ZAHTEVE NAROČNIKA

SKLOP A

Splošne in osnovne zahteve

Energetska in statična prenova delavnic ŠC Postojna

Dokument predstavlja zahteve naročnika v skladu z določili pogodbe FIDIC rumena knjiga

februar 2025 v1.1

EUTRIP, d.o.o.

KAZALO VSEBINE

0 UVOD 5

0.1 IZHODIŠČA IN CILJI 5
0.2 SPLOŠNE ZAHTEVE 6
0.3 NALOGE IZVAJALCA 8
0.4 TERMINSKI PLAN, ODSEKI IN FAZNOST 9
0.5 PROTOKOL KOMUNIKACIJE, INFORMIRANJA IN POTRJEVANJA 9
0.6 SPREMEMBE IN ODMIKI 10
0.7 PREDMET JAVNEGA NAROČILA – POGODBENE OBVEZNOSTI 10

1 PREDPISI IN STANDARDI 14

1.1 SPLOŠNO 14
1.2 PREDPISI 14
1.3 STANDARDI 14
1.4 ZELENA JAVNA NAROČILA 15
1.5 DRUGE PRAVNE IN STROKOVNE PODLAGE 15

2 ARHITEKTURNO-GRADBENE ZAHTEVE 16

2.1 PROJEKTNA IZHODIŠČA 16
2.2 SPLOŠNE ZAHTEVE 18
2.3 PROSTORSKE ZAHTEVE 18
2.4 GRADBENE NOSILNE KONSTRUKCIJE 18
2.5 FASADA 19
2.6 STENE 20
2.7 STREHA 21
2.8 STAVBNO POHIŠTVO 21
2.9 TOPLOTNI MOSTOVI 24
2.10 TLAKI 24
2.11 NOTRANJE OBDELAVE PROSTOROV 25
2.12 ZUNANJE OBDELAVE 26
2.13 OSTALE ZAHTEVE 26
2.14 UNIVERZALNA DOSTOPNOST 26

3 ELEKTRO INŠTALACIJE IN OPREMA 27

3.1 SPLOŠNE ZAHTEVE 27
3.2 ELEKTRO NN PRIKLJUČEK 27
3.3 ELEKTRIČNE INSTALACIJE 27
3.4 RAZDELILNIKI 28
3.5 VTIČNICE IN MALA MOČ 28
3.6 REZERVNI VIRI NAPAJANJA - UPS 28
3.7 RAZSVETLJAVA 28
3.8 STRELOVODNA INSTALACIJA IN IZENAČITEV POTENCIALOV 29
3.9 ŠIBKOTOČNE INŠTALACIJE 30
3.10 SISTEMI TEHNIČNEGA VAROVANJA 30
3.11 SONČNA ELEKTRARNA (PREDPRIPRAVA) 31
3.12 AVDIO IN VIDEO OPREMA 32
3.13 ŠOLSKA OPREMA 32
3.14 OSTALE ZAHTEVE 32

4 ENERGETSKO UPRAVLJANJE TSS 33

5 STROJNE INŠTALACIJE IN OPREMA 34

5.1 SPLOŠNO 34
5.2 OGREVANJE IN HLAJENJE 34
5.3 TOPLA SANITARNA VODA 35

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

5.4 PREZRAČEVANJE 36
5.5 VODOVOD – HLADNA VODA 39
5.6 KANALIZACIJA 39
5.7 KOMPRIMIRAN ZRAK 40
5.8 OSTALE ZAHTEVE 40

6 NOTRANJA POHIŠTVENA OPREMA 42

6.1 SPLOŠNE ZAHTEVE 42

7 ZUNANJA UREDITEV 43

7.1 SPLOŠNE ZAHTEVE 43
7.2 ZUNANJA UREDITEV 43
7.3 PROMETNE POVRŠINE 43

8 PRILOGE 44

8.1 PRILOGA 1 – ZAHTEVE SKLOP B, ZAHTEVE ZA PROJEKTNE REŠITVE 44
8.2 PRILOGA 2 – ZAHTEVE SKLOP C, PROJEKTNA IN DRUGA DOKUMENTACIJA 44
8.3 PRILOGA 3 – ZAHTEVE SKLOP D, ZAHTEVE ZA MATERIALE, PROIZVODE, NAPRAVE IN OPREMO. 44
8.4 PRILOGA 4 – ZAHTEVE SKLOP E, ZAHTEVE ZA IZVEDBO GOI DEL. 44
8.5 PRILOGA 5 – POROČILO O RAZŠIRJENEM ENERGETSKEM PREGLEDU, APRIL 2023, EUTRIP, D.O.O. 44
8.6 PRILOGA 6 – IZP, PROJEKTNA DOKUMENTACIJA, ŠT. PROJEKTA.: 197/24, ARHITEKTURNI NAČRT, GRADBENE KONSTRUKCIJE, STROJNE INŠTALACIJE, ELEKTRO INŠTALACIJE IN POŽARNA VARNOST. 44
8.7 PRILOGA 7 – DGD PROJEKTNA DOKUMENTACIJA, ŠT. PROJEKTA.: 197/2024, DIA D.O.O. LJUBLJANA, POLJANSKI NASIP 28, LJUBLJANA, DECEMBER 2024 44
8.8 PRILOGA 8 – TLORISNI TEHNIČNI PRIKAZ UREDITVE NOVIH SANITARIJ 44

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

DEFINICIJE

Naziv projekta - Energetska in statična prenova delavnic ŠC Postojna, v nadaljevanju krajše, in sicer EISP Delavnic ŠC Postojna.

Naročnik, investitor in upravljavec – Šolski center Postojna, krajše in v nadaljevanju ŠC Postojna, zastopnica: ga. Posega Dolenc Helena, v. d. direktorja.

Sofinancer – Ministrstvo za vzgojo in izobraževanje Masarykova cesta 16, 1000 Ljubljana in Evropska unija, NextGenerationEU, Načrt za okrevanje in odpornost.

Izvajalec, kandidat, ponudnik – gospodarski subjekt, ki zaprosi za povabilo k sodelovanju ali je povabljen k sodelovanju v postopku javnega naročila. Izbrani gospodarski subjekt mora izpolnjevati pogoje in zahteve za opravljanje nalog kandidata, ponudnika, izvajalca in projektanta, kot jih opredeljuje veljavni Gradbeni zakon (GZ-1), Uradni list RS, št. 199/21, 105/22 – ZZNŠPP, 133/23 in 85/24 – ZAID-A, in ostali veljavni predpisi. Izbrani Izvajalec predstavlja stranko oz. osebo »Izvajalec«, ki jo definira dokument Splošni pogoji pogodb za obratno opremo, projektiranje in graditev za elektrotehnično in strojno obratno opremo in za gradbena in inženirska dela, ki jih načrtuje Izvajalec (FIDIC rumena knjiga).

Inženir – je oseba, ki jo definira dokument Splošni pogoji pogodb za obratno opremo, projektiranje in graditev za elektrotehnično in strojno obratno opremo in za gradbena in inženirska dela, ki jih načrtuje Izvajalec (FIDIC rumena knjiga) in je lahko hkrati tudi nadzornik v skladu z določili Gradbenega zakona. Pod naloge inženirja se štejejo naloge navedene v FIDIC rumeni knjigi, naloge opredeljene v Gradbenem zakonu za nadzornika in naloge ali storitve določene v medsebojni pogodbi med naročnikom in nadzornikom. Naročnik in inženir z medsebojno pogodbo določita obveznosti, naloge in pooblastila. Inženir je s strani naročnika izbrana in s pooblastilom ali odločbo ali pogodbo določena oseba, ki skrbi za nadziranje projekta in gradnje, potrjuje predloge, spremembe, odstopanja, projektne rešitve in projektno dokumentacijo za naročnika oz. investitorja, vse v skladu z medsebojno pogodbo.

FIDIC rumena knjiga - Pogoji pogodbe za obratno opremo, projektiranje in graditev za elektrotehnično in strojno obratno opremo in za gradbena in inženirska dela, ki jih načrtuje izvajalec (angl. Plant and Design-Build for Electrical and Mechanical Plant, and for Building and Engineering Works, Designed by the Contractor), 1. izdaja 1999, FIDIC, GZS ZSI, 1. prevod v slovenski jezik l.2002.

Projektne ali izbrane rešitve – pod pojmom »rešitve« so zajeti vsi izbrani, projektirani in strokovno utemeljeni končni elementi gradnje: nosilna konstrukcija, detajli, zaključni elementi, materiali, oprema, naprave, tehnologija, tehnologija izvedbe del ipd.

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

SEZNAM UPORABLJENIH KRATIC

DNSH	ali načelo DNSH – ang. Do No Significant Harm – slo. ne škoduj bistveno
GOI	Gradbena, obrtniška in inštalacijska, npr. dela
GZ-1	Gradbeni zakon (GZ-1), Uradni list RS, št. 199/21, 105/22 – ZZNŠPP, 133/23 in 85/24 – ZAID-A
IZ	Idejna zasnova (elaborat)
INOX	Nerjavno jeklo, rostfrei, Rf (nemško)
IZS	Inženirska zbornica Slovenije
NN	Nizko napetostno npr. omrežje, vodniki
PID	Projektna dokumentacija za izvedena dela
PURES 2022	Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah (Uradni list RS, št. 70/22, 161/22 in 129/23)
PZI	Projektna dokumentacija za izvedbo gradnje
RAL	Barvna lestvica ali nemško strokovno združenje
RAL smernice ali	Smernice za vgradnjo stavbnega pohištva
RAL montaža/vgradnja	Vgradnja stavbnega pohištva v skladu s Smernico za vgradnjo stavbnega pohištva izdelano s strani nemškega strokovnega združenja (RAL)
Sistemi KGH	Sestav naprav za klimatizacijo, gretje in hlajenje
sNES	Skoraj nič-energijska stavba
TČ	Toplotna črpalka
TK	Telekomunikacije
TSV	Topla sanitarna voda
ZJN	Zakon o javnem naročanju

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

0 UVOD

0.1 IZHODIŠČA IN CILJI

0.1.1.1 *Cilj projekta je celovita energetska in statična prenova dela stavbe ŠC Postojna, in sicer: Delavnic na naslovu: Cesta v Staro vas 2, 6230 Postojna, ID stavbe 2490 – 2549. Stavba, ki je predmet prenove je situacijsko prikazana v nadaljevanju.*



0.1.1.2 *Cilj projekta v skladu z investicijsko dokumentacijo in sofinancerko pogodbo so:*

- *energetska ter statična prenova stavbe z ID oznako 2490 – 2549;*
- *zagotoviti univerzalni dostop do vseh prostorov v skladu s predpisi iz tega področja;*
- *zmanjšati rabo primarne energije na nivoju projekta za najmanj 58,3 % in zmanjšati neposredne in posredne emisije toplogrednih plinov za najmanj 30,3 %;*
- *celovito prenoviti 1.889,48 m^2 neto površin;*
- *zagotoviti varnejše bivalno in delovno okolje za vse uporabnike stavb;*
- *izboljšati energetsko učinkovitost stavbe, zmanjšati rabo energije in znižati stroške za energijo;*
- *zmanjšati emisije ogljikovega dioksida zaradi rabe energije in s tem zmanjšati negativne vplive na okolje v mestu in posledično blažiti podnebne spremembe;*
- *izboljšati notranje mikroklimatske pogoje in udobje v stavbi,*
- *izboljšati upravljanje in vzdrževanje energetskih sistemov na način, da se izboljša energetska učinkovitost ob znižanih vloženih sredstvih.*

0.1.1.3 *Izvedba projekta je sofinancirana iz Načrta za okrevanje in odpornost (NOO), v okviru komponente Trajnostna prenov stavb (C1 K2). Pri izvedbi projekta je potrebno dosledno upoštevati zahteve in navodila podana v Javnem povabilu za energetske prenove stavb izjemnega upravnega ali družbenega pomena v okviru Načrta za okrevanje in odpornost, razvojnega področja "Zeleni prehod", komponente 2: Trajnostna prenova stavb (C1 K2), spletni dostop do dokumentacije javnega povabila: https://www.energetika-portal.si/javne-objave/arhiv-energetika/povabila/r/javne-objave/objava/r/javno-povabilo-za-energetske-prenove-stavb-izjemnega-upravnega-ali-druzbenega-pomena-jp-ep-noo-2022/-1324/, dostopno dne 15. 1. 2025.*

0.1.1.4 *Pri izvajanju projekta, ki je sofinanciran iz Načrta za okrevanje in odpornost je potrebno upoštevati tudi evropske in nacionalne pravne podlage ter druge dokumente, ki so dostopni na: https://www.gov.si/zbirke/projekti-in-programi/nacrt-za-okrevanje-in-odpornost/dokumenti/, dostopno dne 15. 1. 2025.*

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

0.1.1.5 Celoten projekt mora slediti načelom skrbnega in odgovornega ravnanja z okoljem in ohranjanja naravnih virov. V največji možni meri mora izvajalec upoštevati okoljska, ekonomska in ostala družbena merila ter trajnostne vidike. Rešitve morajo biti zasnovane tako, da bo ob zagotavljanju primerne kakovosti, tako v času gradnje, kot v času obratovanja, sledijo in upoštevajo načelo gospodarnosti.

0.1.1.6 Izbira materialov in gradnja naj zagotovita optimalno življenjsko dobo za vgrajene materiale, kot tudi obvladljivost stroškov samega obratovanja in vzdrževanja stavbe. Predvidene rešitve morajo zagotoviti enostavno in ekonomično obratovanje in investicijsko vzdrževanje ter hkrati zagotavljati zdravo in spodbudno učno okolje.

0.1.1.7 V času izvedbe naj celoten projekt sledi načelom skrbnega in odgovornega ravnanja z okoljem in ohranjanja naravnih virov. V največji možni meri naj se upoštevajo okoljska, ekonomska in ostala družbena merila (npr.: Do No Significant Harm principle - DNSH).

0.1.1.8 Pri projektiranju in gradnji mora izvajalec upoštevati vse tehnične pogoje investitorja in sofinancerjev. Kot je že omenjeno, je projekt sofinanciran s strani Evropske unije, NextGenerationEU, Načrt za okrevanje in odpornost, komponenta Trajnostna prenov stavb (C1 K2) in Ministrstva za vzgojo in izobraževanje. V kolikor se v času trajanja storitve pojavijo dodatne možnosti za pridobitev nepovratnih sredstev za sofinanciranje projekta (npr.: Eko sklad, Ministrstvo za vzgojo in izobraževanje) in morebitne zahteve novega sofinancerja ne vplivajo na vrednost projekta ali preprojektiranje, mora Izvajalec zahteve novega sofinancerja upoštevati ter naročniku zagotoviti vse potrebne podatke, dokumente in sodelovati z naročnikom za uspešno pridobitev sofinancerskih sredstev. V primeru dodatnih strožjih tehničnih pogojev morebitnega novega sofinancerja, ki bi podražila projekt, ali pa bi te spremembe pomenile preprojektiranje in spremembo Zahtev naročnika ali vplivale na časovnico izvedbe projekta, se spremembe analizirajo skladno z zahtevami v poglavju Spremembe in odmiki in pogodbenimi določili FIDIC rumene knjige.

0.2 SPLOŠNE ZAHTEVE

0.2.1.1 Izbrani Izvajalec mora projektirati, graditi oz. predati stavbo, ki izpolnjuje zahteve naročnika, sofinancerja in vse predpise s področja gradnje in tehničnih zahtev naročnika, ki so opredeljene v tem dokumentu. Naročnik bo podal potrdilo za prevzem naročene gradnje šele, ko bodo izpolnjeni vsi zakonski pogoji in zahteve navedene v tehničnih specifikacijah, katere bo potrjeval zunanji strokovni sodelavec oz. Inženir določen s strani naročnika.

0.2.1.2 Zahteve naročnika oz. projektna naloga in tehnične specifikacije za projektiranje in gradnjo v nadaljevanju definirajo značilnosti oz. lastnosti, ki jih naročnik zahteva v okviru izvedbe projekta. Namen dokumenta ni povzemanje veljavne zakonodaje (zakonskih in podzakonskih aktov, uveljavljenih standardov, predpisov), temveč dopolnjevanje s standardom izvedbe in z zahtevami naročnika. V dokumentu so nekatera določila (zakoni, pravilniki, standardi ipd.) še posebej izpostavljena, gre za določila s področij, kjer so izkušnje pokazale, da je potrebna dodatna pozornost ali pa so že v osnovi zahteve naročnika bistveno večje od zakonskega minimuma.

0.2.1.3 Pri realizaciji gradnje mora izbrani Izvajalec upoštevati dokumente v naslednjem vrstnem redu:

a. zakonodaja, prostorski akti
b. projektni pogoji, mnenja, soglasja,
c. pogodbena določila,
d. Zahteve naročnika s prilogami za projekt Energetska in statična prenova delavnic ŠC Postojna, izdelovalec EUTRIP, d.o.o., januar 2025, vključno z uskladitvami in dopolnitvami v času javnega razpisa, projektiranja in gradnje.
e. DGD projektna dokumentacija, št. projekta: 197/24, december 2024, DIA d.o.o. Ljubljana.

0.2.1.4 V primeru neskladja med različnimi dokumenti se upošteva zahteve in navedbe iz Zahtev naročnika, za zahteve povezane s projektno dokumentacijo in gradnjo.

0.2.1.5 Celovita prenova, ki zajema tudi energetsko, statično in požarno-varstveno prenovo se projektira in gradi v okviru vzdrževanih del in rekonstrukcije, za kar je naročnik pridobil pravnomočno gradbeno dovoljenje. Izvajalec mora izpolnjevati zahteve gradbenega dovoljenja in DGD projektne dokumentacije. V primeru odstopanja, izven dovoljenih toleranc po gradbenem zakonu, ki bi pomenilo spremembo gradbenega dovoljenja, mora izvajalec na lastne stroške zagotoviti potrebno projektno dokumentacijo in spremembo gradbenega dovoljenja.

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

0.2.1.6 Izvajalec je dolžan pridobiti morebitna vsa soglasja, mnenja ali druga potrdila oz. dokumentacijo, ki jih urejajo in zahtevajo drugi predpisi ali zahteve operaterjev GJI ali nosilcev javnih državnih pooblastil. Npr.: soglasje za povečanje priključne moči, soglasje za posege oz. spremembe priključkov na GJI, mnenje statika za utrditev nosilne konstrukcije za izboljšanje njene potresne odpornosti itd.

0.2.1.7 Zahteve naročnika poleg osnovnega oz. krovnega dokumenta »Zahteve naročnika, Sklop A - Splošne in osnovne zahteve, v1.1, februar 2025 sestavljajo še sledeči dokumenti, ki so kot priloge priloženi k osnovnemu oz. krovnemu dokumentu, in sicer:

- *Zahteve naročnika, Sklop B - Zahteve za projektne rešitve, v1.0, februar 2025,*
- *Zahteve naročnika, Sklop C - Projektna in druga dokumentacija, v1.0, februar 2025,*
- *Zahteve naročnika, Sklop D - Zahteve za materiale, proizvode, naprave in opremo, v1.0, februar 2025,*
- *Zahteve naročnika, Sklop E - Zahteve za izvedbo GOI del.docx, v1.0, februar 2025.*

0.2.1.8 Dokument Zahteve naročnika Sklop A praviloma podaja osnovne in bistvene zahteve za posege, rešitve, opremo, dobavo, vgradnjo, izvedbo itd. in predmet pogodbe, ki ga mora izvajalec zagotoviti ob predaji. Ostali deli oz. sklopi dokumentov Zahteve naročnika, tj. sklopi B, C, D in E podajajo dodatne in podrobnejše zahteve, ki jih mora izvajalec upoštevati in zagotoviti v okviru pogodbe oz. javnega naročila. Npr.: če je v Sklop A navedeno, da se izvede zamenjava oken, mora izvajalec v ostalih dokumentih upoštevati vse zahteve, ki se nanašajo na stavbno pohištvo, ali če v sklopu A ni zahtevana dobava in vgradnja konvektorjev, izvajalcu ni potrebno upoštevati zahtev za konvektorje, ki so navedene v dokumentih sklopa B, C, D in E.

0.2.1.9 Pogodbene obveznosti zajemajo izdelavo celovite projektantske storitve, storitve inženiringa in izvajalske storitve, kot je zahtevano in navedeno v nadaljevanju dokumenta. Vključuje tudi šolanje uporabnika in kooperativno ter učinkovito sodelovanje z naročnikom, nadzornim inženirjem in ostalimi deležniki, ki jih v projekt vključi naročnik, vključno s pridobitvijo ustreznih potrditev – soglasij na projektne rešitve in ukrepe.

0.2.1.10 Izvajalec izdela vso potrebno projektno in drugo dokumentacijo, ki je zahtevana z Zahtevami naročnika in predpisi. Projektna, izvedbena in druga dokumentacija mora biti izdelana v skladu z veljavnim predpisi in dokumenti Zahteve naročnika. Projektant na osnovi popisa del pripravi in izdela projektantsko oz. izvajalsko oceno stroškov po posameznih postavkah, na način, da vnese cene posameznih postavk, te pa morajo biti skladne s pogodbenim predračunom/planom plačil, in sicer po sklopih in upravičenih ter neupravičenih stroških, v skladu z zahtevami sofinancerja in razpisne dokumentacije sofinancerja.

0.2.1.11 Pri projektiranju in gradnji se upošteva tudi ostale dobre prakse in standarde, ki niso omenjeni v tem dokumentu, lahko pa pripomorejo k ustreznejši zasnovi stavbe in njenih sistemov.

0.2.1.12 V sklopu storitve projektiranja mora projektant za Izvajalca in posledično naročnika/investitorja zagotoviti celovito projektno dokumentacijo in rešitve, vključno s rešitvami, ki niso predvidene za izvedbo, dobavo in vgradnjo, npr.: so vezane na sisteme aktivne opreme (npr.: aktivne opreme varovanja stavbe, ITK opremo, avdio in video itd.). Projektant mora izdelati kompletno zahtevano projektno dokumentacijo vključno s končnimi rešitvami oz. aktivno opremo, če tudi ni predmet dobave ali vgradnje, da lahko naročnik kasneje določena dela in opremo naroči ter izvede v sklopu poznejšega ločenega javnega naročila, npr.: varovanje v objektu izvaja že določena pravna oseba in si za potrebe varovanja vgradi svojo aktivno opremo. V sklopu projektne dokumentacije se predvidi vsa potrebna predpriprava, ne pa aktivna oprema (npr. kamere itd.).

0.2.1.13 V kolikor bo potrebno, mora Izvajalec za in v imenu naročnika voditi in sodelovati pri upravnih postopkih, za kar mu naročnik po podpisu pogodbe preda pooblastilo (npr.: znižanje priključne moči ogrevanja, zvišanje priključne električne moči, pridobitev uporabnega dovoljenja itd.).

0.2.1.14 Dinamika projektiranja, podajanje predlogov in potrjevanje rešitev ter morebitnih sprememb, mora biti izvedena znotraj terminskega načrta celotnega projekta oziroma ne sme biti ogrožen rok dokončanja celotnega projekta. Naročnik, Inženir in Izvajalec podajajo odgovore najkasneje v 8 dneh od prejema obvestila ali dopisa na katerega se pričakuje odgovor.

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

0.2.1.15 Izvajalec, projektant oz. izdelovalec izvedbene dokumentacije mora predvideti rešitve, ki vključujejo programsko opremo (software), katerih licenca se lahko trajno kupi ali so brezplačni za uporabo (odprti, prostoprogramabilni itd.), da naročnik ne plačuje stroškov letnih licenc.

0.2.1.16 V kolikor so določbe v Zahtevah naročnika v nasprotju z veljavnimi predpisi se upoštevajo zahteve v veljavnih predpisih na datum oddaje ponudbe oz. datum naveden na ponudbi.

0.2.1.17 V kolikor se v določbah Zahtev naročnika, za isto rešitev, sistem, element ali opremo zahteva dva ali več različnih nivojev kvalitet, rešitev ali karakteristik se vedno privzame strožje zahteve, boljšo kvaliteto ali karakteristike.

0.2.1.18 Nekatere priloge, ki so priložene k Zahtevam naročnika in v Zahtevah naročnika niso izrecno navedene, da jih je potrebno upoštevati, so informativne narave in podatki v dokumentih ne predstavljajo izhodiščnih podatkov oz. osnove za pripravo ponudbe. Izvajalec mora sam, v okviru priprave ponudbe, preveriti in oceniti stanje ter si pripraviti podlage za določitev cene.

0.2.1.19 Izvajalec je pri izvedbi del in pripravi terminskega plana dolžan upoštevati, da bo stavba v času izvedbe del v obratovanju oz. da se bo v njej opravljala dejavnost. Izvajalec mora planirati in izvesti vsa dela v notranjosti stavb v poletnih mesecih oz. v času poletnih šolskih počitnic, ko se v stavbi ne bo izvajala dejavnost. Naročnik se zavezuje, da se bo, kolikor je možno, prilagajal izvajalčevim dejavnostim, izvajalec pa mora upoštevati omejitve gibanja in morebitne občasne prekinitve del, glede na predvideno izvajanje dejavnosti (izvedba mature itd.). Določene omejitve za izvajanje del bodo veljale za hrupna dela (povzročanje hrupa in vibracij), ki se bodo izvajala po prehodni uskladitvi in potrditvi s strani nadzornega inženirja in naročnika.

0.3 NALOGE IZVAJALCA

0.3.1.1 Izvajalec, vodja gradnje in vodja projekta je dolžan sam voditi redne koordinacijske sestanke, na katerih bo koordiniral delo vseh pooblaščenih arhitektov, inženirjev, izvajalcev in podizvajalcev.

0.3.1.2 Izvajalec je po pozivu naročnika ali inženirja dolžan v roku sedmih koledarskih dni izdelati pisno poročilo o stanju projektiranja ali izvajanja del, odprtih problematikah in doseganju roka.

0.3.1.3 Izvajalec je dolžan upoštevati navodila oziroma zahteve po dopolnitvah, spremembah ali popravkih projekta in dokumentacije s strani naročnika, inženirja ali zunanjega strokovnega svetovalca, v primeru neupoštevanja zahtev podanih v Zahtevah naročnika in veljavnih predpisih.

0.3.1.4 Projektant je dolžan v imenu in za naročnika pridobiti vsa potrebna soglasja, v vseh posameznih projektnih fazah, v skladu z veljavnimi predpisi ter naročnikovimi zahtevami.

0.3.1.5 Izvajalec in projektant sta si dolžna sama pridobiti vse potrebne informacije, eventualne manjkajoče dokumente, zemljiškoknjižno dokumentacijo, ter vse ostalo, potrebno za kvalitetno izvedbo svoje storitve. Pri tem bo imel podporo investitorja v smislu pooblastil in predaje obstoječe dokumentacije, ki jih bo za to potreboval

0.3.1.6 Izvajalec in projektant sta dolžna preveriti vsa zemljiškoknjižna stanja zemljišč in zgradb povezanih s projektom in investitorja opozoriti na eventualne vpise in ovire, ki bi lahko vplivali na izvedbo del ali projektno dokumentacijo.

0.3.1.7 Projektant mora ugotoviti in upoštevati vsa potrebna varovanja (varovalna področja in varovalni pasovi, posegi v sosednja zemljišča, ki niso v lasti naročnika/investitorja) in eventualne ostale omejitve.

0.3.1.8 Izvajalec je dolžan kooperativno sodelovati pri pridobivanju upravnih dokumentov, dovoljenj in ostalih listin, v vseh posameznih projektnih fazah, da bo lahko na koncu naročniku predal ustrezno, uporabno in s predpisi ter naročnikovimi zahtevami skladno gradnjo.

0.3.1.9 Projektant si mora v vseh fazah in pri izdelavi vseh vrst projektne dokumentacij ter pri preveritvah možnih rešitev pravočasno zagotoviti ustrezne pooblaščene arhitekte, inženirje, neodvisne strokovnjake in načrtovalce za preveritve rešitev in izdelavo zahtevane dokumentacije. Kasnejše preveritve ali spremembe dokumentacije zaradi nepravočasne vključitve potrebnih inženirjev oz. strokovnjakov, stroške dodatnega dela in preverjanja oz. projektiranja, nosi izvajalec.

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

0.3.1.10 Izvajalec mora zagotovil obvezno prisotnost vodje del na gradbišču ves čas v času izvajanja del, skladno z dogovorom z naročnikom, na vseh tedenskih operativnih sestankih, inšpekcijskih pregledih in drugih pregledih, zagonih ter meritvah.

0.3.1.11 Ves času gradnje mora izvajalec inženirju na operativnih tedenskih sestankih podati najavo oz. plan dela (po sklopih GOI del in glavnih delovnih postavkah) po dnevih za tekoči teden. Na operativnih sestankih se ugotavlja skladnost in odmike. Če je ogrožen končni rok, mora izvajalec na zahtevo inženirja podati predloge doseganja roka in izvesti ukrepe za doseganje roka.

0.3.1.12 Izvajalec mora v času gradnje zagotoviti nemoteno delovanje preostalih delov stavbe in zagotoviti prost dostop do posameznih delov stavbe oz. kompleksa, ki niso predmet projekta oz. prenove. V času šolskih poletnih počitnic se v stavbah ne bo izvajala izobraževalna dejavnost, bodo pa občasno potekale druge aktivnosti, npr.: izvedbe različnih izpitov, kar je lahko do 12. julija in od 15. avgusta naprej, vpisi v prvi letnik itd. Nemoten mora biti tudi dostop za vzdrževanje objekta, splošne službe in vse zaposlen, ki v času poletnih počitnic opravljajo razna dela za pripravo novega šolskega leta. Izvajalec mora izvajanje del uskladi z naročnikom. Naročnik se obvezuje, da se bo poskusil maksimalno prilagoditi in izvajalcu omogočiti čim več časa za nemoteno izvajanje del.

0.4 TERMINSKI PLAN, ODSEKI IN FAZNOST

0.4.1.1 V kolikor se bo v času priprave terminskega plana izkazalo, da je potrebno izvedbo del zasnovati v odsekih oz. fazah se projekt zasnuje in izvede v fazah oz. odsekih. Faze oz. odseki se uskladijo in dogovorijo z naročnikom in inženirjem.

0.4.1.2 Izvajalec projektno dokumentacijo, izvedbo del in finančno konstrukcijo projekta prikaže in izvaja ločeno na dveh fazah oz. odsekih, v kolikor se predvidi fazno izvajanje del..

0.5 PROTOKOL KOMUNIKACIJE, INFORMIRANJA IN POTRJEVANJA

0.5.1.1 Vsa komunikacija med deležniki lahko poteka samo pisno, da se zagotovi sledljivost. Vsak dopis mora biti opremljen z zadevo, datumom in podpisom osebe, ki je zapisnik ali dopis sestavil. V primeru telefonskih pogovorov in dogovorov je dovoljena naknadna zabeležka z vso zahtevano zgoraj navedeno vsebino oz. v skladu s FIDIC rumeno knjigo.

0.5.1.2 Izvajalec mora pred pričetkom gradnje oz. del izdelati in inženirju v potrditev predložiti PZI projektno in izvedbeno dokumentacijo, ki mora biti skladna z veljavnimi predpisi s področja gradnje in določili javnega naročila (katerega sestavni del so tudi Zahteve naročnika). Dokumentacija se lahko predaja v etapah oz. fazah v skladu s predpisi in z inženirjem dogovorjenimi fazami in pod fazami. V PZI projektni in izvedbeni dokumentaciji morajo biti za vse proizvode navedeni točni nazivi (proizvajalec in tip proizvoda) in specifikacije/karakteristike proizvodov predvideni za vgradnjo (s komercialnimi nazivi proizvodov), da lahko inženir v sodelovanju z naročnikom pred potrditvijo PZI in vgradnjo produktov preveri ustreznost izbranih produktov z zahtevami navedenimi v Zahtevah naročnika in veljavnimi predpisi.

0.5.1.3 Ne glede na to, da bo naročnik potrdil izvedbeno dokumentacijo, naročnik ne prevzema odgovornosti za morebitne pomanjkljivosti, ki bi bile spregledane pri potrjevanju izvedbene dokumentacije. Projektant mora dela izvesti skladno s pogoji javnega naročila, pogodbo, sofinancerskimi zahtevami, veljavnimi predpisi in Zahtevami naročnika (projektno nalogo naročnika), razen če so odstopanja usklajena in pisno potrjena s strani inženirja, ki zastopa naročnika.

0.5.1.4 Vse spremembe, odobritve in potrditve se potrjuje pisno. Ustni dogovori in potrditve niso dovoljeni in nimajo veljave.

0.5.1.5 Izvajalec mora dosledno upoštevati in spoštovati Navodila za informiranje, obveščanje in komuniciranje, ki so opredeljena s strani sofinancerja. Izvajalec mora nudi podporo naročniku in zagotavljati vsebino ter gradivo potrebno za izpolnjevaje sofinancerskih zahtev glede informiranja, obveščanja in komuniciranja. Dokument je dostopen na spletni strani: https://www.gov.si/assets/organi-v-sestavi/URSOO/Sistem-izvajanja/Prirocnik-o-nacinu-izvajanja-mehanizma-za-okrevanje-in-

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

odpornost/Prirocnik_o_nacinu_izvajanja_Mehanizma_za_okrevanje_in_odpornost_V1-6.pdf, dostopno dne 15. 11. 2024.

0.6 SPREMEMBE IN ODMIKI

0.6.1.1 Spremembe in odmike od zahtev navedenih v tem dokumentu (Zahteve naročnika) lahko potrjuje samo Inženir ob soglasju naročnika oz. v skladu s FIDIC pogodbo.

0.6.1.2 Kadar so med projektiranjem in gradnjo za dosego cilja oz. zahtev na voljo različne rešitve ali predlogi sprememb s strani Izvajalca, mora Izvajalec na zahtevo Inženirja pripraviti elaborat ekonomske upravičenosti, ki potrjuje smiselnost izbrane variante. Strošek elaborata krije deležnik, ki predlaga spremembe izven okvirjev oz. zahtev po pogodbi in Zahtevah naročnika. Pri tem morajo biti v elaboratu ekonomske upravičenosti upoštevani vsaj naslednji elementi:

- *strošek v fazi izgradnje,*
- *obratovalni stroški,*
- *stroški vzdrževanja,*
- *stroški odstranitve in razgradnje,*
- *vplivi na mikroklimo, na počutje oz. celovito kvaliteto bivanja.*

0.6.1.3 Za spremembe glede na te tehnične specifikacije je potrebno izdelati vrednotenje stroškov, koristi in presojo upravičenosti (ex-ante) v ekonomski dobi. Analiza oz. presoja mora vsebovati izdelavo finančne in po potrebi tudi ekonomske ocene ter izračun finančnih in ekonomskih kazalnikov po statični in dinamični metodi (doba vračanja investicijskih sredstev, neto sedanja vrednost, interna stopnja donosnosti, relativna neto sedanja vrednost in/ali količnik relativne koristnosti) skupaj s predstavitvijo učinkov, ki jih ni mogoče ovrednotiti z denarjem.

0.6.1.4 Pri izračunih po dinamičnih metodah se upošteva: neto sedanja vrednost (NPV), finančna neto sedanja vrednost (FNPV), finančna stopnja donosnosti (FRR) in finančna stopnja donosnosti investicije (FRR/C).

0.6.1.5 Pri izračunu oz. primerjavi različnih rešitev naj se upošteva naslednja metodologija:

- *Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS, št. 60/06, 54/10 in 27/16).*
- *Priročnik za izdelavo analize stroškov in koristi investicijskih projektov, Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects (2014),*
- *Izhodišča za analize in presoje morajo biti usklajena s pisno potrjenimi vhodnimi podatki s strani Inženirja. Spremembe je mogoče izvesti le v primeru, da navedene analize kažejo upravičenost predlogov. Nato mora predloge odobriti še Inženir oz. njegova pooblaščena oseba.*

0.7 PREDMET JAVNEGA NAROČILA – POGODBENE OBVEZNOSTI

0.7.1.1 Pogodbeni obseg storitev in del je določen v razpisni dokumentaciji, pogodbi in Zahtevah naročnika.

0.7.1.2 Pogodbene obveznosti zajemajo izvedbo in stroške celovite projektantske, inženirske in izvajalske storitve ter gradnjo, kar vključuje tudi:

- *izdelavo načrt obstoječega stanja in rušitve obstoječega stanja, vključno z načrtom gospodarjenja z gradbenimi odpadki,*
- *izdelava in predaja celotne projektne (PZI, PID) in druge dokumentacije v skladu z Zahtevami naročnika in predpisi, vključno s tehnološkimi in delavniškimi načrti in vsemi potrebnimi dopolnitvami dokumentacije,*
- *izdelava izvedbene, tehnološke in delavniške dokumentacije za predmet izvedbe in dobave,*
- *projektiranje in izdelavo projektne dokumentacije za aktivno opremo in ostale rešitve, ki niso predmet izvedbe, dobave in vgradnje,*
- *projektiranje in izdelavo projektne dokumentacije za postavitev sončne elektrarne (preda se projektna dokumentacija na podlagi katerega se lahko naroči izvedbo sončne elektrarne), skupnostna samookrba – razpis.*
- *projektiranje in izdelavo projektne dokumentacije za prestavitve lesnega filtra in briketirke na novo lokacijo, vključno z izdelavo elaborata eksplozijske ogroženosti,*
- *projektiranje in izdelavo projektne dokumentacije za preureditev obstoječih sanitarij in z njimi povezane fekalne kanalizacije ter ureditev umivalnika v strojni delavnici,*

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

- *izdelava in predaja DZO dokumentacije, dokazil, tehničnih listov in ostale dokumentacije potrebne za dokazovanje skladnosti rešitev z Zahtevami naročnika in predpisi,*
- *primerna in ustrezna zaščita obstoječe tehnološke in občutljive opreme, ki se za čas izvajanja del zaščiti pred poškodbami, vremenskimi vplivi in prašenju,*
- *nedvoumno dokumentiranje izhodiščnega, obstoječega in zatečenega stanja, pazljiva demontaža in iznos lahke notranje pohištvene opreme in naprav, ki se ohrani in se po izvedbi del ponovno vgradi, vključno s skladiščenjem na lokaciji ali v bližini in na stroške izvajalca, ter ponovni vnos in vgradnja ter kontrolni zagon – povrnitev v izhodiščno oz. prvotno stanje,*
- *rušitev in odstranitev predvidnih materialov, opreme in proizvodov, kompletno s transportom in odvozom na trajno deponijo gradbenih odpadkov v skladu s predpisi, vključno s plačilom vseh taks in dajatev,*
- *odstranitev in prestavitev obstoječega filtra za lesne delce in briketrike na novo lokacijo,*
- *aktivna pomoč in kooperativnost pri pridobivanju vseh soglasji, mnenj in ostalih dokumentov s strani nosilcev javnih pooblastil, vključno z zastopanjem (projektant v imenu investitorja, investitor poda pooblastilo),*
- *pridobivanje morebitnih strokovnih ali izvedenskih mnenj v primeru dvoma pravilnosti rešitev,*
- *izdelavo in dostavo naročniku predloga ureditve gradbišča, na osnovi katerega lahko pooblaščeni izdelovalec varnostnih načrtov za naročnika izdela varnostni načrt,*
- *izvedbo gradnje in prenove v skladu s pogodbenimi obveznostmi, Zahtevami naročnika, projektno dokumentacijo in predpisi,*
- *projektantski in interni strokovni gradbeni nadzor,*
- *dela za morebitne prestavitve ali dopolnitve obstoječe komunalne infrastrukture,*
- *izdelavo zaključne dokumentacije, šolanje uporabnika/naročnika in nastavitve opreme glede na predvidene parametre ter urnike,*
- *v skladu s PZI načrtom za sončno elektrarno je izvajalec dolžan izvesti vso predpripravo za kasnejšo izvedbo, kar zajema: zagotavljanje ustreznih tras, polaganje cevi, izvedbo prebojev, izvedbo tesnjenja, priključna mesta, prostor v elektro omari oz. dobava novih elektro omar brez opreme,*
- *stroške izdelave meritev in izkazov ter pregledov ob dokončanju gradnje in vseh ostalih storitev ter dokumentov za uspešno predajo gradnje.*

0.7.1.3 Pogodbene obveznosti ne zajemajo:

- *dobavo in vgradnjo aktivne opreme,*
- *dobava in vgradnja sončne elektrarne,*
- *izvedbo GOI del oz. prenovo sanitarij, ureditev fekalne kanalizacije in umivalnika v strojni delavnici,*
- *ureditev novega prostora za lesnih filter in briketirko, vključno z novimi inštalacijami.*

0.7.1.4 Storitve in stroški Izvajalca v vseh posameznih fazah storitev vključujejo tudi:

- *stroške gradbišča, zaščite, zavarovanja in varovanja, vse v skladu s predpisi in Zahtevami naročnika,*
- *koordinacija med izvajalci posameznih načrtov in elaboratov,*
- *koordinacija in sodelovanje z naročnikovimi predstavniki in zunanjimi konzultanti,*
- *tolmačenje projektne dokumentacije mnenjedajalcem, naročniku, izvajalcem del in ostalim vključenim v projekt,*
- *usklajevanje morebitnih sprememb projektne dokumentacije po zahtevah mnenjedajalcev/soglasodajalcev,*
- *izdelava vseh korekcij in dopolnitev projektne dokumentacije po utemeljenih zahtevah mnenjedajalcev, naročnika, recenzije in/ali upravnih organov,*
- *dopolnitev dokumentacije in sodelovanje pri recenziji projektne dokumentacije, v kolikor naročnik za izdelavo recenzije angažira zunanje podjetje,*
- *vse materialne stroške za izdelavo dogovorjenih izvodov projektne dokumentacije po potrditvi za vsako posamezno fazo, ki je predmet pogodbe, v fizični obliki in na elektronskem nosilcu (npr. USB) v aktivni obliki za nadaljnjo obdelavo v formatih docx, xlsx, dwg, pdf,*
- *izdelava izračunov, računskih kontrol in sprememb ali celo novih projektnih rešitev zaradi pobude po drugačnih rešitvah ali spremembi opreme s strani projektanta ali izvajalca,*
- *strošek spremembe projektne dokumentacije zaradi napak projektanta ali neizpolnjevanja predvidenih okvirih izhodišč,*
- *stroški transporta, takse, zavarovanja in ostali lokalni stroški, ki se nanašajo na pridobitev ustreznih dovoljenj za izvedbo del predmetnega razpisa in primopredajo stavbe s strani izvajalca naročniku,*

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

- *stroške začasnega skladiščenja, varovanja in zaščite opreme ter naprav, ki se začasno demontirajo in nato ponovno vgradijo,*
- *stroški dokazovanja skladnosti z veljavnimi standardi in tehničnimi specifikacijami oz. dokazovanje izpolnjevanja s projektom in soglasji predpisanih zahtev, vključno z izrecno navedenimi dokazili,*
- *izdelati in dostaviti naročniku predlog ureditve gradbišča. Na osnovi katerega lahko pooblaščeni izdelovalec varnostnih načrtov naročnika izdela varnostni načrt.*
- *vsa potrebna opravila, ki so predpisana in določena z veljavnimi predpisi o varstvu pri delu,*
- *vsa potrebna dela, aktivnosti in ukrepi (vključno s potrebnim materialom, dodatki in energenti) za zagotovitev ustreznih pogojev (temperatura, vlaga …) za izvedbo vseh potrebnih del (npr. prisilno razvlaževanje, začasno zapiranje stavbe, ogrevanje v času gradnje, dodatki k materialom ali uporaba manj občutljivih materialov ipd.),*
- *vsa potrebna delovna sredstva in /ali mehanizacija za izvedbo del, kot tudi vsa potrebna pomožna sredstva za vgrajevanje oz. montažo in/ali demontažo na stavbi kot so delovni, premični in prevozni lahki odri, konzolni in viseči odri, lovilni in podporni odri, lestve, dvigala, črpalke in podobno,*
- *stroške skladiščenja oz. začasnega hranjenje materiala na gradbišču in skladiščih dobavitelja oz. svojih skladiščih, vključno z izvedbo začasnih ustreznih streh in zaščito deponiranega materiala,*
- *manipulativni, režijski in podobni stroški za dela, ki jih izvajalec ne izvaja sam s svojimi delavci in/ali napravami (podizvajalci),*
- *vse posredne stroške (kot so režijski stroški podjetja, davki in dajatve), vkalkulirane rizike (vključno riziko spremembe nabavne cene) in/ali stroške zavarovanj (vključno z zavarovanjem odgovornosti in gradbeno zavarovanje) ter dobiček,*
- *terminsko usklajevanje del z ostalimi izvajalci v času gradnje in odpravi napak,*
- *stroške zaščite tangiranih ljudi in lastnine,*
- *vse stroške v zvezi z zavarovanjem gradbišča, pripravo in izbiro lokacije deponij humusa in ločeno ostale izkopane zemljine,*
- *vse stroške priprave in izvedbe začasnih dostopov do in na gradbišču (izdelava vseh potrebnih začasnih prehodov),*
- *vsa dela za odvodnjavanje padavinske, izvorne in podtalne vode med gradnjo (vključno s potrebnim črpanjem), tako da se zagotovi stalno in kontrolirano odvajanje ter prepreči zadrževanje vode in zamakanje,*
- *zaščita gradbišča, stavbe in opreme v primeru slabega vremena, izvajalec je dolžan zaščititi notranjost stavbe pred vdorom vode in drugimi poškodbami,*
- *sprotno in dnevno čiščenje delovišča ter vseh dostopnih poti v okolici stavbe in znotraj obstoječe stavba, ter finalno fino čiščenje prostorov in terena po končanih delih in odvoz odvečnega materiala,*
- *kontrola kakovosti vseh vgrajenih materialov in izvedenih del,*
- *stroški poskusnega obratovanja in nastavitev delovanja naprav in sistemov,*
- *izvedba vseh analiz in meritev potrebnih za poskusno obratovanje izvedenih s strani pooblaščenih institucij, pridobitev poročil,*
- *vsa opravila vezana na CNS in energetski monitoring, vključno z kalibracijami, programiranjem, navezavami na sistem javljanja, in najmanj dva krat nastavitev naprav/sistemov med obratovanjem stavbe glede na zahteve uporabnikov,*
- *stroški za zaščito tal, vrat, oken in tudi drugih delov ter opreme pred umazanjem in poškodbami, vključno uporaba potrebnega materiala.*
- *stroški za nadaljevanje del v neugodnih razmerah (sušenje in gretje prostorov itd.),*
- *strošek za izvršitev usposabljanja osebja naročnika za upravljanje in vzdrževanje del na stavbi, v takem obsegu, da bo upravljalec ta dela izvajal samostojno,*
- *izdelava vzorcev, poskusnih premazov ali barvnih tonov,*
- *fino čiščenje površin, kjer se bodo izvajala kot predhodna dela,*
- *postavitev in odstranitev delovnih odrov in lestev za dela nad normalnimi delovnimi pogoji,*
- *stroške preverjanja, testiranja, parametriziranja, nastavitev, pregleda s stran ustreznih inštituciji in pridobitve o ustreznosti delovanja za opremo, sisteme in naprave, ki se v okviru celovite prenove začasno demontirajo in po izvedbi ukrepov ter posegov ponovno montirajo in vgradijo,*
- *zaščita izvedenih del in predmetov pred poškodbami do primopredaje,*
- *čiščenje umazanije in nečistoč, ki jih povzroče drugi izvajalci (podizvajalci),*
- *popravilo večjih in manjših poškodb in krpanje neravnosti podlag, vključno s sanacijo poškodovanih funkcionalnih površin (dvorišče / asfalt, druge oblike tlakovanih površin in dostopnih poti) ali drugih poškodb na objektih, ki niso bili predmet obdelave po projektu,*

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

- *vlečenje zaključnih črt, pleskanje s šablonami in podobno,*
- *sodelovanje pri ugotavljanju očitnih napak na izvedenih GOI delih ob primopredaji ter sodelovanje pri ugotavljanju in odpravljanju napak izvedenih GOI del v jamčevalni/garancijski dobi.*

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

1 PREDPISI IN STANDARDI

1.1 SPLOŠNO

1.1.1.1 V času izvajanja storitev se mora Izvajalec držati vseh relevantnih predpisov in standardov, ki veljajo v Republiki Sloveniji in EU, tudi specifičnih predpisov, standardov, normativov, priporočil in zahtev glede materialov in opreme za gradnjo objekta, na katere se sklicujejo predpisi.

1.1.1.2 Kadar se pogodba (in posledično tudi Zahteve naročnika, ki so del pogodbe) ali predpis sklicuje na določene standarde (kar zajema tudi normative, priporočila in predpise), ki jim morajo ustrezati rešitve, proizvodi, izdelki, vgrajeni materiali, naprave ali opreme veljajo določila najnovejših izdaj ali popravkov ustreznih standardov in predpisov, razen če ni v pogodbi izrecno drugače navedeno. Kadar so takšni standardi nacionalni ali se nanašajo na določeno državo ali regijo, se upoštevajo drugi veljavni standardi, ki zagotavljajo enako ali višjo kakovost kot navedeni standardi.

1.1.1.3 Za veljavne predpise, standarde, smernice in druge izhodiščne dokumente v veljajo verzije, ki so veljavne oz. sprejete na datum oddaje ponudbe oz. datum naveden na ponudbi.

1.1.1.4 Če bi med potekom izvajanja storitev pričeli veljati novi predpisi/standardi, amandmaji ali spremembe standardov, ki bi dovoljevali manj stroge tehnične kriterije in/ali pogoje izvedbe, se mora Izvajalec kljub temu držati izvirnih zahtev ter splošnih in posebnih pogojev za izvedbo, razen če inženir v pisni obliki odobri uporabo standardov in predpisov, milejših od izvirnih.

1.1.1.5 Vsi predvideni in vgrajeni produkti morajo imeti CE oznako, biti skladni z Evropsko uredbo o gradbenih proizvodih ali Zakonom o gradbenih proizvodih in drugimi uredbami ter predpisi, ki veljajo za druga področja (elektro in strojna oprema ter inštalacije itd.). Vsi vgrajeni proizvodi morajo imeti CE oznako, razen tisti za katere je dovoljena izjema. To pomeni, da morajo biti proizvodi skladni z tehničnimi zahtevami za proizvode in harmoniziranimi standardi ter morajo imeti izjave o lastnostih, evropska ali slovenska tehnična soglasja, certifikate in ostale zahtevane dokumente oz. dokazila, s katerimi izkazujejo skladnost s predpisi in lastnosti.

1.2 PREDPISI

1.2.1.1 Pri projektiranju in gradnji je potrebno upoštevati veljavno zakonodajo na področju gradnje, javnega naročanja, smernic, priporočila, ostale relevantne predpise in primere dobre prakse.

1.2.1.2 Zgrajena stavba mora biti skladna z veljavnimi prostorskimi akti.

1.2.1.3 Pri projektiranju in gradnji se upošteva tudi priporočila in smernice področnih zbornic za gradnjo, v kolikor je njihova uporaba zahtevana z zahtevami naročnika (npr.: smernice in priročniki IZS, ZAPS itd.) in smiselna.

1.2.1.4 Izvajalec za območje oz. stavbo, ki je v obdelavi in predmet posega izpolniti tudi določene zahteve Zakon o izenačevanju možnosti invalidov (ZIMI), Uradni list RS, št. 94/10, 50/14, 32/17 in 95/24, ki se nanašajo na gradnjo oz. prilagoditev objektov v javni rabi. Za dosego izpolnjevanja 8., 9. in 11. člena zakona, se v okviru projekta izvede prilagoditev obstoječih stavb v javni rabi, in sicer z gradbenimi in tehničnimi napravami, zvočnimi in svetlobnimi indikatorji, pisnimi informacijami in drugimi ustreznimi tehničnimi prilagoditvami.

1.3 STANDARDI

1.3.1.1 Za opis kvalitete materiala in opis dela se uporablja zahteve prirejene za slovenske standarde (SIST) ali tuje (EN, ISO, ASHRE itd), v kolikor za določeno področje ne obstajajo slovenski standardi. Izvajalec lahko izvede dela, priskrbi material ali izvede preizkuse v skladu z ostalimi priznanimi mednarodnimi standardi, če so njihove zahteve glede kvalitete in preizkusi strožji ali ekvivalentni opisanim zahtevam v predloženih standardih.

1.3.1.2 Če so na določenem področju (izvedba del, oprema, materiali ipd.) s predpisi in tehničnimi specifikacijami zahtevana uporaba slovenskih standardov (SIST standardi), jih je potrebno upoštevati.

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

1.4 ZELENA JAVNA NAROČILA

1.4.1.1 Pri projektiranju in gradnji je potrebno upoštevati zahteve iz veljavne Uredba o zelenem javnem naročanju, Uradni list RS, št. 51/17, 64/19, 121/21 in 132/23).

1.4.1.2 Vsi vgrajeni gradbeni materiali, proizvodi, pohištvo, oprema ali obloge morajo ustrezati zahtevam iz veljavne Uredbe o zelenem javnem naročanju.

1.5 DRUGE PRAVNE IN STROKOVNE PODLAGE

1.5.1.1 V času izvajanja storitev in gradnje se mora Izvajalec držati in upoštevati tudi druge pravne in strokovne podlage, ki so navedene v nadaljevanju in so neposredno povezane z izvajanjem tega projekta:

- *Priročnik o načinu izvajanja Mehanizma za okrevanje in odpornost; vedno zadnjo veljavno verzijo,*
- *Tehnične smernice za uporabo „načela, da se ne škoduje bistveno“ v skladu z uredbo o vzpostavitvi mehanizma za okrevanje in odpornost,*
- *Priročnik upravičenih stroškov energetske prenove javnih stavb iz naslova Sklada za okrevanje in odpornost v okviru Načrta za okrevanje in odpornost.*

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

2 ARHITEKTURNO-GRADBENE ZAHTEVE

2.1 PROJEKTNA IZHODIŠČA

2.1.1.1 Obstoječa stavbe delavnice ŠC Postojna ID 2490 – 2549 se celovito energetsko in statično prenovi, kar zajema:

- *nedvoumno dokumentiranje zatečenega, izhodiščnega stanja, za opremo ki se iznosi in za opremo, ki se jo ščiti na obstoječem mestu vgradnje/uporabe,*
- *ustrezna zaščita obstoječe težke in tehnološke opreme ter naprav, ki se ne iznosijo iz objekta,*
- *pazljiva demontaža, iznos in začasno skladiščenje obstoječe opreme in naprav, ki se ohranijo in po prenovi ponovno gradijo,*
- *energetsko prenovo celotnega toplotnega ovoja stavbe; to velja tudi za nadomestne konstrukcijske elemente (npr. temelje, podkonstrukcija itd.), ki morajo slediti načelom in ciljem energetske prenove, razen tal na terenu pod stavbo,*
- *utrditev obstoječe nosilne konstrukcije za izboljšanje njene potresne odpornosti oz. zagotovitev ustrezne potresne odpornosti v skladu z veljavnimi predpisi, ki veljajo za novogradnje,*
- *izvedbo požarno-varstvenih ukrepov za zagotavljanje ustrezne požarne varnosti, v skladu z veljavnimi predpisi, ki veljajo za novogradnje,*
- *zunanja ureditev ob stavbi (rušenje AB jaškov, ureditev in utrditev terena in izvedba nove meteorne kanalizacije, vključno s priklopom na najbližji obstoječi zunanji jašek) ter (ponovna) vzpostavitev funkcionalnega tlaka zaradi teh posegov in zaradi ostalih predvidenih posegov oz. ukrepov,*
- *dobava in vgradnja ene dvižne ploščadi za strojno delavnico, uporabne dimenzije ploščadi vsaj 200 x 400 cm in nosilnosti vsaj 6000 kg.*

2.1.1.2 V okviru energetske prenove toplotnega ovoja in ostalih ukrepov se izvede:

- *rušitev, demontaža in odstranitev celotnih konstrukcijskih sklopov in stavbnega pohištva na ovoju stavbe do nosilne konstrukcije, razen tal na terenu,*
- *rušenje obstoječih zaključnih utrjenih površin okoli stavbe zaradi izvedbe prevedenih posegov in AB jaška, izkop zemljine okoli stavb za izvedbo hidroizolacije in namestitve toplotne izolacije na podzidek oz. zunanje stene proti terenu in coklu,*
- *prestavitev - rušitev in odstranitev obstoječih odprtih kanalet oz. AB korit ob stavbi za odvajanje padavinskih vod in izvedba nove meteorne kanalizacije do prvega obstoječega jaška, vključno z izvedbo novih peskolovov in zajemom površinske vode (ki se steče tudi s fasade),*
- *demontaža in rušitev obstoječih nadstrešnic in nakladalnih ramp,*
- *izvedba novih konstrukcijskih sklopov toplotnega ovoja stavbe,*
- *odstranitev in vgradnja novega kompletnega zunanjega stavbnega pohištva vključno s kupolami in strešnimi okni,*
- *sanacija prebojev in morebitnih ostalih odprtin, v kolikor se več ne uporabijo ali za zagotavljanje ustrezne požarne odpornosti v skladu z NPV-jem,*
- *sanacija keramike in ostalih talnih oblog ter tlakov zaradi izvedbe energetskih ali statičnih ukrepov, vključno z izvedbo ustrezno nosilnih tlakov (v delavnicah manipulacija s težkimi obdelovalnimi stroji),*
- *zamenjava in vgradnja prezračevanih naprav z rekuperacijo in pohlajevanjem,*
- *vgradnja sistema za odsesavanje zraka iz varilnih mest z ustrezno filtracijo, regulacijo in rekuperacijo,*
- *prestavitev filtra za lesni prah in briketirke na novo lokacijo,*
- *nadgradnja toplotne podpostaje zaradi prenove in vgradnje novih energetskih sistemov in izvedba novih razvodov do klimatov,*
- *zamenjava dotrajanih radiatorjev, vgradnja novih termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje ogrevalnega sistema,*
- *vgradnja elementov in vzpostavitev CNS ter energetskega monitoringa,*
- *izdelava prebojev in utorov ter drobljenje zaradi novih podometnih inštalacij,*
- *zamenjava oz. vgradnja energijsko učinkovite LED razsvetljave,*
- *prenova obstoječih in dotrajanih elektro razdelilcev ter nadgradnja zaradi vgradnje oz. nadgradnje energetskih sistemov, v sklopu energetske in požarne prenove.*

2.1.1.3 V okviru utrditve obstoječe nosilne konstrukcije za izboljšanje potresne odpornosti oz. zagotovitev ustrezne potresne odpornosti se predvidoma izvedejo najmanj sledeči posegi, vi posegi morajo biti skladni z DGD projektno dokumentacijo:

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

- *rušitev obstoječe betonske podporne stene na SZ strani stavbe (pod nadstreškoma),*
- *rušenje tlakov in ostalih sklopov za izvedbo novih konstrukcijskih ojačitev,*
- *izvedba novih armirano-betonskih sten debeline 20 cm, ki se jih nasloni na pete točkovnih temeljev in izvede do višine strešnega kapu, kjer se zaključi s horizontalno vezjo vsaj 20 x 40 cm,*
- *izvedba povezav med novimi armirano-betonskimi stenami in obstoječimi lepljenimi nosilci z jeklenimi profili in ustrezno obdelavo sten med prostori,*
- *izvedba podaljšanja in novih AB plošč do novih AB sten, vključno s tlaki in talnimi oblogami,*
- *izvedba novih AB nakladalnih ramp in vgradnja dvižne ploščadi,*
- *izvedba novih montažnih konstrukcij nadstrešnic nad AB nakladalnima rampama,*
- *utrditev obstoječih notranjih sten in stebrov za doseganje ustrezne nosilnosti in odpornosti,*
- *utrditev obstoječih leseni lepljenih nosilcev (npr.: s karbonskimi lamelami), da se doseže ustrezna nosilnosti in odpornost,*
- *zamenjava celotne obstoječe sekundarne nosilne konstrukcije strehe, glede na statični izračun,*
- *morebitne ojačitve zaradi novih inštalacijskih prebojev ali drugih posegov predvidenih z Zahtevami naročnika.*

2.1.1.4 *Za zagotovitev ustrezne požarne varnosti v skladu z izdelanim načrtom požarne varnosti, ki mora izpolnjevati zahteve za novogradnje, se izvede vsaj še sledeče:*

- *odstranitev in rušitev obstoječega notranjega stavbnega pohištva na mejah požarnih sektorjev in predvidenih notranjih preureditvah prostorov ter sten v skladu s DGD projektno dokumentacijo,*
- *dobava in vgradnja novega stavbnega požarno odpornega stavbnega pohištva,*
- *izvedba pasivnih požarnih zaščitnih ukrepov, preveriti stene proti ostalim delom stavbe oz. na mejah požarnega sektorja in zagotoviti ustrezno požarno zaščito,*
- *dobava in vgradnja novih sistemov aktivne požarne zaščite, celoten sistem se veže na obstoječo centralo, ki je v upravljanju podjetja Zarja Elektronika d.o.o.,*
- *dobava in vgradnja novih svetilk zasilne razsvetljave,*
- *zamenjava in vgradnja novih notranjih hidrantov,*
- *izdelava in obdelava prebojev, tudi z vgradnjo ustreznega stavbnega pohištva za zagotovitev ustreznih evakuacijskih poti.*

2.1.1.5 *V okviru izvedbe požarno-varstvenih ukrepov za zagotavljanje ustrezne požarne varnosti se zagotovi ustrezna pasivna in aktivna požarna zaščita, ob upoštevanju veljavnih predpisov, kot npr.: zagotovitev ustrezne toplotne izolacije oz. požarne odpornosti požarnih sektorjev in oblog, vgradnja ustreznega stavbnega pohištva z vso ustrezno dodatno opremo, požarno tesnjenje, požarna odpornost nosilne konstrukcije, obložni materiali, dostopne poti, vgradnja AJP, varnostne razsvetljave itd.*

2.1.1.6 *Izvajalec okviru projektiranja in izdelave projektne dokumentacije predvidi tudi posodobitve tušev in sanitarnih ter drugih prostorov se izvedejo sledeči posegi:*

- *rušitev predelne stene med prostorom K.03 in K.06, vključno s sanacijo sten, stropov in tlakov,*
- *odstranitev tlakov, sten in oblog za predelavo sanitarnih prostorov in tušev v kletnih prostorih,*
- *odstranitev in izvedba novih inštalacij za kanalizacijo, hladno in toplo vodo,*
  - *prenovi in izvede se en tuš z manjšo garderobo/slačilnico za vsako delavnico za eno osebo,*
  - *v delu stavbe za strojno delavnico se prenovi sanitarni prostor in izvede 4 pisorje, 2 podometni straniščni školjki, 6 umivalnikov z mešalno baterijo oz. INOX umivalniško korito za vsaj 6 oseb s senzorskimi mešalnimi baterijami in 1 straniščna kabina z umivalnikom s senzorsko mešalno baterijo za ženske,*
  - *v delu stavbe za lesarsko delavnico se prenovi prostor in izvede 2 pisorja, 2 podometni straniščni školjki, 2 umivalnika s senzorsko mešalno baterijo in 1 straniščna kabina z umivalnikom s senzorsko mešalno baterijo za ženske,*
- *drobljenje in izvedba utorov ter prebojev za nov razvod inštalacij in priključkov,*
- *prenova fekalne kanalizacije v kleti stavbe do prvega zunanjega jaška,*
- *izvedba novih predelnih sten v AB ali zidani izvedbi,*
- *izvedba novih instalacijskih razvodov, priključkov, tlakov in talnih ter stenskih oblog,*
- *ter izvedbo ostalih del in vgradnjo materialov ter oblog, da se omogoči uporaba prostorov in namestitev nove sanitarne opreme,*
- *vgradnja umivalnika v strojni delavnici in izvedba nove kanalizacije in vodovodne inštalacije za umivalnik, s priključitvijo na obstoječo omrežje (prostor P.16),*

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

- *prestavitev in požarna ureditev prostora za briketirko in filter za lesene delce, v skladu s požarnimi predpisi,*
- *prestavitev in preureditev filtra z zalogovnikom za lesni prah in briketirke, da se zagotovi ustrezana varnost v skladu s predpisi, obstoječe kanale in razvod v delavnici do posameznih naprav oz. tehnološke opreme se ohrani in niso predmet prenove oz. zamenjave.*

2.2 SPLOŠNE ZAHTEVE

2.2.1.1 Stavba kot celota, posamezne rešitve, sistemi itd. morajo biti v skladu z Zahtevami naročnika, predpisi in pogoji posameznih mnenjedajalcev in soglasodajalcev.

2.2.1.2 Vgradnja notranjih materialov z vsebnostjo polivinilkloridov (vinilkloridov ali PVC) s ftalati (mehčalci) ni dovoljena. PVC je dovoljeno vgrajevati le v primeru, da je z ustreznimi dokazili (certifikati in izjave neodvisnih in akreditiranih institucij) dokazano, da predvidene rešitve in materiali ne vsebujejo zdravju škodljive snovi oz. da ne škodujejo zdravju ljudem.

2.2.1.3 Vsi spojni elementi med različnimi stavbnimi gradniki oz. elementi ter ostalimi različnimi konstrukcijskimi sklopi morajo biti zvočno izolirani, na takšen način, da se doseže zahtevni oz. predpisani nivo hrupa v prostorih posameznih namembnosti.

2.2.2 Hrup in akustika

2.2.2.1 Stavbni elementi, ki se na novo vgrajujejo ali zamenjujejo, morajo izpolnjevati zahteve veljavnih predpisov glede zvočne izolacije. Reševanje morebitnega odmevnega hrupa oz. akustike se s projektom ne predvideva, stanje pa se, glede na izhodiščno, ne sme poslabšati.

2.3 PROSTORSKE ZAHTEVE

2.3.1.1 Večjih prostorskih sprememb v notranjosti stavbe s tem projektom ni predvidenih. Predvidijo in izvedejo se le prilagoditve zaradi izvedbe novi vertikalnih AB zunanjih sten ter rušitve in izvedbe novi sten v notranjosti ter zamenjave ali ojačitve elementov konstrukcijskega ovoja, vse v skladu z DGD projektno dokumentacijo in preureditve sanitarij s tuši.

2.3.1.2 V okviru projekta izvajalec zagotovi še vsa potrebna GOI dela za zagotovitev varnega in ustreznega prostora ter inštalacij za prestavitev filtra za lesni prah in briketirke. Obstoječi filter za lesni prah in briketirka se prestavita v prostor garaže, na nasprotno stran gospodarskega dvorišča ob SZ fasadi predmetne stavbe in dosedanjega prostora. Prostor se primerno ureditev, zagotovi ustrezno požarno varnost in inštalacije. Zaradi prestavitve naprave je potrebno nadgraditi tudi obstoječ prezračevalni sistem, kar zajema izvedba novih kanalov, mostovža za inštalacije na ustrezni višini nad gospodarskim dvoriščem in ostala GOI dela za zagotovitev normalnega delovanja filtra in briketirke.

2.3.1.3 Novi prostor za filter lesnih delcev in briketirke se ustrezno uredi in obdela, da izpolni zahteve požarne varnosti oz. eksplozijske varnosti, v skladu z NPV-jem in eksplozijskim eleboratom.

2.3.1.4 Vse morebitne dodatne prostorske spremembe morajo biti potrjene s strani Inženirja. Izvajalec te prikaže in inženirja opozori v okviru PZI projektne dokumentacije, inženir pregleda in poda komentar oz. odobri spremembe.

2.3.1.5 Predvidi in izvede se le manjše posege zaradi izvedb predvidenih ukrepov, kot je npr.: izvedbo novih tlakov z zaključnimi talnimi oblogami zaradi izvedbe novih zunanjih sten, oblaganje sten zaradi izvedbe predvidenih ukrepov, izvedba MK oblog z inštalacijsko ravnino za vodenje inštalacij in vgradnjo vgradnih svetilk itd.

2.4 GRADBENE NOSILNE KONSTRUKCIJE

2.4.1.1 Obstoječa nosilna konstrukcija lesena in AB se ohrani in nadgradi ter utrdi z izvedbo različnih ukrepov, na podlagi PZI projektne dokumentacije, ki jo izdela izvajalec. Izvede se nove AB konstrukcije in obstoječe utrdi z vgradnjo karbonskih lamelnih vlaken.

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

2.4.1.2 Izvajalec izvede ureditev obstoječe nosilne konstrukcije v skladu s PZI projektno dokumentacijo, ki mora izkazovati skladnost rešitev v skladu s predpisi in zahtevami za novogradnjo.

2.4.1.3 V kolikor rešitve izvajalca za ojačitev in utrditev obstoječe nosilne konstrukcije, na podlagi izdelane in potrjene PZI projektne dokumentacije, izkažejo druge ali dodatne rešitve mora izvajalec izvesti tudi te rešitve/posege, da se doseže ustrezno statično in potresno varnost.

2.4.1.4 Izvajalec mora s projektno dokumentacijo in izvedbo dokazat izpolnjevanje zahtev Pravilnika o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov, Uradni list RS, št. 101/05, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1, Evrokodov oz. skupino standardov za projektiranje gradbenih konstrukcij, da se za stavbni kompleks ZGNL zagotovi predpisana varnost objekta po standardu SIST EN 1998-3, ki zahteva, da je odpornost objekta SRC večja od potresne obtežbe BSC.

2.4.1.5 Obstoječe nosilne AB stene, kjer so poškodovane ali odstopa omet se sanirajo in pokrpajo. Morebitna vidna armatura se očisti in zaščiti v skladu s sanacijskim standardi in nato izvede sanacijski omet.

2.4.1.6 Nove kovinske konstrukcije izvajalec izdela v skladu s PZI projektno dokumentacijo in Zahtevami naročnika. Te se tudi primerno zaščitijo (požarno in protikorozijsko), glede na Zahteve naročnika in predpise.

2.5 FASADA

2.5.1 Splošno

2.5.1.1 Celotni fasadni sestav, vključno s podkonstrukcijo se odstrani in zamenja z novim v ustreznih debelinah.

2.5.1.2 Zunanji izgled stavbe se v čim večji meri ohrani, velja za barvne tone in uporabo materialov oz. rešitev.

2.5.1.3 Obstoječe poševne zunanje stene se s celovito prenovo izravnajo oz. poravnajo pod naklonom 90 °, tako da tvorijo enak izgled kot sosednji stavbi na katere se predmetna stavba, čelno priključuje.

2.5.1.4 Toplotne prehodnosti zunanjih sten toplotnega ovoja proti zunanjemu zraku morajo znašati ≤ 0,15 W/m²K.

2.5.1.5 Toplotne prehodnosti zunanjih sten toplotnega ovoja proti terenu oz. zemljini morajo znašati ≤ 0,18 W/m²K.

2.5.1.6 Morebitne konstrukcije ali obloge, ki so prislonjene na stavbo (oz. fasado), se odstranijo oz. začasno demontirajo za čas namestitve dodatne toplotne izolacije. Po ponovi montaži se prilagodijo novemu stanju (krajšanje za debelino nove fasade). Zagotovi se vodotesnost spojev in odvodnjavanje.

2.5.1.7 Pri izdelavi fasade pod terenom je potrebno ureditev okolice povrniti v prvotno stanje, kar zajema izravnavo in utrditev terena, sejanje trave in/ali vgradnjo asfalta ter pranih plošč na betonsko podlago. Utrjene površine morajo omogočiti transport težjih tovorov do 6 t, tudi z viličarjem.

2.5.1.8 Obstoječe in nove strojne naprave, ki se vgrajujejo na fasado se arhitekturno pozicionirajo in skrijejo, vse v skladu z OPN in, da se prepreči vandalizem.

2.5.2 Hidroizolacija

2.5.2.1 V okviru energetske prenove se obstoječi cokel, podzidek in stene pod terenom zaščiti pred vlažnimi tlemi in talno vodo brez pritiska, v skladu s standardom DIN 18533-1, razred vpliva W1.1-E. V ta namen mora Izvajalec zagotoviti primerno hidroizolacijsko zaščito stavbe (hidroizolacija) v stiku z zemljino, ki mora biti izvedena kot vsaj enoslojna bitumenska hidroizolacija v debelini vsaj 3 mm ali več. Posebno pozornost je potrebno nameniti tudi stiku med izolacijo podzidka in fasade, da ne pride do kapilarnega dviga vode.

2.5.2.2 Vertikalna hidroizolacija v terenu se mehansko zaščiti s ploščami ekstrudiranega polisitirena (XPS) in čepasto folijo.

2.5.2.3 Vertikalna hidroizolacija se nad terenom mehansko zaščiti s ploščami ekstrudiranega polisitirena (XPS). Za preprečitev kapilarnega dviga na mestu podzidka se pred nanosom zaključnega sloja izvede hidroizolacijski

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

premaz na osnovi cementa ali pa se v fasadno lepilo umeša hidroizolacijski dodatek, ki preprečuje kapilarni dvig vode po fasadnem ometu.

2.5.2.4 Kot zaključni sloj podzidka oz. cokla nad terenom se izvede silikatno-silikonski zaključni omet do asfalta oz. zaključne zunanje obloge.

2.5.2.5 V okviru hidroizolacijskih del se horizontalna bitumenska izolacije izvede tudi na mestih odstranjenih tlakov (sanacija tušev in sanitarij). Pred polaganjem keramike se izvede dodatni hidroizolacijski premaz na osnovi cementa.

2.5.3 Pločevinasta fasada

2.5.3.1 Izvajalec zunanje stene stavbe toplotno izolira in izvede kot prezračevano fasado z zaključnim slojem iz pločevine. Dopustno je tudi toplotno izoliranje sten in izvedbe fasade s sendvič izolacijskimi fasadnimi paneli iz vroče cinkane jeklene pločevine.

2.5.3.2 Dovoljenja je izvedba fasade le iz celovitih sistemskih rešitev enega proizvajalca.

2.5.3.3 Izvajalec izvede in zagotovi primerno dograditev podkonstrukcije za izvedbo nove fasade in nove debeline toplotne izolacije.

2.5.3.4 Nova zaključna pločevinasta fasadna obloga je lahko iz vroče cinkane jeklene pločevine ali aluminijaste pločevine, ki mora biti skladna z Zahtevami naročnika in debeline vsaj 0,6 mm.

2.5.3.5 Izvajalec dobavi in vgradni nove pokrivne, odkapne in robne pločevine, ki se prilagodijo novemu stanju in s katerimi zagotovi ustrezno vodotesnost ter izgled.

2.5.4 Kontaktna fasada

2.5.4.1 Kontaktna fasada se lahko izvede le na določenih, s strani Inženirja potrjenih mestih in v manjši površini fasade, predvsem za reševanje morebitnih toplotnih mostov ali ostalih problematik, ki niso izvedljive s prezračevano fasado.

2.5.4.2 Kontaktna fasada se lahko izvede samo kot kontaktna tankoslojna fasada po sistemu ETICS, za kar pred izvedbo izvajalec predloži ustrezno dokumentacijo. Za zaključni fasadni sloj se predvidi (pralni) silikatno-silikonski omet. Granulacija zaključnega tankoslojnega fasadnega sloja mora biti 2 mm.

2.5.4.3 Na armiranobetonske stene ali druge dele fasade oz. elemente stavbe, na katere ni predvidena namestitev toplotne izolacije, ker konstrukcije oz. elementi stavbe segajo izven toplotnega ovoja stavbe, se izvede čiščenje in pripravo podlage za nanos zaključnega sloja fasade oz. barvanje, da se zagotovi enotni izgled.

2.6 STENE

2.6.1 Nenosilne, predelne stene

2.6.1.1 V delu stavbe, kjer se na novo izvajajo oz. postavljajo nove nenosilne ali predelne stene, mora izvajalec zagotoviti, da predelne stene izpolnjujejo ustrezno zvočno izolativnost, požarno in mehansko odpornost, v skladu z veljavnimi predpisi.

2.6.1.2 Predelne stene med prostori naj bodo iz sistemskih rešitev za mavčno-kartonske plošče in naj bodo čim tanjše, da se zagotovi čim večje in funkcionalne prostore, ob tem pa je potrebo upoštevati zahteve glede trdnosti, zvočne zaščite, vgradnjo inštalacij itd.

2.6.1.3 Izvajalec v okviru prenove sanitarij predvidi nove sanitarne predelne stene. Stene med WC-ji v sanitarijah se izvedejo iz HPL kompaktnih plošč in inox pritrdilnimi in veznimi sredstvi.

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

2.7 STREHA

2.7.1 Splošne

2.7.1.1 Toplotne prehodnosti streh in stropov oz. tal/stropov proti neogrevanemu podstrešju morajo znašati ≤ 0,15 W/m²K.

2.7.1.2 Rešitve strehe in detajlov oz. stikov z ostali stavbnimi elementi morajo biti zasnovane na način, da ne bo prihajalo do zamakanja in se morajo izvesti v skladu z navodili proizvajalcev sistemov. Dovoljenja je izvedba le sistemskih in uveljavljenih rešitev.

2.7.1.3 Morebitne prezračevalne oddušnike na strehah je potrebno podaljšati zaradi namestitve nove toplotne izolacije oz. povečanja debeline streh. Višina odduha mora biti vsaj 50 cm od zaključnega sloja kritine, na površinah z manjšim nakloni. Stike je potrebno dobro tesniti, da ne bo prihajalo do zamakanja.

2.7.1.4 Na strehi je potrebno zagotoviti pritrdišča oz. varovanje pred padci za zagotavljanje varnega vzdrževanja strehe in morebitnih naprav. Sistem mora biti certificiran v skladu s standardi na tem področju.

2.7.1.5 Izvajalec mora predvideti ustrezen trajni servisni dostop do strehe za vzdrževanje strehe in morebitno servisiranje naprav, v primeru da se te namestijo na streho. Dostop mora biti zavarovan pred dostopom nepooblaščenih oseb in mora onemogočati dostop. Dostop se lahko izvede z lestvami ob predhodni odobritvi Inženirja ali Naročnika, ki predhodno preveri ali predvidena rešitev, glede na predvidene vgrajene naprave omogoča ustrezen dostop serviserjem z delovno opremo in servisnimi deli. V primeru uporabe lestev mora izvajalec predvideti in urediti mesta za naslanjanje lestev z možnostjo varovanja lestev in odlagalnim podestom za opremo serviserjev. Lestve morajo biti skladne s standardi EN ISO 14122, DIN 18799 in DIN 14094.

2.7.2 Poševna streha

2.7.2.1 Obstoječa strešna pločevina in celotni sestav strehe s podkonstrukcijo se odstrani in deponirana na trajno deponijo ter vgradi nova. Izvajalec s pomočjo neodvisnega in usposobljenega strokovnjaka-pooblaščenega inženirja predhodno preveri stanje obstoječe lesene nosilne konstrukcije in poda mnenje ter na podlagi tega izvede morebitno sanacijo poškodovanih delov. Zamenjava primarne lesene nosilne konstrukcije ni predmet projekta in ni predvidena, da se izvede, izvede se le ureditev oz. sanacija poškodovanih delov.

2.7.2.2 Nova poševna streha se izvede kot prezračevana s prezračevalnim slojem debeline vsaj 5 cm in proti vetru, snegu in mrčesu zaščitenimi prezračevalnimi odprtinami.

2.7.2.3 Za novo strešno kritino se predvidi in vgradi ALU strešno pločevino ali vroče cinkano jekleno pločevino. Predvidi in vgradi se tipska sistemska pločevinasta kritina. Sistem kritine mora biti sistemski, vključno s pritrjevanjem in odvajanjem oz. zaščito pred kondenčno vodo. Vključno z izvedbo zračenega slemena, prilagoditve kritine in lesenih zaključkov na robovih, ob žlotah in na slemenu v skladu z detajli in navodili proizvajalca kritine, opasovanje in izrezi za strešne preboje, vezni in pritrdilni material.

2.7.2.4 Zaradi odebelitve fasade oz. zunanje stene se obstoječi žlebovi in odtočne cevi odstranijo in vgradijo nove. Dimenzije novih elementov se določi glede na izračun v skladu s standardom na tem področju in na podlag vremenskih podatkov.

2.7.2.5 Za kritino nadstreškov se lahko vgradi le strešna pločevina s protikondenčnim obrizgom in ustrezno zaščito pred poškodovanjem zaradi vandalizma ali transporta.

2.8 STAVBNO POHIŠTVO

2.8.1 Splošne zahteve

2.8.1.1 Vsa vrata v stavbi naj bodo brez pragov (neoviran dostop gibalno oviranih). Pragovi so pogojno in ob potrditvi Inženirja dovoljeni le na vratih, ki mejijo proti zunanjosti, vendar prag ne sme biti višji od 0,5 cm.

2.8.1.2 Vsa vrata morajo biti opremljena s ključanicami oz. cilindri za zaklepanje.

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

2.8.1.3 Na vseh zunanjih oknih in okenskih krilih se izvedejo ključavnice v kljukah.

2.8.1.4 Vsa vrata morajo biti opremljena s ključavnicami oz. cilindri za zaklepanje, na določenih mestih se predvidi kontrola pristopa. Za vsak cilinder se predvidi vsaj 3 ključe in 4 master ključe. Izvajalec zagotovi sistem master (glavnega) ključa, 1 + 1, kar pomeni en (1) generalni ključ (za čistilke in vzdrževanje) in en (1) posamezni ključ za posamezni cilindrični vložek posameznih vrat.

2.8.2 Zunanje stavbno pohištvo

2.8.2.1 Za okna se vgradi stavbno pohištvo v skladu s predpisi in določili Uredbe o zelenem javnem naročanju.

2.8.2.2 Za vsa vhodna vrata se vgradi kvalitetno ALU zunanje stavbno pohištvo. Izvajalec mora projektirati in vgraditi tehnično sistemske rešitve priznanih proizvajalcev, kot so npr.: ALU-K, Schüco, WICONA, Jansen itd. Predvidijo se lahko le profili, ki imajo ustrezno površinsko obdelavo profilov, ki mora imeti pri prašnem barvanju certifikat »QUALICOAT«, pri eloksiranju pa certifikat »QUALANOD«, ali primerljivi certifikat

2.8.2.3 V skladu z DGD projektno dokumentacijo se na določenih mestih vgradijo sekcijska dvižna vrata. Določena dvižna vrata morajo imeti zaradi evakuacije vgrajena krilna vrata in ustrezno okovje s kljuko.

2.8.2.4 Prostori ob fasadi morajo imeti, ne glede na to ali imajo predvideno mehansko prezračevanje z dovodom in odvodom zraka ali ne, vsaj 2/3 oken z možnostjo odpiranja po vertikalni in horizontalni osi.

2.8.2.5 Za vsa okna, kjer je sredina višine krila (npr.: pololiva ali kljuka okna) višja od 170 cm je potrebno predvideti ustrezne mehanizme za odpiranje oken. Predvidi se odpiranje oken na kip s pomočjo vzvoda in zapaha, da se zagotovi ustrezno zrakotesnost. Odpiranje je potrebni uskladiti s požarnimi zahtevami. Vse tipke za odpiranje oken morajo biti nedosegljive oz. nedostopne za nepooblaščene osebe (otroke), zato se jih vgradi v kovinske nadometne ali podometne omarice iz kovine in s ključavnico oz. cilindrom na zaklep.

2.8.2.6 Vsa ostala okna oz. okna v ostalih prostorih se odpirajo ročno s pomočjo kljuke, ki mora biti vgrajena na primerni višini, da je dosegljiva vsem uporabnikom. Maksimalna višina kljuke je lahko 170 cm.

2.8.2.7 V primeru vgradnje samozapiral, se lahko vgradijo le samozapirala kvalitete vsaj C5 po SIST EN 14600. Vsa samozapirala morajo imeti možnost nastavitve moči zapiranja 1-4 po SIST EN 1154 ter hitrosti zapiranja in moči zapahovanja ter blokado v odprti poziciji. Ventili za nastavitev morajo biti termostabilni.

2.8.2.8 Projektant mora predvideti kvalitetno stavbno pohištvo z vsaj naslednjimi minimalnimi zahtevami glede gradbeno-fizikalnih lastnosti:

- *toplotna prehodnost: Uw ali Ucw ≤ 0,9 W/m²K,*
- *toplotna prehodnost: Ud ≤ 1,1 W/m²K.*

2.8.2.9 Morebitne strešne kupole se vgradijo s toplotno prehodnostjo največ 1,1 W/m²K, kar praviloma pomeni vgradnja 3-slojne kupole. Dovoljena je vgradnja le s sistemskimi rešitvami (podstavek, nadvišanje, način pritrjevanje in spajanje s konstrukcijo itd.), uveljavljenih proizvajalcev, kot npr.: Akripol, Velux ali enakovredno. V sklopu kupol je potrebno zagotoviti vso potrebno avtomatiko za odpiranje (kabli, tipke, napajanje, zaščita tipk proti nepooblaščenemu odpiranju itd.), senzorje za dež in veter, za avtomatsko zapiranje. Odpiranje kupol se naj vodi preko tipke in spremljanje stanja ter reguliranja preko CNS-a.

2.8.2.10 Zahteve zunanjega 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 uporabljeno zadnje stanje gradbene tehnike in tehnologija z najvišjo možno učinkovitostjo ob hkratnem upoštevanju razumnih stroškov. Vendar toplotna prehodnost ne sme biti slabša od 1,6 W/m²K.

2.8.2.11 Okna in vsa zunanja vrata morajo imeti možnost zaklepa krila (okna in balkonska vrata se lahko zaklep predvidi v kljuki).

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

2.8.3 Notranje stavbno pohištvo

2.8.3.1 V okviru projekta se zaradi zagotavljanja ustreznega nivoja požarne varnosti vgradi novo požarno odporno stavbno pohištvo na mestih, kjer je to zahtevano z Načrtom požarne varnosti, ki se izdela v skladu s predpisi in Zahtevami naročnika.

2.8.3.2 Obstoječe notranje stavbno pohištvo se demontira tudi na mestih preurejanja prostorov oz. zamenjave stavbnega pohištva v skladu z DGD projektno dokumentacijo. Na teh mestih se nato vgradi novo stavbno pohištvo v skladu z Zahtevami naročnika, DGD projektno dokumentacijo in NPV-jem, ki ga izdela izvajalec..

2.8.3.3 Skladno z zahtevami naročnika in NPV-ja naj bodo vrata opremljena s samozapirali, evakuacijskimi kljukami/drogi in kontrolo pristopa, glede na zahteve in namembnost prostora.

2.8.3.4 V skladu z DGD projektno dokumentacijo se na določenih mestih vgradijo drsna vrata.

2.8.3.5 Višina vratnih kril naj znaša vsaj 210 cm. Svetle širina vrat se zagotovi v skladu z DGD projektno dokumentacijo in ob upoštevanju Pravilnika o univerzalni graditvi in uporabi objektov ter zahtev požarnega varstva.

2.8.3.6 Notranja vrata s steklenimi polnili morajo biti izvedena s stekli, ki so kaljena in lepljena. Za nadsvetlobe se lahko vgradi dvoslojna varnostna zasteklitev.

2.8.3.7 Zračne rešetke na vratih so dovoljene samo v sanitarijah in shrambah. Vrata v sanitarije morajo biti opremljena s samozapiralom.

2.8.3.8 Prozorna stekla naj bodo označena z vizualnimi oznakami.

2.8.3.9 Vratni podboji se izvedejo v kovinski izvedbi, vratna krila so predvidena v leseni kompozitni izvedbi z izolacijsko sredico. Podboj je kovinski, suhomontažen, cinkan in prašnobarvan (po RAL lestvici) in z zaobljenimi robovi. Vratno krilo je sendvič sestave, finalno oplaščeno z ultrapasom ali HPL folijo d=0,8mm z zaobljeni SOFT-R robovi oplaščeni s folijo ali ABS nalimkom. Vključno s pripadajočim trikratnim standardnim trikrilnim ali enakovrednim okovjem, nasadili in kljuko.

2.8.4 Zasteklitev

2.8.4.1 Zasteklitve, ki so izpostavljene udarcem ali poškodbam, ali morajo biti s predpisi zagotovljene kot varnostne zasteklitve se izvedejo iz varnostnega stekla, ki morajo biti lepljeno in kaljeno. Velja za sloj zasteklitve, ki je izpostavljen nevarnosti. Varnostna zasteklitev (lepljeno in kaljeno steklo na notranji in zunanji strani) se predvidi na vseh vratnih krilih.

2.8.4.2 Za varnostno zasteklitev se šteje, da so posamezna stekla/sloji stekla kaljena in lepljena. Kot varnostno steklo se ne šteje, v kolikor je steklo samo lepljeno ali samo kaljeno, temveč morajo biti izpostavljene zasteklitve kaljene in hkrati tovarniško lepljene v dveh slojih. To velja za sloj zasteklitve, ki je izpostavljen nevarnosti (izpostavljene udarcem ali poškodbam, ali morajo biti s predpisi zagotovljene kot varnostne zasteklitve itd.).

2.8.4.3 Stekla ali zasteklitve, ki mejijo na sanitarije ali druge prostore, kjer ni zaželen pogled v notranjost, morajo biti primerno zatemnjena oz. matirana ali prevlečena z matno folijo, ki onemogoča direkten vpogled v notranjost.

2.8.5 Zunanje in notranje police

2.8.5.1 Obstoječe notranje in zunanje police se odstranijo in vgradijo nove.

2.8.5.2 Za zunanje police se predvidijo in vgradijo nove okenske ALU tipske police debeline vsaj 2 mm z vsemi zahtevanimi obdelavami in zaključki ter tesnili in nosilci.

2.8.5.3 Za material notranjih police se lahko predvidijo materiali kot so: les, kamen ali drugi materiali, ki niso zdravju škodljivi. Vgradnja PVC polic ni dovoljena, je pa dovoljena vgradnja police različnih kompozitov, ki pa ne smejo biti zdravju škodljivi. Za notranje lesene okenske police se lahko izvede vsaj kvalitete iz vodoodporne iverne plošče P5 po EN 312, z večplastno površino EN 438 kot npr. Hololit ali enakovredno z zaokroženim sprednjim robom,

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

debelina plošče vsaj 20 mm z ojačanim sprednjim robom. Vključno z zaključki, lepilom in vsem ustreznim sidrnim materialom. Polica mora segati najmanj 2 cm čez rob parapeta ali parapetnega kanala.

2.8.6 Senčenje, senčila

2.8.6.1 Vsi prostori oz. vsa okna in balkonska vrata morajo imeti zunanjo sončno zaščito-senčila, razen na evakuacijskih izhodih. Zunanja sončna zaščita mora biti izvedena na način, ki preprečuje metanje motečih senc v prostor in omogoča neovirano čiščenje oken.

2.8.6.2 Za zunanja senčila se lahko vgradnjo le ALU podometne žaluzije, kot npr.: krpanke, z ALU vodilom. Odpornost na veter, razred 5, v skladu s SIST EN 13659.

2.8.6.3 Za krmiljenje zunanjih senčil naj se predvidi elektro motorni pogon z notranjimi končnimi stikali gor/dol, ki se krmili preko stikala gor/dol (1-0-2), brez senzorjev. Vse tipke za krmiljenje zunanjih senčil morajo biti nedosegljive oz. nedostopne za nepooblaščene osebe (otroke/dijake), zato se jih vgradi v kovinske nadometne ali podometne omarice iz kovine in s ključavnico oz. cilindrom na zaklep. V učilnicah se lahko predvidi stikala brez omarice in sicer ob katedru ali ob stikalu za luč.

2.9 TOPLOTNI MOSTOVI

2.9.1.1 Nadstreške, razne stene ali druge konstrukcijske elemente, ki so prepoznani kot toplotni most, ki so neposredno pritrjeni na zunanji ovoj in delujejo kot hladilno rebro se obdela s toplotno izolacijo v enaki debelini in na enak način kot fasado na betonski podlagi. Toplotno se izolira samo elemente, ki so npr. pravokotno spojeni z zunanjo toplo steno ogrevanega prostora. Vzporedne (hladne) stene, npr. svetlobnega armiranobetonskega jaška pa se samo obdela z zaključnim fasadnim ometom. Tako se zagotovi enotni izgled zunanjega ovoja stavbe (ogrevanih in neogrevanih zunanjih sten stavbe).

2.9.1.2 Špalete oz. stike s konstrukcijo na vrhu stavbnega pohištva se toplotno izolira z vsaj 3 cm toplotne izolacije ($\lambda \leq 0{,}038$ W/mK).

2.9.1.3 V primeru dvoma ustreznosti rešitve, mora projektant na zahtevo naročnika za večje in zahtevnejše toplotne mostove, izdelati izračun oz. računalniško simulacijo toplotne prevodnosti in temperature površin konstrukcijskih sklopov.

2.10 TLAKI

2.10.1 Notranji prostori

2.10.1.1 Praviloma se večjih posegov v obstoječe estrihe ne predvideva, razen v prostorih, ki se celovito prenavljajo (sanitarije in tuši) ter v prostorih, kjer je potrebno izvesti dodatno talno konstrukcijo in tlake zaradi izravnave zunanjih sten in izdelave novih sten. Sanacija tlakov se Izvede tudi pri morebitnih posegih zaradi izvedbe novih inštalacij (preboji, nove trase) in statičnih ojačitev za izboljšanje potresne varnosti stavbe.

2.10.1.2 Novi tlaki morajo biti v isti ravnini kot obstoječi tlaki. Izvajalec na nove ali sanirane tlake vgradi novo talno oblogo, ki je enakega materiala in izgleda. Odstopanja zaradi starosti oblog potrdi inženir.

2.10.2 Zunanje površine

2.10.2.1 Posegov v zunanje tlake nadstreškov in balkonov ni, saj jih objekt nima.

2.10.2.2 Predvidi se le posege in sanacijo tlakov na dostavni rampi.

2.10.2.3 Posegi v zunanje tlake na terenu in ob stavbi se previdijo le v obsegu in za potrebe izvedbe novih zunanjih sten in podpornih sten ter ureditve meteorne in fekalne kanalizacije.

2.10.2.4 Pas zunanje ureditve ob vzdolžnih fasadah se urediti na način, da je površina utrjena in pohodna, da ne pride do zamakanj in zagotovi ustrezno vodotesnost pred padavinskimi vodami. Ob JV fasadi se izvede utrditev zunanjih

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

površin s pranimi betonskimi ploščami debeline vsaj 4 cm na betonski podlagi debeline vsaj 10 cm in minimalno armaturo, ob SZ fasadi pa z asfaltno prevleko v vsaj taki debelini, kot je obstoječa. Utrjene površine za manipulacijo morajo zagotavljati varen prevoz z viličarjem.

2.11 NOTRANJE OBDELAVE PROSTOROV

2.11.1 Splošne zahteve

2.11.1.1 Pri zamenjavi svetil, vgradnjo zunanjega stavbnega pohištva se slikopleskarsko obdela celoten strop ali stena. V večini prostorov se vgradijo nova nadometna svetila. V nekaterih prostorih učilnic, kabinetov in pisarn, kjer je vgrajen spuščeni strop pa se vgradijo podometna oz. vgradna svetila, v kolikor to dopušča prostor. Vse površine, v katere se posege zaradi izvedbe ukrepov, se slikopleskarsko obdelajo, vsaj 2x kitanje in 2x beljenje, razen v delih, kjer se položijo stenske obloge, npr.: keramika v sanitarijah in tuših.

2.11.1.2 Vse mavčno-kartonske ali zidane površine, v katere se posega v okviru celovite prenove zaradi predvidenih posegov (po vgradnji novih oblog, zamenjavi oken, svetil ali posegov v prostorih, ki se prenavljajo) se finalno slikopleskarsko obdelajo. Površine se predobdelajo vsaj v kvaliteti Q3, v skladu s standardom ÖNORM B 3346.

2.11.2 Talne obloge

2.11.2.1 Na vseh mestih, kjer se posega v tlake in odstranjuje obstoječe talne obloge zaradi predvidenih posegov celovite prenove se vgradijo nove talne obloge, ki so iz enakega materiala in izgleda kot obstoječe. Na mestih dilatacij in pragov ali razlik v višini talnih oblog se vgradijo alu profili.

2.11.2.2 Vse novo vgrajene talne obloge se proti steni zaključijo z zaključki z ustrezno višino, ki omogočajo enostavno čiščenje (zaokrožnice ali cokli). Talne obloge v stavbi morajo biti mehansko odporne in nezdrsne.

2.11.2.3 V okviru prenove sanitarij in tušev se na nove tlake polži nove talne keramične obloge.

2.11.2.4 Predvidene talne obloge morajo izpolnjevati minimalne zahteve glede protizdrsnosti, ki so navedene v nemških pravilih za varnost in varovanje zdravja (GUV – R 181). Talne ploščice morajo biti ustrezno proti zdrsne. Vse zahteve se natančno opredeli v PZI dokumentaciji.

2.11.3 Stropne obloge

2.11.3.1 V okviru predvidenih posegov in ukrepov se zamenjajo oz. na novo vgradijo stropne obloge v prostorih, kjer so bile že v obstoječem stanju.

2.11.3.2 Oblikovanje, izbor tipa in materiala spuščenih stropov v posameznih prostorih se predvidi in izvede v skladu s predvideno dejavnostjo v posameznem prostoru, ob upoštevanju zahtev glede razsvetljave in zvočne izolacije, akustike, požarnovarstvenih ukrepov ter vseh ostalih omejitev, povezanih z morebitno več-funkcionalnostjo prostorov.

2.11.3.3 Predlaga se vgradnja sistemskih modularnih sistemov, v katere se lažje vgrajuje ostalo opremo za razsvetljavo, prezračevanje, ozvočenje, požarno varnost itd. Dovoljena je vgradnja tudi plošč iz mineralnih materialov (kanuf ali enakovredno) in visokokakovostnih plošč iz lesne volne (npr.: HERADESIGN ali enakovredno).

2.11.3.4 Vsi morebitni izolacijski materiali iz mineralne volne, ki se uporabljajo v sklopu spuščenih stropov, morajo biti zaprti, da se onemogoči prašenje oz. razgradnja materiala.

2.11.4 Stenske obloge

2.11.4.1 Notranje zidne površine v bolj obremenjenih prostorih (hodniki, garderobe, osrednji prostor, vetrolovi), kjer se ne predvidijo stenske obloge, se finalno obdelajo z lak-lateks premazom, kot obstoječe, kot npr.: JUPOL Latex transparent z razredom odpornosti 1, kateri omogoča mokro čiščenje. Površine se obdelajo vsaj do višine podbojev vrat ali najmanj 2 m. Lak-lateks premaz se izvede vsaj z dvema nanosoma.

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

2.11.4.2 Stene ob umivalnikih, koritih, tuših, itd. morajo biti obložene s trdnim, obstojnim in za vodo neprepustnim gradbenim proizvodom, ki ga je mogoče čistiti s tekočimi čistili in razkuževati.

2.12 ZUNANJE OBDELAVE

2.12.1 Balkoni in nadstreški

2.12.1.1 Na predmetni stavbi ni balkonov, zato posegov ni predvidenih.

2.12.1.2 Nadstrešek nad dostavno rampo se s spodnje strani obdela oz. zapre, da ne more priti do poškodovanja. Npr.: lahko se vgradi sendvič izolacijski panel, ki je iz obeh strani zaščiten s pločevino. Vsi stiki morajo biti ustrezno zatesnjeni, strešna voda pa se mora preko odtočnih elementov odvajati v peskolov in meteorno kanalizacijo.

2.13 OSTALE ZAHTEVE

2.13.1 Zunanji kovinski elementi

2.13.1.1 V okviru prenove dostopnih ramp se predvidi vgradnja ograj za varovanje pred padci. Ograja mora biti demontaža ali premična za potrebe dostave in transporta. Ograja se predvidi kovinska in prašno barvana ali iz inox materiala.

2.14 UNIVERZALNA DOSTOPNOST

2.14.1 Dvigalo

2.14.1.1 Dvigalo se ne vgradi. Dostopnost je omogočena preko terena iz vseh strani stavbe.

2.14.2 Dvižna ploščad

2.14.2.1 Izvajalec dobavi in vgradi dvižno ploščad za strojno delavnico, in sicer ob dostavni rampi. Dvižna ploščad mora biti uporabne površine oz. dimenzije vsaj 200 x 400 cm in nosilnosti vsaj 6000 kg. Dvižna ploščad mora biti skladna z predpisi in standardi na tem področju. Izvajalec v okviri dobave zagotovi tudi pregled in potrdilo o brezhibnosti delovanja oz. potrdilo o uporabi s strani pooblaščene institucije. Po končani montaži dvigala priglašeni organ opravi končni pregled in izda certifikat.

2.14.2.2 V okviru dobave in vgradnje izvajalec zagotovi ustrezno temeljenje in izvedbo GOI del za normalno delovanje in uporabo.

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

3 ELEKTRO INŠTALACIJE IN OPREMA

3.1 SPLOŠNE ZAHTEVE

3.1.1.1 V okviru električnih inštalacij in opreme se izvedejo naslednji posegi in ukrepi:

- *zamenjava obstoječe splošne in varnostne razsvetljave,*
- *zamenjava eno in tri faznih vtičnic na mestih in v okviru kjer se izvajajo predvideni ukrepi prenove,*
- *prenova dotrajanih elektro razdelilcev,*
- *dograditev in nadgradnja elektro razdelilcev zaradi vgradnje novih naprav in sistemov,*
- *posodobitve, zamenjava, nadgradnja obstoječih inštalaciji zaradi predvidenih posegov prenove,*
- *izvedba novih ozemljitev in strelovoda, izvedba nove strelovodne naprave, vključno z izvedbo in vgradnjo talnega ozemljila v sklopu izvedbe namestitve izolacije na podzidek stavbe proti terenu*
- *izvedba novega AJP sistema v celoti, ki se veže na obstoječ sistem,*
- *vgradnja sistema ODT, v skladu z zahtevami NPV,*
- *centralni nadzorni sistem in energetski monitoring, samo za stavbo v obdelavi,*
- *projektiranje in predpriprava za sončno elektrarno, kar vključuje vgradnjo vseh potrebnih cevovodov ali kabelskih polic za elektro inštalacijo, po potrebi vgradnjo nosilnih elementov za pritrjevanje oz. montažo razsmernikov ter vgradnjo ustreznih elementov strešne sekundarne konstrukcije za pritrjevanje podkonstrukcije »sončne elektrarne« z ustrezno zaščito proti zdrsu snega s strehe (nosilnost in možnost sidranja / vijačenja – označene linije nosilcev),*
- *nova inštalacija elektroenergetskih priključkov raznih novih namenskih porabnikov,*
- *elektroenergetski in krmilni razvod do elementov projektirane opreme strojnih inštalacij,*
- *izvedba priključkov in regulacija žaluzij – vezano na zunanji ovoj,*
- *prestavitev oz. začasna demontaža in ponovna montaža obstoječih sistemov elektro inštalacij, zaradi predvidenih posegov celovite energetske, statične in požarne prenove.*

3.1.1.2 Obseg predvidenih telekomunikacijskih napeljav:

- *zamenjava inštalacije univerzalnega ožičenja, v prostorih, ki so predmet prenove oz. v prostorih, kjer je potrebno inštalacije odstraniti zaradi predvidenih posegov,*
- *instalacija javljanja požara in ODT,*
- *sistem komunikacij – zatemnjevanje svetil splošne razsvetljave,*
- *sistem komunikacij – CNS in energetski monitoring,*
- *prestavitev oz. začasne demontaže in ponovne montaže obstoječih sistemov komunikacij, zaradi predvidenih posegov celovite energetske, statične in požarne prenove.*

3.1.1.3 Povečanje priključne moči zaradi novih naprav ni predvideno. Izvajalec po potrebi, glede na predvidene moči novih naprav, zagotovi nove kable v skladu s predvidenimi rešitvami in predpisi.

3.1.1.4 Izvajalec za projektirano in vgrajeno pasivno TK opremo zagotovi proizvode, ki imajo sistemsko garancijo vsaj 15 let. Prav tako mora biti vsa oprema od enega proizvajalca, vgradnja aktivne TK opreme različnih proizvajalcev ni dovoljena.

3.2 ELEKTRO NN PRIKLJUČEK

3.2.1.1 Merilno mesto ostane in se ne spreminja, prav tako tudi NN priključek.

3.2.1.2 Glavna razdelilna omara in posamezni etažni razdelilci, ki so še prvotne izvedbe iz časa gradnje stavbnega kompleksa se celovito prenovijo, v skladu s sodobnimi standardi in veljavnimi predpisi.

3.3 ELEKTRIČNE INSTALACIJE

3.3.1.1 Nizkonapetostni razvodi naj bodo izvedeni s kabli do vseh podrazdelilcev bodisi v ceveh oz. na kabelskih policah (v stavbi) bodisi v obstoječih kinetah. Vsi kabli razvoda naj bodo primerno dimenzionirani (z ozirom na moč) in varovani selektivno.

3.3.1.2 Izvajalec zagotovi prestavitev oz. začasne demontaže in ponovne montaže oz. zamenjavo obstoječih sistemov elektro inštalacij, zaradi predvidenih posegov celovite energetske, statične in požarne prenove. V kolikor so

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

obstoječi razvodi (kabelske police, kabli in vodniki) dotrajani in ne omogočajo prestavitve ali demontaže in ponovne montaže, izvajalec zagotovi nove in v skladu s predpisi.

3.3.1.3 Izvajalec zagotovi nove inštalacije, kjer se te odstrani zaradi potreb energetske in statične sanacije. V kolikor določene inštalacije niso več v uporabi, se v odgovoru z naročnikom in uporabnikom te odstranijo in trajno deponirajo.

3.3.1.4 Izvajalec zagotovi nove vodnike za napajanje novih naprav strojnih in drugih naprav (npr.: elektro senčila).

3.3.1.5 Izvajalec mora predvideti oz. preveriti vse potrebne napajalne vode za strojne naprave kot tudi lokalno avtomatiko in povezave za posamezne sisteme, npr. toplotno postajo, CNS, monitoring. Električne povezave posameznih naprav npr. klimat so lahko zajete tudi v strojnih projektih, še posebno, če gre za kompaktne naprave, vendar mora biti to usklajeno s strojnim projektantom, da ne bo prišlo do izpada projektne obdelave dela el. inštalacij.

3.4 RAZDELILNIKI

3.4.1.1 Obstoječi dotrajani elektro razdelilniki se obnovijo, že obnovljeni se premaknejo, demontirajo in ponovno montirajo, v kolikor se premikajo zaradi predvidenih ukrepov celovite prenove.

3.4.1.2 Razdelilniki morajo ustrezati standardu SIST EN 61439 in morajo biti zaščitene po zahtevah standarda SIST EN 60529, s stopnjo mehanske zaščite minimalno IP20.

3.4.1.3 V kolikor se prenavlja glavni razdelilnik naj se ta dimenzionira za 20 % višjo tokovno obremenitev (rezerva v moči) in naj ima možnost dodatka 30 % rezervnih tokokrogov (rezerva v prostoru).

3.4.1.4 V kolikor je možno (obstoječe stanje omogoča ločeno napajanje delavnic), se za posamezno delavnico predvidi in vgradi odštevalne števce za ločeno spremljanje porabe električne energije.

3.4.1.5 Izvajalec projektira nov razdelilnik v nadomestnem prostoru predvidenem za briketirko, v okviru prestavitve briketrike. Predvidi se tudi vsa potrebna nova inštalacija in oprema ter naprave za ustrezno in varno delovanje.

3.5 VTIČNICE IN MALA MOČ

3.5.1.1 V prostorih, ki se preurejajo, ali se demontira elektro oprema zaradi izvedbe energetske in statične prenove, se predvidi nove vtičnice. Na posamezno delovno mesto naj bo vsaj 5 vtičnic in v vsakem prostoru vsaj 1 servisna vtičnica oziroma na vsakih dolžinskih 10 m prostora po eno.

3.5.1.2 Izvajalec lahko na mestih, kjer se zaradi ukrepov prenavlja tudi vtičnice, le-te predvidi v parapetnem kanalu. Velja za učilnice, kabinete in pisarne. Kjer bo uporabljen parapetni kanal, je le-ta dvodelen, kvalitete kot npr. Thorsman ali ELBA.

3.5.1.3 V pisarnah in kabinetih so lahko vtičnice montirane v parapetne kanale, ki jih dobavi in vgradi izvajalec.

3.5.1.4 Vtičnice v sanitarijah se ne predvidijo.

3.6 REZERVNI VIRI NAPAJANJA - UPS

3.6.1.1 Predvidijo in zagotovijo se samostojni avtonomni in integrirani UPS-i za napajanje požarno varstvenih in evakuacijskih sistemov. Dodatni UPS sistemi ali rezervno napajanje se ne predvidijo.

3.7 RAZSVETLJAVA

3.7.1 Splošna razsvetljava

3.7.1.1 Vsa obstoječa razsvetljava, ki ni izvedena iz LED svetilk se zamenja z LED razsvetljavo, ob tem pa je potrebno zagotoviti ustrezno osvetljenost v skladu s predpisi in standardi. Splošna razsvetljava naj se predvidi s tipi svetilk, izbranimi na podlagi dogovora z inženirjem in predstavniki naročnika. Vse svetilke splošne razsvetljave morajo imeti ENEC certifikat.

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

3.7.1.2 Pri vgradnji splošne razsvetljave naj se vgradi LED svetilke v barvi dnevne svetlobe (4000 K) in lokalno regulacijo z možnostjo zatemnjevanja (v skladu z Uredbo ZeJN).

3.7.1.3 Prižiganje razsvetljave ostane na enakih lokacijah. V primeru, da je potrebno spremeniti lokacijo zaradi predvidenih posegov, se nova lokacija določi v sodelovanju z uporabnikom in naročnikom.

3.7.1.4 Prižiganje razsvetljave v večjih prostorih naj bo izvedeno tako, da je omogočena uporaba večih nivojev osvetljenosti (npr. gori naj vsaka svetilka ali vsaka druga svetilka ali pa vse svetilke skupaj) oz. naj bo po potrebi omogočeno vklapljanje in izklapljanje posameznih sekcij prostora oz. zatemnjevanje. Projektant predvidi in z uporabnikom uskladi scene prižiganja.

3.7.1.5 V prostorih z občasno zasedenostjo (npr. stopnišča, pomožni prostori in hodniki) morajo biti svetilke oz. prostori opremljeni s senzorji prisotnosti, ki z nastavljivo zakasnitve ugašajo svetilke, ko v prostoru ni ljudi.

3.7.1.6 V vlažnih, mokrih in prašnih prostorih je potrebno vgraditi svetilke z ustrezno IP zaščito, ta mora biti v vlažnih prostorih vsaj IP44, v mokrih in prašnih prostorih pa vsaj IP65.

3.7.1.7 Vse vgrajene svetilke morajo izpolnjevati deklarirane življenjske dobe skladne z ustreznimi standardi. Zahtevana življenjska doba za vse izbrane svetilke mora znašati vsaj 50.000 ur pri L80B20, skladno z veljavnimi standardi glede načina prikazovanja življenjske dobe. Svetilke morajo zagotavljati vsaj 7 letno garancijo.

3.7.2 Zunanja razsvetljava

3.7.2.1 Izvajalec v okviru prenove nadstreška nad dostavnimi rampami (na mestu, ki ga ni mogoče doseči pri transportu pod nadstreškom) in pred novim vhodom na JV fasadi zagotovi nove svetilke, ki morajo ustrezno osvetljevati vhode v stavbo in talno površino. Svetilke morajo imeti ustrezno IP zaščito, vsaj IP65.

3.7.3 Varnostna – zasilno evakuacijska razsvetljava

3.7.3.1 Projektira se izključno uporaba namenskih svetilk varnostne razsvetljave (modulske svetilke se ne uporabljajo).

3.7.3.2 Izvajalec predvidi in izvede sistem varnostne razsvetljave z lokalnimi baterijami z možnostjo zamenjave. Avtonomijo sistema je potrebno izbrati skladno z zahtevami Načrta požarne varnosti. Varnostne svetilke se vežejo na centralni sistem za preverjanje delovanja.

3.7.3.3 Svetilke se vgradijo na ustrezno višino, da je zagotovljena ustrezna osvetljenost v skladu s predpisi in omogočena dostopnost za vzdrževanje in zamenjavo baterij.

3.7.3.4 Svetilke varnostne razsvetljave morajo biti LED izvedbe. Varnostna razsvetljava mora biti izvedena v skladu z zahtevami Načrta požarne varnosti na evakuacijskih poteh in izhodih iz stavbe itd.

3.8 STRELOVODNA INSTALACIJA IN IZENAČITEV POTENCIALOV

3.8.1.1 V okviru prenove se na novo vgradi strelovodna inštalacija. Pri izvedbi je potrebno upoštevati tudi vgradnjo novih naprav na ovoju stavbe, npr.: sončna elektrarna, zunanje centralne enote prezračevalnih naprav itd.

3.8.1.2 Strelovod naj bo klasične izvedbe po principu Faradayeve kletke. Na odvode se mora povezati vse kovinske obrobe in krovni zaključki. Predvideti je potrebno glavno izenačitev potencialov in lokalne izenačitve potencialov ter ustrezne prenapetostne zaščite.

3.8.1.3 Za ozemljilo v zemljini naj se zagotovi r/f materiala položen v temelje objekta in krožnim vodom položenim v zasipni material okoli objekta. Lovilni vodi in vertikalni odvodi naj bodo po možnosti čim manj vidni (material naj bo Cu, Al ali r/f jeklo). Spojišče ozemljila in lokalnih vodov naj bo vidno.

3.8.1.4 Kot lovilec na strehi se naj uporabi Al žica vsaj fi 8 mm, položena na nosilcih po strehi. Na nosilce se vežejo vsi kovinski deli strehe, obrobe, štrleči deli, žlote ter žlebovi.

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

3.8.1.5 Glavna ozemljitvena zbiralnica (ZGIP-PE) je izvedena v razdelilni omari R-GL in je preko glavnega ozemljitvenega voda povezana z zunanjim ozemljilom, kar je izvedeno v osnovni instalaciji stavbe.

3.9 ŠIBKOTOČNE INŠTALACIJE

3.9.1 Splošne zahteve

3.9.1.1 Izvajalec zagotovi prestavitev oz. začasne demontaže in ponovne montaže oz. zamenjavo obstoječih sistemov šibkotočnih inštalacij, zaradi predvidenih posegov celovite energetske, statične in požarne prenove. V kolikor so obstoječi razvodi (kabelske police, kabli in vodniki) dotrajani in ne omogočajo prestavitev ali demontaže in ponovne montaže, izvajalec zagotovi nove in v skladu s predpisi.

3.9.1.2 Obstoječe naprave (npr.: usmerjevalniki, wifi-usmirjevalniki itd.), v kolikor ovirajo izvedbo celovite energetske, statične požarne prenove, se začasno demontirajo, skladiščijo in varujejo na stroške izvajalca ter nato ponovno vgradijo.

3.9.1.3 V kolikor se med izvedbo določene inštalacije in naprave poškodujejo jih moraj izvajalec zamenjati in vgraditi nove, pri tem pa upoštevati zahteve, ki so navedene v nadaljevanju.

3.9.2 Telekomunikacije in strukturirano (univerzalno) omrežje

3.9.2.1 Vse nove inštalacije in oprema se veže na obstoječe telekomunikacijsko in optično (internet) infrastrukturo, v skladu z veljavnim soglasjem/mnenjem ustreznega distributerja in njihovo telefonsko kabelsko kanalizacijo.

3.9.2.2 Univerzalno ožičenje se izvede skladno s standardom SIST EN 50173, ISO/IEC 11801 (EIA/TIA 568-C.2), kategorija 6a, 500 MHz, razred EA. Univerzalno ožičenje omogoča brezhibno delovanje različnih podatkovnih tehnologij, kot so: Ethernet (Fast Ethernet, Gigabit Ethernet), Token Ring, ATM.. Vsi razvodi se izvede z kablom Cat.6a UTP 500 MHz, 10G, 4Px0,56mm, LSZH ISO/IEC11801 ANSI/TIA 568B, ki bo zaključen na eni strani na pasivnih delilnikih ter na drugi strani na komunikacijskih vtičnicah (v izvedbi konektorjev tipa RJ-45).

3.9.2.3 Razvod instalacije se predvidi od priključnih panelov do vtičnic s kabli U/FTP ali F/UTP, Cat.6a. Vtičnice in priključke na priključnem panelu se označi z oznakami tako, da je priključek na vtičnici in pripadajoči priključek na panelu označen z enakimi oznakami.

3.9.2.4 Na vsako predvideno delovno mesto se izvedeta vsaj dve dvojni RJ45 vtičnici cat. 6a, ki so zaščitene s protiprašnim pokrovčkom.

3.9.2.5 Ostale računalniške in telefonske vtičnice se montirajo glede na zahteve posameznega prostora ali opremo (požarna centrala, Wifi, CNS, telefon, računalniška mreža, procesna mreža, video nadzor, domofoni, Smart TV …).

3.10 SISTEMI TEHNIČNEGA VAROVANJA

3.10.1 Splošno

3.10.1.1 Izvajalec zagotovi morebitno prestavitev oz. začasno demontažo in ponovno montažo oz. zamenjavo obstoječih sistemov, zaradi predvidenih posegov celovite energetske, statične in požarne prenove, razen za sistem AJP. V kolikor so obstoječi razvodi (kabelske police, kabli in vodniki) in naprave dotrajane in ne omogočajo prestavitve ali demontaže in ponovne montaže, izvajalec zagotovi nove in v skladu s predpisi.

3.10.1.2 Izvajalec obstoječi sistem AJP odstrani in zagotovi novega, v skladu s predpisi in NPV-jem.

3.10.2 Požarna varnost

3.10.2.1 V okviru projekta izvajalec vgradi novi oz. obstoječi sistem nadgradi z novimi elementi in opremo za odkrivanje in javljanje požara ter alarmiranje. Novi sistem za delavnico se veže na obstoječo centralo celotnega kompleksa ŠC postojna, ki je v upravljanju podjetja Zarja Elektronika d.o.o.. Novi sistem mora biti kompatibilen z obstoječim. V

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

kolikor obstoječi sistem ne omogoča nadgradnje, izvajalec zagotovi dodatni modul oz. zamenjavo obstoječe centrale.

3.10.2.2 Napeljava AJP naj bo opremljena s samokontrolnimi napravami, ki bodo signalizirale vsako okvaro, ki bi lahko onemogočala pravočasno odkrivanje in javljanje požara ter njeno lego v prostorih oz. požarnih sektorjih.

3.10.2.3 Izvajalec mora preveriti ali obstoječa adresabilna požarna centrala omogoča vse funkcije v skladu z zahtevami NPV, v kolikor ne, se zagotovi nadgradnja ali nova.

3.10.2.4 Upravljani tabloji sistema avtomatskih in ročnih javljalnikov ter drugih signalizacij, pomembnih za vedenje stanja in krmiljenja naprav, naj bodo postavljeni čim bliže obema vhodoma v stavbo oz. na lokaciji v skladu z zahtevami uporabnika ali naročnika.

3.10.2.5 Pri večjih višinah prostorov se za zaščito le-tega po potrebi predvidi žarkovne javljalnike v dveh ali več nivojih, v skladu z zahtevami požarnega načrta.

3.10.2.6 Za ročno aktivacijo sistema se predvidi ročne ali terminalne javljalnike na evakuacijskih izhodih in križiščih le-teh. Ročne javljalnike se montira na višino do 1,1 m, njihovo mikrolokacijo pa uskladi z ostalo opremo.

3.10.2.7 Za zvočno alarmiranje zaposlenih in obiskovalcev se predvidi alarmne sirene, ki so priključene preko izhodnih modulov in se lahko napajajo iz dodatnega napajalnika.

3.10.2.8 Obvezna je vgradnja siren (zvočno alarmiranje) za obveščanje o požaru. Po celotni stavbi morajo sirene požarnega sistema imeti enak zvok, ki je hkrati drugačen od vseh drugih zvokov v stavbi. Zvok mora biti slišen v vseh prostorih in mora biti nad zvokom, ki je prisoten kot posledica normalnega delovnega procesa. Jakost siren mora znašati vsaj 65 dB ali 5 dB nad nivojem hrupa, ki lahko traja 15 minut. Alarmne naprave naj bodo postavljene tako, da je možno alarmiranje po določenem sistemu. Pri tem ne bodo vznemirjeni tisti uporabniki, ki jih alarm ne zadeva.

3.10.3 Protivlomni sistem

3.10.3.1 Obstoječi protivlomni sistem se obdrži in posegi vanj niso predvideni.

3.10.3.2 V primeru, da obstoječ sistem onemogoča izvedbo predvidenih ukrepov celovite prenove, izvajalec zagotovi demontažo in ponovno montažo ter vzpostavitev delovanja sistema.

3.10.4 Kontrola pristopa

3.10.4.1 Nadgradnja ali vgradnja novega sistema kontrole pristopa se ne predvidi.

3.10.5 Domofon in videofoni

3.10.5.1 Nadgradnja ali vgradnja novega sistema domofona ali videofona se ne predvidi.

3.10.6 Evidentiranje delovnega časa

3.10.6.1 Nadgradnja ali vgradnja novega sistema za evidentiranje delovnega časa se ne predvidi.

3.10.7 Video-nadzorni sistemi

3.10.7.1 Nadgradnja ali vgradnja novega video-nadzornega sistema se ne predvidi.

3.11 SONČNA ELEKTRARNA (PREDPRIPRAVA)

3.11.1.1 Strehe stavbe je potrebno zasnovati na način, da se zagotovi maksimalna izkoriščenost strehe za postavitev sončne elektrarne – fotovoltaike.

3.11.1.2 Predvidi se le načrtovanje in projektiranje ter predpriprava za kasnejšo vgradnjo inštalacij in izdelava prebojev ter vgradnja podkonstrukcije za pritrjevanje sončne elektrarne in razsmernikov. Predvidi se maksimalna izraba

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

strešnih površin za namestitev fotovoltaičnih panelov. Dobava in vgradnja elementov sončne elektrarne ni predmet pogodbe.

3.11.1.3 Izvajalec projektira sončno elektrarno z naslednjimi lastnostmi in zahtevami:

- *priprava dokumentacije za pridobitev deklaracije in soglasja za priključitev za proizvodno napravo,*
- *podkonstrukcije (garancija 10 let s strani proizvajalca), vključno s statičnim izračunom ali tehničnim listom sistemske rešitve, ki potrjuje ustrezno statično zasnovo in pritrjevanje, glede na vremenske pogoje lokacije,*
- *fotonapetostni moduli: vršna moč vsaj 450 W, vsaj 20 let garancije proizvajalca na vršno moč, vsaj 10 let garancije Izvajalca ali projektanta na ostali material in izvedbo,*
- *razsmerniki in optimizatorji kot npr. Solar Edge, Huawei ali enakovredno, vsaj 10 let garancije proizvajalca,*
- *strelovodna zaščita DC (prednapetnosna zaščita, omarica),*
- *AC omara, varnostnih stikal in varovalk,*
- *priključna merilna omara, nadzorni rele s frekvenčno in napetostno zaščito, dvosmerni števec električne energije (skladen s SODO), prenapetostna zaščita, dobava in montaža vseh potrebnih vodnikov (žic oz. kablov), uvodnic, cevi, konektorjev, stikal, vtičnic, napajalnikov, odklopnikov…*
- *komunikacija elektrarne kot npr. Monitoring SolarEdge portal, izdelan in upravljan s strani dobavitelja razsmernikov, ki prikazuje: trenutno moč elektrarne, dnevno proizvodnja energije, mesečno proizvodnjo energije, letno proizvodnja energije, proizvodnja energije od začetka delovanja,*
- *električni (ločen) priključek, ki mora bit mora biti izveden tako, da omogoča skupnostno ali individualno samooskrbo.*

3.12 AVDIO IN VIDEO OPREMA

3.12.1.1 Nadgradnja ali vgradnja novih sistemov avdio in video opreme se ne predvidi.

3.13 ŠOLSKA OPREMA

3.13.1 Šolske ure

3.13.1.1 Nadgradnja ali vgradnja novih sistemov šolskih ur se ne predvidi.

3.13.1.2 V primeru, da obstoječe ure onemogočajo izvedbo predvidenih ukrepov celovite prenove, izvajalec zagotovi demontažo in ponovno montažo ter vzpostavitev delovanja.

3.14 OSTALE ZAHTEVE

3.14.1 Napajanje ostalih porabnikov

3.14.1.1 V kolikor je predmet prenove, se poleg navedenega predvidi tudi napajanje pogonov električnih vrat, napajanje določenih telekomunikacijskih naprav itd.

3.14.1.2 V kolikor so predvideni elektro pogoni senčil, je potrebno zagotoviti ustrezno napajanje elektro pogonov.

3.14.2 Zahteve za ukrepe na strojnih instalacijah

3.14.2.1 Vsem strojnim rešitvam v okviru celovite prenove je potrebno prilagoditi vse potrebne elektroenergetske in krmilne elektro inštalacije.

3.14.2.2 V načrtu strojnih inštalacij naj bodo opredeljene vse naprave, ki potrebujejo kakršno koli napajanje oz. ožičenje. Enako velja tudi za medsebojne povezave med napravami, stikalnimi bloki, napajanjem itd. Projektant elektro instalacij ločeno predstavi projektne rešitve ožičenja strojnih naprav, regulatorjev, tipal oz. vseh naprav, ki so opredeljene v Načrtu strojnih instalacij.

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

4 ENERGETSKO UPRAVLJANJE TSS

4.1.1 Splošne zahteve

4.1.1.1 Izvajalec v okviru celovite prenove zagotovi novi sistem CNS-a in energetskega monitoringa, ki morata biti integrirana, skupaj pa tvorita sistem BACEMS (Building Automation, Control and Energy Management Sistem).

4.1.1.2 Izvajalec mora zagotoviti:

- *izvedbo CNS za delavnico,*
- *izvedbo krmiljenja ogrevalnih vej,*
- *izvedbo krmiljenja za ogrevanja sanitarne vode,*
- *izvedbo krmiljenja za pregrevanja vode za preprečevanje legionele.*

4.1.1.3 Pri izvedbi se upoštevajo funkcionalnosti iz Zahtev naročnika, kot so:

- *nastavitev želenih temperatur v prostoru,*
- *nastavitev želene temperature ogrevalnega sistema na razdelilnih vejah,*
- *nastavitev urnikov in režimov za naprave,*
- *delovanje generatorja toplote in ogrevanja po krivulji zunanje temperature,*
- *ogrevanje TSV na želeno temperaturo,*
- *dezinfekcija TSV na želeno temperaturo,*
- *delovanje cirkulacijske črpalke po urniku in po intervalih za vklop in mirovanje,*
- *delovanje lokalnih rekuperatorskih prezračevalnih naprav v odvisnosti od urnika in koncentracije CO2.*

4.1.1.4 Za spremljanje porabe energije naj imajo vsi večji porabniki (klimati, toplotne črpalke, etažni razdelilnik ipd.) lokalne digitalne števce električne energije, povezane po BacNet ali ModBus ali MBus protokolih. Ustreza rešitev kot npr. avtomatizacija in monitoring porabe energije controls.si ali enakovredno.

4.1.1.5 BACEMS zajema merjenje in upravljanje energetskih sistemov in naprav v delavnici.

4.1.1.6 Izvajalec zagotovi enovit sistem digitalne regulacije energetike in sistemov prezračevanja. Ta se zasnuje in izvede v skladu s standardom EN 15232 in dosega minimalno B razred regulacije ter Pravilnikom o minimalnih zahtevah sistemov za avtomatizacijo in nadzor stavb nad 290 kW, uradni list RS, št. 83/24.

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

5 STROJNE INŠTALACIJE IN OPREMA

5.1 SPLOŠNO

5.1.1.1 V okviru prenove strojnih inštalacij in opreme se izvedejo naslednji posegi oz. ukrepi:

- *zamenjava oz. vgradnja prezračevalnih naprav z rekuperacijo v vseh prostorih predmetne stavbe,*
- *izvedba novih razvodov ogrevane vode do klimatov,*
- *zamenjava in vgradnja novih notranjih hidrantov,*
- *izvedba pohlajevanja (s prezračevalnimi napravami) in hlajenja določenih prostorov (z obstoječimi split sistemi),*
- *izvedba odsesavanja zraka iz strojne delavnice, , ločen sistem za območje varilnice z vračanjem toplote,*
- *zamenjava termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje ogrevalnega sistema.*

5.1.1.2 Točne lokacije obstoječih in novih naprav in način postavitve zunanjih ter notranjih enot se uskladi z arhitektom, investitorjem/naročnikom in inženirjem.

5.1.1.3 Vse dobavljene in vgrajene naprave morajo imeti eurovent certifikat, velja za naprave, za katere je možno pridobiti certifikat (prezračevalne naprave, toplotne črpalke, konvektorji itd.).

5.1.2 Pogoji in obremenitve

5.1.2.1 Upoštevajo se naj zahteve, ki jih določajo veljavni pravilnik s področja učinkovite rabe energije, prezračevanja in klimatizacije.

5.2 OGREVANJE IN HLAJENJE

5.2.1 Generator toplote in hladu

5.2.1.1 Obstoječa toplotna postaja, ki se napaja preko sistema daljinskega ogrevanja v upravljanju Energetika Dolenc, d.o.o., se ohrani, prav tako tudi lokacija. Vir oz. generator toplotne energije za obravnavano stavbo se ne spreminja in ostaja enak. V okviru prenove se toplotna postaja nadgradi zaradi potreb izvedbe predvidenih ukrepov (vgradnja prezračevalnega sistema, hidravlično uravnoteženje sistema za ogrevanje predmetne stavbe, CNS in energetski monitoring).

5.2.1.2 Na ogrevalne veje, ki s toploto napajajo tehnične stavbne sisteme v predmetni stavbi, se namesti toplotne števce oz. kalorimetre za potrebe energetskega monitoringa. V sklopu prenove se obstoječe obtočne črpalke in krmilnik ogrevanja oz. regulacija veže na novi CNS. V kolikor obstoječa regulacija in črpalke ne omogočajo vezave na CNS, se predvidi dobava in vgradnja ustreznega modula ali zamenjava regulacijskega sistema. Namesto vgradnje toplotnih števcev oz. kalorimetrov je dovoljena tudi vgradnja obtočnih črpalk, ki omogočajo spremljanje porabe toplotne energije.

5.2.1.3 Izvajalec za pohlajevanje zraka v klimatskih napravah v vsak klimat vgradi Dx hladilnik skupaj z zunanjo enoto. Zunanje enote se locira in pozicionirana na skupnem podestu ob stavbi, na način, da je možno primerno vzdrževanje (primeren dostop in delovna površina okoli naprav).

5.2.1.4 Obstoječi split sistemi, ki zagotavljajo hlajenje določenih prostorov, se ohranijo. Izvajalec zagotovi demontažo in ponovno montažo po izvedenih ukrepih prenove s strani pooblaščenega in usposobljena izvajalca. Split sistemi se vgradijo za kabinete in učilnice, in sicer po dogovoru z naročnikom. Obstoječi split sistemi se pregledajo, izvede se servis in preda zapisnik o ustreznosti delovanja.

5.2.2 Razvod in distribucija toplotne in hladilne energije

5.2.2.1 Razvod ogrevane vode za radijatorsko ogrevanje ostane in se vanj ne posega, razen v delu priključkov na radiatorje, v sklopu zamenjav in prestavitev radiatorjev.

5.2.2.2 Izvajalec za dogrevanje prezračevalnega zraka izvede predelavo razvoda ogrevne vode do treh obstoječih klimatov (mizarska in kovinarska delavnica ter garderobe in učilnice v kleti).

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

5.2.2.3 Za dogrevanje prezračevalnega zraka za novi klimat za potrebe učilnic se izvede nov razvod ogrevne vode iz obstoječe toplotne postaje.

5.2.2.4 Izvajalec v sklopu zamenjave klimatov predvidi in izvede tudi zamenjavo vseh zapornih in regulacijskih elementov ter obtočnih črpalk.

5.2.2.5 Cevni razvodi ogrevne in hladilne vode se izvedejo, do dimenzije DN50 iz jeklenih šivnih (varjenih) cevi po DIN 2440. Razvodi večjih dimenzij (od DN65) se izvedejo iz jeklenih cevi iz celega (brezšivnih) po DIN2448.

5.2.2.6 V sistemu razvoda ogrevne vode se izolira vse zaporne in regulacijske elemente, črpalke, ter ostale naprave z enako izolacijo kot cevovodi, vse v skladu z veljavnimi predpisi.

5.2.2.7 Razvodi cevnih inštalacij skozi gradbene elemente na mejah požarnih sektorjev morajo biti izvedeni z atestiranim sistemom požarne zaščite prehodov, ki zagotavlja enako požarno odpornost, kot je zahtevana za gradbene elemente na mejah požarnih sektorjev. Uporabljeni materiali morajo biti takšne kvalitete, da ustrezajo protipožarnim zahtevam po prepovedi sproščanja toksičnih plinov v primeru gorenja.

5.2.2.8 Cevne freonske razvode med DX hladilnikom in zunanjo enoto klimatske naprave se izvede iz žarjenih bakrenih cevi ter ustreznih odcepnih in priključnih kosov. Cevni razvodi se toplotno izolirajo s toplotno izolacijo z zaprto celično strukturo, elastično in odporno od -50 °C do +105 °C, z visokim koeficientom odpora difuzije vodne pare ($\mu \geq 5.000$ po EN 13469) in nizkim koeficientom toplotne prevodnosti ($\lambda_{0°C} \leq 0{,}040$ W/mK po EN ISO 8497) kot npr.: Armacell tip Turbolit Duosplit.

5.2.2.9 Freonske razvode, vodene izven toplotnega ovoja stavbe se zaradi izpostavljenosti mehanskim poškodbam ter poškodbam zaradi vpliva UV žarkov ovije z Al pločevino ter spne s kniping vijaki.

5.2.3 Grelna in hladilna telesa

5.2.3.1 Vse obstoječe radiatorje se odstrani in zamenja z novimi, zaradi statičnih posegov in premikov lokacij postavitev radiatorjev. Izvajalec predvidi in izvede predelavo obstoječih priključkov na nove dimenzije in lokacije radiatorjev.

5.2.3.2 Vse radiatorje se opremljeni s termostatskimi radiatorskimi ventili z možnostjo regulacije pretoka, ter radiatorskimi termostatskimi glavami (ojačan model za javne prostore) ter zapornimi holandci na povratku (s stranskimi priključki). Termostatski ventili na radiatorjih v javnih prostorih morajo imeti zaprte glave, ki jih je mogoče nastavljati samo s posebnim orodjem.

5.2.3.3 Izvajalec zagotovi vgradnjo termostatskih radiatorskih glav z natančnostjo tipanja prostorske temperature ±1 °C, ter funkcijo protizmrzovalne zaščite.

5.2.3.4 V prostorih, kjer se ob radiatorjih predvideva postavitev notranje opreme, ki bi ovirala normalno delovanje termostatskega ventila oz. zaznavanje temperature, je potrebno vgraditi termostatsko glavo z daljinskim tipalom (kapilaro).

5.3 TOPLA SANITARNA VODA

5.3.1 Splošno

5.3.1.1 Sistem priprave tople sanitarne vode ostaja enak in se ne spreminja ali posega vanj. TSV se pripravlja centralno preko daljinskega ogrevanja.

5.3.1.2 Obravnavana stavba se s toplotno energijo za pripravo TSV oskrbuje preko sistema daljinskega ogrevanja na lesno biomaso. Topla sanitarna voda se pripravlja centralno v toplotni podpostaji, ki se nahaja v šolskem delu stavbnega kompleksa. Hranilnik TSV proizvajalca Buderus, ki se prav tako nahaja v toplotni podpostaji, je kapacitete 1.000 litrov. Razvod tople sanitarne vode je opremljen s cirkulacijsko črpalko.

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

5.3.2 Razvod in distribucija

5.3.2.1 Razvod in distribucija tople sanitarne vode se ne spreminja ali posega vanj. Posega se le v delu prenove sanitarij, za kar izvajalec prenovi priključke in izvede nove razvode do lokacije novih porabnikov.

5.3.2.2 Črpalka za cirkulacijo tople sanitarne vode mora omogočati daljinsko upravljanje (M-Bus ali ModBus) in se jih veže na CNS, v kolikor obstoječa to ne omogoča se zamenja z novo, ki to omogoča.

5.4 PREZRAČEVANJE

5.4.1 Splošno

5.4.1.1 Prezračevanje stavbe se izvede centralno s centralnimi klimatskimi napravami. Pomožni prostori (skladišča, shrambe) se lahko izvede prezračevanje tudi z lokalnimi prezračevalnimi napravami.

5.4.1.2 Sistemi prisilnega prezračevanja naj se delijo na podlagi funkcionalnosti, toplotnih obremenitev ter obratovalnega časa.

5.4.1.3 Prezračevalna naprava naj pokriva ventilacijske izgube in morebitni manjko transmisijskih izgub, ki jih morebitni ne pokrije radijatorski sistem. Izvesti je potrebno takšen način distribucije toplega ali mrzlega zraka, da tudi pri večjih temperaturnih razlikah ne ustvarja prepiha.

5.4.1.4 Izvedba kanalskega sistema prezračevanja mora preprečevati možnost prenosa hrupa med prostori.

5.4.1.5 V prostorih se predvidi vpih na način, da se prepreči neugodno pihanje v bivalni coni. Rešetke v prostorih morajo imeti možnost nastavitve smeri vpiha. Dovod in odvod zraka morata biti kvalitetna, brez občutka prepiha in ne smeta povzročati hrupa, maksimalno dovoljen hrup je 40 dB(A).

5.4.1.6 Dovoljena je vgradnja le prezračevalnih sistemov prezračevanja z vračanjem odpadne toplote zraka. Prezračevalni sistem mora biti ustrezno zasnovan za predvidene dejavnosti in okolje v prostorih (lesarska in strojna delavnica).

5.4.1.7 Prezračevanje sanitarij in garderob naj bo izvedeno tako, da je v teh prostorih dosežen podtlak oz. preprečeno širjenje smradu iz teh prostorov.

5.4.1.8 Prezračevalni sistemi morajo biti izvedeni tako, da tudi pri mirovanju preko kanalskega sistema ne pride do transporta zaradi vzgona ali vetra, kar lahko povzroči zmanjšanje higienske kvalitete objekta.

5.4.1.9 Vse prezračevalne naprave morajo biti opremljene z ustreznimi komunikacijskimi moduli za vezavo na CNS sistem. Izvajalec zagotovi vezavo naprav na CNS in vzpostavitev oz. izvedbo CNS-ja. Za lokalne prezračevalne naprave je dovoljena vezava na CNS preko relejnega sistema, ker se kontrolira oz. upravlja samo vklop/izklop in urnik delovanja prezračevalne naprave.

5.4.2 Prezračevalne naprave

5.4.2.1 Prezračevalna naprava naj bo opremljena z visoko učinkovito enoto za vračanje energije »rekuperator«, ventilatorji gnani z visoko učinkovitimi EC motorji in zvezno regulacijo število vrtljajev ter toplovodnim grelnikom in hladilnikom za pohlajevanje.

5.4.2.2 Klimatske in prezračevalne naprave se locirajo v zaprti strojnici v namenskih prostorih v stavbi, ob stavbi ali na strehi stavbe z ustreznim dostopom za servisiranje. Predvideti je treba ustrezne kanalske razvode z ustreznimi zajemi svežega zraka. Zavržen zrak naj se iz stavbe vodi tako, da je čim bolj oddaljen od zajemnih mest, da ne bo možnosti kratke povezave (kolizije). Klimatske in prezračevalne naprave naj bodo izbrane tako, da zagotavljajo:

- *funkcionalno delovanje po posameznih funkcionalnih sklopih,*
- *energetsko varčnost v skladu s predpisi in dosežki tehnike,*
- *kompatibilnost regulacije in povezljivost na CNS.*

5.4.2.3 Prezračevalne (klimatske) naprave morajo biti vsaj srednjega cenovnega razreda, modularne izvedbe opremljene z rekuperatorjem oz. modulom za vračanje odpadnega zraka z izkoristkom nad 80 % (zimski suhi/EN308). Naprave

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

naj obratujejo s 100 % zajemom zunanjega svežega zraka, imeti morajo tudi možnost by-pass vezave za nočno hlajenje.

5.4.2.4 Za vse centralne prezračevalne naprave se predvidi grelni (za pokrivanje prezračevalnih izgub) in hladilni register (za pohlajevanje prostorov) ter elektro komandno omaro s kompletno regulacijsko opremo ModMus vmesnikom in Ethernet povezavo.

5.4.2.5 V sklopu načrtovanja in gradnje je potrebno predvideti in izdelati revizijske odprtine, ki bodo namenjene pregledu notranjosti kanalov in njihovemu vzdrževanju, čiščenju in dezinfekciji.

5.4.2.6 Izvede se tudi daljinsko upravljanje in nadzor preko CNS za vse prezračevane naprave, predvidoma po ModBus protokolu. Naprava naj deluje po svoji logiki oz. tovarniških nastavitvah krmilnika, le-ta pa mora imeti možnost povezljivosti na CNS in možnost oddaljenega (preko CNS-a) upravljanja. V primeru izpada elektrike se mora klimat ponovno zagnati sam, brez pomoči CNS-a, klimat mora delovati samostojno.

5.4.2.7 Vse naprave morajo biti opremljene z dušilniki zvoka za preprečevanje prenosa hrupa ventilatorjev po zračnih kanalih tako, da je nivo hrupa v prostorih v skladu s predpisi in standardi. Dušilniki zvoka morajo biti vgrajeni v prezračevalnih enotah ali zračnih kanalih. Površine dušilnika morajo biti v stiku z zrakom mehansko obstojne in odporne proti razpadanju.

5.4.2.8 Vse naprave morajo kompaktne izvedbe in biti kakovostne ter izdelane po SIST, EN, DIN standardih ter morajo imeti ustrezne certifikate oz. ateste s strani proizvajalca.

5.4.2.9 Prezračevalne naprave morajo izpolnjevati sledeče minimalne zahteve za posamezne enote:

- *konstrukcija naj bo brez utorov in ostrih robov,*
- *ohišje iz dvoslojne pločevine,*
- *ohišje vsaj razred T2, TB2,*
- *debelina izolacije vsaj 50 mm,*
- *pločevina znotraj in zunaj pocinkana in debeline vsaj 0,6 mm,*
- *vsi funkcionalni elementi (ventilatorji, tuljave, enote za rekuperacijo toplote, vlažilci ...) naj bodo enostavno odstranljivi za vzdrževanje, čiščenje in servis,*
- *vsi elementi naj bodo odporni proti koroziji.*

5.4.3 Obdelava zraka v prezračevanih napravah

5.4.3.1 Zrak v vseh prezračevalnih napravah naj se ogreva s toplovodnimi grelniki z maksimalnim režimom do 55/45 °C, ki naj se napajajo iz obstoječe toplotne postaje.

5.4.3.2 Predgrevanje zraka se predvidi samo v primerih, ko obstaja nevarnost zamrzovanja grelnikov ali ostalih delov klima centrale ob izpadu gretja. Sistem predgrevanja mora biti neodvisen od grelnega medija. Predgrevanje zraka v normalnem obratovanju mora biti zagotovljeno z vračanjem toplote odpadnega zraka.

5.4.3.3 Za pohlajevanje prostorov se obdelava zraka v centralnih prezračevanih sistem izvede z ustreznim hladilnikom vgrajenim v klimatsko napravo, ki se napaja preko DX sistema ustreznih kapacitet.

5.4.4 Distribucijski in končni elementi

5.4.4.1 Vsi obstoječi kanali (razen za odsesavanje lesnih delcev) se odstranijo in vgradijo novi, saj so obstoječi dotrajani, umazani in poškodovani.

5.4.4.2 Elektronski regulatorji pretoka (ERP) se izvedejo na vseh glavnih vejah (npr. učilnice, kabinete) za časovno in CO2 regulacijo prezračevanja posameznega prostora ter po potrebi mehanski regulatorji pretoka (MRP) na razdelilnih vejah.

5.4.4.3 Kanalski sistem se naj naredi tako, da je možno poljubno posamezne prostore, ki so manj v uporabi, izključiti, klima naprava pa s pomočjo frekvenčne regulacije ustrezno avtomatsko zmanjša količino zraka.

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

5.4.4.4 V kanalih morajo biti vgrajeni vsi potrebni distribucijski elementi, kot so: požarne lopute, regulacijske lopute, usmerniki, tipala in revizijsko-čistilne odprtine po SIST EN 12097. Povsod, kjer je predvidena vgradnja loput regulatorjev pretoka ipd. mora biti revizijska odprtina. Lokacije revizijskih odprtin morajo biti dobro označene – vidne.

5.4.4.5 Kanali za razvod zraka se predvidijo iz pocinkane jeklene pločevine po DIN 1946 in DIN 24190, ustreznih debelin, šivov, prirobniških spojev in oblik. Kanali morajo biti takšni, da so negorljivi, ne rjavijo, so mehansko odporni in imajo gladke stene. Notranje površine morajo biti odporne proti obrabi. Kanali, oblikovni kosi in zveze morajo biti aerodinamični, da je preprečeno odlaganje parcialnih delcev. Dovoljevati morajo učinkovito ročno čiščenje in dezinfekcijo.

5.4.4.6 Revizijske odprtine se praviloma namestijo na vsakih 10 m pri vodoravnem vodenju kanalov oziroma cevi, pri spremembi smeri z dvema lokoma ≥ 45°, pred in za regulacijskim elementom (loputo, žaluzijo) ter na najvišjem in najnižjem mestu navpično vodenih kanalov oziroma cevi.

5.4.4.7 Revizijske odprtine morajo biti takšne, da se jih da enostavno odpreti. Izvedene morajo biti tako, da odgovarja akustičnim, izolativnim in požarnim zahtevam sistema. Vratca odprtin morajo biti zavarovana tako, da se preprečijo poškodbe pri morebitnem padcu v kanal. Število odprtin mora bit toliko zadostno, da je mogoče vzdrževati celo kanalsko mrežo.

5.4.4.8 V vseh kolenih je obvezno vgraditi vodilne - usmerjevalne lopatice. V kanalih z razmerjem stranic večjim od 2,5 je potrebno zaradi neugodnega hidravličnega prereza prav tako namestiti vodilno pločevino (tako, da bodo imeli razdeljeni preseki razmerje stranic največ 2,5). Na odcepih glavnih kanalskih tras je potrebno namestiti regulacijske elemente.

5.4.4.9 Vse vtočne ali odtočne kanale v neogrevanih prostorih je potrebno dodatno toplotno izolirati s primernim tipom toplotne izolacije in zaščite le-te.

5.4.4.10 Zaradi lažjega čiščenja in vzdrževanja kanalov se naj elementi prezračevalnega sistema kot so dušilniki zvoka, lopute, toplotni izmenjevalci ipd. namestijo v klimatske naprave.

5.4.4.11 Instalacije, ki ne pripadajo prezračevalnemu sistemu, so v kanalih nedopustne (npr. luči, kabli, ogrevne cevi itd.).

5.4.4.12 Deli vpihovalnega elementa morajo biti izvedeni tako, da jih je možno čistiti in dezinficirati. Nastavitev vpihovalnega elementa mora biti izvedena tako, da ga ni mogoče enostavno prestaviti, mora pa imeti omogočeno funkcijo nastavitve kota vpiha. Odvodne odprtine morajo biti dobro dostopne za čiščenje. Pri izbiri je potrebno upoštevati predpisane hitrosti in šumnost. Vgrajene prezračevalne rešetke morajo imeti možnost nastavitev lamel (posamično ali skupinsko) oz. kot vpiha zraka v prostor.

5.4.4.13 Kanali odtočnega zraka so izolirani samo v področjih, kjer se temperatura v kanalu in zunaj kanala razlikuje za več kot 3 K (zunaj, inštalacijske vertikale).

5.4.4.14 Kanali za razvod zraka v prostore se toplotno izolirajo z izolacijo z zaprto celično strukturo, kot Armaflex AC v ploščah ali enakovredne kvalitete. Izolirati je potrebno tudi priključne škatle vpihovalnih (vtočnih) elementov kakor tudi prirobnice kanalov.

5.4.4.15 Kanali, ki potekajo zunaj objekta so dodatno izolirani z mineralno volno v Al foliji debeline 50 mm, v Al oklepu, spoji oklepa pa morajo biti popolnoma vodotesni.

5.4.4.16 V okviru celovite prenove in energetske prenove toplotnega ovoja se z novimi zamenjajo tudi zajemne in izpušne rešetke oz. elementi.

5.4.4.17 V prostore se dovaja/odvaja zrak preko stropnih difuzorjev in ventilov z možnostjo nastavitve kota in količine vpiha.

5.4.5 Odsesavanje zraka

5.4.5.1 Za odvod zraka iz varilnice oziroma varilnih mest servisna delavnica predviden samostojni sistem sestavljen iz odsesovalne linije za odvod plinov iz varilnih mest s pripadajočimi kanali, odsesovalnih rok, odvodnega ventilatorja

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

ter okroglega deflektorja za vertikalni izpih odpadnega zraka, izdelan iz pocinkane jeklene pločevine, z urejenim odvodom vode. Odvodni ventilator, ki ima elektromotor ločen od toka odpadnega zraka. Predvidena je zamenjava obstoječih poškodovanih distribucijskih elementov zraka.

5.4.5.2 Obstoječi sistem odsesavanja lesnega praha iz mizarske delavnice se ohrani in nadgradi s sistemi in napravami za doseganje ustrezne požarne varnosti, v skladu s NPV-jem. Obstoječi sistem se tudi nadgradi oz. podaljša zaradi prestavitve lokacije filtra lesnih delcev in briketirke.

5.5 VODOVOD – HLADNA VODA

5.5.1 Splošne zahteve

5.5.1.1 Objekt je priključen na javno vodovodno omrežje.

5.5.1.2 V objektu je že izvedena notranja hidrantna mreža. V sklopu celovite prenove izvajalec zagotovi zamenjavo obstoječih hidrantov in nadgradnjo hidrantnega omrežja z vgradnjo novih notranjih hidrantov v skladu z zahtevami NPV-ja.

5.5.1.3 V prostorih, ki se celovito prenavljajo, je potrebno zagotoviti oskrbo s hladno in toplo vodo, ki se priključuje na obstoječe sistem. V okviru prenove sanitarij in vgraditve večjega umivalnika v prostoru strojniške delavnice se izvede nove razvode in priključke na obstoječ razvodni sistem.

5.5.2 Razvod in distribucija

5.5.2.1 Novi razvodi in priključki sanitarne vode morajo biti izvedeni skladno s standardom DIN 1988. Cevovodi vodovoda-sanitarne vode se lahko izvedejo iz predizoliranih večplastnih alumplast cev (PE-Xb/Al/PE) ali iz nerjavnega jekla Cr-Ni-Mo, 1.4401 po DIN EN 10088.

5.5.3 Sanitarna oprema in končni elementi

5.5.3.1 V sanitarijah se izvedejo podometni kotlički za WC.

5.5.3.2 V sklopu sanitarij so vgradi sanitarne elemente iz sanitarne keramike srednje kvalitete, kot npr. Dolomite ali enakovredno. Prioritetno, razen izjem (po potrditvi inženirja) so vsi sanitarni elementi konzolne izvedbe. Straniščne školjke so konzolne izvedbe s podometnimi izplakovalniki in s stranskim iztokom. Pisoarji morajo biti opremljeni z elektronskimi armaturami za odpiranje/zapiranje izpiralne vode.

5.5.3.3 Vsi umivalniki morajo biti opremljeni z armaturami, z ogledali, z milniki in s podajalniki papirnih brisač, ali druga oprema, ki se uskladi z naročnikom. Sanitarni elementi so opremljeni z medeninastimi ventili ali s kotnimi regulacijskimi ventili tako da je omogočeno vzdrževanje armatur. Poleg sodi še oprema za toaletne prostore, kot so podajalniki toaletnega papirja, koši, metlica s škatlo za WC in obešalniki za obleko.

5.5.4 Hidrantno omrežje

5.5.4.1 Notranje hidrante se namesti tako, da je možno s požarno vodo doseči vse dele prostorov, ki jih je potrebno ščititi. Zagotoviti je potrebno delovni tlak v šobi, priključeni na notranji hidrant, najmanj 2,5 bar. V objektu se vgradijo hidranti z poltogo gasilsko cevjo premera 25 mm in ročnikom.

5.5.4.2 Za vsak hidrant je potrebno zagotoviti ustrezen pretok in dimenzije cevi v skladu z zahtevami NPV-ja.

5.6 KANALIZACIJA

5.6.1 Splošne zahteve

5.6.1.1 V okviru celovite prenove in prenove določenih notranjih prostorov se za odvod odpadnih voda predvidi in prenovi več sistemov odtočnih kanalizacij in sicer:

- *fekalna odpadna voda,*

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

- *odvod kondenzata iz prezračevalnih in hladilnih naprav,*
- *padavinska voda (odvodnjavanje meteorne vode iz strešin).*

5.6.1.2 V okviru celovite prenove se v celoti prenovi sistem meteorne kanalizacije ob objektu. Za potrebe prenove sanitarij in tušev ter umivalnika v strojni delavnici se prenovi sistem fekalne kanalizacije. Za vgradnjo novih prezračevalnih naprav in obstoječih split sistemov se izvede nov sistem odvoda kondenzata, ki se lahko veže na fekalno ali meteorno kanalizacijo z zaščito proti smradu.

5.6.2 Meteorna kanalizacija

5.6.2.1 Obstoječe odtočne cevi se zamenjajo z novimi. V okviru zunanje ureditve se izvede vgradnja novih peskolovov, ki se vežejo na najbližji jašek obstoječe meteorne kanalizacije.

5.6.2.2 Meteorna kanalizacija mora biti ločena od fekalne in odvedena v peskolove zunanje meteorne kanalizacije.

5.6.2.3 Peskolovi morajo biti izvedeni iz pokonci postavljenih betonske cevi vsaj fi 60, ki so postavljene na betonsko ploščo C25/30, debeline 15 cm. Cevi so obbetonirane v debelini 10 cm. Pokrov je lahko betonski ali litoželezen z odprtino za velikost odtočnih cevi s streh. Peskolovni jaški naj imajo vsaj 50 cm usedalnega prostora. Dovoljena je tudi izvedba tipskih peskolovov iz umetnih mas.

5.6.3 Fekalna kanalizacija

5.6.3.1 V prostorih, ki se celovito prenavljajo je potrebno zagotoviti odvod odpadne vode. Izvede se nova fekalna kanalizacija, ki se priključuje na obstoječi sistem.

5.6.3.2 V okviru vgradnje umivalnika v strojni delavnici izvajalec uredi tudi odvod odpadne vode na obstoječ sistem fekalne kanalizacije. Lokacija umivalnika se uskladiti z naročnikom. Umivalnik se predvidi iz inox materiala in visoko pipo.

5.6.4 Odvod kondenza

5.6.4.1 Instalacija za kondenčno vodo se v vertikalah izvede iz PEHD cevi z varjenimi spoji. Posebno pozornost je potrebno posvetiti kapilarnemu učinku in protismradnim zaporam. Kondenzat se zbira iz več vertikal in vodi do odtoka meteorne ali fekalne vode preko posebnih lovilnih banj.

5.7 KOMPRIMIRAN ZRAK

5.7.1 Splošne zahteve

5.7.1.1 Posegi v inštalacijo za komprimirani zrak niso predvideni, razen za potrebe izvedbe ostalih predvidenih ukrepov celovite prenove. V tem primeru izvajalec poskrbi za ustrezno demontažo in ponovno montažo.

5.8 OSTALE ZAHTEVE

5.8.1 Požarna varnost

5.8.1.1 Izvajalec zagotovi ustrezno količino in naprave za gašenje začetnih požarov, ročne gasilnike, vse v skladu z zahtevami NPV-ja.

5.8.2 Prestavitev filtra za lesne delce in briketirke

5.8.2.1 Prestavitev filtra za lesne delce in briketirke se samo projektira. Izvajalec izdela ločen Načrt in popis, da lahko naročnik kasneje izvede ločeno javno naročilo.

5.8.2.2 Izvajalec za ustrezno prestavitev izdela elaborat eksplozijske ogroženosti, na podlagi katerega ustrezno zasnuje ukrepe in prestavitev filtra za lesne delce in briketirke.

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

5.8.2.3 V okviru prestavitve filtra za lesene delce in briketrike v nov namenski prostor izvajalec zagotovi prestavitev in nove inštalacije (podaljšanje inštalacij in vgradnja novih elementov za doseganje ustrezne varnosti.

5.8.2.4 Zaradi prestavitve naprave je potrebno nadgraditi tudi obstoječ sesalni sistem lesnih delcev, kar zajema izvedba novih kanalov, mostovža za inštalacije na ustrezni višini nad gospodarskim dvoriščem in ostala GOI dela za zagotovitev normalnega in varnega delovanja filtra in briketirke.

5.8.2.5 Obstoječi sesalni sistem je izveden na način, da topel zrak vrača nazaj v prostor, zato je potrebno zagotoviti ustrezno izolacijo kanalov in filtracijo.

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

6 NOTRANJA POHIŠTVENA OPREMA

6.1 SPLOŠNE ZAHTEVE

6.1.1.1 Dobava in vgradnja nove opreme s tem projektom ni predvidena.

6.1.1.2 Izvajalec nedvoumno dokumentiranje izhodiščnega, obstoječega in zatečenega stanja, pazljiva demontaža in iznos lahke notranje pohištvene opreme in naprav, ki se ohrani in se po izvedbi del ponovno vgradi, vključno s skladiščenjem na lokaciji ali v bližini in na stroške izvajalca, ter ponovni vnos in vgradnja ter kontrolni zagon – povrnitev v izhodiščno oz. prvotno stanje.

6.1.1.3 Izvajalec zagotovi pazljivo demontažo in iznos obstoječe pohištvene opreme in naprav, ki se ohrani. Prav tako na svoje stroške zagotovi skladiščenje in varovanje na lokaciji in na stroške izvajalca, ter ponovni vnos in montažo.

6.1.1.4 Izvajalec zagotovi ustrezne priključke in obdelave prostorov za ponovno vgradnjo obstoječe opreme.

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

7 ZUNANJA UREDITEV

7.1 SPLOŠNE ZAHTEVE

7.1.1.1 V okviru preureditve površin in terena okoli stavbe, se ta uredi na način, da se zagotovi površinsko odtekanje vode stran od stavbe.

7.1.1.2 Predmet urejanje zunanje ureditve je površina okoli stavbe, v katero se posega zaradi izvedbo predvidenih ukrepov (izvedba novih zunanjih sten in konstrukcij, odkop in izolacija podzidka pod nivojem terena, rušenje obstoječe AB kanalete zaradi izvedbe novega sistema odvoda meteorne vode, izvedba novih priklopov kanalizacije na obstoječe zunanje jaške, poškodbe zaradi izvajanja del itd.), v skladu z zahtevo 2.5.1.7.

7.2 ZUNANJA UREDITEV

7.2.1.1 Zaradi rušitev obstoječe AB kanalete za meteorno vodo in izvedba nove meteorne kanalizacije se zunanje površine po izvedbi del utrdijo in zaprejo s betonskimi pranimi ploščami na JV strani stavbe in z asfaltno oblogo.

7.2.1.2 Prane betonske plošče se izvedejo na betonsko ploščo. Predvidi se ustrezne izreze in prilagoditve novi fasadi ter pokrovom jaškom/peskolovov. Izvajalec tudi zagotovi ustrezno tesnjenje ne stiku proti stavbi, da ne bo prihajalo do zamakanja, stik se zatesni s vodoodpornim in nabrekajočim trakom.

7.2.1.3 V primeru poškodb zelenice in ostale obstoječe zunanje ureditve zaradi posegov in izvajanja del izvajalca v okviru celovite prenove, se po končanju del površine povrne v prvotno stanje.

7.3 PROMETNE POVRŠINE

7.3.1.1 Na zunanjih površinah, kjer so predvideni posegi je potrebno predvideti in zagotoviti vse talne označbe potrebne za označbo voznih in parkiranih ter požarnih-gasilskih oz. evakuacijskih površin.

7.3.1.2 Vse dostopne in vozne poti ter utrjene površine z zaključno oblogo iz asfalta je potrebno po izvedbi ukrepov in predvidenih posegov po prenovi povrniti v prvoto stanje ali nadomestiti z novimi materiali.

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.

8 PRILOGE

8.1 PRILOGA 1 – ZAHTEVE SKLOP B, ZAHTEVE ZA PROJEKTNE REŠITVE.

8.2 PRILOGA 2 – ZAHTEVE SKLOP C, PROJEKTNA IN DRUGA DOKUMENTACIJA.

8.3 PRILOGA 3 – ZAHTEVE SKLOP D, ZAHTEVE ZA MATERIALE, PROIZVODE, NAPRAVE IN OPREMO.

8.4 PRILOGA 4 – ZAHTEVE SKLOP E, ZAHTEVE ZA IZVEDBO GOI DEL.

8.5 PRILOGA 5 – POROČILO O RAZŠIRJENEM ENERGETSKEM PREGLEDU, APRIL 2023, EUTRIP, D.O.O.

8.6 PRILOGA 6 – IZP, PROJEKTNA DOKUMENTACIJA, ŠT. PROJEKTA.: 197/24, ARHITEKTURNI NAČRT, GRADBENE KONSTRUKCIJE, STROJNE INŠTALACIJE, ELEKTRO INŠTALACIJE IN POŽARNA VARNOST.

8.7 PRILOGA 7 – DGD PROJEKTNA DOKUMENTACIJA, ŠT. PROJEKTA.: 197/2024, DIA D.O.O. LJUBLJANA, POLJANSKI NASIP 28, LJUBLJANA, DECEMBER 2024

8.8 PRILOGA 8 – TLORISNI TEHNIČNI PRIKAZ UREDITVE NOVIH SANITARIJ

© EUTRIP, d.o.o. – kopiranje in uporaba v spletnem omrežju brez soglasja avtorja je prepovedana.