tega dokumenta glede uporabe in distribucije						<div>EKONERG</div> <div>Institut za energetiku i zaštitu okoliša d.o.o. Koranska 5, 10000 Zagreb, Republika Hrvatska</div>	



FZ2 - ZUNANJI ZID		
ZUNAJ		
finalna plast	silikatno-silikonski zaključni omet	0,4 cm
	prednamaz za silikatno-silikonske omete	5 cm
	polimercementno lepilo	
	lepilo in armirni sloj	0,5 cm
toplotna izolacija	izolacijske plošče iz mineralne volne srednje visoke gostote	18 cm
	policercementno lepilo	0,4 cm
konstrukcija	AB stena	20 cm
	disperzivna pralna barva	

±0.00= 100.30 M.N.M.

<div>2</div>			
<div>1</div>			
Štev. spr.:	Datum:	Opis spremembe:	
	Projektant:	TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.	Investitor:
	Suradnik:		
	Vodja projekta:	TAMARA HLADKI, mag.ing.arch.	
Format:	A1	Merilo:	1:50
		Datum:	junij, 2025.
Vsebina risbe:	DETAJL PROBOJA		
Številka načrta :	I-06-1999-IP-A1.0	Številka risbe:	I-06-1999-IP-A1.0-405
Vsebina načrta:	1 NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE		
Investitor in EKONERG si pridržujeta vse pravice do tega dokumenta glede uporabe in distribucije			
		Vrsta projekta:	PZI
		Številka projekta :	I-06-1999-IP
		Objekt:	
		PREUREDITEV CENTRALNEGA SKLADIŠČA NEVARNIH KEMIHALIJ	
		EKONERG Institut za energetiku i zaštitu okoliša d.o.o. Koranska 5, 10000 Zagreb, Republika Hrvatska	