

ŠTEVILKA: 4301-0016/2023-1

ŠEMPETER PRI GORICI, NOVEMBER 2022 SEPTEMBER 2023



OBČINA ŠEMPETER VRTOJBA

PROJEKTNA NALOGA

ŠPORTNI CENTER

KAZALO:

- 1. SPLOŠNO**
 - 1.1. NAMEN IN CILJ DOKUMENTA
 - 1.2. OPOMBE V ZVEZI S PROJEKTNNO NALOGO
 - 1.3. VSEBINA PROJEKTNE NALOGE
- 2. ZAHTEVE ZA IZDELAVO PROJEKTNE DOKUMENTACIJE**
 - 2.1. IZHODIŠČA ZA PRIPRAVO PROJEKTNE NALOGE
 - 2.2. VSEBINA PROJEKTNE DOKUMENTACIJA
 - 2.3. PRIDOBIVANJE MNENJ IN DOVOLJENJ V UPRAVNEM POSTOPKU
 - 2.4. ZAHTEVE ZA POSAMEZNE FAZE PROJEKTNE DOKUMENTACIJE
- 3. OPIS OBSTOJEČEGA STANJA**
 - 3.1. URBANISTIČNI OPIS LOKACIJE
 - 3.2. SPLOŠNI OPIS OBJEKTA
 - 3.3. DOKUMENTACIJA O OBSTOJEČEM OBJEKTU
 - 3.4. OPIS NAMEMBNOSTI OBSTOJEČEGA OBJEKTA
 - 3.5. OPIS PROGRAMSKE IN FUNKCIONALNE ZASNOVE OBSTOJEČEGA STANJA
 - 3.6. OPIS OBLIKOVANJA OBSTOJEČEGA OBJEKTA
 - 3.7. OPIS TEHNIČNIH LASTNOSTI OBSTOJEČEGA OBJEKTA
- 4. ARHITEKTURNE USMERITVE ZA PRENOVO**
 - 4.1. CILJ PRENOVE
 - 4.2. SPLOŠNE USMERITVE
 - 4.3. PROGRAMSKA ZASNOVA
 - 4.4. OPIS GLAVNIH PROSTOROV IN PREDVIDENE OPREME
 - 4.5. OBLIKOVANJE
 - 4.6. EKONOMIČNOST GRADNJE
 - 4.7. OPTIMALNI STROŠKI OBRATOVANJA
- 5. IZPOLNJEVANJE BISTVENIH ZAHTEV**
 - 5.1. MEHANSKA ODPORNOST IN STABILNOST
 - 5.2. VARNOST PRED POŽAROM
 - 5.3. HIGIENSKA IN ZDRAVSTVENA ZAŠČITA TER ZAŠČITA OKOLJA
 - 5.4. VARNOST V UPORABI
 - 5.5. ZAŠČITA PRED HRUPOM
 - 5.6. VARČEVANJE Z ENERGIJO, OHRANJANJE TOPLOTE IN RABA OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE
 - 5.7. UNIVERZALNA GRADITEV IN UPORABA OBJEKTOV
 - 5.8. TRAJNOSTNA RABA NARAVNIH VIROV
- 6. OPIS PREDVIDENIH TEHNIČNIH ZNAČILNOSTI-GRADBENO OBRTNIŠKA DELA**
 - 6.1. RUŠITVENA DELA
 - 6.2. KONSTRUKCIJA
 - 6.3. STREHA
 - 6.4. FASADA
 - 6.5. ZAŠČITA OBJEKTA
 - 6.6. STAVBNO POHIŠTVO
 - 6.7. NOTRANJE OBDELAVE PROSTOROV
 - 6.8. STOPNIŠČE IN DVIGALA
 - 6.9. OGRAJE, DRŽALA IN VAROVALA
 - 6.10. IZVEDBA ZUNANJE UREDITVE
- 7. ELEKTROINŠTALACIJE**
 - 7.1. SPLOŠNO O ELEKTRIČNIH INSTALACIJAH
 - 7.2. JAKI TOK
 - 7.3. ŠIBKI TOK
- 8. STROJNE INSTALACIJE**
 - 8.1. SPLOŠNO
 - 8.2. VODOVODNA INSTALACIJA, VERTIKALNA KANALIZACIJA
 - 8.3. OGREVANJE IN HLAJENJE
 - 8.4. PREZRAČEVANJE

- 9. PREDVIDENI PARAMETRI PRI OBRATOVANJU**
- 9.1. UČINKOVITA RABA ENERGIJE
- 9.2. ZAŠČITA PRED HRUPOM IN PROSTORSKA AKUSTIKA
- 10. PRILOGE**

1. SPLOŠNO

Občina Šempeter-Vrtojba namerava izvesti rekonstrukcijo športnega centra. Območje se ureja z Odlokom o Občinskem prostorskem načrtu Občine Šempeter-Vrtojba (Ur. l. RS št. 7/2014, 21/2014, 81/2015 in 53/2023).

Projektna naloga je dokument, kateri podaja naročnikove zahteve za nameravano rekonstrukcijo. Vsebuje zbir podatkov in navodil na osnovi katerih se bo izdelovala projektna dokumentacija in v določeni meri tudi na bodočo izvedbo.

1.1. Namen in cilj dokumenta

Glavni namen projektne naloge je priprava relevantnih podatkov in določitev nabora usmeritev, ki bodo osnova za izdelavo projektne dokumentacije, obenem pa so v sklopu projektne naloge podane tudi glavne usmeritve za izvedbo predvidene investicije.

S projektno nalogo želi investitor ~~želi~~ doseči, da se tako v procesu izdelave projektne dokumentacije kot tudi v kasnejši izvedbi objekta dosežejo naslednja merila.

Splošna merila

Zagotavljanje funkcionalnosti

Zagotavljanje arhitekturne kakovosti in prepoznavnosti

Izpolnjevanje vseh bistvenih zahtev in obenem vzpostavitev primerne ugodja pri rabi objekta

Ekonomska merila

Ekonomsko vzdržna gradnja

Optimizacija stroškov v življenjski dobi objekta

Izboljšanje gospodarnosti in ohranjanje kapitala

Ekološka merila

Povečanje učinkovitosti pri rabi energije in virov

Zmanjšanje vplivov na okolje

Z upoštevanjem meril želi naročnik zagotoviti, da bo investicija učinkovita in odgovorna ter primer dobre prakse, tako iz arhitekturnih, kot tudi javno finančnih vidikov.

1.2. Opombe v zvezi s projektno nalogo

Projektna naloga ne povzema zakonodaje (zakonskih in podzakonskih aktov, uveljavljenih standardov, predpisov), temveč jih dopolnjuje z opisom pričakovanega standarda izvedbe in z drugimi zahtevami naročnika. Izdelovalec projektne dokumentacije mora v prvi vrsti izpolniti zakonske zahteve, znotraj teh pa mu projektna naloga nalaga nekatere dodatne zahteve. Le-te izhajajo iz predvidene vsebine projektne naloge in se nanašajo predvsem na funkcionalnost, kakovost predvidene gradnje ter na racionalno obratovanje in vzdrževanje objekta.

V projektni nalogi so nekatera zakonska določila še posebej izpostavljena. Gre za določila s področij, kjer so pretekle izkušnje pokazale, da je potrebna dodatna pozornost ali pa so že v osnovi zahteve naročnika bistveno večje od zakonskega minimuma.

1.3. Vsebina projektne naloge

Projektna naloga se izdeluje za naslednje sklope;

- Arhitektura
- Gradbeništvo
- Elektro in TK instalacije in oprema
- Strojne instalacije in oprema
- Notranja oprema
- Zunanja ureditev
- Hidrološko hidravlična študija

2. ZAHTEVE ZA IZDELAVO PROJEKTNE NALOGE

Predvideno je, da bo projektant za naročnika opravil naslednje sklope dejavnosti:

- izdelava projektne dokumentacije za predvidene faze
- pridobivanje pogojev, mnenj in dovoljenj za gradnjo
- sodelovanje v upravnih postopkih
- sodelovanje pri aktivnostih za pripravo in razpis investicije
- sodelovanje pri aktivnostih za pripravo na razpisih za nepovratna sredstva
- sodelovanje pri gradnji
- predstavitev projektne dokumentacije na odborih in sejah občinskega sveta

2.1. Izhodišča za pripravo projektne dokumentacije

2.1.1. Splošne zahteve

V procesu izdelave projektne dokumentacije bo potrebno upoštevati naslednje:

- veljavna zakonodaja
- pogoji iz OPN (za območje je predvidena izdelava OPPN)
- projektna naloga
- pogodbeni določila
- druga navodila podana s strani naročnika med projektiranjem
- projektne pogoje in druge zahteve s strani pristojnih služb

2.2. Vsebina projektne naloge

Projektna dokumentacija se za vsak sklop izdeluje vsebinsko in v obsegu skladno s pravilnikom o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Uradni list RS, št. 30/2023) ter skladno z dodatnimi zahtevami naročnika, kot je natančneje opredeljeno v opisu zahtev za posamezno fazo izdelave projektne dokumentacije.

Postopek projektne dokumentacije je drugačen od običajnega postopka, saj želi investitor v prvi fazi pridobiti zasnovo, s katero se bo prepričal v primernost rešitve ter predvidenih stroškov prenove. Zasnova je tako obsežnejša od s pravilnikom predvidenega obsega projektne dokumentacije v fazi DPP. Zato je predvideno, da se najprej se izdela Idejno rešitev (IDR), v okviru katere se izdela več različic, na osnovi izbrane variante pa se projektna rešitev razvije do te mere, da bo jasen obseg tudi investicije kot tudi okvirni stroški obratovanja. Šele po potrditvi idejne rešitve se prične s postopki izdelave dokumentacije, s katero bo projektant pridobil ustrezna dovoljenja za gradnjo in izdelal projekt za izvedbo gradnje.

Projektna dokumentacija se bo izdelala za naslednje faze:

- Posnetek in izris obstoječega stanja
- IDR-idejna rešitev
- DPP-dokumentacija za pridobitev projektnih pogojev
- DGD-dokumentacija za gradbeno dovoljenje
- PZI-projekt za izvedbo z notranjo in tehnološko opremo
- NO-načrt notranje opreme
- Strokovne podlage oziroma študije za področje poplavne varnosti in analiza tveganja za onesnaženje zaradi gradnje na predvidenem vodovarstvenem območju

Varstvo voda:

Na območju je evidentirana Vrtojbensko – Mirenska podtalnica, za zaščito katere še ni sprejeta uredba o zavarovanju. Za vsa območja, ki se nahajajo na vodovarstvenem območju je treba pri načrtovanju dosledno upoštevati veljaven predpis ter omejitve in pogoje iz veljavnega predpisa. V postopkih pridobivanja gradbenega dovoljenja bo verjetno potrebno upoštevati določila Pravilnika o kriterijih za določitev vodovarstvenega območja (Uradni list RS, št. 64/04, 5/06, 8/11) in na lokacijah, ki bi se lahko nahajale na vodovarstvenem območju zajetja pitne vode, izdelati elaborat Analizo tveganja za onesnaženje zaradi gradnje na vodovarstvenem območju, skladno s smernicami s področja upravljanja z vodami. Vsi objekti in naprave morajo biti načrtovani na način, ki zagotavlja izvedbo ukrepov, s katerimi bodo preprečeni škodljivi vplivi na podtalnico.

2.3. Pridobivanje mnenj in dovoljenj v upravnem postopku

Projektant bo s pooblastilom investitorja pridobival in urejal:

- Projektne pogoje
- Mnenja
- Gradbeno dovoljenje
- Prijavo začetka gradnje

Obveza projektanta je sodelovanje v postopku pridobivanja uporabnega dovoljenja.

2.4. Zahteve za posamezne faze projektne dokumentacije

2.4.1. Posnetek in izris obstoječega stanja

Investitor razpolaga s projektno dokumentacijo za objekt izdelano v mesecu maju leta 1997 s številko projekta 8/79 izdelano pri projektantskem podjetju STOLP d.o.o. Za objekt je bilo izdano gradbeno in uporabno dovoljenje. Na osnovi ogleda objekta in na osnovi morebitnih dodatnih meritev in pregleda materialov je potrebno izdelati izris obstoječega stanja, ki služi za delo v naslednjih fazah projekta. Izris mora biti ustrezno natančen zaradi načrta odstranitve in predvsem zaradi (konstrukcijskih) elementov stavbe, ki ostanejo.

2.4.2. IDR-idejna rešitev

Ta faza je večstopenjska; v prvi fazi idejne rešitve bo projektant izdelal dve variantni rešitvi iz katerih bo razvidna programska in funkcionalna zasnova objekta in prikazani predvideni prostori z navedbo rabe prostora in površin. Za posamezno variantno rešitev bo izdelal grobo projektantsko oceno GOI del za posamezno varianto. Projektantska ocena more biti prikazana tako, da bo vrednost investicije prikazana za posamezen področni načrt

(načrt arhitekture, načrt s področja gradbeništva, načrt s področja strojništva,.....).

Izbrana idejna rešitev mora biti razvita do tega nivoja, da bo povsem jasna funkcionalna in tehnična zasnova objekta in ocenjena predvidena investicija ter določeni okvirni stroški obratovanja.

Idejna rešitev mora vsebovati najmanj naslednje prikaze:

	Opis načrta	Kratek opis vsebine oz. dodatnih zahtev	merilo
1.	Načrt s področja arhitekture		
	Situacijski prikaz		M 1:250
	Tlorise vseh etaž	<i>Prikazane rušitve in novo stanje</i>	M 1:100
	Tipične vzdolžne prereze	<i>prikazane rušitve in novo stanje</i>	M 1:100
	Tipične prečne prereze	<i>prikazane rušitve in novo stanje</i>	M 1:100
	Fasade	<i>prikazane rušitve in novo stanje</i>	M 1:100
	Prikaz notranje opreme	<i>postavitve sedežev, stenske obloge</i>	M 1:100
	Vizualizacije	<i>1 pogled zunanosti, 2 pogleda notranosti</i>	
	Tehnični opis predvidene gradnje	<i>Navedba predvidenih materialov</i>	
2.	Načrt s področja gradbeništva		
	Tlorisi vseh etaž - pozicijski načrti	<i>Na tlorisih prikazane pozicije konstrukcijskih posegov</i>	M 1:100
	Statična zasnova nove konstrukcije		
	Statična zasnova prebojev		
	Tehnični opis		
2.1	Načrt s področja gradbeništva – zunanja ureditev		
	Dostopne poti in prometna ureditev		M 1:500; 1:250
	Hortikultura ureditev: zasaditve zelenice		M 1:500; 1:250
3.	Načrt s področja elektrotehnike		
	Tlorisi vseh etaž	<i>prikazani glavni elementi instalacij in potrebni prostori</i>	M 1:100
	Tehnični opis		
4.	Načrt s področja strojništva		
	Tlorisi vseh etaž	<i>prikazani glavni elementi instalacij in potrebni prostori</i>	M 1:100
	Tipični prerezi	<i>prikazani glavni elementi instalacij in potrebni prostori</i>	M 1:100
	Tehnični opis		
6.	Načrt s področja požarne varnosti		
	Tlorisi in prerezi		M 1:100
	Tehnični opisi		
7.	Načrt s področja tehnologije		
	Tlorisi in prerezi	<i>Zasnova postavitve športne opreme</i>	M 1:100
	Tehnični opisi		

Na osnovi načrtov se izdela zbirna ocena investicije po naslednjih tehničnih sklopih:

- Pripravljalna dela
- Rušitvena dela
- Gradbeni dela
- Obrtniška dela
- Električne instalacije
- Strojne instalacije
- Notranja oprema
- Tehnološka oprema
- Zunanja ureditev

Zbirna ocena investicije od izbrane različice podrobne idejne rešitve sme odstopati od projektantske ocene investicije izdelane na podlagi PZI dokumentacije v vrednosti do 15%

2.4.3. DPP-projektna dokumentacija za pridobitev projektnih pogojev

Projektna dokumentacija za pridobitev projektnih in drugih pogojev se izdela na osnovi potrjene idejne rešitve iz predhodne faze. Projektna dokumentacija mora biti izdelana skladno z veljavnim Pravilnikom o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov in standardi ZAPS.

Projektant na osnovi DPP pridobi projektne pogoje vseh pristojnih mnenjedajalcev.

2.4.4. DGD- projektna dokumentacija za pridobitev mnenj in gradbenega dovoljenja

DGD dokumentacija se izdela v obsegu in vsebini skladno z veljavnim Pravilnikom o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov in standardi ZAPS. Na osnovi usklajenih zahtev iz projektnih pogojev se z DGD dokumentacijo pridobi pozitivna mnenja pristojnih mnenjedajalcev.

V tej fazi mora projektant izdelati tudi Hidrološko hidravlično študijo za pridobitev mnenja Direkcije za vode.

Projektant pripravi vlogo za izdajo gradbenega dovoljenja in pridobi gradbeno dovoljenje. Investitor bo za vse upravne postopke izdal projektantu pooblastilo za zastopanje.

2.4.5. PZI-projekt za izvedbo gradnje

Projekt za izvedbo gradnje mora obsegati vse vsebine, kot je opredeljeno v veljavnem Pravilniku o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov in standardih ZAPS ter IZS. Zaradi specifičnosti objekta - gre za rekonstrukcijo pa so zahtevani dodatni načrti, ki so vezani predvsem na notranjo in tehnološko opremo za funkcionalnost dvorane ter ukrepi za doseganje ustreznih akustičnih lastnosti. Projekt za izvedbo gradnje mora vključevati naslednje načrte, elaborate, izkaze in ločeno popise:

	NAČRTI	Usmeritve in opis
0	Zbirni načrt	<i>Skladno s pravilnikom</i>
1.	načrt s področja arhitekture	<i>Poleg obvezne vsebine določene z veljavnim Pravilnikom mora upoštevati tudi Pravila stroke in standarde ZAPS</i>
1.1.	Načrt arhitekture-notranja oprema	<i>Načrt notranje opreme prikazuje pozicijske načrte tipske in netipske opreme ter načrte stenskih in stropnih oblog. V načrtu arhitekture mora biti prikazana predvidena športna oprema.</i>
1.2.	Načrt s področja arhitekture-rušitve	<i>Prikaz rušitev v obstoječem objektu, izračun volumnov materialov po kategorijah in opis postopkov rušenja ter ukrepov za varno izvedbo del.</i>
2.0.	Načrt s področja gradbeništva	<i>Skladno s pravilnikom. Za dele obstoječe konstrukcije, ki se dodatno obremenijo mora biti podan ustrezen izračun nosilnosti na osnovi analize stanja nosilnega elementa.</i>
2.1.	Načrt s področja gradbeništva zunanja ureditev: promet parkiranje	<i>Skladno s pravilnikom in sodelovanjem krajinskega arhitekta</i>
3.	Načrt s področja elektrotehnike	<i>Skladno s pravilnikom</i>
4.	Načrt s področja strojništva	<i>Poleg obvezne vsebine mora biti v tem načrtu podrobno obdelano prezračevanje dvorane s poudarkom na primernem sistemu</i>

		<i>prezračevanja z nizko stopnjo hrupa in zagotavljanem maksimalne kakovosti notranjega ugodja.</i>
5.	Načrt s področja tehnologije	<i>Izdela se za dvigala oz. dvižne naprave za prevoz oseb in opreme</i>
6.	Načrt s področja požarne varnosti	<i>Skladno s pravilnikom</i>
8.	Načrt s področja geodezije	<i>Skladno s pravilnikom</i>
10.	Načrt s področja krajinske arhitekture	<i>Poleg obvezne vsebine določene z veljavnim Pravilnikom mora upoštevati tudi Pravila stroke in standarde ZAPS</i>
	ELABORATI	
	Elaborat gradbene fizike	
	Elaborat zaščite pred hrupom v stavbah	
	Elaborat prostorske akustike	
	IZKAZI	
	Izkaz energijskih lastnosti stavbe	<i>Skladno s Pravilnikom</i>
	Izkaz zaščite pred hrupom	<i>Skladno s Pravilnikom</i>
	Izkaz energijskih karakteristik prezračevanja stavbe	<i>Skladno s Pravilnikom</i>
	POPIS DEL IN PREDIZMERE	<i>Popis vseh GOI del in zbirna tabela. Popis se opremlja s projektantskimi cenami za vsako postavko. Predračunski elaborat mora biti oddan v Microsoft Excel formatu (*.xls), formule morajo v celoti biti povezane, seštevki v rekapitulaciji more biti povezan s popisi iz posameznega načrta.</i>

Projektant pripravi vlogo za pričetek gradnje in na pristojni upravni enoti odda zahtevo skupaj s priloženim elektronskim izvidom PZI dokumentacije.

2.4.6. Potrjevanje projektne dokumentacije

Projektna dokumentacija mora ob vsaki zaključeni fazi posredovana v pregled in v potrditev skladnosti s projektno nalogo. V fazi idejne rešitve projektant izdela variantne rešitve, ki jih naročnik pregleda in potrdi izbor pred izvedbo podrobne rešitve. Projektant mora dela izvesti skladno z zahtevami iz prejšnjih odstavkov tega poglavja. O morebitnih odstopanjih, ki bi nastala, mora pravočasno obvestiti naročnika in odstopanja upoštevati le, če so usklajena in pisno potrjena s strani naročnika.

3. OPIS OBSTOJEČEGA STANJA STAVBE

3.1. Urbanistični opis lokacije

3.1.1. Lokacija objekta

Objekt, ki je predmet prenove, se nahaja na naslovu Polje 5, 5290 Šempeter pri Gorici.

3.1.2. Zemljiškoknjižno stanje

Stavba se nahaja na naslednjih parcelah:

Št. parcele	k.o.	velikost	površina	lastništvo
401/1	2315-Šempeter	Celotna parcela	4305 m ²	Občina Šempeter-Vrtojba

Podatki o stavbi:

ID stavbe	Delov stavbe	Št. etaž	Površina etaž	lastništvo
2315-1380	1	2	4588,8 m ²	Občina Šempeter-Vrtojba

Parcele, ki predstavljajo površine, ki obkrožajo stavbo:

Št. parcele	k.o.	velikost	površina	lastništvo
401/11	2315-Šempeter	Celotna parcela	228 m ²	Občina Šempeter-Vrtojba

401/12	2315-Šempeter	Celotna parcela	1188 m ²	Občina Šempeter-Vrtojba
401/13	2315-Šempeter	Celotna parcela	4697 m ²	Občina Šempeter-Vrtojba
401/14	2315-Šempeter	Celotna parcela	1779 m ²	Občina Šempeter-Vrtojba

3.1.3. Enota urejanja

Območje na katerem se nahaja stavba, ki se prenavlja spada v območje v območje IG, enota urejanja je ŠE-55.

3.1.4. Opis obstoječega stanja zemljišča in navedba obstoječih objektov

3.1.4.1. Obstoječe stanje zemljišča

Obstoječa stavba športnega centra se nahaja znotraj večjega objekta in na severu meji stavbo z ID oznako 2665 na parceli št. 401/41, s stavbo z ID oznako 2677 na parceli št. 401/45. Poleg navedenih stavb meji še na severu, vzhodu in delno na južnem delu še s stavbo z ID oznako 2664 na parceli št. 401/44 in 401/2. Na preostalih stranicah meji na parcelo št. 401/14.

3.1.4.2. Opis obstoječih objektov

Detajlni opis obstoječe stavbe je v nadaljevanju v naslednjem poglavju

3.2. Splošni opis objekta

3.2.1. Splošno

Stavbo športnega centra sestavlja glavni stavbni volumen in prizidani del na severozahodnem delu.

3.2.2. Zgodovinski pregled

Osnovna stavba v kateri je urejen športni center, bila v preteklosti proizvodna hala podjetja Cimos in kasneje Vozila Gorica je bil zgrajena v letu 1974, rekonstruirana v letu 1985, v letu 1997 je bilo izdano gradbeno dovoljenje (št. 351-542/97-05-B z dne 11.8.1997 za ureditev treh športnih dvoran v delu obstoječih proizvodnih hal in v istem letu tudi uporabno dovoljenje (št. 351-542/97-05/C z dne 17.10.1997). V stavbi je urejena športno prireditvena dvorana, atletska dvorana in teniška dvorana. Športno prireditvena dvorana je namenjena za košarko, roket, odbojko in mali nogomet. V sklopu te dvorane so urejene garderobe, gostinska galerija in konferenčna soba in pisarne. Pod gostinsko galerijo so gostinski šanki. Atletska dvorana primarno namenjena šprintom, skokom, možno pa tudi izvajanje rekreativnih iger z žogo pa tudi badmintona, namiznega tenisa in squasha. V sklopu je tudi utežarna namenjena specialnemu treningu za razvoj moči. V teniški dvorani sta bili predvideni dve igrišči.

3.2.3. Sedanje stanje

Stavba je še vedno v uporabi in služi kot športni center. Teniški igrišči in sanitarije na južni strani so bili oddvojeni od športnega centra in ne služita več temu namenu. Športni center je v funkciji, vendar so dvorane dotrajane in je potrebno revidirati njihovo vsebino, ter predvideti nove vsebine, vse skupaj pa je povezano z energetsko učinkovitostjo samega objekta, kateri ne ustreza današnjim zakonskim zahtevam.

3.3. Dokumentacija o obstoječem objektu

3.3.1. Gradbeno tehnična dokumentacija

Za športni center obstaja projektna dokumentacija PGD + PZI izdelane v maju 1997 pod številko 8/97 (arhitektura, gradbene konstrukcije, elektro instalacije, strojne instalacije in tehnološki načrt za malo tovarno dvigalo)

3.3.2. Dovoljenja o obstoječem objektu:

Gradbeno dovoljenje št. 351-542/97-05-B z dne 11.8.1997 in uporabno dovoljenje št. 351-542/97-05/C z dne 17.10.1997.

3.4. Opis namembnosti obstoječega objekta

Sklepamo, da je objekt klasificiran v skupino CC-SI 12650 Stavbe za šport. V času gradnje se ni uporabljala enotna klasifikacija objektov in zato sklepamo, da je taka klasifikacija ustrezna. Verjetno bi pa bilo to klasifikacijo dopolniti gleda, da je del dvorane namenjen prireditveni dejavnosti (CC-SI 12610).

3.5. Opis programske in funkcionalne zasnove obstoječega objekta

Športni center se z ostalimi deli dotika in z njimi ni fizično povezan (Tehnična smernica TSG-V-006:2022) Obstoječe stanje predstavlja kompleks industrijskih (poslovnih) hal, ki so postavljene na nosilnem rastru 12 × 12 m, najzahodnejša ladja ima razpon 24 m. Osnovna nosilna konstrukcija predstavlja montažno armiranobetonsko konstrukcijo, katera je sestavljena iz AB stebrov, nosilcev in ločne montažne AB strehe, rastru 12×12 m s šed strešno konstrukcijo obrnjeno proti severu, del ob večji ločni strehi pa ima šede obrnjene proti zahodu.

Višina hale do nateznih vezi je od kote 0.00 cca 810 cm. Objekti so v gradbenotehničnem smislu dobro ohranjeni. Streha je bila prekrita s pločevino.

Programsko je športni center organiziran samo še na dva sklopa in sicer športno prireditvena dvorana in atletska dvorana. Teniška igrišča so bila ukinjena in niso več sestavni del športnega centra.

Športno prireditvena dvorana obsega skupno površino 2279 m². (garderobe, tribune, galerija, dvorana). Atletska dvorana pa obsega površino 2402,5 m². V sklopu atletske dvorane se nahaja transformatorska postaja, katera je bila preurejena na nivoju pritličja v sanitarije, v etaži pa pisarne. Površina športnega centra obsega približno 4831,5 m² uporabne površine.

3.6. Opis oblikovanja obstoječega objekta

Pojavnost stavbe je precej neizrazita, kar je posledica dejstva, da je stavba industrijska proizvodna hala. Tudi samo oblikovanje fasad stavbe je dokaj zadržano – barvane montažne AB plošče. Na J strani je dodan montažen nadstrešek z ravno streho (pravokotno na fasado)

3.7. Opis tehničnih lastnosti obstoječega objekta

3.7.1. Opis obstoječe konstrukcije Osnovno konstrukcijo predstavlja armiranobetonska montažna hala sestavljena iz montažnih stebrov dimenzije 50×50 cm v rastru 12×12 m, oziroma zahodna hala v rastru 24×12 m na zahodni in severni fasadi v rastru 6 m zaradi naslanjanja fasadnih montažnih plošč debeline 15 cm. Stebri so medsebojno povezani z montažnimi T nosilci širine 50/100 cm in 50/60 cm z vrhom 8 m nad končanim tlakom.

Garderobe so grajene z opečnim modularjem debeline 19 cm za vzdolžne stene in 29 cm za prečne stene, medetažna konstrukcija je iz travetnih plošč debeline 14+6 cm. Zaporne stene po obodu so narejene iz betonskih zidakov debeline 20 cm. Tribune so narejene iz montažnih L elementov, postavljenih na stopničasto zidno vez na prečnih stenah. Galerija, vhodni nadstrešek in prizidek-kotlovnica so izdelani iz jekla. Objekt tribun je v celoti dilatiran od konstrukcije hale. Temelji tribun so pasovni armiranobetonski, temelji pod montažnimi AB stebri so točkovni. Zunanje obodne stene so narejene iz montažnih armiranobetonskih plošč debeline 15 cm. Tlaki v športno prireditveni dvorani je iz parketa v območju igrišča, v preostalem delu pa je umetna masa, v področju tribun na nivoju pritličja je keramika, v nadstropju pa PVC pod. Atletska dvorana ima za tlak umetno maso, v sanitarijah je keramika v pisarnah pa PVC.

3.7.2. Ostrešje in streha

Streha športno prireditvene dvorane je narejena iz montažnih lokov razpona 24 m v rastru na 3 m, preko lokov so položeni armiranobetonski montažni pokrovi. Ločna streha ima teme v smeri sever jug. Streha nad atletske dvorane je ravno tako narejena iz montažnih lokov razpona 12 m s šedom obrnjenim proti zahodu v rastru na 3 m, preko so položeni armiranobetonski montažni pokrovi. Streha ima teme v smeri sever jug. Del strehe nad atletske dvorane je obrnjen pravokotno na prej opisani strešni konstrukciji. Loki so razpona 12 m postavljeni v rastru 3 m s šedi obrnjenimi proti severu. Širina te strehe je v smeri vzhod zahod 24 m. Loki so prekriti z montažnimi armiranobetonskimi pokrovi. Pokrovi so dimenzije 33×295 cm in višine 9 cm. Strešna kritina je trapezna pločevina pod katero se nahaja toplotna izolacija debeline cca 5 cm. Trapezna pločevina je pritrjena na leseno podkonstrukcijo iz letev dimenzije 8×5 cm.

3.7.3. Fasade

Fasade so montažne armirane betonske plošče debeline 15 cm višine 120 cm in dolžine 600 cm. Fasadna plošča je predvidene sestave: beton 5 cm, polistiren 5 cm in beton 5 cm.

3.7.4. Opis dostopov in komunikacij

3.7.4.1. Dostopi do objekta

Dostop do objekta poteka po cesti z zahodne strani.

3.7.4.2. Vhodi

Glavi vhod v športni center se nahaja na južni strani. Dostopi v športno prireditveno dvorano so tudi z zahodne in južne strani, dočim je dostop do atletske dvorane samo preko glavnega vhoda.

3.7.4.3. Vertikalne komunikacije

Objekt je v osnovi pritličen, razen dela tribun in gostinske galerije, kjer je objekt dvoetažen, enako je predel atletske dvorane kjer se nahajajo sanitarije in pisarne. Do etaž se dostopa preko stopnišč. V gostinski galeriji je tudi predvideno malo tovarno dvigalo nosilnosti 200 kg z dimenzijo kabine 80×100 cm.

3.7.5. Opis obstoječe zunanje ureditve

Zunanja ureditev ob objektu je neartikulirana. Na zahodni strani je dostopna pot in večja zelenica. Na južni strani se nahaja asfaltirana površina namenjena parkiranju, ob meji na ulico Polje je zelen pas. Območje je ja južni in severni strani ograjeno z žično ograjo.

3.7.6. Opis obstoječe prometne ureditve

3.7.6.1. Dovozi

Dovoz do objekta je zagotovljen na zahodni stranici objekta.

3.7.6.2. Mirujoči promet

Parkirna mesta so urejena na zunanji površini ob objektu. Število parkirnih mest ne ustreza.

4. ARHITEKTURNE USMERITVE ZA PRENOVO

4.1. Cilj prenove

Predvidena je temeljita prenova obstoječe stavbe športnega centra, ki vključuje delne rušitve, celovito rekonstrukcijo obstoječega objekta ter dozidave obstoječega objekta. S prenovo želi naročnik predvsem pridobiti sodoben športni center, ki bo služil širokemu spektru uporabe za potrebe širše lokalne skupnosti.

4.2. Splošne usmeritve

Osnovno vodilo pri načrtovanju je doseči optimalno funkcionalno rešitev in arhitekturno prepoznavnost, naročnik pa bo v zvezi s predvideno investicijo predvsem zasledoval še kriterije ekonomičnosti gradnje in optimalnih stroškov obratovanja. Arhitekturna zasnova je hkrati ključnega pomena za doseganje vseh navedenih kriterijev. Dovoljeni in zaželeni so različni inovativni pristopi pri zasnovi in oblikovanju.

4.2.1. Usmeritve glede funkcionalnosti

Naloga v nadaljevanju natančneje opisuje zahteve glede posameznih elementov arhitekture in oblikovanja. Pri projektiranju naj se upoštevajo zahteve projektne naloge, da bo doseženo:

- optimalna funkcionalna zasnova za celoten objekt
- večnamenska uporaba objekta, kar zlasti velja za glavno dvorano in za predprostor
- prostori funkcionalno oblikovani in prilagojeni novejšim trendom in načinom uporabe za tovrstne objekte
- primerna pretočnost ljudi
- ustrezno vodenje posameznih tipov uporabnikov (obiskovalci, nastopajoči,...) glede na predvidene dejavnosti
- avtonomnost oziroma povezanost posameznih delov glede na vrsto uporabnikov in dejavnosti v objektu
- varen dostop do objekta in zagotovljeno gibanje v objektu za vse ljudi pod enakimi pogoji
- primerno ločen in primeren servisni dostop za dostavo materialov in opreme

4.2.2. Usmeritve glede oblikovanja

Oblikovna zasnova objekta je prepuščena predlogu arhitekta. Ker gre za javno stavbo je potrebno poiskati prepoznaven arhitekturni izraz. Zaželeno je, da se na fasadah uporabijo materiali značilni za neposredno okolico. Glede na dejstvo, da gre v veliki meri za zatečeno stanje objekta naj se z oblikovanjem vzpostavi umirjena in harmonična stavba v prostoru s smiselno povezavo na zatečene geometrije objektov s katerimi je povezan.

4.2.3. Usmeritve glede ekonomičnosti gradnje

- racionalno izrabo notranjih prostorov, predvsem komunikacijskih in servisnih površin
- primerno razmerjem med uporabnimi in komunikacijskimi površinami
- kompaktno zasnovo objekta
- ohranitev obstoječih konstrukcijskih delov objekta v največji možni meri, zlasti strešne konstrukcije nad pretežnim delom dvorane
- odstranitev tistih delov objekta, kjer bi stroški prenove zaradi doseganja funkcionalnosti presegali stroške novogradnje
- izbira standardnih gradiv in materialov, ki so primerno široko dostopna in ne omejujejo izbora ponudnikov pri obravnavani gradnji

4.2.4. Usmeritve glede optimalnih stroškov rabe objekta

Projektna naloga v nadaljevanju podaja usmeritve glede pričakovane rabe energije z namenom zagotoviti čim manjše vzdrževalne in obratovalne stroške stavbe v življenjski dobi stavbe (upoštevati stroškovne vrednosti učinkov na podlagi življenjskega cikla stavbe).

V procesu projektiranja je potrebno upoštevati naslednje:

- objekt mora biti projektiran in izveden kot energijsko varčen - skoraj nič energijski objekt
- energijsko varčno hlajenje, ogrevanje ter prezračevanje z rekuperacijo odpadne toplote
- stavbni ovoj na bo zasnovan tako, da izkorišča energijo sonca (pasivno kot aktivno)
- ustrezno senčenje, ki preprečuje pregrevanje objekta
- uporaba obnovljivih virov energije za ogrevanje in hlajenje (preverba izvedbe vrtine)
- izbor enostavnih in robustnih tehnoloških sistemov
- izbor finalnih materialov za enostavno vzdrževanje

4.3. Programska zasnova

4.3.1. Predvidena programska razporeditev po etažah:

V pritličju objekta je predvideno:

- obstoječa športno prireditvena dvorana v enakem obsegu

obstoječe garderobe in sanitarije
 preureditev vstopnega hala z umestitvijo okrepčevalnice, katera naj bo povezana z zunanjim parterjem, kjer se predvidi zunanji točilni pult z mizami površine cca 50 m²,
 ureditev sanitarij za obiskovalce prireditve in umestitev sanitarij za funkcionalno ovirane osebe
 predvideti dostop do tribun za funkcionalno ovirane osebe
 predvideti je prostor za plezalno steno,
 predvideti je prostor otroke ko starši vadijo,
 predvideti je možnost ureditve vadbe lokostrelcev,
 obstoječa atletska steza,
 obstoječa igrišča za badminton,
 igrišče za squash se ne ohrani,
 skladišče za opremo,

V novem nadstropju objekta je predvideno:

fitness,
 igralnica za otroke,
 prostori za skupinske vadbe,
 sanitarije in garderobe,
 pisarne za klube in društva...

Nivo tekmovalnj katerega bo potrebno zagotoviti za posamezno zvrst športa v objektu športnega centra se bo določilo v fazi izdelave projektne dokumentacije, ki je določena pod točko 2.4.2. Pri tem skupna površina športnih in pripadajočih prostorov ne sme biti večja od obstoječega ŠC.

4.4. Oblikovanje

Ker gre za javno stavbo je potrebno poiskati prepoznaven arhitekturni izraz, česar obstoječi objekt nima. Glede na dejstvo, da je predvidena ohranitev pretežnega dela stavbe so osnovna razmerja in proporci že precej definirani. Pri snovanju je potrebno upoštevati, da osnovno telo stavbe zaradi same vsebine nima veliko fasadnih odprtín, pač pa te fasade karakterizirajo polne ploskve. Izhodišče naj bo primerna raba sodobnih fasadnih materialov, ki se bodo na estetski način vključili v celotno vizualno podobo. V smislu izbire materialov je zaželeno, da se predvidi izbor sodobnih fasadnih materialov. Z oblikovanjem naj se vzpostavi umirjena in harmonična stavba v prostoru s smiselno povezavo na zatečene geometrije objektov s katerimi je povezan.

4.5. Ekonomičnost gradnje

4.5.1. Racionalnost tlorisne zasnove

Čeprav gre za prenovo in je osnovni ustroj objekta že definiran, naj bo tlorisna zasnova objekta kompaktna, delež komunikacijskih površin pa primerno majhen. Komunikacijske poti naj bodo kratke oziroma naj bodo del prehodnih večnamenskih prostorov, kjer je to možno.

4.5.1.2. Ohranitev obstoječih delov objekta

Predvideno je, da se ohranijo konstrukcijski deli obstoječega objekta. Predvidi naj se odstranitev delov objekta, kjer bi stroški prenove zaradi doseganja funkcionalnosti presegali stroške novogradnje.

4.5.1.3. Uporaba materialov

Projektant naj pri izbiri materialov upošteva le take, kjer je mogoče zagotoviti primerno širok izbor ponudnikov in s tem konkurenčne cene. Projektiranje materialov, naprav in sistemov, kjer lahko projektne lastnosti zagotovi zgolj specifični ponudnik ni sprejemljivo.

4.6. Optimalni stroški obratovanja

4.6.1. Energijsko varčen objekt

Objekt mora biti zasnovan kot skoraj nič-energijski objekt. Parametri v zvezi z varčevanjem energije so podrobno opisani v posebnem poglavju, v fazi izdelave projektne dokumentacije je potrebno predvideti sisteme, ki bodo te parametre zagotavljali (energijsko varčno ogrevanje, hlajenje ter prezračevanje z rekuperacijo odpadne toplote. Posebno pozornost je potrebno nameniti dejstvu, da gre za specifično rabo objekta, kjer je zasedenost glavne dvorane vezana na posamezne dogodke, posamezni prostori pa so v stalni rabi, zato je sisteme potrebno prilagoditi temu dejstvu.

OPN predpisuje omejitve glede postavitve solarnih in fotovoltaičnih sistemov na strehe: odmik od venca najmanj za višino elementa

4.6.2. Energijsko varčen objekt

Izbir finalnih materialov za talne in stenske obloge naj omogoča enostavno vzdrževanje, ki ga lahko opravi naročnik svojimi pooblaščenimi ali najetimi službami. Ni zaželeno uporaba materialov, ki zahtevajo periodično nego, premaze in podobno, temveč le uporaba materialov, ki se čistijo in vzdržujejo z običajnimi sredstvi. Projektirani sistemi strojnih in elektro instalacij naj bodo robustni, široko dostopni in nezahtevni za vzdrževanje

5. IZPOLNJEVANJE BISTVENIH ZAHTEV

5.1. Mehanska odpornost in stabilnost

Izpolnjevanje te bistvene zahteve se dokazuje skladno z veljavnimi Eurocode standardi v načrtu konstrukcije. Za izračun vplivov vetra se upoštevata vetrovna cona 3 ($v_b=30\text{m/s}$).

5.2. Varnost pred požarom

Izpolnjevanje bistvene zahteve varnosti pred požarom bo izvedeno skladno z veljavnim pravilnikom o zaščiti pred požarom in tehnično smernico TSG -1 -001:2019

5.3. Higijenska in zdravstvena zaščita ter zaščita okolja

Dejavnost v objektu se ne spreminja in ni take narave, da bi bili zaradi prenove pričakovani spremenjeni in negativni škodljivi vplivi na okolje. Prenovo je potrebno načrtovati tako, da bodo v prostorih zagotovljena ustrezna kakovost zraka, sanitarne vode, da bodo prostori primernih dimenzij (višine) in da bo kjer je le mogoče (predvsem v delovnih prostorih) zagotovljena naravna osvetlitev. Izpolnjevanje te bistvene zahteve bo zagotovljeno v okviru načrtov arhitekture, strojnih in elektro instalacij.

5.4. Varnost pri uporabi

Prenovo je potrebno načrtovati tako, da bo objekt varen in zanesljiv za uporabo; ustrezni ukrepi morajo biti načrtovani v okviru načrta arhitekture, gradbenih konstrukcij, strojnih in elektro instalacij.

5.5. Zaščita pred hrupom

Predvidena gradnja se nahaja v III. coni hrupa. Prenovo objekta je potrebno projektirati skladno z veljavnim pravilnikom o zaščiti pred hrupom v stavbah in tehnično smernico TSG-1-005 Zaščita pred hrupom v stavbah. Ker gre za objekt s specifično in večnamensko rabo v dvorani (predvidena je raba dvorane za različne vrste dogodkov) mora projektant izdelati tudi elaborat prostorske akustike.

5.6. Varčevanje z energijo, ohranjanje toplote in raba obnovljivih virov energije

Pri projektiranju je potrebno upoštevati veljavni Pravilnik o učinkoviti rabi energije in tehnično smernico TSG- 1-004:2022 - Učinkovita raba energije. V zvezi varčevanjem z energijo je predvideno, da gre za skoraj za nič energijsko stavbo oziroma, da bo investitor za nameravano rekonstrukcijo pridobil sredstva, ki so na voljo v razpisih iz naslova učinkovite rabe energije. To pomeni, da bo potrebno toplotno zaščito in naprave v objektu načrtovati v višjem standardu, kot je sicer predviden z veljavnimi pravilniki. V projektnih rešitvah je potrebno slediti ciljem, da bodo izpolnjeni parametri, kot so opredeljeni v ločenem poglavju.

5.7. Univerzalna graditev in uporaba objektov

Športna dvorana spada med objekte, ki so dostopni vsem ljudem pod enakimi pogoji, zato je potrebno v projektni rešitvah z veljavno tehnično smernico in skladno s standardi SIST ISO 21542, SIST 1186 in SIST EN 60118-4

zagotoviti:

- Ustrezen dostop do objekta
- Ustrezno zasnovane notranje prostore

5.8. Trajnostna raba naravnih virov

6. OPIS TEHNIČNIH ZNAČILNOSTI-GRADBENO OBRTNIŠKA DELA

6.1. Rušitvena dela

Predvideno je da se na stavbi izvedejo rušitvena in odstranitvena dela, s katerimi bo zagotovljena osnova za posege pri prenovi. Iz stavbe se bo odstranila vsa vgrajena oprema, stavbno pohištvo, ograje, instalacije, obloge in finalni sloji. Predvidena je tudi rušitev fasade obstoječe stavbe in delov ki so vezani na atletsko dvorano:

- dvoetažni del (sanitarije in pisarne)
- Igrišče za Squash
- Vhodni nadstrešek in vhodna stena

V celoti se odstrani strešna kritina. Predvidena je izvedba prebojev v konstrukcijske elemente zaradi razvoda instalacij in zaradi strešnih elementov

6.2. Konstrukcija

Predvidoma se obstoječa konstrukcija dvorane v celoti ohranja. Za vse posege in dodatne obremenitve na obstoječi konstrukciji je potrebno preveriti nosilnost posameznih elementov.

6.2.1. Temeljenje

Temeljenje novih delov naj bo izvedeno na pasovnih oziroma točkovnih temeljih, ki se ustrezno dimenzionira s podatki iz geomehanskih preiskav (zagotovi naročnik).

6.2.2. Vertikalni elementi

Stene obstoječe športne dvorane se ohranijo. Konstrukcija vertikalnih zastekljenih sten je kovinska.

6.2.3. Etažne in strešne plošče

Etažne plošče naj bodo predvidoma montažne X-lam konstrukcija ali sovprežna konstrukcija (nosilna trapezna pločevina in tlačna plošča) oziroma klasična AB plošča, odvisno od posameznih zahtev prostorov.

6.2.4. Opis predvidenih konstrukcijskih materialov

V obravnavani fazi projektne dokumentacije so bile predpostavljene naslednje kvalitete materialov:

- betoni (temeljna plošča in kletni zidovi): C 30/37, XC2, Dmax 16, S4, PV II
- betoni (ostalo): C 25/30, XC2, Dmax 16, S4
- armatura: mrežna armatura MA 500/560 ali rebrasta armatura S500B.
- jekleni elementi: S235

6.3. Streha

Streho oziroma strešno kritino je potrebno v postopku načrtovanja predvideti primeren način pritrdjevanja glede na lokalne vetrovne razmere (burja) in temu prilagoditi način in razporeditev sredstev za pritrdjevanje. V projektni dokumentaciji morajo biti prav tako ustrezno zasnovani detajli kleparskih elementov (obrobe, žlebovi, ...), ki morajo zagotavljati trajnost in odpornost na lokalne klimatske razmere. Predvideti je potrebno tudi možnost postavitve sončne elektrarne. Ti deli morajo biti primerno dostopni. Za namestitev naprav je potrebno prevideti ustrezno ločeno podkonstrukcijo. V projektu morajo biti detajli pritrdjevanja in zaščite ustrezno prikazani.

Načrtovati je potrebno učinkovito odvod padavinske vode iz strehe, ki se mora preko zunanjih (v fasado vgrajenih) vertikal in kanalizacije navezati na sistem obstoječe meteorne kanalizacije. V strehi je potrebno načrtovati varnostne prelive.

V projektni dokumentaciji mora biti izbran in prikazani elementi za varno vzdrževanje strehe.

6.4. Fasada

Oblikovanje fasade in materiali so prepuščeni zasnovi arhitekta. Gradiva fasade naj bodo trajna. Fasadni detajli naj bodo zasnovani tako, da ne bo prihajalo do odlaganja in izpiranja umazanije, do možnosti nastanka alg ali drugih pojavov, ki bi lahko škodljivo vplivali na izgled fasadi.

Elementi zunanjega stavbnega pohištva kot so okenske odprtine in zastekljene površine morajo biti načrtovani tako, da je omogočeno enostavno čiščenje (odpiranje posameznih segmentov naj omogoča enostaven dostop do vseh točk) oziroma je za večje fasadne zastekljene ploskve potrebno opredeliti način in pogoje za čiščenje in vzdrževanje.

V območju delov fasade (pritličje), ki so dostopni ljudem je potrebno uporabiti materiale, ki so mehansko odporni, varni in jih je mogoče enostavno čistiti

6.5. Zaščita objekta

6.5.1. Zaščita pred vlago

Na obstoječem objektu ni vidnih večjih poškodb, ki bi bile posledica zamakanja ali dviga vlage iz tal. Glede na čas gradnje objekta oziroma posameznih delov objekta pa lahko sklepamo, da so bili materiali za izvedbo izolacij relativno slabi v primerjavi z današnjimi standardi. Pri prenovi je potrebno zato predvideti ustrezno zaščito pred vlago in sicer;

- Zaščita pred vlago iz tal
- Zaščita pred padavinsko vodo
- Zaščita mokrih prostorov v objektu
- Preprečevanje nastanka in odvod kondenza

6.5.2. Toplotna zaščita objekta

Pri prenovi je potrebno projektirati ustrezno toplotno zaščito objekta na način, da bodo zagotovljeni parametri povezani z učinkovito rabo energije, kot je opredeljeno v posebnem poglavju. Objekt mora biti projektiran kot skoraj nič energijski objekt (sNES), kar pomeni, da morajo biti izbrani izolacijski materiali in debeline izolacij take, da bodo U faktorji posameznih konstrukcijskih sklopov 30 do 50% boljši od tistih, kot jih sicer predpisuje pravilnik. Izjema so lahko tla na terenu, kjer zaradi ekonomskih razlogov posegi niso predvideni nameščanje izolacije (razen v sloje nad nosilno konstrukcijo).

Posebno pozornost je potrebno nameniti dejstvu, da je toplotna izolacija sklenjena in da ne bo prihajalo do toplotnih mostov oziroma mest z močno zmanjšano toplotno izolativnostjo. V ta namen je potrebno v fazi projektiranja prevideti detajle in ovrednotiti linijske toplotne mostove. Vse konstrukcijske sklope pa je potrebno preveriti, da v sloju toplotne izolacije (oziroma v drugih slojih, kjer to ni dovoljeno) ne prihaja do kondenzacije ali pa je omogočeno ustrezno izsuševanje

6.5.3. Zaščita pred hrupom

Pri načrtovanju objekta je potrebno predvideti ukrepe povezane z zaščito pred hrupom v stavbah in sicer: zunanjim hrupom

- hrupom, ki po zraku prihaja iz drugih prostorov
- udarnim hrupom, ki se iz drugih prostorov prenaša prek konstrukcije,
- hrupom obratovalne opreme in

- odmevnim hrupom.

Objekt se nahaja v III coni hrupa. Predvidena sestava stavbnega ovoja in predvideno stavbno pohoštvo mora omogočati primerno zvočno zaščito objekta pred hrupom okolice.

Z ustrezno projektiranimi sestavami konstrukcijskih in izbiri primerne stavbnega pohoštva sklopov bodo notranji prostori bodo ustrezno medsebojno zvočno zaščiteni tako pred udarnim hrupom kot pred hrupom, ki se prenaša po zraku. Hrupne naprave bodo locirane na primernih mestih, kjer bo vpliv njihovega delovanja minimalen. Zaradi specifičnosti rabe objekta je potrebno izvesti preverbo parametrov zvočne izolacije v različnih frekvenčnih spektrih (glede na predvideno rabo objekta).

Hrupne naprave morajo biti nameščene na mestih, kjer ne bo prihajalo do motečih vplivov hrupa v notranje prostore.

6.6. Stavbno pohoštvo

6.6.1. Zunanje stavbno pohoštvo

Stavbno pohoštvo, okna, vhodna vrata in fasadne zastekljene stene naj bodo praviloma v Alu izvedbi, poenotena profilacija z dobrimi termičnimi lastnostmi in troslojna zasteklitev. Predvidena je vgradnja oken s tesnjenjem v treh ravninah. Predvidene so Alu zunanje police, notranje police določi projektant. V projektu je potrebno natančno opredeliti lastnosti stavbnega pohoštva, pri čemer naj se zasledujejo naslednji parametri:

Okna in steklene stene so na soncu izpostavljenih orientacijah morajo biti ustrezno zaščitene glede na usmerjenost posamezne orientacije z ustreznim tipom senčil (brisoleji, toplotno zaščitno steklo,...) tako, da bo preprečeno pregrevanje objekta

Predvidi se lahko tudi osvetlitev prostorov iz strehe (šed). Strešna okna morajo biti sistemska, opremljena s senzorji in motornim pogonom.

V delovnih prostorih je potrebno tudi ustrezna notranja senčila za regulacijo svetlobe (preprečevanje bleščavosti).

6.6.2. Notranje stavbno pohoštvo

Notranje stavbno pohoštvo obsega;

- notranja vrata (s polnim krilom ali zastekljena)
- notranje zastekljene stene
- požarna vrata in požarne zastekljene stene
- sanitarne stene
- vrata v dvorano

Tip vrat (polna ali zastekljena) naj se določi glede na naravo prostora. Zastekljena vrata naj se uporabijo povsod tam, kjer je potrebno zagotoviti osvetljenost prostorov oziroma je potrebna vizualna komunikacija med prostori. Vrata s polnili naj se uporabijo za dostope v skladiščne, servisne prostore ter v sanitarije. Za zagotovitev naravne svetlobe v teh prostorih (kjer je to mogoče) naj se predvidi nadsvetloba. Svetla višina vrat mora biti povsod minimalno 210 cm, svetla širina vrat pa se prilagaja zahtevam posameznega prostora oziroma zahtevam, ki izhajajo iz požarnega elaborata. Vrata v skladišča naj bodo 90 cm, vrata v pomožne prostore 80 cm. Vrata, ki vodijo v prostore, ki jih uporablja večje število ljudi, naj bodo svetle širine 90 cm. Dimenzijo vrat, ki vodijo v tehnološke prostore, je potrebno določiti glede na dimenzije opreme ali rezervnih delov, ki se vnašajo v te prostore

Stavbo pohoštvo je potrebno uskladiti z zahtevami načrta strojnih instalacij; pri vratih kjer je potrebna rešetka je potrebno predvideti vgradnjo alu prezračevalne rešetke velikosti po projektu strojnih instalacij skupaj z izvedbo izreza. Za pozicije vrat, ki so vezane na požarno centralo in opremljene z električnimi/magnetnimi; ključavnicami ali držali je potrebno zagotoviti ustrezno elektro opremo in povezavo.

Okovje mora biti kakovostno tri-točkovno. Kljuge naj bodo v RF izvedbi, oblika kljuge naj bo taka, da omogoča enostavno čiščenje in vzdrževanje. Stik podboja in vratnega krila mora biti tesnjen s kakovostnimi tesnili iz gume vgrajene v profile. Vrata kot sistem morajo zagotavljati predpisano zvočno izolativnost (opredeljeno v elaboratu zaščite pred hrupom) in zahtevano požarno varnost. Ključavnica in kljuka naj bo v ločenem okovju. Predvidi naj se cilindrična ključavnica prilagojena za sistemski ključ. Vrata naj bodo opremljena z blokirno ročico in talnimi oziroma stenski zaustavljalci.

6.6.2.1 Notranja vrata

Notranja vrata v izpostavljene prostore (garderobe, sanitarije, drugi delovni prostori ...) naj bodo izvedena iz sistemskih (zaokroženih) aluminijevskih profilov, ki se uporabijo za podboje in za okvir krila. Pozornost pri izbiri vratnega sistema mora biti na enostavnem vzdrževanju vrat, zagotavljanju varnosti in trajnosti pri uporabi. Vratno krilo naj bo sestavljeno iz okvirja in polnila, ki je lahko satovje z obojestransko HPL oblogo oziroma vstavljena dvoslojna zasteklitev.

Vrata v tehnične in druge pomožne prostore naj bodo v celoti kovinska; kovinski podboj, vratna krila z izolativnim polnilom in prevlečena obojestransko s pločvino.

6.6.2.2 Steklene stene

Steklene stene so predvidene na tistih mestih, kjer je potrebno ohraniti vizualno povezavo z notranjimi prostori (npr. pisarne, prostori za vadbo) in naj bodo predvidene iz sistemskih samonosnih aluminijevskih profilov za transparentne notranje stene z dvoslojno zasteklitvijo. Izvedba predelnih sten naj dopušča možnosti izvedb zastiranja z vmesnimi žaluzijami oziroma potisk steklenih površin. Vrata v steklenih stenah morajo izdelana iz sistemskih profilov izbranega sistema.

6.6.2.3 Notranja požarna vrata in požarne steklene stene

Vrata morajo preprečiti prehod ognja, omejiti prehod dima, omejiti prehod toplote in s tem preprečiti dvig temperature v prostoru, ki meji na prostor, kjer je požar. Manj izpostavljena požarna vrata v tehnične in servisne prostore naj bodo kovinska vrata z ustreznimi požarnimi karakteristikami. V delih objekta, kjer so požarna vrata vidna oziroma so predvidene steklene stene, naj se te izvajajo iz aluminijevskih profilov za požarne nenosilne konstrukcije steklenih ali polnih vrat in fiksni sten skladno z zahtevami za požarno odpornost.

6.6.2.4 Notranja sanitarne stene

Notranje sanitarne naj bodo sistemske stene iz kompaktnih plošč.

6.7. Notranje obdelave prostorov

6.7.1. Mavčno kartonske stene in obloge

Nenosilne notranje stene naj bodo praviloma mavčno kartonske stene različnih debelin, z minimalno dvema slojema mavčno kartonske obloge, obloge se nameščajo enostransko ob inštalacijskih jaških. Vrsta mavčno kartonskih plošč je odvisna od zahtev požarne varnosti, zvočne izolativnosti in obremenitve prostorov. V prostorih, kjer je predvidena večja frekvenca uporabnikov (čakalnice, hodniki) so predvidene plošče, ki so mehansko odpornejše. V prostorih s prisotnostjo vlage se predvidijo ustrezne vlago odporne plošče. V stenah, kjer je predvideno nameščanje opreme, je potrebno predvideti vgradnjo ustreznih ojačitev (vezane plošče).

6.7.2. Spuščeni stropovi

V objektu kjer se zaradi zahtev vgradijo sekundarni stropovi naj se predvidijo naslednji tipi stropov:

- Gladki mavčno kartonski stropi in kombinirani akustični stropi
- akustični mavčno kartonski stropi
- rastrski stropi
- stropi z drugačnimi oblogami

Predvidena višina medprostora v spuščnem stropu naj bo prilagojena razvodu prezračevalnih in ostalih inštalacijskih kanalov. Praviloma naj bodo elementi strojnih inštalacij vgrajeni v nivo stropov, prav tako tudi luči. Stropi morajo glede na svojo pozicijo zagotavljati požarno odpornost, zvočno izolativnost in enostaven dostop in vzdrževanje inštalacij. Vpenjaje stropov mora biti zagotovljeno s primerno togimi sistemskimi pritrdili.

6.7.3. Stenske obloge

Skladno z zasnovo ureditve interierja se predvidijo stenske obloge. Material za obloge določi arhitekt, uporabijo naj se materiali, ki so trdni in enostavni za čiščenje.

V sanitarijah ter na izpostavljenih stenah garderob in drugih servisnih prostorov se prevede obloga iz stenske keramike. Stenska keramika se izvaja do višine spuščnega stropa. V območju tušev izvedbo hidroizolacijskega sloja na stenah z uporabo visoko-elastične cementno vezane vodotesne mase izvedbo tesnilnega traku na stiku s stenami.

6.7.4. Tlaki

Tip tlaka se določi glede na namen prostora. Tlaki morajo biti izbrani tako da so varni za uporabo, robustni in enostavni za vzdrževanje. Zaželeno so svetle talne površine, ki dajejo vizualno občutek večjega prostora. V celotnemu objektu mora biti stik poda in stene izdelan tako, da ga je mogoče preprosto in temeljito čistiti. Talne obloge v mokrih prostorih morajo biti nedrseče in nagnjene proti odtokom s talnimi sifoni. V sklopu tlakov je potrebno predvideti tudi predpražnike oziroma čistilne tepihe.

6.7.4.1 Talna keramika

Keramika oziroma gres naj se predvidi v sanitarijah, garderobah, tehničnih in drugih pomožnih prostorih. Tip in cenovni razred keramike naj bo prilagojen posameznemu tipu prostorov- glede na namembnosti in glede na različne pogoje uporabe (prisotnost vode, nagib talne površine, hoja v obutvi ali z boso nogo, ...). Talna keramika (kjer ni stenskih keramičnih oblog) mora biti zaključena z nizkostensko obrobo višine min 10 cm. Na zgornjem robu v območju, kjer ni stenske keramike se ta rob zaključi z zaokroženim RF profilom, ki omogoča enostavno čiščenje. Keramika za nizkostensko obrobo in zaokrožnica enake kakovosti in iz istega programa kot talna keramika. V vseh mokrih prostorih predhodno izvedbo hidroizolacijskega sloja na estrihu z uporabo visokoelastične cementno vezane vodotesne mase armirane z mrežico. Širina fug v keramiki se določi glede na zahteve proizvajalca. V talni oblogi iz keramike je potrebno predvideti dilatacije (razmejitev večjih površin, potek preko dilatacij v konstrukciji, ...). Dilatacije morajo biti izvedene

z namenskimi RF elementi skladno z navodili proizvajalca keramike. Zatesnitev mora biti izvedena s kislinsko odporno tesnilno maso.

6.7.5.2 Zaključni sloji iz gume in umetnih mas

Predvidijo se tlaki kateri ustrezajo namembnosti posameznega prostora.

6.8. Stopnišča in dvigala

6.8.1. Stopnišče

Konstrukcija je armirano betonska, obloge stopnic in podestov so iz teraca.

6.8.2. Požarna stopnišča

Skladno z načrtom požarne varnosti se v objektu umestijo požarna stopnišča

6.8.3. Dvigala

V sklopu stopnišča naj se umesti dvigalo za prevoz oseb, ki povezuje vse etaže. Dvigalo naj bo električno, kabina naj bo minimalni dimenzij 2.20 x 1.60 m.

6.9. Ograje, držala in varovala

6.9.1. Ograje

Na vseh izpostavljenih mestih, kjer obstaja nevarnost padca, je potrebno namestiti varovalne ograje. Tip ograje naj se uskladi s projektom interierja - v kovinski izvedbi ali steklene ograje. Višina in polnilo ograj mora omogočati varnost za vse vrste uporabnikov objekta, vse ograje je potrebno računsko preveriti na potisno silo.

6.9.2. Držala

Držala naj bodo dvovišinska v RF izvedbi in ob klančinah oziroma dostopih v avditoriju

6.10. Izvedba zunanje ureditve

Območje zunanje ureditve in površine za parkirišča z dostopno potjo se predvidi na parcelah 401/12, 401/14, 401/13. 401/11 in 401/10.

6.10.1. Tlakovane površine

Zunanja ureditev bo predvidoma obsegala parkirišča z dostopno potjo ureditev tlakovanih ploščadi in ureditev zelenic ter zasaditve. Tlakovanje naj se izvede s kamnito oblogo ali kot brušeni beton (v povezavi z notranjo površino). Vrhnja talna obloga na zunanjih tlakovanih površinah mora biti blago nagnjena od fasadne stene proti zunanjemu robu (odtekanje meteorne vode, pomivanje s tekočo vodo). Vhodi in izhodi iz objekta morajo na približno enaki višinski koti brez stopnic.

6.10.2. Površine za promet in parkirišča

Dostop do objekta se predvidi po par. št 401/10 in 401/11, ki bo istočasno tudi dostop do območja obstoječe gospodarske cone, del dostopa na parceli št. 401/12 pa se predvidi kot interna dostopna pot znotraj območja ureditve objekta.

Glede na vrsto objekta oziroma dejavnosti v objektu je treba pri izračunu parkirnih mest upoštevati določila iz Občinskega prostorskega načrta Občine Šempeter. Odstopanja od parkirnih normativov, so dopustna na podlagi mobilnostnega načrta. Zaradi omejenosti prostora bo Občina Šempeter Vrtojba naročila izdelavo mobilnostnega načrta, katerega bo potrebo upoštevati pri izdelavi projektne dokumentacije.

7. ELEKTROINŠTALACIJE

7.1. Splošno

Obstoječe elektro instalacije v objektu so dotrajane, ne dovolj funkcionalne in ne ustrezajo tehničnim normativom in novjšim smernicam. Prav tako je skladno s požarno študijo potrebno prevedeti novo instalacijo za požarno javljanje in varnostno razsvetljavo.

Na osnovi arhitektonske programske zasnove, vrste dejavnosti ter investorjevih potreb predvidevamo, da so v objektu potrebne naslednje električne instalacije in naprave:

- novo NN napajanje (če bo prišlo do povečave moči el. moči objekta)
- splošna razsvetljava
- varnostna razsvetljava
- moč: splošna in tehnološka
- električne instalacije za strojne naprave
- elektroenergetski razvodi, s stikalnimi bloki
- izenačevanje potenciala
- strukturirani sistem ožičenja (telefonska in računalniška mreža)
- video projekcija
- instalacija za detekcijo požara
- LPS-strelovod

Pri projektiranju je potrebno upoštevati projektne pogoje in zahteve elektrodistribucije, telekoma ter njihova soglasja. Upoštevati je potrebno tudi veljavne predpise, standarde in pravilnike ter priporočila SDR pri izračunih osvetljenosti ter sodobne sisteme, materiale in prijeme. Vse projektirane naprave morajo imeti veljavne ateste ali certifikate o ustreznosti. Definirati je potrebno obliko, tip ter kvaliteto izbrane opreme.

7.2. Jaki tok

7.2.1. Elektroenergetsko napajanje

Športni center se napaja iz nove PMO, ki se nahaja pri novi TP INTRA. V ta namen smo leta 2020 pridobili tudi soglasje za priključitev ki zajema jakost omejevalca toka 1 x 3x 200A ter novo priključno moč pri odjemu iz distribucijskega sistema 1x138kW. Pri tem se je izvedel tudi nov NN dovod.

Za napajanje računalniške opreme je predvideno tudi brezprekinitveno napajanje, UPS naprava. Predvidi se lokalna UPS naprava.

Meritve električne energije ostanejo na isti lokaciji. Zaradi analize energetske učinkovitosti se predvidi meritve porabe električne energije za vse stikalne bloke in večje tehnološke porabnike.

Potrebno je predvideti vertikalne trase za razvod do porabnikov. Trase morajo biti usklajene s trasami drugih instalacij.

7.2.2. Stikalni blok

Predvidenih je več stikalnih blokov, ki se napajajo iz glavnega stikalnega bloka. Stikalni bloki se namestijo v prostore, ki so namenjeni postavitvi stikalnih blokov. Vsi stikalni bloki so tipske kovinske prostostoječe ali vgradne izvedbe.

7.2.3. Instalacija

Električne instalacije bodo prilagojene namembnosti prostorov. Tako bodo instalacije v glavnem potekale v spuščnem stropu na instalacijski polici in p/o v instalacijskih ceveh. Za delovna mesta odmaknjena od sten bo instalacija potekala v ceveh ali talnih kanalih v tlaku, do talnih priključnih doz.

Instalacija bo izvedena s kabli ustreznega požarnega razreda skladno s smernico TSG-001-2021

7.2.4. Razsvetljava

Splošna razsvetljava je predvidena z LED linijskimi svetili. Tam kjer bodo spuščeni stropovi se instalirajo vgradne svetilke.

Na delu kjer ni spuščnega stropa se montirajo spuščene ali nadgradne svetilke. Osvetljenost posameznih prostorov je:

•	Hodniki, stopnišča	200lx
•	Pomožni prostori	150lx
•	Tehnični prostori	300lx
•	Pisarniški prostori	500lx
•	Tekmovalni prostori	500lx

Prižiganje se izvede lokalno s stikali ter IR senzorji v pomožnih prostorih ter centralno preko stikalnih tablojev in DALI krmiljenja za tekmovalne prostore in dvorano.

V dvorani se na novo nameščeni LED reflektorji ne menjajo.

Predvidi se tudi zunanja razsvetljava obravnavanega kompleksa(dovozne poti, parkirišča, vhod, zunanji bife,...). Zunanja razsvetljava se napaja iz glavnega stikalnega bloka preko svetlobnega avtomata in stikalne ure

7.2.5. Varnostna razsvetljava

Varnostno razsvetljava se izvede skladno z zahtevami požarne študije in veljavnimi predpisi.

Predvidi se varnostna razsvetljava za označevanje evakuacijskih poti (izhodov). Uporabimo LED svetilke zasilne razsvetljave s piktogrami in vgrajenimi akumulatorskimi baterijami v pripravnem spoju z avtonomijo najmanj 1 uro oz. po zahtevi študije požarne varnosti. Hodniki in stopnišča ter izhodi iz dvorane so opremljeni s svetilkami s piktogramom vendar z akumulatorskimi baterijami v trajnem spoju enake avtonomije.

Nad stikalnimi bloki in požarnimi elementi (hidranti, gasilni aparati) se predvidi osvetljenost najmanj 3 lx

7.2.6. Moč tehnoloških porabnikov

Električne instalacije za strojne naprave zajemajo električne priključke naprav in avtomatiko potrebno za delovanje strojnih sistemov, kot so: ogrevanje, hlajenje, prezračevanje itd. Predvidi se tudi priključke za napajanje scenske razsvetljave in odrske tehnike za potrebe prireditev ter dvigala.

Za splošno moč se predvidi enofazne vtičnice 230V

7.2.7. Zaščita pred električnim udarom

V objektu je predviden TN-S sistem električne instalacije. Zaščita pred posrednim dotikom je predvidena z avtomatičnim nadtokovnim odklopom napajanja. Kot dodatni zaščitni ukrep uporabimo naprave na diferenčni tok.

7.2.8. Izenačevanje potenciala

Potrebno je vse kovinske mase povezati z zaščitnim vodnikom za izenačitev potenciala skladno z veljavnimi predpisi in standardi

7.3. Šibki tok

7.3.1. Telefonska instalacija in računalniška mreža

Instalacija telefonske in računalniške mreže bo izvedena po principu strukturiranega ožičenja z opremo kategorije 6+. Predvidi se glavno komunikacijsko vozlišče.

Vsako delovno mesto ali posebej določena mesta bodo opremljena z 2x dvojno RJ45 data vtičnico. Ena od teh se lahko koristi tudi za telefonsko instalacijo.

Telefonska instalacija mora omogočati tudi morebiten prenos analognega in digitalnega signala za potrebe požarne centrale in dvigal.

7.3.2. Video projekcija in ozvočenje

V dvorani se predvidi video projekcijo, ki se jo lahko krmili iz več mest in omogoča projekcije ob prireditvah. Predvidi se tudi fiksno ozvočenje za potrebe prireditev.

7.3.3. Naprava za detekcijo požara

V skladu s študijo požarne varnosti predvidimo sistem za odkrivanje in javljanje požara. Na vsaki zanki se na poljubnem mestu priključijo vmesniki za krmiljenje požarnih loput, požarnih vrat, sistemov za odvod dima in toplote. Sistem mora biti kompatibilen s protivlomnim varovanjem, video napravo, pristopno kontrolo in detekcijo CO. Predviden je sistem za detekcijo požara z optičnimi javljalniki nameščenimi v vsakem prostoru in ročni javljalniki nameščenimi na komunikacijah in izhodih. Namestijo se požarni javljalniki tudi nad spuščanim stropom. Predviden je tudi sistem za odvod dima in toplote ODT, ki ga povežemo na požarno centralo.

Predvidi se nova požarna centrala. V projektu se predvidi instalacija in oprema

7.3.4. Sistem zaščite pred delovanjem strele

Za zaščito pred atmosferskimi prazniti se zaradi dozidave in novih fasad predvidi novo strelovodno instalacijo LPS saj obstoječa ne ustreza predpisom in standardom. Izvede se v obliki Faradayeve kletke, ki se poveže na obstoječe in novo temeljsko ozemljilo in na krožno ozemljilo kjer se ga bo uspelo izvesti. Strelovodni lovilni sistem in odvodi se izvedejo z Al žico d=8mm nameščeno n/o. Obnovi se strelovodno instalacijo celega kompleksa ne samo kinodvorane. Pred pričetkom del je potrebno preveriti obstoječe ozemljilo

8. STROJNE INSTALACIJE

8.1. Splošno

Pri projektiranju je potrebno upoštevati trenutno veljavne tehnične predpise in normative ter načrt strojnih instalacij natančno prilagoditi arhitekturnemu načrtu, načrtu opreme, projektu električnih napeljav, ŠPV in samemu razporedu in namenu prostorov.

Lokacija in velikost strojnice za namestitev opreme vezane na strojne naprave se definira glede na velikost naprav za klimatizacijo športne dvorane, za prisilno prezračevanje ostalih prostorov ter za namestitvijo ostale opreme potrebne za nemoteno delovanje celotnega športnega centra (akumulatorji toplote, toplotne črpalke, izmenjevalci toplote, armature, razdelilci, obtočne črpalke.....). Pri načrtovanju velikosti strojnice je potrebno upoštevati nemoteno posluževanje vseh vgrajenih naprav, možnost zamenjave le-teh, servisiranje..... Vhod v strojnico naj bo od zunaj po možnosti na koti zunanega terena. Poleg osebne vhoda je potrebno predvideti vrata za vnos opreme. Projektirana strojna oprema objekta naj ne presega mejnih vrednosti hrupa v okolju za dano območje ter v projektiranih objektih skladno z predpisi. V ta namen naj se po potrebi namestijo dušilci zvoka.

8.2. Vodovodna instalacija, kanalizacija

8.2.1. Zunanja in notranja hidrantna mreža

Predmetni objekt je že priključen na javno vodovodno omrežje vendar je potrebno predvideti novo napeljavo od vodomernega jaška. V skladu s smernicami požarne varnosti naj se preveri ustreznost postavitve zunanjih hidrantov ter po potrebi prilagodi zunanji ureditvi in objektu. Notranje hidrante se namesti tako, da je možno s požarno vodo doseči vse dele prostorov, ki jih je potrebno ščititi. Usklajeni morajo biti z zahtevami ŠPV.

Za preverbo zagotavljanja izračunanih pretočnih količin vode ter zadostnega tlaka predvsem za potrebe požarne varnosti mora projektant pridobiti uradne meritve tlaka in pretoka vode na obstoječem vodovodnem omrežju na lokaciji priključka in to pri gasilski enoti Nova Gorica (ali drugi pooblaščen organizaciji). Naročilo meritev izvede investitor, ob izvedbi meritev naj bo prisoten predstavnik upravljavca javnega vodovodnega omrežja.

8.2.2. Interna vodovodna instalacija

8.2.2.1. Cevni razvod

Na vseh iztokih mora bit zagotovljeno varčevanje z vodo z uporabo samozapornih tipk oz. senzorjev ter vgradnjo varčnih izplakovalnikov na straniščih s predhodnim izpiranjem školjke ter vgradnja senzorjev pri pisoarjih.

Zaradi dolgih razdalj je potrebno predvidet cirkulacijo. Na dvžnih vodih so na hladni in topli vodi ter cirkulaciji predvidene zaporne krogelne pipe z možnostjo izpusta. Za regulacijo temperature in omejevanje pretoka tople vode se na cirkulaciji namestijo termostatski obtočni ventili. Termostatski obtočni ventili morajo bit oddaljeni od glavnega razvoda vsaj 0,5 m. Ostali razvodi hladne in tople vode v objektu do posameznih sanitarnih elementov naj bo vodena v tlaku ali v stenah. Razvodi razvod hladne in tople vode vodeni vidno ter v inštalacijskih jaških naj se izvedejo iz nerjavečega materiala 1.4401 po DIN EN 10088 in DVGW W541 (press sistem) skupaj z vsemi fittingi, tesnilnim, in pritrdilnim materialom. Ostali razvod hladne in tople vode ter cirkulacije vodene v tlaku in v stenah naj se izvede iz večplastnih cevi visoko kakovostnega razreda. Cevi razvoda tople in hladne vode se izolirajo z ustrezno toplotno izolacijo določeno s premerom cevi, temperaturo medija ter dopustnimi toplotnimi izgubami na tekoči meter razvoda. Pri razvodih v tlaku in zidnih regah naj bo razdalja med razvodi za toplo in hladno vodo tolikšna, da ne pride do segrevanja hladne vode. Odtoki od sanitarnih elementov naj bodo iz PP.

8.2.2.2. Sanitarna oprema

V vseh sanitarnih prostorih in umivalnicah je potrebno predvidet standardno sanitarno opremo glede na namembnost takšnih prostora. Vsi umivalniki morajo imet vgrajene varčne pipe, pisoarji senzorje, splakovalniki - WC kotlički pa morajo bit varčni. WC školjke naj bodo konzolne, opremljene s podometnim splakovalnikom kompletno z nosilno jekleno podkonstrukcijo. Previdijo naj se tudi WC školjke in pisoarje za otroke. Umivalniki različnih velikost naj se opremijo s stoječo samozaporno oz. senzorsko armaturo. Predvidi naj se termostatska regulacija sanitarne tople vode z možnostjo pregrevanja do izlivnega mesta ob pregrevanju celotnega sistema za zaščito proti legioneli. Trokadero naj bo keramičen, opremljen z zidno armaturo in tlačnim izplakovalnim ventilom. Pisoarji naj bodo zidni, opremljeni z elektronsko armaturo. Za pritrditev sanitarne opreme naj se uporabijo inštalacijski elementi, ki se po montaži in vgradnji instalacije hladne in tople vode ter kanalizacije zaprejo z vodoodpornimi ploščami. Vso sanitarno opremo naj določi arhitekt, investitor pa le – to potrdi.

8.2.2.3. Priprava sanitarne tople vode

Predvidi naj se centralna priprava STV. Priprava sanitarne tople vode naj bo z inox ploščnimi izmenjevalci, akumulacija pa v inox bojlerjih z dodatnim inox električnim grelnikom. STV naj se pripravlja s pomočjo samostojne neodvisne toplotne črpalke ali v sklopu toplotnih črpalk (v primeru namestitve več TČ vezanih v skupen sistem) za ogrevanje celotnega objekta.

Zagotoviti je potrebno možnost pregrevanja sistema in izvajanje ukrepov za preprečevanje razmnoževanja legionele. V primerih kjer je to smiselno (dolge razdalje, občasna uporaba) se lahko uporabi lokalne električne grelnike vode. Porabo sanitarne tople vode naj se izračuna na konico porabe tj. v času, ko se športne ekipe tuširajo.

8.3. Ogrevanje in hlajenje

Pri projektiranju je predvsem potrebno upoštevati Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah in tehnično smernico TSG 1-004:2022, Učinkovita raba energije Transmisijski izračun – izračun potrebne toplotne moči za ogrevanje naj se izdela v skladu s SIST EN 12831, z upoštevanjem lokalnih razmer, standardov ter podatkov iz gradbenega projekta. Zunanja projektna zimska temperatura je -7°C. Za letne dobitke naj se upošteva smernica za izračun toplotnih obremenitev za hlajenje stavbe VDI 2078. Pri izračunu letne transmisije VDI 2078 naj se upoštevata maksimalna zunanja temperatura in vlažnost iz podatkov ARSO ter iz meteoroloških in ekoloških podatkov za Novo Gorico. Pri izračunu je potrebno upoštevati koeficiente toplotne prehodnosti v skladu z elaboratom gradbene fizike.

Za ogrevanje prostorov naj projektant predvidi ekonomsko in energetsko varčni način ogrevanja, ki ga dokazuje z ustreznimi izračuni o porabi energije, ki jih bo možno primerjati z dejansko porabo v fazi obratovanja. Za ogrevanje in hlajenje naj se predvidijo geotermalne toplotne črpalke za ogrevanje zemlja/voda – voda/voda. Naprave je treba izbrati tako da povzročajo čim manjši hrup. Glede na lokacijo naprave je potrebno zagotoviti, da hrup v okolici naprave in hrup, ki je posledica delovanja naprave, ne preseže dovoljenega

Osnovno ogrevanje objekta naj se vrši s klimatom (športna dvorana) ter z radiatorji, spremljajoči in pomožni prostori pa s toplozračnimi grelniki (ventilatorskimi konvektorji) in radiatorji.

Regulacija temperature v toplotni postaji - strojnici naj bo z mešalnimi ventili ter z energetsko varčnimi obtočnimi črpalkami. Temperatura ogrevalne vode za radiatorsko ogrevanje naj bo vodena preko vremenske regulacije v odvisnost od zunanje temperature.

Hlajenje športne dvorane se izvede s klimatom, ostalih prostorov glede na namembnost in čas uporabe pa s stenski in stropni ventilatorski konvektorji za ogrevanje in hlajenje.

Pri napravah za hlajenje prostorov je potrebno izvesti oddtok kondenza.

8.3.1. Krmiljenje in regulacija

Krmiljenje in regulacija naprav naj bo opremljena z krmilniki, ki jih je možno samostojno upravljati. Omogočati pa morajo povezljivost v centralni nadzorni sistem ali regulacijo na daljavo. Centralni nadzorni sistem bo obdelan v projektu elektro instalacij.

8.4. Prezračevanje

Predvidi naj se prezračevanje in klimatizacijo po sodobni tehnologiji, ki omogoča kontrolirano prezračevanje ob hkratnih minimalnih izgubah toplote. Pri projektiranju je predvsem potrebno upoštevati Pravilnik o prezračevanju in klimatizaciji stavb in Pravilnik o učinkovit rabi energije v stavbah. Za prezračevanje delovnih in pomožnih prostorih naj se predvidijo lokalne enote za dovod in odvod zraka kompletno z rekuperacijo toplote in filtrirane zraka ter z možnostjo električnega dogrevanja dovodnega zraka.

8.4.1. Klimatske naprave

Klimatizacija objekta – športne dvorane naj se predvidi prisilno s centralno prezračevalno napravo (klimatom) z visoko učinkovitim vračanjem energije »rekuperatorjem toplote« (min. 85%). Prezračevalna naprava naj bo opremljena z visoko učinkovitimi motorji s frekvenčno regulacijo vrtljajev, filtrno enoto z vrečastim filtrom, toplovodnim grelnikom, vodno hladilno enoto vezano na hladilni agregat (ali DX sistem). Klimat mora omogočati filtriranje zunanjega zraka, regulacijo temperature vpihovanega zraka tako poleti kot pozimi (hlajenje, gretje), vlaženje (lahko lokalno izven klimata) in razvlaževanje zraka, zagonsko obratovanje brez obiskovalcev in regulacijo kvalitete zraka preko prostorskih senzorjev. Klimat naj bo opremljen tako na dovodih in odvodih opremljen z dušilci zvoka. Izbira klimata naj bo glede na maksimalno zasedenost na športnih prireditvah in morebitnih kulturnih in drugih predstavah. Klimat naj omogoča poleg gretja in hlajenja prostora prilagajanje količin izmenjanega zraka dejanski zasedenosti športne dvorane. Razpon količine zraka za prezračevanje mora obsegati od zasedenosti pri vadbi do delne in popolne zasedenosti tribun. Dotok svežega zraka je potrebno prilagajati različni zasedenosti športne dvorane, kar pomeni udobje in varčevanje z energijo.

Vklop in izklop klimata za športno dvorano in ostalih prezračevalnih naprav v objektu se izvede ročno, prekog CNS sistema ter preko požarne centrale. Praviloma ob signalizaciji požara se prezračevalne naprave izklopijo. Sam sistem izklopa v primeru požara naj bo točno definiran v PV elaboratu. Zaradi optimizacije velikosti samih naprav je potrebno definirati čas uporabe predvsem športne dvorane za mesec julij in avgust

8.4.2. Kanalske povezave in distribucijski elementi

Pri projektiranju naj se poleg ostalih predpisov upošteva tudi Navodila za prezračevanje prostorov izven zdravstvenih ustanov v času širjenja okužbe COVID-19, NIJZ, 9.6.2020.

Razvod zraka naj bo izveden z zračnimi kanali pravokotnega in okroglega preseka, ki so izdelani iz pocinkane pločevine. Na prezračevalnih kanalih je potrebno predvideti kontrolne in čistilne odprtine. Prav tako je potrebno del prezračevalnih kanalov toplotno izolirati. Izolacijo vidnih kanalov se opleska z barvo, ki jo določi arhitekt (npr. armafinish). Pri odcepih se predvidijo regulacijske lopute oziroma regulatorji pretoka za nastavitve količin zraka. Pri povezavi elementov iz pocinkane pločevine z ostalimi, kot so npr. kanalski ventilatorji, difuzorji ipd., se lahko vgradijo gibljive oz. fiksne cevi. maksimalne dolžine do 1 m. Razvodno kanalsko omrežje ter izbira elementov za distribucijo zraka (difuzorjev) je potrebno razdelati tako, da bodo dometne razdalje ustrezale tudi pri spremenjeni količini zraka in da gibanje zraka v prostoru ne vpliva predvsem na igre z žogo. Z pravilno projektirano prezračevalno mrežo in izbiro pravih elementov za distribucijo zraka ne bo prišlo do prepiha tudi pri večjih temperaturnih razlikah.

Prehodi prezračevalnih kanalov skozi stene požarnih sektorjev ali celic morajo biti brezhibno zatesnjeni z negorljivim gradbenim materialom, tako da preprečijo širjenje požara. Prezračevalni kanali, ki prehajajo skozi požarne sektorje, pa so zaščiteni s požarno odpornostjo, ki imajo požarno odpornost kot se zahteva za ostale gradbene elemente požarnega sektorja, oziroma so na mejah požarnih sektorjev vgrajene požarne lopute, skladno z zahtevami ŠPV. Na kanalskem razvodu morajo biti nameščene revizijske lopute za čiščenje kanalov, skladno z zahtevami standarda SIST EN 12097. Vse prehode skozi požarne sektorje je potrebno izvesti skladno s študijo PD, pravili stroke ter označiti po predpisih.

8.4.3. Vlaženje zraka

Poskrbeti je potrebno za relativno vlažnost med 40 in 60%. Potrebno je zagotoviti vlaženje in razvlaževanje zraka. Za vlaženje se uporabi centralno vlaženje, ki se ga vgradi v prezračevalno napravo. Lahko se uporabi tudi lokalne naprave za vlaženje zraka. Za razvlaževanje zraka se uporabi hladilnik zraka

8.4.4. Krmiljenje in regulacija

Krmiljenje in regulacija naprav naj bo opremljena z krmilniki, ki jih je možno samostojno upravljati. Omogočati pa morajo povezljivost v centralni nadzorni sistem ali regulacijo na daljavo. Za vse naprave naj bo možen tudi ročen zagon in upravljanje. Centralni nadzorni sistem bo obdelan v projektu elektro instalacij

9. PREDVIDENI PARAMETRI PRI OBRATOVANJU

V nadaljevanju so navedeni parametri vezani na pogoje notranje klime, rabe energije in zvoka, ki jih mora izpolnjevati stavba. Navedeni parametri so izhodišče za dimenzioniranje konstrukcijskih sklopov oziroma drugih tehničnih ukrepov

9.1. Učinkovita raba energije

V zvezi z učinkovito rabo energije je potrebno upoštevati veljavna določila pravilnika o učinkoviti rabi energije PURES in pripadajoče tehnične smernice TSG 1-004:2022 in zahtevo naročnika, da bo prenovljena stavba v zelo dobrem energijskem razredu. Naročnik bo za prenovu po vsej verjetnosti iskal sredstva Ekosklada, zato bo v primeru odločitve potrebno zagotavljati zahteve iz konkretnega razpisa. V tej projektni nalogi navajamo zahtevo iz aktualnih zaključenih razpisov za sorodne primere;

- Energijska učinkovitost stavbe, izračunana po metodi za pasivne stavbe »PHPP«.
- Obvezna je vgradnja zunanega stavbnega pohištva s trojno zasteklitvijo s toplotno prehodnostjo $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ po načelu tesnjenja v treh ravneh, kot je opredeljeno v smernici RAL. Zahteve za energijsko učinkovitost zunanega stavbnega pohištva lahko odstopajo pri posameznih elementih zaradi posebnih projektnih pogojev (npr. varnostne in protipožarne zahteve, spomeniško varstvo) ali zaradi posebnih tehničnih rešitev, vendar mora biti v tem primeru uporabljena tehnologija z najvišjo možno energijsko učinkovitostjo. Za vgradnjo lesenega zunanega stavbnega pohištva se dodeli dodatna nepovratna finančna spodbuda.
- Toplotna prehodnost neprosojnih delov toplotnega ovoja stavbe sme znašati $U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$. Dodatna nepovratna finančna spodbuda se dodeli tudi, če bo na več kot polovici površine neprosojnega dela fasadnega ovoja stavbe vgrajena masivna lesena fasadna obloga.
- Toplotne prehodnosti $U \text{ (W/m}^2\text{K)}$ zunanega stavbnega pohištva in toplotne prevodnosti $\lambda \text{ (W/mK)}$ izolacijskih materialov v toplotnem ovoju stavbe morajo biti razvidne iz ustreznih dokazil, skladno z zahtevami dokumentacije za prijavo.
- Vgrajeni morajo biti energijsko učinkoviti sistemi prezračevanja prostorov z vračanjem toplote odpadnega zraka, ki pri normalnih obratovalnih pogojih naprav zagotovijo skupni toplotni izkoristek rekuperacije toplote vsaj 85 %.
- Dovoljena je le vgradnja sodobnih generatorjev toplote in hladu ter naprav z visoko energijsko učinkovitostjo.
- Stavba mora najmanj 50 % letne dovedene energije za delovanje stavbe (ogrevanje, hlajenje, prezračevanje, klimatizacija, priprava tople vode in razsvetljava) pokriti iz obnovljivih virov energije, razen v primeru, ko je stavba oskrbovana iz sistema daljinskega ogrevanja ali hlajenja oziroma iz naprav SPTE z visokim izkoristkom v skladu s predpisom, ki ureja podpore električni energiji, proizvedeni v soproizvodnji toplote in električne energije z visokim izkoristkom.
- Obvezen je preizkus zrakotesnosti stavbe, pri čemer mora izmerjena vrednost pri ugotavljanju tesnosti obodnih konstrukcij

9.2. Zaščita pred hrupom in prostorska akustika

Strojne naprave - priporočila

Dodatna zaščita pred hrupom bo za klimat izvedena z vgradnjo dušilcev zvoka.

Izberejo se toplotne črpalke tihe izvedbe.

Za vse naprave se predvidijo betonski postavki, naprave se namesti na gumij amortizerje.

Obtočne črpalke se izbere z nižjim številom vrtljajev.

Na vse odprtine za strojnico se lahko namesti kulise za dušenje zvoka

Hrup iz toplotne postaje na sosednje prostore se prepreči s samo gradbeno konstrukcijo in oblogami.

10. PRILOGE

- Izvleček pogojev iz OPN
- Sheme stavbnih delov