

---

# NAČRT ARHITEKTURE TEHNIČNI DEL

---

INVESTITOR:	MESTNA OBČINA VELENJE Titov trg 1, 3320 Velenje
NAZIV GRADNJE:	TEHNOLOŠKI INKUBATOR TechHUB i4.0
KRATEK OPIS GRADNJE:	Izgradnja novega tehnološkega inkubatorja znotraj poslovne cone Stara vas, s pripadajočo komunalno infrastrukturo in ureditvijo okolice objekta.
VRSTE GRADNJE:	nova gradnja
VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:	PZI
ŠTEVILKA PROJEKTA:	34/2022
DATUM IZDELAVE:	april 2024
PROJEKTANT:	ADESCO, d.o.o., Stari trg 35, 3320 Velenje
ODGOVORNA OSEBA PROJEKTANTA:	Jure BOČEK
VODJA PROJEKTA:	Rok ŽEVART, dipl. inž. arh.
IDENTIFIKACIJSKA ŠTEVILKA:	ZAPS A-1367

---

## KAZALO VSEBINE VODILNEGA NAČRTA

*Kazalo vsebine vodilnega načrta ali katerega drugega načrta ni obvezno, je pa priporočljivo zaradi preglednosti. Če se splošni in tehnični del vodilnega načrta izdelata v ločenih mapah, je kazalo priporočljivo vstaviti v oba dela. Neobvezne vsebine vodilnega načrta v kazalu so obarvane sivo.*

### SPLOŠNI DEL

1.	NASLOVNA STRAN – OBRAZEC 1A
2.	PODATKI O UDELEŽENIH STROKOVNJAKIH – OBRAZEC 1B
3.	IZJAVA PROJEKTANTA IN VODJE PROJEKTA V PZI – OBRAZEC 2B
4.	KAZALO VSEBINE PROJEKTNE DOKUMENTACIJE – OBRAZEC 3
5.	SPLOŠNI PODATKI O GRADNJI – OBRAZEC 4A
6.	PODATKI O OBJEKTIH – OBRAZEC 4B
7.	PODATKI O ZEMLJIŠČIH – OBRAZEC 4C

### LOKACIJSKI DEL

1.	PREGLEDNA SITUACIJA – LIST LP1
2.	ZBIRNA KARTA KOMUNALNE INFRASTRUKTURE – LIST LP2
3.	ZAKOLIČBENA SITUACIJA – LIST LP3

### TEHNIČNI DEL

1.	NASLOVNA STRAN NAČRTA – OBRAZEC 1C
2.	IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBlašČENEGA STROKOVNJAKA – OBRAZEC 2C
	TEKSTUALNI DEL
A.	TEHNIČNO POROČILO
B.	POPIS GRADBENO OBRTNIŠKIH DEL
	GRAFIČNI DEL
C.	TEHNIČNI PRIKAZI

## A. TEHNIČNO POROČILO

### 1. SPLOŠNE OPOMBE

#### 1. 1. SPLOŠNA NAVODILA IN OPOZORILA GLEDE UPORABE NAČRTA

Izdelavo ponudb za izvedbo in izvedbo projekta je potrebno izdelati skladno z načrtom. Načrt je potrebno upoštevati v celoti (risbe, opisi in popisi). V primeru tiskarskih napak, morebitnih neskladij v projektu ali tehničnih pomanjkljivosti izvedbenih detajlov, risb, opisov ali popisov je ponudnik ali izvajalec dolžan na to opozoriti projektanta. Predloge potrdita projektant in investitor.

V sklop izvajalčeve ponudbe sodijo vsi delavniški načrti, ki jih pred izvedbo glede tehnične pravilnosti, zahtevane kakovosti in videza potrdi projektant.

Kjer ni opredeljenega izvedbenega industrijskega detajla ali izdelka, ga mora izvajalec pred izvedbo predstaviti, izbor pa potrditi projektant in investitor.

Vzorci vseh finalnih materialov je ponudnik dolžan predložiti projektantu v potrditev. Kjer so možne alternative v izbiri materiala (finalne obloge površin, njihove obdelave, vidni in nevidni pritrdilni materiali, podkonstrukcije, vzorci potiskov, okovje, obdelave stavbnega pohištva in podobno), je pred izvedbo obvezno predložiti vzorce, ki jih potrdita projektant in investitor.

## 2. OPIS OBJEKTA IN NJEGOVIH ZNAČILNOSTI

### 2. 1. SPLOŠNI OPIS ARHITEKTURNE ZASNOVE IN ZUNANJE UREDITVE Z OPISOM USKLAJENOSTI S PROJEKTNO NALOGO

- kratek povzetek projektne naloge, kadar ni priložena

Investitor namerava na lastniški parceli zgraditi nov tehnološki inkubator, za potrebe razvoja podjetništva v Mestni občini Velenje. Objekt bo imel štiri etaže, z gaberitno in vsebinsko členjenostjo bo razdeljen na več samostojnih enot, ki bodo razporejene po posameznih etažah objekta. Večina objekta bo namenjena podjetniškim celicam, ki bodo omogočale postavitev različnih proizvodnih linij in procesov. Skrajni severni del objekta bo v spodnjih treh etažah namenjen raziskovalnim laboratorijem in pripadajočim pisarniškim prostorom, v lasti Kemijskega inštituta. V najvišji etaži bodo urejene poslovne pisarne, ki bodo predvidene za oddajo lokalnim podjetnikom ter večji večnamenski prostor z večjo avlo ter tremi večjimi sejnimi sobami. Centralni del etaže bo urejen kot odprt notranji atrij z zastekljeno nadstrešnico.

- opis lokacije objekta v geografskem smislu (ulica, kraj)

Lokacija nameravane gradnje je umeščena v Poslovno cono Stara vas, na zemljišče, ki je v lasti investitorja. Predmetno zemljišče se nahaja v VE1 EUP, VE1/044 PEUP, s podrobnejšo namensko rabo IG.

Zemljišče, ki se nahaja na SV delu poslovne cone je v naravi travnik, delno se na območju nahajajo privatni vrtovi. Teren položno pada v smeri sever jug, tako da je višinska razlika med južnim in severnim delom parcele cca. 4,00 m. Na višji, severni strani je parcela omejena z nadzemno traso toplovoda ter lokalno prometnico (Koroška cesta), na južni strani pa meji na interne prometne površine poslovne cone. Na tej strani je izveden tudi obstoječ priključni dovoz, ki bo napajal predmetno parcelo. Na vzhodu in zahodu zemljišče meji na lastniške parcele.

- opis konteksta, v katerem je objekt zgrajen

Investitor predvideva izgradnjo nove industrijske stavbe tehnološkega inkubatorja, ki bo skupaj s kletnimi in manipulacijskimi površinami na nivoju pritličja zajemala večino razpoložljive parcele.

Predmetni objekt je postavljen na zemljišče centralno, vzporedno z vzdolžno parcelno mejo, tako da je omogočen dovoz tako do vzhodne kot zahodne stranice pritlične etaže. Kota pritlične etaže je usklajena z višino obstoječega uvoza. Zaradi naklona parcele je pritlična etaža na severni strani delno vkopana.

Gabarit in konstrukcija objekta sta v osnovi podrejena vsebinski členjenosti zgradbe, ki je tako razdeljena na več manjših enot, ki sestavljajo celoten kompleks. Konstrukcija je zasnovana tako, da je možno notranje prostore prilagoditi posameznim potrebam uporabnikom in njihovi tehnologiji, posamezne celice pa je možno združevati tako horizontalno kot tudi vertikalno. Zaradi zagotavljanja čim večje fleksibilnosti tlorisov je konstrukcija zasnovana tako, da so osnovni linijski nosilni elementi pomaknjeni na ovoj stavbe, kar omogoča prazno notranjost, brez večjih nosilnih elementov, ki so tako omejeni na točkovne stebrene konstrukcije po sistemu skeletne gradnje. Pregrade med posameznimi celicami so predvidne iz lahkih montažnih elementov, ki jih je možno prestavljati brez večjih gradbenih posegov v nosilno konstrukcijo.

- tipologija predvidene zasnove objekta

Industrijsko poslovni objekt je zasnovan kot štiri etažna stavba, s kompaktno trapezoidno tlorisno zasnovo, ki sledi linijam parcelnih mej.

Kletna etaža, ki je največja in zavzema večino razpoložljive parcele, je dostopna iz nivoja pritličja preko zunanje uvozno/izvozne klančine. Zaradi konfiguracije terena ter njegove sestave je potrebno pred samo gradnjo objekta izvesti varovanje gradbene jame, ki bo izvedeno v kombinaciji pilotne stene in zagatnic, praktično po celotnem obodu objekta. To varovanje bo služilo kot enostranski opaž obodnih sten kletne etaže, ki se v V, S in SZ delu nadaljujejo do višine terena. V etaži je do posameznih inkubatorskih celic omogočen dostop z motornimi vozili. V južnem delu kleti so predvideni tehnološki prostori, ki so namenjeni postavitvi strojne in elektro opreme, ki bo zagotavljala optimalno delovanje objekta. Na severni strani so predvideni prostori Kemijskega inštituta za kemijske laboratorije in potrebne spremljevalne prostore. Znotraj etaže so zagotovljene manipulacijske površine, ki omogočajo neposreden dostop z lažjimi dostavnimi vozili do kletnih prostorov posameznih celic, prostorov kemijskega inštituta ter skupnih tehnično servisnih prostorov.

Pritlična etaža na nivoju zunanjih manipulacijskih površin, nad kletno etažo, je razdeljena na tri dele. V skrajnem južnem delu je urejena glavna tri etažna vhodna avla, ki preko notranjega stopnišča in panoramskega dvigala povezuje pritličje z medetažo in 1. nadstropjem. Osrednji del pritličja je namenjen inkubatorskim celicam, ki so z vmesno medetažo, v celoti ali delno razdeljene na dve etaži. V medetaži pritličja so v osnovi urejeni pisarniški in servisno tehnični prostori namenjeni potrebam posameznih najemnikov inkubatorskih celic. Zasnova celic in osnovne nosilne konstrukcije je zasnovana tako, da je možno celice naknadno združevati ali deliti tako horizontalno kot tudi vertikalno. V SZ delu je urejen glavni vhod v laboratorijski del z vhodno avlo s sanitarijami in interno predavalnico, ki meji na dvoetažni osrednji reaktorski prostor in ki sta vizualno povezna preko notranje zastekljene stene.

Nadstropje je gabaritno razdeljeno na dva dela, ki ju povezuje pokrit centralni atrij. V južnem delu nadstropja je urejena večja večnamenska dvorana s pripadajočimi servisnimi prostori in preddverjem, ki dvorano povezuje s tremi večjimi sejnimi sobami. Severni del je v celoti namenjen pisarniškim prostorom.

Nadstropje ima urejena dva dostopa. Osnovni vhod je iz glavne vhodne avle, preko notranjega stopnišča oziroma dvigala. Severni pisarniški del ima dodaten dostop zagotovljen preko zunanjega stopnišča in dvigala, na skrajnem severnem delu objekta, ki povezuje medetažo in 1. nadstropje, ter zagotavlja dostop do servisnih prostorov na strehi objekta.

- morfologija predvidene gradnje  
Industrijsko poslovna stavba, samostojen enovit štiri etažni objekt  
12510 Industrijske stavbe
- kompozicija, gabariti

Štiri etažno zasnovan objekt, katerega gabaritna členjenost sledi predvideni programski raznolikosti. Namembnost posameznih delov objekta se prepleta tako horizontalno kot tudi vertikalno. Zasnova fasade deli objekt na dve osnovni enoti. Spodnji del, bazo objekta tvori fasada visokega pritličja z medetažo, ki je zasnovana z tankoslojno kontaktno fasado z integriranimi horizontalnimi in vertikalnimi poglobitvenimi letvicami, ki definirajo raster fasade in kontinuirano zasteklitvijo, ki praktično poteka neprekinjeno po celotnem obodu objekta. Barva fasade se ujema z barvo okvirjev stavnega pohištva in panelov dviznih sekcijskih vrat. Zgornje nadstropje s konzolnimi previsi, leži nad linearno zasteklitvijo osnovnega kubusa in je višinsko razdeljeno, glede na položaj in namembnost prostorov. Osnovna fasada je zasnovana kot tankoslojna kontaktna fasada, v beli barvi. Preko

osnovnega ovoja je predvidena dodatna steklena opna, z integriranimi FV transparentnimi moduli, ki bodo zagotavljali pridobivanje električne energije za lastne potrebe objekta. Dodaten element členitve gabarita objekta predstavlja horizontalen jeklen nadstrešek, ki pokriva celoten centralni atrij 1. nadstropja. Nadstrešek bo prav tako krit s steklenimi ploščami z integriranimi PV moduli.

- arhitekturne značilnosti (orientacija celote in posameznih delov, vhodi in dovozi, notranji prostorski ustroj objekta, npr. več etažni notranji deli ...)

Orientacija: objekt je podrejen lokaciji oziroma gabaritom razpoložljive parcele in orientiranosti zemljišča glede na zbirno prometnico. Tako je objekt s svojo glavno fasado orientiran proti jugu, kjer se nahaja glavni dostop na območje objekta in kjer je urejen tudi uvoz v kletno etažo. Zaledna, severna fasada, ki je zaradi konfiguracije terena delno vkopana in bistveno nižja, je orientirana proti zgornji Koroški cesti

Vhod: glavni dostop do objekta je zasnovan preko utrjenega dovoza, ki se na J delu parcele neposredno navezuje na kategorizirano zbirno cesto poslovne cone Stara vas, 451922. Neposredno ob uvozu na parcelo je na JV strani predvidena ureditev uvozno izvozne klančine za dostop v kletno etažo. Na južni strani objekta bo urejen tudi glavni vhod v objekt, ki vodi neposredno v tro etažno vhodno avlo. Na SZ fasadi je predviden drugi vhod na nivoju pritličja, ki je namenjen kot glavni vhod v prostore kemijskega inštituta. S severne strani je predvideno dodatno zunanje stopnišče z dvigalom na nivoju medeteže, ki bo omogočalo dostop tako do prostorov kemijskega inštituta, kot tudi do najemniških poslovnih prostorov v 1. nadstropju. Preko tega stopnišča je zagotovljen tudi dostop na streho objekta, kjer se nahaja večina strojne opreme potrebne za delovanje objekta. Vsaka celica ima zagotovljen direktni dostop v svoje prostore, tako v kletni kot tudi pritlični etaži, preko dviznih sekcijskih vrat neposredno s skupnih manipulacijskih površin.

- Razporeditev programov:

Klet: Procesna hala, Tehnični prostor 1 s šaržnim reaktorjem, tehnični prostor 2, tehnični prostor 3 s hladno sobo, strojnica reverzne osmoze, skladišče biomase/odpadki z ločenim skladiščem kemikalij in tovrnim dvigalom, zbirni rezervoar odpadnih tekočin, stopnišče, dvigalo, inkubatorske celice od 1-6, Tehnični prostori od 1-4, manipulacijske površine, uvozno izvozna klančina

Pritličje: Vetrolov, vhodna avla, sanitarije, stopnišče, predavalnica, celice 1-6, vhodna avla, stopnišče, skladišče jeklenk, kompresorska in dušikova postaja, sušilnica biomase

Medetaža: stopnišče, hodnik, čajna kuhinja, predprostor, zunanje stopnišče z dvigalom, sanitarije, čistila, tuš, skladišče, sejna soba, pisarne 1-5, laboratoriji 1-3, celice 1-6, vezni hodnik, stopnišče

1.nadstropje: avla, sejna soba 1-3, večnamenska dvorana, čajna kuhinja, tehnični prostor/skladišče opreme, čistila, sanitarije, vetrolov, hodnik, čistila, čajna kuhinja, govorilnica, arhiv 1-3, sanitarije, server7printer, pisarne 1-15, sprejemnica, sejna soba zunanje stopnišče z dvigalom, atrij

- opis oblikovne podobe objekta (principi, posamezni oblikovni elementi ...).

Štiri etažen kompakten objekt trapezne zasnove z vkopano kletjo in delno vkopanim pritličjem. Vhodna, glavna fasada je orientirana na J stran. Na S strani objekta je predvideno dodatno zunanje stopnišče. Objekt je po vertikali členjen na dva osnovna dela, pritličje z medetažo ter nadstropje. Streha objekta bo ravna z različnimi višinskimi kotami,

ki bodo dodatno razčlenili osnovni kubus in posledično razbili monotonost gabarita. Poleg same gabaritne členjenosti bo osnovni kubus objekta deljen tudi s pomočjo uporabe različnih materialov in barvnih odtenkov.

Prostori v objektu so organizirani skladno z orientacijo objekta v prostoru ter odnosom do okoliškega grajenega tkiva. Prostori so urejeni tako, da je omogočena optimalna naravna osvetlitev, obenem pa je upoštevana namembnost posameznih delov objekta.

## **2. 2. OPIS LOKACIJE Z URBANISTIČNIMI PODATKI**

- urbanistični opis lokacije objekta (enota urejanja, območje namenske rabe, tipologija, varovalni pasovi, zavarovana območja) in zemljiškoknjižno ter katastrsko stanje (številka parcele, katastrska občina, lastništvo)

Parcelna številka: 680/2  
686/5

Katastrska občina: 964 - Velenje

Občina: Mestna občina Velenje

Prostorski akt: Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu Stara vas – zahod (Tehnološki park Velenje) (Ur. vestnik MOV 7/21-UPB)

EUP: VE/044

Osnovna namenska raba: Stavbna zemljišča

Podrobna namenska raba: IG – Gospodarska cona

- opis obstoječega stanja zemljišča in navedba obstoječih objektov

Obravnavano zemljišče nameravane gradnje je v naravi razgibano pretežno ozelenjeno območje z individualnimi zelenjavnimi vrtovi in intenzivnejšo zasaditvijo dreves in grmovnic. Na parceli se ne nahajajo obstoječi objekti. Dovoz do parcele je možen z južne strani, kjer je urejena zbirna cesta poslovne cone. Na severni strani je območje omejeno z nadzemno traso mestnega toplovoda, ki poteka vzporedno s Koroško cesto. Na vzhodu in zahodu meji obravnavano območje na zemljišča v zasebni lasti.

- opis oznak posameznih objektov oz. delov objekta kot so prikazani v grafičnem delu (obvezno kadar gradnja zajema več objektov).

## **2. 3. OPIS OBSTOJEČEGA STANJA OBJEKTA**

*(samo v primeru rekonstrukcije ali prizidave)*

- opis namembnosti objekta
- opis programske in funkcionalne zasnove z razporeditvijo programov po etažah
- opis obstoječe konstrukcije
- opis komunikacij v objektu
- opis stanja strojnih in električnih instalacij
- opis zunanje ureditve
- opis prometne ureditve

## **2. 4. FUNKCIONALNA ZASNOVA**

*Opis namembnosti celote in posameznih delov, razporeditev programov po sklopih in etažah, opis komunikacij in povezav po objektu.*

- opis namembnosti objekta  
Industrijsko poslovno raziskovalni objekt, z vso potrebno infrastrukturo

- opis programske in funkcionalne zasnove z razporeditvijo programov po etažah

Klet: Procesna hala, Tehnični prostor 1 s šaržnim reaktorjem, tehnični prostor 2, tehnični prostor 3 s hladno sobo, strojnica reverzne osmoze, skladišče biomase/odpadki z ločenim skladiščem kemikalij in tovrnim dvigalom, zbirni rezervoar odpadnih tekočin, stopnišče, dvigalo, inkubatorske celice od 1-6, Tehnični prostori od 1-4, manipulacijske površine, uvozno izvozna klančina

Pritličje: Vetrolov, vhodna avla, sanitarije, stopnišče, predavalnica, celice 1-6, vhodna avla, stopnišče, skladišče jeklenk, kompresorska in dušikova postaja, sušilnica biomase

Medetaža: stopnišče, hodnik, čajna kuhinja, predprostor, zunanje stopnišče z dvigalom, sanitarije, čistila, tuš, skladišče, sejna soba, pisarne 1-5, laboratoriji 1-3, celice 1-6, vezni hodnik, stopnišče

1.nadstropje: avla, sejna soba 1-3, večnamenska dvorana, čajna kuhinja, tehnični prostor/skladišče opreme, čistila, sanitarije, vetrolov, hodnik, čistila, čajna kuhinja, govorilnica, arhiv 1-3, sanitarije, server7printer, pisarne 1-15, sprejemnica, sejna soba zunanje stopnišče z dvigalom, atrij

- opis oblikovne podobe objekta (principi, posamezni oblikovni elementi ...).

Štiri etažen kompakten objekt trapezne zasnove z vkopano kletjo in delno vkopanim pritličjem. Vhodna, glavna fasada je orientirana na J stran. Na S strani objekta je predvideno dodatno zunanje stopnišče. Objekt je po vertikali členjen na dva osnovna dela, pritličje z medetažo ter nadstropje. Streha objekta bo ravna z različnimi višinskimi kotami, ki bodo dodatno razčlenili osnovni kubus in posledično razbili monotonost gabarita. Poleg same gabaritne členjenosti bo osnovni kubus objekta deljen tudi s pomočjo uporabe različnih materialov in barvnih odtenkov.

- opis komunikacij v objektu z opisom rešitev za gibanje gibalno oviranih:

- opis dostopov in vhodov v objekt, vertikalnih komunikacij, dvigal ...

Dostop do objekta bo urejen preko novo urejenega manipulacijskega dvorišča, ki se bo razprostiral na praktično vseh prostih zunanjih površinah pritlične etaže in se bo neposredno navezoval na zbirno cesto poslovne cone na južni strani obravnavanega območja. Preko manipulacijskega dvorišča bo omogočen neposredni dostop do vseh inkubatorskih celic na nivoju pritličja ter do prostorov laboratorija na skrajnem severnem delu. Na JV vogalu bo urejena uvozna izvozna klančina preko katere bo omogočen dostop vozil tudi v kletno etažo. Glavni vhod v objekt je predviden na J strani pritlične etaže, do katerega se dostopa preko zunanjih utrjenih površin. Skozi glavni vhod se vstopa v več etažno vhodno avlo, od koder je, preko notranjega večramnega stopnišča in panoramskega dvigala možen dostop do vseh prostorov v objektu, z izjemo raziskovalnega laboratorija, ki ima glavni vhod predviden na SZ delu pritlične etaže. Na skrajnem severnem delu je predviden dodaten komunikacijski kubus, ki z zunanjim stopniščem in dvigalom omogoča dostop tako do laboratorija v medetaži, kot tudi do poslovnih prostorov v nadstropju. Na SZ strani objekta je predvideno tudi zunanje stopnišče, ki povezuje nivo Koroške ceste na severni strani ter utrjeno manipulacijsko dvorišče na nivoju pritličja objekta.



- opis zagotavljanja dostopa in vstopa v objekt ter uporabe brez grajenih ovir

Objekt je štiri etažen. Dostop do vseh vhodov v objekt je zagotovljen na nivoju terena.

- opis zagotavljanja dostopa tako do prostorov v javni rabi kot tudi drugih prostorov v višjih etažah objekta

Objekt ima predvideni dve osebni dvigali, ki zagotavljata dostop do vseh javnih programov tudi osebam z omejitvami gibanja. Sanitarije za invalide so urejene v 1. nadstropju, ob večnamenski dvorani

- opis zunanje ureditve
  - opis ureditev tlakovanih površin

Zaradi čim večje izkoriščenosti razpoložljive parcele je praktično celotno nepozidano območje utrjeno in asfaltirano. Izjema je skrajni severni del, ki ostane delno ozelenjen oziroma zatravljen. Zunanja ureditev objekta je urejena dvonivojsko. Osrednje manipulacijsko utrjeno dvorišče, ki se navezuje na obstoječi dovoz z zbirne ceste poslovne cone je urejeno na nivoju pritlične etaže objekta. Severni del parcele pa je zaradi konfiguracije terena niveliran na višino medetaže. Oba nivoja zunanje ureditve sta povezana preko zunanjega stopnišča na SZ strani objekta. Višinske razlike terena so po parcelnih mejah na vzhodni in zahodni strani premoščene z AB obodnimi zidovi, ki so zaključeni z varnostnimi ograjami, da se prepreči padec v globino.

Na skrajnem SV delu parcele je urjena dodatna nadstrešnica, kjer bo urejena sušilnica biomase, za potrebe raziskovalnega laboratorija. Nadstrešnica bo s kletnim skladiščem povezana preko zunanjega tovarnega dvigala, ki bo omogočal transport materiala do prehodnega skladišča in procesne hale.

Predvidena uvozno izvozna klančina na JV delu parcele ima urejeno stekleno nadstrešnico, ki pokriva del klančine

- opis ureditev zelenih površin (zasaditve na raščenem terenu, zasaditve nad kletno etažo, korita z zelenjem ...)

Vse proste nepozidane površine na parceli bodo zatravljene in delno zasajene z okrasnim drevjem in grmovnicami.

- opis drugih elementov zunanje ureditve (ograje, zidci, klančine, oznake ...)

Celotno zemljišče bo po parcelni meji do severnega roba objekta, oziroma po obodnih AB zidovih obdano z varovalno transparentno ograjo, višine 110 in 180 cm. Na južni strani kjer meji parcela na javne občinske površine je ograja prekinjena z večjimi drsnimi vrati, ki bodo omogočale širok uvoz na interne manipulacijske površine. Ob uvozu, na JZ strani obravnavanega območja bo urejen plato, ki bo služil kot prevzemno mesto za komunalne odpadke iz objekta. Zabojniki bodo sicer postavljeni v servisnih prostorih v kletni etaži. V času odvoza pristojne komunalne službe se bodo pripeljali do prevzemnega mesta.

- opis prometne ureditve (dovozi, dostopi, mirujoči promet)
  - opis prometnih režimov na zemljišču in navezave na javne površine (uporabniki, reševalna vozila)

Dostop na parcelo za motoriziran promet bo urejen preko utrjenega dovoza, ki se na južni strani neposredno navezuje na zbirno cesto poslovne cone. V neposredni bližini

uvoza bo na JV strani urejena uvozno izvozna klančina, ki bo omogočala dostop z vozili v kletno etažo

- ureditev mirujočega prometa

Za najemnike inkubatorskih celic bodo zagotovljena kratkotrajna bočna parkirišča ob robu manipulacijskega dvorišča, ki so namenjena dostavi in odvozu potrebnega materiala in proizvodov. Potrebna parkirišča za potrebe tehnološkega inkubatorja bodo zagotovljena na obstoječih javnih parkiriščih znotraj poslovne cone, ob dovozni cesti do objekta. Ob samem vhodu v objekt sta predvideni dve parkirišči za invalide

- opis dovozov in dostopov do objekta

Obstoječ uvoz na parcelo na južni strani ostaja glavni dostop tako za motoriziran promet kot tudi za pešce. Preko utrjenega uvoza in manipulacijskega dvorišča se dostopa do vhodov na nivoju pritličja. Preko klančine se dostopa do kletne etaže objekta. Na severni strani je urejen dodaten dostop za pešce, ki lahko vstopajo v objekt neposredno na nivoju medetaže. Preko zunanjega vertikalnega komunikacijskega kubusa lahko dostopajo tudi do nadstropja. Urejen je tudi servisni dostop do strehe, kjer je predvidena postavitve strojne in elektro opreme za potrebe objekta.

- opis rešitev za kolesarje

V sklopu izgradnje tehnološkega inkubatorja ni predvidene posebne ureditve za kolesarje. Kolesa je možno pustiti na utrjenih površinah manipulacijskega dvorišča ali na obstoječih parkiriščih v okviru poslovne cone.

- opis rešitev za gibanje gibalno oviranih zunaj objekta.

Vhodi v objekt so na nivoju terena, brez arhitektonskih ovir. Notranja komunikacijam med etažami je osebam z omejenim gibanjem zagotovljena preko dveh dvigal.

## **2. 5. POSEBNE ZAHTEVE NAROČNIKA V ZVEZI Z IZVAJANJEM DEL IN IZVEDBO**

*Opiše se posebne zahteve naročnika v zvezi z izvajanjem del in izvedbo, ki je neobičajna in lahko vpliva na potek izvajanja del, dodatne stroške, obveznosti izvajalca ipd.*

### 3. IZPOLNJEVANJE BISTVENIH ZAHTEV

#### 3.1. MEHANSKA ODPORNOSTI IN STABILNOST

Objekt je zasnovan kot masivna gradnja v kombinaciji AB gradnje in jeklene konstrukcije konstrukcije. AB konstrukcijo sestavljajo nosilne linijske stene ter AB stebri z horizontalnimi nosilci. Za izvedbo notranjega in zunanjega stopnišča, dela pisarniških prostorov v 1. nadstropju ter nadstrešnice atrija je predvidena lažja, jeklena konstrukcija. Ravna streha je izvedena v kombinaciji AB plošče in hibond pločevine na jekleni konstrukciji centralnega dela nadstropne etaže.

Objekt je temeljen z AB temeljno ploščo debeline 70,00 cm. Izkop gradbene jame je v najglobljem delu (SV) globok cca. 10,00 m. Konfiguracija in obstoječa sestava terena ter predviden globok izkop gradbene jame zahtevajo izvedbo posebnega varovanja gradbene jame, v kombinaciji AB pilotov in jeklenih zagatnic.

#### 3.2. VARNOST PRED POŽAROM

- Opis požarnih in dimnih sektorjev ter morebitnih nadaljnjih delitev

Objekt je na osnovi namembnosti in razporeditve prostorov razdeljen na več požarnih sektorjev, ki zagotavljajo, da se morebitni požar ne bo širil po objektu. Na prehodih med posameznimi sektorji so predvideni pasivni in aktivni ukrepi požarne odpornosti min. EI60, skladno z Načrtom požarne varnosti. Vsi prehodi elektro in strojnih inštalacij skozi mejne konstrukcije požarnih sektorjev morajo biti obdelani skladno z zahtevami požarne študije.

- Opis požarne odpornosti zunanjih in notranjih delov objektov

Celotna konstrukcija objekta, tako nosilna kot predelne stene, je zasnovana z materiali, ki zagotavljajo požarno odpornost min EI60. Zunanji obod je izoliran s ploščami iz mineralne volne (sistem tankoslojne kontaktne fasade), ki zagotavlja razred gorljivosti A1. Ravna streha je prav tako izolirana s ploščami iz mineralne volne, razreda gorljivosti A1, zgornji sloj hidroizolacijske membrane je dodatno zaščiten s slojem rečnega prodca. V 1. nadstropju so po obodu večetažne avle nameščene požarne zavese, ki se v primeru požara spustijo in preprečijo prehod morebitnega požara iz avle v zgornje nadstropje oziroma obratno.

- Opis ukrepov za omejevanje širjenja požara po zunanjih stenah in preko strehe objekta

Širjenje požara po zunanjih stenah je onemogočeno oziroma zmanjšano na minimum z izvedbo toplotno izolativne tankoslojne kontaktne fasade z negorljivo izolacijo razreda negorljivosti A1 in negorljivim zaključnim slojem ter kovinskimi profili zunanjega stavbnega pohištva. Negorljiva izolacija je predvidena tudi za izolacijo strehe, ki v kombinaciji s slojem prodca onemogoča širjenje požara preko strehe.

- Opis požarne odpornosti vgrajenih gradbenih elementov in konstrukcij

Vsi gradbeni materiali nosilne in predelne konstrukcije na prehodih požarnih sektorjev zagotavljajo požarno odpornost vsaj R60.

- Opis ukrepov varstva pred požarom pri načrtovanju električnih, strojnih in drugih tehnoloških napeljavah in naprav v objektu

Vse napeljave v objektu so zasnovane v skladu z veljavnimi smernicami, ki zagotavljajo, da ob ustrezni izvedbi, vgrajeni materiali ne bodo povzročali požarne nevarnosti v objektu. Objekt ima predvideno strelovodno omrežje, ki preprečuje nastanek požara v primeru udara strele.

- Opis širine in dolžine evakuacijskih poti za zagotavljanje hitre in varne evakuacije,

Dolžina evakuacijskih poti v objektu do najbližjih varovanih stopnišč oziroma do izhoda na prosto ni daljša od 35,00 m, kar je pod dovoljeno vrednostjo. Širina evakuacijskih poti je minimalno 1,20 m. Svetla širina prehodov je minimalno 81 cm. Vsa vrata na evakuacijskih poteh se odpirajo v smeri evakuacije. Vsa avtomatska drsna vrata, ki se nahajajo na evakuacijskih poteh so opremljena s sistemom SZPV413, ki zagotavlja avtomatsko odpiranje v primeru alarma.

- Opis vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite

V objektu je predviden aktivni sistem – AJP, ki skrbi za nadzor vseh potrebnih aktivnih ukrepov v primeru nastanka nevarnosti v objektu. Vsa aktivna oprema požarne varnosti je krmiljena preko centrale AJP. Natančneje je sistem požarne varnosti opisan v PZI načrtu elektro instalacij.

- Opis ukrepov za neoviran in varen dostop za gašenje in reševanje

Dostop intervencijskih ekip v objekt je možen preko glavnega vhoda na J strani objekta, preko glavnega vhoda KI na SZ delu pritlične etaže in preko severnega zunanjega stopnišča, ki omogoča neposreden dostop do medetaže in nadstropja.

- Navedba virov za zagotavljanje predpisane količine požarne vode ter higienska in zdravstvena zaščita ter zaščita okolja

Požarno vodo je potrebno, skladno s požarno študijo zagotoviti preko zunanjega in notranjega hidrantnega omrežja. Najmanj 50 % količine vode, določene v tabeli 40, je treba zagotoviti v razdalji 60 m od delovnih površin pri stavbi. Preostala količina vode mora biti zagotovljena v razdalji do 300 m. Glede na površino obravnavanega požarnega sektorja (cca. 1522 m<sup>2</sup>) se zahteva 22 l/s požarne vode za čas gašenja dveh ur.

Notranji hidranti so zahtevani v 1. nadstropju – PS 22

- Opis dovozne in dostopne poti za gasilce ter delovne in postavitvene površine za gasilska vozila

Glavni dostop za intervencijska vozila je preko dovoza iz interne zbirne ceste poslovne cone na južni strani objekta, od koder je možno dostopati do treh strani objekta. Na plato pritličja je možno zapeljati z manjšimi intervencijskimi vozili. Večje cisterne, zaradi prekoračene obtežbe ne smejo zapeljati na AB ploščo nad kletjo. Za njih je zagotovljena delovna površina ob zbirni cesti. Dostop do objekta je mogoč tudi s severne strani, iz Koroške ceste.

### **3. 3. HIGIENSKA IN ZDRAVSTVENA ZAŠČITA TER ZAŠČITA OKOLJA**

- Navedba svetle višine prostorov,

Svetla višina prostorov stavbe se razlikuje glede na namembnost in lokacijo posameznih prostorov, vendar ni nikjer nižja od 2,60 m.

- Navedba svetle širine in višine oken ter površin za prehod naravne svetlobe,

Okna so razporejena po celotni dolžini medetaže oziroma visokega pritličja ter nadstropja. V nadstropju so urejene zastekljene površine tudi proti notranjemu atriju. Na južni strani je

v celoti zastekljena vhodna več etažna avla ter sejne sobe v nadstropni etaži. Višina oken je nad 2,00 m, kar zagotavlja več kot dovolj naravne svetlobe v notranjih delovnih prostorih. Vsi okenski elementi na fasadnem ovoju objekta imajo predvidena senčila v obliki screen rolojev, ki zagotavljajo senčenje in preprečujejo prekomerno osončenost prostorov.

Pisarniški prostori na podestih medetaže znotraj posameznih celic so osvetljeni posredno preko zastekljenih sten proti dvo nivojskemu pritličnem delu celic.

- Navedba razmerja med okenskimi odprtinami in površino bivalnega prostora,

/

- Navedba časa dnevne svetlobe in časa osončenja,

Objekt ima zagotovljeno naravno osvetljenost iz vseh strani objekta. Tudi sam objekt je umeščen na parcelo tako, da v bližini ni večjih objektov, ki bi omejevali osončenost objekta. Tako je stavba skozi celo leto ustrezno osončena.

- Navedba namembnost in uporabno površino prostorov,

Osnovna namembnost objekta je klasificirana kot 12510 Industrijske stavbe, katera predstavlja 61% celotne površine. Poleg tega je del objekta, 15% ,namenjen raziskovalnim laboratorijem – 12630 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo, del objekta pa poslovnim prostorom, 24% – 12203 Druge poslovne stavbe. Skupna neto uporabna površina objekta, z vsemi komunikacijskimi površinami, znaša okoli 7.435 m<sup>2</sup>.

- Navedba števila in razporeditve sanitarij,

V objektu je predvidenih več sanitarij, ki so razporejene po vseh etažah, glede na potrebe in namembnost posameznih sklopov objekta. V nadstropju je poleg večnamenske dvorane zagotovljen tudi WC za invalide. Glede na namembnost objekta so v okviru posameznih celic in prostorov kemijskega instituta predvidene tudi tuš kabine.

- Opis načina zagotavljanja kakovosti zraka v prostorih (opis prezračevanja),

Objekt ima predvideno prisilno prezračevanje z rekuperacijo toplote iz odpadnega zraka v vseh prostorih objekta. Prezračevanje je v delu objekta omogočeno tudi naravno, preko oken.

- pozicije in način delovanja glavnih elementov strojnih inštalacij,

Glede na velikost in programsko heterogenost objekta so osnovne strojne instalacije razdeljene na več manjših podenot, ki na eni strani omogočajo večjo fleksibilnost sistema, po drugi strani pa zagotavljajo krajše razdalje razvodov. Tako so glavni klimati , ki so pozicionirani na sami strehi objekta razdeljeni na severni in južni del. Glavno vozlišče strojnih instalacij se nahaja v tehničnem prostoru na JZ delu kletne etaže, kjer je v objekt speljan tako vodovodni kot tudi toplovodni priključek in kjer se zbirajo in iz objekta vodijo tudi meteorne vode s strehe in zunanjih utrjenih površin. Na južnem delu strehe so poleg klimata postavljene tudi tri toplotne črpalke za primarno ogrevanje in hlajenje objekta.

- pozicije in način delovanja glavnih elementov elektro inštalacij,

Objekt se bo na električno omrežje priključeval preko nove transformatorske postaje, ki bo locirana na JV od predvidenega objekta. Glavno vozlišče elektro instalacij bo urejeno znotraj tehničnega prostora 2 v JZ delu kletne etaže, kjer sta predvidena dva prostora, elektro prostor ter prostor za varnostne sisteme.

Vse predvidene instalacije so natančno obdelane v načrtih elektro in strojnih instalacij ter v načrtu zunanje ureditve ni kanalizacije.

- pozicije in doseganje nivoja zaščite glavnih elementov strelovodne zaščite,

Objekt ima predvideno strelovodno omrežje, ki zagotavlja odvod strele v tla, v primeru udara.

- opis dimnih tuljav in kanalov za dovod zgorevalnega zraka,

Objekt nima predvidenega kurišča na trda goriva in nima dimnikov

- opis odvodnjavanja strešnih in zunanjih površin,

Strešne površine glavne ravne strehe so odvodnjavane preko podtlačnega sistema tipa Pluvia ali ekvivalentno. Vertikale zbirajo deževnico in jo vodijo horizontalno pod stropom kleti v zunanji jašek, od tam pa v novo zgrajeni meteorni zadrževalnik. Utrjene zunanje površine so odvodnjavane preko talnih kanalet, ki zbirajo meteorno vodo in jo preko lovilca olja odvajajo v skupno meteorno kanalizacijo in naprej v zadrževalnik.

- opis sistema kanalizacije,

Objekt se priključuje na javno kanalizacijsko omrežje. Priključek se izvede v cestnem telesu ulice

- razporeditev notranje opreme v prostorih, ki so namenjeni opravljanju dejavnosti ali storitev, če gre za objekte v javni rabi

Razporeditev notranje opreme po posameznih prostorih je razvidna iz načrta notranje opreme, ki je del PZI dokumentacije

- opis vrste izbrane zasaditve, iz katere je razvidno, da ne vključuje strupenih in trnastih rastlin, če gre za območje javnih otroških igrišč, vrtcev in osnovnih šol;

Zasaditev notranjega atrija je zasnovana v sklopu celotne ureditve atrija in je zajeta v načrtu notranje opreme. V atriju je predvidena manjša zasaditev znotraj premičnih korit za zasaditev

### 3. 4. VARNOSTI PRI UPORABI

V načrtih projektne dokumentacije za izvedbo gradnje so izpolnjene vse zahteve z vidika zagotavljanja izpolnjevanja bistvene zahteve varnosti pri uporabi, kar je razvidno iz tehničnih prikazov.

- svetlo širino, višino in smer odpiranja vrat,

svetla širina vrat je od 60,00 cm do 200,00 cm, odvisno od namembnosti prostora in krilnosti vrat, standardna svetla višina notranjih vrat je 210,00 cm, zunanja in nekatera notranja vhodna vrata imajo višino do 240,00 cm. V primeru vrat, ki so podrejena predvideni tehnologiji, je višina tudi višja. Smer odpiranja vrat je standardno v prostor. V primeru zahtev načrta požarne varnosti se določena vrata odpirajo v smeri predvidene evakuacije.

Dimenzije sekcijskih dviznih vrat so od 200/300 cm do 300/350 cm. Določena sekcijška vrata imajo predviden integriran osebni prehod, svete širine mi. 90 cm.

- višine okenskih parapetov in višine ter oblike ograj, merjeno od gotovega tlaka,

Višina okenskih parapetov na zunanjem ovoju objekta znašajo od 0,00 do 100,00 cm. V primeru parapeta nižjega od 90 cm, je zasteklitev do višine 100 cm fiksna in izvedena z varnostno VSG zasteklitvijo.

- potek stopnišč in klančin z navedenim razmerjem vzpona oziroma naklonom klančine

Objekt ima več notranjih in zunanjih stopnic. Zunanje dvojno enoramno AB stopnišče z vmesnim podestom na SZ strani povezujejo povozno manipulacijsko dvorišče pritlične etaže in zunanji plato na nivoju medetaže na severni strani objekta. Višina stopnice 16,50 cm, globina nastopne ploskve pa 30,00 cm. Zunanje dvoramno jekleno stopnišče na severni strani ima višino stopnice med 16,67 in 16,85 cm, globina nastopne ploskve pa je 28,00 m.

Notranje glavno večramno lomljeno jekleno stopnišče v glavni vhodni avli ima višino stopnice med 16,67 cm in 16,92 cm, globina nastopne ploskve je 28,00 cm.

Interne jeklene dvoramne notranje stopnice, ki povezujejo tri etaže posameznih inkubatorskih celic imajo višino stopnice med 17,23 cm in 17,31 cm, globina nastopne ploskve je 28,00 cm.

Notranje AB stopnišče v prostorih KI ima višino stopnice med 16,59 cm in 16,98 cm, globina nastopne ploskve je 28,00 cm.

- pozicije glavnih elementov električnih inštalacij,

Glej PZI načrt elektro instalacij in elektro opreme.

- pozicije glavnih elementov strelovodne zaščite,

Glej PZI načrt elektro instalacij in elektro opreme.

- višinsko koto gotovega tlaka pritličja ter koto načrtovanega terena glede na državni geodetski referenčni sistem,

Kota pritličja je 0,00 je na nivoju zunanjega terena, tako da je omogočen brez nivojski uvoz v inkubatorske celice. Kota ostalih notranjih prostorov v pritlični etaži je za 0,02 m višja od nulte kote zunanjega manipulacijskega dvorišča, ki znaša 388,35 m nmv.

- vrsto gotovega tlaka v vseh notranjih in zunanjih prostorih ter funkcionalnih površinah, rampah stopniščih, dostopih, otroških igriščih in parkiriščih ter

Finalni tlak posameznih prostorov je odvisna predvsem od njihove namembnosti. V osnovi jev objekt razdeljen na pet različnih finalnih talnih oblog. Kletni laboratoriji in del celic ima predviden antistatični in kislinsko odporen epoksi premaz. Ostale celice in skupne manipulacijske površine v kletni etaži imajo predviden premaz primeren za povozne betonske površine. Notranji prostori (komunikacije, mokri prostori, nekateri servisno tehnični prostori) imajo predvideno vgradnjo talne keramike, preostali poslovni in večnamenski prostori imajo vinil talno oblogo. Posebni laboratoriji v medetaži KI pa so finalizirani z kislinsko odpornim enomer tlakom. Natančni prikaz finalnih talnih oblog je razviden iz grafičnih načrtov v sklopu PZI dokumentacije arhitekture.

- razmestitev igral in druge opreme, odmike ter varnostna območja;

/

### 3. 5. ZAŠČITA PRED HRUPOM

V načrtih projektne dokumentacije za izvedbo gradnje so izpolnjene vse zahteve z vidika zagotavljanja izpolnjevanja bistvene zahteve zaščita pred hrupom, kar je razvidno iz tehničnih prikazov ter iz študije in izkaza zaščite pred hrupom v stavbah.

- sestave in vrednost ( $R'_{wf}$ ) zvočne izolacije fasadnih elementov z označbo pozicije v načrtu zunanji stena smart production lab: -  $R'_{wf} = 28 \text{ dB}$ ; ustreza

zunanja stena pisarna v nadstropju: -  $R'_{wf} = 25$  dB; ustreza

okna: 32 dB

- sestave in vrednost ( $R'_{w}$ ) zvočne izolacije notranjih ločilnih elementov z označbo pozicije v načrtu,  
AB stena med procesno halo in predavalnico P.06 -  $R'_{w} = 57,4$  dB; ustreza  
Porobeton predelna stena med laboratorijem 1 in 2 -  $R'_{w} = 53,1$  dB; ustreza  
AB stena med laboratorijem 2 in 3 -  $R'_{w} = 61,3$  dB; ustreza  
Medetažna plošča med procesno halo in pisarniškim delom -  $R'_{w} = 60,0$  dB; ustreza  
Medetažna plošča med smart production lab in smart media studio -  $R'_{w} = 63,9$  dB; ustreza  
Medetažna plošča med pisarno 1 in laboratorijem 1 -  $R'_{w} = 62,8$  dB; ustreza
- sestave in vrednost ( $L'_{n,w}$ ) udarnega hrupa notranjih ločilnih elementov z označbo pozicije v načrtu,  
Medetažna plošča med procesno halo in pisarniškim delom -  $L'_{n,w} = 31$  dB; ustreza  
Medetažna plošča med smart production lab in smart media studio -  $L'_{n,w} = 31$  dB; ustreza  
Medetažna plošča med pisarno 1 in laboratorijem 1 -  $L'_{n,w} = 31$  dB; ustreza

### 3. 6. VARČEVANJE Z ENERGIJO IN OHRANJANJE TOPLOTE

V načrtih projektne dokumentacije za izvedbo gradnje so izpolnjene vse zahteve z vidika zagotavljanja izpolnjevanja bistvene zahteve varčevanja z energijo in ohranjanja toplote, kar je razvidno iz tehničnih prikazov, študije o učinkoviti rabi energije v stavbah ter iz izkaza energijskih lastnosti stavbe.

- sestave in vrednosti ( $U$ ) za fasadne elemente in elemente, ki mejijo na različne kondicionirane cone,

Zunanji zid: AB20 cm + kontaktna fasada

Notranji zidni omet, 0,50 cm

AB stena, 20,00 cm

Toplotna izolacija tipa KI FKD N Thermal, 20,00 cm

Osnovni armirni omet in zaključni fasadni sloj, 1,00 cm

**$U = 0,162 \text{ W/m}^2\text{K}$**

Zunanji zid: AB30 cm + kontaktna fasada

Notranji zidni omet, 0,50 cm

AB stena, 30,00 cm

Toplotna izolacija tipa KI FKD N Thermal, 20,00 cm

Osnovni armirni omet in zaključni fasadni sloj, 1,00 cm

**$U = 0,161 \text{ W/m}^2\text{K}$**

Zunanji zid proti terenu: AB 35 cm + notranja izolacija

Notranji fasadni omet, 1,00 cm

Toplotna izolacija tipa KI FKD N Thermal, 18,00 cm

AB stena, 35,00 cm

HI membrana tipa Preprufe 160R, 0,50 cm

Toplotna izolacija XPS 300, 15,00 cm

**$U = 0,102 \text{ W/m}^2\text{K}$**

Zunanji zid proti terenu: podzidek - AB 35 cm

AB stena, 35,00 cm

HI membrana tipa Preprufe 160R, 0,50 cm

Toplotna izolacija XPS 300, 18,00 cm



**$U = 0,187 \text{ W/m}^2\text{K}$**

Zunanji zid proti terenu: AB 45 cm + piloti  
AB stena, 45,00 cm  
HI membrana tipa Preprufe 160R, 0,50 cm  
Toplotna izolacija XPS 300, 18,00 cm  
AB izravnava, 22,00 cm  
AB piloti, 50,00 cm

**$U = 0,176 \text{ W/m}^2\text{K}$**

Zunanji zid proti terenu: AB 35 cm , zagatnice  
AB stena, 35,00 cm  
HI membrana tipa Preprufe 160R, 0,50 cm  
Toplotna izolacija XPS 300, 15,00 cm  
zagatnice

**$U = 0,206 \text{ W/m}^2\text{K}$**

Notranji zid: AB 30 cm  
AB stena, 30,00 cm  
Toplotna izolacija tipa KI FKD N Thermal, 18,00 cm

**$U = 0,175 \text{ W/m}^2\text{K}$**

Notranji zid: podzidek AB 30 cm  
AB stena, 30,00 cm  
Toplotna izolacija vodoodbojni EPS, tipa Fragmat Neocokl, 18,00 cm

**$U = 0,161 \text{ W/m}^2\text{K}$**

Zunanji zid proti terenu: AB 30 cm + notranja izolacija + zagatnice  
Notranji fasadni omet, 1,00 cm  
Toplotna izolacija tipa KI FKD N Thermal, 18,00 cm  
AB stena, 30,00 cm  
HI membrana tipa Preprufe 160R, 0,50 cm  
Toplotna izolacija XPS 300, 15,00 cm  
zagatnice

**$U = 0,101 \text{ W/m}^2\text{K}$**

Notranji zid: AB 30 cm – proti klančini  
AB stena, 30,00 cm  
Toplotna izolacija XPS 300, 18,00 cm  
Notranji fasadni omet, 1,00 cm

**$U = 0,185 \text{ W/m}^2\text{K}$**

Notranji zid: montažna stena  
Jeklen fasadni panel – mineralna volna 10,00 cm  
TI tipa KI Natur Board Venti, 20,00 cm  
Jeklen fasadni panel – mineralna volna 10,00 cm

**$U = 0,101 \text{ W/m}^2\text{K}$**

Tla proti terenu:  
Epoksi premaz 0,20 cm  
AB plošča, 70,00 cm

HI membrana tipa Preprufe 160R, 0,50 cm  
Toplotna izolacija XPS 500, 18,00 cm  
**U = 0,181 W/m<sup>2</sup>K**

Tla nad neogrevanimi prostori:  
Epoksi premaz, 0,20 cm  
AB plošča, 35,00 cm  
Toplotna izolacija tipa KI FKD N Thermal, 4,00 cm  
Toplotna izolacija tipa KI Heraklit Tektalan A2 037/2 15,00 cm  
Notranji fasadni omet, 1,00 cm  
**U = 0,166 W/m<sup>2</sup>K**

Ravna AB streha: južni del  
Prodec 16/32 mm, 5,00 cm  
Ločilni sloj geotekstil  
UV obstojna FPO HI membrana Sarnafil TG 66-20, RAL 9016 SR  
Ločilni sloj – S-Felt T-300  
TI tipa KI SR Hard, 8,00 cm  
TI tipa KI SR Thermal, 20,00 cm (10+10 cm)  
TI plošče v naklonu tipa SR Top CTF1 – naklon 1,5% - 2 – 20,00 cm  
PE parna zapora tipa SD 100  
AB plošča, 35,00 cm  
Mirujoč zrak, 60,00 cm  
Spuščen strop iz Kanuf mavčno-kartonskih plošč na pocinkani podkonstrukciji  
**U = 0,092 W/m<sup>2</sup>K**

Ravna AB streha: severni del  
Prodec 16/32 mm, 5,00 cm  
Ločilni sloj geotekstil  
UV obstojna FPO HI membrana Sarnafil TG 66-20, RAL 9016 SR  
Ločilni sloj – S-Felt T-300  
TI tipa KI SR Hard, 8,00 cm  
TI tipa KI SR Thermal, 20,00 cm (10+10 cm)  
TI plošče v naklonu tipa SR Top CTF1 – naklon 1,5% - 2 – 22,00 cm  
PE parna zapora tipa SD 100  
AB plošča, 30,00 cm  
Mirujoč zrak, 60,00 cm  
Spuščen strop iz Kanuf mavčno-kartonskih plošč na pocinkani podkonstrukciji  
**U = 0,090 W/m<sup>2</sup>K**

Ravna pločevinasta streha:  
Prodec 16/32 mm, 5,00 cm  
Ločilni sloj geotekstil  
UV obstojna FPO HI membrana Sarnafil TG 66-20, RAL 9016 SR  
Ločilni sloj – S-Felt T-300  
TI tipa KI SR Hard, 8,00 cm  
TI tipa KI SR Thermal, 20,00 cm (10+10 cm)  
TI plošče v naklonu tipa SR Top CTF1 – naklon 1,5% - 2 – 24,00 cm  
PE parna zapora tipa SD 100  
Pločevina, 0,20 cm  
Mirujoč zrak, 60,00 cm

Spuščen strop iz Kanuf mavčno-kartonskih plošč na pocinkani podkonstrukciji  
 **$U = 0,089 \text{ W/m}^2\text{K}$**

Ravna pohodna AB streha: atrij  
Talna keramika, 2,00 cm  
HI premaz hidrostop elastik, 0,50 cm  
Armiran cementni estrih 10,00 cm  
PE folija  
TI tipa PUREN MV, 18,00 cm (5+5+4+4 cm)  
Bitumenska hidroizolacija tipa Fragmat Izotekt T4 plus 0,50 cm  
Hladni bitumenki premaz tipa Fragmat Ibitol  
AB plošča, 35,00 cm  
Mirujoč zrak, 60,00 cm  
Spuščen strop iz Kanuf mavčno-kartonskih plošč na pocinkani podkonstrukciji  
 **$U = 0,125 \text{ W/m}^2\text{K}$**

Ravna povozna AB streha: pritličje  
Liti asfalt, 3,00 cm  
Naklonski podložni beton, 6,00 – 16,00 cm  
Drenažni PP filc tipa fibran filter SF32  
Toplotna izolacija XPS 500, 8,00 cm  
HI bitumenski trak tipa Galaxy FC 180, 0,50 cm  
Samolepilni bitumenski trak tipa Suprema Nova-SK, 3,00 mm  
Toplotna izolacija XPS 500, 10,00 cm  
AB plošča, 30,00 cm  
PE parna zapora tipa SD 100  
TI tipa KI Heraklith Tektalan A2 037/2 15,00 cm  
 **$U = 0,116 \text{ W/m}^2\text{K}$**

Konzolni strop nadstropja proti hladnemu zraku:  
Vinil, 2,00 cm  
Izravnalna masa  
Mikroarmiran cementni estrih 11,00 cm  
PE folija  
Sistemska plošča talnega gretja tipa SF Fix, 3,00 cm  
TI tipa KI DF, 15,00 cm  
AB plošča, 35,00 cm  
TI tipa KI Natur Boart Venti GVB, 18,00 cm  
Fasadne plošče na podkonstrukciji tipa Trespa Meteon 0,80 cm  
 **$U = 0,101 \text{ W/m}^2\text{K}$**

- podatke o generatorjih toplote in hladu, tudi s povprečnim letnim izkoristkom in z označbo pozicije v načrtih,

Toploto za ogrevanje in pripravo tople sanitarne vode objekt pridobiva iz individualnih reverzibilne toplotne črpalke zrak/voda. Dopolnilno ogrevanje in primarna priprava tople sanitarne vode se bo vršila preko mestnega toplovoda. Priprava se vrši v lastni strojnici v JZ delu kletne etaže objekta. Objekt ima predvideno prisilno prezračevanje s pohlajevanjem in rekuperacijo toplote iz odpadnega zraka ter ločeno hlajenje preko stropnih konvektorjev

- podatke o razvodnem sistemu in končnih prenosnikih toplote,

Razvodni sistem v celoti poteka znotraj toplotnega ovoja stavbe. Objekt se ogreva preko talnih ploskovnih ogreval, v nizko temperaturnem sistemu.

- elemente zagotavljanja učinkovite rabe energije za pripravo tople pitne vode z označbo pozicije v načrtih,

Topla sanitarna voda se pripravlja v zalogovniku v tehničnem prostoru, s pomočjo toplovodnega omrežja in toplotnih črpalk

- zrakotesnost objekta

Zrakotesnost objekta je zagotovljena s kvalitetno izvedbo obodnih površin in vgradnjo stavbnega pohištva po sistemu RAL.

### **3. 7. UNIVERZALNA GRADITEV IN RABA OBJEKTOV**

V načrtih projektne dokumentacije za izvedbo gradnje so izpolnjene vse zahteve z vidika zagotavljanja izpolnjevanja bistvene zahteve varnosti pri uporabi, kar je razvidno iz tehničnih prikazov.

- način zagotavljanja dostopa do objekta in uporabe objekta brez arhitekturnih ovir ter način zagotavljanja dostopa in uporabe objekta senzorno oviranim osebam

Objekt je štiri etažen. Povezava med posameznimi etažami je urejena preko notranjih stopnišč in dvigal. Tako je omogočen dostop do vseh prostorov tudi osebam z omejitvijo gibanja

- postavitev opreme v prostorih objektov v javni rabi.

Natančnejša dispozicija opreme po posameznih prostorih je prikazana v načrtu notranje opreme, ki je sestavni del projektne dokumentacije.

#### 4. NAVEDBA TER UTEMELJITEV DOPUSTNIH MANJŠIH ODSTOPANJ OD GRADBENEGA DOVOLJENJA

66. člen GZ:

*Pri izvajanju gradnje so v času veljavnosti gradbenega dovoljenja dopustna manjša odstopanja od gradbenega dovoljenja in potrjene dokumentacije za pridobitev gradbenega dovoljenja, če je odstopanje takšno, da:*

- se ne posega na druga zemljišča, kot so določena v gradbenem dovoljenju,*
- je skladno z določbami prostorskega izvedbenega akta, ki je veljal v času izdaje gradbenega dovoljenja, ali s pogoji, določenimi v lokacijski preveritvi,*
- se posamezne zunanje mere stavbe, določene v gradbenem dovoljenju (širina, višina, dolžina, globina, polmer in podobno) ne povečajo za več kot 0,3 m ali se posamezne dimenzije zmanjšajo,*
- ne vpliva na mnenja pristojnih organov in njihove pogoje, določene v gradbenem dovoljenju, in je skladno s predpisi s področja mnenjedajalca,*
- so ne glede na drugačno tehnično rešitev od potrjene v gradbenem dovoljenju, izpolnjene bistvene in druge zahteve po predpisih, ki so veljali v času izdaje gradbenega dovoljenja in*
- v samem bistvu ne spremeni objekta in njegove namembnosti.*

*Kratek opis odstopanj, priporočamo tabelaričen zapis:*

ODSTOPANJE	UTEMELJITEV
V fazi PZI dokumentacije ni predvidenih dopustnih manjših odstopanj od gradbenega dovoljenja	/

## 5. TEHNIČNE ZNAČILNOSTI PREDVIDENE GRADNJE

*Opis objekta in njegovih značilnosti z opisom projektnih rešitev, navedbo materialov, navodili za vgradnjo ter povzetkom tehničnih poročil vseh drugih načrtov (17. člen Pravilnika).*

*Opis izvedbe naj sledi redosledu izvedbe del na gradbišču in naj bo razdeljen na naslednja poglavja:*

- *Gradbene izvedbe*
- *Obrtniške izvedbe*
- *Zunanja ureditev (kadar ni v posebnem načrtu)*

### 5. 1. GRADBENE IZVEDBE

#### 5. 1. 1. OPIS RUŠITVENIH IN ODSTRANJEVALNIH DEL

Pred pričetkom del je potrebno odstraniti vso obstoječo vegetacijo na območju predvidene gradnje in morebitne ostanke obstoječih vrtov. Na območju novega objekta se nahaja obstoječa komunalna infrastruktura – trase elektroenergetske infrastrukture, ki jo je potrebno pred začetkom gradnje ustrezno prestaviti, skladno z veljavnim gradbenim dovoljenjem.

#### 5. 1. 2. OPIS STATIČNE SANACIJE IN POSEGOV V OBSTOJEČO KONSTRUKCIJO OBJEKTA

/

#### 5. 1. 3. OPIS ZEMELJSKIH DEL

*Opis naj bo splošen, kratek in jedrnat, izpostaviti je potrebno predvsem posebnosti, ki so pomembne za razumevanje projekta in ki vplivajo na izdelavo popisov gradbeno obrtniških del (ta postavka mora biti sicer natančno opisana v načrtu gradbenih konstrukcij oziroma načrtu kanalizacije). Pri manjših objektih je smiselno opis razširiti in celotno problematiko zajeti v načrtu arhitekture.*

- priprava terena

Na parceli se izvedejo vsa potrebna zemeljska dela, ki so potrebna za izvedbo objekta. Konfiguracija terena in zasnova objekta zahteva izvedbo globokega izkopa, ki predvideva izvedbo gradbene jame globine do 10,00 m, na najvišji SV točki območja gradnje. Zaradi sestave zemljine in omejenega prostora gradnje ter obsega objekta, ki v kletni etaži sega vse do parcelnih mej na V, J in Z strani ni možno izvajati širokega izkopa, zato je potrebno pred začetkom gradnje samega objekta izdelati celovito varovanje gradbene jame, v kombinaciji AB pilotne stene in jeklenih zagatnic, skladno z načrtom varovanja gradbene jame, ki je del PZI projektne dokumentacije. Vsa dela vezana na izvedbo varovanja gradbene jame je potrebno izvajati ob stalnem nadzoru pooblaščenega geologa. V primeru spremenjenih okoliščin pri izvedbi del je potrebno izvajati ustrezne ukrepe, da se zagotovi stabilnost območja in ustrezna podlaga za začetek gradnje. V času gradnje kletne etaže mora izvajalec na terenu zagotoviti ustrezno število potopnih črpalk, ki bodo zadostno odvajale vse morebitne podtalne vode, da bo možno kvalitetno izvajati gradnjo objekta.

- odstranitev onesnažene zemljine, kadar je to potrebno (obravnavo po posebnih predpisih)

Na območju gradnje, po znanih podatkih ni onesnažene zemljine, ki bi jo bilo potrebno obravnavati po posebnih predpisih. Izkopan material se bo začasno deponiral na gradbeni

parceli, kjer je potrebno ločiti humusni del zemljine od ostalega materiala. Odvečno zemljino je potrebno sprotno odvažati na ustrezno trajno deponijo.

- opis tehnologije izkopov, varovanje gradbene jame

Izkopi se opravijo v veliki večini z strojnimi izkopi. Izjema je v bližini komunalne infrastrukture, kjer je potrebno izvajati ročni izkop, da se prepreči poškodovanje obstoječih tras. Pred začetkom izkopov je potrebno zakoličiti vse obstoječe trase komunalne infrastrukture na območju gradnje. Varovanje gradbene jame je potrebno izvesti skladno z načrti in navodili geologa. Po izvedbi pilotnih zidov je potrebno izdelati izravnavo celotnega AB pilotnega zidu, da se zagotovi ravna podlaga za vgradnjo hidroizolacije obodnih zidov. Na območju zadatnic je potrebno za izravnavo površine vgraditi opažne plošče.

- utrditev podlage, opis izvedbe tamponov

Pred izvedbo AB temeljne plošče je potrebno na dnu izkopa izvesti nivelacijo zemljine in pripraviti ustrezno utrjeno nasutje ustrezne zbitosti, v skupni debelini 30,00 cm. Pod nasutje je potrebno vgraditi ločilni sloj – geotekstil tipa Polyfelt TS 70 ali ekvivalentno. Na območju dvigalnih jaškov in dilatirane plošče je potrebno izvesti poglobitev planuma. Poglobitev je potrebno obzidati s porobetonom zidovi, ki bodo služili kot podlaga na vgradnjo vertikalne hidroizolacije poglobljenih delov temeljne plošče.

- zasipanje temeljev, opornih zidov v terenu

Glede na tehnologijo izkopa z sklenjenim varovanjem gradbene jame v kombinaciji AB pilotnih zidov in jeklenih zagatnic, zasipanje kletne etaže ni predvideno

- opis drenaž

Celotna kletna etaža je izveden po sistemu bele kadi, ki je dodatno zaščitena še s slojem hidroizolacije membrane tipa Preprufe 300R. Okoli objekta ni predvidene drenaže na nivoju temelje, saj je zaradi predvidenih pilotnih zidov in zagatnic, ki bodo služili kot enostranski opaž, niti ni možno izvesti po zunanji strani kletne etaže.

#### 5. 1. 4. OPIS BETONSKIH IN ARMIRANOBETONSKIH DEL

*Opis naj bo splošen, kratek in jedrnat, izpostaviti je potrebno posebnosti konstrukcij, ki so pomembne za razumevanje projekta, opise specifičnih detajlov, ki vplivajo na videz objekta, in opise dilatacij.*

- opis sanacije obstoječe konstrukcije (*v primeru rekonstrukcije*):
  - sanacija obstoječih temeljev, opis novih temeljev
  - sanacija obstoječe AB konstrukcije nad in pod terenom
  - statične povezave stare in nove AB konstrukcije, če obstajajo
- opis nove AB konstrukcije nad in pod terenom (temeljenje, horizontalne, vertikalne AB konstrukcije, opis gradbene izvedbe klančin, stopnišč, dvigalnih jaškov)

Celotna nosilna konstrukcija je predvidena v kombinaciji AB sten, stebrov ter nosilcev in jeklene konstrukcije. Temeljenje objekta je predvideno z AB temeljno ploščo, debeline 70,00 cm. AB plošča ter celotna obodna AB konstrukcija kleti ter zunanja plošča nad kletjo je projektirana po sistemu bele kadi, z dodatkom betona za vodotesnost. S tem je zagotovljena dodatna varnost, da ne bo prihajalo do zamakanja v objekt. Sistem bele kadi objekta je nadgrajen z dodatnim slojem hidroizolacije obodnih konstrukcij ter s sistemom instalacij znotraj objekta, ki ne predvidevajo prebijanja oboda kletne etaže, z izjemo na JZ strani objekta, kjer pa so vsi izpusti na globini do cca. 1,50 m pod nivojem terena. je prav tako predvidena za nosilno talno konstrukcijo nadstrešnice in vrtno lope. Notranji zidovi in

obodni zidovi nad terenom so predvideni v »navadnem« betonu. Zunanje konstrukcije so zaščitene z zunanjo fasadno konstrukcijo.

- opis specifičnih izvedb opažev vidnih betonov, če obstajajo

Znotraj objekta so v predelu inkubatorskih celic in v kletnih komunikacijskih površinah predvideni vidni betoni, ki naj bodo izdelani v kvaliteti vsaj VB3. Za vse te betonske konstrukcije je potrebno zagotoviti ustrezne opaž, ki bo kvaliteten, nepoškodovan in ustrezno premazan, da se beton ne bo prijemal na podlago. Pri teh konstrukcijah je potrebno preprečiti zatekanje cementnega mleka, ki bi poslabšal izgled betonskih površin. Poleg omenjenih notranjih površin je vidni beton predviden tudi pri zunanjem AB betonskem dvigalnem jašku, kjer je prav tako potrebno uporabiti ustrezne opaž in zagotoviti kvalitetno izvedbo površin.

- opis obdelav robov in zaključkov specifičnih AB konstrukcij

/

- opis dilatacij, vključno z dilatacijskimi elementi za preprečitev toplotnih mostov

Dilatacija je predvidena na stiku zunanje in notranje AB plošče nad kletno etažo, v osi A. Dilatacija je med dvema AB stenama zapolnjena z XPS izolacijo, v debelini 5,00 cm. Glede na velikost objekta in zahtevnost izvedbe, predvsem kletne etaže mora izvajalec pred pričetkom del izdelati celoviti elaborat izvedbe betonarskih del, z ustrezno izvedbo vseh delovnih stikov in sistema bele kadi, ki jih je dolžan predati v potrditev nadzoru in projektantu gradbenih konstrukcij.

#### 5. 1. 5. OPIS ZIDARSKIH DEL

- opis sten, grajenih iz AB modularnih blokov, opeke, plinobetona ipd.

Notranje nenosilne predelne stene se izdelajo v kombinaciji suhomontažnih MK sten in zidanih sten iz plinobetonskih modularnih blokov, debeline 15,00 oz. 10,00 cm, v prostorih kemijskega inštituta, ki se izvedejo z zidaki iz porobetona tipa Ytong ZP 10 oziroma ZP 15 ali ekvivalentno. Predelna stena se vgrajuje neposredno na AB nosilno konstrukcijo, s čimer se prepreči prenos udarnega zvoka preko talne konstrukcije. Prvo vrsto zidakov je potrebno postaviti v podaljšano malto 1:2:8 (cement:apno:pesek) primerne konsistence. Debelina podaljšane malte je odvisna od ravnosti površine in znaša cca. 1,00 do 2,00 cm. Za vezivo zidakov se naj uporabi bela lepilna malta tipa Ytong ali ekvivalentno. Vsako tretjo vrsto je potrebno sidrati v nosilni zid, z ustreznim elastičnim sidrom, ki se pritrjuje z pocinkanimi žebli. Prav tako je potrebno sidrati tudi vsak drugi blok zadnje vrste v stropno konstrukcijo. Površine predelnih zidov se premažejo s predpremazom tipa UNI ali ekvivalentno ter zaključijo s tankoslojnim ometom na apneno-cementni osnovi, v debelini 3 – 6 mm. Pred nanosom predpremaza je potrebno vse morebitne večje udrtine, nepravilnosti ter utore predhodno zapolniti z apneno cementno malto. Na ustrezno ometani steni izvedemo nanos fine izravnalne mase ter površino na notranji strani finalno 2x opleskamo z notranjo visoko kakovostno disperzijsko pralno barvo tipa latex mat (min. razred pralnosti 2 – po EN 13 300). Barvo se nanaša na ustrezno pripravljeno podlago (trdna, suha in čista, brez slabo vezanih delcev, prahu, masti in druge umazanije). Pred prvim barvanjem obvezen osnovni premaz z emulzijo ali primer-jem (razredčen z vodo, 1 : 1). Zidovi v mokrih prostorih se do spuščenega stropa obložijo z izbrano stensko keramiko. Obdelava vseh notranjih stenskih površin se izvede skladno z načrtom arhitekture in notranje opreme.



- opis prebojev in drugih posegov v AB konstrukcije

Preboji skozi AB konstrukcijo so predvideni v območju prehodov strojnih in elektro instalacij. V sklopu projektne dokumentacije so vrisani vsi predvideni preboji, ki se bodo upoštevali že v fazi izvedbe nosilnih zidov in medetažnih konstrukcij. Manjši preboji do dimenzije  $\phi 150$  mm bodo po potrebi izvedeni neposredno ob izvedbi instalacij. Preboji bodo izvedeni z ustreznimi diamantnimi vrtniki, ki bodo zagotavljali, da bo nastanek vibracij, hrupa in prahu znižan na minimum. Preboji preko nosilcev medetažnih plošč niso predvideni. Izvajalci strojnih in elektro instalacij morajo sodelovati v fazi armiranja in betoniranja nosilnih konstrukcij in pravočasno predvideti odprtine za prehod instalacij, da se prepreči nepotrebno naknadno vrtnje konstrukcij.

- opis izvedbe hidroizolacij betonskih in ostalih zidanih konstrukcij

Vsi obodni zidovi pod terenom, oporni zidovi v stiku s terenom nad nivojem pritličja, plošča nad kletjo v območju povoznih površin in celotna temeljna plošča bodo izvedeni po sistemu bele kadi. Tako bo betonu vmešan hidroizolacijski dodatek (deklariran pod EAD 260026-00-0301) z lastnostmi kristalizacije in penetracije ter funkcijo samoceljenja razpok, por in kapilar v betonu Xypex ADMIX C serije.

Poleg tega bodo vse obodne AB konstrukcije, ki so v stiku s terenom dodatno zaščitene s hidroizolacijsko membrano primerno za situacije, kjer je zunanja stena v neposrednem stiku s površino varovalne stene gradbene jame (enostranski opaž), iz bele sintetične folije na bazi polietilena visoke gostote (HDPE), s tovarniško naneseno substanco, ki v kontaktu s svežim betonom reagira v trajno elastično lepljiv spoj z visoko adhezijsko afiniteto, tipa Preprufe 160R ali ekvivalentno. Z uporabo predvidene HI membrane se doseže popolna zlepljenost in tesnjenje med folijo in betonom, ob tem pa je omogočeno, da morebitne napetosti v talni plošči (nastanek razpok ali dilatiranje v linijah delovnih stikov), ne morejo poškodovati folije, ker gre za trajno elastičen površinski kontakt.

Ravna streha je hidroizolirana z UV obstojno sintetično večplastno tesnilno FPO folijo ojačano s poliestrom Sarnafil TG-66, debeline 2,00 mm, preko katere je predviden sloj prodca, granulacije 16/32 mm. Membrana se na spodnjo podlago polaga preko ločilnega sloja – geotekstil 300g/m<sup>2</sup>. Preklopi in stiki so po celotni dolžini vroče varjeni, brez prisotnosti plamena.

#### 5. 1. 6. OPIS KANALIZACIJE

- splošni opis zasnove kanalizacije, kadar ni obdelana ločeno v posebnem načrtu
- Objekt ima predviden interni sistem fekalne kanalizacije. Prehodi vertikal v horizontalno talno kanalizacijo se izvedejo pod stropom kleti. Horizontalna interna kanalizacija, tako meteorna kot tudi fekalna se zbira v JZ delu kletne etaže, kjer izstopi iz objekta. Meteorna kanalizacija je vodena naprej v novo zgrajeni zadrževalnik, na parceli 686/7, k.o. 964 Velenje, v centralnem delu poslovne cone. Zadrževalnik je priključen na obstoječo javno meteorno omrežje.
- Fekalna kanalizacija se preko nobvega jaška priključuje na obstoječe kanalizacijsko omrežje, ki poteka v cestne telesu zbirne ceste, južno od obravnavanega objekta.. Celotna kanalizacija objekta je natančno obdelana v načrtu strojnih instalacij in načrtu zunanje ureditve in kanalizacije, ki sta del PZI dokumentacije.

## 5. 2. OBRTNIŠKE IZVEDBE

### 5. 2. 1. OPIS MONTAŽNIH KONTRUKCIJ

- izvedba jeklenih/lesenih/AB montažnih konstrukcij

Del nosilne konstrukcije objekta je zasnovan v jekleni montažni konstrukciji, kar na eni strani omogoča večjo fleksibilnost kletne in pritlične etaže, kjer je možno glede na potrebe, v kasnejši fazi, združevati posamezne celice v večje zaključene enote, brez večjih gradbenih posegov v nosilno konstrukcijo. Tako so v kleti določene predelne stene, ki mejijo na neogrevane komunikacijske površine zasnovane kot panelne montažne stene z vmesno jekleno nosilno podkonstrukcijo. Notranje stopnice, ki med seboj povezujejo vse tri etaže posameznih celic so prav tako izdelane v jekleni, industrijsko minimalistični zasnovi

V nadstropju je del etaže zasnovan v jekleni konstrukciji, z namenom, da se zmanjša obtežba na ploščo nad nadstropjem, s čimer je bilo možno zmanjšati število nosilnih elementov v spodnji etaži in posledično zagotoviti večje proste površine v samih inkubatorskih celicah.

Zaradi vitkosti konstrukcije je bilo izbrano jeklo tudi za izvedbo nadstreška centralnega atrija v nadstropju objekta, s tem pa se je povečala prosta površina strehe, kar je omogočilo več svetlobe in posledično bolj naravno osvetljenost atrija, kljub kritju z steklenimi PV paneli, ki delno zastirajo osvetlitev. Prav tako je v celoti jeklena tudi vsa podkonstrukcija fasadnih PV steklenih panelov ter konstrukcija zunanjega stopnišča na severni strani in ohišje strojnih instalacij na severnem delu strehe objekta ter nadstrešnica uvozne klančine.

Glede na namembnost in lokacijo jeklene konstrukcije je potrebno primerno izvesti tudi zaščitne premaze jeklenih elementov. Vsa jeklena konstrukcija, ki je predvidena za vgradnjo izven objekta in bo posledično izpostavljena vremenskim vplivom mora biti protikorozijsko zaščitena z vročim cinkanjem in naknadno barvana z namensko barvo v mat izvedbi. Konstrukcija v notranjosti objekta mora imeti protikorozijsko zaščito razreda C1. Elementi morajo biti dvoslojno barvani. Primarni zaščitni nanos je potrebno nanašati na ustrezno razmaščeno in peskano podlago. Druga plast je vidna in mora biti posledično primerno kvalitetno izvedena. Vse jeklene konstrukcije so prašno barvane v mat izvedbi. Odtenek določi projektant na osnovi lokacije in namembnosti konstrukcije. Primarni in pokrivni sloj morata biti izvedena v kontrastni barvi, da je lažje opaziti morebitne napake pri izvedbi.

Pred izvedbo jeklenih konstrukcij je izvajalec dolžan nadzoru in projektantu predložiti AKZ elaborat, kjer so natančno opisane predvidene protikorozijske zaščite posameznih elementov.

V primeru, da se vidna jeklena konstrukcija nahaja na evakuacijski poti ali je del primarne nosilne konstrukcije, ki mora zagotavljati stabilnost objekta tudi v primeru požara, jo mora izvajalec zaščititi z ustreznimi intumescentnimi premazi na vodni osnovi, ki ne spremenijo izgleda jeklene konstrukcije, hkrati pa zagotovijo požarno odpornost REI60 min, tipa Promapaint -SC3 ali Promapaint -SC4. Izvajalec mora biti pozoren na to ali se zaščitni premaz izvaja na konstrukciji, ki bo vgrajena znotraj ali zunaj objekta in bo izpostavljena vremenskim vplivom.

Izvajalec je dolžan pred izvedbo nadzoru in projektantu gradbenih konstrukcij preložiti ustrezen elaborat izvedbe zaščitnih požarnih premazov, na osnovi izbranega dobavitelja, kjer bo natančno definirana potrebna debelina premaza za posamezne elemente jeklene konstrukcije

- opis montažnega sistema, raster, zavetrovanje

Pri konstrukciji ni predviden izraziti raster. Zaradi asimetričnosti objekta in heterogene zasnove je konstrukcija podrejena namembnosti posameznih prostorov oziroma sklopov in zasnovana tako, da v najmanjši možni meri vpliva na funkcionalnost objekta. Vsa jeklena konstrukcija mora biti primerno zavetrovana, skladno z načrtom gradbenih konstrukcij. Izvajalec je pred izvedbo dolžan pripraviti delavniške načrte, ki jih mora potrditi projektant gradbenih konstrukcij.

- opis pritrdjevanja na podlago

Praktično vsa jeklena podkonstrukcija je vijačena oziroma sidrana v AB konstrukcijo. Vijačenje preko podložnih plošč mora biti izvedeno z ustreznimi kemičnimi sidri skladno z načrtom in navodili projektanta gradbenih konstrukcij.

- opis stikovanja konstrukcijskih elementov

Jekleni konstrukcijski elementi so medsebojno stikovani z vijačenjem. Način in tip vijakov je natančneje opisan v načrtu gradbenih konstrukcij.

- opis prekinitve toplotnih mostov

Stiki kovinske in AB konstrukcije, ki potekajo na zunanjem obodu objekta se v večini izvajajo preko namenskih distančnikov za prekinitev toplotnih mostov, tipa Schoeck Isokorb ali ekvivalentno, ki jih je potrebno pred betoniranjem vgraditi v armaturo AB konstrukcij, skladno z navodili projektanta gradbenih konstrukcij in dobavitelja elementov, ki mora pripraviti ustrezen elaborat z natančno definiranimi tipi posameznih distančnikov, glede na tip AB konstrukcije. V primeru, da se jeklena konstrukcija vgrajuje na AB ploščo brez vmesnih distančnikov, morajo biti polni stebri v celoti zapolnjeni s »purpeno«, da se prepreči dostop hladnega zraka do AB konstrukcije in posledično kondenzacija AB konstrukcije.

#### 5. 2. 2. OPIS IZVEDBE TOPLOTNE IZOLACIJE OBJEKTA

- opis osnovnega sistema in predvidenih materialov za toplotno izolacijo objekta

Izolacija ovoja objekta se deli na dva dela. Na toplotno izolacijo podzemnega dela objekta ter na toplotno izolacijo delov objekta nad nivojem terena.

Izolacija vkopanega dela se v osnovi izvede na zunanji strani obodnih zidov, z XPS 300 ploščami, ki se vgrajujejo na izravnalni AB zid pilotne stene in opaža zagatnic ter pod temeljno ploščo, pred vgradnjo HI membrane. Debelina izolacije je odvisna od lokacije in namembnosti prostorov ter delno tudi od tipa izvedbe varovanja gradbene jame. Debelina vgrajene izolacije je med 10,00 in 18,00 cm. Natančnejša razporeditev različnih debelin je razvidna iz grafičnega dela projektne dokumentacije. Temeljna plošča je v celoti izolirana z XPS 500 ploščami, debeline 18,00 cm. Glede na dejstvo, da v delu kletne etaže (komunikacijske površine) ni predvidenega ogrevanja je potrebno dodatno izolirati tudi določene stene znotraj same kletne etaže. Vse stene, ki mejijo na hladne prostore se izolirajo s TI iz mineralne volne po sistemu tankoslojne kontaktne fasade, debeline 18,00 cm. Na stiku fasade in tal je potrebno vgraditi vodoodbojne izolacijske plošče tipa Fragmat Neocokl ali ekvivalentno, v višini vsaj 30,00 cm.

Prav tako je potrebno izolirati dele stropne plošče v kleti, kjer topli prostori mejijo na zunanje hladne površine oziroma hladni kleti prostori mejijo na notranje prostore pritlične etaže.

V prvem primeru je potrebno strop obložiti s parno zaporo tipa SD 1000 ali ekvivalentno ter stropnimi izolacijskimi dvoslojnimi ploščami iz kamene volne obloženimi z 12 mm prekrivnim slojem iz negorljive lesne volne, utrjene z magnezitom, tipa Heraklith Tektalan

A2037/2 ali ekvivalentno, debeline 12,50 cm. Plošče je potrebno pazljivo vijačiti v AB strop preko parne zapore.

Pri izolaciji stropa proti toplim prostorom pritličja je potrebno izvesti izolacijo v skupni debelini 19,00 cm. Najprej se na strop nalepi izolacija iz plošč kamene volne tipa KI FKD – N Thermal ali ekvivalentno, v debelini 4,00 cm. Preko njih se z ustreznimi sidri vgradi še sloj stropnih plošč tipa Heraklith Tektalan A2037/2 ali ekvivalentno, debeline 15,00 cm.

Posebej je potrebno izolirati z notranje strani tudi uvozno klančino, kjer je zaradi tanjše sestave nad AB ploščo, brez toplotne izolacije, potrebno vgraditi debelejši sloj, v skupni debelini 25,00 cm. Izolacija je sestavljena iz sloja TI iz plošč kamene volne tipa KI FKD – N Thermal ali ekvivalentno, v debelini 20,00 cm, parne zapore tipa SD 1000 ali ekvivalentno ter sloj stropnih plošč tipa Heraklith Tektalan A2037/2 ali ekvivalentno, debeline 5,00 cm, ki jih je potrebno z ustreznimi sidri vijačiti v nosilno AB podlago.

Obodni zidovi nad terenom so izolirani po sistemu tankoslojne kontaktne fasade, z debelino izolacije od 20,00 do 24,00 cm. Natančneje bosta oba fasadna sistema opisana v nadaljevanju.

- opis predvidene izolacije strehe objekta (kontaktna / prezračevana / sestavljena ...)

Osnovna streha je izvedena kot ravna streha, z izvedenim naklonom s pomočjo naklonskih izolacijskih plošč. Pri strehi je za toplotno izolacijo uporabljena kombinacija tri slojnih različnih izolacijskih plošč iz kamene volne.

Streha ima kombinirano nosilno podlago. Skrajni severni in južni del imata AB strešno ploščo, debeline 30,00 oziroma 35,00 cm, medtem ko je osrednji del nadstropja projektiran v jekleni nosilni konstrukciji in ima tako posledično nosilno strešno konstrukcijo izvedeno iz strešne trapezne HI-bond pločevine tipa Arcelormittal 85/280/t=0,75 mm ali ekvivalentno.

Preko celotne strešne površine je položena parna zavora tipa Sika Sarnavap 1000E ali ekvivalentno. Preko nje je položena plast naklonskih plošč iz kamene volne, naklona 1,5% v debelini 2,00 – 24,00 cm, tipa KI SR Top CTF1 ali ekvivalentno, ki zagotavlja ustrezne padce strehe proti površinskim odtočnikom podtlačnega sistema odvodnjavanja tipa Geberit pluvia ali ekvivalentno. Naklonske plošče je potrebno polagati skladno z izdelanim načrtom izbranega dobavitelja.

Preko naklonskih plošč je vgrajena osrednja plast toplotne izolacije v skupni debelini 20,00 cm, ki je sestavljena iz dvojnih TI plošč iz kamene volne tipa KI SR Thermal (2x10,00 cm).

Preko njih se položi še vrhnja plast izolacijskih plošč iz kamene volne s tlačno trdnostjo vsaj 90 kPa, tipa KI SR Hard, debeline 8,00 cm, ki s svojo trdnostjo zagotavljajo ustrezno nosilnost strešne izolacije za vgradnjo predvidenih PV panelov na južnem delu strehe.

Nad toplotno izolacijo se vgradi ločilni sloj na osnovi poliestra (PES) tipa Sika S-Felt T-300 ali ekvivalentno in preko njega osnovna UV obstojna HI sintetična večplastna tesnilna folija ojačana s poliestrom, debeline 0,20 cm, tipa Sarnafil TG 66-20 ali ekvivalentno.

Strešna sestava se zaključi s slojem rečnega prodca, granulacije 16/32 mm, debeline 5,00 cm, ki se položi na ločilni sloj za zaščito HI membrane – UV stabilen ojačitveni geotekstil iz polipropilena, natezne trdnosti min. 16 kN/m, tipa Polyfelt TS 50 ali ekvivalentno.

Streha zunanjega stopnišča in prostora strojnih inštalacij na severni strani strehe se izvede preko predvidene jeklene konstrukcije s prefabriciranimi strešnimi trapeznimi ploščami tipa Kingspan KS-1000 XD 80 t=0,90 (X-DEK). Streha se hidroizolira z UV obstojno FPO HI membrano tipa Sarnafil TS 77-20 ali ekvivalentno, barva RAL 9016 SR, ki se položi preko ločilnega sloja tipa Sika S-Felt T-300 ali ekvivalentno.

Pohodne površine zunanjega atrija v centralnem delu nadstropja objekta je tlakovano s talno veliko formatno keramiko, primerno za zunanje površine, v kombinaciji tipa Argento Rett (60x60 cm) in Cortina Honey Rett (15x90 cm) ali ekvivalentno. Keramika se položi na armiran cementni estrih, ki je predhodno zaščiten s hidroizolacijskim premazom tipa hidrostop elastik

ali ekvivalentno. Toplotna izolacija pohodne plošče atrija je izvedena z visokoizolativno toplotno izolacijo iz trde pene PIR tipa Puren MV ali ekvivalentno, ki se od estriha loči z gradbeno PE folijo.

Pod toplotno izolacijo se izvede osnovna hidroizolacija plošče s trakovi iz kakovostne plastomerne bitumenske mase, armiranih s stekleno tkanino in obojestransko zaščiten z lahko taljivo polimerno folijo, tipa Fragmat Izotekt T4 plus ali ekvivalentno, na predhodno nanešen hladni bitumenski premaz tipa Ibitola ali ekvivalentno, ki ga je potrebno nanašati na suho in brezprašno površino AB konstrukcije.

Zunanji atrij je v celoti nadkrit z dodatnim nadstreškom, ki je krit z steklenimi PV paneli za proizvodnjo električne energije, namenjene porabi predmetnega objekta. Horizontalni paneli se na osnovno nosilno jekleno konstrukcijo vgrajujejo preko dodatne aluminijaste podkonstrukcije, ki zagotavlja ustrezne naklone panelov. Podkonstrukcija mora biti usklajena z dobaviteljem PV panelov ter izvedena po njihovih detajlih, tako da se zagotovi naleganje panelov po celotnem obodu in polno tesnjenje strehe. Odvodnjavanje nadstreška se vrši preko dveh notranjih ogrevanih žlot ter enega zunanjega žleba na zahodni strani. Meteorne vode so preko vertikal speljane na osnovno ravno streho, od tam pa preko podtlačnega sistema odvodnjavanja v zadrževalnik in naprej v javno meteorno kanalizacijo.

- izolacija zunanjih sten oz. fasade objekta (kontaktna / prezračevana / sestavljena ...)

Tankoslojna kontaktna fasada pritličja, z osnovno izolacijo debeline 24,00 cm. Izvedba zaključnega sloja je predvidena v sestavi osnovnega armirnega sloja ter vremensko odpornega pastoznega zaključnega ometa s silikonskim vezivom in funkcionalnim vezivom za hitro sušenje, tipa Baunit StarTop z granulacijo zaključnega sloja max. 1,50 mm. Raster fasade, tako horizontalen, kot tudi vertikalni je izveden z vgradnjo tipiziranih fugirnih letvic (trikotna ali trapezna) in je usklajen z rastrom fasadnih dviznih sekcijskih vrat. Barva fasadnega zaključnega sloja je usklajena z barvo okvirjev stavbnega pohištva in lamel sekcijskih dviznih vrat..

Tankoslojna kontaktna fasada nadstropja, z osnovno izolacijo debeline 20,00 cm. Izvedba zaključnega sloja je predvidena v sestavi osnovnega armirnega sloja ter vremensko odpornega pastoznega zaključnega ometa s silikonskim vezivom in funkcionalnim vezivom za hitro sušenje, tipa Baunit StarTop z granulacijo zaključnega sloja max. 1,50 mm. Bela barva zaključnega sloja se določi na osnovi barvne karte proizvajalca, ki jo dostavi izvajalec in se izvede skladno z barvno študijo fasade.

Po obodu nadstropne fasade je predvidena izvedba dodatne steklene opne, ki jo sestavljajo stekleni transparentni PV paneli, enakega sistema kot na nadstrešku. Fasadni PV paneli so preko jeklene podkonstrukcije odmaknjeni od osnovne fasade za cca. 80,00 cm, kar omogoča izvedbo servisnih podestov v vmesnem prostoru. Podesti so izvedeni z pohodnimi vroče cinkanimi rešetkami. Dostop do podestov je urejen preko odprtih na obodu stavbe (okna) ali preko dviznih loput samih podestov, preko katerih se lahko s pomočjo lestve vzdrževalci dvigajo oziroma spuščajo po različnih nivojih fasadne steklene PV opne.

- toplotna izolativnost oken, vrat in zasteklitev na fasadi

Zunanje stavbno pohištvo je projektirano z alu okvirji in krili s prekinjenim toplotnim mostom tipa Schueco AWS 75WF ( $U_{fmax} = 1,3-1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) ali ekvivalentno za okna ter Schueco FWS 50.SI ( $U_{fmax} = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) ali ekvivalentno za večje fasadne zasteklitve, s fiksno zasteklitvijo oziroma integriranimi vhodnimi vrati. Vsi fasadni elementi so zastekljeni s troslojnim izolativnim steklom ( $U_{gmax} = 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $g > 0,50$  ali  $g > 0,35$ ,  $\Psi_{max} = 0,040 \text{ W/mK}$ ). Zvočna izolativnost elementov je min. 40 dB, protivlomna varnost RC2

Vsi elementi na zunanjem toplotnem obodu objekta imajo predvideno vgradnjo na zunanji rob nosilne konstrukcije, po sistemu RAL.

- opis talnih toplotnih izolacij

Talna konstrukcija objekta na stiku s terenom (kletna etaža) je pod temeljno ploščo izolirana s ploščami XPS 500, debeline 18,00 cm, ki so položene neposredno pod HI objekta, s čimer služijo tudi kot fizična zaščita hidroizolacije .

#### 5. 2. 3. OPIS IZVEDBE ZVOČNE IZOLACIJE OBJEKTA

*Podrobnejši opis je potreben, kadar akustika ni obdelana ločeno v posebnem elaboratu.*

- opis talnih zvočnih izolacij, zaščita pred udarnim zvokom

Vsi tlaki v objektu so izvedeni po sistemu plavajočih estrihov, ki preprečujejo prenos udarnega zvoka na konstrukcijo in posledično po objektu

- opis zvočne izolacije ločilnih sten med različnimi prostori / uporabniki

Ločilne stene med posameznimi uporabniki in prostori z različno namembnostjo so projektirane tako, da njihova masa ustreza zahtevanim normativom za zvočno izolacijo, skladno s veljavnim pravilnikom. Ustreznost ločilnih konstrukcij je prikazana v elaboratu zaščite stavbe pred hrupom.

- opis stikov predelnih sten in medetažnih konstrukcij

Predelne stene se postavljajo neposredno na medetažno ploščo, pred polaganjem toplotne izolacije, talnega gretja in estriha. Stik stene in stropa mora biti izveden skladno z navodili in detajli proizvajalca, da se zagotovi ustrezno tesnjenje in da se prepreči deformacija stene zaradi posedanja medetažne konstrukcije.

#### 5. 2. 4. OPIS NOTRANJNH PREDELNIH STEN

- suhomontažne predelne stene

Predelne stene, ki so predvidene v izvedbi z porobeno zidaki se vgrajujejo neposredno na AB nosilno konstrukcijo, s čimer se prepreči prenos udarnega zvoka preko talne konstrukcije. Prvo vrsto zidakov je potrebno postaviti v podaljšano malto 1:2:8 (cement:apno:pesek) primerne konsistence. Debelina podaljšane malte je odvisna od ravnosti površine in znaša cca. 1,00 do 2,00 cm. Za vezivo zidakov se naj uporabi bela lepilna malta tipa Ytong ali ekvivalentno. Vsako tretjo vrsto je potrebno sidrati v nosilni zid, z ustreznim elastičnim sidrom, ki se pritrjuje z pocinkanimi žebli. Prav tako je potrebno sidrati tudi vsak drugi blok zadnje vrste v stropno konstrukcijo. Površine predelnih zidov se premažejo s predpremazom tipa UNI ali ekvivalentno ter zaključijo s tankoslojnim ometom na apneno-cementni osnovi, v debelini 3 – 6 mm. Pred nanosom predpremaza je potrebno vse morebitne večje udrtine, nepravilnosti ter utore predhodno zapolniti z apneno cementno malto.

V ostalih delih objekta se predelne stene izvajajo po sistemu suhomontažne gradnje, z kovinsko podkonstrukcijo in obojestransko dvoslojno mavčno kartonsko oblogo tipa Knauf diamant ali ekvivalentno. Kot polnilo se uporabi mehka dimenzijska stabilna mineralna volna, ki deluje kot zvočna izolacija tipa KI Natur board Venti ali ekvivalentno. Debelina izolacije je odvisna od širine podkonstrukcije stene. Pred montažo mavčnokartonskih plošč je potrebno podkonstrukcijo iz obeh strani obložiti z PE folijo. V primeru, da so na stenah predvideni pohištveni elementi, je potrebno predvideti vgradno ojačitvene

podkonstrukcije za fiksiranje pohištva. Lokacije ojačitev je potrebno uskladiti z dobaviteljem in monterjem pohištva. Na prehodih med posameznimi požarnimi sektorji je potrebno izvesti predelne stene skladno z Načrtom požarne varnosti, ki zahteva požarno odpornost min EI60. V požarnih stenah ni dovoljeno vgrajevati večjih elementov strojnih in elektro inštalacij, ki bi poslabšali požarno odpornost sten.

- inštalacijske stene

Znotraj objekta se predvidijo dodatne stenske mavčno kartonske obloge za izvedbo podometnih kotličkov WC školjke in zapiranje razno raznih nadometnih instalacij, ki jih je potrebno zapreti bodisi zaradi vizualnih razlogov ali pa zahtev po požarni ločitvi posameznih delov objekta. V primeru slednjega je potrebno vgraditi ustrezne ognje odporne MK plošče, ki bodo zagotovili ustrezno ognje odpornost tudi ob zgolj enostranski dvoslojni oblogi

- zastekljene predelne stene

V objektu so predvidene notranje zastekljene predelne stene iz alu profilov brez prekinjenega toplotnega mostu in dvoslojno zasteklitvijo, ki zagotavljajo višjo zvočno izolativnost predelnih sten. Predviden so stene tipa AUTMIND Double glass ali ekvivalentno, ki so kombinirane s polnimi vhodnimi portali, sestavljenimi iz polne MK stene in dekorativne lesene obloge iz oplemenitenega iverala 20,00 mm in finalne HPL obloge tipa Fundermax 0948 Honey Amadeo Oak. Vhodni portali imajo predvidena enokrilna inline vrata, s skritim podbojem in trojnimi skritimi nasadili.

- sanitarne predelne stene

Znotraj sanitarnih prostorov po celotnem objektu so predvidene sanitarne predelne kabine, ki so sestavljene iz pregradnih kompakt plošč tipa Fundermax v lesenem dekorju Fundermax 0948 Honey Amadeo Oak in nosilne konstrukcije nerjavne brušene kovine. Predelne stene višine 180,00 cm so od tal dvignjene za 15,00 cm.

#### 5. 2. 5. OPIS STAVBNEGA POHIŠTVA

- Okna

Zunanje stavbno pohištvo je projektirano z alu okvirji in krili s prekinjenim toplotnim mostom tipa Schueco AWS 75WF ( $U_{fmax} = 1,3-1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) ali ekvivalentno za okna ter Schueco FWS 50.SI ( $U_{fmax} = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) ali ekvivalentno za večje fasadne zasteklitve, s fiksno zasteklitvijo oziroma integriranimi vhodnimi vrati. Vsi fasadni elementi so zastekljeni s troslojnim izolativnim steklom ( $U_{gmax} = 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $g > 0,50$  ali  $g > 0,35$ ,  $\Psi_{max} = 0,040 \text{ W/mK}$ ). Zvočna izolativnost elementov je min. 40 dB, protivlomna varnost RC2

Vsi elementi na zunanjem toplotnem obodu objekta imajo predvideno vgradnjo izven zunanjega roba nosilne konstrukcije, po sistemu RAL. Potrebno je predvideti ustrezne podkonstrukcijske elemente za vgradnjo elementov izven nosilne konstrukcije objekta. Vsi fasadni elementi s projektiranim zunanjim senčenjem imajo predvidene zunanje screen roloje, z upravljanjem preko elektromotorja in notranjega stikala. Tip in prosojnost blaga je odvisna od namembnosti posameznih prostorov. Vsi elementi v območju obešene prefabricirane fasade imajo na zunanji strani predvidene tipizirane zaključke na stiku s fasado, ki se izvedejo po detajlih izbranega dobavitelja fasadnega sistema. Detajle pred izvedbo potrdi projektant. Na notranji strani je na parapetnem zidu predvidena okenska polica iz tehničnega marmorja – pure white, debeline 3,00 cm. Vsi elementi, ki imajo

predvidene zunanje alu žaluzije imajo zgornje razširitvene profile, enake kvalitete kot sam okvir, zaradi preprečitve toplotnih mostov.

Določeni notranji elementi zastekljenih predelnih sten imajo, skladno s projektno dokumentacijo, predvideno vgradnjo smart filma Ultra clear – barva Milky White, preko celotne steklene površine, ki omogoča spreminjanje prozornosti zasteklitve, s pomočjo električne energije. Film se dobavi skupaj s transformatorjem (220vac v 60 vac) in daljincem on/off. Film je potrebno preko pripadajočega električnega vodnika priključiti na interno električno omrežje.

– zunanja, notranja vrata

Vhodna vrata imajo večkomorni ALU okvir s prekinjenim toplotnim mostom tipa Schueco ADS 75 HD. HI ali ekvivalentno. Visoko toplotno izolirani sistem za vrata s 75 mm osnovne gradbene globine za navznoter in navzven odpirajoča enokrilna in dvokrilna vrata za velike obremenitve (HD = Heavy Duty).

Zunaj in znotraj je konstrukcija površinsko poravnana (podboj in krilo) in opremljena z dvema prepirnima tesniloma. Opcija pri navznoter odpirajočih vratih - krilo na notranji strani 10 mm zamaknjeno nad okvir in opremljeno s tremi pripirnimi tesnili. Na obeh straneh se v običajni izvedbi sistema pojavi 5 mm neprekinjena senčna fuga, pri dvokrilnih panik vratih pa je ta fuga na notranji strani široka 11 mm.

Sistem je namenjen za vstavljanje steklenih polnil, alu izolacijskih polnil, pri uporabi posebnega profila za krilo pa tudi enostranskih in obojestranskih prektivnih polnil. Sistem omogoča zvedbo stranskih svetlob in nadsvetlob ter integracijo v Schüco fasadne sisteme. Izolacijske letvice so za povišano izolacijo opremljene s penastim izolacijskim materialom. Profili za krila so opremljeni z deljenimi veznimi izolacijskimi letvicami za preprečitev bi-metal efekta.

Vsi vogalni in T-spojniki so opremljeni z veznimi elementi, ki z svojo labirintno strukturo omogočajo kontrolirano razporeditev lepila. Spoji so na stikih opremljeni še s posebnimi tesnilnimi elementi oz. z ustreznim kotnikom.

Zatesnitev T-spojev se izvede s sistemskimi tesnilnimi blazinicami in trajno elastičnim tesnilnim materialom v področju stičnih tesnilnih elementov labirintne oblike.

Uporaba sistema Schüco okovja omogoča izvedbo do max. višina krila 3000 mm, max. širina krila 1400 mm. in max. teža krila 200 kg.

Sistem certificiran tudi za evakuacijske in panik izhode po EN 179 in EN 1125.

Zaključki na gradbeni element morajo biti izvedeni po RAL smernicah montaže - znotraj paronepropustni, zunaj paropropustni, vodotesni.

V objektu so na prehodu iz požarnih sektorjev predvidena požarna vrata, ki morajo zagotavljati požarno odpornost EI60-C3. V dokumentaciji je predvidena vgradnja požarnih vrat tipa Schüco ADS 80 FR 60.

Sistem alu profilacije za požarne nenosilne konstrukcije steklenih ali polnih vrat in fiksnih steklenih sten z zahtevami za požarno odpornost EI 60 - najmanj 60 minut morajo preprečiti prehod ognja, omejiti prehod dima, omejiti prehod toplote in s tem preprečiti dvig temperature v prostoru, ki meji na prostor, kjer je požar (v povprečju na 140 K, na nekaterih mestih do max. 180 K); medtem, ko se temperatura v prostoru s požarom lahko dvigne na 850°C, mora biti na drugi strani omogočen nemoten prehod ljudi iz same zgradbe.

Za vgradnjo na zunanje ali notranje meje požarnih sektorjev.

Petkomorni alu profili s prekinjenim toplotnim mostom. Večnamenski utor za pritrditev okovja (ključavnice, varnostni zatiči, pritrdilna sidra, cilindrični tečaji). Dovoljena je le uporaba okovja in stekel ter polnih skladnih s STS 10/0030.



Sistem certificiran tudi za evakuacijske in panik izhode po EN 179 in EN 1125. Globina profilacije znaša 80 mm. Vratna konstrukcija je med podbojem in krilom površinsko poravnana. Ostala notranja vrata imajo predviden alu suhomontažni objemni okvir brez prekinjenega toplotnega mosta tipa ALU-K 50PI. Sistem notranjih vrat brez prekinjenega termičnega mostu (hladna profilacija), z zaokroženimi podboji. Možnost je montaže lesenega ali steklenega krila, sistemska prilagodljivost pri suhi montaži na različne debeline zidu, med 90 in 230mm, če je potrebno, se pri tem lahko uporabijo dodatni modulni profili in tako po potrebi še bolj povečajo območje uporabe. Možna izdelave stranske svetlobe ali nadsvetlobe, možnost izdelave drsnih vrat odpiranja v steno ali ob steni, vrata enokrilna ali dvokrilna, okovje original ALU-K. Profil krila je na voljo v različnih izvedbah, glede na arhitektonske potrebe in zahteve. Sistem omogoča vgradnjo stekel debeline od 6 do 30mm. Pri izbiri stekla mora uporabnik dosledno upoštevati navodila proizvajalca stekla in veljavne varnostne norme. Izdelki iz te linije, so idealni za javne zgradbe, izobraževalne in zdravstvene ustanove, oz. povsod, kjer sta varnost in higiena bistvenega pomena. Dizajn profilov upošteva le bistvene stvari, brez izboklin v vmesnem prostoru med okvirjem in krilom, s čimer se izognemo zadrževanju prahu ter ostalih nečistoč in olajšamo čiščenje. Sistem ima vsa tesnila (statična in dinamična) iz elastomera EPDM. Profili so izdelani iz primarne aluminijeve zlitine EN AW-6060 (UNI EN 755-2) statične stabilnosti T5.

Tip samih vratnih kril (polno, zastekljeno) je odvisno od lokacije in namembnosti prostora. Natančnejši prikaz lastnosti in opreme posameznih elementov je razvidna iz shem stavbnega pohištva, ki je sestavni del PZI projektne dokumentacije.

- zasteklitve večjih dimenzij, steklene stene, opis konstrukcije večjih zasteklitev

Večje zasteklitve se pojavljajo v vseh delih objekta, od zunanjih fasadnih zasteklitev do notranjih predelnih sten. V vseh primerih so večje zasteklitve predvidene z varnostnim VSG steklom, ki zagotavlja, da tudi v primeru loma stekla ne bo prišlo do poškodb obiskovalce. Zunanje zasteklitve imajo seveda troslojno toplotno izolativno zasteklitev, medtem ko je zasteklitev v notranjih prostorih dvo ali enoslojna, odvisno od namembnosti. Določene zasteklitve imajo zahtevo po ognjeodpornosti min. 60 minut. V tem primeru so predvidene posebne certificirane zasteklitve.

Določene zasteklitve morajo zagotavljati varnost pred padcem v globino. V tem primeru je potrebno predvideti ustrezno dimenzionirane profile, ki bodo zagotovili zahtevano stabilnost elementa. Pri zasteklitvah, ki nimajo posebnih zahtev je vertikalno stikovanje posameznih stekel predvideno s polikarbonatnimi prozornimi profili

#### 5. 2. 6. OPIS INŠTALACIJSKIH DEL

*Splošni opis izvedbe inštalacij naj bo kratek, toliko da je načrt kot celota jasan in nedvoumen. Podrobneje je potrebno opisati:*

- koncept naravne in umetne osvetlitve prostorov, izvedbo specifičnih načinov osvetlitve prostorov / ambientov

Večina prostorov v objektu, kjer je predvideno daljše zadrževanje oseb ima zagotovljeno neposredno naravno osvetlitev preko oken, z izjemo kletnih prostorov. Ko ni na voljo dovolj naravne svetlobe imajo prostori zagotovljeno umetno osvetlitev preko stropnih LED luči.

- potek oz. križanja različnih inštalacij in arhitekturnih elementov, če le-ta vplivajo na videz in funkcionalnost prostorov ali objekta

Vsa nadometna instalacija bo izvedena nevidno, bodisi nad spuščenim stropom, oziroma ob stenah, kjer bodo vsi vidni deli instalacij zaprti z ustreznimi oblogami. V objektu, razen v kletnih prostorih ter v proizvodnih delih posameznih celic in kemijskem institutu ne bo vidnih nadometnih razvodov instalacij.

#### 5. 2. 7. OPIS ZRAČNEGA TESNENJA STAVBE

*Kadar gre za upoštevanje nizkoenergijskega ali pasivnega standarda, je potrebno opisati princip zračnega tesnjenja stavbe.*

Stavba bo v celoti ustrezno tesnjena. Vso stavbno pohištvo bo vgrajeno po sistemu RAL – tesnjenje v treh ravninah. Vsa vrata in fasadni elementi z možnostjo odpiranja na obodu bodo izvedena s teleskopskimi talnimi tesnili, ki bodo zagotavljali ustrezno tesnjenje objekta. Slabše tesnjenje se lahko pričakuje zgolj v prostorih kjer so predvidena dvižna sekcijska vrata.

#### 5. 2. 8. OPIS DIMNIKOV, PREZRAČEVALNIH LOPUT, NAPRAV ZA ODVOD DIMA

- pozicije, princip odpiranja

Vsa okna in vrata na obodu objekta so vgrajena po sistemu RAL, kar zagotavlja ustrezno zrakotesnost celotnega oboda. V objektu ni predvidenih notranjih kurišč in posledično ni dimnikov.

#### 5. 2. 9. OPIS FINALNIH OBDELAV

- zunanost objekta:

- streha

Osnovna ravna streha na dveh nivojih, z minimalnimi padci, krita z UV obstojno HI membrano. Dodatna streha zunanjega stopnišča in prostora za strojne instalacije, na jekleni montažni konstrukciji, krita s strešnimi trapeznimi paneli in FPO HI membrano. Nadstrešek na centralnim tlakovanim atrijem, krit s steklenimi PV paneli.

- fasada: Tankoslojna kontaktna fasada. Zaključni fasadni omet je sestavljen iz osnovnega armiranega sloja ter vremensko odpornega pastoznega zaključnega ometa s silikonskim vezivom in funkcionalnim vezivom za hitro sušenje, tipa Baumit StarTop, granulacije 1,50 mm. V pritličju so predvidene integrirane trikotne oziroma trapezne letvice, ki omogočajo rastrsko delitev fasade, skladno z grafičnimi podlogami načrtov arhitekture. V nadstropju je predvidena dodatna zunanja opna, zastekljena z steklenimi PV fasadnimi paneli na lastni jekleni podkonstrukciji.

- zunanji tlaki (balkoni, terase...)

Utrjene površine okoli objekta na območju manipulacijskega pritličja se finalizirajo z asfaltno prevleko, obrabni sloj litega asfalta (MA 8B 20/30 A3), debeline 30,00 mm, preko naklonskega podložnega betona, na uvozni klančini pa z obrabnim slojem klasičnega asfalta AC8 surf B70/100 A3, debeline 30,00 mm, prav tako preko podložnega betona

- opis zunanjih ograj, rešetak

Varovalna ograja glavnega notranjega stopnišča v večetažni avli, vmesnih podestov ter roba galerije v nadstropju je predvidena v stekleni izvedbi, s konzolno vpetimi paneli lepljenega kaljenega stekla 2x10 mm optiwhite. Ograja stopnišča je opremljena še z varnostnim okroglim konzolnim ročajem iz brušene nerjavne kovine. Varovalne ograje notranjih stopnic celic, kemijskega inštituta ter zunanjega

jeklenega stopnišča na severu so predvidene v kovinski izvedbi, nosilne prečke in kvadratnega profila 40/40/4 mm in vertikalnih prečk iz ploščatega železa 40/5 mm. Po obodu parcele je na vrhu opornih zidov predvidena dodatna varovalna ograja iz horizontalnih nosilnih prečk iz kvadratnega profila 40/40/4 mm in vertikal iz ploščatega železa 40/5 mm. Ograja je visoka od cca. 110 cm do 180 cm. Na južni strani so na uvozu predvidena večja drsna motorizirana enokrilna vrata. Enaka ograja se nahaja tudi na zunanjem AB stopnišču in ravni dvonivojski zeleni strehi med obema ramama stopnišča. Stopniščni rami sta na obeh straneh opremljeni s z varnostnim okroglim konzolnim ročajem in nerjavne brušene kovine.

– notranjost objekta:

- obdelave stropov: opis stropnih oblog, obešenih stropov, slikopleskarskih del  
V objektu je v večini prostorov predvidena vgradnja spuščениh stropov v kombinaciji MK stropov in modularnih spuščениh stropov. Izjema so kletni servisno tehnični in komunikacijski prostori, procesni in tehnični prostori Kemijskega inštituta ter inkubatorske celice v kleti in pritličju, razen dela kletnih prostorov celice 2, kjer je predviden specifičen strokovni laboratorij. Vsi spuščени stropov, neglede ali so MK ali modularni mavčni, so finalizirani v beli barvi. Izjema je strop v večnamenski dvorani v nadstropni etaži, ki je predviden v povsem črni izvedbi. V prostorih, ki nimajo predvidenega spuščенega stropa se strop obdelava z brušenjem in kitanjem ter finalnim opleskom z notranjo poldisperzijsko belo barvo, oziroma so finalizirani v vidnem betonu min. VB3.

Del stropov v kletni etaži, ki mejijo na zunanje povozne površine ali notranje ogrevane prostore so obloženi z dodatno toplotno izolacijo, v kombinaciji kamene volne in Heraklith Tektalan stropnih oblog. Po potrebi je potrebno med plasti vgraditi tudi parno zaporo.

- obdelave sten: opis stenskih oblog, slikopleskarskih del

Stene v večini prostorov so kitane, brušene in finalno opleskane z notranjo disperzijsko barvo. Stene v mokrih prostorih so obložene s stensko keramiko do višine spuščенega stropa. V prostorih kjer so predvidene neobdelane AB stene, so stene finalizirane po sistemu vidnega betona, kvalitete min. VB3.

Posamezne notranje stene so obložene s posebnimi stenskimi dekorativnimi oblogami, skladno z načrtom notranje opreme, ki je sestavni del PZI dokumentacije

- tlaki: opis izvedbe AB talnih estrihov / suhomontažna izvedba, opis finalnih tlakov po posameznih sklopih prostorov, opis zaključnega sloja stopnišč, klančin

Sestava talnih konstrukcij in finalna obdelava posameznih prostorov je v celoti odvisna od njihove lokacije in namembnosti. Kletni prostori ter celice v pritličju imajo finalne tlake izvedene neposredno na AB podlago. Večina kletnih prostorov - komunikacijske površine in manj tehnološko zahtevni prostori, kot tudi inkubatorske celice v pritličju imajo tla finalizirana barvo primerno za povozne betonske podlage. Zahtevnejši tehnološki prostori so finalizirani z ESD antistatičnim kiselno odpornim epoksidnim tlakom po sistemu STO. Ostali servisno tehnični in proizvodni prostori so v kletni in pritlični finalizirani s talnimi keramičnimi ploščicami.

Predavalnica v pritličnem delu Kemijskega inštituta, ki ima tudi v pritličju, tako kot glavna vhodna avla na južni strani projektiran plavajoči tlak s slojem toplotne izolacije in sistemskih plošč talnega gretja, ima tla finalizirana z vinil tlakom, v imitaciji lesa.

Tla notranjih prostorov tako v medetaži kot nadstropju so finalizirana v kombinaciji vinilnih oblog, keramičnih ploščic ter enomer tlaka v prostorih laboratorijev Kemijskega inštituta.

Nizkostenske obrobe pri vinil tlaku so predvidene s tipiziranimi stenski letvicami tipa Doellken Cubu Flex Life BELA ali ekvivalentno, višine 4,00 cm. V prostorih z enomer tlakom se izvede kontinuirana nizkostenska obroba v enakem materialu kot je sam tlak, z izvedbo zaokrožnice. Vsi tlaki v teh dveh etažah so izvedeni po sistemu plavajočega estriha, z sistemskimi ploščami talnega gretja, izjema so prostori laboratorijev v medetaži KI, kjer ni talnega gretja, zato je sestava tlaka izvedena z povečano debelino toplotne izolacije. V nadstropni etaži ima tlak povečano debelino toplotne izolacije, da se je zagotovil enonivojski prehod na zunanji atrij. Debelina estriha je odvisna od predvidene finalne obloge in jo je potrebno prilagoditi tako, da so vse površine v posamezni etaži brez višinskih pragov, neglede na debelino finalnega tlaka. Izjema so mokri prostori s talno keramiko, kjer je višina praga lahko do 1,00 cm.

V vseh mokrih prostorih ter v zunanjem atriju se pred vgradnjo talne keramike izvede HI premaz tipa hidrostop elastik

- opis notranjih ograj, rešetk

V objektu je predvidenih več tipov varovalnih ograj. V vhodni več nivojski avli je ograja stopnišča kot tudi medetažnega podesta ter oboda galerije v nadstropju predvidena v izvedbi steklene konzolno vpete ograje iz kaljenega in lepljenega stekla 2x10 mm, optiwhite. Vpenjanje se izvede na dva načina preko točkovnih konzolnih distančnikov ter linijskega talnega profila, ki se vgradi v sam tlak medetažne konstrukcije. Prav tako je steklena konzolna ograja predvidena na notranjem mostu, ki vodi do centralne sejne sobe, na južni strani nadstropne etaže.

Notranje stopnišče kemijskega inštituta ima predvideno kovinsko varovalno ograjo z vertikalnimi prečkami, enako kot tudi notranja stopnišča posameznih inkubatorskih celic.

#### 5. 2. 10. OPIS DVIGAL

- pozicija dvigala, konstrukcijski sistem dvigalnega jaška, tip dvigala itd.

V objektu je predvidenih več dvigal. Tri električna osebna dvigala, od katerih sta dve v AB jašku, eno znotraj prostorov Kemijskega inštituta ter eno zunanje na severni strani objekta, v sklopu zunanjega vertikalnega komunikacijskega kubusa.

Eno pa je notranje panoramsko, ki je postavljeno v jeklen zastekljen jašek, postavljen v vzhodnem delu večetažne vhodne avle.

Kemijski inštitut ima predvideno še dodatno hidravlično tovarno dvigalo v skrajnem SV delu prostorov, ki povezuje kletne skladiščne prostore in sušilnico biomase v pritlični etaži.

V procesni hali je pod stropom predvideno še mostno dvigalo, nosilnosti 2000 kg, ki služi za manipulacijo opreme in materiala znotraj procesne hale laboratorija.

#### 5. 3. IZVEDBA ZUNANJE UREDITVE

*Podrobnejši opis je potrebno izdelati, kadar zunanja ureditev ni podrobneje obdelana v posebnem načrtu. Opis naj bo strukturiran po točkah (po analogiji: gradbene izvedbe, obrtniške izvedbe):*

Podrobnejši opis zunanje ureditve objekta je prikazan v Načrtu zunanje ureditve in kanalizacije, ki je sestavni del PZI projektne dokumentacije

## 6. SESTAVE KONSTRUKCIJSKIH SKLOPOV

### 6.1. SESTAVE HORIZONTALNIH KONSTRUKCIJ (TLAKI, STREHE)

#### TLAKI

##### Klet 1 – tehnološko zahtevnejši prostori

- ESD antistatičen kiselino-odporen epoksi tlak po sistemu STO
- AB xypex temeljna plošča, 70,00 cm
- HDPE HI membrana tipa Preprufe 300R
- TI XPS 500L, 18,00 cm ( $\lambda_{\max} = 0,035 \text{ W/mK}$ )
- tampon, 30,00 cm, zbitost 80 MPa
- geotekstil tipa Polyfelt TS 70
- naravni planum, izravnavo  $\pm 2,00 \text{ cm}$

##### Klet 2 – komunikacijske površine, servisno tehnični prostori, inkubatorske celice

- enokomponentni akril premaz za beton
- AB xypex temeljna plošča, 70,00 cm
- HDPE HI membrana tipa Preprufe 300R
- TI XPS 700L, 18,00 cm ( $\lambda_{\max} = 0,035 \text{ W/mK}$ )
- tampon, 30,00 cm, zbitost 80 MPa
- geotekstil tipa Polyfelt TS 70
- naravni planum, izravnavo  $\pm 2,00 \text{ cm}$

##### Klet 3 – mokri prostori, hodniki

- talna keramika + cementno lepilo 2,00 cm
- AB xypex temeljna plošča, 70,00 cm
- HDPE HI membrana tipa Preprufe 300R
- TI XPS 500L, 18,00 cm ( $\lambda_{\max} = 0,035 \text{ W/mK}$ )
- tampon, 30,00 cm, zbitost 80 MPa
- geotekstil tipa Polyfelt TS 70
- naravni planum, izravnavo  $\pm 2,00 \text{ cm}$

##### Pritličje 1 – vhodna avla

- talna keramika + cementno lepilo 1,50 cm
- mikroarmiran cementni estrih 6,50 cm
- PE folija
- sistemska plošča talnega gretja SmartFloor Fix, 3,00 cm
- TI tipa KI NaturBoard TPS, 4,00 cm
- AB plošča, 35,00 cm
- spuščeni kasetirani strop iz mavčnih plošč, 600/600 mm na kovinski pocinkani konstrukciji

#### Pritličje 2 – tlak proti hladni kleti

---

- enokomponentni akrilni premaz za beton
- AB medetažna plošča, 35,00 cm
- TI KI FKD - N Thermal ( $\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$ ), 4,00 cm
- stropne izolacijske dvoslojne plošče iz kamene volne obložene z 12 mm prekrivnim slojem iz negorljive lesne volne s posnetimi robovi 45°, utrjene z magnezitom tipa KI Heraklith Tektalan A2 037/2, 15,00 cm
- finalni oplesk primeren za Heraklit oblogo - bela barva

#### Pritličje 3 – inkubatorska celica

---

- enokomponentni akrilni premaz za beton
- AB medetažna plošča, 35,00 cm

#### Pritličje 4 – vhodni del Kemijski inštitut

---

- talna keramika + cementno lepilo 1,50 cm
- mikroarmiran cementni estrih 7,50 cm
- PE folija
- sistemska plošča talnega gretja SmartFloor Fix, 3,00 cm
- TI tipa KI NaturBoard TPS, 4,00 cm
- AB medetažna plošča, 35,00 cm

#### Pritličje 5 –Kemijski inštitut stopnišče

---

- talna keramika + cementno lepilo 1,50 cm
- mikroarmiran cementni estrih 10,50 cm
- PE folija
- TI tipa KI NaturBoard TPS, 4,00 cm
- AB medetažna plošča, 35,00 cm
- spuščeni mavčni kartonski stop tipa Knauf na kovinski pocinkani konstrukciji, 1,25 mm

#### Pritličje 6 –Kemijski inštitut predavalnica

---

- vinil + lepilo, 0,30 cm
- izravnalna masa, 0,20 cm
- mikroarmiran cementni estrih 8,50 cm
- PE folija
- sistemska plošča talnega gretja SmartFloor Fix, 3,00 cm
- TI tipa KI NaturBoard TPS, 4,00 cm
- AB medetažna plošča, 35,00 cm

#### Medetaža 1 – Kemijski inštitut laboratorij

---

- enomer + lepilo 0,30 cm
- izravnalna masa, 0,20 cm
- mikroarmiran cementni estrih 8,50 cm
- PE folija

- TI tipa KI NaturBoard TPS, 7,00 cm
- AB medetažna plošča, 30,00 cm
- spuščeni mavčno kartonski stop tipa Knauf na kovinski pocinkani konstrukciji, 1,25 mm
- spuščeni kasetirani strop iz mavčnih plošč, 600/600 mm, na kovinski pocinkani konstrukciji

#### Medetaža 2 – Kemijski inštitut pisarne

---

- vinil + lepilo, 0,30 cm
- izravnalna masa, 0,20 cm
- mikroarmiran cementni estrih 8,50 cm
- PE folija
- sistemska plošča talnega gretja SmartFloor Fix, 3,00 cm
- TI tipa KI NaturBoard TPS, 4,00 cm
- AB medetažna plošča, 30,00 cm
- spuščeni kasetirani strop iz mavčnih plošč, 600/600 mm, na kovinski pocinkani konstrukciji

#### Medetaža 3 – podest inkubatorske celice

---

- talna keramika + cementno lepilo 1,50 cm
- mikroarmiran cementni estrih 7,50 cm
- PE folija
- sistemska plošča talnega gretja SmartFloor Fix, 3,00 cm
- TI tipa KI NaturBoard TPS, 4,00 cm
- AB plošča 20,00 cm

#### Medetaža 4 – pisarne inkubatorskih celic

---

- vinil + lepilo 0,30 cm
- izravnalna masa, 0,20 cm
- mikroarmiran cementni estrih 8,50 cm
- PE folija
- sistemska plošča talnega gretja SmartFloor Fix, 3,00 cm
- TI tipa KI NaturBoard TPS, 4,00 cm
- AB plošča, 20,00 - 35,00 cm

#### Medetaža 5 – klančina centralnega hodnika

---

- talna keramika + cementno lepilo 1,50 cm
- mikroarmiran cementni estrih xx cm
- PE folija
- TI tipa XPS 300, 30,00 cm
- TI tipa KI NaturBoard TPS, 4,00 cm
- AB medetažna plošča, 35,00 cm
- spuščeni kasetirani strop iz mavčnih plošč, 600/600 mm na kovinski pocinkani konstrukciji

#### Nadstropje 1 – konzola sejne sobe

---

- vinil + lepilo, 0,30 cm
- izravnalna masa, 0,20 cm
- mikroarmiran cementni estrih 11,50 cm
- PE folija
- sistemska plošča talnega gretja  
SmartFloor Fix, 3,00 cm
- TI iz kamene volne tipa KI DF 150 mm, 15,00 cm
- AB medetažna plošča, 35,00 cm
- TI tipa KI NaturBoard VENTI GVB, 18,00 cm
- visokotlačne kompaktne plošče tipa Trespa,  
na kovinski podkonstrukciji

#### Nadstropje 2 – večnamenska dvorana

---

- vinil + lepilo, 0,30 cm
- izravnalna masa, 0,20 cm
- mikroarmiran cementni estrih 11,50 cm
- PE folija
- sistemska plošča talnega gretja  
SmartFloor Fix, 3,00 cm
- TI iz kamene volne tipa KI DF 150 mm, 15,00 cm
- AB medetažna plošča, 35,00 cm
- spuščeni mavčno kartonski stop tipa Knauf  
na kovinski pocinkani konstrukciji, 1,25 mm

#### Nadstropje 3 – atrij

---

- velikoformatna keramika za zunanjo uporabo  
tipa Argento Rett (60x60 cm) in  
CORTINA Honey Rett (15x90 cm) + cementno lepilo 1,50 cm
- premaz hidrostop elastik
- armiran cementni estrih (q armatura) 10,00 cm
- PE folija
- TI tipa Puren MV ( $\lambda = 0,025 \text{ W/mK}$ ), 18,00 cm
- bitumenska hidroizolacija tipa FragmaT Izotekt T4 plus, 1,00 cm
- hladni bitumenski premaz tipa FragmaT Ibitol
- AB medetažna plošča, 35,00 cm
- spuščeni MK stop tipa Knauf ali ekvivalentno, 600/600 mm  
na kovinski pocinkani konstrukciji

#### Nadstropje 4 – pisarne

---

- vinil + lepilo 0,30 cm
- izravnalna masa, 0,20 cm
- mikroarmiran cementni estrih 11,50 cm
- PE folija
- sistemska plošča talnega gretja  
SmartFloor Fix, 3,00 cm
- TI iz kamene volne tipa KI DF 150 mm, 15,00 cm
- AB medetažna plošča, 35,00 cm



- spuščeni kasetirani strop iz mavčnih plošč, 600/600 mm na kovinski pocinkani konstrukciji

#### Nadstropje 5 – sanitarije

---

- talna keramika + cementno lepilo 1,50 cm
- hidrostop elastik
- mikroarmiran cementni estrih 10,00 cm
- PE folija
- sistemska plošča talnega gretja SmartFloor Fix, 3,00 cm
- TI iz kamene volne tipa KI DF 150 mm, 15,00 cm
- AB medetažna plošča, 35,00 cm
- spuščeni kasetirani strop iz mavčnih plošč, 600/600 mm na kovinski pocinkani konstrukciji

### STREHA

---

#### Ravna streha – severni del

---

- rečni prodec 16/32 mm, 5,00 cm
- ločilni sloj geotekstil 300 g/m<sup>2</sup>
- UV obstojna FPO HI membrana tipa Sarnafil TG 66-20, barva RAL 9016 SR, 2,00 mm
- ločilni sloj tipa Sika S-Felt T-300
- TI tipa KI SR Hard, 8,00 cm
- TI tipa KI SR Thermal, 20,00 cm
- TI plošče v naklonu tipa SR Top CTF1 - naklon 1,5%, 2,00 - xx cm
- PE parna zapora tipa SD 100
- AB strešna plošča, 30,00 cm
- spuščeni kasetirani strop iz mavčnih plošč, 600/600 mm na kovinski pocinkani konstrukciji

#### Ravna streha – osrednji del

---

- rečni prodec 16/32 mm, 5,00 cm
- ločilni sloj geotekstil 300 g/m<sup>2</sup>
- UV obstojna FPO HI membrana tipa Sarnafil TG 66-20, barva RAL 9016 SR, 2,00 mm
- ločilni sloj tipa Sika S-Felt T-300
- TI tipa KI SR Hard, 8,00 cm
- TI tipa KI SR Thermal, 20,00 cm
- TI plošče v naklonu tipa SR Top CTF1 - naklon 1,5%, 2,00 - xx cm
- PE parna zapora tipa SD 100
- HI bond pločevina Arcelormittal 85/280/t=0,75mm
- ognjeodporna MK obloga na cinkani podkonstrukciji tipa Knauf Fireboard A1 ali ekvivalentno, 2x15,00 mm
- jeklena strešna konstrukcija
- spuščeni kasetirani strop iz mavčnih plošč, 600/600 mm na kovinski pocinkani konstrukciji

#### Ravna streha – južni del

---

- rečni prodec 16/32 mm, 5,00 cm
- ločilni sloj geotekstil 300 g/m<sup>2</sup>
- UV obstojna FPO HI membrana tipa Sarnafil TG 66-20, barva RAL 9016 SR, 2,00 mm
- ločilni sloj tipa Sika S-Felt T-300
- TI tipa KI SR Hard, 8,00 cm
- TI tipa KI SR Thermal, 20,00 cm
- TI plošče v naklonu tipa SR Top CTF1 - naklon 1,5%, 2,00 - xx cm
- PE parna zapora tipa SD 100
- AB strešna plošča, 35,00 cm
- spuščeni modularni mavčni akustični strop tipa Knauf na kovinski pocinkani konstrukciji, 1,90 cm

#### Ravna streha – skladišče plinskih jeklenk

---

- rečni prodec 16/32 mm, 5,00 cm
- ločilni sloj geotekstil 300 g/m<sup>2</sup>
- UV obstojna FPO HI membrana tipa Sarnafil TG 66-20, barva RAL 9016 SR, 2,00 mm
- ločilni sloj tipa Sika S-Felt T-300
- TI tipa KI SR Hard, 5,00 cm
- TI tipa KI SR Thermal, 10,00 cm
- TI plošče v naklonu tipa SR Top CTF1 - naklon 1,5%, 2,00 - xx cm
- PE parna zapora tipa SD 100
- AB strešna plošča, 20,00 cm
- XPS 300 plošče, 5,00 cm ( $\lambda_{\max} = 0,036 \text{ W/mK}$ )
- armirni sloj + zaključni fasadni omet tipa Baumit Startop, 0,80 cm

#### Ravna streha – sušilnica biomase

---

- rečni prodec 16/32 mm, 5,00 cm
- ločilni sloj geotekstil 300 g/m<sup>2</sup>
- UV obstojna FPO HI membrana tipa Sarnafil TG 66-20, barva RAL 9016 SR, 2,00 mm
- ločilni sloj tipa Sika S-Felt T-300
- TI tipa KI SR Hard, 5,00 cm
- TI tipa KI SR Thermal, 10,00 cm
- TI plošče v naklonu tipa SR Top CTF1 - naklon 1,5%, 2,00 - xx cm
- PE parna zapora tipa SD 100
- AB strešna plošča, 20,00 cm

#### Ravna streha – zelena streha ob zunanjem stopnišču

---

- Vegetacijski sloj tipa Urbanscape Sedum - mix, 4,00 cm
- Substrakt tipa Urbanscape Green Roll, 4,00 cm
- Drenažni sloj z zalogovnikom tipa Urbanscape, 4,00 cm
- Protikoreninska membrana tipa Urbanscape
- Večplastna UV odporna sintetična tesnilna FPO folija tipa Sarnafil TG 66-20
- ločilni sloj tipa Sika S-Felt T-300

- XPS 300 plošče ( $\lambda_{\max} = 0,036 \text{ W/mK}$ ), 10,00 cm
- PE parna zapora tipa SD 100
- AB xypex plošča, 20,00 cm
- TI lamelne plošče iz mineralne volne  
tipa KI FKD-N Thermal ( $\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$ ) 10,00 cm
- armirni sloj + zaključni fasadni omet  
tipa Baunit Startop 0,80 cm

#### Manipulacijsko dvorišče proti ogrevanim prostorom kleti

---

- obrabni sloj liti asfalt (MA 8B 20/30 A3), 3,00 cm
- naklonski podložni beton, 6,00 - 16,00 cm
- drenažni PP filc tipa fibran filter SF32
- XPS 500 L plošče, 8,00 cm ( $\lambda_{\max} = 0,034 \text{ W/mK}$ )
- HI bitumenski trak tipa Galaxy FC 180, 5,00 mm
- samolepilni bitumenski trak tipa Suprema Nova-SK, 3,00 mm
- XPS 500 L plošče, 10,00 cm ( $\lambda_{\max} = 0,036 \text{ W/mK}$ )
- AB xypex plošča, 30,00 cm
- PE parna zapora tipa SD 100
- stropne izolacijske dvoslojne plošče iz kamene volne  
obložene z 12 mm prekrivnim slojem iz negorljive lesne  
volne s posnetimi robovi 45°, utrjene z magnezitom  
tipa KI Heraklith Tektalan A2 037/2, 12,50 cm
- finalni oplesk primeren za Heraklit oblogo - bela barva

#### Manipulacijsko dvorišče proti neogrevanim prostorom kleti

---

- obrabni sloj liti asfalt (MA 8B 20/30 A3), 3,00 cm
- naklonski podložni beton, 6,00 - 16,00 cm
- drenažni PP filc tipa fibran filter SF32
- XPS 500 L plošče, 8,00 cm ( $\lambda_{\max} = 0,034 \text{ W/mK}$ )
- HI bitumenski trak tipa Galaxy FC 180, 5,00 mm
- samolepilni bitumenski trak tipa Suprema Nova-SK, 3,00 mm
- XPS 500 L plošče, 10,00 cm ( $\lambda_{\max} = 0,036 \text{ W/mK}$ )
- AB xypex plošča, 30,00 cm

#### Uvozno izvozna klančina

---

- obrabni sloj - asfalt AC8 surf B70/100 A3, 3,00 cm
- podložni beton, 7,00 cm
- bitumenski HI trak tipa Izotekt P5 M
- Bitumenska vroča lepilna masa tipa BITU M
- osnovni hladni bitumenski premaz tipa Ibitol
- AB xypex plošča, 30,00 cm
- TI KI FKD - N Thermal ( $\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$ ), 20,00 cm
- PE parna zapora tipa SD 100
- stropne izolacijske dvoslojne plošče iz kamene volne  
obložene z 12 mm prekrivnim slojem iz negorljive lesne  
volne s posnetimi robovi 45°, utrjene z magnezitom  
tipa KI Heraklith Tektalan A2 037/2, 5,00 cm
- finalni oplesk primeren za Heraklit oblogo - bela barva

## 6. 2. SESTAVE VERTIKALNIH KONSTRUKCIJ (ZIDOVI)

### FASADA

#### Zunanji zid proti terenu 1 – AB pilotni zid

- finalni oplesk na brušeni AB steni
- AB xypex stena, 45,00 cm
- HDPE HI membrana tipa Preprufe 160R
- XPS 300 plošče, 18,00 cm ( $\lambda_{\max} = 0,036 \text{ W/mK}$ )
- AB izravnava pilotne stene, 22,00 cm
- AB piloti, fi 80,00 cm

#### Zunanji zid proti terenu 2 – jeklene zagatnice

- brušena AB xypex stena, 35,00 cm
- HDPE HI membrana tipa Preprufe 160R
- XPS 300 plošče, 15,00 cm
- opažna plošča, 2,70 cm
- jeklene zagatnice

#### Zunanji zid proti terenu 3 – jeklene zagatnice + notranja izolacija

- armirni sloj + zaključni fasadni omet  
tipa Baumit Startop 0,80 cm
- TI lamelne plošče iz mineralne volne  
tipa KI FKD-N Thermal  
( $\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$ ) 10,00 cm
- brušena AB xypex stena, 35,00 cm
- HDPE HI membrana tipa Preprufe 160R
- XPS 300 plošče, 15,00 cm ( $\lambda_{\max} = 0,035 \text{ W/mK}$ )
- opažna plošča, 2,70 cm
- jeklene zagatnice

#### Zunanji oporni zid proti terenu – jeklene zagatnice

- armirni sloj + zaključni fasadni omet  
tipa Baumit Startop, 0,80 cm
- XPS 300 plošče, 3,00 cm
- AB xypex stena, 35,00 cm
- HDPE HI membrana tipa Preprufe 160R
- XPS 300 plošče, 15,00 cm
- opažna plošča, 2,70 cm
- jeklena zagatnica

#### Zunanji oporni zid proti terenu – AB piloti

- armirni sloj + zaključni fasadni omet  
tipa Baumit Startop, 0,80 cm
- XPS 300 plošče, 3,00 cm ( $\lambda_{\max} = 0,032 \text{ W/mK}$ )
- AB xypex stena, 45,00 cm
- HDPE HI membrana tipa Preprufe 160R
- XPS 300 plošče, 18,00 cm ( $\lambda_{\max} = 0,036 \text{ W/mK}$ )

- AB izravnavna pilotne stene, 22,00 cm
- AB piloti, fi 80,00 cm

#### Kontaktna fasada - pritličje

---

- finalni oplesk
- tankoslojni omet 0,50 cm
- brušena AB stena, 30,00 cm
- TI KI FKD - N Thermal ( $\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$ ), 24,00 cm
- armirni sloj + zaključni fasadni omet tipa Baumit StarTop, z integriranimi trikotnimi oziroma trapeznimi letvicami – rastrske fuge

#### Kontaktna fasada - nadstropje

---

- finalni oplesk
- tankoslojni omet 0,50 cm
- brušena AB stena, 30,00 cm
- TI KI FKD - N Thermal ( $\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$ ), 20,00 cm
- armirni sloj + zaključni fasadni omet tipa Baumit StarTop

#### Kontaktna fasada + PV stekleni paneli

---

- finalni oplesk
- tankoslojni omet 0,50 cm
- brušena AB stena, 30,00 cm
- TI KI FKD - N Thermal ( $\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$ ), 20,00 cm
- armirni sloj + zaključni fasadni omet tipa Baumit StarTop
- steklena fasadna opna z integriranimi PV moduli

### 6. 3. TABELA PROSTOROV

OBJEKT: TEHNOLOŠKI INKUBATOR VELENJE

OZNAKA PROSTORA	NAZIV PROSTORA	KVADRATURA m <sup>2</sup>	OPIS TLAKA
K.01	Procesna hala	147,44	ESD epoksi
K.02	Tehnični prostor 1	51,22	ESD epoksi
K.02a	Tehnični prostor 1 – šaržni reaktor	13,29	ESD epoksi
K.03	Tehnični prostor 2	43,38	ESD epoksi
K.04	Tehnični prostor 3	50,99	ESD epoksi
K.04a	Hladna soba	22,32	keramika
K.04b	Strojnica reverzne osmoze	25,03	ESD epoksi
K.04c	Rezervoar	8,7	ESD epoksi
K.05	Skladišče biomase / odpadki	50,5	ESD epoksi
K.05a	Tovorno dvigalo	7,36	beton
K.05b	Skladišče kemikalij	24,49	ESD epoksi
K.06	Stopnišče	16,7	keramika
K.07	Dvigalo	5,25	beton
K.08	Celica 1	88,6	1K premaz
K.09	C1 – stopnišče	12,55	keramika
K.10	C1 – prostor 1	2,85	keramika
K.11	C1 – prostor 2	6,1	keramika
K.12	Celica 2 – predprostor	31,5	EDS epoksi
K.12a	Celica 2 – laboratorij	55,29	EDS epoksi
K.13	C2 – stopnišče	12,55	keramika
K.14	C2 – prostor 1	3,1	keramika
K.15	C2 – prostor 2	5,86	keramika
K.16	Celica 3	81,65	1K premaz
K.17	C3 – stopnišče	11,83	keramika
K.18	C3 – prostor 1	5,94	keramika
K.19	C3 – prostor 2	4,22	keramika
K.20	C3 – prostor 3	8,4	keramika
K.21	Celica 4	81,69	1K premaz
K.22	C4 – stopnišče	12,04	keramika
K.23	C4 – prostor 1	5,93	keramika
K.24	C4 – prostor 2	3,74	keramika
K.25	C4 – prostor 3	8,55	keramika
K.26	Celica 5	145,77	1K premaz
K.27	C5 – stopnišče	11,72	keramika
K.28	C5 – prostor 1	5,82	keramika
K.29	C5 – prostor 2	3,76	keramika
K.30	C5 – prostor 3	10,55	keramika

K.31	Celica 6	145,61	1K premaz
K.32	C6 - stopnišče	11,72	keramika
K.33	C6 - prostor 1	5,84	keramika
K.34	C6 - prostor 2	4,24	keramika
K.35	C6 - prostor 3	10,09	keramika
K.36	Hodnik	14,19	1K premaz
K.36a	server MOV1	24,1	1K premaz
K.36b	server MOV2	12,24	1K premaz
K.36c	dvigalo	3,45	1K premaz
K.37	Tehnični prostor 1a	61,46	1K premaz
K.37a	Tehnični prostor 1b	228,78	1K premaz
K.38	Tehnični prostor 2	39,74	1K premaz
K.38a	Elektro prostor	17,06	1K premaz
K.38b	Prostor za varnostne sisteme	18,45	1K premaz
K.38c	Strojnica	77,97	1K premaz
K.39	Tehnični prostor 3	76,43	1K premaz
K.40	Manipulacijske površine	745,61	1K premaz
K.41	Uvozno/izvozna klančina	129,97	asfalt
	SKUPAJ NETO KLET - KI	466,67	
	SKUPAJ NETO KLET - MOV	1156,7	
	SKUPAJ NETO KLET - SKUPNE	1090,26	
	SKUPAJ NETO KLET	2.713,63	
	<b>PRITLIČJE</b>		
P.01	Vetrolov	6,3	keramika
P.02	Vhodna avla	24,39	keramika
P.03	Sanitarije M	5,38	keramika
P.04	Sanitarije Ž	6,37	keramika
P.05	Stopnišče	16,7	keramika
P.06	Predavalnica	65,85	vinil
P.07	Celica 1	120,37	1K premaz
P.08	C1 - stopnišče	3,37	keramika
P.09	C1 - čistila	1,45	keramika
P.10	C1 - WC	3,45	keramika
P.11	C1 - čajna kuhinja	6,29	keramika
P.12	C1 - garderoba	7,78	keramika
P.13	Celica 2	119,37	ESD epoksi
P.14	C2 - stopnišče	3,37	keramika
P.15	C2 - čistila	1,80	keramika
P.16	C2 - WC	3,9	keramika
P.17	C2 - čajna kuhinja	6,29	keramika

P.18	C2 - garderoba	7,57	keramika
P.19	Celica 3	125,38	1K premaz
P.20	C3 - stopnišče	3,02	keramika
P.21	C3 - čistila	4,84	keramika
P.22	C3 - WC	4,09	keramika
P.23	C3 - čajna kuhinja	7,81	keramika
P.24	C3 - garderoba	7,54	keramika
P.25	Celica 4	125,67	1K premaz
P.26	C4 - stopnišče	3,19	keramika
P.27	C4 - čistila	4,83	keramika
P.28	C4 - WC	3,58	keramika
P.29	C4 - čajna kuhinja	7,60	keramika
P.30	C4 - garderoba	7,80	keramika
P.31	Celica 5	145,69	1K premaz
P.32	C5 - stopnišče	8,73	keramika
P.33	C5 - čistila	4,29	keramika
P.34	C5 - tehnični prostor	4,28	keramika
P.35	C5 - WC	5,48	keramika
P.36	Celica 6	145,37	1K premaz
P.37	C6 - stopnišče	9,19	keramika
P.38	C6 - čistila	4,20	keramika
P.39	C6 - tehnični prostor	4,31	keramika
P.40	C6 - WC	5,4	keramika
P.41	Vhodna avla	60,32	keramika
P.42	Stopnišče	14,47	keramika
P.43	Predprostor	8,99	keramika
P.43a	Dušikova postaja	10,15	keramika
P.43b	Kompresorska postaja	9,95	keramika
P.43c	Sušilnica biomase	37,27	antistatik beton
P.43d	Skladišče jeklenk	6,9	antistatik beton
P.44	Manipulacijske površine	1.169,53	liti asfalt
P.45	Zunanje stopnišče 1	21,93	keramika
P.46	Zunanje stopnišče 2	21,18	keramika
	SKUPAJ NETO PRITLIČJE - KI	198,25	
	SKUPAJ NETO PRITLIČJE - MOV	1.002,09	
	SKUPAJ NETO PRITLIČJE - SKUPNE	1.212,64	
	SKUPAJ NETO PRITLIČJE	2.412,98	
	MEDETAŽA		



ME.01	Stopnišče	16,7	keramika
ME.02	Hodnik	29,25	vinil
ME.02a	Hodnik	15,81	enomer
ME.03	Čajna kuhinja	8,57	vinil
ME.04	Predprostor	3,48	keramika
ME.04a	Zunanje stopnišče	23,8	keramika
ME.04b	Dvigalo	3,24	beton
ME.05	Sanitarije M	4,06	keramika
ME.06	Sanitarije Ž	3,46	keramika
ME.07	Čistila	2,66	keramika
ME.07a	Tuš	2,97	keramika
ME.08	Skladišče	3,83	keramika
ME.09	Sejna soba	17,15	vinil
ME.10	Pisarna 1	19,99	vinil
ME.11	Pisarna 2	12,07	vinil
ME.12	Pisarna 3	11,78	vinil
ME.13	Pisarna 4	16,25	vinil
ME.14	Pisarna 5	15,8	vinil
ME.15	Laboratorij 1	29,34	enomer
ME.16	Laboratorij 2	20,79	enomer
ME.17	Laboratorij 3	32,96	enomer
ME.18	C1 – podest s stopniščem	17,50	keramika
ME.19	C1 – WC	3,35	keramika
ME.20	C1 – pisarna 1	11,37	vinil
ME.21	C1 – čajna kuhinja	2,16	vinil
ME.22	C1 – pisarna 2	13,35	vinil
ME.23	C2 – podest s stopniščem	15,9	keramika
ME.24	C2 – WC	3,91	keramika
ME.25	C2 – pisarna 1	10,76	vinil
ME.26	C2 – čajna kuhinja	2,16	vinil
ME.27	C2 – pisarna 2	11,76	vinil
ME.28	C3 – podest s stopniščem	13,77	keramika
ME.29	C3 – WC	4,24	keramika
ME.30	C3 – pisarna 1	9,11	vinil
ME.31	C3 – čajna kuhinja	2,02	vinil
ME.32	C3 – pisarna 2	10,08	vinil
ME.33	C4 – podest s stopniščem	13,79	keramika
ME.34	C4 – WC	4,24	keramika
ME.35	C4 – pisarna 1	9,11	vinil
ME.36	C4 – čajna kuhinja	2,01	vinil
ME.37	C4 – pisarna 2	10,71	vinil
ME.38	C5 – stopnišče	5,58	keramika

ME.39	C5 – čajna kuhinja	4,06	vinil
ME.40	C5 – WC	4,65	keramika
ME.41	C5 – čistila	3,57	keramika
ME.42	C5 – server/printer	4,01	vinil
ME.43	C5 – pisarna 1	11,84	vinil
ME.44	C5 – pisarna 2	16,5	vinil
ME.45	C5 – open space pisarna	101,26	vinil
ME.46	C6 – stopnišče	5,99	keramika
ME.46a	C6 – hodnik	37,54	vinil
ME.47	C6 – čajna kuhinja	3,55	vinil
ME.48	C6 – WC	4,77	keramika
ME.49	C6 – čistila	2,89	keramika
ME.50	C6 – server/printer	4,01	vinil
ME.51	C6 – arhiv	4,01	vinil
ME.52	C6 – sejna soba	20,97	vinil
ME.53	C6 – pisarna 1	9,27	vinil
ME.54	C6 – pisarna 2	13,21	vinil
ME.55	C6 – pisarna 3	12,58	vinil
ME.56	C6 – pisarna 4	12,17	vinil
ME.57	C6 – pisarna 5	17,8	vinil
ME.58	Vezni hodnik	76,34	keramika
ME.59	Stopnišče	14,47	keramika
	SKUPAJ NETO MEDETAŽA – KI	266,92	
	SKUPAJ NETO MEDETAŽA – MOV	561,69	
	SKUPAJ NETO MEDETAŽA – SKUPNO	27,04	
	SKUPAJ NETO MEDETAŽA	855,65	
	<b>1.NADSTROPJE</b>		
1.01	Avla	233,13	vinil
1.02	Sejna soba 1	31,82	vinil
1.03	Sejna soba 2	38,43	vinil
1.04	Sejna soba 3	31,09	vinil
1.05	Večnamenska dvorana	125,84	vinil
1.06	Čajna kuhinja	10,52	vinil
1.07	Tehnični prostor/skladišče opreme	20,43	vinil
1.08	Čistila	2,23	keramika
1.09	WC invalidi	6,12	keramika
1.10	WC M	10,36	keramika
1.11	WC Ž	14,39	keramika
1.12	Vetrolov	4,06	keramika
1.13	Hodnik	111,27	vinil

1.14	Čistila	2,28	keramika
1.15	Čajna kuhinja	6,14	vinil
1.16	Govornica	16,22	vinil
1.17	Arhiv 1	10,86	vinil
1.18	Arhiv 2	21,62	vinil
1.19	Arhiv 3	11,28	vinil
1.20	WC Ž	7,05	keramika
1.21	WC M	7,6	keramika
1.22	Server / printer	10,08	vinil
1.23	Pisarna 1	24,82	vinil
1.24	Pisarna 2	21,23	vinil
1.25	Pisarna 3	22,79	vinil
1.26	Sprejemnica	27,11	vinil
1.26a	Hodnik	20,62	vinil
1.27	Pisarna 4	16,04	vinil
1.28	Pisarna 5	16,62	vinil
1.29	Sejna soba	13,31	vinil
1.30	Pisarna 6	15,98	vinil
1.31	Pisarna 7	28,87	vinil
1.32	Pisarna 8	21,56	vinil
1.33	Pisarna 9	26,19	vinil
1.34	Pisarna 10	26,85	vinil
1.35	Pisarna 11	29,28	vinil
1.36	Pisarna 12	24,28	vinil
1.37	Pisarna 13	22,57	vinil
1.38	Pisarna 14	17,47	vinil
1.39	Pisarna 15	15,26	vinil
1.40	Zunanje stopnišče	22,3	jeklene mreže
1.41	Atrij	332,86	keramika
	SKUPAJ NETO 1. NADSTROPJE - KI		
	SKUPAJ NETO 1. NADSTROPJE - MOV	1456,53	
	SKUPAJ NETO 1. NADSTR. - SKUPNO	22,3	
	SKUPAJ NETO 1. NADSTROPJE	1.478,83	

SKUPAJ NETO - KI	931,84
SKUPAJ NETO - MOV	4177,01
SKUPAJ NETO - SKUPNO	2.352,24
SKUPAJ	7.461,09

## B. POPIS GRADBENO OBRTNIŠKIH DEL

*Popis gradbeno obrtniških del mora obsegati opise del, materiala, vseh tehničnih in drugih lastnosti, količin in tehnologij izvajanja del na način, da lahko ponudnik skupaj s projektno dokumentacijo dobi vse potrebne informacije za pripravo ponudbe za gradnjo objekta.*

*Popis mora biti strukturiran po vrstah del in je lahko glede na način opisa materiala pripravljen na tri načine, pri čemer je potrebno v primeru javnega naročanja upoštevati zahteve Zakona o javnem naročanju:*

- 1. z navedbo proizvajalca in tipa materiala;*
- 2. z navedbo tehničnih lastnosti materiala;*
- 3. združeno, z navedbo tehničnih lastnosti ter proizvajalca in tipa materiala.*

*Popis se praviloma izdeluje v programu Excel in ga - v dogovoru z naročnikom - ni potrebno natisniti, saj se ponudbe praviloma izpolnjujejo in pošiljajo v elektronski obliki. V izogib morebitnim nejasnostim predlagamo, da poleg odprte verzije popisa v Excelu priložite še kontrolno verzijo v PDF/A obliki, ki onemogoča spreminjanje podatkov.*

## C. LOKACIJSKI PRIKAZI

1	GRADBENA IN UREDITVENA SITUACIJA ( <i>v primeru dopustnih manjših odstopanj</i> )	1:250
2	ZBIRNI PRIKAZ MINIMALNE KOMUNALNE OSKRBE OBJEKTA IN PRIKLJUČEVANJA OBJEKTA NA GOSPODARSKO JAVNO INFRASTRUKTURO TER ZAŠČITE IN PRESTAVITVE INFRASTRUKTURNIH VODOV	1:250
3	GRAFIČNI IN DRUGI PODATKI ZA ZAKOLIČBO TER GEOREFERENCIRANJE OBJEKTA V PROSTORU	1:250

## D. TEHNIČNI PRIKAZI

### 1. TEHNIČNI PRIKAZI DOPUSTNIH MANJŠIH ODPSTOPANJ

V PZI dokumentaciji ni dopustnih manjših odstopanj od DGD dokumentacije in gradbenega dovoljenja

### 2. TEHNIČNI PRIKAZI

1a	SITUACIJA - pritličje	1:500
1b	SITUACIJA - streha	1:500
1c	SITUACIJA – varovanje gradbene jame	1:500
2a	TLORIS TEMELJEV 1/2	1:50
2b	TLORIS TEMELJEV 2/2	1:50
3a	TLORIS KLETI 1/2	1:50
3b	TLORIS KLETI 2/2	1:50
4a	TLORIS PRITLIČJA 1/2	1:50
4b	TLORIS PRITLIČJA 2/2	1:50
5	TLORIS MEDETAŽE	1:50
6	TLORIS NADSTROPJA	1:50
7	TLORIS OSTREŠJA	1:50
8	TLORIS STREHE	1:50
9	PREREZ A - A	1:50
10	PREREZ B - B	1:50
11	PREREZ C - C	1:50
12	PREREZ D - D	1:50
13	PREREZ E - E	1:50
14	PREREZ F - F	1:50
15	PREREZ G - G	1:50
16	PREREZ H - H	1:50
17	PREREZ I - I	1:50
18	PREREZ J - J	1:50
18a	PREREZ K – K – sestava ravne strehe	1:50
19	FASADA SZ	1:100
20	FASADA JV	1:100
21	FASADA JZ	1:100
22	FASADA SV	1:100
23	FASADNI PAS 1	1:20
24	FASADNI PAS 2	1:20
25	FASADNI PAS 3	1:20
26	FASADNI PAS 4	1:20
27	FASADNI PAS 5	1:20

28	TLORIS KLETI- strop	1:50
29	TLORIS PRITLIČJA - strop	1:50
30	TLORIS MEDETAŽE - strop	1:50
31	TLORIS NADSTROPJA - strop	1:50
32	TLORIS KLETI – finalni tlak	1:50
33	TLORIS PRITLIČJA – finalni tlak	1:50
34	TLORIS MEDETAŽE – finalni tlak	1:50
35	TLORIS NADSTROPJA – finalni tlak	1:50
36	ZUNANJE BETONSKE STOPNICE	1:50
37	NOTRANJE BETONSKO STOPNIŠČE	1:50
38	ZUNANJE STOPNIŠČE Z DVIGALOM	1:50
39	NADSTREŠNICA KLANČINE	1:50
40	KONSTRUKCIJA ODRA	1:20
41	POŽARNE ZAVESE	1:20
42	STEKLEN MOST	1:20
43	TRAČNICA ZA ODRSKO TEHNIKO	1:20
44	MONTAŽNE PREDELNE STENE in VHODNI PORTALI PISARN	1:20
45	PREHOD PREZRAČEVALNIH KANALOV	1:20
46	PODESTI KLIMATOV, TČ in AGREGATA	1:50
47	NADSTREŠNICA ATRIJA	1:50
48	STEKLENI FOTOVOLTAIČNI PANELI	1:50
49	SHEMA VRAT 1 - klet	1:100
50	SHEMA VRAT 2 - klet	1:100
51	SHEMA VRAT 3 - klet	1:100
52	SHEMA VRAT 4 - klet	1:100
53	SHEMA VRAT 5 - pritličje	1:100
54	SHEMA VRAT 6 - pritličje	1:100
55	SHEMA VRAT 7 - pritličje	1:100
56	SHEMA VRAT 8 - medetaža	1:100
57	SHEMA VRAT 9 - medetaža	1:100
58	SHEMA VRAT 10 - medetaža	1:100
59	SHEMA VRAT 11 - nadstropje	1:100
60	SHEMA VRAT 12 - nadstropje	1:100
61	SHEMA VRAT 13 - nadstropje	1:100
62	SHEMA OKEN 1 - klet	1:100
63	SHEMA OKEN 2 - pritličje	1:100
64	SHEMA OKEN 3 - medetaža	1:100
65	SHEMA OKEN 4 - medetaža	1:100
66	SHEMA OKEN 5 - medetaža	1:100
67	SHEMA OKEN 6 - nadstropje	1:100

68	SHEMA OKEN 7 - nadstropje	1:100
69	SHEMA STEKLENIH STEN 1 - pritličje	1:100
70	SHEMA STEKLENIH STEN 2 - pritličje	1:100
71	SHEMA STEKLENIH STEN 3 - medetaža	1:100
72	SHEMA STEKLENIH STEN 4 - medetaža	1:100
73	SHEMA STEKLENIH STEN 5 - medetaža	1:100
74	SHEMA STEKLENIH STEN 6 - medetaža	1:100
75	SHEMA STEKLENIH STEN 7 - medetaža	1:100
76	SHEMA STEKLENIH STEN 8 - nadstropje	1:100
77	SHEMA STEKLENIH STEN 9 - nadstropje	1:100
78	SHEMA STEKLENIH STEN 10 - nadstropje	1:100
79	SHEMA STEKLENIH STEN 11 - nadstropje	1:100
80	SHEMA STEKLENIH STEN 12 - nadstropje	1:100
81	SHEMA STEKLENIH STEN 13 - nadstropje	1:100
82	SHEMA STEKLENIH STEN 14 - nadstropje	1:100
83	SHEMA STEKLENIH STEN 15 - nadstropje	1:100
84	SHEMA STEKLENIH STEN 16 - nadstropje	1:100
85	SHEMA STEKLENIH STEN 17 - nadstropje	1:100
86	SHEMA SANITARNIH STEN 1 - pritličje	1:100
87	SHEMA SANITARNIH STEN 2 - medetaža	1:100
88	SHEMA SANITARNIH STEN 3 - nadstropje	1:100