ZAHTEVE NAROČNIKA

SKLOP A

Splošne in osnovne zahteve

ŠC SG – energetska in statična prenova celotne stavbe na Koroški ulici 11

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

marec 2025 v1.0

EUTRIP, d.o.o.

KAZALO VSEBINE

0 UVOD 5

0.1 IZHODIŠČA IN CILJI 5
0.2 SPLOŠNE ZAHTEVE 6
0.3 NALOGE IZVAJALCA 7
0.4 ODSEKI IN FAZNOST 8
0.5 PROTOKOL KOMUNIKACIJE, INFORMIRANJA IN POTRJEVANJA 9
0.6 SPREMEMBE IN ODMIKI 10
0.7 PREDMET JAVNEGA NAROČILA, PONUDBE TER POGODBE 10

1 PREDPISI IN STANDARDI 13

1.1 SPLOŠNO 13
1.2 PREDPISI 13
1.3 STANDARDI 13
1.4 ZELENA JAVNA NAROČILA 14
1.5 DRUGE PRAVNE IN STROKOVNE PODLAGE 14

2 ARHITEKTURNO-GRADBENE ZAHTEVE 15

2.1 PROJEKTNA IZHODIŠČA 15
2.2 SPLOŠNE ZAHTEVE 17
2.3 PROSTORSKE ZAHTEVE 17
2.4 GRADBENE NOSILNE KONSTRUKCIJE 18
2.5 FASADA 18
2.6 STENE IN MEDETAŽNE PLOŠČE 19
2.7 STREHA 20
2.8 STAVBNO POHIŠTVO 21
2.9 TOPLOTNI MOSTOVI 23
2.10 TLAKI 24
2.11 NOTRANJE OBDELAVE PROSTOROV 24
2.12 OSTALE ZAHTEVE 26
2.13 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 29
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
5.4 PREZRAČEVANJE 36

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

5.5 VODOVOD – HLADNA VODA 39
5.6 KANALIZACIJA 39
5.7 OSTALE ZAHTEVE 40

6 NOTRANJA OPREMA 41

6.1 SPLOŠNE ZAHTEVE 41

7 ZUNANJA UREDITEV 42

7.1 SPLOŠNE ZAHTEVE 42
7.2 ZUNANJA UREDITEV 42
7.3 PROMETNE POVRŠINE 42

8 PRILOGE 43

8.1 PRILOGA 1 – ZAHTEVE SKLOP B, ZAHTEVE ZA PROJEKTNE REŠITVE 43
8.2 PRILOGA 2 – ZAHTEVE SKLOP C, PROJEKTNA IN DRUGA DOKUMENTACIJA 43
8.3 PRILOGA 3 – ZAHTEVE SKLOP D, ZAHTEVE ZA MATERIALE, PROIZVODE, NAPRAVE IN OPREMO. 43
8.4 PRILOGA 4 – ZAHTEVE SKLOP E, ZAHTEVE ZA IZVEDBO GOI DEL. 43
8.5 PRILOGA 5 – IDZ, IDEJNA ZASNOVA, CELOVITA ENERGETSKA PRENOVA ŠOLSKEGA CENTRA SLOVENJ GRADEC, ŠT. PROJEKTA: 144/2025, MAREC 2025. 43
8.6 PRILOGA 6 – POROČILO O RAZŠIRJENEM ENERGETSKEM PREGLEDU ŠCSG SŠ IN VSŠ SG, DECEMBER 2023, EUTRIP, D.O.O.. 43

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

DEFINICIJE

Naziv projekta - ŠC SG – energetska in statična prenova celotne stavbe na Koroški ulici 11, krajše ŠC SG Štibuh.

Naročnik, investitor in upravljavec – Šolski center Slovenj Gradec, krajše in v nadaljevanju ŠČ SG, zastopnik: ga. Kotnik Gabrijela, direktorica.

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 »ŠC SG – energetska in statična prenova celotne stavbe na Koroški ulici 11« je celovita prenova stavbnega kompleksa Šolskega centra Slovenj Gradec na naslovu Koroška ulica 11 (v nadaljevanju ŠC SG - Štibuh), ki zajema prenovo stavbnega kompleksa na naslovu Koroška ulica 11, Slovenj Gradec, ID 850 -1349.

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

- *energetska ter statična prenova kompleksa na naslovu Koroška ulica 11, Slovenj Gradec, ID 850 -1349;*
- *zagotoviti ustrezno univerzalno dostopnost v skladu s predpisi iz tega področja;*
- *zmanjšati rabo primarne energije na nivoju projekta za najmanj 72,26 % in zmanjšati neposredne in posredne emisije toplogrednih plinov za najmanj 148,58 %;*
- *celovito prenoviti 4.961,61 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 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 10. 3. 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 na 10. 3. 2025.

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

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

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, zgraditi oz. predati stavbo, ki izpolnjuje zahteve naročnika 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 ŠC SG – energetska in statična prenova celotne stavbe na Koroški ulici 11, izdelovalec EUTRIP, d.o.o., vključno z uskladitvami in dopolnitvami v času javnega razpisa, projektiranja in gradnje.

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 manjše rekonstrukcije, v skladu z definicijo in zahtevami veljavnega Gradbenega zakona in podrejenih predpisov. Za predvidene posege, ukrepe oz. izvedena dela ni predvideno pridobivanje gradbenega dovoljenja. Je pa izvajalec dolžan pridobiti vsa morebitna 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 prenovo toplotne postaje in zmanjšanje priključne moči, mnenje statika za utrditev nosilne konstrukcije za izboljšanje njene potresne odpornosti itd.

0.2.1.6 Zahteve naročnika poleg osnovnega oz. krovnega dokumenta »Zahteve naročnika, Sklop A - Splošne in osnovne zahteve, v1.0, marec 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, marec 2025,*
- *Zahteve naročnika, Sklop C - Projektna in druga dokumentacija, v1.0, marec 2025,*
- *Zahteve naročnika, Sklop D - Zahteve za materiale, proizvode, naprave in opremo, v1.0, marec 2025,*
- *Zahteve naročnika, Sklop E - Zahteve za izvedbo GOI del, v1.0, marec 2025.*

0.2.1.7 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.

0.2.1.8 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.

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

0.2.1.9 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.

0.2.1.10 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.

0.2.1.11 V sklopu storitve projektiranja mora projektant za Izvajalca in posledično naročnika/investitorja zagotoviti celovito projektno dokumentacijo, vključno s rešitvami, katere niso predvidene za izvedbo, dobavo in vgradnjo, po tej pogodbi in se izvajajo v okviru ločenega javnega naročila (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.).

0.2.1.12 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.).

0.2.1.13 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.

0.2.1.14 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.

0.2.1.15 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.

0.2.1.16 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.

0.2.1.17 Nekateri dokumenti in prikazi, ki so priloženi 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 ponudbene cene.

0.2.1.18 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.

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

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 teh tehničnih specifikacijah 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, 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.

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 ODSEKI IN FAZNOST

0.4.1.1 Izvajalec mora projekt zasnovati in izvesti fazno, in sicer vsaj v treh odsekih oz. fazah. Fazno izvajanje del se predhodno uskladi z naročnikom in Inženirjem.

0.4.1.2 Prav faza zajema izvedbo del pred poletnimi počitnicami in zajema izvedbo del na zunanjosti, ki niso moteča za delovanje zavoda in so predhodno usklajena in potrjena s strani inženirja. Izvajanje morebitnih glasnejših in kratkotrajno motečih del je potrebno predhodno napovedati in uskladiti z naročnikom in pridobiti soglasje.

0.4.1.3 Druga faza zajema izvedbo vseh GOI del in storitev v notranjosti stavb v času poletnih počitnic. Gre predvsem za dela, ki bi lahko motila oz. vplivala na delovanje zavoda v času izvajanja pouka v skladu s šolskim koledarjem.

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

Izvajalec mora zagotoviti, da so vsa dela v drugi fazi oz. odseku izvedejo v času poletnih počitnic, ko zavod ne bo deloval oz. bo deloval v manjšem obsegu, tj. v obdobju med vključno junijem in avgustom. Izvajalec mora zagotoviti, da lahko naročnik oz. zavod po poletnih počitnicah (od vključno septembra naprej) stavbe in prostore normalno uporablja za opravljanje svoje dejavnost.

0.4.1.4 Druga faza oz. odsek zajema predvsem in praviloma izvedbo sledečega obsega del in storitev:

- *energetska prenova v notranjosti objekta (zamenjava svetil, zamenjava stavbnega pohištva, vgradnja prezračevalnih sistemov, notranja obdelava prostorov, ostali GOI posegi v notranjosti zaradi energetske in statične prenove),*
- *izvedba požarno-varstvenih ukrepov za zagotavljanje ustrezne požarne varnosti, v skladu z veljavnimi predpisi, ki veljajo za novogradnje, vgradnja sistemov APZ in izvedba ukrepov pasivne požarne zaščite v notranjosti stavb,*
- *statična sanacija in povezana sanacijska oz. obrtniška dela za vzpostavitev primernega novega stanja.*

0.4.1.5 Tretja faza zajema izvedbo vseh ostalih del in storitev, ki se praviloma izvajajo na zunanjih delih stavb in niso moteča za naročnika in opravljanje dejavnosti zavoda, kot npr.: namestitev dodatne toplotne izolacije na fasado, prenova streh in nadstreškov itd. in se lahko izvajajo v času delovanja zavoda, tj. izven šolskih počitnic. Dovoljena so tudi manjša nemoteča dela v notranjosti stavb, kot npr.: nastavitev sistemov, menjava termostatskih ventilov itd, ob tem mora izvajalec zagotoviti, da vse dejavnosti in dela izvajalca ne bodo vplivale na izvedbo opravljanja delavnosti zavoda. Od tega so izvzeta občasna hrupna dela ali manjše prilagoditve, ki se predhodno terminsko uskladijo z naročnikom oz. predstavniki zavoda.

0.4.1.6 Izvedba prenove talnih konstrukcij v pritličju nad terenom se lahko izvede v dveh delih in v času izven šolskih počitnic, glede na dogovor z naročnikom in zmožnostmi naročnika zagotavljanja nadomestnih prostorov v času izvajanja pouka.

0.4.1.7 Izvajalec projektno dokumentacijo, izvedbo del in finančno konstrukcijo projekta prikaže in izvaja ločeno v skladu z dogovorjenimi fazami oz. odseki.

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 skladi 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-

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

nacinu-izvajanja-mehanizma-za-okrevanje-in-odpornost/Prirocnik_o_nacinu_izvajanja_Mehanizma_za_okrevanje_in_odpornost_V1-6.pdf, dostopno dne 5. 2. 2025.

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 Analysis00 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, PONUDBE TER POGODBE

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 načrta obstoječega stanja in rušitve obstoječega stanja, vključno z načrtom gospodarjenja z gradbenimi odpadki in po končanji gradnji, izdelavo končnega poročila o gradbenih odpadkih,*
- *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 tehnološko-izvedbene in delavniške dokumentacije za predmet izvedbe in dobave,*
- *projektiranje, izdelavo projektne dokumentacije in izvedba predpriprave za rešitve in aktivno opremo, 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 kasneje naroči izvedbo sončne elektrarne),*
- *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 opreme, ki se za čas izvajanja del zaščiti pred poškodbami, vremenskimi vplivi in prašenju,*

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

- *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, vključno z morebitnimi prilagoditvami novemu stanju,*
- *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,*
- *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, predvsem prestavitev peskolovov,*
- *izdelavo zaključne dokumentacije, šolanje uporabnika/naročnika in nastavitve opreme glede na predvidene parametre ter urnike,*
- *v skladu s PZI načrtom zagotoviti dobovo in vgradnjo sončne elektrarne moči vsaj 35 kWp (kar zajema tudi zagotavljanje ustreznih tras, polaganje cevi, izvedbo prebojev, izvedbo tesnjenja, priključna mesta, prostor v elektro omari oz. dobava novih elektro omar z vso potrebno opremo),*
- *stroške izdelave meritev in izkazov ter pregledov ob dokončanju gradnje in vseh ostalih storitev ter dokumentov za uspešno predajo gradnje.*

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

- *stroške gradbišča, ureditve, označitve, 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,*
- *stroške vodenja gradbenega dnevnika in knjige obračunskih izmer, če tudi ni obračun po enoti mere,*
- *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 in zapor, 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,*
- *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,*
- *stroške popravil, odprav pomanjkljivosti in napak na podlagi strokovne ocene in pripombe inženirja, glede kvalitete izvedenih del in že med izvajanje del sproti odpraviti napake in pomanjkljivosti, na katere ga ta opozori,*

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

- *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 alu 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 obratovanje 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, ki 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 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,*
- *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 Vsi vgrajeni gradbeni materiali, proizvodi, pohištvo, oprema ali obloge morajo ustrezati zahtevam iz veljavne Uredbe o zelenem javnem naročanju.

1.4.1.2 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).

1.5 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 zanjo 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.*
- *Smiselno upoštevanje Navodil za graditev osnovnih šol v Republiki Sloveniji, Ministrstvo za šolstvo in šport, maj 2007.*

© 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 Obstoječe stanje

2.1.1.1 *Šolski center Slovenj Gradec s Srednjo šolo Slovenj Gradec in Višjo strokovno šolo Slovenj Gradec se nahaja južno od starega mestnega jedra, na dvignjenem prostoru, ob Koroški ulici in je umeščen med individualno stanovanjsko cono na zahodni strani in zelenimi površinami na severni strani, na vzhodni strani je stavba povezana z novogradnjo-prizidavo šolskega centra, ki zajema vrsto specializiranih učilnic, telovadnico in sodobno opremljeno lesarsko delavnico. Stavba je locirana na naslovu Koroška ulica 11, 2380 Slovenj Gradec, z oznako ID 1349 v k.o. 850 Slovenj Gradec in leži na parceli 553/1. Stavba je uvrščena v kategorijo stavb za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo, z oznako CC-SI 12630.*

2.1.1.2 *Prvoten objekt, ki zajema severozahodni del stavbe in telovadnico je bil zgrajen leta 1975, del med telovadnico in prvotni objektom pa je bil dograjen leta 2006. Leta 2007 pa je bila prenovljena še fasada prvotnega objekta. Zunanje mere stavbe na stiku z zemljiščem so 67 x 64,4 m in etažnosti K+P+N. Podkleten je le del stavbe v predelu telovadnice (delavnica) in predelu prvotnega trakta učilnic (tehnični prostori). Višina stavbe, merjeno od tlaka pritličja, znaša 9,50 m, neto višina kleti pod severnim delom objekta je 3,00 m, v delu telovadnice pa 5,65 m.*

2.1.2 Predmet celovite prenove

2.1.2.1 *Predmet celovite prenove je celotna stavba na naslovu Koroška ulica 11, 2380 Slovenj Gradec, z oznako ID 1349 v k.o. 850 Slovenj Gradec.*



2.1.2.2 *Stavbni kompleks ZGNL se celovito prenovi, kar zajema:*

- *celovita in celotna energetska prenova toplotnega ovoja stavbe (strehe, fasade, stavbno pohištvo, podzidek pod terenom na delu zatravitve in gramoza),*
- *utrditev obstoječe nosilne konstrukcije za izboljšanje njene potresne odpornosti oz. zagotovitev ustrezne potresne odpornosti v skladu z veljavnimi predpisi, ki veljajo za novogradnje,*

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

- *izvedbo požarno-varstvenih ukrepov za zagotavljanje ustrezne požarne varnosti, v skladu z veljavnimi predpisi, ki veljajo za novogradnje,*
- *prenova in posodobitev določenih prostorov,*
- *ureditev dostopnosti prostorov za funkcionalno ovirane,*
- *ureditev oz. posodobitev določenih prostorov, opreme in zunanje uredite zaradi predvidenih posegov oz. ukrepov.*

2.1.2.3 V okviru energetske prenove stavb se izvede sledeče posege:

- *rušenje obstoječih neutrjenih površin okoli stavbe, izkop zemljine okoli stavb za izvedbo dodatne namestitve toplotne izolacije na podzidek oz. zunanje stene proti terenu, vključno z izvedbo vertikalne hidroizolacije in zaščito le-te, izoliranje podzidka pod utrjenimi površinami (asfalt, tlakovci, plošče) niso predmet projekta,*
- *rušenje obstoječih tlakov in izkop za izvedbo nove talne konstrukcije, kjer se prenavlja (pritličje nad terenom), in poglobitev učilnice 7,*
- *rušenje obstoječih fasadnih slojev do nosilne konstrukcije na opečnatih fasadah,*
- *rušenje obstoječega požarnega stopnišča,*
- *zamenjava nadstreška pred glavnima vhodoma (glej IDZ),*
- *namestitev dodatne toplotne izolacije na fasade stavb in izvedba zaključnih slojev,*
- *odstranitev obstoječih slojev na nadstreških ter izvedba novih slojev,*
- *odstranitev motečih in za izoliranje problematičnih elementov kot so nadstreški, odebeljeni napušči itd.*
- *odstranitev in vgradnja novega zunanjega stavbnega pohištva,*
- *odstranitev obstoječih slojev ravne strehe do zdrave podlage in izvedba novih,*
- *nadzidava obstoječih atik zaradi odebelitve ravnih streh,*
- *sanacija obstoječih fasadnih odprtin in prebojev, v kolikor se več ne uporabijo,*
- *sanacija oz. preoblikovanje vetrolovov,*
- *izoliranje talnih konstrukcij in zamenjava tlakov ter talnih oblog v pritličju nad terenom,*
- *vgradnja prezračevalnih naprav z rekuperacijo,*
- *vgradnja novih termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje sistema, vključno z morebitno zamenjavo dotrajanih radiatorjev,*
- *vgradnja elementov in vzpostavitev CNS ter energetskega monitoringa,*
- *izdelava prebojev in utorov ter drobljenje zaradi novih podometnih inštalacij,*
- *zamenjava oz. vgradnja energijsko učinkovite LED splošne razsvetljave (zunanje stavbne in notranje).*

2.1.2.4 V okviru utrditve obstoječe nosilne konstrukcije za izboljšanje potresne odpornosti stavbne oz. zagotovitev ustrezne potresne odpornosti se praviloma lahko izvedejo najmanj sledeči posegi (odvisno od PZI rešitev):

- *obbetoniranje obstoječih sten iz obeh strani,*
- *obbetoniranje obstoječih sten iz ene strani,*
- *armiranje in izvedba torkret betonov,*
- *ojačitev obstoječe konstrukcije s karbonskimi lamelami,*
- *morebitne ojačitve zaradi novih inštalacijskih prebojev,*
- *sanacija obstoječih elementov nosilne konstrukcije v primeru dotrajanosti.*

2.1.2.5 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 ustreznega tipa toplotne izolacije in materialov, vgradnja ustreznega stavbnega pohištva z vso ustrezno dodatno opremo, požarno tesnjenje, požarna odpornost nosilne konstrukcije, obložni materiali, dostopne poti, vgradnja AJP, vgradnja požarnega stopnišča, sisteme za odvod dima in toplote itd. Sistem varnostne razsvetljave je bil posodobljen in se ne prenavlja ali zamenjuje.

2.1.2.6 V okviru zagotovitve ustrezne univerzalne dostopnosti izvajalec zagotovi:

- *umestitev dvigala za neoviran dostop do telovadnice in delavnice(glej IDZ),*
- *izvedbo klančin oz. izboljšanje dostopnosti skozi glavna vhoda v šolo in telovadnico, poseg omogoči dostopnost gibalno oviranim osebam skozi oba vhoda, oba vhoda se primerno nadstrešita skladno s smernico,*
- *dobavo in vgradnjo električnega evakuacijskega vozička oz. gosenične naprave, za dostop do nadstropja.*

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

2.1.2.7 V okviru prenove in posodobitve prostorov se izvedejo sledeči posegi:

- *preureditev prostora (povečanje prostora) računovodstva in arhiva (izvedba sanitarij in hodnika), poseg prenove dela stavbe namenjenega računovodstvu z namenom zagotavljanja primernejše osvetlitve delovnih prostorov, zagotovitve primerne požarne varnosti in evakuacijskih poti in boljšo dostopnost, ter predvideva sanacijo zatekanja strehe in izolacijo tal, glej IDZ,*
- *preureditev prostorov v delu administracije čajne kuhinje, čistila in komunikacij ob upravnih prostorih, na zunanji strani se odstrani stopnice, ki več nimajo funkcije, obstoječe sanitarije in čajna kuhinja se prenovita, glej IDZ,*
- *izdelava povezovalnega podesta nad večnamenskim prostorom, izvedba povezave dveh komunikacijskih hodnikov v nadstropju,*
- *umestitev dvigala za neoviran dostop do telovadnice in preureditev kabineta ob telovadnici v prostor z dvigalom in predprostoroma,*
- *zagotavljanje evakuacijskih poti iz delavnice v kleti in vnosa materiala v klet objekta (prostor pod telovadnico), je potrebno izdelati izhod na prosto s stopnicami,*
- *zagotavljanje evakuacijskih poti iz telovadnice z novim evakuacijskim stropniščem,*
- *drobljenje in izvedba utorov ter prebojev za nov razvod inštalacij in priključkov,*
- *izvedba novih predelnih sten,*
- *izvedba novih instalacijskih razvodov, priključkov, tlakov in oblog,*
- *ter izvedbo ostalih del in vgradnjo materialov ter oblog, da se omogoči vgradnja nove opreme, ki pa ni predmet te pogodbe.*

2.1.2.8 Zaradi in v okviru predvidenih posegov ter ukrepov izvajalec zagotovi tudi:

- *morebitne prestavitve inštalacijskih priključkov in dobavo novih končnih elementov (stikala, vtičnice, zaporni ventili itd.),*
- *zamenjavo oz. vgradnjo novih vodnikov in inštalacij, ali podaljšanje zaradi prestavitev,*
- *vgradnjo novih oblog, vključno z ustrezno predpripravo in sanacijo po izvedenih ukrepih.*

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, razen posegov navedenih v točki 2.1.2.7 in prikazanih v IDZ-ju. V ostalih prostorih se predvidijo in izvedejo le prilagoditve zaradi izvedbe ojačitev nosilne konstrukcije, energetsko prenovo (npr.: obdelava špalet itd.) izvedbo predvidenih ukrepov celovite prenove in ostalih posegov predvidenih s projektno dokumentacijo.

2.3.1.2 V okviru ostalih prostorov, kjer niso predvidene preureditve ali spremembe prostorov se predvidi in izvede le manjše posege zaradi izvedb predvidenih ukrepov, kot je npr.: izvedbo novih tlakov z zaključnimi talnimi oblogami

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

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.

2.3.1.3 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.

2.4 GRADBENE NOSILNE KONSTRUKCIJE

2.4.1.1 Obstoječa nosilna konstrukcija zidaki, AB in les se ohrani in nadgradi oz. utrdi z izvedbo različnih sanacijskih ukrepov, na podlagi PZI projektne dokumentacije, ki jo izdela izvajalec in v okviru manjše rekonstrukcije. Obstoječe konstrukcije se utrdi z novimi AB konstrukcijami (obbetoniranja, torkret) in z vgradnjo karbonskih lamelnih vlaken.

2.4.1.2 Izvajalec obstoječo nosilno konstrukcijo utrdi v skladu s PZI projektno dokumentacijo, ki mora izkazovati skladnost rešitev v skladu s predpisi in zahtevami za novogradnjo. 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.

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

2.4.1.5 Morebitne 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 Pri izvedbi prenove fasade se ohranja obstoječe volumne. Izgled fasade naj sledi zahtevam v priloženi IDZ projektni dokumentacij in nadaljuje oz. poenoti rešitve. Zunanji izgled stavbe se v čim večji meri ohrani, velja za barvne tone, oblikovanje in uporabo materialov oz. rešitev.

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

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

2.5.1.4 Nove debeline toplotne izolacije se lahko vgrajujejo samo na zunanji strani fasadnih sten.

2.5.1.5 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.

2.5.1.6 Pri izdelavi fasade pod terenom je potrebno ureditev okolice povrniti v prvotno stanje, kar zajema izravnavo in utrditev terena, sejanje trave in/ali ponovno vgradnjo obstoječega gramoza/peska.

2.5.1.7 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

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

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 Izvajalec dela izvaja pazljivo in mora biti pozoren na morebitne komunalne vode, ki potekajo ob objektu, in predvideti zakoličbo vodov.

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

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

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

2.5.3 Kontaktna fasada

2.5.3.1 Obstoječa opečnata fasadna obloga se odstrani in trajno deponira na deponijo gradbenih odpadkov. Odstrani se tudi obstoječa toplotna izolacija in ostali morebitni materiali, do nosilne konstrukcije. Podlaga se pred izvedbo oz. nanosom novih slojev opere, sanira in izravna oz. pripravi za izvedbo novih nanosov v skladu z Zahtevami naročnika.

2.5.3.2 Izvajalec obstoječe sloje fasade pred nanosom dodatnih slojev ustrezno pripravi, kar zajema preverjanje obstoječe stanje fasade, sanacijo morebitnih poškodb, čiščenje fasade (umazanija, mah, alge, prah in druge nečistoče), izravnava, temeljni premaz za boljšo sprejemljivost in preveritev morebitne nosilnost obstoječih slojev fasade.

2.5.3.3 Na vseh fasadah se izvede kontaktna fasada po sistemu ETICS, za kar pred izvedbo izvajalec predloži ustrezno dokumentacijo. Za zaključni fasadni sloj se predvidi silikatno-silikonski omet in opečne fasadne ploščice. Granulacija zaključnega tankoslojnega fasadnega sloja mora biti 2 mm.

2.5.3.4 Na določenih in upravičenih mestih zunanjih sten so dovoljena odstopanja od zahtevanih toplotnih prehodnosti zunanjih sten v manjših površinah, te površine ne smejo presegati več kot 5 % skupnega toplotnega ovoja stavbe in toplotna prehodnost mora biti manjša od ≤ 0,35 W/m²K.

2.5.3.5 Za fasadno toplotno izolacijo se predvidi izolacija v skladu z zahtevami požarnih predpisov in NPV-ja. Sidra za pričvrščevanje toplotne izolacije se poglobi in namesti toplotnoizolacijske čepe za preprečevanje točkovnih toplotnih mostov skozi sidra.

2.5.3.6 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.

2.5.3.7 Zaradi povečanja debeline fasade je izvajalec dolžan zamenjati okenske police in ustrezno izolirati špalete ter obnoviti vse elemente, ki se spreminjajo zaradi debeline fasade. Nove okenske police je potrebno ustrezno montirati (na podpoličnik in ne direktno na okenski okvir).

2.6 STENE IN MEDETAŽNE PLOŠČE

2.6.1 Splošno

2.6.1.1 Na delih stavbe, kjer se izvajajo morebitni preboji mora izvajalec zagotoviti ustrezno zvočno izolativnost in požarno odpornost, v skladu z veljavnimi predpisi in projektno dokumentacijo.

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

2.6.2 Nenosilne, predelne stene

2.6.2.1 Izvedba novih nenosilnih sten ali predelnih sten je predvidena le v prostorih, ki se preurejajo. Pozidava je predvidena tudi namesti, kjer se določene odprtine in preboji opustijo. Izvajalec manjše pozidave izvede v skladu s primeri dobre prakse in navodili proizvajalcev.

2.6.2.2 Določena obstoječa okna, ki bi se morala v sklopu celovite prenove zamenjati s požarno odpornimi okni na meji požarnih sektorjev se lahko pozidajo ob soglasju in potrditvi Inženirja.

2.6.2.3 Določena obstoječa okna ali vrata proti zunanjosti, ki nimajo več funkcije zunanjih vrat se lahko parapeti pozidajo in na ta način poenoti izgled fasade. Pozidava parapetov je dopustna le ob soglasju in potrditvi Inženirja.

2.6.3 Nosilne stene

2.6.3.1 Izvajalec določene obstoječe stene utrdi v skladu s statičnimi sanacijskimi ukrepi. V okviru utrditve izvede tudi sanacijska oz. obrtniška dela, da se zagotovi ustrezni izgled po izvedbi ukrepa.

2.6.4 Medetažne plošče

2.6.4.1 Izvajalec določene obstoječe medetažne plošče v skladu s statičnimi sanacijskimi ukrepi utrdi. V okviru utrditve izvede tudi sanacijska oz. obrtniška dela, da se zagotovi ustrezni izgled po izvedbi ukrepa.

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/m^{2}K.

2.7.1.2 Vse ravne strehe se prenovijo in morebiti povišajo atike.

2.7.1.3 Vsi obstoječi notranji odtoki meteorne vode iz streh se prestavijo na zunanje fasade in se zagotovi odvod preko zunanjih odtokov in morebitnih novih vertikalnih odtokov in peskolovov.

2.7.1.4 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.

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

2.7.1.6 Izvajalec mora zagotoviti ustrezen trajni servisni dostop do streh za vzdrževanje streh in servisiranje morebitnih klimatskih, grelnih in hladilnih naprav, v primeru da se te namestijo na streho. Dostop moram biti zavarovan pred dostopom nepooblaščenih oseb in mora onemogočati dostop do lestev. 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. Lestve morajo biti skladne s standardi EN ISO 14122, DIN 18799 in DIN 14094.. Obstoječe lestve se odstranijo in trajno deponirajo na odlagališče za gradbene odpadke.

2.7.2 Ravna streha

2.7.2.1 Vse obstoječe sloje ravnih streh se odstrani od zdrave podlage oz. do nosilne konstrukcije oz. naklonskega betona, če je ta izveden na nosilno konstrukcijo. Na obstoječo nosilno konstrukcijo nato izvede nove sloje ravnih streh, in sicer kot klasično ali kombinirano toplo ravno streho.

2.7.2.2 Obstoječe stanje nosilne konstrukcije ravnih streh se vizualno pregleda in glede na obstoječe stanje, dotrajanost in poškodb izvede morebitne sanacijske ukrepe.

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

2.7.2.3 Za zaključni sloj ravne strehe se predvidi hidroizolacijska kritina oz. membrana UV-odporna FPO folijska membrana za hidroizolacijo streh debeline vsaj 2,0 mm, kot mehansko pritrjena. Na mestih kjer se predvidi vgradnja fotovoltaičnih panelov in kjer je to zahtevano z NPV-jem in to dopušča statika nosilne strešne konstrukcije se predvidi tudi vgradnja gramoza.

2.7.2.4 Odkapni profil mora biti oblikovno in tonsko usklajen z obstoječim na objektu.

2.7.2.5 Hidroizolacija mora biti priključena navzgor po vertikalah do višine min. 30 cm nad nivojem zaključnega sloja strehe. Kjer to zaradi obstoječega zatečenega stanja ni možno, mora biti višina vsaj več kot 15 cm.

2.7.2.6 Ustrezno mora biti rešeno odvodnjavanje na obstoječe vertikalne odvode, odtoki morajo biti ustrezno dimenzionirani, kar izvajalec dokaže s hidravličnim izračunom, ki se priloži k tehničnem poročilu projektne dokumentacije PZI. Predvideti je potrebno ogrevanje tistih delov sistema za odvodnjavanje streh, pri katerih obstaja nevarnost zmrzovanja.

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 ta ne sme biti večji od 0,5 cm.

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

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. 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 Izvajalec zamenja obstoječe dotrajano zunanje stavbno pohištvo z novim iz LES in ALU profilov. Okna in balonska vrata se predvidijo iz LES profilov, vsa vhodna vrata pa iz ALU profilov.

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 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.

2.8.2.4 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 električnih motornih pogonov. 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.

2.8.2.5 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.

2.8.2.6 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. Ventili za nastavitev morajo biti termostabilni.

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

2.8.2.7 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.*

2.8.2.8 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.

2.8.2.9 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.

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

2.8.2.11 Zunanje stavbno pohištvo ob telovadnici se v okviru zamenjave premakne v linijo čelne fasade, tako da obstoječa loža postane del notranjega prostora. Tlaki, stene in strop se ustrezno prenovi in sanira.

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 odpornosti, ki se izdela v skladu s predpisi in Zahtevami naročnika. Dimenzije vratnih odprtin se ohrani, po potrebi se prilagodi svetla odprtina krila, v koliko je to zahtevano z NPV-jem.

2.8.3.2 Obstoječe notranje stavbno pohištvo se demontira tudi na mestih preurejanja prostorov določenih z Zahtevami naročnika in na meji med obstoječim delom in prostorom, ki je predmet celovite prenove prostorov. Na teh mestih se nato vgradi novo stavbno pohištvo v skladu z Zahtevami naročnika.

2.8.3.3 Nova požarno odporna vrata se na komunikacijskih površina predvidijo iz ALU profilov in zasteklitve. Na vhodih v prostore pa lesena s kovinskim podbojem, in sicer furnirana ali v HPL oz. ultrapas izvedbi.

2.8.3.4 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.

2.8.3.5 Višina novih vratnih kril v novih stenah naj znaša vsaj 200 cm. Svetle širina vrat se zagotovi v skladu z IZ oz. IDZ projektno dokumentacijo in ob upoštevanju Pravilnika o univerzalni graditvi in uporabi objektov.

2.8.3.6 Notranja vrata s steklenimi polnili morajo biti izvedena s stekli, ki so kaljena in lepljena.

2.8.3.7 Zračne rešetke na vratih so dovoljene samo v sanitarijah in shrambah. Vrata v sanitarije morajo biti opremljena s samozapiralom. S samozapiralom se opremi tudi obstoječe vrata sanitarij, v kolikor ta še niso opremljena.

2.8.3.8 Prozorna stekla naj bodo označena z vizualnimi oznakami.

2.8.3.9 Vratni podboji lesenih vrat se izvedejo v kovinski izvedbi, vratna krila so predvidena v leseni kompozitni izvedbi z izolacijsko sredico. V kolikor je podboj kovinski mora biti ta suhomontažen, cinkan in prašnobarvan (po RAL lestvici) in z zaobljenimi robovi. Vratno krilo je sendvič sestave, finalno oplaščeno s furnirjem ali v HPL oz. ultrapas izvedbi. Kljuka in vratno okovje alu natur.

2.8.3.10 V okviru zamenjave vrat mora izvajalec zagotoviti tudi ustrezno zvočno izolativnost v skladu s veljavnimi predpisi.

2.8.3.11 V okviru prenove prostorov ob prostorih upravnega dela stavbe se obstoječa predelna stena v komunikacijskemu prostoru zamenja z novo stekleno predelno steno iz ALU profilov.

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

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 oblikovno in tonsko poenotene z obstoječimi.

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. Helolit ali enakovredno z zaokroženim sprednjim robom, debelina plošče vsaj 20 mm. 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 Krmiljenje zunanjih senčil naj se predvidi s pomočjo monokomand.

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 Atike se primerno toplotno izolirajo skladno s sodobno inženirsko prasko, prav tako tudi dvignejo zaradi namestitve novih debelin toplotne izolacije na streho. S toplotno izolacijo je potrebno preprečiti toplotne mostove in posledično hladne površine v notranjosti stavbe (pogoj za nastanek plesni, slabo udobje …).

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

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

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

2.10 TLAKI

2.10.1 Notranji prostori

2.10.1.1 Tla se v predelu učilnic in hodnikov v pritličju objekta izvedejo z odstranitvijo na v načrtu označenih delih v IDZ. Odstrani se vse plasti do zemljine, dodatno izdela izkop, namesti izolacija iz extrudiranega polistirena (XPS), zaščiti z podložnim betonom. Odpadni material se trajno deponira. Hidroizolacija s protiradonsko zaščito se zaključi na pasovne temelje z navezavo. Nad hidroziolacijo se vgradi dodatna toplotna izolacija. Med izolacijo in estihi se vgradi ločilni sloj PVC folije in na izveden estrih končna talna obloga. Poškodovane tlake v etažah se sanira in zamenja talno oblogo.

2.10.1.2 Praviloma se ostalih večjih posegov v obstoječe estrihe ne predvideva, razen v prostorih, kjer se izvajajo statični ukrepi ter v prostorih, kjer je to potrebno zaradi drugih predvidenih ukrepov (npr.: prestavitev zunanjega stavbnega pohištva na ložah, zamenjava stavbnega pohištva itd.). Sanacija tlakov se Izvede tudi pri morebitnih posegih zaradi izvedbe novih inštalacij (preboji, nove trase) in statičnih ojačitev za izboljšanje potresne varnosti stavbe.

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

2.10.1.4 Vsi novi estrihi se vgrajujejo kot hitro sušeči estrihi (z dodatkom), da se pospeši izvedba gradnje, kar mora izvajalec tudi upoštevati v ceni.

2.10.2 Zunanji prostori

2.10.2.1 Posegov v zunanje tlake nadstreškov in balkonov ni predvidenih. Obstoječa nadstreška nad glavnima vhodoma se zaradi preprečitve toplotnih mostov porušita in izvedeta na novo v gabaritu in obsegu kot je prikazan v IDZ in v obsegu, ki je dopusten v okviru manjše rekonstrukcije oz. vzdrževalnih del.

2.10.2.2 V okviru obstoječih lož oz. nadkritih vhodov se predvidi odstranitev obstoječih oblog in izvedba novih kot notranje talne obloge. V okviru energetske prenove se zunanje stavbno pohištvo v ložah prestavi na linijo fasade. Tla se sanirajo in vgradi nova talna obloga, ki je enakega materiala in izgleda.

2.10.2.3 Posegi v zunanje tlake na terenu in ob stavbi se previdijo le v obsegu in za potrebe izvedbe dodatnega izoliranja podzidkov (cokla) in izvedbe novih temeljev in zunanjih sten v okviru statične prenove ter ureditve meteorne in morebitne fekalne kanalizacije zaradi izvedbe predvidnih ukrepov.

2.10.2.4 Pas zunanje ureditve ob coklih oz. fasadah se urediti na način, da je površina utrjena in pohodna, da ne pride do zamakanj in zagotovi ustrezno vodotesnost pred padavinskimi vodami. Ureditev zunanjih površin v pasu ob coklih fasade se lahko izvede z robniki in gramoznim nasutjem, s polaganjem betonskih pranih plošč na betonsko podlago, asfaltiranjem in drugimi rešitvami, če jih predhodno potrditi Inženir.

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.

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

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 Q4, v skladu s standardom ÖNORM B 3346.

2.11.2 Talne obloge

2.11.2.1 Na vseh mestih in v vseh prostorih, 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 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.

2.11.2.4 Za primerne netekstilne mehke talne obloge se štejejo obloge iz vinila, gume ali na osnovi sintetičnih termoplastičnih polimerov (npr.: v skladu s SIST EN 1817, SIST EN 14565 ali SIST EN ISO 24011 itd.), ki zagotavlja trajnost in skladnost z Uredbo o zelenih javnih naročilih. Vgradnja PVC ali s prisotnim PVC-jem talnih oblog ni dovoljena.

2.11.2.5 Za talno oblogo iz primerne netekstilne talne obloge se lahko predvidijo in vgradijo le produkti z nizko vsebnost VOC, TVOC enako ali manj kot 0.5 mg/m3, brez formaldehida skladno s SIST EN 14041 im imajo vsaj en certifikat trajnostni certifikat BLUE ANGEL, DGNB, LEED, M1 - Emission Classification of Building Materials, GREENGUARD itd..

2.11.2.6 Za fugiranje keramičnih talnih oblog se lahko za fuge predvidi kakovostni razred fugirne mase, ki je na osnovi cementa, v skladu s ISO 13007-3 oz. EN 13888.

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 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 Vse stene, ki se med izvedbo del poškodujejo ali se vanje posega zaradi predvidenih ukrepov celovite prenove se celovito obnovijo in slikopleskarsko obdelajo, da se zagotovo svež in nov videz.

2.11.4.2 Stene ob umivalnikih, koritih, tuših, itd. se finalno obdelajo z lak-lateks premazom, kot npr.: JUPOL Latex transparent z razredom odpornosti 1, kateri omogoča mokro čiščenje. Lak-lateks premaz se izvede vsaj z dvema nanosoma.

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

2.12 OSTALE ZAHTEVE

2.12.1 Zunanji kovinski elementi

2.12.1.1 Obstoječe zunanje ograje in drugi kovinski elementi (zaščitni, varovalni itd.) se začasno demontirajo in prilagodijo novemu stanj. Elementi se minizirajo in osvežijo, kar pomeni, da se jo obrusi s peskanjem (odstranjevanje obstoječe barve in morebitne rje), nanese osnovni premaz za kovinske konstrukcije in 2x končni premaz za kovinske konstrukcije.

2.12.1.2 V okviru zagotavljanja ustrezne požarne varnosti se ob delavnici/telovadnici zagotovi kovinsko požarno-evakuacijsko stopnišče, ki mora biti zaščiteno pred vremenskimi vplivi in omogočati varno evakuacijo v vseh vremenskih razmerah.

2.13 UNIVERZALNA DOSTOPNOST

2.13.1 Dvigalo

2.13.1.1 Za univerzalno dostopnost in evakuacijo gibalno oviranjih izvajalec v okviru projekta zgotovi in dobavi evakuacijsko dvigalo ravni B, v skladu z VDI 6017.

2.13.1.2 Vgradnja dvigala je predvidena ob telovadnici in delavnici za dostop iz pritličja do delavnice (dvoetažno dvigalo).

2.13.1.3 Izvajalec predvidi in zagotovi dvigala brez strojnice, uveljavljene blagovne znamke s certifikatom o preizkusu, kot npr. KONE, Schindler, itd.

2.13.1.4 Vgradi se lahko dvigala, ki izpolnjujejo vsaj naslednje minimalne lastnosti:

- *brez strojnice, uveljavljene blagovne znamke s sistemskim certifikatom,*
- *nosilnost vsaj 8 oseb ali 800 kg,*
- *energetsko učinkovita razred »A« po standardu VDI 4707,*
- *minimalne mere notranje kabine, širina: 1,10 m; globina: 1,40 m; višina: 2,10 m,*
- *stene iz strukturirane nerjaveče pločevine, talna obloga določena v tehničnih specifikacijah za prostore komunikacij, strop iz brušene nerjaveče pločevine in varčnimi LED svetilkami, inox oprijemalo z zaoblenimi zaključki na stranski steni, celostensko ogledalo na zadnji steni, zasilna avtomatska razsvetljava, prostoročna telefonska naprava za povezavo med kabino in klicnim centrom za primer reševanja ujetih oseb iz kabine dvigala (omogoča klic na 4 predhodno programirane številke),*
- *dvostranska in avtomatska dvodelna teleskopska vrata s krili in okvirji iz strukturirane nerjaveče pločevine, frekvenčno regulirani pogon, varovanje z infrardečo svetlobno zaveso in omejilnikom zaporne sile,*
- *za vstop v dvigalo se zagotovi tudi kontrola pristopa.*

2.13.2 Električni invalidski evakuacijski voziček

2.13.2.1 Za univerzalno dostopnost in evakuacijo gibalno oviranjih izvajalec v okviru projekta zgotovi in dobavi električni stopniščni vzpenjalnik za transport gibalno oviranega in evakuacijo gibalno oviranih po stopnicah do nadstropja.

2.13.2.2 Električni stopniščni vzpenjalnik mora zagotavljati varno in učinkovit transport gibalno oviranega po stopnicah navzgor ali navzdol.

© 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 dotrajane in energetsko neučinkovite splošne razsvetljave,*
- *zamenjava eno in tri faznih vtičnic na mestih prenove prostorov in v okviru in zaradi izvajanja predvidenih ukrepov celovite prenove,*
- *obnova dotrajanih elektro razdelilcev, kjer še niso vgrajena FID stikala,*
- *prestavitev elektro razdelilca v prostoru računovodstva na hodnik, zaradi preureditve prostorov,*
- *dograditev in nadgradnja elektro razdelilcev zaradi vgradnje novih naprav in sistemov predvidenih s celovito prenovo,*
- *posodobitve, zamenjava, nadgradnja obstoječih inštalaciji zaradi predvidenih posegov celovite 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, ki se veže na obstoječ ali se izvede novi sistem,*
- *vgradnja sistemov ODT, v skladu z zahtevami NPV,*
- *centralni nadzorni sistem in energetski monitoring,*
- *projektiranje in predpriprava za sončno elektrarno,*
- *nova inštalacija elektroenergetskih priključkov raznih novih namenskih porabnikov,*
- *elektroenergetski in krmilni razvod do elementov projektirane opreme strojnih inštalacij,*
- *prestavitev oz. začasne demontaže in ponovne montaže obstoječih sistemov elektro inštalacij, zaradi predvidenih posegov celovite energetske, statične in požarne prenove.*

3.1.1.2 Obseg predvidenih jako-točnih napeljav, v katere se posega oz. se izvajajo v sklopu projekta zajemajo najmanj:

- *zamenjava inštalacije univerzalnega ožičenja, v prostorih, ki so predmet prenove oz. v prostorih, kjer je potrebno inštalacije odstranit zaradi predvidenih posegov,*
- *instalacija javljanja požara in ODT ter drugih varnostno tehničnih sistemov,*
- *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 predviden 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.

3.3 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 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.

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

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 strojno tehnološke 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.

3.3.1.6 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.

3.3.1.7 Izvajalec v okviru prestavitev naprav in opreme zagotovi morebitno podaljšanje vodnikov ali zamenjavo v kolikor podaljšanje ni mogoče.

3.3.1.8 Vsi morebitni novi vodniki se izvedejo podometno. Nadometna izvedba je dovoljena le v tehničnih prostorih.

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.

3.5 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.

3.5.1.2 Izvajalec lahko na mestih, kjer se zaradi preureditve prostorov in 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.

3.6 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 obstoječe 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.

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 celovite prenove, se nova lokacija določi v sodelovanju z Inženirjem in naročnikom.

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

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

3.7.1.5 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.

3.7.1.6 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 5 letno garancijo.

3.7.2 Zunanja razsvetljava

3.7.2.1 Izvajalec v okviru prenove zunanje fasade nad dostavnimi rampami in pred vhodi vgradi nove LED svetilke, v kolikor obstoječe še niso LED tehnologije. Svetilke morajo imeti ustrezno IP zaščito, vsaj IP65 in morajo ustrezno osvetljevati vhode v stavbo in talno površino

3.7.3 Varnostna – zasilno evakuacijska razsvetljava

3.7.3.1 V stavbi je vgrajena že sodobna LED varnostna razsvetljava. Predvidi se ustrezno proženje glede na novo AJP.

3.7.3.2 V primeru, da obstoječ sistem onemogoča izvedbo predvidenih ukrepov celovite prenove, izvajalec zagotovi demontažo in ponovno montažo ter vzpostavitev delovanja sistema (pregled in meritve ter potrdilo o brezhibnosti delovanja).

3.8 STRELOVODNA INSTALACIJA IN IZENAČITEV POTENCIALOV

3.8.1.1 V okviru prenove se prenovi strelovodna inštalacija, ki mora po prenovi zagotavljati brezhibno zaščito pred delovanjem strele. Pri izvedbi je potrebno upoštevati tudi vgradnjo novih naprav na ovoju stavbe, npr.: sončna elektrarna, zunanje strojnih ali drugih 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 iz r/f material. Lovilni vodi in vertikalni odvodi naj bodo po možnosti čim manj vidni, material je lahko iz Cu, Al ali r/f.

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.

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 Nove inštalacije in oprema se predvidi in izvede tudi v prostorih, ki se preurejajo oz. prenavljajo/spreminjajo.

3.9.1.3 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.

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

3.9.1.4 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, v kolikor je vgrajen.

3.10.2 Požarna varnost

3.10.2.1 V okviru projekta izvajalec vgradi novi sistem in opremo za odkrivanje in javljanje požara ter alarmiranje. Novi sistem se veže na obstoječo centralo celotnega kompleksa SŠ SG (novi prizidek med potokoma). Novi sistem mora biti kompatibilen z obstoječim. V 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 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.

3.10.2.4 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.

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

3.10.2.6 Za svetlobno in zvočno alarmiranje zaposlenih in obiskovalcev se predvidi alarme, ki so priključene preko izhodnih modulov in se lahko napajajo iz dodatnega napajalnika.

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

3.10.2.7 Obvezna je vgradnja svetlobnega in zvočnega alarmiranja za obveščanje o požaru ali nevarnosti. V kolikor NPV zahteva, tudi sistem za obveščanje preko zvočnikov oz. centralnega ozvočenja.

3.10.3 Protivlomni sistem

3.10.3.1 Obstoječi proti vlomni 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 Nove sloje streh stavbe je potrebno zasnovati na način, da se zagotovi maksimalna izkoriščenost strehe za postavitev sončne elektrarne – fotovoltaike.

3.11.1.2 Izvajalec v okviru pogodbe izvede 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 strešnih površin za namestitev fotovoltaičnih panelov. Dobava in vgradnja elementov sončne elektrarne ni predmet pogodbe.

3.11.1.3 Izvajalec projektira in izvede sončno elektrarno moči vsaj 35 kWp z naslednjimi minimalnim zahtevanimi 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,*
- *pridobi soglasje za priključitev.*

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

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 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). BACEMS se zagotovi za celotni stavbni kompleks zavoda, kar pomeni, da se poleg novih naprav naj vežejo tudi obstoječe naprave (toplotna postaja, toplotne podpostaje, prezračevalne naprave, hladilni agregat, VRV-i itd.).

4.1.1.2 Izvajalec mora zagotoviti:

- *izvedbo CNS,*
- *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 (prezračevanje, ogrevanje, hlajenje),*
- *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 morebitnih novih razvodov ogrevane vode do klimatov,*
- *izvedba pohlajevanja (s prezračevalnimi napravami) in hlajenja določenih prostorov (z obstoječimi split sistemi),*
- *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 Generatorji toplote in hladu

5.2.1.1 Obstoječa toplotna postaja, ki se napaja preko sistema daljinskega ogrevanja se ohrani, prav tako tudi lokacija. Vir oz. generator toplotne energije za obravnavano stavbo se ne spreminja in ostaja enak.

5.2.1.2 Na ogrevalne veje, ki s toploto napajajo tehnične stavbne sisteme v predmetnem kompleksu stavbe se namesti toplotne števce oz. kalorimetre za potrebe energetskega monitoringa. Toplotne števce se namesti na vse ogrevalne veje v vseh toplotnih postajah in podpostajah, kjer še niso vgrajeni.

5.2.1.3 V sklopu prenove toplotnih postaj in podpostaj se obstoječe obtočne črpalke (v kolikor niso frekvenčno regulirane in ne omogočajo povezave na CNS) in krmilnike ogrevanja oz. regulacijo zamenja oz. nagradi, da se veže na novi CNS. V kolikor obstoječa regulacija in črpalke ne omogočajo vezavo na CNS se predvidi dobava in vgradnja ustreznega modula ali zamenjava oprema oz. sistema. Namesto vgradnje toplotnih števcev oz. kalorimetrov je dovoljena tudi vgradnja obtočnih črpalk, ki omogočajo spremljanje porabe toplotne energije.

5.2.1.4 Izvajalec za pohlajevanje zraka v centralnih klimatskih napravah vgradi VRV ali Dx hladilnik skupaj z zunanjo enoto. Zunanje enote se locira in pozicionirana ob stavbi, na način, da je možno primerno vzdrževanje (primeren dostop in delovna površina okoli naprav) in arhitekturni izgled.

5.2.1.5 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 v prostore, 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 Regulacija temperature na primarni strani naj bo vodena v odvisnosti od zunanje temperature s pomočjo digitalnega elektronskega regulatorja z ustreznimi tipali, ki ima možnost povezave na CNS (M-Bus ali ModBus).

5.2.2.2 Regulacija temperature za ogrevalne veje, v kolikor še ni izvedena, naj bo izvedena z mešalnimi ventili na motorni pogon, ki jih je možno daljinsko upravljati (M-Bus ali ModBus) ter z energetsko varčnimi obtočnimi črpalkami, vodenimi preko vremenske regulacije v odvisnosti od zunanje temperature. Delovanje obtočnih črpalk se veže na CNS- sistem (vsaj izklop/vklop).

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

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

5.2.2.4 Izvajalec za dogrevanje prezračevalnega zraka v centralnih prezračevalnih klimatskih napravah izvede predelavo razvoda ogrevne vode do novih klimatov ali zagotovi vgradnjo VRV ali DX sistema, ustrezne kapacitete.

5.2.2.5 Izvajalec v sklopu vgradnje centralnih klimatov predvidi in vgradi vse potrebne zaporne in regulacijske elemente ter obtočne črpalke.

5.2.2.6 Cevni razvodi ogrevne in hladilne vode se izvede, 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.

5.2.2.7 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.

5.2.2.8 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.

5.2.2.9 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.

5.2.2.10 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 radiatorje se opremi s termostatskimi radiatorskimi ventili s 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.

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

5.2.3.3 V kolikor obstoječi radijatorji ne omogočajo kvalitetno in varno vgradnjo radijatorskih in termostatskih ventilov izvajalec predvidi in izvede zamenjavo obstoječih dotrajanih radiatorjev z novimi aluminijastimi. Izvajalec predvidi in izvede predelavo obstoječih priključkov na nove dimenzije in lokacije radiatorjev.

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 V sistem priprave tople sanitarne vode se ne posega in ostaja enak.

5.3.1.2 Posegi so predvideni samo za potrebe CNS-ja in energetskega monitoringa.

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

5.3.2 Priprava tople sanitarne vode

5.3.2.1 Topla sanitarna voda se v stavbi pripravlja centralno in delno lokalno, porablja pa se za sanitarno higienske potrebe, pralnico, potrebe čajnih kuhinj ter v izbranih učilnicah oz. kabinetih. Del stavbe, tj. višja strokovna šola in telovadnica se s toplotno energijo za pripravo TSV oskrbujeta preko sistema daljinskega ogrevanja na lesno biomaso. V toplotni podpostaji na delu telovadnice je za predhodno omenjeni del stavbe vgrajena tudi toplotna črpalka za pripravo TSV zrak/voda proizvajalca Gorenje Tiki in prostornine 300 litrov. Poleg toplotne črpalke je lociran tudi grelnik vode oz. bojler s prostornino 300 litrov, proizvajalca Lentherm, ki sanitarno vodo dodatno ogreva z uporabo električnega grelca. Lokalno se s pomočjo električnih bojlerjev TSV pripravlja v prvotni stavbi šolskega centra. Na podlagi terenskega ogleda ocenjujemo, da je na tem delu nameščenih 7 električnih bojlerjev različnih proizvajalcev, moči in kapacitet..

5.3.3 Razvod

5.3.3.1 Izvajalec zagotovi morebitno prestavitev oz. začasno demontažo in ponovno montažo oz. zamenjavo obstoječih razvodov, zaradi predvidenih posegov celovite energetske, statične in požarne prenove. V kolikor so obstoječi razvodi in naprave dotrajane in ne omogočajo prestavitve ali demontaže in ponovne montaže, izvajalec zagotovi nove in v skladu s predpisi.

5.4 PREZRAČEVANJE

5.4.1 Splošno

5.4.1.1 Izvajalec zagotovi mehansko prezračevanje stavbnega kompleksa s centralnimi klimatskimi napravami in 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. 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 delavnica in drugi specifični prostori za izvajanje tehničnega pouka).

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.

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

5.4.2 Centralne 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 ter senzorjem CO2 v prostoru, na podlagi katerega se lahko prilagaja delovanje naprave.

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 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 Lokalne prezračevalne naprave

5.4.3.1 Dovoljena je vgradnja lokalnih prezračevalnih naprav z entalpijski rekuperatorjem. Vgradnja prezračevalne naprave s keramičnim rekuperatorjem ali izmeničnim delovanjem (vpih in odvod) ni dopustna.

5.4.3.2 Lokalne prezračevalne naprave morajo biti opremljane z rekuperatorjem oz. modulom za vračanje odpadnega zraka z izkoristkom nad 80 %.

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

5.4.4 Obdelava zraka v prezračevanih napravah

5.4.4.1 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.

5.4.4.2 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.

5.4.4.3 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.

5.4.5 Distribucijski in končni elementi

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

5.4.5.2 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.

5.4.5.3 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.

5.4.5.4 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.

5.4.5.5 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.

5.4.5.6 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.

5.4.5.7 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.

5.4.5.8 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.

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

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

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

5.4.5.12 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

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

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.

5.4.5.13 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).

5.4.5.14 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.

5.4.5.15 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.

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

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

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 Izvajalec zagotovi morebitno prestavitev oz. začasno demontažo in ponovno montažo oz. zamenjavo obstoječih razvodov, zaradi predvidenih posegov celovite energetske, statične in požarne prenove. V kolikor so obstoječi razvodi in naprave dotrajane in ne omogočajo prestavitve ali demontaže in ponovne montaže, izvajalec zagotovi nove in v skladu s predpisi.

5.5.1.3 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.

5.5.2 Razvod in distribucija

5.5.2.1 Morebitno 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 Izvajalec predvidi in izvede morebitne demontaže in ponovno montažo sanitarne opreme v prostorih, kjer se izvajajo predvideni ukrepi celovite prenove.

5.5.3.2 Izvajalec zaradi predvidenih ukrepov izvede tudi morebitne predelave priključkov.

5.5.4 Hidrantno omrežje

5.5.4.1 V primeru, da NPV zahteva uporabo notranjega hidratnega omrežja se ta uredi v skladu s predpisi (npr.: zamenjava hidratnih omaric, ustrezen tlak in pretok).

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

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

5.6.1.1 Izvajalec zagotovi morebitno prestavitev oz. začasno demontažo in ponovno montažo oz. zamenjavo obstoječih razvodov, zaradi predvidenih posegov celovite energetske, statične in požarne prenove. V kolikor so obstoječi razvodi in naprave dotrajane in ne omogočajo prestavitve ali demontaže in ponovne montaže, izvajalec zagotovi nove in v skladu s predpisi.

5.6.1.2 V okviru celovite prenove se po potrebi zaradi predvidenih ukrepov prestavi peskolove in prenovi sistem meteorne kanalizacije ob stavbnem kompleksu ŠC SG Štibuh.

5.6.2 Meteorna kanalizacija

5.6.2.1 Obstoječe odtočne cevi se zamenjajo z novimi. V okviru zunanje ureditve se izvede morebitni premik peskolovov, zaradi izvedbe statične in energetske prenove. Peskolovi 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, kjer se posega v fekalno kanalizacijo zaradi izvedbe predvidenih ukrepov, izvajalec nadgradi oz. prenovi odvod odpadne vode. Izvede se nova fekalna kanalizacija, ki se priključuje na obstoječe sisteme.

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 fekalnega vode preko posebnih lovilnih banj.

5.7 OSTALE ZAHTEVE

5.7.1 Požarna varnost

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

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

6 NOTRANJA OPREMA

6.1 SPLOŠNE ZAHTEVE

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

6.1.1.2 Izvajalec v okviru projekta zagotovi iznos in ponovni vnos notranje pohištvene opreme, ki jo je potrebno začasno premaknit zaradi izvedbe predvidenih ukrepov.

6.1.1.3 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.

6.1.1.4 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.

6.1.1.5 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 zaradi izvedbe predvidenih ukrepov, se te uredijo 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.),

7.1.1.3 Izvajalec po izvedbi vseh predvidenih ukrepov zunanje površine povrne v prvotno stanje oz. na utrjene površine vgradni nove zaključne obloge (asfalt, prane betonske plošče, tlakovci itd.).

7.2 ZUNANJA UREDITEV

7.2.1.1 Vse utrjene površine ob stavbi in na mestih posegov z zaključno oblogo iz pranih plošč, tlakovcev ali mačjih glav se po izvedbi ukrepov in predvidenih posegov povrne v prvoto stanje ali nadomestiti z enakovrednimi novimi materiali.

7.2.1.2 Vse novo utrjene površine iz zunanjih oblog (tlakovci, prane betonske plošče) se izvedejo na betonsko podloga v debelini vsaj 10 cm in z minimalno količino armature, ki bi preprečevala pokanje in neenakomerno posedanje betonske podlage.

7.2.1.3 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.

7.2.1.4 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.

7.2.1.5 Odlaganje gradbenega materiala v rastnem območju dreves in grmovnic prepovedano. Posebno skrb nameniti ohranjanju starejših obstoječih dreves. Poškodovane in odstranjene rastline nadomestiti.

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 enakovrednimi 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 – IDZ, IDEJNA ZASNOVA, CELOVITA ENERGETSKA PRENOVA ŠOLSKEGA CENTRA SLOVENJ GRADEC, ŠT. PROJEKTA: 144/2025, MAREC 2025.

8.6 PRILOGA 6 – POROČILO O RAZŠIRJENEM ENERGETSKEM PREGLEDU ŠCSG SŠ IN VSŠ SG, DECEMBER 2023, EUTRIP, D.O.O..

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