1 NASLOVNA STRAN NAČRTA

PODATKI O GRADNJI	
NAZIV GRADNJE	**PRENOVA FASADE STAVBE MORSKE BIOLOŠKE POSTAJE PIRAN**
VRSTA GRADNJE	**VZDRŽEVANJE OBJEKTA**
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI	
VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE	**PZI** **projekt za izvedbo**
ŠTEVILKA PROJEKTA	**P22/2024**
PODATKI O NAČRTU	
NAZIV NAČRTA	**ZBIRNI NAČRT**
ŠTEVILKA NAČRTA	**P22/2024**
DATUM IZDELAVE NAČRTA	**oktober 2024**
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA	
PROJEKTANT	**POINT arhitektura, design, inženiring, d.o.o.**
NASLOV	**Rovšnikova ulica 2** **1210 Ljubljana - Šentvid**
ODGOVORNA OSEBA PROJEKTANTA	**ROBERT RONS, univ. dipl. inž. arh.**
PODPIS ODGOVORNE OSEBE PROJEKTANTA	
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA	
VODJA PROJEKTIRANJA	**ROBERT RONS, univ. dipl. inž. arh.**
IDENTIFIKACIJSKA ŠTEVILKA	**PA - ZAPS 1958**
PODPIS VODJE PROJEKTIRANJA	

ROBERT RONS
UNIV.DIPL.INŽ.ARH.
POOBLAŠČENI ARHITEKT
PA ZAPS 1958

2 KAZALO VSEBINE ZBIRNEGA NAČRTA

1 NASLOVNA STRAN
2 KAZALO VSEBINE ZBIRNEGA NAČRTA
3 PRILOGA 1B - UDELEŽENI STROKOVNJAKI PRI PROJEKTIRANJU
4 PRILOGA 2B - IZJAVA PROJEKTANTA IN VODJE PROJEKTA
5 PRILOGA 3 - KAZALO
6 ZBIRNO TEHNIČNO POROČILO

PRILOGA 1B

UDELEŽENI STROKOVNJAKI PRI PROJEKTIRANJU

UDELEŽENI STROKOVNJAKI PRI PROJEKTIRANJU	
POOBLAŠČENI ARHITEKTI	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	**Robert Rons, univ. dipl. inž. arh., ZAPS 1958 PA**
navedba gradiv, ki so jih izdelali	**1 Načrt s področja arhitekture**
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA GRADBENIŠTVA	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA STROJNIŠTVA	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA TEHNOLOGIJE	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA POŽARNE VARNOSTI	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA GEOTEHNOLOGIJE IN RUDARSTVA	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA GEODEZIJE	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA PROMETNEGA INŽENIRSTVA	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI KRAJINSKI ARHITEKTI	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI PROSTORSKI NAČRTOVALCI	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
STROKOVNJAKI DRUGIH STROK	
ime in priimek, strokovna izobrazba	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	

Neustrezno izpustiti ali po potrebi dodati vrstice.

Pri DPP, DGD se kot "gradiva, ki so jih izdelali" navedejo kakršna koli gradiva, ki jih vodja projektiranja uporabi pri pripravi zbirnega prikaza (skice, risbe, detajli, izračuni, strokovne podlage, ki jih pred izdelavo zahtevajo področni predpisi, npr. geodetski načrt, geomehansko poročilo), vključno s tehničnimi prikazi; pri PZI, PID se navedejo načrti, pri PZO, DL tehnični prikazi oz. posnetki obstoječega stanja.

PRILOGA 2B

IZJAVA PROJEKTANTA
IN VODJE PROJEKTIRANJA V PZI

PROJEKTANT	
projektant (naziv družbe)	**POINT arhitektura, design, inženiring, d.o.o.**
naslov	**Rovšnikova ulica 2, 1210 Ljubljana - Šentvid**
odgovorna oseba projektanta	**ROBERT RONS**

IN VODJA PROJEKTIRANJA	
vodja projektiranja	**ROBERT RONS, univerzitetni diplomirani inženir arhitekture**

IZJAVLJAVA:

da je projektna dokumentacija za izvedbo gradnje (PZI):

številka projekta	**P22/2024**
datum izdelave	**oktober 2024**

- skladna z zahtevami prostorskega izvedbenega akta;

- da so bili v izdelavo projektne dokumentacije vključeni ustrezni pooblaščeni arhitekti, pooblaščeni krajinski arhitekti in pooblaščeni inženirji s področja gradbeništva, elektrotehnike, strojništva, tehnologije, požarne varnosti, geotehnologije in rudarstva, geodezije ali prometnega inženirstva ter strokovnjaki z drugih strokovnih področij, katerih strokovne rešitve so glede na namen in zahtevnost objekta ter namen izdelave projektne dokumentacije potrebni, tako da je ta izdelana celovito in medsebojno usklajena, in

- da je s projektno dokumentacijo v celoti zagotovljeno izpolnjenjevanje bistvenih in drugih zahtev objekta.

vodja projektiranja	**ROBERT RONS, univerzitetni diplomirani inženir arhitekture**
identifikacijska številka	**PA - ZAPS 1958**
podpis vodje projektiranja	
odgovorna oseba projektanta	**ROBERT RONS**
podpis odgovorne osebe projektanta	

PRILOGA 3

KAZALO VSEBINE PROJEKTA

KAZALO NAČRTOV

PZI

po potrebi dodati vrstice

naziv načrta	številka načrta
1 Načrt s področja arhitekture	**P22/2024**

po potrebi dodati vrstice

PID

navesti tiste načrte, ki so dopolnjeni ali izdelani na novo

naziv načrta	številka načrta

po potrebi dodati vrstice

KAZALO ELABORATOV IN ŠTUDIJ

PZI

po potrebi dodati vrstice

naziv elaborata, študije	št.

po potrebi dodati vrstice

naziv elaborata, študije	št.

po potrebi dodati vrstice

6 ZBIRNO TEHNIČNO POROČILO

6.1 POVZETEK TEHNIČNEGA POROČILA NAČRTA ARHITEKTURE

6.1.1 Obseg prenove

Predvidena je prenova vseh prezračevanih fasad FAZE 1 in FAZE 2 gradnje stavbe. Prenova zajema vsa dela, ki so predvidena v projektni nalogi. Dodatno so predvidena dela, ki omogočajo pravilno tehnično izvedbo konstrukcij prehoda iz terena na prezračevano fasado.

Predvidena prenova prezračevane fasade FAZE 1 stavbe ni skladna s trenutno veljavnim Pravilnikom o učinkoviti rabi energije v stavbah (PURES - om 2022). V primeru vgradnje ustrezne debeline toplotne izolacije, ki bi bila skladna s pravilnikom, bi se zaradi povečanja skupne debeline prezračevane fasade poseglo na sosednji zemljiški parceli št. 300/1 in 300/7 obe k.o. 2630 Piran, ki sta v lasti Občine Piran. Investitor se za poseg na zemljiški parceli z lastnikom ni mogel dogovoriti.

6.1.2 Požarna varnost

S prenovo ni potrebno izboljšati požarne varnosti stavbe. Projektirana prenova ohranja obstoječ nivo požarne varnosti.

6.1.3 Obstoječe sestave konstrukcij fasade in izvedba gradbenih detajlov

Predana nam je bila projektne dokumentacije za pridobitev gradbenega dovoljenja (PGD) in projektne dokumentaciji izvedenih del (PID). Projektna dokumentacija za izvedbo gradnje (PZI) nam ni bila predana.

Sestavni del projektne dokumentacije za pridobitev gradbenega dovoljenja (PGD) so bile sestave konstrukcij in elaborat gradbene fizike. Projektna dokumentaciji izvedenih del (PID) sestav konstrukcij in elaborata gradbene fizike ni vsebovala.

Pri pregledu sestav konstrukcij smo ugotovili, da je bila izračunana toplotna prehodnost sestave konstrukcije **Z2** - Zidovi pritličja, betonska stena d = 0,20 m 0,234 W/m²K precenjena. Izračun z novimi orodji pokaže da je dejanska toplotna prehodnost slabša cca 0,30 W/m²K. Toplotna prehodnost je precenjena tudi pri sestavi konstrukcije **Z3** - Zidovi pritličja, obstoječi del, betonska stena d = 0,16 m in **Z4** - Zidovi pritličja, obstoječi del, mešani zid d = 0,6 m - Dejanska izračunana toplotna prehodnost je skladna s Pravilnikom o učinkoviti rabi energije v stavbah (PURES - om 2002), ki določa maksimalno toplotno prehodnost za zunanje stene in stene proti neogrevanim prostorom 0,60 W/m²K.

6.1.4 Ugotovitve pregleda sondiranja prezračevane fasade

Investitor je preko svojega izvajalca odstranil del kamnitih plošč pritličnega dela prezračevane fasade FAZE 1 in FAZE 2 gradnje stavbe. Iz izmer debelin slojev prezračevane fasade so bila ugotovljena sledeča odstopanja:

- Pri FAZI 1 od projektirane debeline odstopa prezračevalni sloj, posledično je tudi skupna debelina prezračevane fasade cca 15 cm in ne 17 cm.
- Pri FAZI 2 pa na severni fasadi od projektirane debeline odstopa sloj toplotne izolacije, ki je debeline 8 cm namesto 10 cm.

Na stavbi izmerjena debeline slojev

	FAZA 1 - POTAPLAŠKA BAZA	
sloj	material	d [cm]
1	kamnite plošče obešene na točkovna sidra	3,0
2	zračna plast	2,5
3	steklena volna enostransko kaširana s črnim steklenim voalom	10,0
5	AB stena	20,0

FAZA 1 - OSTALO	
material	d [cm]
kamnite plošče obešene na točkovna sidra	3,0
zračna plast	2,0
steklena volna enostransko kaširana s črnim steklenim voalom	10,0
AB stena	20,0

	FAZA 2 - ZAHODNA FASADA	
sloj	material	d [cm]
1	kamnite plošče obešene na točkovna sidra	3,0
2	zračna plast	4,0
3	steklena volna	10,0
5	AB stena	20,0

FAZA 2 - SEVERNA FASADA	
material	d [cm]
kamnite plošče obešene na točkovno sidra	3,0
zračna plast	5,0
steklena volna	8,0
AB stena	20,0

Pri pregledu izvedbe prezračevane fasade FAZE 1 in FAZE 2 gradnje stavbe so bile ugotovljene sledeče pomanjkljivosti:

- FAZA 1 ima stekleno volno enostransko kaširano s črnim steklenim voalom, FAZA 2 pa ima navadno nekaširano stekleno volno. Prezračevalni sloj je pri obeh fazah mestoma neustrezen in ne zagotavlja normalne cirkulacije zraka. Na določenih mestih je pri FAZI 1 volna tik za kamnom zaradi česar se ob deževjo skozi rege direktno navlažuje. Kaširana steklena volna je na sondiranih delih kljub vsemu v dobrem stanju, nekaširana pa je zaradi vremenskih vplivov površinsko deformirana z znaki razplastitve vlaken. Sidra so v projektni dokumentaciji navedena kot nerjavna, vprašanje pa je katerega nerjavnega razreda jekla, saj so tudi na sidrih zaradi vremenskih vplivov vidni znaki rjavenja.
- Zahodne prezračevane fasade FAZE 1 in FAZE 2 imajo AB stene obloženo s stekleno volno in sicer do cca 10 cm nad višinsko koto finalnega tlaka, FAZA 2 ob severni prezračevani fasadi pa do cca 50 cm nad koto finalnega tlaka. Pod stekleno volno so AB stene obložene z ekstrudiranim polistirenom (XPS) debeline 5 cm. Steklena volna je torej položena v podzidnem delu, kjer je še dodatno izpostavljena vremenskim vplivom zaradi odbojne vode in eventualnemu poplavljanju morja.
- Okna FAZE 1 so v celoti montirana v sloj toplotne izolacije, okna FAZE 2 pa le 2 cm. Okna nimajo poličnikov. Obe fazi imata pločevinaste okenske police brez bočnih zaključkov. Police so vijačene v okenski okvir in direktno stikovane s kamnitimi špaletami. Špalete FAZE 1 so bočno in zgoraj kamnite in tesnjene s preklopom hidroizolacije iz špalete na AB steno. Špalete FAZE 2 so bočno kamnite zgoraj pa pločevinaste, brez dodatnih ukrepov tesnenja z AB steno. Vsi stiki polic in špalet so izvedeni s PU kitom, ki ne zagotavlja trajnega tesnenja. Takšna izvedba špalet in okenskih polic je glavni vzrok za navlaževanja slojev konstrukcij, ki se manifestira v cvetenju notranjih špalet.
- Okna FAZE 1 so brez senčil, kar ni skladno s Pravilnikom o učinkoviti rabi energije v stavbah, ki zahteva vgradnjo zunanjih senčil. Okna FAZE 2 imajo zunanja screen senčila.

6.1.5 Odstranitvena dela (gradbena in obrtniška dela)

Odstranijo se vsi sloji prezračevane fasade FAZE 1 in FAZE 2 gradnje stavbe vključno z nerjavnimi konzolnimi sidri, kamnitimi in pločevinastimi špaletami ter pločevinastimi okenskimi policami. Kamnite plošče je potrebno previdno odstraniti in jih deponirati na gradbišču do ponovne montaža. Kamnite špalete se ne bodo ponovno montirale. Kamnite

plošče, ki jih bo zaradi povečanja debeline prezračevane fasade potrebno nadomestiti s širšimi se načeloma lahko ponovno uporabi na drugih mestih prezračevane fasade.

Demontirajo se vsa zunanja screen senčila FAZE 2 in odstranijo se konzolni nosilci senčil iz ploščatega jekla. Senčila se deponirajo na gradbišču do ponovne montaže.

Pri FAZI 1 se na prehodu iz terena odstrani pas toplotne izolacije iz ekstrudiranega polistirena (XPS) debeline 5 cm do AB temelja in betonske robnike, ki se jih deponira na gradbišču za ponovno vgradnjo (če jih bo možno odstraniti brez poškodb na vidnem delu). Odstrani se tudi pas asfalta z nevezanimi nosilnimi plastmi. Odstrani se kapa skritega žlebu poševne strehe in kamnita obroba terase.

Pri FAZI 2 se ob zahodni prezračevani fasadi odstrani pas zatravljenega humusa s spodnjimi sloji nasutja in ob severni fasadi pas kamnitih plošč z utrditvenimi sloji. Na prehodu iz terena se odstrani pas toplotne izolacije iz ekstrudiranega polistirena (XPS) debeline 5 cm in čepasto folijo do AB temelja. Odstrani se pločevinasta obroba na stiku poševne strehe s prezračevano fasado (poševna streha pritličnega dela na severni strani stavbe).

Zaradi prenovitvenih del bo pri FAZI 1 potrebno začasno demontirati, deponirati na gradbišču in ponovno montirati ali trajno odstraniti sledeče elemente:

- 3 x stenska luč,
- 3 x elektro doza,
- 2 x elektro tipka,
- 1 x vgradna elektro omarica ob glavnem vhodu (predvidena je premontaža na novo fasadno ravnino),
- 2 x tenda na terasi,
- 1 x vetromer na steni terase,
- 3 x sidro za ograjo (trajna demontaža, na isto mesto se montirajo nova sidra),
- 2 x manjša tablica ob vratih za naziv,
- 2 x informacijska tabla ob glavnem vhodu,
- 1 x litoželezna oznaka izvajalca SCT ob glavnem vhodu.

Zaradi prenovitvenih del bo pri FAZI 2 potrebno začasno demontirati, deponirati na gradbišču in ponovno montirati ali trajno odstraniti sledeče elemente:

- 2 x stenska luč,
- 7 x sidra za ozelenjeno pergolo (trajna demontaža, na isto mesto se montirajo nova sidra),
- 1 x nabiralnik ob glavnem vhodu,
- 5 jeklenih vrvi s skupno 25 sidri na zahodni fasadi (trajna demontaža),
- 1 x informacijska tabla na severni fasadi,
- 1 x litoželezna oznaka izvajalca SCT na severni fasadi.

6.1.6 Predvidena izvedba prezračevanih fasad

Tipični del prezračevane fasade

Predvidena je ponovna montaža obstoječih kamnitih plošč in deloma montaža novih kamnitih plošč na nova konzolna nerjavna točkovna sidra. Nove kamnite plošče bodo večinoma na vogalih stavbe zaradi odebelitve prezračevane fasade. Sidra morajo biti iz nerjavnega jekla A4 razreda CRC III po zahtevah SIST EN 1993-1-4, ki je primerno za gradnjo ob morju. Princip sider je podoben obstoječim, le da nova sidra omogočajo več manevrskega prostora pri pozicioniranju trnov za kamen (tridimenzionalno pozicioniranje). Na AB steno se s sistemskimi sidri pritrdi kamena volna. Pozicija in število sider za kameno volno mora biti skladno s proizvajalčevimi tehničnimi navodili. Na pozicijah sider se izreže

kvadraten kos kamene volne, ki se jo po montaži sidra vtisne nazaj na pozicijo. Za sidro se v izrezan del kamene volne izvede minimalna odprtina, da ne prihaja do zračnega sloja med sidrom in kameno volno in s tem do prekomernih toplotnih mostov. Po montaži sider se vertikalno položijo trakovi vodotesne paroprepustne folije. Folija mora biti negorljiva najmanj razreda požarne odpornosti A2. Folija se pritrditi na skrajni gornji strani s sistemskimi vijaki v predhodno montirano nerjavno ploščato jeklo ali nerjavno pločevino in na sidra s sistemskimi razteznimi lepilnimi trakovi. Folija se na stikih tesni s sistemskimi težko gorljivimi lepilnimi trakovi razreda požarne odpornosti B.

Prehod iz terena v podzidni del prezračevane fasade

Dejanska izvedba konstrukcijskih slojev pod finalno višinsko koto terena ni znana.

Pri FAZI 1 se obstoječe betonske robnike in pas asfalta odstrani, da se omogoči ustrezna tehnična izvedba novih konstrukcijskih slojev na prehodu iz terena v podzidni del prezračevane fasade. Pregleda se stanje obstoječe hidroizolacije. Če je hidroizolacija dobra se jo nadviša z varilno polimerbitumensko hidroizolacijo do višine 60 cm nad robniki. Po izvedbi podzidka se zamenja obstoječa toplotna izolacija iz ekstrudiranega polistirena (XPS) debeline 5 cm z novo debelejšo. Toplotna izolacije se položi od temelja do gornjega roba novega robnika in mora v celoti zapolniti prostor med steno in robnikom. Lepljena mora biti na hidroizolacijo in robnik. Robnik se vgradi nižje, da se doseže ustrezen zajem zraka v prezračevalni sloj fasade.

Tlakovanja ob glavnem vhodu je nadstrešeno. Če bo izvedba novih konstrukcijskih slojev mogoča se kamnito tlakovanje ne odpira. Zajem zraka lahko ostane enak obstoječemu. Eventualno se skrajša kamnite plošče ob fasadi. Izvedba spodnjega zaključka folije s prehodom na AB steno se doreče na gradbišču.

Pri FAZI 2 se ob zahodni fasadi zelenica odpre do zgornjega roba AB temelja. Pregleda se stanje obstoječe hidroizolacije. Če je hidroizolacija dobra se jo nadviša s polimerbitumensko hidroizolacijo do višine 45 cm nad zelenico. Po izvedbi podzidka se zamenja obstoječa toplotna izolacija iz ekstrudiranega polistirena (XPS) debeline 5 cm z enako le v debelini novih slojev toplotne izolacije prezračevane fasade. Toplotna izolacije se položi od temelja do višinske kote terene. Toplotna izolacija se zaščiti s čepasto folijo. Spodnje sloje se zasuje s tamponskim drobljencem, gornje sloje pa se tik ob prezračevani fasadi izvede s pasom prodca in v nadaljevanju z rjavo zemljo in zatravljenim humusom.

Ob severni fasadi se odstrani pas tlakovanja iz kamnitih plošč in utrditvenih slojev do zgornjega roba AB temelja. Pregleda se stanje obstoječe hidroizolacije. Če je hidroizolacija dobra se jo nadviša s polimerbitumensko hidroizolacijo do višine 60 cm nad tlakovanje. Po izvedbi podzidka se zamenja obstoječa toplotna izolacija iz ekstrudiranega polistirena (XPS) debeline 5 cm z enako le v debelini novih slojev toplotne izolacije prezračevane fasade. Po enakem postopku kot je izvedeno obstoječe tlakovanje se izvede nov pas tlakovanja. Severna fasada ima na delu podzidka kamnite plošče manjših dimenzij. Prva vrsta kamnitih plošč nad njimi se nadomesti z novimi ustrezno višjimi, ki so na spodnjem robu rezane v naklonu tlakovanja.

Ker je predvidena toplotna izolacija podzidka iz penjenega stekla, ki se težje obdeluje, se pred polaganjem plošč montira prva vrsta konzolnih nerjavnih sider za montažo kamnitih plošč. V plošče iz steklene pene se izreže minimalna odprtina za sidra in se jih po celotni površini zalepi na hidroizolacijo in med seboj. Odprtine okrog sider se zapolni s požarno odporno poliuretansko peno. Na spodnji rob plošč se zalepi in po potrebi v AB steno tudi sidra nerjavno pločevino. Na nerjavno pločevino se z gornje strani s sistemskimi težko gorljivimi lepilnimi trakovi zaključi folijo in s spodnje strani samolepilno bitumensko hidroizolacijo. Hidroizolacijo se zalepi od nerjavne pločevine pod toplotno izolacijo iz

penjenega stekla na hidroizolacijo, ki je varjena na AB steno. V nerjavno pločevino se vijači perforiran kotni kapni profil, ki preprečuje dostop v prezračevalni sloj.

Okenske police in špalete

Predvidena je izvedba okenskih polic in špalet iz eloksirane barvane aluminijaste pločevine. ALU okna so montirana iz ravnine nosilne konstrukcije in nimajo poličnikov. Zato je za vodotesno izvedbo aluminijastih okenskih polic in špalet predvideno, da nalegajo na ALU okenske okvirje. Prehod med okenskim okvirjem in AB steno se tesni s sistemskimi paroprepustnimi lepilnimi trakovi. Dodatna vodotesna ravnina je zagotovljena s preklopom negorljive paroprepustne vodotesne folije z ALU okvirji oken. Preklop se izvede s sistemskimi širokimi paroprepustnimi trakovi s celotno lepilno površino.

Okenske police so montirane na nosilni sistemski ALU konzoli na obeh skrajnih pozicijah police in na sistemske ALU nastavljive konzole med njima. Konzole so direktno ali pa pri FAZI 1 preko pravokotnih nerjavnih cevi sidrane v AB steno. Polica je vijačena v okenski okvir, zapeta za nastavljive konzole in še dodatno lepljena na konzole. Okenska polica ima na obeh straneh montiran L bočni zaključek. Pod okensko polico je predviden izpust zraka iz prezračevalnega sloja. Na konzolne nosilce okenske police je montiran perforiran kotni kapni profil, ki preprečuje dostop v prezračevalni sloj. Bočni špaleti sta izvedeni preko L zaključkov okenske police, tako da se voda s površine špalet steka na okensko polico. Gornja špaleta ima čelni odkap, katerega izvedbo se doreče na gradbišču in je na vstopu zraka v prezračevalni sloj perforirana. S perforacijo se mora zagotoviti ustrezen pretok zraka. Špalete so na zunanji strani vijačene v konzolne nosilce iz nerjavnega jekla A4 razreda CRC III po zahtevah SIST EN 1993-1-4 sidrane v AB steno in na notranji strani v okenski okvir. Naleganja okenskih polic in špalet na okenske okvirje je treba izvesti vodotesno z lepilnimi trakovi nizke gostote.

Senčila

FAZA 1 ima predvidena nova screen senčila enaka obstoječim na oknih FAZE 2.

FAZA 2 ima screen senčila proizvajalca Senčila Capris - tip E4. Senčila so vijačena v konzolne nosilce iz ploščatega jekla pod okensko polico in nad gornjo špaleto. Obstoječe nosilce se odstrani. Obstoječe senčila se začasno deponira na gradbišču in ponovno montira. Možna je montaža po obstoječem principu ali pa direktno v okenski okvir. V projektu je predvidena montaža po obstoječem principu. Screen senčila se na spodnji strani vijači v nove nosilne konzole okenske police in v nove konzolne nosilce špalete na gornji strani. Problem takšne montaže je tesnjenje izvrtine v okenski polici. Po katerem principu se bodo senčila montirala se doreče na gradbišču.

Zaključki s strešnimi venci

FAZA 1 ima prezračevano fasado zaključevano na kapo strešnega venca, na kapo skritega žlebu poševne strehe in na terasno kamnito obrobo.

Nove kape na strešnih vencih so že predvidene v projektu prenove strehe. Dodatno se v lesene morale kape privijači nerjavno ploščato jeklo v horizontalni poziciji. V ploščato jeklo se s sistemskimi vijaki pritrdi trakove folije, ki se polagajo v vertikalni poziciji. Stik folije z vezano gradbeno ploščo, ki služi kot podlaga bakreni pločevini se izvede s sistemskimi težko gorljivimi lepilnimi trakovi. Kot zaključek prezračevalnega sloja je v vezano gradbeno ploščo vijačen rjav perforiran kotni kapni profil, ki preprečuje dostop v prezračevalni sloj.

Zaradi nove debeline prezračevane fasade so v tem projektu predvidene nove kape skritih žlebov poševne strehe (bakrena pločevina s podkonstrukcijo). Ker izvedba skritih žlebov ni znana se pred izvedbo ugotovi kakšna je. Potrebno bo izvesti vsa dela za pritrjevanje in

tesnjenje folije ter izpust zraka iz prezračevalnega sloja. Glede na ugotovitve se na gradbišču doreče prenovitvene ukrepe.

Zaradi nove prezračevane fasade, ki je debelejša bo na terasi potrebno odstraniti obrobo terase iz kamnitih plošč in jo nadomestiti z novo. Obstoječa obroba iz kamnitih plošč je širine 25 cm in debeline 3 cm. Ker obstoječa izvedba slojev pod obrobo ni znana se pred izvedbo ugotovi kakšna je. Izvede se nova kamnita obroba enake debeline ustrezno širša in z odkapnim utorom. Potrebno bo izvesti vsa dela za pritrjevanje in tesnjenje folije ter izpust zraka iz prezračevalnega sloja. Glede na ugotovitve se na gradbišču doreče prenovitvene ukrepe.

FAZA 2 ima prezračevano fasado zaključeno na konzolni AB del skritega žlebu poševne strehe. AB konzolni del glede na predano dokumentacijo predstavlja direkten toplotni most. Ker izvedba AB konzolnega dela in skritega žlebu ni znana se pred izvedbo ugotovi kakšna je. Glede na ugotovitve se na gradbišču doreče sanacijske in prenovitvene ukrepe, ki bi preprečevali tudi toplotne mostove. Za pritrjevanje folije je v konzolni del vijačena nerjavna pločevina na katero se s sistemskimi vijaki pritrdijo trakove folija v vertikalni poziciji. Stik folije z AB konzolnim delom se izvede s sistemskimi težko gorljivimi lepilnimi trakovi. Kot zaključek prezračevalnega sloja je v AB konzolni del vijačen rjav perforiran kotni kapni profil, ki preprečuje dostop v prezračevalni sloj.

Zaključki s preostalimi fasadami

Prezračevana fasada FAZE 1 se zaključuje s prehodom v kontaktno fasado (ETICS) in pravokotno na strukturno fasado. Na stiku s kontaktno fasado se pravokotno na fasado izvede zaključek iz eloksirane barvane aluminijaste pločevine, ki je montirana na konzolne nosilce iz nerjavnega jekla A4 razreda CRC III po zahtevah SIST EN 1993-1-4. Na pločevino se s sistemskimi težko gorljivimi lepilnimi trakovi zaključi vodotesna paroprepustna folija. Stik med kontaktno fasado in pločevino se zatesni s predkomprimiranimi tesnilnimi trakovi ali pa s polietilensko vrvico in PU trajnoelastičnim UV odpornim kitom. Na stiku s strukturno fasado bo zaradi večje debeline nove prezračevane fasade ta bolj nalegala na zaključni profil strukturne fasade. Profil bo manj viden. Na profil ali podkonstrukcijo (izvedba ni znana) se se s sistemskimi težko gorljivimi lepilnimi trakovi zaključi vodotesna paroprepustna folija.

Prezračevana fasada FAZE 2 se zaključuje na zaključno pločevino strukturne fasade in na vzhodno kontaktno fasado z ozkim pasom kamnitih plošč. Ker izvedba zaključkov ni znana se jo doreče na gradbišču.

Prilagoditve arhitekturnih elementov zaradi nove debeline prezračevana fasade

FAZA 1

Na obeh straneh potaplaške baze sta na zahodni strani ograji z vrati.

- ograjo z vrati (shema SO1), je potrebno zaradi debelejše prezračevane fasade na eni strani skrajšati. Steber se lahko prestavi, tako da se izvede nov temelj, ali pa da se steber prevari na novo pozicijo. Steber je namreč varjen na jekleno ploščico, ki je temeljena. Vratno krilo za osebni prehod se zoža. Polnilo vratnih kril je iz treh vertikalno vezanih pločevin z dekorativno perforacijo zgoraj in spodaj. Zaradi ohranjanja izgleda dekorativnih perforacij je potrebno eno perforirano pločevino nadomestiti z novo. Potrebno je montirati novo stensko sidro na gornji poziciji stebra.
- ograjo z vrati (shema SO2), je potrebno zaradi debelejše prezračevane fasade na obeh straneh skrajšati. Stebra na obeh straneh se lahko prestavi, tako da se izvede nov temelj ali pa da se steber prevari na novo pozicijo. Stebra sta namreč varjena na jekleno ploščico, ki je temeljena. Srednji steber ohrani pozicijo. Vratno krilo za osebni prehod in vratno krilo uvoza ob fasadi se zoža. Polnilo vratnih kril je iz treh vertikalno vezanih pločevin z dekorativno perforacijo zgoraj in spodaj. Zaradi ohranjanja izgleda dekorativnih

perforacij je potrebno eno perforirano pločevino nadomestiti z novo. Potrebno je montirati novi stenski sidri na gornji poziciji obeh stebrov.
- Ročaj ograje terase je potrebno ob fasadi skrajšati.

FAZA 2
- Potrebno bo prilagoditi stekleno steno (shema SO3) ob severni fasadi. Odmontirati bo potrebno konstrukcijsko polje steklene stene ob fasadi (štiri termopan stekla z okvirji) in ga predelati, če bo izvedljivo. Dve sončnozaščitni termopan stekli bo treba nadomestiti z ožjimi in ustrezno prilagoditi okvirje. Pred ponovno montažo bo treba prilagoditi ali pa na novo izdelati podkonstrukcijo za stekleno steno v prezračevani fasadi. Izvedba se doreče na gradbišču.
- Nizko parapetno ograjo - škarpo bo zaradi debelejše prezračevane fasade na stiku z njo potrebno skrajšati. Parapetna ograja ima kamnite kape in je z zunanje strani obložena s kamnom. Koliko v fasadni sloj sega AB konstrukcija ograje ni znano. Kamnita polica se skrajša, kamnita plošča obloge ob fasadi pa se nadomesti z novo ožjo. Spremembe AB konstrukcije se doreče na gradbišču ob izvedbi.
- Konstrukcijo ozelenjene pergole se ob prezračevani fasadi prilagodi. Odmontira se horizontalne cevi pergole, ki so pravokotne na fasado in se jih ustrezno skrajša. Cevi se deponira na gradbišču do ponovne montaže. Za ponovno montažo pergole v AB steno se izvede nova daljša nerjavna sidra glede na debelino nove prezračevane fasade.
- Prilagoditi bo potrebno slemenski del poševne strehe na stiku s prezračevano fasado (poševna streha pritličnega dela na severni strani stavbe). Ker izvedba slemenskega dela ni znana se pred izvedbo ugotovi kakšna je. Glede na ugotovitve se na gradbišču doreče prenovitvene ukrepe.

Sanacija notranjih špalet, sten in stropov

Zaradi zamakanja v stavbo je prišlo do degradacije in cvetenja notranjih okenskih špalet, sten in stropov. Problematična so tudi vrata v potapljaški bazi, kjer pa vzrok težav najverjetneje ni neustrezna izvedba prezračevane fasade. Okna in vrata ter notranje okenske police je potrebno pred izvedbo del temeljito zaščititi. Z odtržnim testom je potrebno preveriti stik ometov z AB steno. Vse degradirane sloje je potrebno z ustreznimi mehanskimi sredstvi zbrusiti do zdravega. Izvede se nov omet, zaključno zagladitev in slikanje sten z materiali, ki so kompatibilni z obstoječimi. Zaradi enotnega izgleda sten se finalno pobrusijo in slikajo celotne zunanje stene in špalete. Po potrebi se demontirajo tudi notranje okenske police. Stropovi so manj degradirani, zato se obseg površina za sanacijo doreče ob izvedbi.