

NASLOVNA STRAN

0.1 VODILNI NAČRT – NAČRT ARHITEKTURE

INVESTITOR:	MESTNA OBČINA KOPER Verdijeva ulica 10 6000 Koper
NAZIV GRADNJE:	Plezalna stena Koper
VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:	PZI – projektna dokumentacija za izvedbo gradnje
ŠTEVILKA PROJEKTA:	14/21
DATUM IZDELAVE:	Maj 2021
ODGOVORNA OSEBA PROJEKTANTA:	Andrej Mlakar univ. dipl. inž. arh., ZAPS A-0948
PROJEKTANT:	Studio Mediterana d.o.o, Pittonijeva 9 6310 Izola
PROJEKTANT ARHITEKTURE:	Normad S.r.l., Via della Zonta 2, 34122 Trst, Italija

Normad S.r.l., studio za projektiranje, je avtor arhitekture. Projekt je predmet avtorske ali druge oblike zaščite intelektualne lastnine, zato je izrecno prepovedano kopiranje, prepisovanje, razmnoževanje ali kako drugače razširjanje brez pisnega dovoljenja.

0.1.2 KAZALO VSEBINE VODILNEGA NAČRTA

0.1.1	NASLOVNA STRAN VODILNEGA NAČRTA	
	Naslovna stran načrta	Priloga 1B
0.1.2	KAZALO VSEBINE VODILNEGA NAČRTA	
0.1.3	PRILOGE NA OBRAZCIH:	
	Podatki o udeležencih, gradnji in dokumentaciji	Priloga 1A
	Kazalo vsebine projektne dokumentacije	Priloga 3
	Izjava projektanta in vodje projekta v PZI	Priloga 2B
	Splošni podatki o gradnji	Priloga 4
0.1.4	ZBIRNO TEHNIČNO POROČILO	
0.1.5	ZBIRNI POPIS DEL	
0.1.6	IZKAZI	
	Izkaz požarne varnosti	
0.1.7	GRAFIČNI PRIKAZI - LOKACIJSKI	
0.1.8	TEHNIČNO POROČILO – NAČRT ARHITEKTURE	
0.1.9	TEHNIČNI GRAFIČNI PRIKAZI	

0.1.4 ZBIRNO TEHNIČNO POROČILO

0.1.4.1 NAČRT ARHITEKTURE

OPIS OBJEKTA IN NJEGOVIH ZNAČILNOSTI

LOKACIJA

Območje gradbeno inženirskega objekta obsega parcele št. 1503/6, 1503/7, 1504/4 in 1504/5 k.o. Koper. Gradnja je predvidena ob SZ strani obstoječe »Balinarske dvorane v Kopru«, v kateri se že izvaja aktivnost športnega plezanja.

Dostop za osebna in tovorna vozila je preko obstoječega priključka na javno cesto – Ljubljanska cesta in obstoječega dovoza v širini 5m.

Do dostopov na območje nove gradnje gradbeno inženirskega objekta vodijo tudi obstoječe peš ter kolesarske poti, preko urejenih javnih površin. Na SZ strani območje meji na atletski stadion, v neposredni bližini načrtovane novogradnje pa se nahaja tudi večje javno parkirišče.

OPIS NAMEMBNOSTI

Namembnost načrtovane novogradnje gradbeno inženirskega objekta za šport je izvajanje športnega plezanja. Funkcionalno je plezalna stena razdeljena na dva sektorja: podolgovati volumen ob obstoječem objektu balinarske dvorane kot glavna stena namenjena težavnostnemu plezanju ter steber, ki je namenjen hitrostnemu plezanju. Skupaj z obstoječo disciplino balvanskega plezanja, ki se že izvaja v Balinarski dvorani v Kopru, bo tako novogradnja združevala vse tri discipline športnega plezanja.

OBLIKOVANJE OBJEKTA

Namembnost objekta in njegova funkcionalna zasnova pogojujeta obliko. Potrebe težavnostnega plezanja zahtevajo večje in manjše površine razporejene v več smeri, pod različnimi nakloni, kar je oblikovalo podolgovat volumen ob obstoječi balinarski dvorani.

Navpične proge discipline hitrostnega plezanja pa so predvidene na visokem stolpu, ki je odmaknjen od podolgovatega volumna. Povezava dveh elementov tvori nadstrešnico, ki se poleg zaščite pred vremenskimi vplivi uporabi tudi za plezalne površine z največjo težavnostjo, saj bodo le te, tukaj pod najmanjšimi nakloni.

Večji del JZ fasade predstavljajo plezalni paneli pritrjeni pod različnimi koti in z različno dolgimi lomi, kar oblikuje razgibano fasado, kljub enotni barvi.

Streha plezalne stene se kontinuirano nadaljuje v fasado objekta.

Gabariti

Maksimalne dimenzije projekcije najbolj izpostavljenih nadzemnih delov objekta znašajo 29,30 m x 17,10 m. Oblika in tlorisni gabarit je razviden iz grafičnega dela dokumentacije.

Višinske kote objekta:

Kota terena: KT = 1,65 nmv; ±0,00 m

Kota najvišje točke objekt: KV = 19,65 nmv; +18,00 m

0.1.4.2. NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ

Sestavni del dokumentacije je Načrt gradbenih konstrukcij št. SI 003/20, maj 2021, ki ga je izdelalo podjetje EEP d.o.o.

Konstrukcija obravnavanega gradbeno inženirskega objekta je zasnovana kot samostojna in se obstoječega objekta Balinarske dvorane v Kopru, ob kateri je objekt predviden, ne bo dotikala, ter z obstoječim objektom ne bo konstrukcijsko povezana.

NOSILNA KONSTRUKCIJA

Objekt je zasnovan kot montažna jeklena konstrukcija. Glavno nosilno konstrukcijo predstavljajo vertikalne palične konstrukcije. Palični nosilci prav tako povezujejo posamezne vertikalne elemente v horizontalni smeri, ki imajo tudi zavetrovalno funkcijo.

Palična konstrukcija je združena v prostorsko konstrukcijo preko paličnega prostorskega nosilca in je tako povezana s sprednjo vertikalno konstrukcijo, kjer je predvidena stena za hitrostno plezanje. Ta vertikalna konstrukcija je sestavljena iz popolnoma zavetrovanega prostorskega paličja. Gradniki so HEA profili kot vertikalni elementi in enakokraki kotniki kot diagonale. Konstrukcija stene za hitrostno plezanje ima tudi stabilizacijsko funkcijo za celoten objekt.

Horizontalni prostorski palični nosilec povezuje tudi hrbtno stran konstrukcije.

Na zgoraj opisano glavno konstrukcijo se sidra sekundarna konstrukcija sestavljena iz IPE profilov.

STREŠNA KONSTRUKCIJA

Ostrešje sestavljajo nosilci preseka IPE200, IPE220 in IPE240, ki so medsebojno povezani na prostem robu z nosilcem preseka UPN200. Strešna konstrukcija je v celoti zavetrovana z diagonalami.

Celotna konstrukcija je zasnovana tako, da je členkasto vpeta na nivoju temeljev.

Konstrukcijsko jeklo: - jeklo S 355 JR
- vezna sredstva, matice, vijaki: jeklo 8.8

POMEMBNO: Pri izvedbi jeklene konstrukcije je nujno potrebno upoštevati prednapetja in nadvišanja konstrukcije po projektu. V celotnem času montaže konstrukcije je potrebno zagotoviti geodetski nadzor.

TEMELJI

Geološke raziskave so pokazale, da obravnavano območje tvori krovni sloj lahkognetne mastne gline, ki sega do globine 18 – 21 m, pod njo pa se nahaja poltrda mastna glina. Flišnata podlaga je bila ugotovljena na globini 30m in več.

Zaradi slabe nosilnosti terena je objekt globoko temeljen, in sicer na mikropilotih nominalnega premera $\varnothing 25$ cm, dolžine do 27,0 m. Mikropiloti morajo s konico segati minimalno med 4,00 do 5,00m v plast poltrde mastne gline.

Geomehanik mora podati morebitne dodatne zahteve za pripravo temeljnih tal, oz. za izdelavo platoja za pilote. Spremljati mora tudi izdelavo pilotov.

Vrhovi mikropilotov segajo od 20 cm do 50 cm v temeljno ploščo.

Mikropiloti: - Injecirana masa iz pucolanskega cementa 42,5R
- Armatura tipa Titan iz jekla S 460 NH $\varnothing 73/56$ mm

Podložni beton: -Beton C12/15

V kolikor se tekom izvedbe ali že v obdobju pripravljanih del ugotovi, da nosilnost pilotov ne ustrezajo projektiranim velikostim in nosilnostim, je potrebno vsa dela pri globokim temeljenjem takoj ustaviti in se s projektantom in investitorjem dogovoriti za nadaljnje ukrepe.

IZVEDBA IN MONITORING

Investitor je dolžan zagotoviti varno in kontrolirano postavitve objekta ter meritve vplivov na obstoječe stanje. Med gradnjo in po gradnji objekta je potrebno zagotoviti monitoring deformacij in vibracij z geodetskim opazovanjem.

0.1.4.3. NAČRT ELEKTRO INSTALACIJ

Sestavni del dokumentacije je Načrt s področja elektrotehnike, št. E-13/2021 elektro instalacije, mar. 2021, ki ga je izdelalo podjetje Energo-Pro d.o.o.

Objekt se priključi na elektroenergetsko omrežje preko novega sekundarnega NN priključka iz obstoječega razdelilnika PMO, nameščenega na fasadi obstoječega objekta »Balinarske dvorane v Kopru«. Obstoječa priključna moč objekta je 1x35kW / 3x50A, kar zadostuje tudi za priključitev novega gradbeno inženirskega objekta – ni potrebe po povečanju.

PRESTAVITEV VOZLIŠČNE OMARE

V neposredni bližini glavnega dostopa do plezalne stene se nahaja vozliščna omara PS-RO, ki bo predstavljena na novo lokacijo ob Ljubljanski cesti, v bližino obstoječega kableskega jaška, na stalno dostopnem mestu. Predvidena je uporaba prostostoječe omarice v INOX izvedbi s podstavkom. Odklopiti in izvleči je potrebno obstoječi kabel NAYY-J 4 x 1500 mm² ter ga priklopiti v novi omari PS-RO.

Odklopi se tudi glavni dovod za PMO balinarska dvorana NAYY-J 4 x 150 mm², kakor tudi dovod NAYY-J4x705 mm² za potrebe fontane.

Predvidi se nov vod dolžine 50 m, ki bo varovan v PMO s 3 x NV 63A in ki se v novi omari razdelilnika PS-RO poveže z NN odcepom.

Za uvod kabla iz obstoječe glavne trase v smeri PMO se umesti nov pomožni, prefabricirani jašek dimenzij 1,2 x 1,2 x 1,2 m z drenažno odprtino in litoželeznim pokrovom, opremljenim z napisom »Elektrika«.

STRELOVOD

Naloga strelovoda je ščitenje objekta in s tem posredno tudi ščitenje ljudi pred delovanjem strele z odvodom le te v zemljo brez škodljivih posledic za objekt in ljudi. Projektiran je zaščitni nivo IV.

EL. INSTALACIJE ZA RAZSVETLJAVO

Predvidena je dodatna osvetlitev platoja pred vhodom s talnimi svetilkami v stopnicah in dveh asimetričnih reflektorjev.

Prižiganje svetil bo avtomatsko preko ustreznega foto releja oz astro ure, reflektorja pa s stikali nameščenimi v razdelilniku.

EL. INSTALACIJE ZA MOČ

V priključni omari R-PS so predvideni priključni odcepi za priključitev različnih porabnikov preko enofaznih vtičnic 16A/250V ter preko trofaznih motorskih vtičnic 16A/400V, 32A/400V.

0.1.4.4. POŽARNA VARNOST

Dopolnjeno po izdelavi zasnove/študije požarne varnosti

0.1.4.5. DOPUSTNA MANJŠA ODPSTOPANJA V PZI OD GRADBENEGA DOVOLJENJA

Sprememba zaradi bolj optimalno oblikovanih plezalnih površin.

Značilne absolutne in relativne višinske kote objekta ostajajo nespremenjene:

Kota terena $KT = \pm 0,00 \text{ m} = +1,65 \text{ nmv}$

Kota najvišje točke objekta $KV = +18,00 \text{ m} = +19,65 \text{ nmv}$.

Nove maksimalne dimenzije projekcije najbolj izpostavljenih delov objekta na zemljišče znašajo 29,30 m x 17,10 m – maksimalne dimenzije so se zmanjšale. Sprememba maksimalnih dimenzij je znotraj dopustnih manjših odstopanj. Spremenil se je naklon strešnih površin.

Omenjene spremembe v samem bistvu ne spreminjajo objekta in njegovih namembnosti, so znotraj dopustnih manjših odstopanj in ne vplivajo na mnenja pristojnih organov.

Odstopanja tehničnih rešitev projekta za izvedbo od projektne dokumentacije gradbenega dovoljenja so prikazana tudi v grafičnih prikazih.

0.1.4.6. DOPUSTNA MANJŠA ODPSTOPANJA V PZI OD GRADBENEGA DOVOLJENJA

Sestavni del dokumentacije je Načrt požarne varnosti št. PV-28/2021, ki ga je izdelalo podjetje PROprojektiranje Radivoj Ostrouška s.p..

PRIČAKOVANI POTEK POŽARA IN NJEGOVE POSLEDICE:

V obravnavanih prostorih objekta je pričakovati požare značilne za gorenje trdnih snovi. V tem primeru (gorenje trdnih snovi) pričakujemo požare normalnega razvoja. Pričakovano trajanje požara glede na predvidene sisteme požarne zaščite objekta, kakor tudi bližino ustrezno usposobljene gasilske enote, ne bo presegalo časa 30 min. V tem času glede na poznavanje razvoja požara praviloma ne more priti do polno razvitega požara ($T < 500^\circ\text{C}$). Pri gorenju nastale temperature lahko dosežajo tudi 600°C in več, če požar ni pravočasno omejen.

Požarna obremenitev je majhna, nevarnost za nastanek požara je majhna. Razvoj požara v objektu bo normalen, nevarnost zadimljenja bo normalna ob izbiri predvidenih materialov.

Objekt v požarnem smislu ni razdeljena na več požarnih sektorjev, je en požarni sektor.

Požarni sektor PS1:

- Nortanjost plezalne stene

- Površina cca 62 m^2

Razdelitev na dimne sekotje je dosežena z delitvijo objekta na požarne sektorje.

POŽARNA ODPORNOST ZUNANJIH IN NOTRANJIH DELOV OBJEKTA:

Glede na vrsto in uporabnost celotnega objekta ter razvrstitev med prostore s specifično požarno obremenitvijo, so vgrajeni konstrukcijski elementi s sledečimi minimalnimi zahtevami skladno s Tehnično smernico TSG-1-001:2019:

- osnovna nosilna konstrukcija objekta v delu objekta, mora biti iz negorljivega materiala
- uporabljeni materiali bodo takšne kvalitete, da ustrezajo protipožarnim zahtevam po prepovedi sproščanja toksičnih plinov v primeru gorenja.

Požarna odpornost nosilne konstrukcije je določena skladno z Tabelo 7 Tehničnih smernic TSG-1-001-2019.

FINALNE ODBELAVE POVRŠIN:

Poleg požarne odpornosti je finalna obdelava površin eden od glavnih parametrov od katerih je odvisen razvoj in širjenje požara. Obloge tal so iz negorljivih materialov (najmanj razreda A2fl – s1 za stene ni zahtev ker jih ni).

Zahteve za zunanjo oblogo plezalne stene: minimalne zahteve gorljivosti zunanje obloge plezalne stene so D- d0.

Finalna obdelava strehe objekta: minimalne zahteve gorljivosti strešne kritine so B-s1, d0.

ODMIKI OBRAVNAVANEGA OBJEKTA:

Plezalna stena razen v delu, kjer je prislonjena k objektu balinišča meji na javne površine – parkirišče in ni zahtev za požarno varnost.

V stiku z obstoječim objektom balinišča pa mora biti plezalna stena od prostorov balinišča požarno ločena. Sama zunanja stena balinišča je ognje odporna najmanj 60 minut (EI 60). Obstoječa vrata na fasadi balinišča je potrebno zamenjati s požarnimi vrati EI 30 C, okenske odprtine pa zapreti z ognje odporno steno EI 60. Na obstoječo rešetko za zajem svežega zraka je potrebno postaviti požarno loputo s termočlenom, ognje odpornosti EI 60. Streha obstoječega objekta ob plezalni steni mora biti v pasu širine 5 m ognje odporna najmanj EI 60.

UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM PRI NAČRTOVANJU ELEKTRIČNIH NAPELJAV V OBJEKTU:

Kabli v prostorih: novi elektro - energetski kabli po objektu morajo biti minimalnega odziva na ogenj Cca S1 d2 a1.

Električna napeljava: v kablskih kinetah ne sme biti poleg električnih instalacij drugih napeljav (cevovodi). Glavna stikala - za izklope električnega napajanja za posamezne dele objekta so na elektroomarah, generalni izklop pa je možno izvesti na glavnem stikalu za objekt. Lokacija glavnih stikal mora biti poznana intervencijskim enotam, zato mora biti njihova lokacija vnesena tudi v grafičnih prilogah požarnega reda za objekt. Strelovodna zaščita: se navezuje na zaščito celotnega objekta in je predvidena v obliki Faraday-eve kletke. Projektirana je v skladu veljavno zakonodajo (smernica TSG-N-003:2009 - Zaščita pred delovanjem strele).

Vse kovinske dele instalacij je potrebno medsebojno povezati v točko enotnega potenciala. S tem se prepreči preboje na ohišja in kovinske dele drugih naprav instalacij, ki so posledica razelektritvenega toka, ki ustvari po udaru strele močno magnetno polje v okoliških zankah, kar inducira napetost, ki uničuje naprave in predstavlja možnost za preskok iskre in s tem nastanka požara. Kriterije za izenačitev potenciala določa standard IEC 1024.

ZAGOTAVLJANJE HITRE IN VARNE EVAKUACIJE:

Dovozne poti: za neoviran dostop do obravnavanega objekta je predviden dostop iz dostopnih cest – ulic, ki so ob obravnavani lokaciji do površin pred objektom. Dostopne poti so načrtovane tudi za dovoz protipožarnih vozil, ki jih ima gasilska enota Koper. Ob objektu sta skladno z zahtevami točke 4.3.3 TSG 1-2019 načrtovane poti za dostope gasilcev. Glede na velikost objekta, sta načrtovani dve dostopne poti, ena intervencijska površina je lahko uporabna kot postavitvena površina. Do posameznih delov objekta je načrtovan tudi peš dostop. Po istih poteh je zagotovljen tudi umik ljudi iz okolice objekta na varno. Dostopna pot se lahko koristi tudi kot postavitvena ali intervencijska površina.

Delovne površine: zahtevana velikost delovne površine 6 m × 11 m, kar omogoča postavitve vozila ter uporabo opreme. Za obravnavani del objekta je potrebno zagotoviti eno delavno površino. Količina vode za gašenje: za zahteve gašenja požara je potrebno zagotoviti največjega požarnega sektorja do 500 m² ter glede na namembnost objekta, vsaj 10 litrov vode/sekundo in to za čas najmanj dveh ur (ca 72 m³ vode). Voda se zagotavlja iz javne hidrantne mreže - javnega vodovoda. Hidranti so sestavni del omrežja, premer hidrantov je DN 80. Na razpolago sta dva podzemna hidranta. Dostop do hidrantov je vedno prost, hidranti morajo biti označeni s predpisanimi tablicami.

Gasilci in oprema: ob požaru na oziroma v objektu je možno računati na gasilske enote Koper, ki je od načrtovanega objekta oddaljena cca 100 m in bo lahko na kraju požara prej kot v 5 minutah po prejemu obvestila. Gasilci so opremljeni (voda, pena, prah) in usposobljeni za gašenje vseh vrst požarov, ki bi lahko nastali na obravnavanem objektu.

V objektu in pripadajočih prostorih lahko pričakujemo prvenstveno požare razreda A (organske snovi v trdni obliki), ter razreda E (električne instalacije in naprave). Požari trdih gorljivih snovi se uspešno gasijo z vodo, univerzalnim prahom ali peno. Požari na električnih instalacijah in napravah se uspešno gasijo z ogljikovim dioksidom in univerzalnim prahom.

Gasilni aparati morajo biti nameščeni na komunikacijah v bližini izhodov. Gasilni aparati morajo biti nameščeni na vidnih mestih, ustrezna višina prijema znaša 0,8 m do 1,2 m. V tem primeru so lahko opazni, varni pred poškodbami in hitro uporabni. Mesta, kjer so gasilni aparati je potrebno vidno označiti z znakom za gasilni aparat skladno s standardom (SIST 1013). Namestitev gasilnikov smo predvideli blizu kraja, kjer lahko nastane požar in sicer tako, da jih požar ne more zajeti in je omogočena njihova uporaba v primeru požara. Predlog za razmestitev gasilnih aparatov je razviden iz grafičnih prilog.

ORGANIZACIJSKI UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM:

- Pripravljen mora biti požarni red in načrt alarmiranja, v katerem morajo biti zajeti vsi požarnovarstveni ukrepi, navedeni v tem načrtu.
 - Uporabniki morajo znati ravnati z gasilnimi aparati
 - V objektu morajo biti na vidnem mestu nameščena kratka in jasna navodila (izvleček požarnega reda) za ravnanje v primeru nesreče oziroma požara
 - Zagotovljeno mora biti redno vzdrževanje in kontrola vseh požarnovarnostnih naprav in opreme. O vzdrževanju in kontroli je treba voditi pisne evidence. Požarni red mora v svojih prilogah vsebovati priloge, ki jih navajajo predpisi, s poudarkom na postopkih-navodilih in kontrolnih listih.
 - V neokrnjeni obliki in številu morajo biti na vidnih mestih vse potrebne oznake, signali za varno evakuacijo, prav tako tudi jasna navodila o ukrepanju ob nevarnosti požara in o uporabi gasilnih aparatov in opreme ter o varni evakuaciji.
 - Intervencijski požarni načrt mora biti usklajen s pristojno gasilsko enoto.
 - Za vsa vzdrževalna dela z odprtim ognjem in orodjem, ki iskri, velja, da morajo biti pismeno odobrena, dobro zaščiteni in zavarovana. Za vsa dela z odprtim ognjem, varjenje in dela z orodjem, ki iskri, morajo biti izdane posebne pismene odobritve, dela pa morajo biti zavarovana skladno s postopkom, ki ga predpiše dovoljenje - požarne straže in dodatno lokalno fizično zavarovanje mesta/območja varjenja.
 - Vsi izhodi na prosto po evakuacijskih poteh morajo biti dosegljivi in prosti.
- Z opisanimi ukrepi in rešitvami je zagotovljena visoka stopnja požarne varnosti.

0.1.5 ZBIRNI POPIS DEL

0.1.6 IZKAZI

Izkaz požarne varnosti

0.1.7 GRAFIČNI PRIKAZI - LOKACIJSKI

0.1	Ureditvena situacija	m 1:200
0.2	Zbirni prikaz komunalne oskrbe	m 1:200
0.3	Dopustna manjša odstopanja – objekt na stik z zemljiščem	m 1:100
0.4	Dopustna manjša odstopanja – tloris strehe	m 1:100
0.5	Dopustna manjša odstopanja – S in Z pogled	m 1:100
0.6	Dopustna manjša odstopanja – J in V pogled	m 1:100
0.7	Zakoličbena situacija	m 1:100

1.8.0 KAZALO VSEBINE NAČRTA ARHITEKTURE

1..8.0 KAZALO VSEBINE

1.8 TEHNIČNO POROČILO

1. Splošno

2 Arhitekturne značilnosti predvidene gradnje

3. Tehnične značilnosti predvidene gradnje

1.9 GRAFIČNE PRILOGE - TEHNIČNI PRIKAZI

0.1.8 TEHNIČNO POROČILO – NAČRT ARHITEKTURE

1. Splošno

Projekt je izdelan na podlagi DGD dokumentacije, št. 59/19, datum: oktober 2020.

V okviru dejavnosti športnega plezanja v obstoječi Balinarski dvorani v Kopru in Plezalnem centru Koper, se je pojavila potreba po povečanju kapacitet in zaokrožitev treh disciplin športnega plezanja. Predvidena je izgradnja zunanje plezalne stene, ki je funkcionalno razdeljena na težavnostno in hitrostno plezanje. Skupaj z obstoječo disciplino balvanskega plezanja, ki se že izvaja v Balinarski dvorani v Kopru, bo tako novogradnja združevala vse tri discipline športnega plezanja.

zahtevnost objekta:	zahteven objekt
klasifikacija celotnega objekta:	24122 Drugi gradbeni inženirski objekti za šport, rekreacijo in prosti čas
seznam zemljišč za nameravano gradnjo:	1503/6, 1503/7, 1504/4 in 1504/5, vse k.o. Koper
navedba prostorskega akta:	Dolgoročni plan občine Koper (Uradne objave, št. 25/86, 10/88, 9/92, 4/93, 7/94, 25/94, 14/95, 11/98); -Družbeni plan občine Koper (Uradne objave št. 36/86, 11/92, 4/93, 7/94, 25/94, 14/95, 11/98); -Odlok o spremembah in dopolnitvah prostorskih sestavin dolgoročnega in srednjeročnega plana Mestne občine Koper (Uradne objave št. 16/99, 33/01) in (Uradni list št. 96/04, 97/04 in 79/09). - Odlok o prostorsko ureditvenih pogojih za posege v prostor na območju mestnega jedra mesta Koper z vplivnim območjem (Uradne objave, št.29/1991, Uradni list RS, št. 16/2007- obvezna razlaga, 39/2007- obvezna razlaga, 65/2010- spremembe in dopolnitve, 14/2011- obvezna razlaga, 18/2014- spremembe in dopolnitve,76/2015- obvezna razlaga, 43/2017- spremembe in dopolnitve, 41/2018- obvezna razlaga, 69/2018- obvezna razlaga, 18/2020- spremembe in dopolnitve).
enota urejanja prostora:	KC-56 in KZ-25; Fc3, Eu 3-9

podrobnejša namenska raba:

ureditveno obm. za poselitev, obm. za centralne dejavnosti in obm. za rekreacijo in urbano zelane

2. Arhitekturne značilnosti predvidene gradnje

2.1 Lokacija in obstoječe stanje

Prostor oz. zemljišče za novogradnjo gradbeno inženirskega objekta se nahaja SZ strani obstoječe Balinarske dvorane v Kopru, na zemljiških parcelah 1503/6, 1503/7, 1504/4 in 1504/5, vse k.o.

Koper. Na območju predvidene gradnje je trenutno urejeno parkirišče za 7 vozil.

Dostop za osebna in tovorna vozila je preko obstoječega priključka na javno cesto – Ljubljanska cesta in obstoječega dovoza v širini 5m. Do dostopov na območje nove gradnje gradbeno inženirskega objekta vodijo tudi obstoječe peš ter kolesarske poti, preko urejenih javnih površin. Na SZ strani območje meji na atletski stadion, v neposredni bližini načrtovane novogradnje pa se nahaja tudi večje javno parkirišče, kjer bodo zagotovljena nadomestna parkirna mesta odstranjenih parkirnih mest.

2.2 Opis arhitekturne zasnove

Oblika plezalne stene je tesno povezana z namembnostjo in funkcionalno zasnovo.

Plezalna stena je načrtovana neposredno ob glavnem vhodu v obstoječo Balinarsko dvorano. Glavni vhod obstoječe dvorane ostaja nespremenjen in predstavlja glavno povezavo med notranjimi prostori in zunanjo plezalno steno.

Podolgovat volumen ob SV fasadi obstoječega objekta bo namenjen težavnostnemu plezanju.

Plezalne plošče tega dela bodo v več smeri razporejene večje in manjše površine, pod različnimi nakloni. Navpične proge discipline hitrostnega plezanja so predvidene na visokem stolpu, odmaknjenem od podolgovatega volumna. Dva glavna elementa sta med seboj povezana z nadstrešnico, ki nudi stabilizacijo ter povezavo celotnega objekta, kakor tudi zaščito pred vremenskimi vplivi.

Barva kovinske kritine v temno sivi barvi (RAL 7043) umesti objekt v obstoječe grajeno okolje, kjer prevladujejo odtenki sive. Večji del JZ fasade predstavljajo plezalni paneli v barvi RAL 7035, ki so zaščiteni za zunanjo uporabo. Pritrjeni bodo na jekleno konstrukcijo pod različnimi koti in z različno dolgimi lomi, kar bo oblikovala razgibano fasado, kljub enotni barvi.

Monokromatske barve plezalne stene ustvarjajo nevtralnno ozadje, ki poudarja barvno raznovrstnost plezalnih oprijemov. Razpored le teh se bo spreminjal glede na potrebe športnega plezanja z njim pa tudi izgled plezalne stene.

Maksimalne dimenzije projekcije najbolj izpostavljenih nadzemnih delov objekta znašajo 29,30 m x 17,10 m. Oblika in tlorisni gabarit je razviden iz grafičnega dela dokumentacije.

Višinske kote objekta:

Kota terena: KT = 1,65 nmv; ±0,00 m

Kota najvišje točke objekt: KV = 19,65 nmv; +18,00 m

2.3 Zasnova konstrukcije

Konstrukcija obravnavanega gradbeno inženirskega objekta je zasnovana kot samostojna in se obstoječega objekta Balinarske dvorane v Kopru, ob kateri je objekt predviden, ne bo dotikala, ter z obstoječim objektom ne bo konstrukcijsko povezana.

Novogradnja gradbeno inženirskega objekta je obdelana v načrtu 2 Načrt s področja gradbeništva. Povzetek iz tehničnega poročila načrta s področja gradbeništva je v dokumentu 0.1 Vodilni načrt, v točki 0.1.4 Zbirno tehnično poročilo.

2.4 Zasnova elektro instalacije

Objekt se priključi na elektroenergetsko omrežje preko novega sekundarnega NN priključka iz obstoječega razdelilnika PMO, nameščenega na fasadi obstoječega objekta »Balinarske dvorane v Kopru«. Obstoječa priključna moč zadostuje za priključitev novega gradbeno inženirskega objekta – ni potrebe po povečanju.

Vozliščna omara PS-RO se prestavi na novo lokacijo.

Elektro instalacije so celostno obdelane v načrtu 3 Načrt s področja elektrotehnike.

Povzetek iz tehničnega poročila načrta s področja gradbeništva je v dokumentu 0.1 Vodilni načrt, v točki 0.1.4 Zbirno tehnično poročilo.

2.5 Prometna ureditev in dostopi

Ob obratovanju plezalnega centra bo mogoč dostop preko glavnih dostopnih točk iz SZ strani za pešce/kolesarje, ter na J strani za cestni promet/dostavo preko obstoječega priključka na javno cesto – Ljubljanska cesta in obstoječega dovoza v širini 5m. Na SZ strani območje meji na atletski stadion, v neposredni bližini načrtovane novogradnje pa se nahaja tudi večje javno parkirišče, kjer bodo zagotovljena nadomestna parkirna mesta odstranjenih parkirnih mest.

3. Tehnične značilnosti predvidene gradnje

3.1. Gradbene izvedbe

Opis odstranjevalnih in rušitvenih del

Rušitvena dela zajemajo:

- posek in odstranitev grmičevja
- odstranitev asfalta
- odstranitev betonskih tlakov in stopnic
- odstranitev PR-RO omarice
- odstranitev nosilcev zastav
- odstranitev betonskih robnikov
- odstranitev dela obstoječe ograje
- porušitev in odstranitev kanalizacije iz obbetoniranih cevi s premerom do 40 cm

Izvajalec del mora pred pričetkom del izdelati elaborat odstranjevalnih del, v katerem prikaže tehnologijo odstranjevalnih del. Elaborat odstranjevalnih del mora pregledati in potrditi investitorjev predstavnik oziroma nadzornik.

Pripravljalna dela morajo upoštevati:

- Varnost delavcev pri rušenju
- Varnost okoliških prebivalcev
- Stabilnost dela objekta, ki se odstranjuje, v času odstranjevanja
- Stabilnost, oz. eventualno ogroženost sosednjih objektov

Pred pričetkom del in pred izdelavo ponudbe mora izvajalec dodatno pregledati obstoječe stanje na terenu in stanje obstoječih konstrukcij, ki se rušijo.

Izvajalec mora zagotoviti vse potrebne zaščite delovne sile, strojev in neposredne okolice ter obstoječih objektov v času izvajanja rušitvenih del; še posebej pa mirujoči in tekoči promet pešcev in vozil.

Z ruševinami se ravna v skladu s Pravilnikom o ravnanju z odpadki (Ur. l. RS št. 34/2008). Pred odvozom v stalne deponije se ruševine sortirajo v skladu s klasifikacijami istega Pravilnika.

Delavci na nezavarovanih višinah morajo biti zavarovani v skladu z predpisi in zakonom o Varstvo pri delu (vsa varovala, ki služijo za uporabo osebne zaščitne opreme v skladu z SIST EN 354, SIST EN 355, SIST EN 360, SIST EN 362 in Zakonom o varstvu in zdravju pri delu.).

Rušitvena dela se izvajajo na način, ki omogoča ohranitev okolice in okoliških stavb v prvotnem stanju; pri tem se obstoječi konstrukcijski elementi sosednjih stavb ne smejo poškodovati. V ta namen se pred pričetkom del izdelajo vse potrebne zaščite. Pred tem se odklopijo vse notranje ter zunanje inštalacije in zaščiti neposredna okolica pred škodljivimi vplivi.

Način rušenja je odvisen od izvajalca in njegove tehnologije, katera mora upoštevati zahteve naročnika glede povzročanja vibracij in hrupa.

Rušitvena dela se pričnejo izvajati po odklopu in demontaži eventualnih instalacij (odklop in demontaža instalacij sta predmet projekta elektro instalacij).

Opis zemeljskih del

Zaradi slabo nosilnega terena je objekt globoko temeljen z uporabo mikropilotov nominalnega premera $\varnothing 25$ cm

Zemeljska dela zajemajo:

- Strojni izkop terena v širokem odkopu, teren II.-III. - umetni nasip (GP/GC), do kote -0,40 pod temeljno ploščo plezalne stene garaže in -0,60 pod talno ploščo zunanje ureditve z nakladanjem in odvozom materiala v trajno deponijo izvajalca, s plačilom vseh pripadajočih stroškov transportov in deponiranja.
- planiranje ± 3 cm in utrjevanje dna gradbene jame do ustrezne zbitosti po navodilih geomehanika
- dobava in vgradnja geomreže natezne trdnosti v 2D, od 18 do 24 kN/m mejne natezne trdnosti, primerna velikost odprtin je od 22- 35 mm
- dobava in vgradnja nasipa delovnega platoja in podčlage tampona, s kamnolomskim materialom granulacije 0-100 mm, skupne debeline 30,00 cm, z nasipanjem v slojih ter utrjevanjem do komprimacija EV2 45 MPa ali EVd 25MPa
- dobava in vgrajevanje tamponske blazine iz dobro granuliranega kamnitega materiala brez glinastih primesi frakcije 0-32 mm, komprimacija 98% Proctor in EV2 40 MPa , deb. 50,00 cm z vključenimi

sprotnimi meritvami utrjenosti.

Posebno pozornost je potrebno nameniti stabilizaciji tal.

Podroben opis zemeljskih del glej v "2 Načrtu s področja gradbeništva".

Opis globokega temeljenja

Globoko temeljenje zajema:

- vrtanje vertikalno ali pod max kotom 10° za izvedbo mikropilotov armiranih s samorezno armaturo v kohezivna oziroma prodnata tla.

- betonaža mikropilota pod pritiskom (injektiranje pod pritiskom do 20/30 barov) z betonsko Betonaža se izvaja istočasno z vrtanjem vrtine.

- dobava in polaganje centralnih jeklenih armaturnih IBO palic z vsemi dodatki, distančniki, spojniki in vrhnjo ploščo dim.

Podroben opis zemeljskih del glej v "2 Načrtu s področja gradbeništva".

Opis betonskih in armiranobetonskih del

Pri izdelavi betona, armiranega betona, armature in elementov iz teh materialov, kvaliteti materialov, izdelavi, transportu, vgrajevanju in negi betona ter potrebnih kontrolah, je potrebno upoštevati SIST EN 206-1, SIST 1026 in ustrezne standarde (Eurocode 2) oz. pravilnike za posamezne uporabljene materiale in njihove preiskave.

Podroben opis betonskih in armiranobetonskih del glej v "2 Načrtu s področja gradbeništva".

Posebno pozornost je potrebno nameniti hidroizolaciji dilatacijskih stikov in prebojev v AB konstrukcijah. Točno mesto vgraditve posamezne hidroizolacije je razviden iz sestav konstrukcij in načrtov arhitekture.

Vertikalna hidroizolacija:

izvede se na že izravnanih površinah, predhodno očiščenih v obliki v sestavi: hladilni premaz Ibitol (poraba 0,3 l/m², sušenje premaza 24 ur), enoslojni bitumenski polno varjeni trakovi poljubnega proizvajalca na bazi poliestrskega filca debeline 4 mm, v skladu s SIST EN 13969 - TIP A in SIST 1031. Pričetek varjenja se začne s spodnje strani temelja ali temeljnega nastavka proti vrhu.

Hidroizolacija strehe:

Kot sekundarna kritina strehe je predvidena vodotesna membrana iz elastomernega modificiranega bitumna v debelini 4mm za nanašanje z gorilnikom z predpripravo površine z bitumensko emulzijo.

3.2. Opis meteorne kanalizacije

Na obravnavanem območju gradnje obstaja meteorna kanalizacija, ki odvaja vode preko vtočne rešetke s peskolovom iz asfaltiranih manipulativnih površin ter polovice strehe dvorane. Strešna voda je preko odtočnih cevi in treh peskolovov vodena do revizijskega

jaška lociranega na manipulativni površini ob SZ vogalu dvorane. Od tu poteka meteorna kanalizacija proti Ljubljanski cesti, kjer se vmes priključujejo strešne vode s SV dela in se nato priključuje na mešano kanalizacijo.

Na robu območja gradnje poteka NNO omrežje, lokacije stikalnih mest in potek priključnega voda so razvidni iz geodetskega načrta. Morebitni ostali vodi (interno NNO omrežje, TK vodi, JR) niso znani. Vod vodovoda poteka na SV delu objekt, izven območja gradnje.

Predvidena je izgradnja nove meteorne kanalizacije v območju gradnje plezalne stene z nadstreškom nad plezalno steno, ki nadomešča obstoječo kanalizacijo, ki se zaradi izvedbe gradnje poruši. Kanalizacija odvodnjava padavinske vode iz polovice obstoječe strehe dvorane na Bonifiki (900 m²/2=450m²), nadstreška nad plezalno steno površine 352m² in dela manipulativnih površin v izmeri 258 m² (105+153), ki gravitira na novo meteorno kanalizacijo.

Na ostalih površinah, ki pripadajo dvorani na Bonifiki se ne posega in je odvodnja meteornih in fekalnih voda obstoječa.

Izračuni so izdelani na podlagi »Elaborata ureditve meteorne kanalizacije ob plezalni steni – dvorana na Bonifiki« št. 68/19 izdelan iz strani podjetja Biro Obala, Projektiranje in inženiring, d.o.o., v maju 2021

Izračun prispevnih površin in izhodišča za dimenzioniranje

Pri določitvi površinskega odtoka uporabimo enačbo: $Q = k_o \times i_k \times A$

Kjer je:

i_k : intenzivnost padavin [l/s*ha]

A: velikost prispevnega območja [ha]

k_o : koeficient odtoka

Izbrana intenzivnost padavin je naliv s povratno dobo dveh let in pet minutnim trajanjem, ki znaša po podatkih ARSO 431 l/s*ha. Z izračunom je preverjena tudi odvodnja padavinske vode ob stoletnem nalivu, v pet minutnem obdobju – 754 l/s*ha.

Koeficient odtoka izberemo 1,0 za strešne površine in 0,95 za asfaltirane manipulativne površine.

Glede intenzivnosti padavin se za »odvajanje vode s cest po kanalizacije naselja« pri izračunu upošteva količina s povratno dobo petih let ob 65 minutnem trajanju naliva.

trajanje padavin	POVRATNA DOBA					
	2 leti	5 let	10 let	25 let	50 let	100 let
5 min	313	431	509	608	681	754
10 min	241	323	376	444	495	545
15 min	205	271	315	370	411	452
20 min	183	247	290	344	384	424
30 min	143	194	228	271	302	334
45 min	110	151	178	213	238	263
60 min	90	125	149	178	200	222

Tabela 1: Izdatnost padavin v l/s*ha Letališče Portorož (ARSO 2019: Povratne dobe)

Prispevna površina	Površina	Odočni koeficient	Naliv	Naliv	Padavinski odtok	Padavinski odtok	Skupaj SQ	Skupaj SQ ₁
	F [ha]		j	q' 5min - n=0,2 [l/s/ha]	q' 5min - n=0,01 [l/s/ha]	Q = F · j · q' 5min - n=0,2 [l/s]		
P1 Streha - 1/2 površine dvorane	0,045	1,00	431	754	19,40	33,93		
P2 Streha - plezalna stena	0,0352	1,00	431	754	15,17	26,54		
P3 Manipulativne površine	0,0258	0,95	431	754	10,56	18,48		
	0,106						SQ→	45,13
								78,95

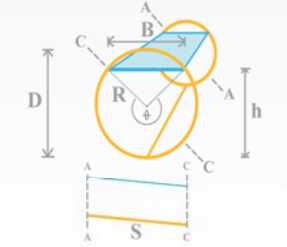
Dimenzioniranje cevi																																	
Preizkus izračuna pretoka in hitrosti pri polnosti 70%	Skica:																																
DN 300																																	
<table border="1"> <tr> <th colspan="2">Hitrost (v) in pretok (Q)</th> </tr> <tr> <td>Padec struge (S):</td> <td>Manningov koeficient (n):</td> </tr> <tr> <td>0,005 m/m</td> <td>0,011</td> </tr> <tr> <td>Kot toka (θ):</td> <td>Globina vode (h):</td> </tr> <tr> <td>0,54 °</td> <td>0,24 m</td> </tr> <tr> <td>Polmer struge (R):</td> <td>Širina toka (B):</td> </tr> <tr> <td>0,15 m</td> <td>0,24 m</td> </tr> <tr> <td>Površina toka (A):</td> <td>Omočen obod (P):</td> </tr> <tr> <td>0,33 m²</td> <td>0,50 m</td> </tr> <tr> <td>Hitrost toka (v):</td> <td>Pretok (Q):</td> </tr> <tr> <td>1,303 m/s</td> <td>0,79 m³/s</td> </tr> </table>	Hitrost (v) in pretok (Q)		Padec struge (S):	Manningov koeficient (n):	0,005 m/m	0,011	Kot toka (θ):	Globina vode (h):	0,54 °	0,24 m	Polmer struge (R):	Širina toka (B):	0,15 m	0,24 m	Površina toka (A):	Omočen obod (P):	0,33 m²	0,50 m	Hitrost toka (v):	Pretok (Q):	1,303 m/s	0,79 m³/s	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Izberemo:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>cev φ →</td> <td>PVC DN 300 mm</td> </tr> <tr> <td>Q →</td> <td>79 l/s</td> </tr> <tr> <td>I (padec) →</td> <td>5 ‰</td> </tr> <tr> <td>V (hitrost) →</td> <td>1,303 m/s</td> </tr> </tbody> </table>	Izberemo:		cev φ →	PVC DN 300 mm	Q →	79 l/s	I (padec) →	5 ‰	V (hitrost) →	1,303 m/s
Hitrost (v) in pretok (Q)																																	
Padec struge (S):	Manningov koeficient (n):																																
0,005 m/m	0,011																																
Kot toka (θ):	Globina vode (h):																																
0,54 °	0,24 m																																
Polmer struge (R):	Širina toka (B):																																
0,15 m	0,24 m																																
Površina toka (A):	Omočen obod (P):																																
0,33 m²	0,50 m																																
Hitrost toka (v):	Pretok (Q):																																
1,303 m/s	0,79 m³/s																																
Izberemo:																																	
cev φ →	PVC DN 300 mm																																
Q →	79 l/s																																
I (padec) →	5 ‰																																
V (hitrost) →	1,303 m/s																																

Tabela 2: Izračun prispevnih površin, padavinske vode in dimenzioniranje cevi.

Z izračunom je dokazano, da na delu kanalizacije, kjer se zberejo vse vode izbrana cev DN 300, ob projektiranem padcu 0,5%, oziroma obstoječem padcu v nadaljevanju obstoječe kanalizacije, ki je 1,3% z upoštevanjem koeficienta hrapavosti (0,011 → Manning) ob 70% polnitvi cev odvaja predpisano količino padavinskih voda (T=5min, n=0,2).

Izbrana cev, ki v enakem premeru poteka tudi v nadaljevanju, to je na obstoječem delu kanalizacije, odvaja tudi količine predvidenih voda, ki se lahko pojavijo enkrat na sto let v ob predvidenem pet minutnem trajanju naliva.

Potek trase meteorne kanalizacije

Trasa poteka od linijskih rešetk (kot npr. ACO multiline V100), oziroma od obstoječe odtočne cevi Φ 125 s strehe dvorane na Bonifiki preko peskolova P3 premera PE Φ 600 in nato preko revizijskih PE jaškov Φ 1000, oziroma 800 do obstoječega jaška, ki se projektirana cev priključi na višini +0,58m, to je 0,15m nad dnom obstoječega revizijskega jaška OJ. Na revizijske jaške RJ 1 in RJ2 se priključijo preko peskolovov še 2 obstoječi odtočni cevi iz strehe dvorane in dve odtočni cevi Φ125mm iz nadstreška plezalne stene.

Posebno pozornost je nameniti izdelava dela, kjer voda iz vertikalni odtočnih cevi iz strehe prehaja v horizontalni del in se priključuje na peskolov. Odtočne cevi se priključi na duktilne cevi premera 125mm, višine 1,5 m nad končnim tlakom, utrjena z objemko in sidranjem objemke v obstoječo fasado. Duktilna cev se v območju prehoda v tlak (zasutje, betoni, preboji skozi konstrukcijo temeljev...- glej detajl in sestave) priključi na tipske polietilenske cevi in fasonske kose. Lom se s kolenom 125/45 (2x), premer cevi se v horizontalnem delu povečuje iz DN125 (vertikala) do DN200 ob priključitvi na peskolov s tipskimi koleni horizontalni potek kanalizacije izvede z redukcijskimi kost 125/160, 160/200 in priklopi na peskolov.

Dimenzije in padci cevi, podatki o dimenzijah in višinskih kotah jaškov, peskolovov, talnih požiralnikov in linijskih rešetkah so razvidni iz grafičnih prilog.

Upravljanje in vzdrževanje kanalizacije

Kanalizacija je projektirana na način in z materiali, ki omogočajo izvajanje rednega in investicijskega vzdrževanja, ki sta pogoj za dolgoročno nemoteno delovanje.

Upravljavca objekta mora biti seznanjen s potekom in objekti na kanalizaciji, poskrbeti mora periodični za nadzor in zagotavljati stalno dostopnost tako internemu vzdrževalnemu osebju, intervencijskim ekipam ali izvajalcu javne službe.

Pokrovi kanalizacijskih jaškov so tipski s tipskim ključem za odpiranje in so na odprtih površinah prosto dostopni, enako tudi obstoječi jašek »OJ« javne kanalizacije. Do peskolovov se dostopa preko vrat, ki vodijo v prostor nosilne jeklene konstrukcije plezalne stene.

Nad omrežjem kanalizacije se izvaja redne letne preglede in čiščenje ter vodi obratovalni dnevnik v sklopu vzdrževanja celotnega objekta. Posebno pozornost in po potrebi podrobnejši pregled je potrebno izvajati ob ugotovitvi morebitnega zamakanja, naravnih nesrečah, vremenskih ujmah ali sezonskih dogodkih (veter, cvetenje, odpadanje listja...).

Vplivi gradnje na okoliške objekte

Posebno pozornost je potrebno posvetiti zavarovanju okoliških objektov pred vplivi gradnje. Ob projektiranem kanalu so obstoječi objekti, ureditve in zasaditve in križanja z obstoječimi infrastrukturnimi vodi, kjer je predvideni ročni izkopi ter vsi potrebni ukrepi za zavarovanje.

V okviru gradnje je potrebno zagotoviti geomehanski in projektantski nadzor, s katerim se bo spremljal potek gradnje ter po potrebi sprejelo morebitne dodatne ukrepe za zavarovanje objektov.

IZVEDBA:

Preddela

Pred pričetkom del je potrebno gradbišče zavarovati skladno z varnostnim načrtom ter urediti cestne zapore skladno s potrjenim elaboratom.

Sledi geodetska zakoličba tako projektirane trase kanalov, kakor tudi evidentiranje tras obstoječih komunalnih vodov. Izvajalec mora pred pričetkom del z upravljavci komunalnih naprav zakoličiti obstoječe komunalne naprave. Vsa dela v vplivnem območju komunalnih naprav se izvajajo pod nadzorom in po navodilih upravljavcev.

Varovanje obstoječih objektov, ki se nahajajo ob trasi je v času gradnje obveza in skrb izvajalca del. Izvajalec je v okviru ponujenih cen odgovoren za sanacijo vseh morebitnih poškodb na okoliških objektih, do katerih bi lahko prišlo zaradi gradnje. Pred pričetkom predvidenih posegov izvajalec skupaj z nadzorom evidentira stanje vseh objektov (stavb, podpornih zidov, dovoznih cest, manipulativnih površin), ki se nahajajo ob trasi predvideni za gradnjo. Začetno stanje je potrebno dokumentirati v obliki poročila s foto dokumentacijo, po potrebi pa tudi pozicioniranjem kontrolnih višinskih točk in vgradnjo plomb na obstoječih razpokah. Po zaključku del je potrebno izdelati končno poročilo ter ovrednotiti morebitne poškodbe, ki so nastale kot posledica gradnje.

Pred pričetkom izvedbe izkopov je predvideno rušenje obstoječih asfaltnih površin ter odvoz in predaja odpadnega materiala pooblaščenemu prevzemniku.

Cevovodi

Cevovodi kanalizacije se polagajo v predhodno izkopane jarke po priloženih detajlih. Pri vseh delih je potrebno upoštevati ukrepe varstva pri delu. Ročni izkop zemljine do globine 1m se izvaja brez posebnih dodatnih zaščit, pri večjih izkopih pa je potrebno izkopavanje izvajati pod ustreznim naklonskim kotom, v skladu z EN 1610 ter ob upoštevanju strižnega kota matične zemljine oz. izkopno jamo ščititi s težkim opažem tipa Krings ali podoben.

Pri izkopih je potrebno biti pazljiv na obstoječe komunalne naprave. Pred pričetkom del je potrebno pisno obvestiti upravljavce komunalnih vodov ter zagotoviti njihovo prisotnost pri zakoličbi tras obstoječega omrežja in trase predvidene kanalizacije. Kljub evidentiranim napravam na geodetskem posnetku so mogoče nepričakovana križanja, zlasti s hišnimi priključki. Na območju križanj se izvede ročne sondažne razkope.

Če se med izvajanjem del naleti na neevidentirane komunalne vode je potrebno dela prekiniti in obvestiti upravljavca najdenega voda.

Vsi cevovodi meteorne kanalizacije se izdelajo iz PVC SN4 materiala, v območju med jaškoma OJ in RJ1 pa PVC SN8. Kanalizacija mora biti položena skladno z EN1610 in po navodilih proizvajalcev cevi.

Posebno pozornost je potrebno nameniti odsekom cevi, ki potekajo skozi temeljno konstrukcijo, kjer se pri izgradnji le te predvidi ustrezne prehodne odprtine (okrogle ali škatlaste oblike), ki se jih po vgradnji cevi zapolni.

Jarke se izkopava 10 cm izpod spodnjega temena cevovoda. Po končanem izkopu je potrebno dno kanala poravnati in uvaljati. V kolikor se ugotovi, da so temeljna tla slabo nosilna, je potrebno izvesti polaganje ločilnega geosintetika (gostota 200g/m²).

Cevi se polagajo na betonsko posteljico, s kotom naleganja 120 stopinj in obbetonirajo. Uporabljeni beton je C20/25, oziroma C25/30.

Zasip jarka se izvede z izbranim enakomerno drobljenim kamnitim materialom reciklatom brez organskih primesi, frakcije 0/32mm vgrajenim v plasteh po 20 cm s sprotno komprimacijo. Pri uvaljanju zasipa jarka je potrebno dosežati nosilnost na posamezni plasti $E_{v2} > 60 \text{ MN/m}^2$ in zgoščenost 95% po SPP. Med zasipavanjem je potrebno izvajati kontrole z meritvami po vmesnih plasteh zasipa v max. rastru po 0,4m (0,2m iznad zgornjega temena cevovoda, 0,6m iznad zgornjega temena cevovoda oz. na planumu in po potrebi 1,0m iznad zgornjega temena cevovoda). Kontrole z meritvami se izvajajo v okviru geomehanskega nadzora.

V območju obstoječega jaška OJ se rekonstrukcija asfaltirane površine po izvedenih izkopih izvede z:

- AC 16 surf B 70/100 A4 v debelini 8,0 cm
- Tamponski drobljenec 0/32 v debelini min. 30,0 cm

Zasipavanje se izvaja v plasteh po 20cm, s sprotno komprimacijo. Pri uvaljanju zasipa jarka je potrebno dosežati nosilnost na posamezni plasti $E_{v2} > 60 \text{ MN/m}^2$ in zgoščenost 95% po SPP.

Na planumu nevezane nosilne plasti je potrebno dosežati zbitost $E_{v2} > 100 \text{ MN/m}^2$; $E_{v2}/E_{v1} < 2,2$ in $E_{vd} > 45 \text{ MN/m}^2$, kar je potrebno dokazati z meritvami in ustreznim poročilom.

Lastnosti in vgradnja vseh tamponskih plasti mora biti v skladu s tehnično specifikacijo za ceste: TSC 06.200 : 2003 (Nevezane nosilne in obrabne plasti).

Revizijski jaški, peskolovi

Jaški so plastični (PE), izdelani iz tipskih elementov. Vsi elementi jaška (dno, telo jaška, konus) morajo biti skladni z veljavnim standardom. Premeri so od Φ 300 do Φ 1000 mm, globine sledijo trasi in projektiranim padcem in so razvidi in grafičnih prilog projekta.

Vgradnja jaškov, priprava podlage in zasip jaškov se izvede po priloženem detajlu. Stikovanje tipskih elementov jaška ter priključevanje cevi se izvede z orodjem, tesnilnim materialom in predpisanimi postopki proizvajalca jaškov.

V primeru ugotovitve prisotnosti podtalnice morajo imeti telesa jaškov ustrezno protivzgonsko zaščito, kar je potrebno zajeti v enotnih cenah izvedbe jaška.

Pokrovi jaškov projektirane kanalizacije so inox izvedbe s pokrovi za vgradnjo finalnega tlaka (kot npr.: ACO Toppek) za obremenitev C250 dimenzij 600/600 na revizijskih jaških oziroma 500/500 na peskolovih. Polaganje se izvede po navodilih proizvajalca in priloženih detajlih.

LTŽ pokrov obstoječega jaška se prilagodi finalni koti tlaka, vgradnja okvira pokrova se izvede na razbremenilni AB obroč.

Dokazila o kvaliteti izvedbe – tlačni preizkus

Kanalizacijski vodi in objekti na njej morajo biti vodotesni, kar je potrebno dokazati s tlačnim preizkusom po EN1610 in EN805. Poleg te kontrole je potrebno izvesti tudi kontrole izvedene kanalizacije s TV kontrolnim sistemom in izdelati kataster kanalizacije v digitalni obliki.

KANALIZACIJA RISBE

3.3. Zaključna gradbeno obrtniška dela

Opis montažnih konstrukcij

JEKLENE KONSTRUKCIJE

Za elemente iz kovinske konstrukcije je obvezno iz strani izvajalca izdelati delavniški načrt. Načrt mora biti potrjen s strani projektanta.

Pri izdelavi jeklenih elementov, kvaliteti materialov, izdelavi, transportu, vgrajevanju, zaščiti ter potrebnih kontrolah, je potrebno upoštevati standarde (EC3) in pravilnike o tehničnih normativih za ustrezne vrste jeklenih konstrukcij, elementov, njihovo zaščito in stabilnost ter ustrezne standarde za posamezne uporabljene materiale in njihove preiskave. Izdelava in montaža jeklene konstrukcije mora biti skladna s standardom SIST EN 1090-2:2018

Nosilne konstrukcije so izdelane iz konstrukcijskega jekla, ki je ustrezno žilav tudi pri nižjih temperaturah. Jeklo po standardih EC 3 ima minimalno kvaliteto S355 JR po SIST EN 10025. Pri izdelavi se lahko uporabi tudi jeklo drugačne kvalitete, če le to ustreza vsaj enaki nosilnosti pri upoštevanih pogojih. Na vsak način mora biti material ustrezno variv.

Vijaki, navojne palice in pripadajoči material mora biti pocinkan in kvalitete, kot je prikazana v delavniških načrtih; če kvaliteta ni podana, mora biti vsaj 8.8. Vsi vijačeni spoji se izdelajo s točnim naleganjem, tako da je luknja od vijaka večja za maksimalno 1.0 mm (M12) oz. maksimalno 2.0 mm (vijaki M16 in več). Na željo arhitekta ali investitorja se na določenih spojih lahko uporabijo »rostfrei« vijaki, ali vijaki z nestandardnimi oblikami glav in matic.

Potrebno je zagotoviti v času celotne montaže konstrukcije stalni geodetski nadzor.

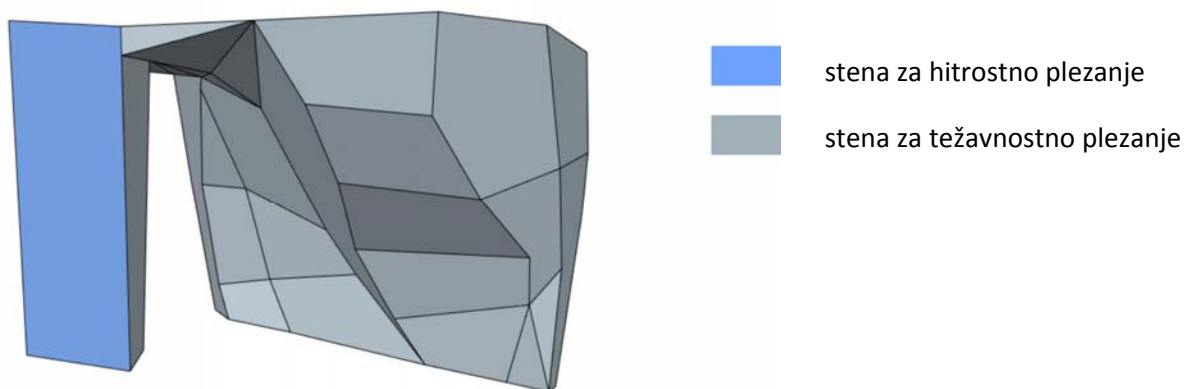
Pri montaži in izvedbi konstrukcije je potrebno zagotoviti nadvišanja strešne konstrukcije po projektu PZI. Potrebno je zagotoviti pregled konstrukcije in vseh stikov ter kontrolo kvalitete materialov skladno z zahtevami iz SIST EN 1090-2:2018.

Podroben opis betonskih in armiranobetonskih del glej v "2 Načrtu s področja gradbeništva".

OBODNI PLAŠČ PLEZALNE STENE

Pri zasnovi objekta so upoštevani varnostni kriteriji po standardu SIST EN 12572-1:2017, ter upoštevani kriteriji Mednarodne zveze za športno plezanje IFSC, ki podeljujejo dovoljenja za plezalne dogodke.

Predvidena plezalna stena je zasnovana tako, da se lahko na njej izvajata dve izmed treh disciplin športnega plezanja in sicer težavnostno plezanje in hitrostno plezanje.



Površina stene za težavnostno plezanje znaša cca 700 m², površina plezalnih panelov za hitrostno plezanje je cca 100 m².

Za panele plezalne stene se uporabi vezane brezove plošče, izdelane iz 15 slojev, debeline 21 mm. S sprednje strani so paneli zaščiteni proti zunanjim vplivom s troslojnim premazom v kakovostni izvedbi iz epoxy smole ter končnim poti drsnim slojem iz kremenčevega peska granulacije od 0,1 mm do 0,3 mm z visoko odpornostjo proti obrabi in udarcem. Prav tako je proti zunanjim vplivom zaščitena zadnja stran plezalnih plošč z enoslojnim epoxy premazom.

Barva panelov visokokakovostna, dvokomponentna v svetlo sivi barvi RAL 7035.

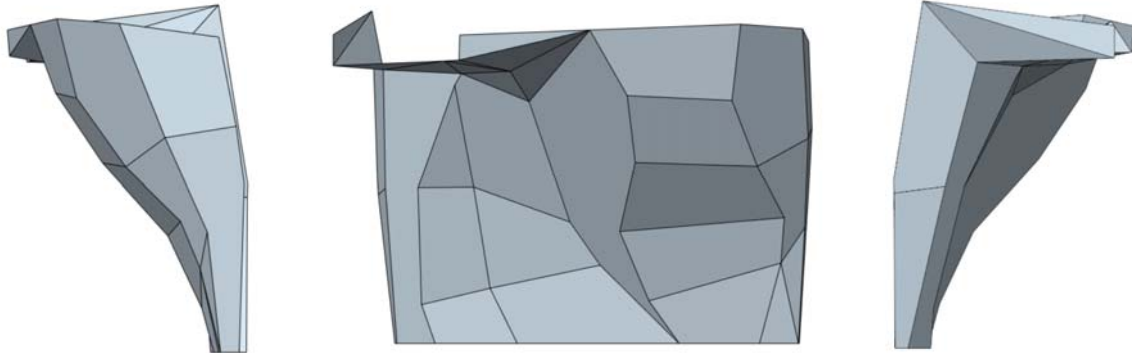
Plezalne plošče morajo biti certificirane po standardu SIST EN 12572.

Na glavno nosilno jekleno konstrukcijo so paneli povezani preko jeklene regulacijske povezave. Po zahtevah standarda mora biti tudi pod konstrukcija in pritrnitev plezalnih panelov preverjena s statičnim izračunom. Poleg statične trdnosti konstrukcije je pomembno, da sidrišča in varovalne zanke prenesejo obremenitve ob morebitnem padcu plezalca.

Izvajalec mora v ceni upoštevati stroške za izdelavo pred izmer na objektu, stroške izdelave delavniških načrtov ter detajlov za izvedbo posameznih konstrukcijskih elementov, ki morajo ustrezati zahtevam določene s standardom SIST EN 12572, elementi dela plezalne stene namenjene hitrostnemu plezanju, pa tudi predpisom določenim s strani Mednarodne zveze za športno plezanje IFSC: Speed licence rules, version No 4-1, March 2014.

STENA ZA TEŽAVNOSTNO PLEZANJE

Oblika



Širina = 20 – 21 m

Višina = 15 – 16 m

Previs = 8,5 – 10 m

Paneli plezalnih plošč za težavnostno plezanje imajo po celotni površini vrtane izvrtine $\varnothing 13$ za pritrjevanje oprimkov. Raster izvrtin je trikotna mreža 25 cm, najmanj 20 izvrtin na m^2 .

Vsi paneli morajo biti opremljeni s pripadajočimi lesenimi kotniki, ki omogočajo spajanje panelov med sabo ter vstavljenimi maticami M10 v vse izvrtine $\varnothing 13$ za vijačenje oprimkov.

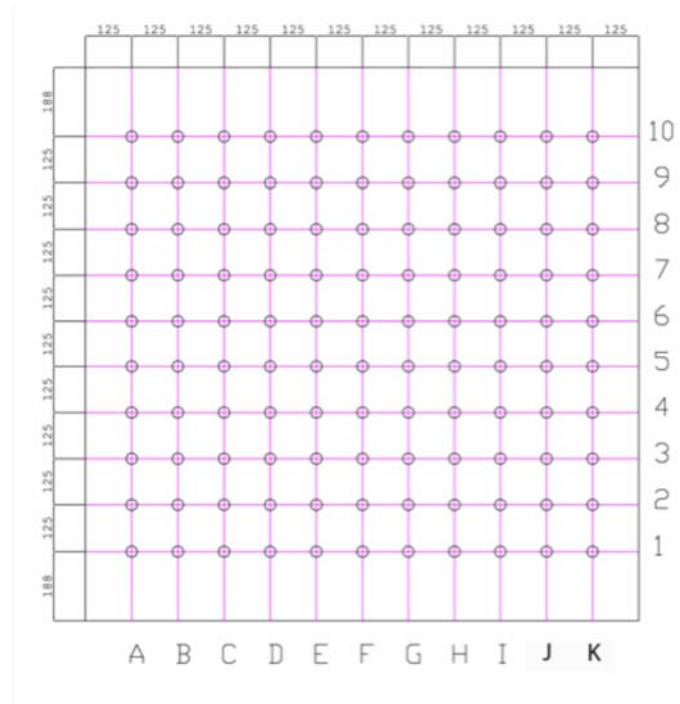
STENA ZA HITROST:

Oblika stene za hitrostno plezanje je zasnovana na podlagi predpisov, določenih s strani Mednarodne zveze za športno plezanje IFSC za plezalne stene za hitrost: Speed licence rules, version No 4-1, March 2014.

Prav tako so natančno določene predpisane dimenzije panelov dimenzij 1500 mm x 1500 mm, z toleranco ± 1 mm. Rastri izvrtin za vijačenje oprimkov imajo določen raster s točno določeno toleranco:

- vertikalna razdalja med izvrtinami na panelu je 125 mm s toleranco ± 1 mm
- vertikalna razdalja med izvrtinami dveh plošč je 376 mm s toleranco ± 2 mm
- razdalja med robom panela in izvrtino je 188 mm s toleranco ± 1 mm
- horizontalna razdalja med izvrtinami na dveh panelih je 250 mm s toleranco ± 1 mm
- horizontalna razdalja med dvema izvrtinama na istem panelu je 125 mm s toleranco ± 1 mm

Standardni panel za steno hitrostnega plezanja:



S Speed licence rules, version No 4-1, March 2014, so predpisane tudi:

- dimenzije stene za hitrostno plezanje
- naklon
- višina začetka plezalne stene nad tlemi ter končna točka
- pozicijo vrhnje varovalne točke za vpenjanje vrvi
- barvo površine panelov – svetlo siva RAL 7035
- obdelavo površin s smolo in kremenčevim peskom granulature do 0,1 do 0,3

Bočno od plezalnih prog plezalnih sten za hitrost ne sme biti prisotnih nobenih sten ali konstrukcij, ki bi jih športniki lahko uporabili kot oporo.

VAROVALNE TOČKE:

Razporeditev in obremenitvene specifikacije varovalnih točk po standardu SIST EN 12572 – 1:2017

Oblika varovalnih točk:

- omogočeno vpenjanje plezalnih varovalnih sistemov
- zaobljena oblika – minR = 5mm
- vijaki le iz zadnje strani (varovalo proti odvitju)
- cinkano

SIDRIŠČA:

Razporeditev in obremenitvene specifikacije sidrišč po standardu SIST EN 12572 – 1:2017

Oblika sidrišč:

- trotočkovno varnostno vpetje
- zaobljena oblika – minR = 5mm
- cinkano

KONSTRUKCIJA VAROVALNIH LINIJ:

Podkonstrukcija v obliki jeklenih profilov, dimenzij glede na statične zahteve po SIST EN 12572 – 1:2017, se uporablja za pritrnitev plezalnih plošč ter hkrati služi kot nosilni element varovalnih točk in sidrišč za prenos bremen na gradbeno konstrukcijo.

Posamezne pritrdilne točke je potrebno preko sekundarne podkonstrukcije trdno priviti na primarno konstrukcijo. Smer obremenitve posameznih pritrdilnih mest morata vedno ležati v pripadajoči ravnini prenosa sile podkonstrukcije. Če to zaradi geometrije stene ni mogoče, je treba palice, ki odvajajo silo, zglobno povezati (npr. kroglični zglob).

Podkonstrukcija mora biti dostopne skozi kontrolno odprtino v plezalni steni.

Vsi elementi plezane stene morajo biti hkrati v skladu z varnostnimi zahtevami standarda SIST EN 12572-1:2017. Bistvene zahteve standarda se nanašajo tudi na spoštovanje pravil varnega plezanja, navodil uporabnikom in usposobljenosti osebja, ki za plezalno steno in dogajanje skrbi. Upravljalca se mora zavedati svoje odgovornosti, zato je pomembno, da preverja usposobljenost plezalcev, ustreznost varovalne opreme (plezalni pas, vrvi, varovalna naprava, itd.). Prav tako je upravljalca odgovoren, da se plezalna stena redno pregleduje in redno in strokovno vzdržuje.

Za pregled in vzdrževanje konstrukcije plezalne ter izvajanja rednega in intervencijskega vzdrževanja elementov meteorne kanalizacije znotraj obodnega plašča plezalne stene je potrebno predvideti dve servisni loputi v velikosti 80 x 80 cm in 80 x 150 cm

OPIS STREHE

Streha gradbeno inženirskega objekta je neizolirana streha z nizkim naklonom.

Na jeklene profile glavne nosilne konstrukcije se namesti opaž iz desk rezanega lesa iglavcev, na katerega se namesti sekundarna kritina v obliki vodotesne membrane. Končni sloj je aluminijaska pločevinasta kritina z dvojnimi stoječim zgibom (folcana) v barvi RAL 7043.

Na delu strehe z naklonom 8,3° poteka kritina v smeri Z-V, na delu strehe z naklonom 6,5° pa v smeri SV proti JZ. Folcana pločevina se iz strehe nadaljuje po V fasadi.

Posebno pozornost je potrebno nakloniti izdelavi strešnih žlot in grebenov ter v območju skritega žleba. Detajli so predstavljeni v grafičnem delu.

1.9 TEHNIČNI GRAFIČNI PRIKAZI

1	Tloris temeljev in kanalizacije	m 1:100
2	Objekt na stiku z zemljiščem	m 1:100
3	Tloris strehe	m 1:100
4	Prezezi	m 1:100
5	Pogled s S. strani, pogled z Z. strani	m 1:100
6	Pogled z J. strani, pogled z V. strani	m 1:100
7	Opis detajlov	/
8	Pozicije detajlov	/
9	Detajl PV-01	m 1:25
10	Detajl PV-02	m 1:25
11	Detajl PV-03	m 1:25
12	Detajl PV-04	m 1:25
13	Detajl PV-05	m 1:25
14	Detajl PV-06	m 1:25
15	Detajl PV-07	m 1:25
16	Detajl PV-08	m 1:25
17	Detajl PV-09	m 1:25
18	Detajl PV-10	m 1:25
19	Detajl PV-11	m 1:25
20	Detajli strehe	/
21	Detajl CT-01	m 1:25
22	Detajl CT-02	m 1:25
23	Detajl CT-03	m 1:25
24	Detajl CT-04	m 1:25
25	Sheme dvoriščnih vrat	m 1:50
26	Sheme ograj	m 1:50