



Številka naloge UP 17-021-SP
Ljubljana, januar 2019

NATEČAJNA NALOGA ZA
GRADNJO POSLOVNEGA
KOMPLEKSA DIMNIKOBAU



Natečajna naloga za vabljeni mednarodni enostopenjski urbanistično arhitekturnega natečaja za izbiro strokovno najprimernejše rešitve in izbiro izvajalca projektne dokumentacije za namen:

GRADNJA POSLOVNEGA KOMPLEKSA DIMNIKCOBAU OB LESKOŠKOVI CESTI V LJUBLJANI

NATEČAJNA NALOGA

Naročnik:

DIMNIKCOBAU nepremičnine inženiring d. o. o.
Leskoškova cesta 9D
1000 Ljubljana

Izdelovalci natečajne naloge:

Mojca Kalan Šabec, univ. dipl. inž. arh.
Andrej Šabec, univ. dipl. inž. arh.
Ivana Ljubanović, univ. dipl. inž. arh.

Ljubljana, januar 2019

VSEBINA:

I	UVOD.....	4
II	NATEČAJNO OBMOČJE	4
1.	LEGA	4
2.	OSNOVNI PODATKI	5
3.	POGLEDI IN OBSTOJEČI OBJEKTI V OBMOČJU	6
III	IZVLEČEK IZ STRATEŠKEGA IN IZVEDBENEGA PROSTORSKEGA AKTA	10
1.	VELJAVNI PROSTORSKI AKTI	10
2.	DOLOČILA IZ OPN MOL ID ZA NATEČAJNO OBMOČJE	10
IV	LASTNIŠTVO	13
1.	Parcelacija in lastništvo	13
V	ANALIZE	14
1.	ANALIZA NARAVNIH DANOSTI	14
2.	ANALIZA USTVARJENIH DANOSTI	21
3.	VREDNOTENJE PROSTORA IN POVZETEK USMERITEV ZA GRADNJO	27
VI	USMERITVE ZA NAČRTOVANJE – URBANIZEM	28
1.	SPLOŠNO	28
2.	NATEČAJNO OBMOČJE	28
3.	PARCELE, NAMENJENE GRADNJI STAVB	28
4.	ZAZIDALNA ZASNOVA	29
5.	OBLIKOVANJE VOLUMNA STAVB	29
6.	PRIČAKOVANA IZRABA ZEMLJIŠČA	32
7.	ZUNANJA UREDITEV	32
8.	PROMETNA UREDITEV	33
8.1	Dostop	33
8.2	Parkirne površine	34
9.	KOMUNALNA UREDITEV	35
9.1	Komunalna in energetska infrastruktura	35
9.2	Zbiranje odpadkov	36
VII	USMERITVE ZA NAČRTOVANJE - ARHITEKTURA	38
1.	SPLOŠNO	38
2.	STAVBA DCB I	38
3.	STAVBA DCB II	38
3.1	Splošno	38
3.2	Skladišče	39

3.2.1	Prostori za sprejem blaga (»karantena«).....	40
3.2.2	Prostori za skladiščenje	40
3.2.3	Prostori za izdajo blaga.....	44
3.2.4	Spremljajoči prostori:	44
3.3	Poslovni prostori.....	45
3.4	Garaža.....	45
3.5	Tehnično konstrukcijske in energetske usmeritve	45
4.	STAVBA DCB III.....	46
4.1	Tehnično konstrukcijske usmeritve	46
4.1.1	Splošne usmeritve	46
4.1.2	Statična zasnova.....	46
4.1.3	Višine etaž.....	50
4.1.4	Svetle višine prostorov	50
4.1.5	Razporeditev stebrov konstrukcije objekta	51
4.1.6	Fasada	51
4.1.7	Dvigala / transportni sistemi	51
4.1.8	Zaščita pred požarom	52
4.2	Standard opreme v pisarniških območjih	52
4.2.1	Tlaki.....	52
4.2.2	Zidovi.....	52
4.2.3	Stropovi v pisarniškem območju	52
4.3	Zasnova parkiranja / kletna garaža	52
4.4	Centralni skupni prostori	53
4.5	Vidiki gospodarnosti	54
4.6	Ekološki in trajnostni vidiki stavbe	56
4.7	Zahteve glede energetske zasnove in tehnične opreme stavbe.....	56
4.7.1	Celosten pristop pri načrtovanju	56
4.7.2	Usmeritve za energetske zasnovo.....	57
4.7.3	Usmeritve za tehnično opremo stavbe.....	58

I UVOD

Predmet natečaja je izdelava urbanistične zasnove za stavbni kompleks Dimnikcobau ob Leskoškovi cesti in arhitekturne zasnove za poslovni objekt Dimnikcobau III.

Na zemljiščih v lasti investitorja stoji obstoječ večnamenski poslovni objekt Dimnikcobau I (v nadaljevanju DCB I), v neposredni bližini pa se nahaja obstoječ poslovno proizvodni objekt, Dimnikcobau II (v nadaljevanju O-DCB II), ki ga bo v sedANJI obliki investitor začasno uporabljal za lastne potrebe. Na večjem, nepozidanem delu zemljišča, kjer so v obstoječem stanju urejena parkirišča, želi investitor zgraditi novo poslovno stavbo Dimnikcobau III (v nadaljevanju DCB III) z garažo. V kasnejši fazi pa je načrtovana odstranitev obstoječe stavbe O-DCB II in na njenem mestu gradnja novega poslovno skladiščnega objekta Dimnikcobau II (v nadaljevanju DCB II).

Namen natečaja je pridobiti strokovno najprimernejšo urbanistično rešitev za celovito ureditev območja ter arhitekturno rešitev za stavbo DCB III, ki naj bo arhitekturno in oblikovno prepoznaven objekt v mednarodnem prostoru, z lastno identiteto.

Poslovni objekt naj bo maksimalno fleksibilen in funkcionalen v uporabi in najemu, racionalen v zasnovi gradbenih konstrukcij, energetski zasnovi, trajnostno vzdržen in racionalen v vzdrževanju in obratovanju. Zasnova naj bo moderna, primerna za 21.stoletje, odziv na nove, inovativne oblike dela oz. najema kot co-working, meeting room, sharing spaces.

Investitorica želi mestu v prostoru zapustiti arhitekturni in oblikovni poudarek ter prepoznavnost modernega poslovnega objekta.

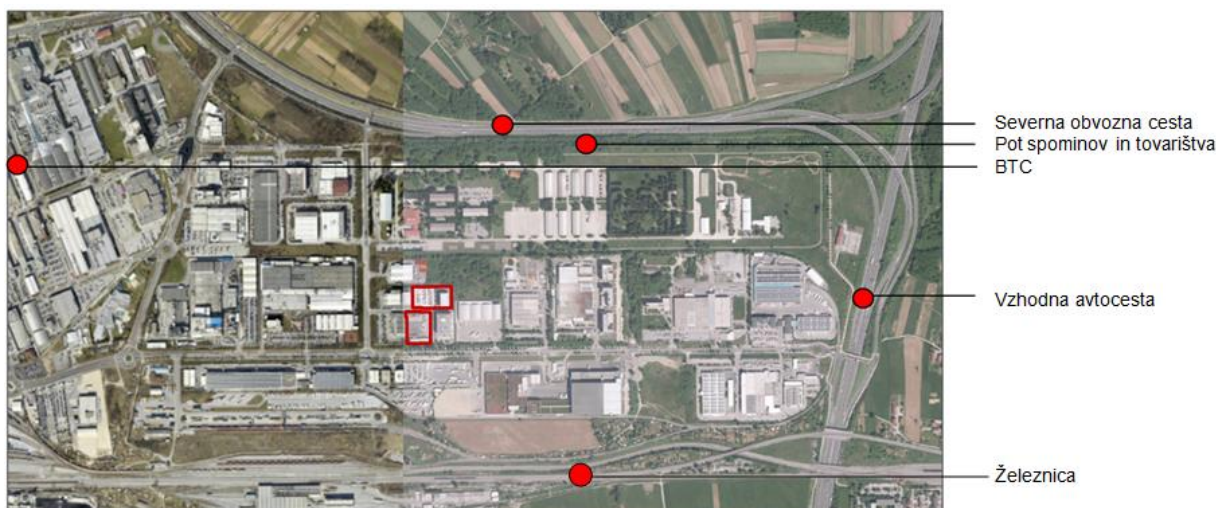
II NATEČAJNO OBMOČJE

1. LEGA



Slika 1: Prikaz lege natečajnega območja v načrtu Ljubljane (Vir: zemljevid.najdi.si)

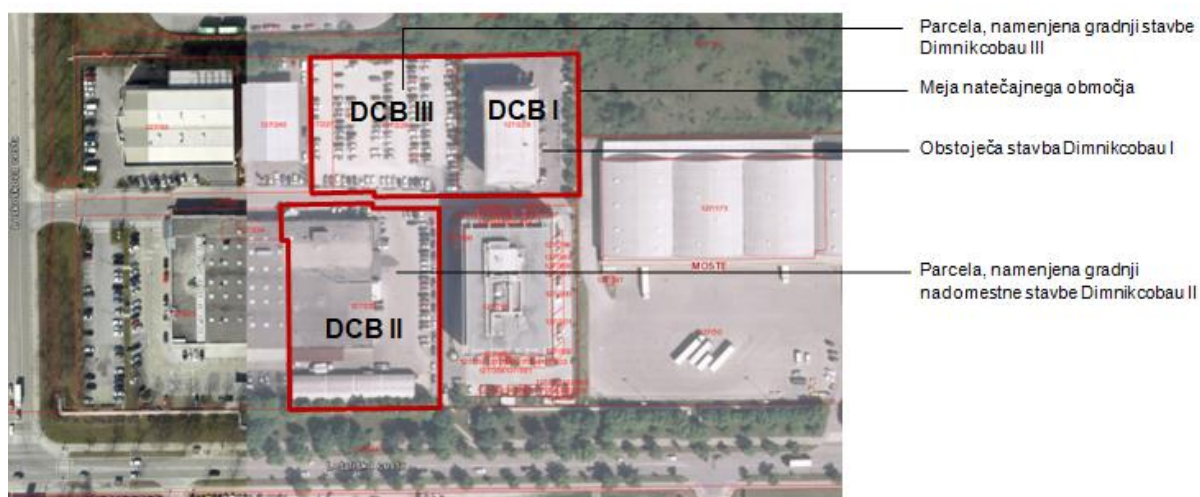
Natečajno območje se nahaja znotraj avtocestnega obroča v severovzhodnem delu mesta. Natečajno območje je dobro prometno dostopno. Nahaja se zahodno od vzhodne avtoceste (A1) ter južno od severne obvozne ceste (H3). Severno ob obvoznici poteka tudi javna pot za pešce in kolesarje, Pot spominov in tovarništva, ki spada pod območje naravne vrednote ter varstva kulturne dediščine.



Slika 2: Prikaz natečajnega območja v aerofoto posnetku širšega prostora (Vir: OPN MOL ID)

Območje se nahaja znotraj gospodarske cone v kateri se prepletajo poslovne in obrtno-industrijske dejavnosti (mešano območje). Zahodno od natečajnega območja se nahaja komercialna cona »BTC City Ljubljana«, kjer so zgoščene trgovske, storitvene, gostinske in druge nestanovanjske dejavnosti.

2. OSNOVNI PODATKI



Slika 3: Prikaz natečajnega območja v aerofoto posnetku ožjega prostora (Vir: OPN MOL ID)

Natečajno območje zajema zemljišča s parcelnimi številkami 127/225, 127/227, 127/228 in 127/229, vsa v katastrski občini 1730 Moste. Na severo vzhodnem delu območja stoji obstoječa stavba DCB I. Na severozahodnem delu območja je nepozidano zemljišče na katerem je urejeno začasno parkirišče. Na južnem delu območja stoji obstoječa stavba O-DCB II, ki bo odstranjena in nadomeščena z novim objektom. Natečajno območje je presekano na dva dela z dovozno cesto v solasti lastnikov stavb ob njej. Teren je znotraj območja pretežno raven. Površina celotnega natečajnega območja meri 12.439 m², od tega je površina parcele namenjene gradnji DCB I 3.037 m², površina parcele namenjene gradnji DCB II 5.291 m² in površina zemljišča, namenjenega gradnji stavbe DCB III 3.617 m². Preostali del zemljišča je namenjenega ureditvi dovozne ceste.

3. POGLEDI IN OBSTOJEČI OBJEKTI V OBMOČJU

6.1 Značilni pogledi



Slika 4: Prikaz pogledov



1. Pogled po Leskoškovi cesti z juga proti severu



2. Pogled z interne dostopne ceste - prva na desni stavba O-DCB II, na levi stavba DCB I



3. Pogled od obstoječega objekta preko natečajnega območja.



4. Pogled s severne strani obstoječega objekta DCB I proti zahodu



5. Pogled s strehe obstoječega objekta DCB I proti stavbi O-DCB II in objektu O4



6. Pogled s strehe obstoječega objekta DCB I proti severozahodu.



7. Pogled s strehe obstoječega objekta DCB I proti severovzhodu.



8. Pogled s strehe obstoječega objekta DCB I proti vzhodu.

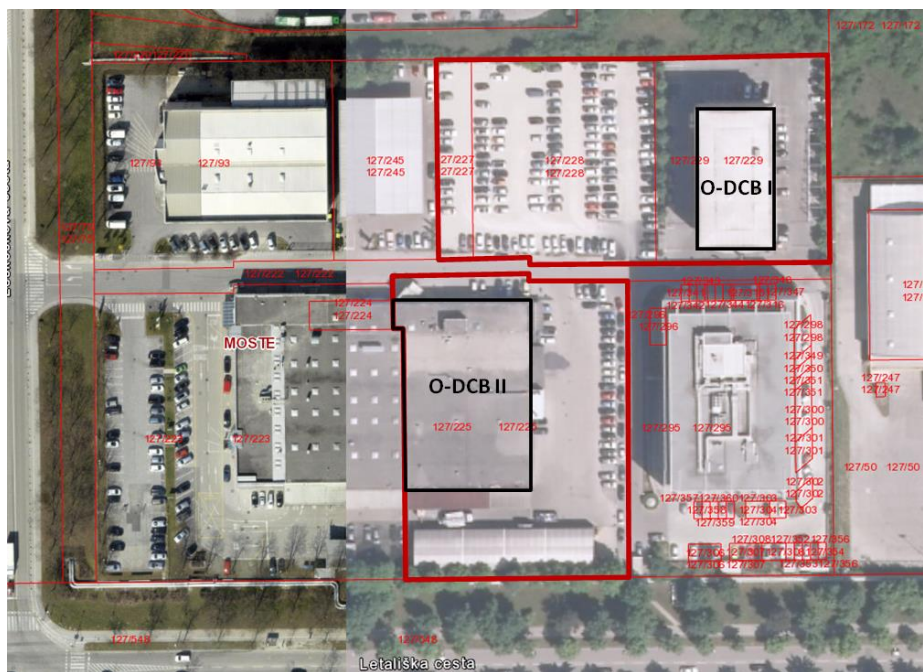


9. Pogled iz zemljišča DCB III in Leskovškove ceste proti zemljišču in obstoječi stavbi O-DCB II



10. Pogled z dovozne ceste na obstoječi objekt O DCB II in zemljišče OCDB III

6.2 Obstoječi objekti v območju



Slika 5: Situacija z označenimi obstoječimi objekti

Objekt DCB 1 (obstoječa stavba DCB I)



parc. št.	127/229
višina, etažnost	P+4
raba	poslovno skladiščni objekt

V objektu so naslednje dejavnosti:

Poslovni prostori - pisarne, skladišče farmacevtskih izdelkov, prostori za zdravstveno oskrbo, trgovski prostori.

Objekt O-DCB 2 (obstoječa stavba O-DCB II)



parc. št.	127/225
višina, etažnost	G, G+1
raba	poslovno skladiščni objekt

6.3 Obstoječi objekti na sosednjih zemljiščih



Slika 6: Situacija z označenimi obstoječimi sosednjimi objekti

oznaka objekta	dejavnost*
Objekt O1	Vulco center; Avtopralnica, vulkanizerstvo, izpušni sistemi
Objekt O2	Empor hladilni sistemi d. o. o.; Skladiščno poslovni objekt
Objekt O3	Distribucijski center Radenska, Laško, Union, C & A moda d. o. o...; Skladiščno poslovni objekt
Objekt O4	Tehnični pregledi, zavarovanje, registracije vozil, Subaru avtohiša, AMBA group d. o. o. uprava in proizvodnja, Lokal
Objekt O5	Restavracija Antaro, Everet Internacional d. o. o., skladiščenje kozmetičnih izdelkov; Skladiščno poslovni objekt
Objekt O6	Rastoder – Derby, trgovina z živili; Maxxis, družba za projektiranje in inženiring d. o. o.
Objekt O7	Objekt v izgradnji*

V času priprave natečajnega gradiva se je pričela gradnja stavbe z oznako O7. Stavba je prikazana v natečajnih podlogah, ni pa še vidna na vseh slikah, ki so del natečajne naloge.

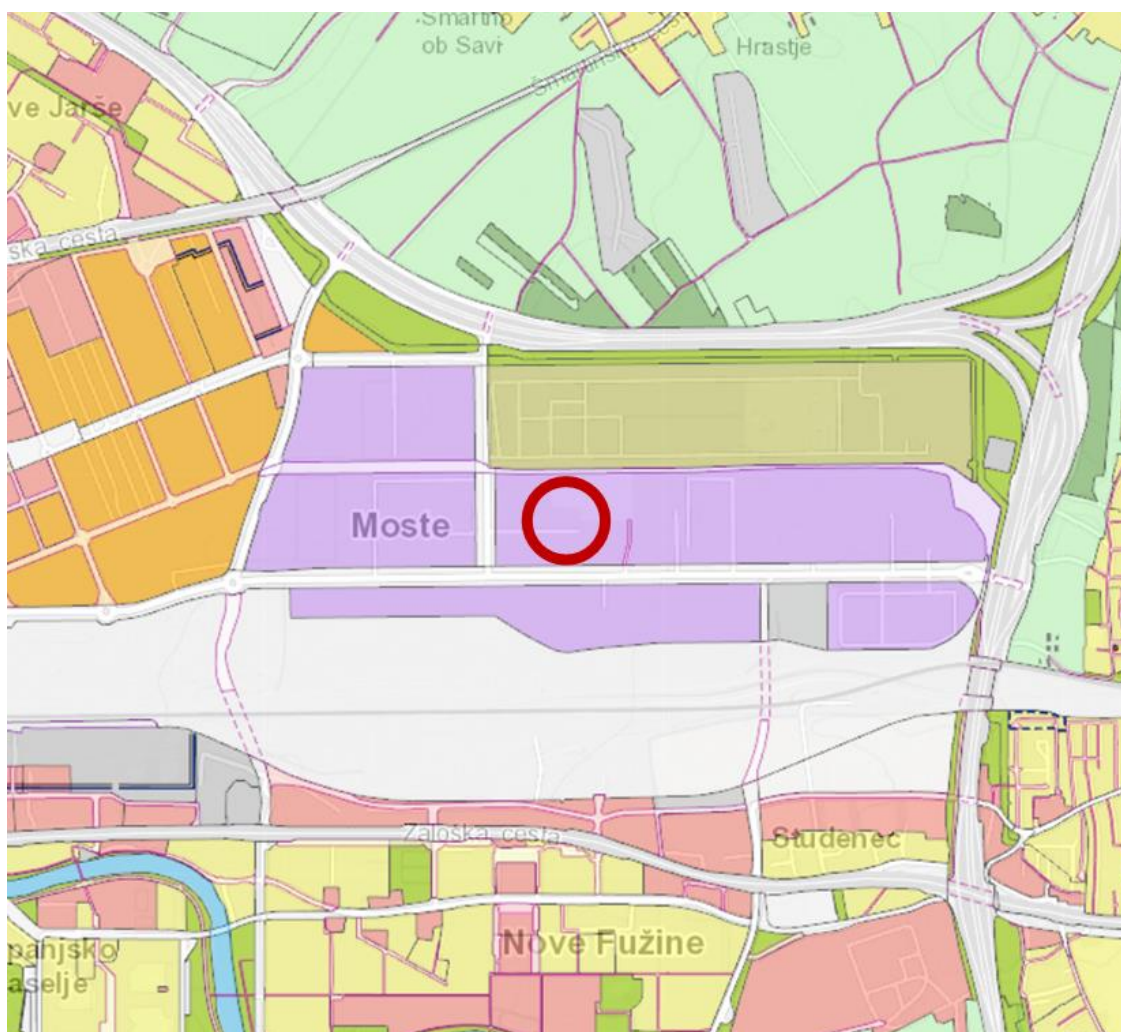
Na zemljiščih severno in zahodno od obravnavane lokacije je dopustna gradnja novih stavb sorodnih namembnosti in gabaritov, kot jih imajo obstoječe stavbe.

**Podatki o dejavnosti v sosednjih objektih so povzeti s strani Google maps dne 7.11.2017. Naštete so glavne dejavnosti v objektu.*

III IZVLEČEK IZ STRATEŠKEGA IN IZVEDBENEGA PROSTORSKEGA AKTA

1. VELJAVNI PROSTORSKI AKTI

- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana – strateški del (Uradni list RS, št. 78/10, 10/11 - DPN, 72/13 - DPN, 92/14 - DPN, 17/15 - DPN, 50/15 - DPN in 88/15 - DPN)
- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana – izvedbeni del (Uradni list RS, št. 78/10, 10/11-DPN, 22/11– popr., 43/11-ZKZ-C, 53/12 - obv. razl., 9/13, 23/13 - popr., 72/13-DPN, 71/14-popr., 94/14-DPN in 17/15-DPN, 88/15-DPN, 95/15, 38/16 - avtentična razlaga, 63/16 in 12/17 – popr.), v nadaljnjem besedilu: OPN MOL ID.



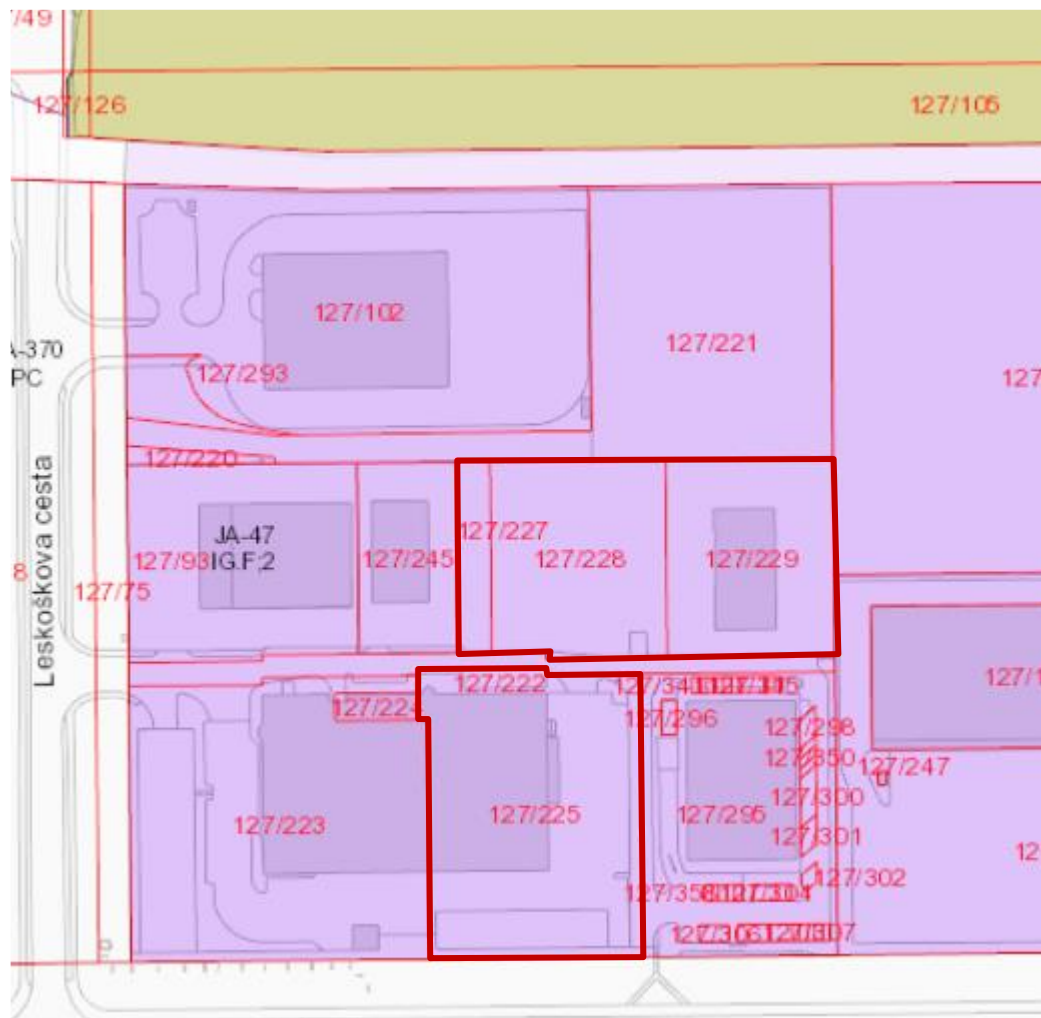
 Območja stanovanj	 Območja prometnih površin
 Območja centralnih dejavnosti	 Območja energetske infrastrukture
 Območja proizvodnih dejavnosti	 Območja zelenih površin
 Posebna območja	 Območja kmetijskih zemljišč
 Območja za potrebe obrambe	 Območja gozdnih površin

Slika 7: Prikaz namenske rabe v širšem območju - izsek iz OPN MOL ID (Vir: OPN MOL ID)

2. DOLOČILA IZ OPN MOL ID ZA NATEČAJNO OBMOČJE

Obravnavana zemljišča se v skladu z določili OPN MOL ID nahajajo v enoti urejanja prostora (v nadaljnjem besedilu EUP) JA-47.

Namenska raba EUP JA-47: IG - Gospodarske cone (Območja, namenjena tehnološkimi parkom, proizvodnim dejavnostim z industrijskimi stavbami in skladišči ter s spremljajočimi stavbami za storitvene dejavnosti).



- F Območje za potrebe obrambe v naselju
- IG Gospodarske cone
- PC Površine cest
- Natečajno območje

Slika 8: Prikaz namenske rabe v ožjem območju - izsek iz OPN MOL ID (Vir: OPN MOL ID)

2.1 Dopustni objekti in dejavnosti

V območju IG - gospodarske cone so dopustni naslednji objekti in dejavnosti:

- 12201 Stavbe javne uprave,
- 12510 Industrijske stavbe,
- 12520 Rezervoarji, silosi in skladišča,
- 12303 Bencinski servisi,
- 12304 Stavbe za storitvene dejavnosti,
- 12203 Druge poslovne stavbe,
- 12301 Trgovske stavbe (do 2000,00 m² BTP objekta ali dela objekta),
- 12112 Gostilne, restavracije in točilnice,
- 12650 Stavbe za šport,
- 12740 Druge stavbe, ki niso uvrščene drugje: samo gasilski domovi s spremljajočim programom,
- 12420 Garažne stavbe,

- 24203 Objekti za ravnanje z odpadki: samo zbirni center za odpadke,
- 21301 Letališke steze in ploščadi: samo heliport,
- 21110 Avtoceste, hitre ceste, glavne ceste in regionalne ceste: samo parkirišča za vozila in tovorna vozila, za priklopnike teh motornih vozil, za avtobuse in za dostavna vozila,
- 12630 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo: samo za predšolsko vzgojo in izobraževanje ter znanstvenoraziskovalno delo za potrebe dejavnosti tehnološkega parka,
- oskrbovalna mesta za vozila na alternativni pogon,
- zbirni centri za odpadke.

2.2 Podrobna merila in pogoji:

Za natečajno območje so v OPN MOL ID določena naslednja podrobna merila in pogoji:

Raba	IG – gospodarske cone
Tipologija	F – objekt velikega merila in tehnološka stavba
Stopnja izkoriščenosti parcele, namenjene gradnji	
FZ - faktor zazidanosti (največ %)	60
FZP - faktor odprtih zelenih površin (najmanj %)	15
Višina objektov	Višina venca objektov ob Letališki cesti je največ 20,00 m, v notranjosti območja (v smeri proti Vojašnici Franca Rozmana – Staneta, <u>po novem preimenovani v Vojašnico Edvarda Peterka</u>) pa največ 40,00 m.

Z OPN MOL ID je določen tip stavbe F – Objekt velikega merila in tehnološka stavba (pritlični ali večnadstropni objekt velikih razponov kot so proizvodne in športne hale, nakupovalna središča, sejmišča in zabavišni parki (dvorane, hale), infrastrukturni objekti in podobno).

V območjih s tipologijo F pa so dopustni tudi:

- V - Visoka prostostoječa stavba
Stolpi: stolpnica, stolpič
Blok: osnovni, ozki, globoki, atrijski, nizki, kratki, visoki, terasni, verižni, zloženka, skladanka, sestavljanke, vila blok
- C - Svojstvena stavba
Stavba s svojevrstno oblikovno in zazidalno zasnovo (kot na primer) cerkev, stavbe za izobraževanje, znanstvenoraziskovalno delo in zdravstvo, poslovne stavbe in druge stavbe, ki jih zaradi svojstvenega oblikovanja ni mogoče umestiti med druge tipe stavb)

Podrobnejša merila in pogoji, ki se nanašajo na natečajno območje, so povzeti v poglavju VII. Usmeritve za načrtovanje - arhitektura.

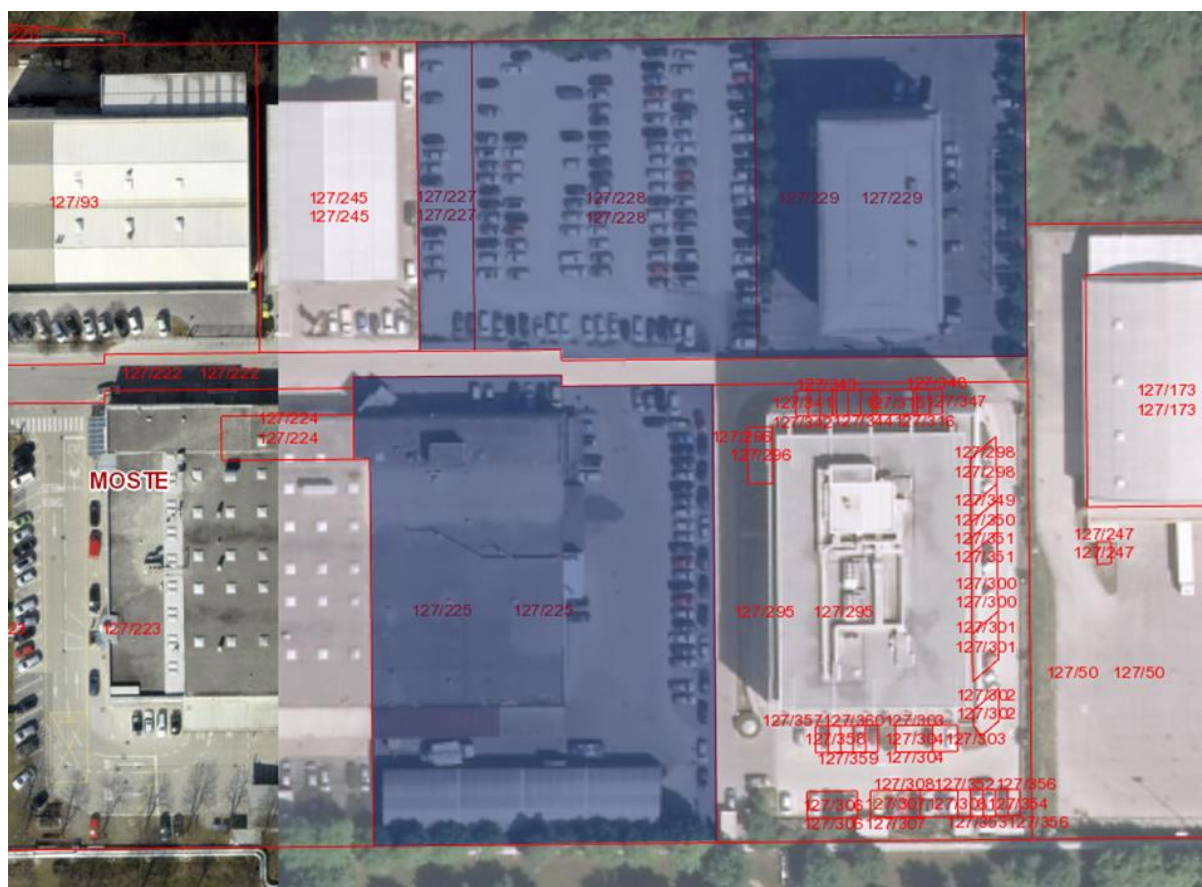
IV LASTNIŠTVO

1. PARCELACIJA IN LASTNIŠTVO

Investitor razpolaga z naslednjimi zemljišči, vsa v k. o. 1730 Moste:

številka parcele	površina v m2
127/225	5.652
127/227	600
127/228	3.150
127/229	3.037
skupaj	12.439

Površine parcel so povzete po podatkih spletne aplikacije GURS- PROSTOR. Dejanske površine in površine povzete po podatkih GURS niso vedno skladne.



Slika 9: Prikaz zemljišč, s katerimi razpolaga investitor, na katastrskem načrtu

V ANALIZE

1. ANALIZA NARAVNIH DANOSTI

1.1 Relief

Natečajno območje leži na bolj ali manj ravnem terenu, v bližnji okolici ni pomembnejših reliefnih oblik. Plato ob obstoječi stavbi je cca 1,50 m višji od parkirišča na zahodni strani ter od nepozidanih zemljišč na severni in vzhodni strani.



Slika 10: Relief obravnavanega območja (Lidar senčenje) – širše območje (vir: <http://gis.arso.gov.si/atlasokolja>)

1.2 Osončenje

Obravnavano zemljišče je precej dobro osončeno, saj leži na ravnem terenu, osončenost v majhnem deležu zmanjšujejo le stavbe na sosednjih zemljišč.

1.3 Tla

Pričakovana je heterogena sestava tal v smislu menjavanja peščenega proda, meljne glinje do glinastega proda z vložki konglomerata. Konglomeratne leče se pojavljajo v različnih globinah in v zelo spremenljivi debelini, zato konglomerata ne moremo upoštevati kot zvezne plasti. Globlje se lahko pojavlja neenakomerno debela plast peščenega melja in nato do večjih globlin meljasto glinasti/peščeni prodi.

Pričakovati je, da bo arhitekturna rešitev predlagala členjen vertikalni gabarit objekta, ki bo povzročal neenakomerno obremenjenost temeljne konstrukcije, zato jo bo potrebno v izogib diferenčnega posedanja v območju visokega nadzemnega dela ali po celotnem tlorisu temeljiti globoko z uvrtnimi armirano betonskimi piloti.

Ponikalna sposobnost peščenega proda je dobra, plasti meljne glin in zelo meljastega in glinastega proda pa so slabo prepustne. Načrtovanje morebitnega ponikanja mora slediti pogojem soglasodajalca in ga je obvezno preveriti s hidrogeološkimi preiskavami.

Zvezni nivo podzemne vode je pričakovati v globini med 15,00 m in 20,00 m.

Ocena geotehničnih karakteristik tal je podana na osnovi bližnjih vrtin, ki so segale do globine 12,00 m. Podrobnejše raziskave z raziskovalnimi vrtinami bodo izdelane v nadaljnji fazi projekta.

1.4 Območja varstva voda

Celotno natečajno območje spada v vodovarstveno območje Ljubljansko polje z vodovarstveni režimom III A, podobmočje z milejšim vodovarstvenim režimom.

1.5 Zelene površine

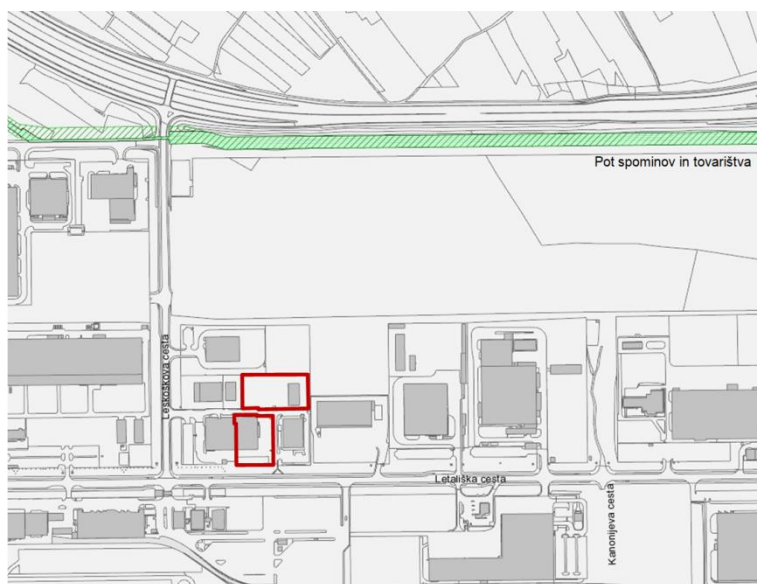
Obravnano zemljišče se nahaja v gospodarski coni. V neposredni bližini je večja delno zaraščena zelena površina, ki je po OPN MOL ID opredeljena kot zazidljivo zemljišče.

Ob glavnih cestah (Leskovškova, Letališka) so urejeni drevoredi. Znotraj natečajnega območja ni zelenih površin.



Slika 11: Zeleni sistem - ožje območje

Severno od natečajnega območja je v oddaljenosti cca 550 m Pot spominov in tovarištva (PST), krožna kolesarska in pešpot z drevoredom, je zelena poteza, ki poteka po obodu mesta. PST je naravna vrednota in kulturni spomenik lokalnega pomena.



Slika 12: Pot spominov in tovarištva – PST (vir: OPN MOL ID)

1.6 Krajske značilnosti in vedute

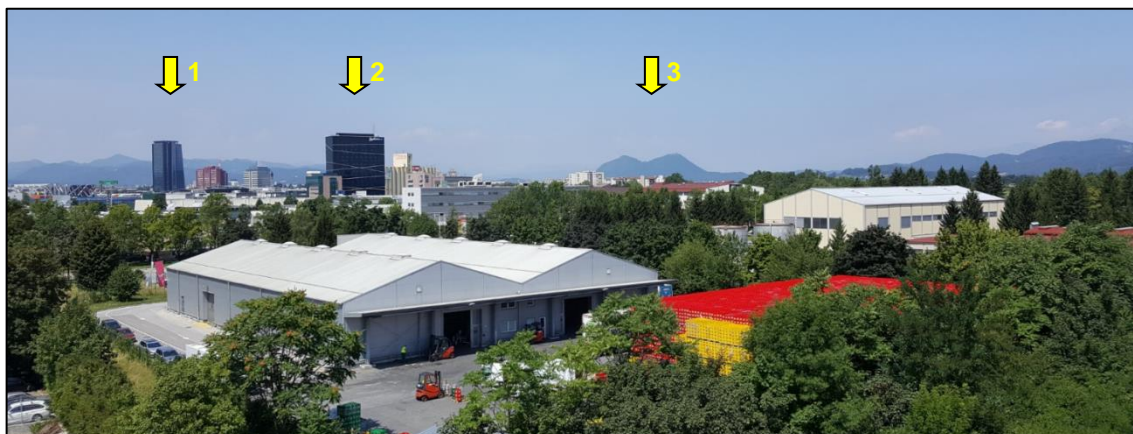
Krajnska slika območja rezultira iz namenske rabe. Gre za manj kakovostni mestni prostor, pozidan predvsem s proizvodnimi, skladiščnimi in industrijskimi objekti. Predvsem zaradi dobrih prometnih povezav in dostopnosti so v širšem prostoru našla svoj prostor tudi podjetja s poslovnimi in trgovskimi dejavnostmi, pa tudi hoteli in razne storitvene dejavnosti, kar se odraža v posameznih bolj kakovostnih objektih v okolici.

Ker gre za bolj ali manj ravninsko območje, nam poglede iz lokacije zapirajo okoliški objekti. Če pa se povzdignemo na nivo strehe obstoječega objekta DCB I ali pa O-DCB II se na obeh delih natečajnega območja na okolico odprejo lepi panoramski pogledi na hribovja v ozadju. Šmarna Gora s svojo višino in obliko posebej izstopa iz okolice. Zanimive so tudi vedute na višje stavbe mestne silhuete.

Zaradi majhne višinske razgibanosti območje ni močno vizualno izpostavljeno pogledom iz neposredne bližine ali večje oddaljenosti.



Slika 13: prikaz vedut



Slika 14: Veduta št. 1 proti Kristalni palači (1), Hotelu Plaza (2) Šmarni gori (3)



Slika 15: Veduta št. 2 proti severovzhodu



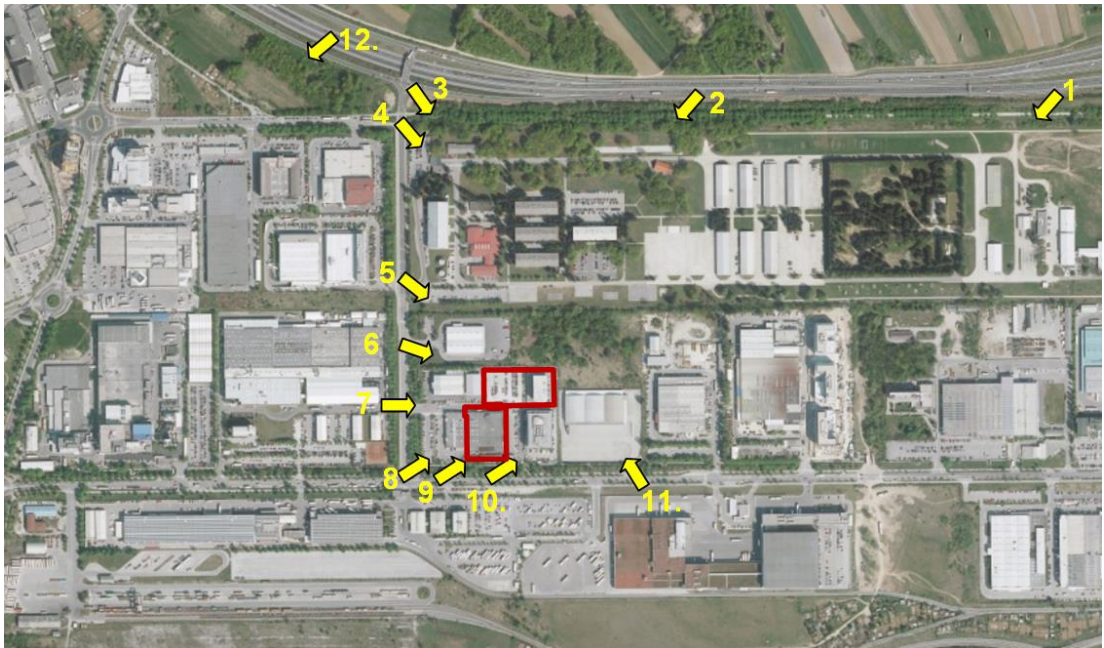
Slika 16: Veduta št. 3. Pogled proti vzhodu



Slika 17: Veduta št. 4. Pogled proti zahodu na dimnik tovarne(1) Kristalno palačo (2) in Hotel Plaza (3)



Slika 18: Veduta št. 5. Pogled proti jugu



Slika 19: vedute na obravnavano območje



Veduta 1 z obvoznice proti območju



Veduta 2 z obvoznice proti območju



Veduta 3 s priključka na obvoznico severno od lokacije



Veduta 4 z Leskoškove ulice



Veduta 5 z Leskoškove ulice



Veduta 6 z Leskoškove ulice



Veduta 7 z Leskoškove ulice



Veduta 8 z Leskoškove ulice



Veduta 9



Veduta 10



Veduta 11



Veduta 12 (Plaza, silosi in Kristalna palača)



Slika 20: Višinski poudarki v širšem prostoru

- A-hotel Plaza
- B-kristalna palača (P+20)
- C-BTC stolpnica
- D-poslovni objekt Emona (P+11N)
- E-silos Žita
- F-dimnik toparne



Veduta na kompleks Emona in BTC stavbo s križišča Šmartinske ceste in Ulice Ambrožiča Novljana



Pogled z Ameriške ulice na kristalno palačo

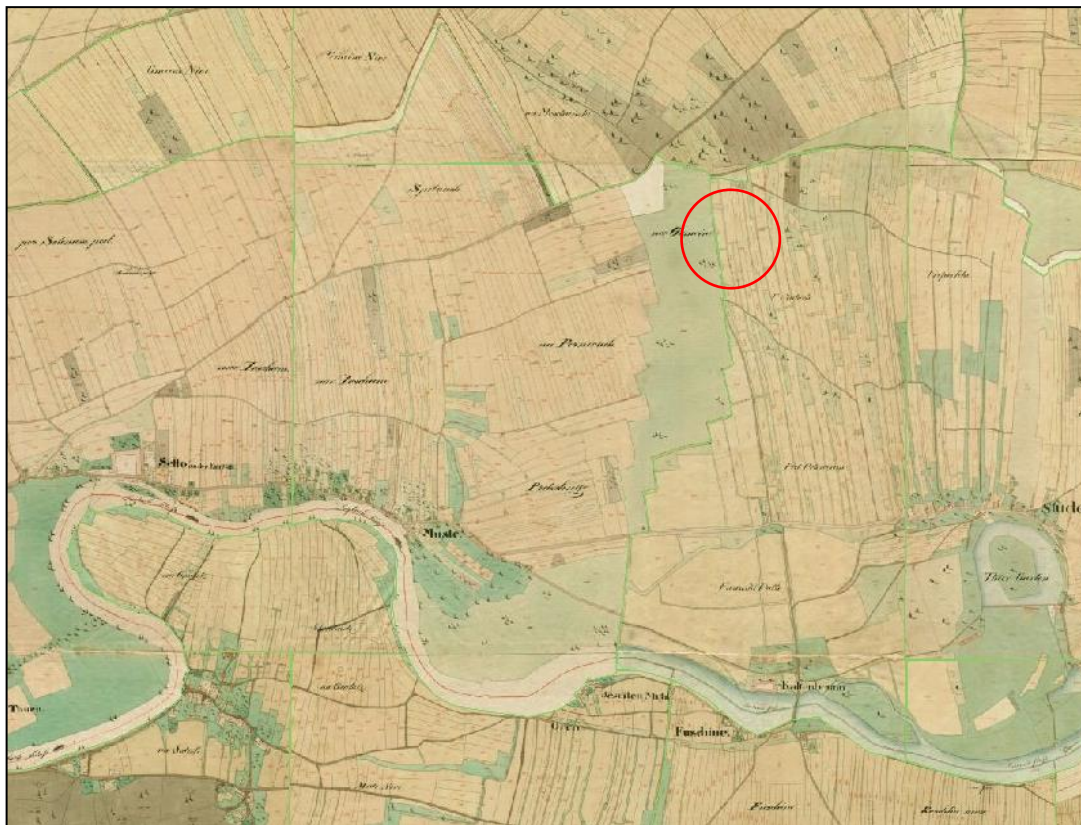


Veduta na Plaza hotel in silose Žita z Leskoškove ulice

2. ANALIZA USTVARJENIH DANOSTI

2.1. Zgodovinski razvoj v prostoru

Območje v 19. stoletju še ni bilo poseljeno. V širšem prostoru so prisotne obdelovalne površine z vmesnimi zaplatami gozda in sadnega drevja.



Slika 21: Prikaz območja OPPN v franciscejskem katastru iz leta 1826

Gradnja na obravnavanem območju se je začela širiti šele v drugi polovici 20. st.



Slika 22: Prikaz območja iz leta 1856 (vir: Ljubljana skozi stoletja)



Slika 23: Prikaz območja iz leta 1976 (vir: Ljubljana skozi stoletja)

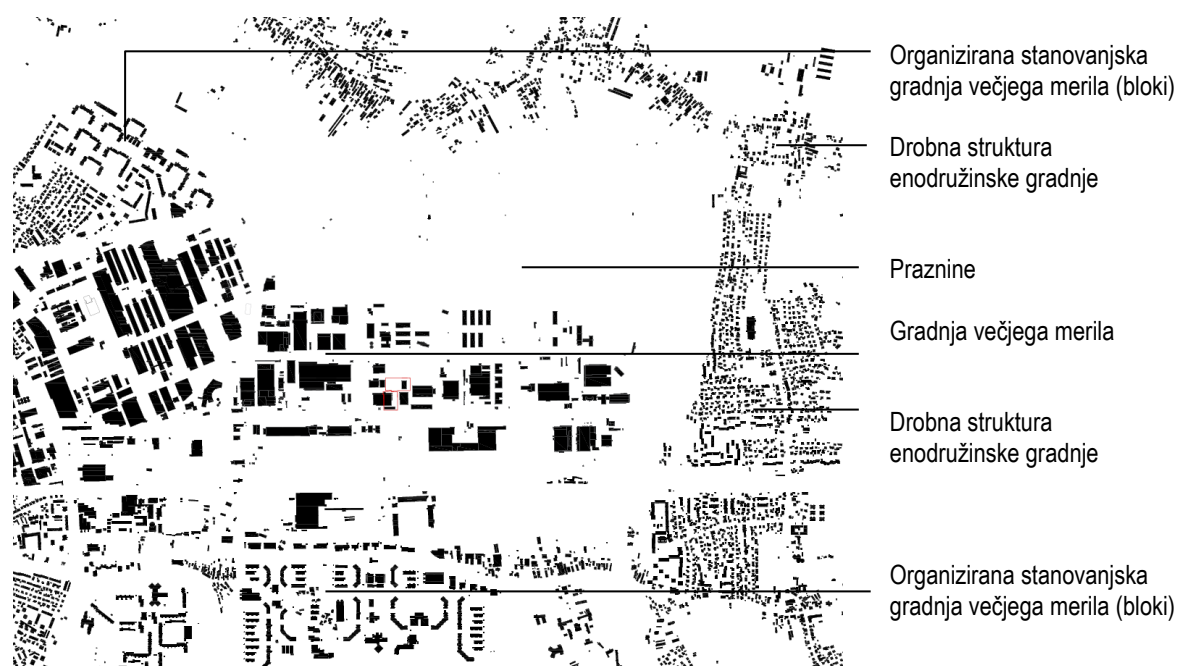
Leta 1954 je bilo ustanovljeno podjetje Centralna skladišča, ki se nahaja zahodno od obravnavane lokacije. Leta 1975 je podjetje postalo največji blagovno-transportni center v bivši Jugoslaviji. Leta 1990 se je podjetje preimenovalo v Blagovno trgovinski center, hkrati pa se je zgodila tudi preobrazba iz podjetja, ki je do takrat upravljalo s prostorom za skladiščenje, v delniško družbo, ki je postala odgovorna za izbiro novih programov ter poslovnih vsebin in ustrezno infrastrukturo. Tega leta so se pričele na območju komercialne cone »BTC City Ljubljana« odpirati prve posamezne trgovine (povzeto po Wikipedija).

Vzhodno od območja BTC je bilo od leta 1933 do leta 1963 sprva vojaško, kasneje pa potniško letališče. Kasneje so na letališču pristajala le še manjša športna letala, sčasoma pa so ga povsem zaprli. Po ukinitvi letališča se je pozidava v tem delu mesta pričela gostiti predvsem s skladiščnimi in proizvodnimi objekti. V zadnjih desetletjih je proizvodnih dejavnosti vse manj, prevladujejo skladiščne in logistične dejavnosti, vedno več je tudi poslovnih stavb.

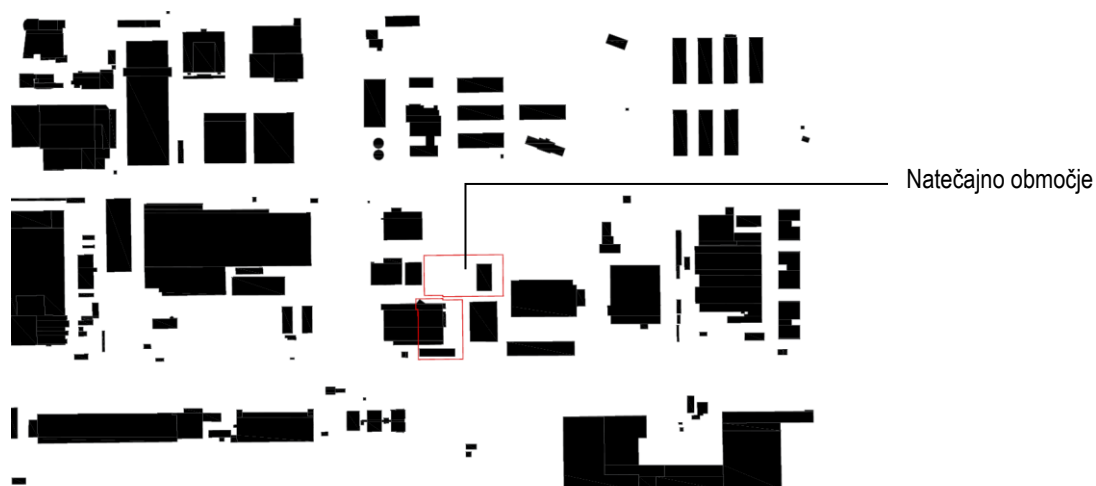
2.2. Značilnosti gradnje v prostoru – širše in ožje območje

Natečajno območje se nahaja znotraj gospodarske cone. Za pozidavo je značilna ortogonalnost geometrije in orientiranost v smeri sever – jug, objekti so večjega merila.

V širši okolici so površine severno in vzhodno od natečajnega območja pozidane z drobno strukturo bolj ali manj neorganizirane enodružinske gradnje (Šmartno ob Savi, Sneberje, Polje), južno ter severozahodno pa se pojavlja organizirana gradnja večjega merila - večstanovanjski bloki in stolpnice stanovanjskih sosesk Nove Fužine in Nove Jarše.



Slika 24: Struktura gradnje v širšem prostoru



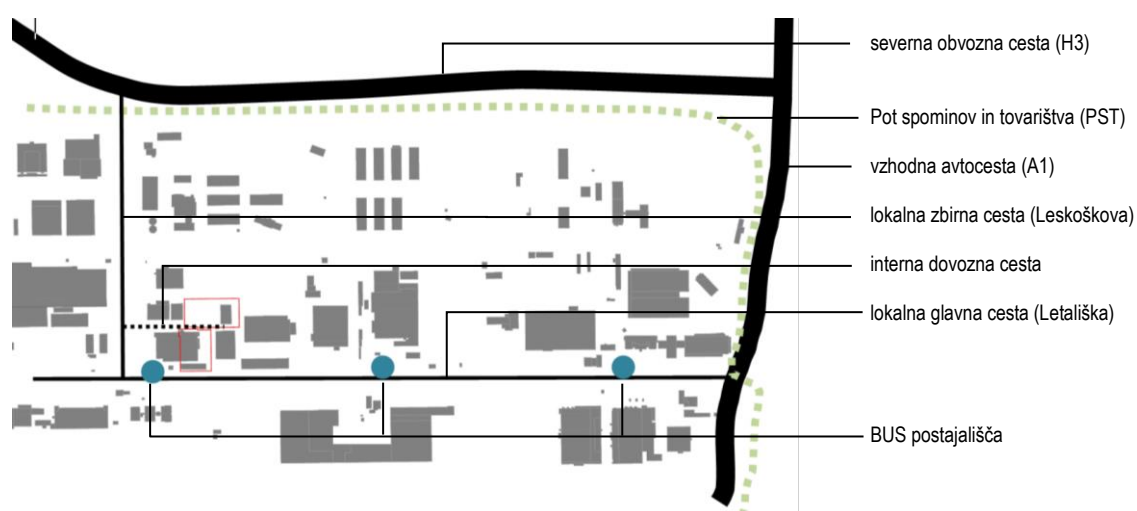
Slika 25: Struktura gradnje – ožji prostor

2.3. Promet

Območje se nahaja južno od severne obvozne ceste (H3), ter zahodno od vzhodne avtoceste (A1). Na južni strani obvoznice poteka javna pot za pešce in kolesarje, Pot spominov in tovarištva - PST. Južno od območja poteka Letališka cesta, zahodno pa Leskoškova cesta. Obe cesti imata dvopasovno vozišče, obojestranske pločnike in kolesarske steze ter drevorede.

Obravnavano zemljišče je dostopno po interni dovozni cesti, ki se priključuje na Leskoškovo cesto.

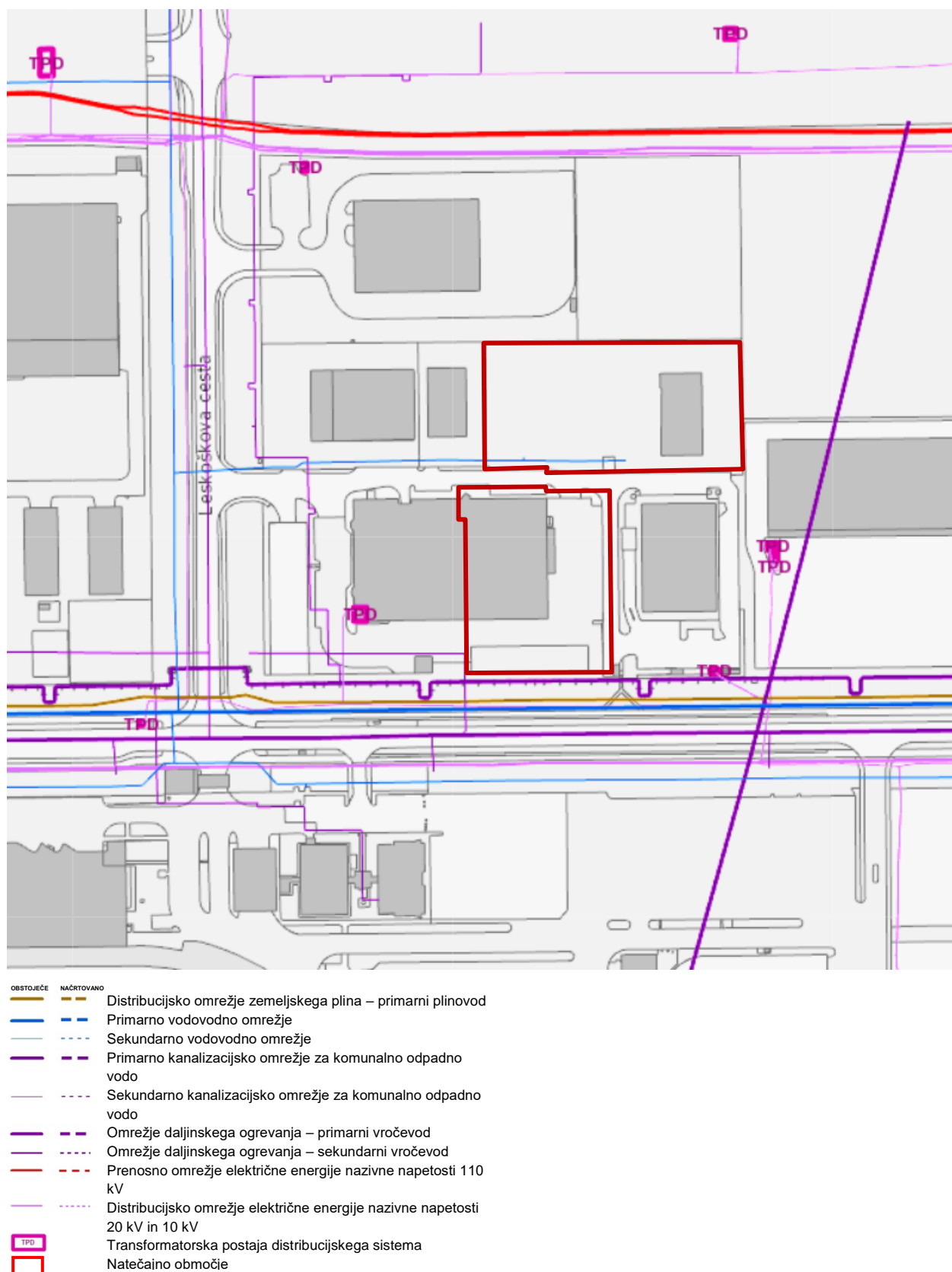
Južno od natečajnega območja, po Letališki cesti poteka javni mestni avtobusni promet. Najbližje postajališče je oddaljeno približno 200m.



Slika 26: Prometna opremljenost območja

2.4. Komunalna in energetska infrastruktura

Območje je opremljeno z javnim vodovodnim, kanalizacijskim, vročevodnim, plinovodnim, elektroenergetskim in telekomunikacijskim omrežjem.



Slika 27: Prikaz komunalne in energetske opremljenosti območja (vir: OPN MOL ID)

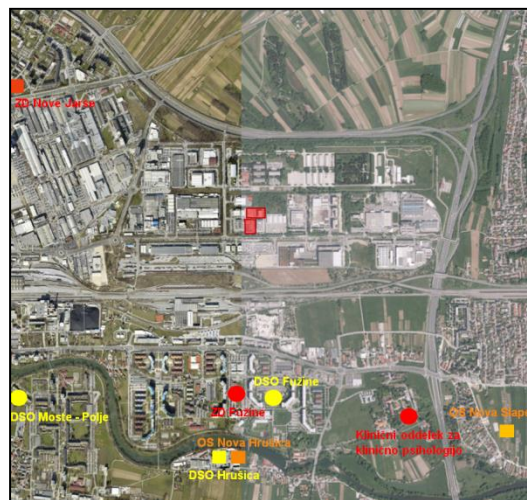
2.5. Družbena opremljenost območja in oskrba

V neposredni bližini natečajnega območja ni družbene infrastrukture niti oskrbe. Najbližji objekti so od območja oddaljeni:

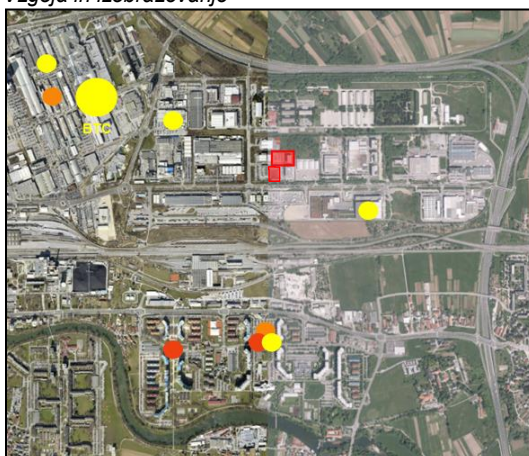
- vzgoja in izobraževanje najmanj 1200 m,
- zdravstvo in socialno varstvo najmanj 1100 m,
- osnovna oskrba (trgovina, pošta, banka) najmanj 500 m,
- storitvene dejavnosti (kozmetika, frizer, čistilnica, avtoservis...) najmanj 1200 m,
- območja za šport najmanj 300 m in
- knjižnice najmanj 900 m.



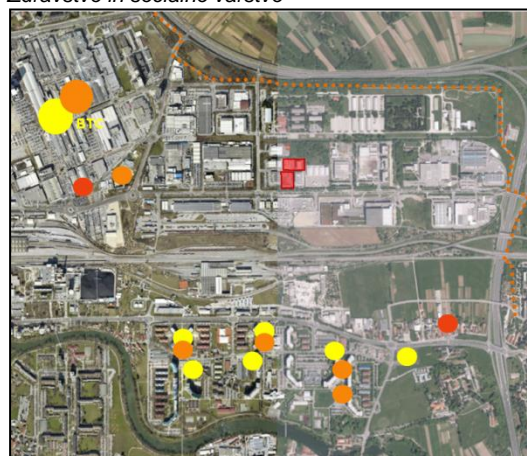
Vzgoja in izobraževanje



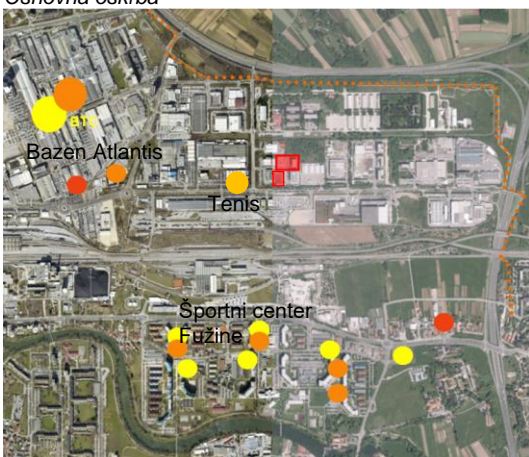
Zdravstvo in socialno varstvo



Osnovna oskrba



Storitvene dejavnosti



Območja za šport



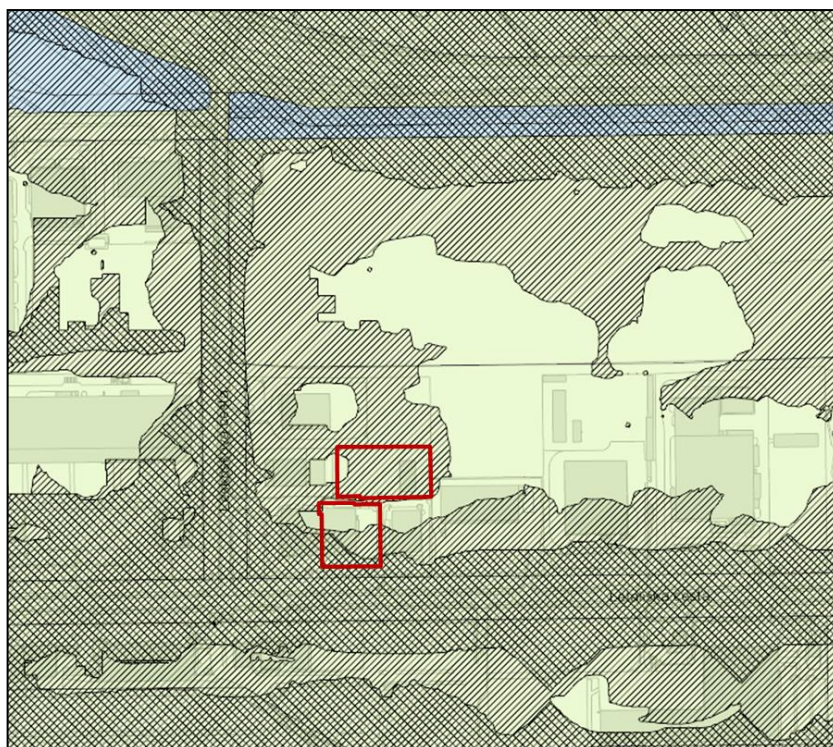
Knjižnica

Slika 28: Prikaz lokacij družbene opremljenosti območja in oskrbe (vir: OPN MOL ID, Google maps dne 7.11.2017)

Podhranjenost širšega območja z družbenimi in oskrbnimi dejavnostmi pomeni potencial za ponudbo programov v načrtovani stavbi. Nabor dopustnih dejavnosti pa je kljub potrebam omejen zaradi razlogov, ki izhajajo iz osnovne namembnosti območja. Umestitev vrtca, hotela, zdravstvenih dejavnosti ipd. bi bila v načrtovani stavbi glede na potrebe povsem smiselna, vendar ti programi niso kompatibilni z okoliškimi dejavnostmi. Načrtovani objekt bo umeščen v gospodarsko cono, pretežno pozidano s proizvodnimi, skladiščnimi in poslovnimi objekti, kjer so dopustne tudi večje vrednosti emisij hrupa.

2.6. Obremenitev s hrupom

Natečajno območje se nahaja v območju IV. stopnje varstva pred hrupom. Poleg hrupa, ki ga povzročajo dejavnosti v območju, je zemljišče obremenjeno še s hrupom, ki ga povzroča promet po AC, Leskoškovi cesti, Letališki cesti ter železnici.



- Območje III. Stopnje varstva pred hrupom
- Območje IV. Stopnje varstva pred hrupom
- Preseganje vrednosti hrupa za II. stopnjo
- Preseganje vrednosti hrupa za III. Stopnjo
- Natečajno območje

Slika 29: Prikaz območja varstva pred hrupom (vir: OPN MOL ID)

3. VREDNOTENJE PROSTORA IN POVZETEK USMERITEV ZA GRADNJO

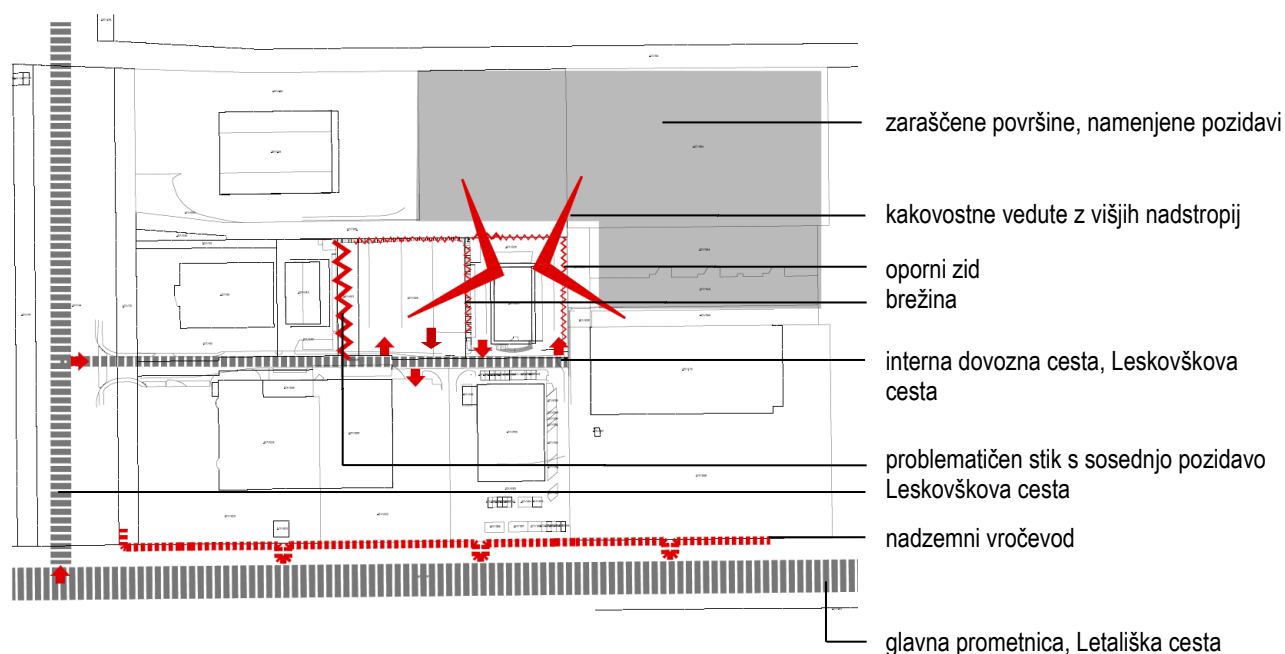
3.1. Vrednotenje prostora

Obravnavano zemljišče se nahaja znotraj industrijske cone z večinsko proizvodno – skladiščnimi objekti. Tlorisno gre za večje objekte nizke etažnosti, ki ne komunicirajo z uličnim prostorom, razen za potrebe proizvodnega procesa. V širši okolici se postopoma gradijo tudi poslovne stavbe, ki pa funkcionirajo le znotraj lastnega zemljišča.

Na zemljišču na severozahodni strani obravnavanega območja je objekt avtopralnice, ostali objekti v neposredni bližini so s svojo namembnostjo in pojavnostjo bolj kompatibilni z načrtovano stavbo. Na nepozidanem zemljišču na severni strani je dopustna gradnja nove stavbe, katere namembnost je lahko proizvodna, skladiščna ali poslovna. Na jugozahodni strani bo po odstranitvi stavbe O-DCB II na meji natečajnega območja ostal ohranjeni del stavbe na sosednjem zemljišču.

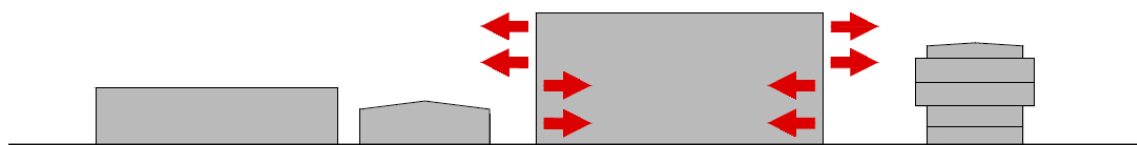
Dostopna pot, ki preseka natečajno območje, je zgolj prometna povezava in ne predstavlja kakovostnega uličnega prostora. Ožina in slepi zaključek ceste, namenjene tudi tovornim vozilom, povzročata prometne zastoje predvsem v vzhodnem delu ceste, pred vhodom v obstoječo stavbo DCB I.

Ker so stavbe v neposredni bližini nižje od največjih dopustnih gabaritov za območje, se v višjih etažah ponujajo lepe dolge vedute na mesto in na oddaljene hribe.



Slika 30: Karta vrednotenja območja

Na spodnji sliki je prikazan odnos predvidene pozidave do okoliških obstoječih stavb. V nižjih etažah je smiselno načrtovani objekt orientirati navznoter, medtem ko je v višjih etažah primerna tudi orientacija navzven zaradi kakovostnih vedut.



Slika 31: Prikaz stika obstoječe in predvidene pozidave

VI USMERITVE ZA NAČRTOVANJE – URBANIZEM

1. SPLOŠNO

V natečajnem območju je na zemljiščih s parcelnima številka 127/227 in 127/228, obe v k. o. Moste, načrtovana gradnja poslovne stavbe DCB III. V naslednji fazi bo obstoječa stavba O-DCB II odstranjena, na njenem mestu je predvidena gradnja novega poslovno skladišnega objekta DCB II. Obstoječa stavba DCB I je bila zgrajena leta 2001 in ustrezno služi svojemu namenu, srednjeročno pa bo stavba potrebna energetske prenove, v sklopu katere se bo sanirala tudi zunanja podoba obstoječe stavbe. Parkirne kapacitete za potrebe območja bodo zagotovljene v kletnih etažah načrtovanih stavb, deloma tudi na terenu.

Predmet natečajne rešitve so:

1. urbanistični del natečaja:

- zasnova in umestitev nove poslovne stavbe DCB II s pripadajočo zunanjo, prometno in komunalno ureditvijo,
- zasnova in umestitev nove poslovne stavbe DCB III s pripadajočo zunanjo, prometno in komunalno ureditvijo,
- predlog za sanacijo zunanje podobe obstoječe stavbe DCB I z namenom, da se natečajno območje oblikuje kot prepoznavno oblikovana celota,
- zunanja in prometna ureditev celotnega natečajnega območja.

2. arhitekturni del natečaja:

- arhitekturna zasnova stavbe DCB III

Zasnova mora upoštevati faznost izvedbe:

- v prvi fazi se bo izvajala gradnja novega objekta DCB III s pripadajočimi ureditvami,
- v drugi fazi se bo izvajala gradnja novega objekta DCB II s pripadajočimi ureditvami,
- sanacija obstoječe stavbe DCB I se bo izvajala sočasno z gradnjo stavbe DCB III ali kasneje.

Po dokončanju vseh načrtovanih posegov v prostor naj bi celotno natečajno območje delovalo kot funkcionalno in oblikovno zaključena celota. Zaželeno so funkcionalne povezave med stavbama DCB I in DCB III (pod ali nad terenom), vendar mora biti zasnova taka, da objekta lahko funkcionirata tudi povsem ločeno. Neposredne povezave stavbe DCB II z objekti na severni strani dovozne ceste zaradi mešanega lastništva parcele ceste niso mogoče. Kljub temu mora biti objekt zasnovan in umeščen v prostor tako, da bo s preostalima stavbama povezan v prepoznaven poslovni kompleks. Na zemljišču stavbe DCB II bo tudi zagotovljen del parkirnih kapacitet za potrebe stavbe DCB III.

2. NATEČAJNO OBMOČJE

Območje, ki ga obravnavajo natečajne rešitve, zajema vsa zemljišča v lasti investitorja in je označeno v natečajnih podlogah:

- št. C-02 Regulacijska karta
- št. C-03 Ortofoto posnetek z mejo natečajnega območja

3. PARCELE, NAMENJENE GRADNJI STAVB

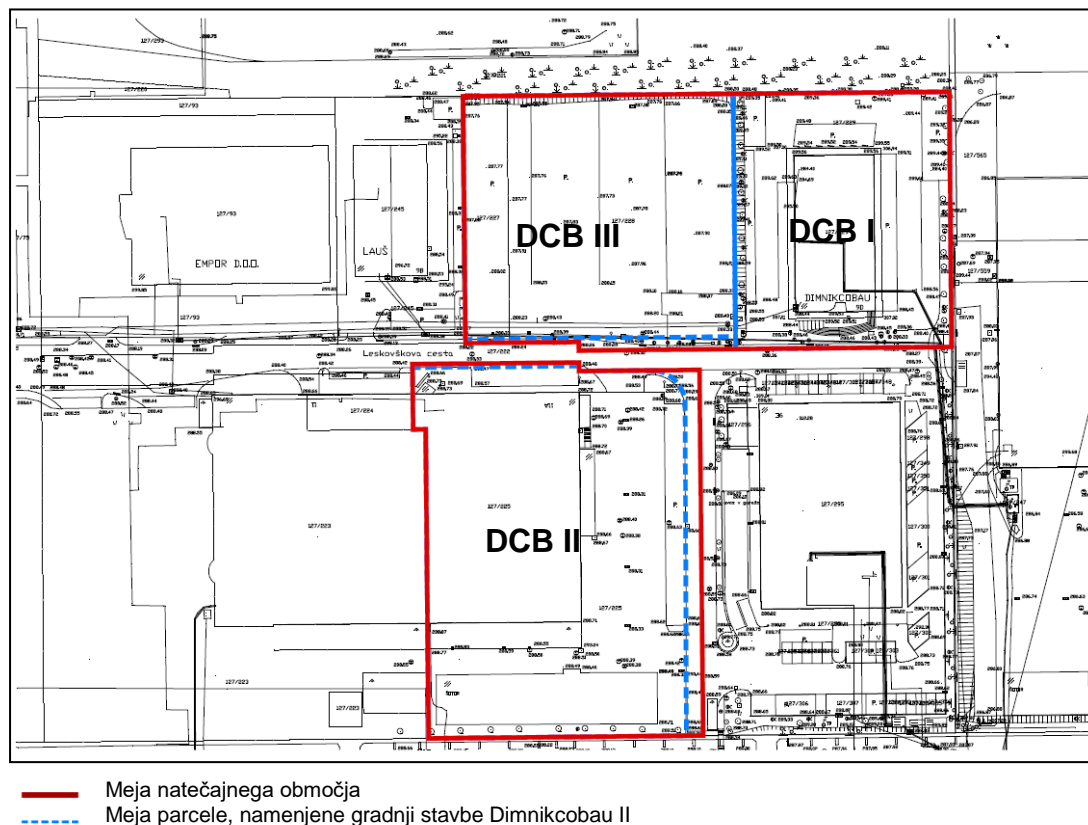
Parcela, namenjena gradnji stavbe DCB III, zajema zemljišče s parcelno št. 127/227 in večji del zemljišča s parcelno številko 127/228, obe v k. o. 1730 Moste. Manjši del zemljišča s parcelno številko 127/228 predstavlja rezervat, namenjen urejanju interne dostopne ceste.

Obstoječa stavba DCB I in načrtovana stavba DCB III morata funkcionirati samostojno, vsaka na svoji parceli, hkrati pa mora biti omogočena povezava med obema objektoma.

Načrtovana stavba DCB III ne sme posegati na zemljišča izven parcele, namenjene gradnji, razen na vzhodni strani, kjer se med kletjo obstoječe stavbe in parcelno mejo lahko načrtujejo varovanje gradbene jame in morebitne povezave z obstoječo stavbo.

Parcela, namenjena gradnji stavbe DCB III, meri 3.617 m². Na to površino se preračunavajo vsi urbanistični parametri (faktor zazidanosti, faktor zelenih površin itd.)

Parcela, namenjena gradnji stavbe DCB II, zajema večji del zemljišča s parcelno številko 127/225 v k. o. 1730 Moste. Manjši del zemljišča na severni in vzhodni strani je namenjen ureditvi internih dovoznih cest. Parcela, namenjena gradnji stavbe DCB II, meri 5.291 m². Na to površino se preračunavajo vsi urbanistični parametri (faktor zazidanosti, faktor zelenih površin itd.)



Slika 32: Geodetski posnetek terena s prikazom natečajnega območja in parcel, namenjenih gradnji stavb DCB II in DCB III

4. ZAZIDALNA ZASNOVA

Umestitev in zasnova novih stavb morata čim bolj ustrezno odgovoriti na robne pogoje zemljišča in ustvariti primerno komunikacijo z okoliškim prostorom:

- stavbe morajo biti zasnovane in umeščene v prostor na način, da bodo tvorile prepoznaven poslovni kompleks,
- v širšem območju gre za nekoliko degradirano lokacijo, zato naj se načrtovani stavbi predvsem v nivoju spodnjih etaž obračata navznoter,
- v višjih etažah naj stavbi izkoriščata kakovostne vedute na širšo okolico,
- stavbi naj v območju vhoda poskušata vzpostaviti primeren odnos z uličnim prostorom, npr. z odpiranjem proti uličnemu prostoru, odmikanjem od roba ceste, z ustvarjanjem javnega parterja ipd.,
- v odnosu do obstoječih stavb naj stavbi sledita obstoječim višinskim gabaritom, a obenem morata biti predvsem stavba DCB III zasnovana tako, da bo imela prepoznavno podobo tudi v širšem prostoru,
- stavbi morata vzpostaviti primerno komunikacijo z obstoječim objektom DCB I.

5. OBLIKOVANJE VOLUMNA STAVB

Volumen stavb DCB II in DCB III naj bo zasnovan tako, da bo skupaj s stavbo DCB I tvoril kompozicijsko celoto, hkrati pa mora biti stavba DCB III oblikovana kot prepoznavna stavbna masa tudi v širšem prostoru. Pri oblikovanju volumna stavb je poleg programskih in funkcionalnih zahtev, ki so opisane v poglavju VII. USMERITVE ZA NAČRTOVANJE - ARHITEKTURA, treba upoštevati:

- največjo dopustno višino stavbe,
- največji dopustni faktor zazidanosti in
- zahtevane odmike od sosednjih zemljišč in objektov.

Višina stavb

Največja višina stavb, določena z OPN MOL ID, znaša:

- za stavbo DCB II 20,00 m
- za stavbo DCB III 40,00 m. Ne glede na omenjeno določilo je s strani pristojnih služb MOL predlagana višina 25 m oziroma etažnost objekta do P+6. Naloga natečajnikov je, da se do višine pravilno opredelijo in jo argumentirajo.

Višina stavbe je razdalja med koto terena ob vhodu v pritličje stavbe in najvišjo točko venca stavbe z ravno streho oziroma v primeru terasne etaže venca terasne etaže. Dopustno višino stavbe lahko presegajo: dimnik, inštalacijske naprave, sončni zbiralnik ali sončne celice, dostop do strehe, ograja, objekt in naprava elektronske komunikacijske infrastrukture.

Faktor zazidanosti

Faktor zazidanosti parcele FZ je največ 60%.

FZ je razmerje med tlorisno projekcijo najbolj izpostavljenih delov stavbe nad terenom in površino parcele, namenjene gradnji.

Parcela, namenjena gradnji stavbe DCB III, meri 3.676 m². Tlorisna projekcija najbolj izpostavljenih delov stavbe nad terenom (zazidana površina) je lahko največ: $3.676 \text{ m}^2 \times 60\% = 2.205 \text{ m}^2$.

Parcela, namenjena gradnji stavbe DCB II, meri 5.291 m². Tlorisna projekcija najbolj izpostavljenih delov stavbe nad terenom (zazidana površina) je lahko največ: $5.291 \text{ m}^2 \times 60\% = 3.174,60 \text{ m}^2$.

Pri tlorisni projekciji zunanjih dimenzij najbolj izpostavljenih delov stavbe nad terenom se ne upoštevajo balkoni in napušči. Upoštevajo pa se površine tlorisne projekcije največjih zunanjih dimenzij vseh enostavnih in nezahtevnih objektov nad terenom ter površine uvoza v klet in izvoza iz kleti.

Odmiki

Odmik stavbe DCB III od sosednjih zemljišč nad terenom mora biti najmanj:

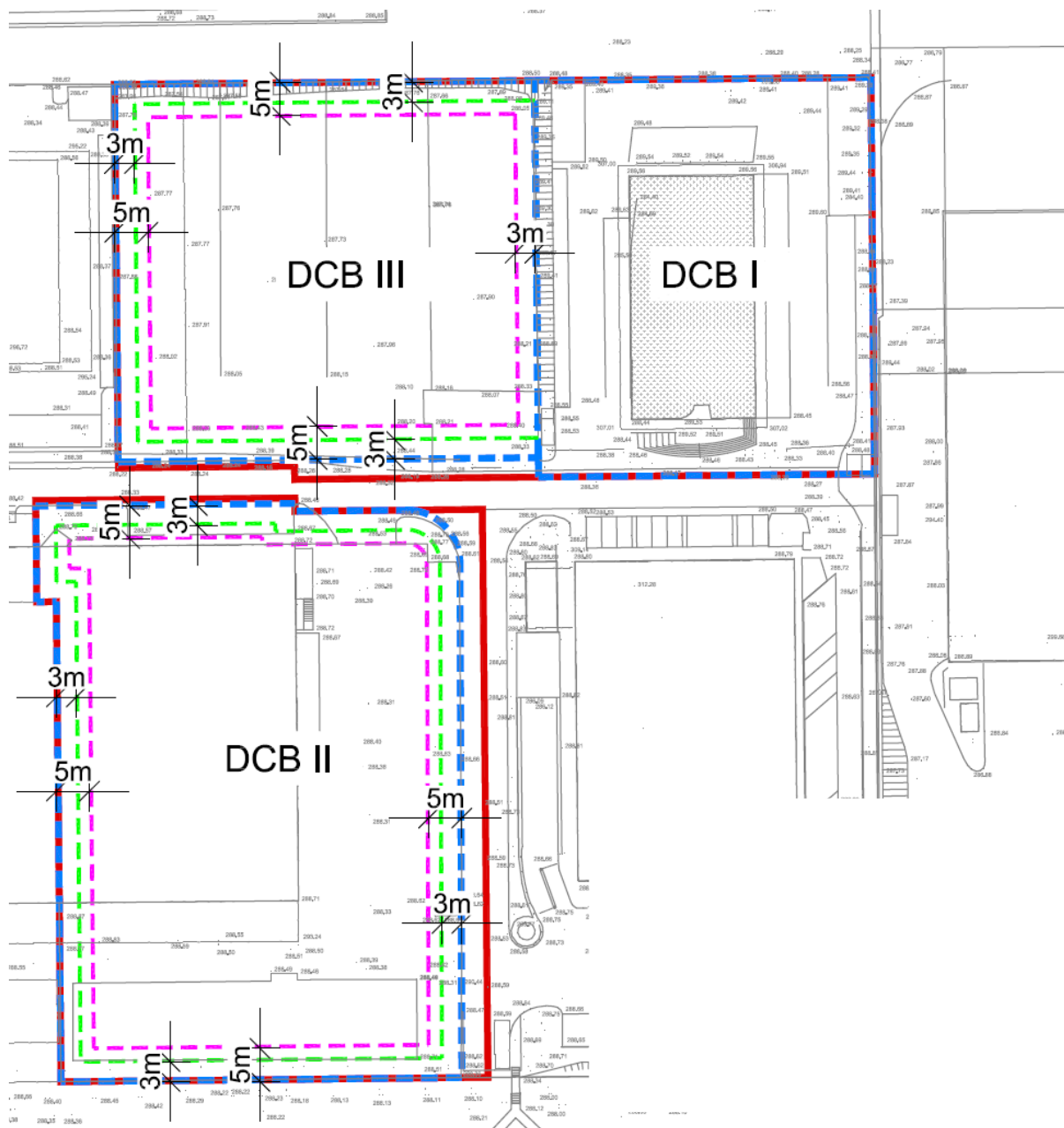
- 5,00 m od meje zemljišč na severni, južni in zahodni strani
- 3,00 m od meje zemljišča na vzhodni strani

Odmik stavbe DCB III od sosednjih zemljišč pod terenom mora biti najmanj:

- 3,00 m od meje zemljišč na severni, južni in zahodni strani
- odmik od zemljišča na vzhodni strani je lahko 0,00 m.

Odmik stavbe DCB II od sosednjih zemljišč nad terenom mora biti najmanj 5,00 m.

Odmik stavbe DCB II od sosednjih zemljišč pod terenom mora biti najmanj 3,00 m.



LEGENDA / LEGEND:

- MEJA NATEČAJNEGA OBMOČJA / COMPETITION AREA BOUNDARY
- MEJA PARCELE, NAMENJENE GRADNJI / BOUNDARY OF PARCEL INTENDED FOR CONSTRUCTION
- ODMIK STAVBE OD SOSEDNIH ZEMLJIŠČ NAD TERENOM / CLEARANCE BUILDING AND ADJACENT LAND PLOTS ABOVE GROUND
- ODMIK STAVBE OD SOSEDNIH ZEMLJIŠČ POD TERENOM / CLEARANCE BUILDING AND ADJACENT LAND PLOTS UNDER GROUND

Slika 33: Odmiki stavb od sosednjih zemljišč

Oddaljenost stavbe od parcelne meje je najkrajša razdalja med mejo sosednjega zemljišča in tej meji najbližjo zunanjo točko najbolj izpostavljenega dela stavbe (na primer napušč, konzolna konstrukcija, balkon in podobno).

Odmik načrtovane stavbe od sosednjih stavb mora biti najmanj enak ali večji od polovice višine višje stavbe, merjene do njenega venca!

6. PRIČAKOVANA IZRABA ZEMLJIŠČA

Izrabo zemljišča določajo:

- največja dopustna stopnja pozidanosti,
- največja dopustna višina,
- faktor zelenih površin,
- zahtevano število parkirnih mest, itd.

Na podlagi predhodno izdelanih zazidalnih preizkusov so za stavbo DCB III pričakovane naslednje BTP:

- pričakovana BTP stavbe nad terenom je 11.000 m² z odstopanjem do $\pm 10\%$,
- okvirna BTP stavbe pod terenom (v dveh etažah) je 5.600 m².

Pri stavbi DCB II je izraba zemljišča določena s pričakovano zmogljivostjo stavbe, ki znaša:

- približno 3.500 paletnih mest v skladiščnem delu stavbe
- najmanj 170 PM v kletnih etažah stavbe
- čim več poslovnih površin.

Investitor ne želi graditi več kot dve kletni etaži.

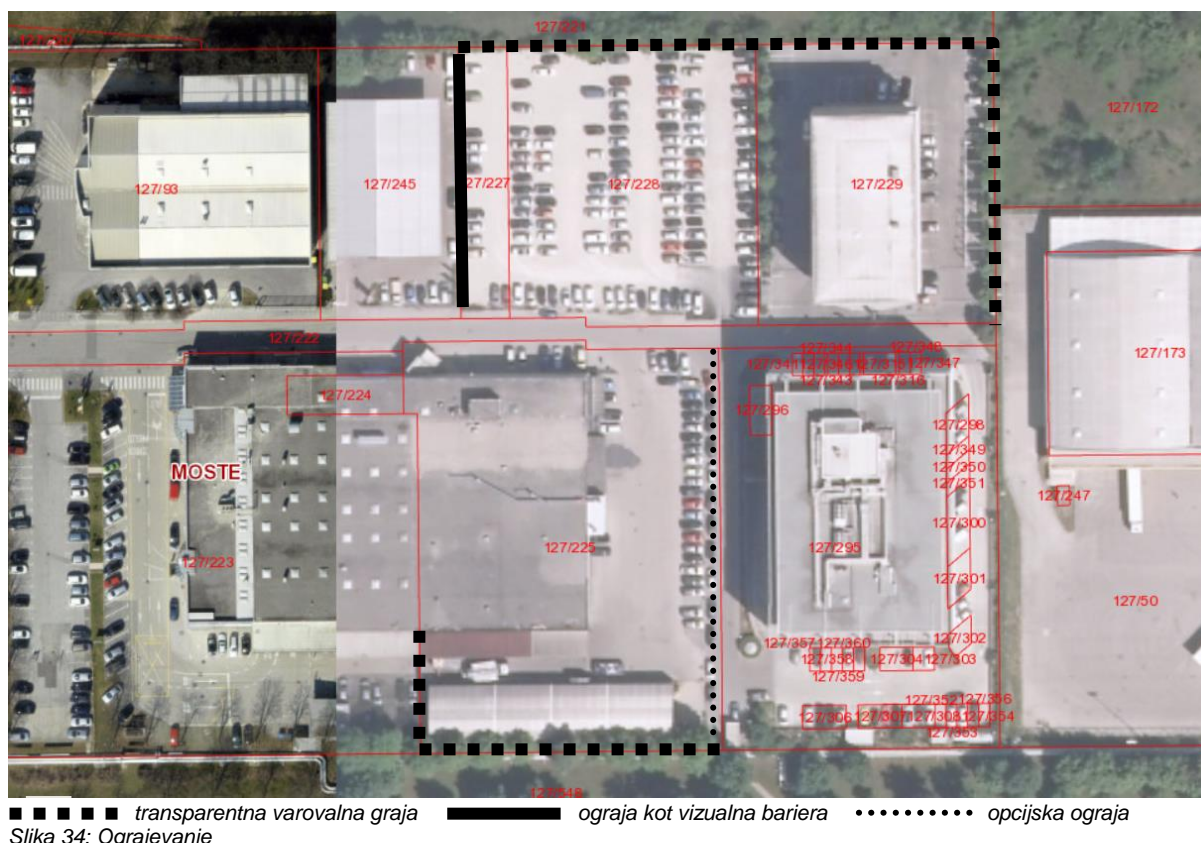
7. ZUNANJA UREDITEV

Zunanja ureditev naj bo zasnovana kot celovita ureditev za celotno natečajno območje. V zasnovo je treba vključiti tudi zunanje površine ob obstoječi stavbi DCB I.

Pohodne površine morajo biti ustrezno tlakovane, do vhodov v stavbe mora biti omogočen dostop tudi funkcionalno oviranim osebam.

Na parcelah, namenjenih gradnji novih stavb, je treba zagotoviti najmanj 15% zelenih površin na raščenem terenu (pri stavbi DCB III najmanj 543 m² in pri stavbi DCB II najmanj 794 m²). Raščen teren so zunanje površine, ki ohranjajo neposreden stik z geološko podlago in s tem sposobnost zadrževanja in ponikanja vode ter omogočajo zasaditev visoke vegetacije.

Območje bo napram zunanjim površinam delno ograjeno. Potek ograj je prikazan na spodnji skici. Ograje bodo predvidoma transparentne, le ograja na severozahodni strani ima tudi funkcijo vizualne bariere. Dopustna oziroma opsijska je tudi postavitev ograje na vzhodni strani parcele DCB II.



Škarpo ali podporni zid z višino do 1,50 m ter ograjo z višino do 2,20 m je dopustno postaviti največ do meje sosednje parcele, vendar tako, da se z gradnjo ne posega na sosednje zemljišče. Višje ograje so dopustne le s soglasjem lastnika sosednjega zemljišča.

Pri krajinski zasnovi je treba upoštevati zahtevo, da mora biti na zemljišču zasajenih najmanj 25 dreves na ha. Na parceli, namenjeni gradnji stavbe DCB III, je treba torej zasaditi najmanj 10 dreves, na parceli, namenjeni gradnji stavbe DCB II pa 14 dreves. Do 30 % dreves, ki jih je treba posaditi na parceli, namenjeni gradnji, je dopustno nadomestiti tudi z visokimi grmovnicami.

Pogoji za gradnjo v vplivnem območju dreves in druge vegetacije:

- v primeru tlakovanja površin ob drevesih je treba zagotavljati ustrezno kakovost in količino tal, dostopnost vode in zračenje tal nad koreninskim sistemom. Odprtina za prehajanje zraka in vode mora biti najmanj 3,00 m²,
- odmik podzemnih komunalnih vodov od debla drevesa mora biti najmanj 2,00 m.

Strehe z neto površino več kot 600,00 m² (brez svetlobnikov, strojnic in drugih objektov na strehi), je treba urediti kot zeleno streho. Izjema so strehe, ki so zaradi tehnološkega procesa oblikovane tako, da ureditev zelene strehe ni mogoča.

8. PROMETNA UREDITEV

8.1 Dostop

Motorni promet

Dostop do kompleksa bo po obstoječi interni dovozni cesti, ki se priključuje na Leskoškovo cesto. Cesta je ozka in slepo zaključena, zato so na njenem zaključku pogosti zastoji. Uvoz na parcelo naj se za osebna vozila po možnosti načrtuje na zahodni strani zemljišča, kjer je prometna situacija manj kaotična. Poleg uvoza za osebna vozila je treba do stavb zagotoviti še ustrezen dostop za dostavna vozila in intervencijska vozila.

Dostava za stavbo DCB III se bo vršila v kleti s kombiji. Pri stavbi DCB II je treba na nivoju terena zagotoviti ustrezen dostop za tovorna vozila večjih dimenzij in vlačilce.

Dostop komunalnih vozil za prevzem odpadkov je zagotovljen na nivoju terena po dovozni cesti, prostor za obračanje komunalnih vozil je zagotovljen ob zaključku interne dovozne ceste na vzhodni strani obstoječe stavbe DCB I.

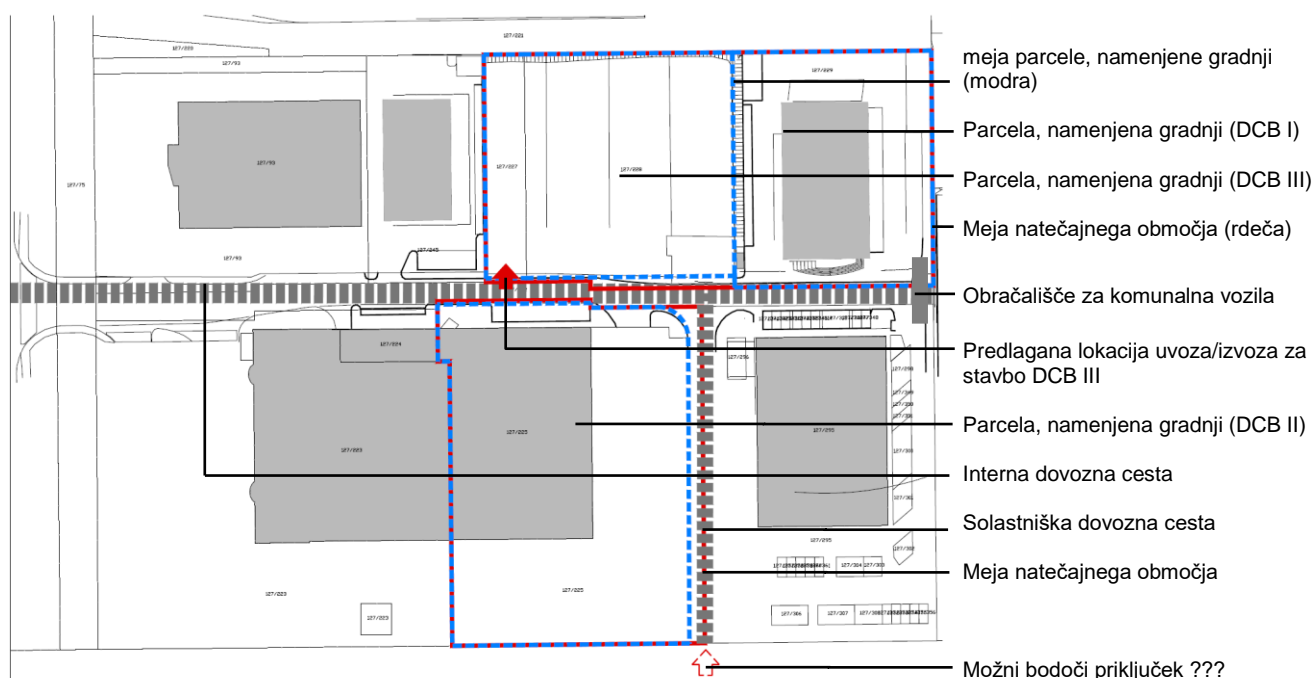
Želja investitorja je, da bi si v kasnejši fazi s soglasjem pristojnih služb omogočil neposredni priključek na Leskoškovo cesto preko solastniške dovozne ceste (z desnim uvozom in desnim izvozom). Natečajna rešitev mora upoštevati obstoječo situacijo (slepo zaključena solastniška dovozna cesta brez neposrednega priključevanja proti jugu), natečajniki pa naj imajo pri načrtovanju v mislih tudi možno priključevanje v bodočnosti.

Peš promet

Pešci bodo do objekta dostopali po hodniku za pešce, ki je delno že vzpostavljen na severni strani interne dovozne ceste. V območju parcele, namenjene gradnji stavbe DCB III, je treba hodnik za pešce urediti in ga navezati na obstoječe površine za pešce na vzhodni in zahodni strani parcele. Na severni strani parcele, namenjene gradnji stavbe DCB II, je treba smiselno urediti kontinuiran dostop za pešce do vhoda v objekt.

Kolesarji

Kolesarji bodo do načrtovane stavbe dostopali po vozišču obstoječe interne dovozne ceste. Kolesarske steze v natečajnem območju niso predvidene.



Slika 35: Dostop do objekta

8.2 Parkirne površine

Znotraj natečajnega območja je treba zagotoviti najmanj naslednje število parkirnih mest:

Stavba DCB II:

Namembnost prostorov	Število PM za motorni promet	Število PM za kolesarski promet
Poslovni del	1PM/60 m ² BTP stavbe	1 PM/200,00 m ² BTP objekta
Skladiščni del	3 PM	2 PM

Stavba DCB III

Namembnost objektov	Število PM za motorni promet	Število PM za kolesarski promet
Pisarniške etaže *	1 PM/25,00 m ² neto površine pisarne*	1 PM/200,00 m ² BTP objekta
Druge spremljajoče komercialne dejavnosti ter skupni programi v objektu (sprejemni del, gostinstvo, kongresne sobe...)	1 PM/60,00 m ² BTP objekta	1 PM/200,00 m ² BTP objekta

* Pri izračunu parkirnih mest za pisarniške etaže oziroma za dele objekta, ki so namenjeni zgolj pisarnam v stavbi DCB III, se pri izračunu PM v neto površino štejejo le pisarniški prostori, ne upoštevajo pa se spremljajoči prostori (komunikacije, sanitarije, čajne kuhinje ipd).

V BTP objekta se pri izračunu PM ne upoštevajo BTP, namenjene servisnim prostorom objekta (garaže, kolesarnice in prostori za inštalacije).

Od skupnega števila parkirnih mest mora biti 5% namenjenih osebam z invalidskim vozičkom.

Vsako parkirišče z več kot 100 parkirnimi mesti za motorni promet mora imeti tudi eno mesto z napravo za napajanje električnih avtomobilov.

Za parkiranje koles je treba predvideti kolesarnice za zaposlene in za obiskovalce. Vsaj 25% parkirnih mest za kolesa mora biti pokritih (zaščitene pred padavinami).

Poleg zahtevanega števila PM za osebna motorna vozila je treba zagotoviti dodatnih 5 % parkirnih mest za druga enosledna vozila.

Parkirna mesta za osebna motorna vozila je treba v čim večji možni meri zagotoviti v pripadajočih kletnih etažah stavbe, delno tudi na terenu. Del parkirnih kapacitet za potrebe stavbe DCB III je dopustno zagotoviti tudi v kleti stavbe DCB II.

Poleg zahtevanega števila parkirnih mest je treba pri stavbi DCB II zagotoviti še parkirni prostor za službena vozila: 10 PM za kombije

9. KOMUNALNA UREDITEV

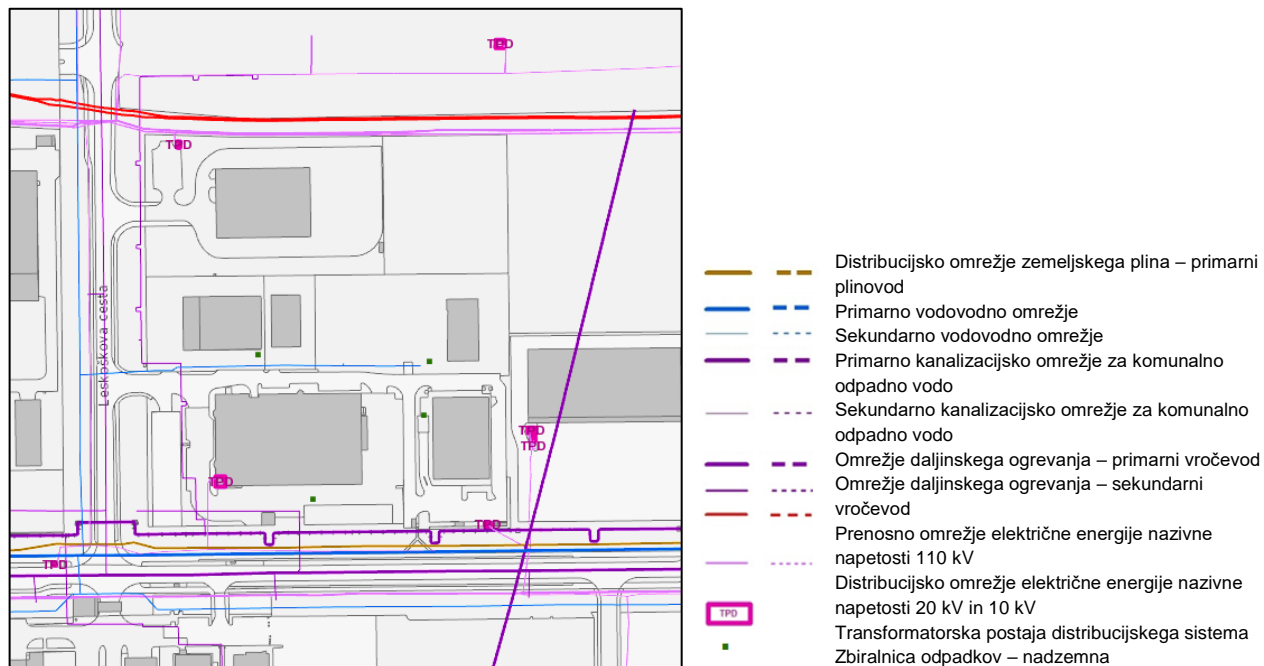
9.1 Komunalna in energetska infrastruktura

Načrtovani objekt DCB II mora biti priključen na javno vodovodno in kanalizacijsko omrežje ter na javno elektroenergetsko omrežje. Za oskrbo z energijo je obvezna priključitev na javno vročevodno omrežje. Za potrebe kuhe in tehnologije je mogoča tudi priključitev na distribucijsko plinovodno omrežje.

Obstoječi objekt DCB I je priključen na javno vročevodno, vodovodno, elektroenergetsko, telekomunikacijsko in kanalizacijsko omrežje. Odpadne fekalne vode se vodijo v interni zbirni kanal za odpadne vode. Padavinske vode s strehe se ponikajo, padavinske vode z utrjenih površin se odvajajo v interni zbirni meteorni kanal. Pred priključitvijo na javno kanalizacijsko omrežje se interni kanal za odpadne vode in interni zbirni kanal za padavinske vode združita, padavinske vode pa se predhodno očistijo v lovilcu olj.

Preko natečajnega območja poteka javno vodovodno omrežje. Širina varovalnega pasu, kamor načrtovana stavba ne sme posegati, je 3 m.

Na južnem delu območja DCB II poteka primarni vročevod. Širina varovalnega pasu kamor načrtovana stavba DCB II ne sme posegati je 3 m.



Slika 36: Prikaz javne komunalne in energetske infrastrukture (Vir: OPN MOL ID)

9.2 Zbiranje odpadkov

Na parcelah, namenjenih gradnji stavb DCB III in DCB II, je treba predvideti prostor za ločeno zbiranje in prevzem odpadkov.

Obstoječe zbirno in prevzemno mesto za odpadke za stavbo DCB I je umeščeno na vzhodni strani slepo zaključene interne dovozne ceste.



Slika 37: Obstoječe zbirno in prevzemno mesto za odpadke za stavbo DCB I

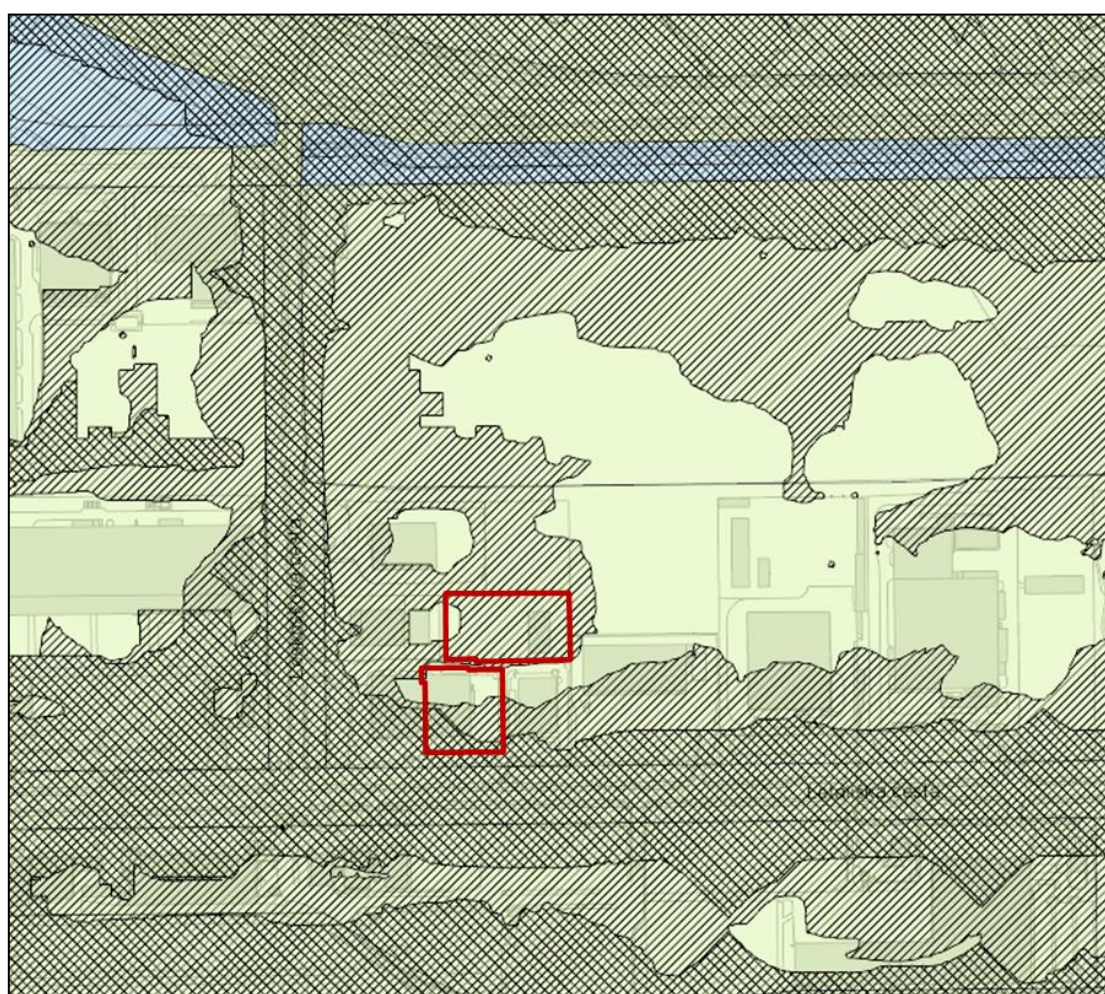
2.3 Vodovarstvena območja

Celotno natečajno območje spada v vodovarstveno območje Ljubljansko polje z vodovarstveni režimom III A, podobmočje z milejšim vodovarstvenim režimom.

Posegi na vodovarstvenih območjih so dopustni le v skladu s pogoji in omejitvami veljavnih državnih uredb in občinskih odlokov o zavarovanju vodnih virov ter s soglasjem organa, pristojnega za vode. Na vodovarstvenih območjih niso dopustne spremembe namembnosti stavb v tiste rabe, ki pomenijo večjo potencialno nevarnost za poslabšanje kakovosti podzemne vode od obstoječe rabe. Na ožjih vodovarstvenih območjih niso dopustne industrijske in druge dejavnosti, kjer se v procesih proizvodnje uporabljajo nevarne in škodljive snovi, ki lahko onesnažijo podzemno vodo.

2.4 Območja varstva pred hrupom

Natečajno območje se nahaja v območju IV. stopnje varstva pred hrupom. Na skoraj celotnem območju, hrup presega vrednosti za II. stopnjo varstva pred hrupom, na južni strani pa tudi vrednosti za III. stopnjo varstva pred hrupom.



- Območje III. Stopnje varstva pred hrupom
- Območje IV. Stopnje varstva pred hrupom
- Preseganje vrednosti hrupa za II. stopnjo
- Preseganje vrednosti hrupa za III. stopnjo
- Natečajno območje

Slika 38: Prikaz območja varstva pred hrupom (vir: OPN MOL ID)

VII USMERITVE ZA NAČRTOVANJE - ARHITEKTURA

1. SPLOŠNO

Poslovni kompleks Dimnikcobau, ki ga sestavljajo stavbe DCB I, DCB II in DCB III, je treba razumeti kot zaključeno območje, ki bo navzven izražalo celovitost s svojo prepoznavno in oblikovno poenoteno podobo, navznoter pa z idejo sodobne poslovne cone.

V obstoječi stavbi ter v obeh novonačrtovanih stavbah želi investitor trgu ponuditi prilagodljive poslovne prostore, ki uporabnikom ponujajo predvsem:

- prilagodljive pogoje,
- prostor za rast / zmanjševanje,
- servisne dejavnosti znotraj objekta,
- prijazno okolje.

Vse tri stavbe morajo funkcionirati tako, da jih je mogoče upravljati povsem ločeno. Dopustna pa je souporaba servisnih in spremljajočih programov, kot na primer:

- spremljajoče programe v stavbi DCB III (gostinstvo, športni program, konferenčne dvorane...) lahko koristijo tudi uporabniki stavb DCB I in DCB II,
- parkirišča v garaži stavbe DCB II lahko najamejo tudi uporabniki stavb DCB I in DCB III...

2. STAVBA DCB I

Stavba DCB I je večnamenska poslovna stavba, ki služi za lastne potrebe podjetja in za oddajanje. Stavba je predvidena za energetska sanacijo. Notranja organizacija stavbe ni predmet natečajne rešitve. V sklopu natečajne rešitve je treba preveriti možnosti povezovanja z načrtovano stavbo DCB III (v kleti, nad terenom?) ter predlagati oblikovno sanacijo stavbe (npr. nov fasadni plašč) na način, da se bo čimbolje vključila v celotno podobo poslovnega kompleksa Dimnikcobau.

Potrebne parkirne površine za stavbo DCB I so zagotovljene na zunanjih površinah ob stavbi, skupaj 43 PM. Zunanje parkirne in vozne površine na vzhodni in severni strani stavbe naj se po možnost ohranijo. Površine na zahodni strani stavbe DCB I naj se navežejo na ureditev zunanjih površin ob načrtovani stavbi DCB III. Obstoječa parkirna mesta na parceli stavbe DCB I, ki bodo zaradi novih ureditev morda ukinjena, je treba nadomestiti znotraj natečajnega območja.

3. STAVBA DCB II

3.1 Splošno

V sklopu natečaja je treba stavbo DCB II zasnovati na idejno programskem nivoju. Namen zasnove je preveritev kapacitet in oblikovanje volumna ter zunanje podobe stavbe, ki bo v kasnejši fazi dopolnila poslovni kompleks Dimnikcobau.

V stavbi so načrtovani naslednji programski sklopi:

- skladišče,
- poslovni del in
- parkirišče.

Čimvečji del pritličja naj bo namenjen skladiščni dejavnosti, garaže naj bodo v kletnih etažah stavbe, poslovni prostori pa v etažah nad skladiščem.

Kapaciteta stavbe v natečajni nalogi ni dokončno določena. Naloga natečajnikov je, da predlagajo rešitev, ki bo ponudila optimalno izrabo zemljišča, pri čemer je treba upoštevati naslednje zahteve:

- kapaciteta skladišča mora biti čimvečja, pričakovana kapaciteta je okrog 3.500 paletnih mest,
- kapaciteta pisarn mora biti določena smiselno glede na volumen stavbe in skupno bilanco parkirnih površin v natečajnem območju,
- kapaciteta garažne hiše mora biti čimvečja, nikakor pa ne manj kot 170 PM.

Skladišče in poslovni del morata imeti ločena vhoda.

3.2 Skladišče

Skladišče bo namenjeno skladiščenju farmacevtskih izdelkov, zdravil in pripomočkov. Skladišče zajema naslednje sklope prostorov:

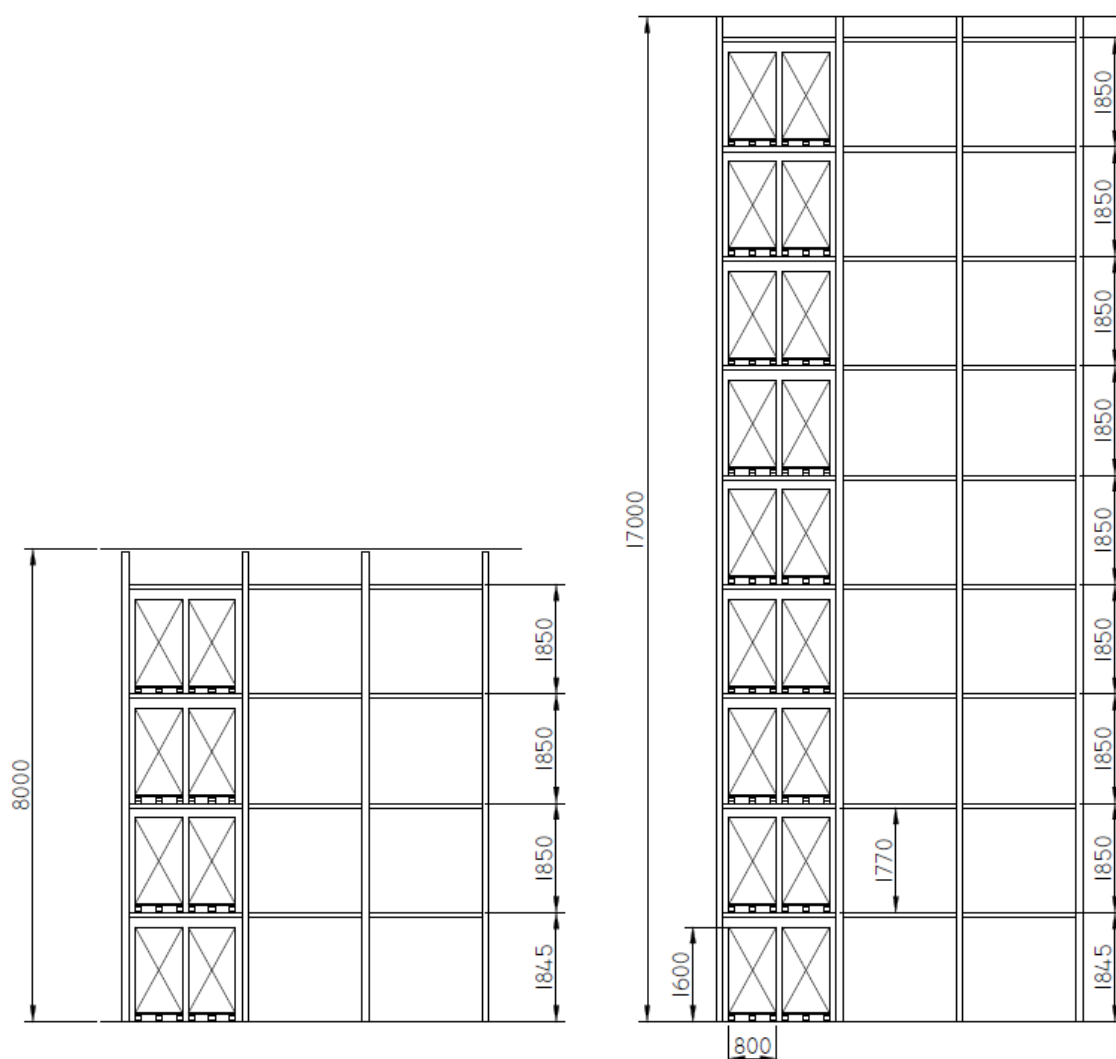
- prostori za sprejem blaga (»karantena«)
- prostori za skladiščenje,
- prostor za izdajo blaga in
- spremljajoči prostori.

Zaradi narave skladiščenega blaga veljajo za prostore strogi pogoji glede postopka skladiščenja in temperature prostorov. V prostorih za skladiščenje tudi ni zaželjena dnevna svetloba, saj se nekateri izdelki shranjujejo pod režimom »zaščiteno pred svetlobo«. Zaželjena pa je naravna osvetlitev pisarniških prostorov v skladišču.

Blago se skladišči na paletah. Posamezno paletno mesto ima naslednjo dimenzijo:

- dolžina 1,20 m
- širina 0,80 m
- višina 1,60 m.

Paleta se zlagajo v višino v paletne regale. Pri načrtovanju je treba upoštevati bruto višino paletnega mesta (skupaj z nosilno konstrukcijo paletnega regala!), ki znaša 1,85 m. Pri tlorisni razporeditvi mora biti med paletnimi mesti načrtovan razmik 0,10 m zaradi nosilne konstrukcije paletnega regala, prav tako mora biti načrtovan najmanj 0,10 m odmik od sten in drugih konstrukcijskih elementov stavbe.



Slika 39: Prikaz zlaganja palet - skozi klasično regalno skladišče (levo) in visokoregalno skladišče (desno)

V skladišču bodo predvidoma zaposleni:

- 1 vodja skladišča
- 6 šoferjev in
- 5 skladiščnih delavcev

V nadaljevanju so podani opisi potrebnih prostorov.

3.2.1 Prostori za sprejem blaga (»karantena«)

Dobavitelji dostavljajo blago z večjimi tovornimi vozili in vlačilci. V sklopu prostorov za sprejem blaga, ki se strokovno imenujejo »karantena«, je treba zagotoviti:

- **razkladalno rampo**, na kateri bo stalo tovorno vozilo (vlačilec) v času raztovarjanja tako, da ne bo oviralo ostalih funkcij na zemljišču;
- **priklopno ploščad**, ki bo omogočala raztovarjanje blaga v prostoru s kontrolirano temperaturo,
- **manipulacijski prostor za viličarje**, ki sprejmejo blago s tovornega vozila in ga takoj po raztovorjenju prestavijo v prostor za grobi prevzem. Prostor mora omogočiti srečevanje in manipulacijo najmanj dveh viličarjev (komunikacijska pot širine 3,20 m);
- **grobi prevzem**: to je prostor kjer se prejeta blago sprejme, odvije se transportna (včasih celo umazana) ovojnina. Nato se blago prestavi v prostor za fini prevzem. Prostor za grobi prevzem mora biti opremljen s paletnimi regali s skupno kapaciteto cca. 130 paletnih mest. Palete se v tem prostoru zlagajo na paletne regale z največ štirimi etažami, prostor med paletnimi regali mora omogočati manipulacijo z viličarjem (svetla širina najmanj 3,20 m);
- **fini prevzem**: to je prostor, v katerem se prejeta blago pregleda in pripravi za odpremo v regalno skladišče ali v proizvodnjo. Prostor za fini prevzem mora biti opremljen s paletnimi regali s skupno kapaciteto cca. 130 paletnih mest. Palete se v tem prostoru zlagajo največ v štiri etaže, prostor med regali mora omogočati manipulacijo z viličarjem (svetla širina najmanj 3,20 m). V finem prevzemu morata biti tudi hladilnik (dim, 0,6 x 0,6 x 2,00 m, 2-8 stopinj C) in zmrzovalnik (0,6 x 0,6 x 2,00 m, -20 stopinj C);
- **proizvodnjo**: v prostorih za proizvodnjo se blago oprepi z nalepkami in deklaracijami ter pripravi za odpremo v regalno skladišče. Proizvodni del zajema naslednje prostore:
predprostor, kamor se dostopa z viličarjem. Predprostor mora biti povezan s prostori za fini prevzem in z regalnimi skladiščem
2 ločena prostora za proizvodnjo, ki sta dostopna iz predprostora. V vsakem proizvodnem prostoru so 4 delovne mize dimenzije 1,00 m x 2,00 m, zložene v delovni otok (skupaj 2,00 m x 4,00 m). Poleg delovnih miz so v vsakem proizvodnem prostoru še police (dolžina cca. 5,00 m globina 0,60 m, višina 2,00 m) ter hladilnik (dim, 0,6 x 0,6 x 2,00 m, 2-8 stopinj C) in zmrzovalnik (0,6 x 0,6 x 2,00 m, -20 stopinj C).
pisarno za vodjo proizvodnje z enim delovnim mestom in
garderobni prostor z dvema sanitarnima kabinama, tušem in garderobnimi omarami za 6 oseb.

3.2.2 Prostori za skladiščenje

Prostori za skladiščenje zajemajo :

- regalno skladišče in
- posebne prostore za skladiščenje

Zmogljivost prostora za skladiščenje naj bo čimvečja, zaželeno približno 3.500 paletnih mest.

Za skladiščno dejavnost, ki se bo odvijala v stavbi, sta primerna dva tipa regalnih skladišč:

- klasično regalno skladišče in
- visokoregalno skladišče.

Klasično regalno skladišče

Klasično regalno skladišče je visoko do 8,00 m, palete se zlagajo na paletne regale z največ 4 etažami. Manipulacija blaga se vrši s klasičnim viličarjem, ki ima delovni doseg do višine 8,00 m. V klasičnem regalnem skladišču bodo predvidoma obratovali štirje klasični viličarji. Med paletnimi regali je treba zagotoviti prostor s svetlo širino najmanj 3,20 m. Prednost skladiščenja v klasičnem regalnem skladišču je hiter dostop do posameznih artiklov, zato mora biti v njem skladiščenih vsaj 2/3 paletnih mest od

celotne zmogljivosti skladišča. Upoštevajoč pričakovane obtežbe pri klasičnem regalnem skladišču je prostor pod nivojem skladišča dopustno podkletiti.

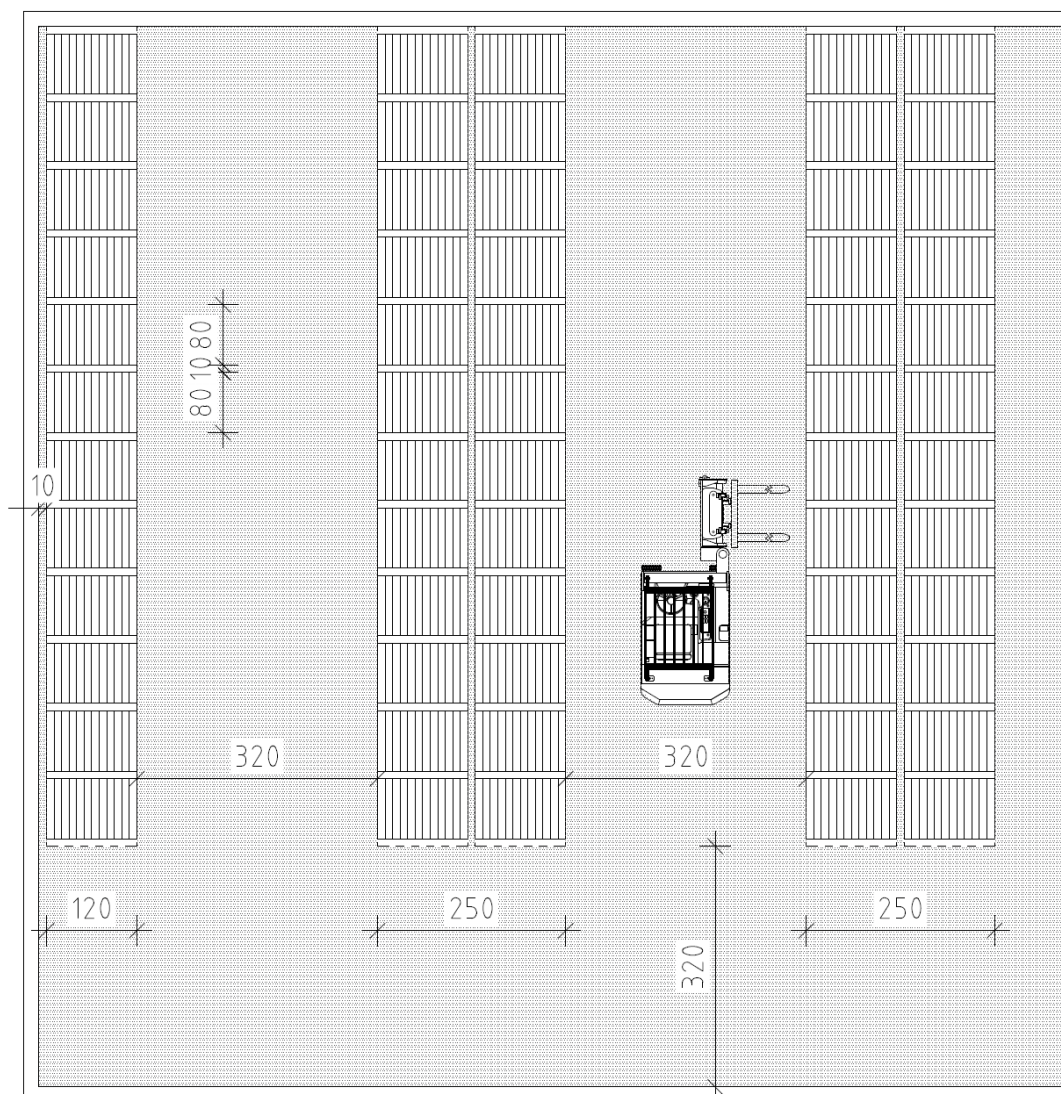
V klasičnem regalnem skladišču je treba poleg paletnih regalov zagotoviti tudi prostor za 50 omar za ročno komisiranje. Dimenzija posamezne omare je:

- dolžina 1,00 m,
- širina 0,60 m,
- višina 2,50 m.

Pred omarami mora biti zagotovljen prostor za dostop z viličarjem in komisirnim vozičkom, skupna širina komunikacijske poti je najmanj 3,20 m.

V klasičnem regalnem skladišču mora biti še prostor za zmrzovalnik (0,6 x 0,6 x 2,00 m, -20 stopinj C).

Predvideti je treba tudi 4 polnilna mesta za polnjenje električnih viličarjev. Prostori morajo biti pozicionirani tako, da ne ovirajo transportnih poti v skladišču.

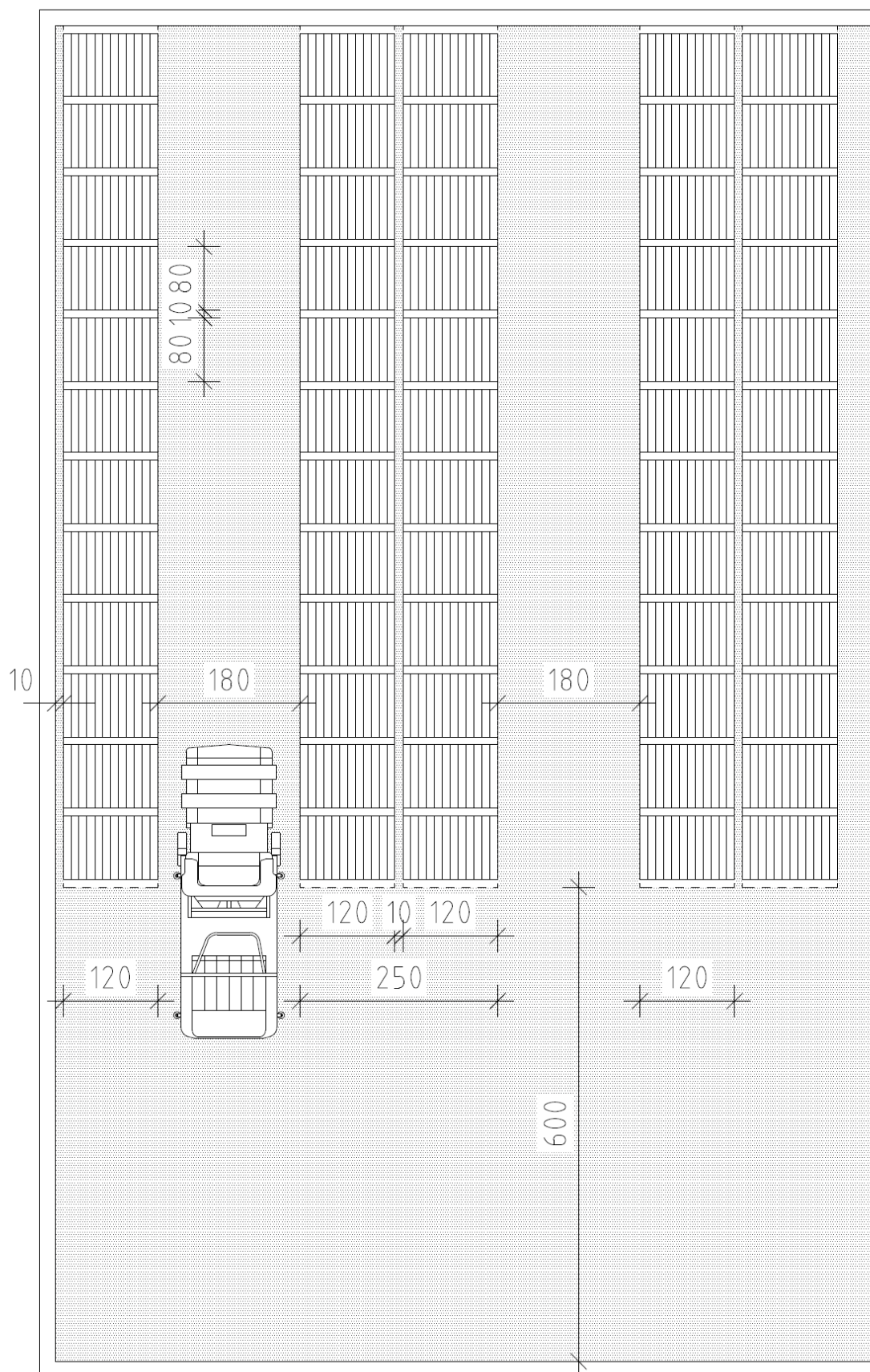


Slika 40: Prikaz zlaganja palet v klasičnem regalnem skladišču - tloris

Visokoregalno skladišče

V visokoregalnem skladišču se manipulacijo blaga vrši z visokoregalnim viličarjem. V visokoregalnem skladišču bo predvidoma obratoval en viličar z delovnim dosegom do višine 17,00 m. Prostor med paletnimi regali je najmanj 1,80 m. Zaradi kompaktne načina skladiščenja je zmogljivost visokoregalnega skladišča na m² skladiščnega prostora bistveno večja kot pri klasičnem skladišču. Slabost pa je nekoliko počasnejši dostop do blaga in velika obtežba, zaradi katere prostora pod visokoregalnim skladiščem ni mogoče podkletiti.

Visokoreglano skladišče izkorišča višino stavbe. Dopustno ga je tudi poglobiti (kota finalnega tlaka je lahko nižja glede na koto pritličja tudi za več etaž). V visokoregalnem skladišču se zaradi slabše dostopnosti skladiščijo viški blaga, kar predstavlja približno 1/3 kapacitete celotnega skladišča.



Slika 41: Prikaz zlaganja palet v visokoregalnem skladišču - tloris

Pri visokoregalnem skladišču je treba na eni strani na začetku paletnih regalov zagotoviti transportno pot za manipulacijo z viličarjem širine 6,00 m, kjer je treba predvideti tudi prostor za polnjenje viličarja.

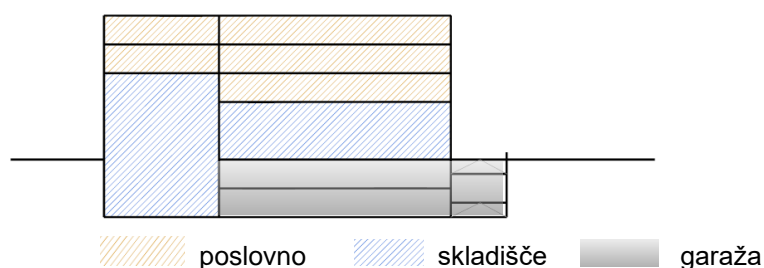
Skladišči morata biti med seboj neposredno povezani.

Posebni prostori za skladiščenje

Poleg regalnega skladišča je treba zagotoviti še posebne prostore za skladiščenje:

- prostor za skladiščenje narkotikov: zagotovljen mora biti prostor za 10 paletnih mest, ki se lahko zlagajo v višino do 4 etaže ter potreben manipulacijski prostor za dostop z viličarjem,
- hladilnico s površino cca. 20 m².

Oba prostora (prostor za skladiščenje narkotikov in hladilnica) sta visoka najmanj 3,00 m in morata biti neposredno povezana s klasičnim regalnim skladiščem.



Slika 42: Primer kombinacije klasičnega in visokoregalnega skladišča - prerez

3.2.3 Prostori za izdajo blaga

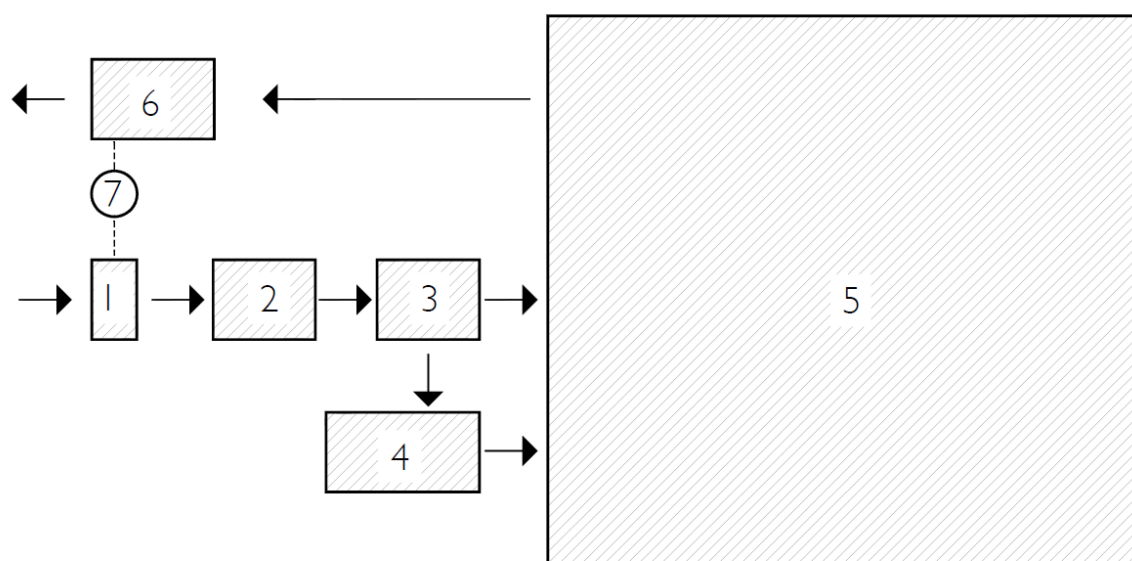
Prostori za izdajo blaga zajemajo:

- prostor za komisioniranje (zbiranje blaga), ki je lahko v sklopu regalnega skladišča ali pa mora biti z njim neposredno povezan. V prostoru za komisioniranje mora biti zagotovljen prostor za cca. 30 paletnih mest. Palete se v tem prostoru zlagajo največ v tri etaže, prostor med paletnimi regali mora omogočati manipulacijo z viličarjem (svetla širina transportne poti najmanj 3,20 m). V prostoru za komisioniranje morata biti tudi hladilnik (dim, 0,6 x 0,6 x 2,00 m, 2-8 stopinj C) in zmrzovalnik (0,6 x 0,6 x 2,00 m, -20 stopinj C). Iz prostora za komisioniranje se blago, zloženo na palete, prestavi v prostor za odpremo.
- v prostoru za odpremo se pripravljeno blago povije in pripravi za transport. V prostoru za odpremo mora biti najmanj 20 paletnih mest, ki se lahko zlagajo v tri etaže in dovolj prostora za manipulacijo z viličarji (svetla širina transportne poti najmanj 3,20 m). Prostor za odpremo mora imeti neposreden izhod na prosto. Blago se razvaža s kombiji. Vrata morajo omogočiti sočasno tovorjenje dveh kombijev. Zaradi zagotavljanja zahtevanih temperaturnih pogojev, ki veljajo tudi v prostoru za odpremo, mora biti odprtina izhodnih vrat opremljena s toplotno zaveso.

3.2.4 Spremljajoči prostori:

Spremljajoči prostori so:

- **prostor za vodjo skladišča**, ki mora biti umeščen tako, da ima dober pregled nad prostori za sprejem in izdajo blaga, površina cca. 10,00 m²;
- **pisarna za skladiščne delavce** s petimi delovnimi mesti (miza z računalnikom), ki mora biti umeščena blizu prostora za vodjo skladišča,
- **garderoba za vodjo skladišča in skladiščne delavce**, ki mora biti umeščena v bližini delovnih mest. V garderobi so prostor za preoblačenje s šestimi garderobnimi omarami, dve sanitarni kabini ter tuš.
- **prostor za šoferje kombijev**, ki mora biti umeščen v bližini prostorov za izdajo blaga. Šoferji kombijev ne vstopajo v druge skladiščne prostore. Prostor je opremljen z dvema delovnimi mestoma (miza z računalnikom) in manjšo mizo s štirimi prostori za sedenje;
- **garderoba za šoferje kombijev**, ki mora imeti: prostor za preoblačenje s šestimi dvojnimi garderobnimi omarami (ločeno za osebno in delovno garderobo), dve sanitarni kabini in tuš,



- 1 sprejem blaga
- 2 grobi prevzem
- 3 fini prevzem
- 4 proizvodnja
- 5 skladišče
- 6 izdaja blaga
- 7 vodja skladišča

Slika 43: Organizacijska shema skladišča

3.3 Poslovni prostori

Poslovni prostori bodo namenjeni oddajanju. Predvideti je treba zasnovo, ki bo omogočala čimvečjo fleksibilnost in možnost naknadnega prilagajanja velikosti prostorov glede na potrebe najemnikov. Prostor naj omogočajo delitev na ločene pisarniške enote, ki se bodo oddajali podjetjem. Najmanjša površina posameznepisarniške enote je 200 m². Vsaka pisarniška enota mora imeti poleg prostorov, namenjenih pisarnam, tudi čajno kuhinjo. Sejne sobe, komunikacije in sanitarni prostori so lahko skupni za več pisarniških enot.

Zasnova mora omogočati tudi povezavo pisarniških enot v večje oddelke (1.000 m² in več) za oddajanje večjim podjetjem.

V pritličju je treba predvideti vhod in recepcijo. V etažah in / ali na strehi stavbe naj se zagotovi tudi pripadajoč zunanji prostor poslovnega dela stavbe (terase, lože, prostor za rekreacijo ipd.).

Pri načrtovanju poslovnega dela naj se smiselno upoštevajo usmeritve za stavbo DCB III, podane v nadaljevanju besedila.

3.4 Garaža

V garaži naj se v dveh kletnih etažah predvidi čimvečje število parkirnih mest (najmanj 170 PM). Pri zasnovi naj se upošteva širina parkirnega mesta najmanj 2,50 m in dolžina najmanj 5,00 m. Vozne poti morajo biti dimenzionirane skladno z veljavnimi standardi. Svetla višina garaže je 2,30 m.

3.5 Tehnično konstrukcijske in energetske usmeritve

Pri načrtovanju naj se smiselno upoštevajo tehnično konstrukcijske in energetske usmeritve, ki so določene za načrtovanje stavbe DCB III.

4. STAVBA DCB III

Usmeritve za načrtovanje stavbe DCB III so povzete iz elaborata Natečajna naloga DIMNIKCOBAU, ki ga je izdelala Nina Meško, univ. dipl. inž. arh., v marcu 2018.

Svetovalec za energetska, trajnostno in inštalacijsko zasnovo: Mirt Martelanc, univ. dipl. inž. str.

4.1 Tehnično konstrukcijske usmeritve

4.1.1 Splošne usmeritve

Pri načrtovanju se pričakujejo inovativni predlogi rešitev s ciljem bo ustvariti moderno stavbo, pri kateri bodo v ospredju fleksibilna uporaba poslovne stavbe, uporaba pisarniških prostorov bodočnosti kot npr. co working, share meeting room-s in prilagodljivi prostori, ob tem pa bo tehnika stavbe enostavna, racionalna, ter zmanjšana na nujno potrebno mero. Zasnova naj bo energetska varčna. To bo prispevalo k zmanjšanju investicijskih stroškov in stroškov v uporabi stavbe.

Objekt je treba zasnovati tako, da je možna funkcionalna povezava z obstoječim objektom DCB I v prvi kletni etaži in mogoče tudi v pritlični etaži. Upoštevati je pa treba, da se oba objekta lahko tržita skupno ali tudi popolnoma neodvisno.

Pri načrtovanju naj se upoštevajo v Sloveniji veljavni standardi in pravilniki oziroma evropsko priznani standardi (Eurocodi, EN, DIN, Önorm). Za načrtovanje požarne varnosti je treba upoštevati "Tehnično smernico TSG-1-1001:2010 Požarna varnost v stavbah" oziroma druge ukrepe v skladu z določili 8. člena Pravilnika o požarni varnosti v stavbah (npr. NFPA, VKF, MBO in druge). Natečajniki morajo navesti, katere predpise oziroma standarde so upoštevali v svoji natečajni nalogi.

4.1.2 Statična zasnova

Objekt leži na ravnem terenu na območju ljubljanske kotline. V skladu z veljavo zakonodaje/standardom SIST EN 1998-1:2005 (Evrokod 8) se potresno nevarnost določa po »Karti potresne nevarnosti Slovenije - projektni pospeški tal« za povratno dobo 475 let (Lapajne, 2001). Obravnavani objekt se nahaja na območju, kjer se pričakuje potres s pospeškom temeljnih tal 0.250 g. Navedeno ter vso veljavno zakonodajo s področja potresnega inženirstva je potrebno upoštevati pri načrtovanju potresne odpornosti stavbe/zgradbe/objekta.

Izdela naj se ekonomična statična zasnova konstrukcije (enostavna gradnja, zmanjšanje števila različnih konstrukcijskih elementov, dolga življenjska doba, majhni stroški za vzdrževanje). Posebno zahtevne konstrukcije v arhitektonsko poudarjenih delih objekta, se prikaže ločeno, kot so npr. :

- steklene strehe dvoran ali notranjih atrijev
- konstrukcijske rešitve za doseg večjih konstrukcijskih razpetin brez stebrov

Pri zasnovi natečajnega elaborata naj se angažira statika.

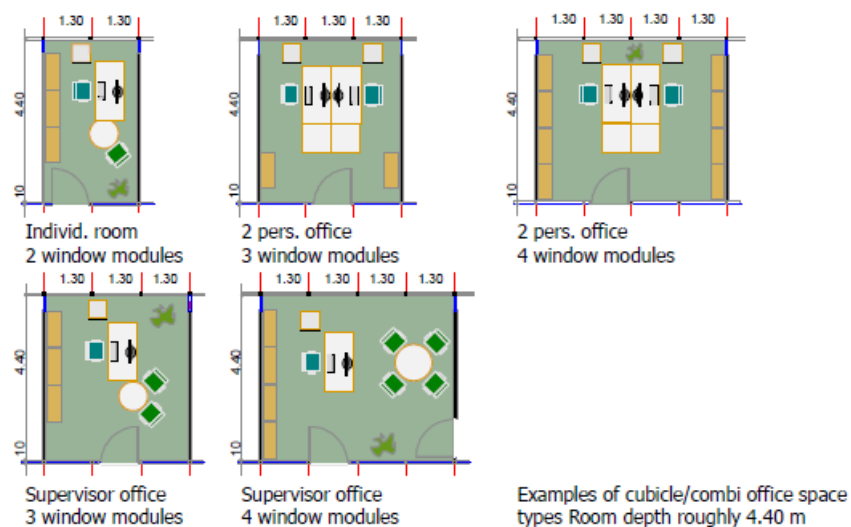
Glede geomehanskih in hidrogeoloških usmeritev naj se upošteva predhodno geomehansko in hidrogeološko poročilo iz priloge »D01-geotehnično poročilo«.

Zahtevane mere

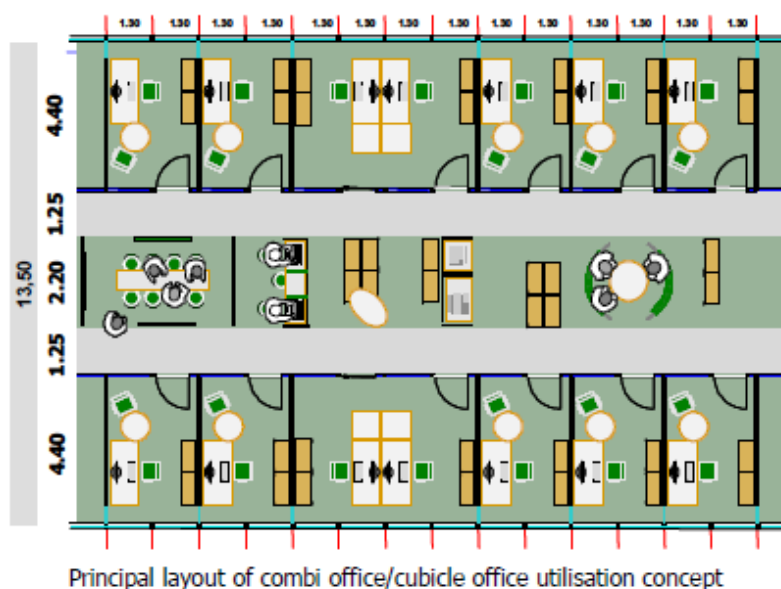
Fasadni raster: 1,20 do približno do 1,35 m

Povprečne globine prostorov / uporabne globine v pisarniških območjih

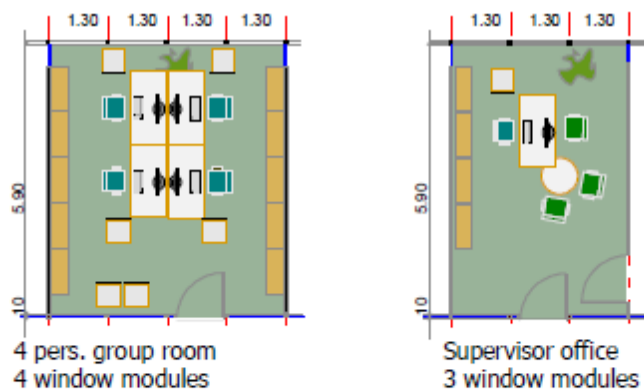
- pisarne / kombinirane pisarne: pribl. 4,50 m
- pisarne za skupinsko delo pribl. 6,00 m
- odprte pisarne (odprti prostor) globina objekta
- globina trakta pisarniškega krila približno med 11,00 m do max 15,00 m, v povprečju približno 13,50 m



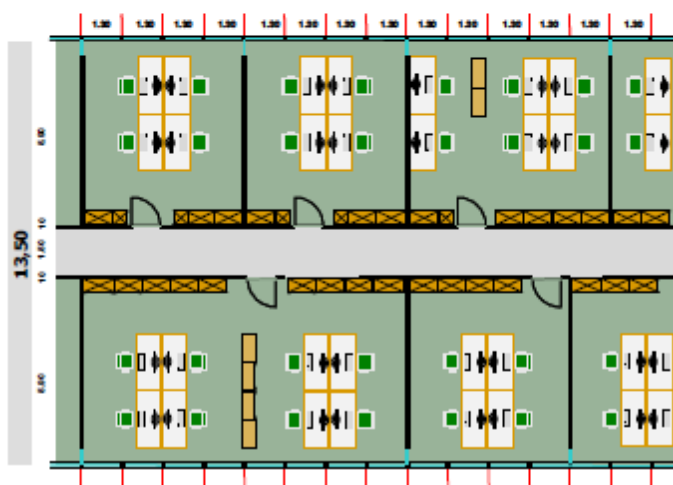
Slika 44: Principi ureditve pisarniških prostorov (Vir: natečaj Erste campus)



Slika 45: Principi ureditve pisarniških prostorov (Vir: natečaj Erste campus)

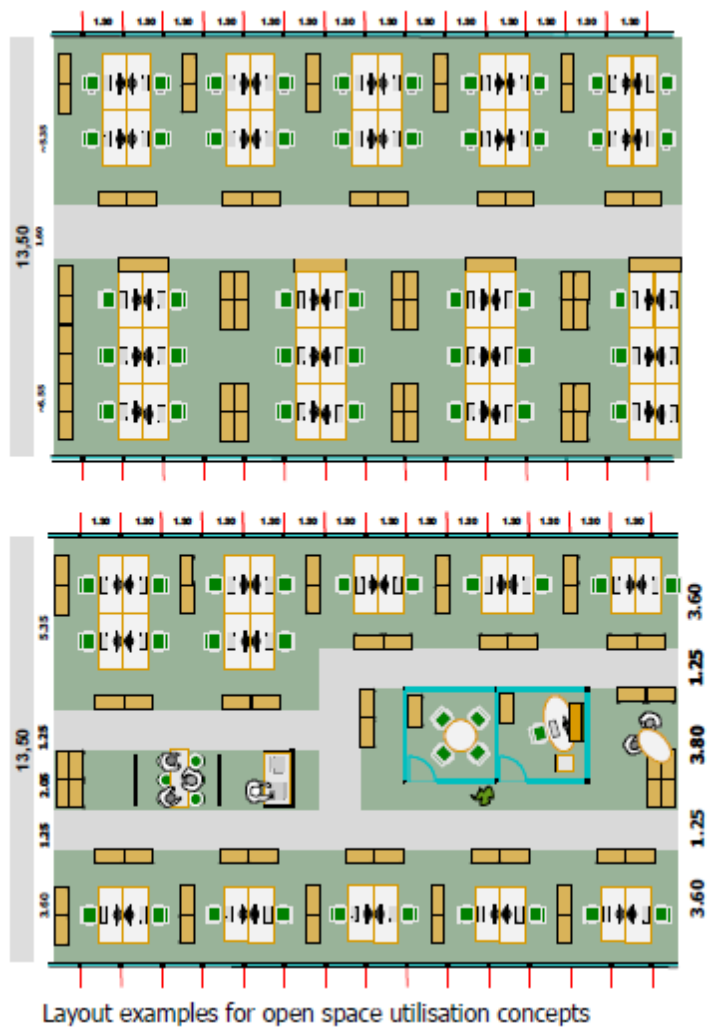


Examples of team office space types, room depth roughly 5.90 m



Principal layout of shared office utilisation concept

Slika 46: Principi ureditve pisarniških prostorov (Vir: natečaj Erste campus)



Slika 47: Principi ureditve pisarniških prostorov (Vir: natečaj Erste campus)

Organizacija prostorov v tipičnih pisarniških etažah:

Tipične pisarniške etaže je treba projektirati tako, da je možna delitev na zaključene pisarniške enote (neodvisne enote za oddajanje v najem), s površino najmanj 200,00 m² na zaključeno enoto.

Zasnova mora omogočati tudi povezovanje pisarniških enot v večje zaključene oddelke (1.000 m² in več) za oddajanje večjim podjetjem.

Opcijsko naj se v natečajnem elaboratu prikaže tudi možnosti tipičnih etaž z različno organizacijo pisarn:

- pisarne / kombinirane pisarne
- pisarne za skupinsko delo
- odprte pisarne (open space)

Za izračun površin (natečajna podloga C-08-02_obrazec-povrsine-DCB-III) naj se upošteva varianta, pri kateri je znotraj stavbe približno 1/3 vsakega tipa pisarniške organizacije.

Znotraj pisarniške enote naj se na posamezno delovno mesto predvidi 12,00 m² pisarniških površin.

Dodatno naj se predvidijo:

- skupni prostori pisarn (sobe za razgovore, priročna skladišča, IT soba,...) s površino cca. 1,50 m² na posamezno delovno mesto in
- pripadajoče površine za komunikacijo s površino cca. 0,50 m² na delovno mesto.

Skupni prostori pisarn (sobe za razgovore, priročna skladišča, IT soba) naj se smiselno dimenzionirajo in razporedijo kot:

- kombinirana cona/multi cona znotraj posamezne pisarniške enote in / ali
- skupni prostori znotraj pisarniškega oddelka za več pisarniških enot.

Navedene površine ne zajemajo sanitarij, ki se lahko organizirajo za več enot skupaj glede na število zaposlenih.

Ocenjeno je, da bi bilo v poslovnem kompleksu DCB III mogoče zagotoviti približno 450 pisarniških delovnih mest.

Dodatno naj se v zadnji etaži predvidi do 10 VIP pisarn s površino približno 40,00 m². K VIP pisarnam naj se predvidijo pripadajoči skupni prostori: tajništvo oziroma sprejemni del s površino približno 30,00 m² ter sanitarije (vključno s tuši), čajne kuhinje in sobe za razgovore. Zaželen je izhod na teraso.

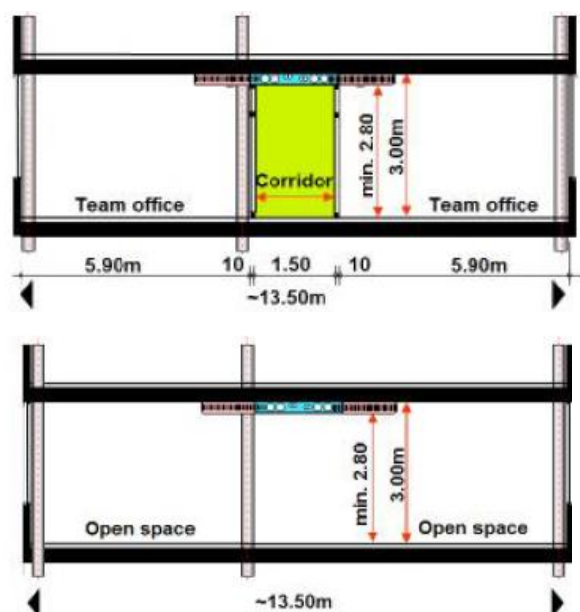
4.1.3 Višine etaž

Svetla etažna višina v območju pritličja je določena na 4.00 - 4,50 m. V delu vhodne avle in v povezavi s 1. nadstropjem je lahko tudi višja. Etažna višina ostalih etaž se dimenzionira tako, da se skupaj doseže gospodarna izkoriščenost ob upoštevanju etažnih višin, ki jih predpisujejo tehnični standardi in vidik fleksibilnosti uporabe pisarniških prostorov.

4.1.4 Svetle višine prostorov

Pisarniška območja

Svetle etažne višine prostorov pisarniških območij pri posameznih pisarnah in open space pisarnah morajo znašati najmanj 3,00 m. V območjih komunikacijskih površin v tipičnih etažah, se lahko svetla etažna višina v delih sekundarnih površin zaradi poteka instalacij zniža na 2,80 m, izjemoma na najmanj 2,60 m. Za tehnično oskrbo delovnih mest z instalacijami naj se predvidi dvojni pod. Svetla višina dvojnega poda mora znašati najmanj 15 cm.



Slika 48: Prikaz svetlih višin pisarniških prostorov (Vir: natečaj Erste campus)

Sekundarne uporabne površine (wc, arhivi, čajne kuhinje, itd.)

Svetle etažne višine se dimenzionirajo v skladu s posameznim namenom uporabe in ob upoštevanju minimalnih tehničnih standardov.

4.1.5 Razporeditev stebrov konstrukcije objekta

Pisarniška območja

Zunanji stebri morajo biti čim bližje fasadi, da se na ta način zagotovi čim večja prosta površina za opremo. Variantno se lahko npr. fasada zasnuje kot nosilna (fasada z odprtini). Notranji stebri se uskladijo s prostorskim sistemom, tipologijami prostorov in zahtevami glede fleksibilnosti tlorisov tipičnih etaž (npr. se predvidijo v ravnini predelnih sten).

Medetažne konstrukcije

Medetažne plošče iz armiranega betona se izvedejo kot gladke plošče brez nosilcev.

4.1.6 Fasada

Zasnova fasade mora biti usklajena s tehnično in gradbeno fizikalno zasnovo ob upoštevanju kriterijev energetske učinkovitosti in trajnostne gradnje. Pri zasnovi je treba upoštevati naslednje:

- pisarne morajo imeti del oken, ki omogočajo odpiranje in naravno prezračevanje,
- zasteklitev ob upoštevanju zahtev po energijski učinkovitosti in zaščite pred soncem,
- lega in vrsta zaščite pred soncem in bleščanjem,
- globina fasadne konstrukcije (konstrukcijska površina),
- pritrditev fasade na konstrukcijo stavbe,
- način čiščenja oken in vzdrževanja (to velja tudi za steklene strehe dvoran ali strehe svetlobnih atrijev) mora biti enostavno,
- ukrepi za zvišan nivo zvočne zaščite zaradi lokacije objekta (industrija v neposredni bližini),
- delež transparentnih in netransparentnih površin v m² (upoštevanje pravilnikov o toplotni zaščiti)
- prikaz ukrepov na fasadi, ki prispevajo k zmanjšanju potreb po prisilnem prezračevanju in hlajenju (npr. naravno prezračevanje in odvod zraka, nočna ohladitev, odvajanje akumulirane toplote)

4.1.7 Dvigala / transportni sistemi

Predlagati je treba koncepte dvigal, ki prihranijo prostor ter omogočajo hitro polnjenje in praznjenje etaž.

Zahteve za projektiranje:

- petminutna zmogljivost prevoza: pribl. 20 % skupnega števila delovnih mest
- povprečni čas čakanja v sekundah: < 30 sek.

Osebna dvigala

Skupine dvigal za dostop do zgornjih etaž se razporedijo tako, da se jih zlahka najde. Svetla odprtina vrat kabine tovornih dvigal mora znašati najmanj 1,00 m.

4.1.8 Zaščita pred požarom

Natečajna rešitev mora obdelati koncept požarne varnosti stavbe, ki obsega:

- zahteve za uporabo gorljivih in negorljivih materialov vseh elementov gradbene konstrukcije,
- požarne sektorje po horizontalni in vertikalni delitvi objekta,
- požarne odpornosti materialov,
- evakuacijske poti in stopnišča,
- sisteme za odvod dima in toplote, sisteme tehničnega varovanja pred požarom,
- intervencijske poti in dostope za gasilce,
- način alarmiranja,
- zahteve za strojne in električne inštalacije,
- zahteve za požarno varovanje v uporabi objekta,
- posebne zahteve za posebne prostore, glede na namembnost in uporabo.

4.2 Standard opreme v pisarniških območjih

4.2.1 Tlaki

Vse pisarniške površine se opremijo z dvojnimi tlaki, eventuelno se lahko uporabi kombinacija iz dvignjenih (votlih) podov in tras dvojnih podov zaradi razvoda inštalacij. Svetla višina dvojnega poda mora znašati 15 cm. V primeru, da se kroženje in razvod zraka izvedeta pretežno v dvojnem podu, je treba etažno višino ustrezno prilagoditi.

4.2.2 Zidovi

Predelni zidovi pisarn se izvedejo kot sistemske predelne stene. Stene hodnikov pisarn naj bodo montažne, pretežno z zasteklitvijo. Upoštevati je treba akustične zahteve med samimi pisarnami in komunikacijskimi površinami.

Sistemske predelne stene morajo biti takšne, da v rastru omogočajo združevanje in razdruževanje pisarn v večje in manjše. Omogoči naj se tudi združevanje in razdruževanje prostorov za razgovore v večje in manjše.

4.2.3 Stropovi v pisarniškem območju

Pri oblikovanju stropov v območjih pisarn je treba upoštevati prostorsko akustične zahteve ter zahteve zasnove hišne tehnike in energetske zasnove. V primeru spuščanih stropov se upošteva zahtevana svetla minimalna etažna višina 3,00 m zaradi fleksibilnosti postavitve delovnih mest.

4.3 Zasnova parkiranja / kletna garaža

Uvoz v garažo in kletna garaža se lahko zasnujeta v varianti, da se funkcionalno povežeta s kletjo obstoječega objekta ali pa popolnoma neodvisno od obstoječega objekta. V primeru povezave mora biti mogoča tudi neodvisnost v kasnejši uporabi, kar mora biti prikazano v natečajnem elaboratu. Objekt se lahko trži popolnoma ločeno ali skupaj. Treba je zagotoviti čim več parkirnih mest v skladu z normativi v poglavju VI. »USMERITVE ZA NAČRTOVANJE – URBANIZEM« pod točko 8.2. »Parkirne površine«. Ta se predvidijo v ustrezno dimenzionirani kletni garaži (predvidoma 2 kletni etaži). Širina parkirnega mesta mora biti najmanj 2,50 m. Pri velikosti parkirnega mesta se izhaja iz 25 m² / parkirno mesto (vključno s prometno potjo) neto uporabne parkirne površine. Dostava v prvo kletno etažo je predvidena z manjšimi dostavnimi vozili višine do največ 2,30 m, svetla višina prve kletne etaže naj bo najmanj 2,35 m. Ostale kletne etaže naj imajo svetlo višino 2,30 m do 2,35 m.

Predvideti je treba tudi 20 VIP PM (širša kot 2,50 m) v 1.kleti, blizu dvigal. Širša morajo biti tudi parkirna mesta ob polnih stenah (najmanj 2,75 m).

Parkirna mesta za invalide morajo biti dimenzionirana v skladu s standardom SIST ISO 21542: 5,4 m x 3,9 m (2,4 + 1,5 m).

Del parkirnih mest naj bo zagotovljenih tudi na nivoju terena. Minimalno število parkirnih mest na nivoju terena (kratkotrajno parkiranje) za potrebe dostave, taxi službe, invalidi itd. je 3-5 PM, od tega 1-2 za invalide.

Dovoz v kletno garažo ne sme služiti za dostavo in odvoz komunalnih odpadkov.

Dostava in odvoz komunalnih odpadkov morata biti organizirana na nivoju terena. Ločeno zbiranje odpadkov je lahko organizirano tudi v 1.kletni etaži, če je zagotovljena ustrezna pot za transport odpadkov do odjemnega mesta na terenu v času odvoza, ločeno od glavnega dovoza v kletno garažo.

Prometne poti osebnih vozil je treba dosledno ločiti od poti za pešce.

Paziti je treba na enostavno orientacijo v kletni garaži. Izhode in evakuacijske poti je treba razumljivo in dobro vidno označiti.

V 1.kletni etaži naj bodo predvideni tudi vsi tehnični prostori, dopustno pa je urediti tudi IT prostore, skladišča za pohištvo, ostala skladišča in arhive.

Skladišča in arhivi predstavljajo skupaj do max 10% pisarniških površin (delež vključuje tudi priročna skladišča in arhive po etažah)

4.4 Centralni skupni prostori

1.1.1. Glavni vhod / avla

Pritličje s svojim glavnim vhodom in vhodno avlo mora v stavbi prevzeti komunikacijsko in osrednjo funkcijo. Prehodi do posameznih funkcionalnih območij, kot kavarna/restavracija, ali do drugih centralnih funkcionalnih območij, morajo biti tekoči, pregledni in reprezentativni.

Poleg funkcije reprezentativnega vstopa mora območje glavnega vhoda oz. vhodne avle vabiti k zadrževanju v tem območju in h komunikaciji. V tem območju mora potekati ločitev med interno komunikacijo in samimi obiskovalci. Gledano v celoti je treba ustvariti z veliko dnevne svetlobe in stikom navzven preglednost, odprtost, zračno prostorsko vzdušje in doseči visoko kakovost doživljanja.

1.1.2. Funkcije sprejemnega območja (recepције)

Predviden je stalno zaseden recepcijski pult za nadziranje dostopa (vizualno) in sprejem obiskovalcev. Recepција bo lahko namenjena tudi sprejemu za objekt DCB I.

1.1.3. Sprejemno območje / posebne funkcije

V območju recepcijskega pulta je treba v bližini dostopa predvideti prostor za zadrževanje sprejemnega osebja (zaledna pisarna, varnostna centrala in pomožni prostori). Iz varnostnih razlogov je treba dostop do pisarniških območij v ostalih etažah iz skupnega območja avle oblikovati tako, da je dostop možen samo preko ustreznih naprav za kontrolo dostopa in nekontroliran dostop ni možen.

V pritličju je treba predvideti tudi sanitarije za obiskovalce.

1.1.4. Galerija

Investitorica je ljubiteljica umetnin, zato je treba v območju vhodnega dela stavbe predvideti tudi prostor za stalno umetniško zbirko. Umetnine bodo lahko razstavljene v območju avle in drugih prostorih v območju vhodnega dela stavbe. Do najvrednejših umetnin naj bo dostop nekoliko omejen oziroma mora biti zagotovljena možnost ustreznega nadzora.

1.1.5. Kavarna / restavracija

Celoten gostinski sklop mora služiti zaposlenim v objektu, ter tudi obiskovalcem in zaposlenim v tem predelu gospodarske cone, v delovnem času in po zaključku delovnega dne. Gostinski sklop naj se

predstavi kot vsebinsko bogato družabno območje, ki nudi možnosti za srečevanja in zadrževanje ter služi komunikaciji zaposlenih. Po načelu „pojesti in sestati“ naj bodo ta območja na voljo zaposlenim tudi izven rednega obratovalnega časa in se uporabljajo za oskrbo zaposlenih, za pogovore ipd.

Območje z zmogljivostjo za približno 100 ljudi (skupaj stojišča in mesta za sedenje) naj bo orientirano proti avli tako, da se nanjo lahko odpre oziroma z njo poveže v skupen prireditveni prostor.

Prostor naj bo povezan tudi s konferenčno dvorano, večjo dvorano za sestanke/sprejeme in s prostori za razstavo stalne umetniške zbirke.

Funkcija vhodne avle, restavracije, konferenčne dvorane in galerije naj bo povezana v celoto, ki omogoča tudi večje prireditve. Konferenčna dvorana in večja dvorana za sestanke/sprejeme sta lahko delno tudi v 1.etaži, vendar vizualno povezani s pritličjem.

Območje mora postati privlačno mesto za srečanja in osrednja točka za zaposlene in obiskovalce. Zasnovo mora biti tako, da lahko neodvisno od pisarniškega dela objekta obratuje tudi po običajnem zaključku delovnega dne. Zato mora biti mogoč tudi ločen zunanji dostop, neodvisen od recepcije.

Iz tega območja mora biti predviden tudi izhod na prosto in možna strežba na zunanji terasi.

Površina kavarne/restavracije je 350 m².

1.1.6. Prostori za konferenčne dvorane in večji prostori za sestanke, ki so izven območja etaž pisarn
Predvideti je treba 4 sobe po 25 m² za 8-10 oseb; 3 sobe po 100 m² za 30-40 oseb in eno 250 m² za 100 oseb. Prostori naj bodo orientirani na vhodno avlo in v bližini restavracije. Predvideno naj bo združevanje prostorov v eno večjo konferenčno dvorano. Prostori bodo služili sestankom, izobraževanju, za IT treninge. Dodatno je treba k tem površinam zagotoviti tudi potrebne spremljajoče prostore, ki so lahko večnamenski ali pa se združujejo oziroma souporabljajo kot na primer: površine avle lahko služijo kot vhodni foyer pred konferenčnim delom, souporaba sanitarij za obiskovalce v pritličju, strežba iz restavracije ter oskrba z recepcije.

Lokacija: pritličje in 1.nadstropje.

1.1.7. Prostori za rekreacijo

V pritličju naj se predvidijo tudi površine za rekreacijo zaposlenih kot tudi zunanjih obiskovalcev. Prostor za rekreacijo bo opremljen s fitness napravami, blazinami za vadbo joge, lahko tudi z mizo za namizni tenis ipd. Sklop za rekreacijo naj obratuje tudi po običajnem zaključku delovnega dne in pred začetkom delovnega dne. Zato mora biti mogoč tudi neposreden zunanji dostop, ločen od recepcije.

Prostori za rekreacijo se lahko delno povežejo s 1.kletjo in 1.nadstropjem. Površine prostorov za rekreacijo je 250 m².

Rekreaciji zaposlenih se lahko dodatno namenijo tudi zunanje površine na strehi stavbe.

4.5 Vidiki gospodarnosti

1.1.8. Gospodarnost površin

Pomemben kriterij pri ocenjevanju projekta je doseganje optimalne gospodarnosti (ekonomičnosti) površin. V projektu si je treba prizadevati za razmerje med neto tlorisno uporabno površino (NTUP = primarno-NTUPP + sekundarno-NTUPS) in bruto tlorisno površino (BTP) nad nivojem terena. Uporabne površine (UP), tehnične površine (TP) in komunikacijske površine (KP) naj se dimenzionirajo racionalno, vendar tako da se upoštevajo vsi tehnični predpisi in smernice.

Neto tlorisna uporabna primarna površina (NTUPP):

V neto tlorisno uporabno primarno površino (NTUPP) štejejo površine, ki služijo osnovi uporabi objekta:

- pisarniška uporabna površina,
- sobe za razgovore, IT sobe, čajne kuhinje, priročna skladišča, arhivi v posameznih pisarniških enotah (kombinirana cona/multi cona),
- skupne sobe za razgovore, skupni IT prostori, za več pisarniških enot (oddelek) v sklopu poslovnega dela stavbe,

- centralni skupni prostori: skupni konferenčni prostori, restavracije, arhivi, skladišča, prostori za rekreacijo, ki služijo centralno oz. vsem v objektu.

Neto tlorisna uporabna sekundarna površina (NTUPS)

V neto tlorisno uporabno sekundarno površino (NTUPS) štejejo prostori za sanitarije, servisni prostori, parking.

Neto uporabna površina (NTUP) = NTUPP + NTUPS

Neto komunikacijska površina (NTKP)

V neto tlorisno komunikacijsko površino (NTKP) štejejo hodniki, dvigala, vhodna avla, foyer.

Neto tehnična površina (NTTP)

V neto tehnično površino (NTTP) štejejo tehnični prostori kot na primer toplotna postaja, transformatorska postaja, strojnice....

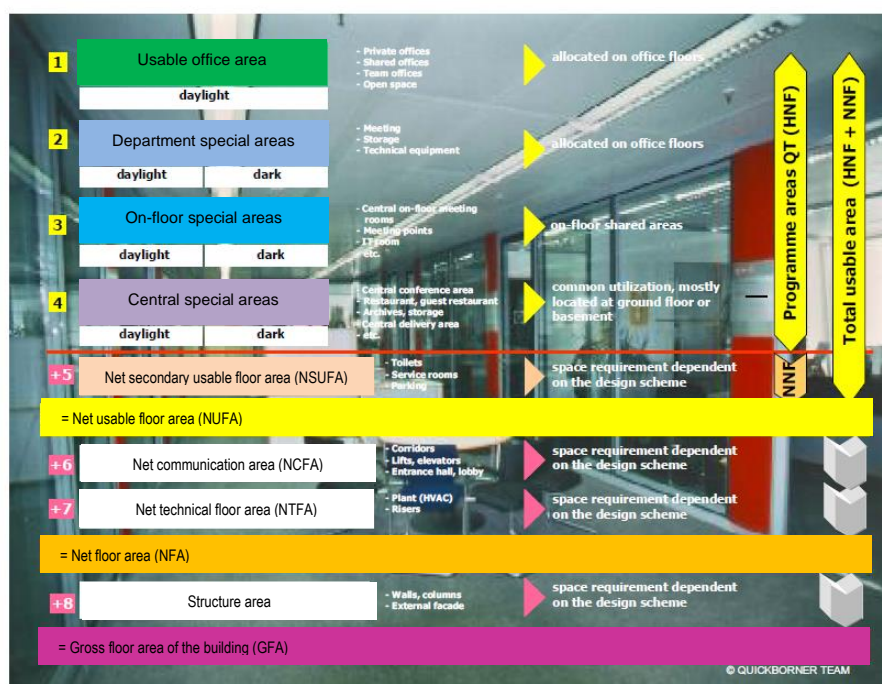
Neto tlorisna površina (NTP) = NTUP + NTKP + NTTP.

Konstruktivna površina

Med konstruktivno površino štejejo zidovi, fasada.

Bruto tlorisno površino objekta (BTP) = NTP + Konstruktivna površina.

Space scheme as per ÖNORM 1800



Slika 49: Shema površin (Vir: natečaj Erste campus)

Doseči je treba najmanj v nadaljevanju podane faktorje za izkoristek površin:

- | | |
|--------------------------------------------------------------|----------------|
| 1. razmerje med NTUPP in BTP (brez NTUPS) | najmanj 65-70% |
| 2. razmerje med NTUPS (brez parkingov!) in BTP (brez garaže) | največ 5% |
| 3. razmerje med NTKP in BTP | največ 20% |
| 4. razmerje med NTTP in BTP | okoli 5% |

Pri izračunih navedenih faktorjev se upoštevajo zaprte površine in pokrite površine (npr. lože, pokrite terase), brez površin garaže. Pri izračunih NTP se ne upoštevajo:

- nepokrite površine (npr. nepokrite terase in balkoni),
- zunanja požarna stopnišča, terase in podesti,
- inštalacijski jaški,

- jaški dvigal,
- zunanje klančine.

1.1.9. Investicijski stroški, stroški uporabe

Stavba mora biti tako glede stroškov za izvedbo, kakor tudi stroškov za njeno obratovanje in vzdrževanje (stroški uporabe), načrtovana tako, da bo dosežena visoka raven gospodarnosti. Pričakovani gradbeno obrtniško inštalacijski stroški objekta vključno s finalizacijo naj ne presegajo 1.400 EUR (brez DDV)/m² BTP nadzemnega dela objekta. Izhaja se iz srednjega cenovnega standarda.

Ob zasnovi objekta in nadaljnjem projektiranju je treba ne samo upoštevati investicijske stroške, temveč tudi stroške v obratovanju in investicijskem vzdrževanju. Cilj je načrtovati in zgraditi kvalitetno in v obratovanju varčno stavbo visoke oblikovne kakovosti in funkcionalnosti, vendar kljub temu z nizkimi investicijskimi stroški.

Na primer, z ustrezno standardizacijo arhitektonskih in tehničnih območij stavbe (deli stavbe, stopnišča, sanitarna območja, gradbeni elementi, montažni elementi, konstrukcije, detajli, oprema, tehnične instalacije itd.) se doseže zmanjšanje velikega števila različnih delov, kar neposredno vpliva na kasnejše stroške čiščenja, vzdrževanja, obnove, selitve in predelave, vzdrževanja, nabave nadomestnih/obrabnih delov in materialov za vzdrževanje itd.

Če gre po eni strani tematsko npr. za doseganje ugodne energetske bilance stavbe, gre po drugi strani tudi (pri gradbeno konstrukcijskih in rešitvah tehnične opreme stavbe) za teme, kot so dobro vzdrževanje in čiščenje ter življenjska doba naprav, konstrukcij in materialov.

Pričakovani nižji stroški obratovanja in vzdrževanja imajo pri ocenjevanju velik pomen. Od avtorjev projekta se pričakuje, da jasno pokažejo, kateri so tisti elementi, zaradi katerih je njihov projekt z vidika pričakovanih stroškov obratovanja in vzdrževanja gospodaren. Cilj je doseči, da bodo postranski stroški (dajatve, zavarovanja, korektivno vzdrževanje, elektrika, ogrevanje, voda, odpadne vode, čiščenje, upravljanje stavbe) pod povprečjem.

4.6 Ekološki in trajnostni vidiki stavbe

Pri snovanju projekta, pri obzirnem ravnanju z energijo, pri izbiri materialov itd. je treba posebno pozornost posvetiti ekološkim vidikom. Zlasti je treba v procesu načrtovanja upoštevati naslednje vidike:

- način gradnje, ki je prijazen do energije in okolja pri gradnji, obratovanju in razgradnji,
- način gradnje, ki dopušča naravno osvetlitev in prezračevanje,
- varčevanje z energijo, energetski krogotoki,
- ugodna orientacija, razmerje med površino ovoja in prostornino,
- dolga življenjska doba materialov, konstrukcij, tehničnih sistemov,
- uporaba gradbenih materialov, ki se proizvajajo z dokazano nizko porabo energije in jih je mogoče vedno znova proizvesti,
- ekološko sprejemljivi gradbeni materiali, ki jih je mogoče enostavno in z malo škodljivimi snovmi reciklirati ali brez težav odstraniti (ločevanje v posamezne sestavne dele, izogibanje problematičnim kompozitnim materialom itd.) in katerih vgradnja ne predstavlja nobene nevarnosti za zdravje.

4.7 Zahteve glede energetske zasnove in tehnične opreme stavbe

4.7.1 Celosten pristop pri načrtovanju

Pri načrtovanju, ki se ravna po načelih upravljanja objektov, morajo biti zasnove, sistemi in kasnejše rešitve za realizacijo, ob upoštevanju nadrejenih zahtev, povezane v gradbeno in tehnično celovito zasnovo (npr. energija, prezračevanje) na podlagi celostnega pristopa.

Arhitektonske zasnove in gradbene konstrukcije morajo biti „inteligentne“, tj. morajo biti izkoriščene za fizikalne in gradbeno fizikalne namene, da se na ta način potrebni delež tehničnih sistemov v stavbi zmanjša na nujno potrebno mero (tehnološko nezahtevna stavba), kar prispeva k temu, da se stroški življenjskega cikla znatno zmanjšajo.

Po drugi strani pa mora biti omogočeno, da se stavba „prilagaja“ spreminjajočim se zahtevam okolja (npr. stavba, ki regulira sama sebe v ciklusu dnevnih in letnih časov, glede na položaj sonca, jakosti sončnega obsevanja, svetlobne razmere, zvočne vplive itd.).

Primeri:

- raba notranjih toplotnih virov v zgradbi za „pridobivanje“ energije (npr. izkoriščanje odpadne toplote),
- uporaba visokega deleža mas zgradbe za akumulacijo toplote ali zmanjšanje potreb po hlajenju,
- raba pasivnih solarnih sistemov (npr. akumulacija toplote, transparentna toplotna izolacija),
- zmanjšanje notranjih obremenitev (npr. s pomočjo sistemov za usmerjanje dnevne svetlobe, krmiljenje razsvetljave v odvisnosti od dnevne svetlobe in zasedenosti prostorov),
- integrirani sistemi za zaščito pred soncem (npr. steklo, ki ščiti pred soncem, naprave za zaščito pred soncem, ki ne zatemnjujejo prostora).
- naprave za zaščito pred bleščanjem kot integrirana konstrukcija fasade (npr. zaščita pred soncem in bleščanjem ne sme uporabniku zapirati pogleda navzven)
- zmanjšanje toplotnih izgub prezračevanja in odvajanje toplega zraka iz stavbe s pomočjo naravne termike
- dovajanje hladnejšega zunanjega zraka ponoči v stavbo (nočno prosto hlajenje)
- konstrukcije, ki akumulirajo vlago / materiali za regulacijo prostorske vlažnosti v notranjosti
- zelena območja, ki dajejo vlago in vplivajo pozitivno na mikroklimo (npr. hlajenje z izparevanjem, uporaba materialov, ki so sposobni sprejemati in oddajati vlago)

4.7.2 Usmeritve za energetska zasnovo

Splošne usmeritve

Pričakuje se inovativna celostna energetska zasnova, ki jo odlikujejo majhna poraba energije in ekonomični, človeku prijazni tehnični koncepti, ki z razmeroma majhnimi tehničnimi posegi zagotavljajo visoko prijaznost glede uporabe in kakovosti bivanja v zgradbi. To predpostavlja, da se zasnova stavbe in njena tehnika s celostnim načrtovanjem intenzivno medsebojno uskladi že v tej fazi snovanja, da bi na ta način lahko omogočili optimum inovacije in gospodarnosti v kasnejši fazi uporabe objekta.

Tako se na primer pričakuje celosten tehnični koncept prezračevanja prostorov, ki ustreza najnovejšim spoznanjem in pri načrtovanju upošteva sistem reguliranja celotne energetike za stavbo. V smislu nizkoenergijskega objekta je treba, če je to ekonomsko upravičeno, v stavbi uresničiti koncepte za smiselno rabo aktivne in pasivne sončne energije, kakor tudi za izkoriščanje razpoložljivih notranjih toplotnih obremenitev.

Predlagani koncepti morajo ustrezati splošno priznanim pravilom in stanju tehnike, zlasti direktivi EU 2002/91/ES o energetske učinkovitosti stavb.

Celoten koncept tehnike stavbe mora kar najbolje zadostiti vsem zahtevam, opisanim v predhodnih poglavjih, in upoštevati posebne zahteve posameznih funkcionalnih območij - enot za oddajanje v najem oz. enot pisarniških površin. To velja zlasti za pisarniška območja z njihovo načrtovano variabilno mešano strukturo in možnimi različnimi prostorskimi tipologijami.

Na splošno je treba tehnične rešitve načrtovati energijsko varčno in na način, da bo v času uporabe čim manj vzdrževanja in okvar.

Inovativna celostna energetska zasnova

Energetska zasnovo je treba v natečajnem elaboratu kompaktno in razumljivo predstaviti v besedi in risbah v sklopu pisne obrazložitve elaborata oziroma v obliki shematskih prikazov na plakatih.

Pri uporabi termičnih ali svetlobno tehničnih simulacijskih programov naj se robni pogoji izračunov, kot so notranje obremenitve, značilne karakteristike fasade in drugi, zaradi razumevanja podajo v obliki povzetka najpomembnejših podatkov.

Kot referenčna veličina naj se izbere neto tlorisna površina (NTP), ki se nahaja znotraj toplotnega ovoja stavbe. Kot standardni delovni čas naj se upošteva čas od 07.00 do 19.00.

Ovoj stavbe

Ovoj stavbe mora imeti primerno kontinuirano toplotno izolacijsko raven. Toplotne mostove je treba zmanjšati na minimum, toplotne mostove, ki se jim ni mogoče izogniti, je treba zasnovati tako, da v pogledu gradbene fizike in udobja ne bo prihajalo do nobenih težav.

Fasada mora zagotavljati potrebno zvočno zaščito za pisarniško delo, okna morajo biti taka, da jih je mogoče odpirati. Za toplotno zaščito je treba pri fasadi upoštevati naslednje vrednosti toplotnih prehodnosti:

- območje parapetov/preklad $\leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$
- preostala neprozorna fasadna območja $\leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
- okna (steklo z okvirjem in preходом okvir-steklo) $\leq 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Zaradi udobja je treba kot dodatni pogoj upoštevati, da mora vsak fasadni izrez višine etaže in širine rastra imeti srednjo vrednost toplotne prehodnosti manj od $0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$ (vključno steklo, okvir, prehod okvir-steklo in območje parapeta/preklade). Udobje mora biti zagotovljeno tudi v vogalnih prostorih, če je oddajanje toplote ogrevalnega sistema prekinjeno, prav tako pa tudi pri visokih prostorih (več kot ena etaža).

Pri ostalih zunanjih gradbenih elementih je treba upoštevati naslednje vrednosti toplotnih prehodnosti:

- strehe/strešne terase $\leq 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$
- tla proti zunanjemu zraku $\leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
- gradbeni elementi proti neogrevanim kletnim prostorom in zemlji $\leq 0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$

Sončna zaščita

Sončna zaščita zahteva posebno pozornost. Na osončenih straneh naj se predvidi sončna zaščita na motorni pogon, varna pred neurji, izven ravnine toplotne izolacije, pri čemer mora znašati skupna energijska prepustnost oken in sončne zaščite $g \leq 0,15$. Dodatno in neodvisno od orientacije fasade je treba za vsa delovna mesta predvideti zaščito pred bleščenjem. Paziti je treba na optimalno izrabo dnevne svetlobe. Naprave za sončno zaščito se koncipirajo tako, da je čim manj okvar in vzdrževanja, in se kombinirajo glede na optimalno izrabo dnevne svetlobe po možnosti z ukrepi za preusmerjanje svetlobe (zmanjšanje stroškov za umetno svetlobo).

4.7.3 Usmeritve za tehnično opremo stavbe

Naprave za prezračevanje in hlajenje

Splošno

V celoti gledano se pričakuje celostna tehnična zasnova v prostoru, ki ustreza najnovejšim spoznanjem, je inovativna in usmerjena v prihodnost, izkorišča in gospodarno uporablja obstoječe vire in pri načrtovanju stavbo obravnava kot celosten energetski regulacijski sistem.

Cilj mora biti, z ekonomsko upravičljivimi stroški doseči klimo v delovnem prostoru za optimalno udobje v stavbi (temperatura prostora, vlaga v prostoru, izmenjava zraka, gibanje zraka itd.).

Rešitev mora biti v skladu s predpisi, upoštevati standarde in smernice ter upoštevati spoznanja delovne medicine. Ponujeni koncept mora biti načrtovan tako prilagodljivo, da ga je mogoče brez težav izvesti.

Prezračevanje in hlajenje

V pisarnah z mehanskim prezračevanjem (z izkoriščanjem odpadne toplote in z izkoriščanjem latentne energije), je treba omogočiti podporno naravno prezračevanje. Projektiranje naprav in obratovanje morata biti v skladu z delovno pravnimi predpisi. Upoštevati je treba npr., da morajo biti prostori z razdelilniki za računalniško obdelavo podatkov (server prostori) v nadstropjih vedno hlajeni.

Reverzibilnost / fleksibilnost

Pri načrtovanju in razporejanju prezračevalnih naprav in vodenju tras je treba upoštevati reverzibilnost in fleksibilnost različnih možnih pisarniških tipologij in oblik prostorov znotraj posameznih območij

uporabe in uskladiti potek tras in reguliranje (spreminjanje regulacijskih con znotraj ene enote uporabe) za različne primere uporabe. Spremembe morajo biti pri tem gospodarno uresničljive brez veliko dela in stroškov.

Tehnične centrale

Tehnične centrale naj se projektirajo, če je to funkcionalno in ekonomsko smiselno, decentralizirano za posamezne trakte stavbe oz. območja uporabe, da se zagotovijo čim krajše poti inštalacijskih vodov. Tehnične centrale je treba zaradi predpisov za projektiranje, če se le da, načrtovati na strehi ali v kleti.

Jaški

Glavni jaški tehnike stavbe se projektirajo tako, da so pohodni. Dostopi in revizijske odprtine v jaške se razporedijo v pomožnih prostorih. Dostopi iz pisarniških prostorov niso dovoljeni. Jaški se načrtujejo čim bolj centralizirano, pri čemer se upošteva rezerva približno 30%.

Hlajenje (hlajenje pri konični (polni) obremenitvi)

Hlajenje naj se dimenzionira ob upoštevanju istočasnosti potreb po hladilni moči. Pri tem je treba izkoristiti možnost prostega hlajenja in druge možnosti pasivnega hlajenja.

Hladilne centrale naj se projektirajo, če je to funkcionalno in ekonomsko smiselno, decentralizirano za posamezne trakte stavbe oz. območja uporabe, da se zagotovijo čim krajše poti inštalacijskih vodov.

Sanitarije

Sanitarije naj se projektirajo, če je to funkcionalno in ekonomsko smiselno, decentralizirano za posamezne trakte stavbe oz. območja uporabe, da se zagotovijo čim krajše poti inštalacijskih vodov. Število sanitarij v etažah naj se določi po vsakokrat pričakovanem številu uporabnikov v območjih zaposlenih oz. v drugih območjih. Sanitarije naj se načrtujejo v skladu z zahtevami, standardi in smernicami za projektiranje. Število stranišč v objektu se predvidi po ključu: na 30 moških oziroma 20 žensk oseb mora biti eno stranišče, poleg moškega stranišča pa mora biti tudi pisoar.

V skupni zasnovi je treba predvideti zadostno število sanitarij za invalide.

Po celotnem objektu je treba zagotoviti ustrezne tlačne cone, saj je znižanje tlaka v vsaki posamezni etaži iz energetskih razlogov nezaželeno.

Kanalizacijski sistem stavbe se zato izvede kot ločeno omrežje (ločitev odpadne vode od padavinske vode).

Ogrevanje stavbe

Ogrevalne centrale naj se načrtujejo, če je to funkcionalno in ekonomsko mogoče, centralizirano za posamezne trakte stavbe oz. območja uporabe, da se zagotovijo čim krajše poti inštalacijskih vodov. Stavbo je treba za potrebe ogrevanja obvezno priključiti na sistem daljinskega ogrevanja. Na podlagi tega se za oskrbo s toploto in njeno distribucijo in reguliranje razvijejo koncepti, ki ustrezajo najnovejšemu stanju tehnike, zahevajo čim manj površin in znižujejo stroške obratovanja na minimum.

V koncept naj se vključijo, če je to z ekonomskega vidika možno, npr. možnosti aktivnega in pasivnega izkoriščanja sončne energije, kakor tudi smiselna izraba toplotnih obremenitev v stavbi s pomočjo ustreznih v prihodnost usmerjenih sistemov za izkoriščanje odpadne toplote.

Razvodi električne energije

Razvod električne energije naj se izvede v obliki notranjih zank. Pri tem je treba zagotoviti:

- enostavno vzdrževanje in upravljanje naprav
- modularno izvedbo razvoda električne energije

Distribucija srednje in nizke napetosti se, če je to funkcionalno in ekonomsko smiselno, načrtuje centralizirano za posamezne trakte stavbe oz. območja uporabe, da se zagotovijo čim krajše poti inštalacijskih vodov.

Na vsako etažo in območje se projektirajo ustrezni podrazdelilniki. Podrazdelilniki v pisarniških območjih (etažni razdelilniki) se lahko vključijo v razdelilne prostore za računalniško obdelavo podatkov, pri čemer

je treba upoštevati ustrezno prostorsko rezervo (>10%). IT in napajanje z električno energijo naj se vsakič vodita v ločenih jaških za dvizne vode.

Oskrba delovnih mest z električno energijo

Napeljave naj se vodijo v dvojnem podu v ločenih trasah (elektro, IT itd.). Na vsako okensko os (1,35 m) naj se projektira 1,5 priključnih talnih doz za oskrbo delovnih mest. Za opremljanje talnih doz se kot izhodišče uporabijo 4 vtičnice (230V) z najmanj 2 tokokrogoma in 4 IT porti.

Naprave za gašenje, javljanje požara in tehnično varovanje

Sistemi naprav te vrste se predvidijo in vključijo v projekt v skladu z ustreznimi pravnimi in varnostno-tehničnimi predpisi v odvisnosti od gradbenih danosti in zahtev.

Upravljanje z energijo in sistem upravljanja zgradbe

Vsi sistemi naprav, javljalni, krmilni in varnostni sistemi naj se vključijo v centralni koncept sistema upravljanja in krmiljenja stavbe v taki meri, kot se izkaže z ekonomskega vidika za smiselno, da se optimizira kasnejše obratovanje in zmanjšajo obratovalni stroški na minimum.

Tovrstni koncept sistema naj se projektira v skladu z najnovejšim stanjem tehnike in naj se opiše v pisni obrazložitvi natečajnega elaborata.

Vsa javljanja naj se zbirajo v načrtovani centrali za upravljanje stavbe (SUZ - sistem upravljanja zgradbe).