

2.1	Opis gradnje in njenih značilnosti tako, da se pri nadaljnjem projektiranju, gradnji in uporabi objekta lahko zagotavlja izpolnjevanje bistvenih in drugih zahtev
2.1-1	Opis gradnje in njenih značilnosti tako, da se pri nadaljnjem projektiranju, gradnji in uporabi objekta lahko zagotavlja izpolnjevanje bistvenih in drugih zahtev
2.1-2	Tehnične značilnosti predvidene gradnje
2.1-3	Prikaz neto in bruto površin prostorov (po standardu SIST ISO 9836) in prikaz površin odprtega prostora.
2.1-4	Izpolnjevanje bistvenih zahtev z navedbo PZI načrtov, ki bodo zagotavljali izpolnjevanje teh zahtev
2.1-5	Opis izvajanja gradnje

2.1-1 Opis gradnje in njenih značilnosti

1	Splošno o projektu.....	3
1.1	Namen posega.....	3
2	Opis lokacije z urbanističnimi podatki.....	4
2.1	Območje urejanja	4
2.2	Zemljiškoknjižno stanje	4
2.3	Določila veljavnih prostorskih aktov.....	4
2.4	Varovana območja in varovalni pasovi z navedbo mnenjedajalcev	5
3	Splošni opis arhitekturne zasnove in ureditve odprtih površin	8
3.1	Območje urejanja	8
3.2	Obstoječe stanje	8
3.3	Programska zasnova prenove območja tržnice	10
3.4	Oblikovna zasnova odprtega prostora.....	10
3.5	Arhitekturna zasnova stavbe	11
3.6	Programska in funkcionalna zasnova z razporeditvijo programov po etažah	18
4	Varovanje naravne in kulturne dediščine.....	23
4.1	Arheološka dediščina.....	23
4.2	Kulturni spomeniki.....	24
4.3	Spomeniki oblikovane narave in naravne vrednote	27
5	Priključevanje na gospodarsko javno infrastrukturo	28
5.1	Priključevanje na javne komunalne in energetske vode	28
5.2	Priključevanje na javno cesto	35
5.3	Ravnanje z odpadki.....	35
5.4	Varovanje komunalnih vodov v času novogradnje.....	38

1 Splošno o projektu

1.1 Namen posega

Predmet projekta je ureditev Vodnikovega trga s programom odprte tržnice, prenova Mahrove hiše in novogradnja prizidka s programom pokrite tržnice ter razširjenim spremljajočim programom. Območje je deloma podkleteno za namen parkirne hiše.

Projekt sestavljajo trije, med seboj gradbeno in funkcionalno povezani objekti:

- Mahrova hiša s prizidkom in večnamenskim atrijem, programsko obogatena s pokrito in kulinarično tržnico v pritličju in prvem nadstropju ter pisarnami mestne uprave v višjih etažah. V objektu se uredi tudi tri nadomestna stanovanja.
- Podzemna parkirna hiša, v prvi podzemni etaži namenjena izključno dejavnostim tržnice, v drugi, tretji in četrti podzemni etaži pa javnemu parkiranju in parkiranju stanovalcev starega mestnega jedra. V parkirni hiši je v kletni medetaži pod atrijem urejena javna kolesarnica.
- Odprta tržnica na Vodnikovem trgu z ohranitvijo vseh obstoječih dejavnosti razen prodaje tekstilnih izdelkov.

Ureditev odprtega prostora vključuje prenovo Vodnikovega trga z neposredno okolico. Robove območja parterne ureditve predstavljajo:

- severni rob: drevored na Adamič Lundrovem nabrežju,
- zahodni rob: mulda ob vozni poti vzdolž fasad objektov Semenišča in Župnišča,
- južni rob: robnik ob robu Ciril Metodovega trga in Krekovega trga,
- vzhodni rob: pločnik na Kopitarjevi vzdolž Mahrove hiše.

<i>oznaka podrobnejše namenske rabe prostora</i>	CU
<i>podrobnejša namenska raba prostora</i>	Osrednja območja centralnih dejavnosti
<i>način urejanja</i>	OPN ID
<i>oznaka tipa objekta</i>	C
<i>tip objekta</i>	Svojstvena stavba
URBANISTIČNI POGOJI	Dopustni sta dozidava ob zahodni strani Mahrove hiše in pozidava dela znotraj kareja. Zaščiteni divji kostanj na Vodnikovem trgu se lahko nadomesti z novim v neposredni bližini obstoječega.
Vodnikov trg / Območje odprte tržnice in podzemne parkirne hiše	
<i>oznaka enote urejanja prostora (EUP)</i>	SL-189
<i>oznaka podrobnejše namenske rabe prostora</i>	POd
<i>podrobnejša namenska raba prostora</i>	Druge prometne površine
<i>način urejanja</i>	OPN ID
URBANISTIČNI POGOJI	Če se za potrebe mirujočega prometa zgradi garažna stavba pod terenom, je treba dostavo za potrebe tržnice ter zbiranja in odvoza odpadkov urediti v 1. kletni etaži. Izjemoma je dopustna gradnja dela dozidave Mahrove hiše (v sosednji EUP SL-188), če je potrebna zaradi prezentacije arheoloških ostankov.
OKOLJEVARSTVENI POGOJI	V območju naravne vrednote so dopustni posegi, ki naravne vrednote ne degradirajo in ohranjajo njeno celovitost.

2.4 Varovana območja in varovalni pasovi z navedbo mnenjedajalcev

2.4.1 Varovanje kulturne dediščine

Obravnavano območje se nahaja v več varovanih območjih kulturne dediščine (srednjeveško mestno jedro, arheološko najdišče), vplivnem območju kulturnega spomenika državnega pomena in UNESCO dediščine – Plečnikovih tržnic in neposredni bližini Semenišča, ki je razglašen za kulturni spomenik državnega pomena. V območju posega se nahaja spomenik Valentinu Vodniku in spomeniki oblikovane narave Drevored na Adamič-Lundrovem nabrežju in divji kostanj na Vodnikovem trgu. Mahrova hiša, ki je predmet rekonstrukcije in prizidave je kulturni spomenik lokalnega pomena.

Mnenjedajalec: ZVKDS - Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije

- Odlok o razglasitvi srednjeveškega mestnega jedra - Stare Ljubljane in Grajskega griča za kulturni in zgodovinski spomenik ter naravno znamenitost (Ur.l. SRS, št. 5/1986, 27/1989, Ur.l. RS, št. 13/1990, 27/1991, 105/2001)
- Odlok o razglasitvi nekdanjega Šempetrskega, Poljanskega in Karlovškega predmestja za kulturni in zgodovinski spomenik ter naravno znamenitost (Ur.l. RS št. 18/1990, 27/1991)
- Odlok o razglasitvi arheološkega kompleksa v ljubljanskih občinah za kulturni in zgodovinski spomenik (Ur.l. RS št. 46/1990)
- Odlok o razglasitvi arheološkega najdišča na Vodnikovem, Ciril-Metodovem in Krekovem trgu za kulturni spomenik lokalnega pomena (Ur. l. RS št. 29/2013)

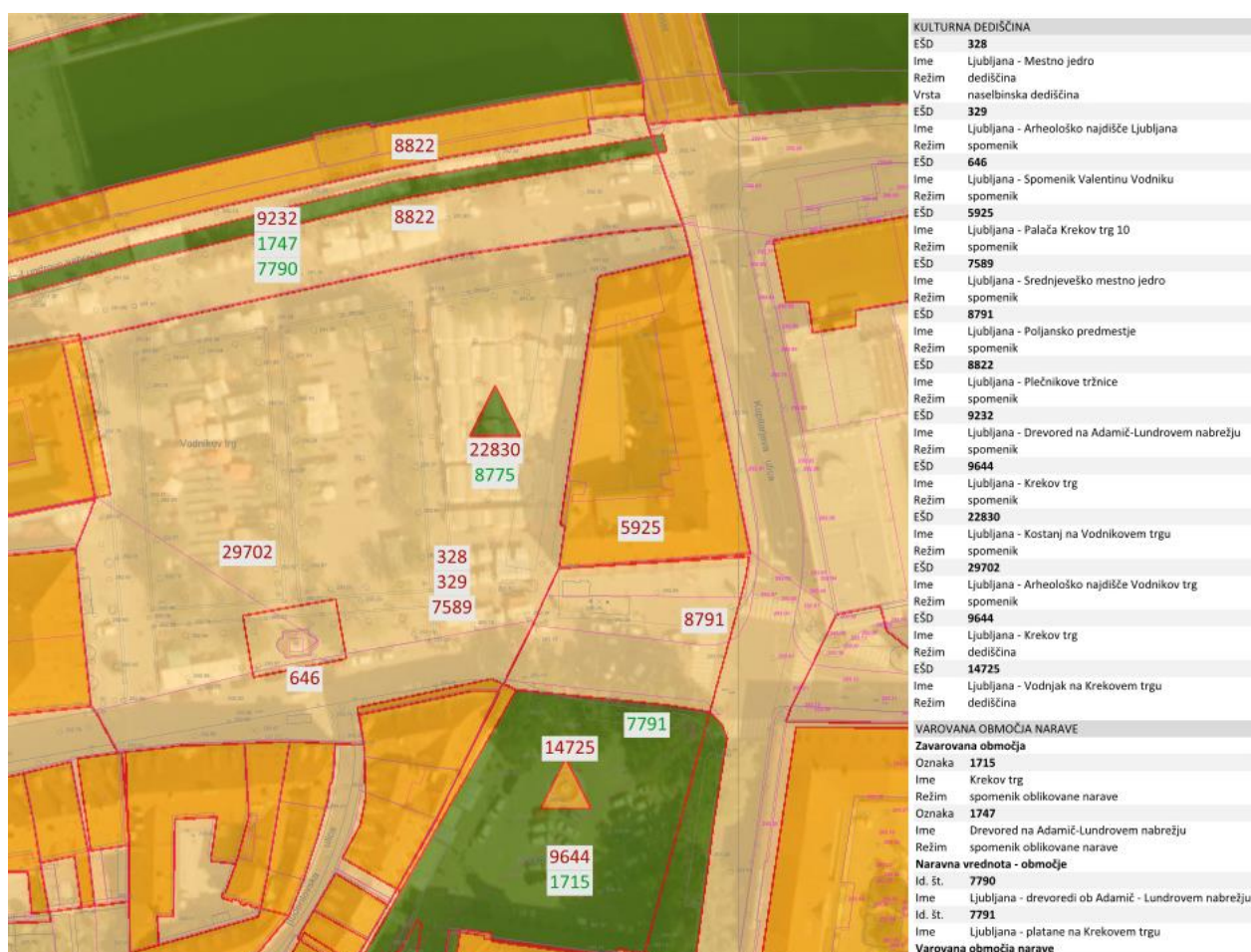
- Odlok o razglasitvi del arhitekta Jožeta Plečnika v Ljubljani za kulturne spomenike državnega pomena (Uradni list RS, št. 51/2009, 88/2014, 19/2016, 76/2017, 17/2018 in 74/2021)

2.4.2 Varovanje narave

Obravnavano območje se nahaja na zavarovanih območjih narave (drevored na Adamič-Lundrovem nabrežju in divji kostanj na Vodnikovem trgu) in območju neposrednega vpliva na zavarovano območje (Ljublanica) ter območju naravnih vrednot (drevored na Adamič-Lundrovem nabrežju in divji kostanj na Vodnikovem trgu). V zavarovanih območjih narave se izvajajo tudi posamični posegi v zvezi s prestavitvami GJI (drevored na Adamič-Lundrovem nabrežju in platane na Krekovem trgu).

Mnenjedajalec: ZRSVN - Zavod RS za varstvo narave

- Odlok o razglasitvi srednjeveškega mestnega jedra - Stare Ljubljane in Grajskega griča za kulturni in zgodovinski spomenik ter naravno znamenitost (Ur.l. SRS, št. 5/1986, 27/1989, Ur.l. RS, št. 13/1990, 27/1991, 105/2001)
- Odlok o razglasitvi Šempeterskega, Poljanskega in Karlovškega predmestja za kulturni in zgodovinski spomenik ter naravno znamenitost (Ur.l. SRS, št. 19/1990)



Slika 1 – Kulturna in naravna dediščina na območju posega v prostor.

2.4.3 Varovanje vodnih virov

Obravnavano območje se nahaja v 3A vodovarstvenem območju, Podobmočje z milejšim vodovarstvenim režimom in je v bližini vodotoka Ljubljanica, vodotok 1. reda. Območje posega ni na poplavno ogroženem območju.

Mnenjedajalec: RS, MOP, DRSV – Direkcija za vode

- Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega polja (Ur.l.RS, št. 43/2015)

2.4.4 Varovanje okolja

V predhodnem postopku je Agencija RS za okolje dne 19. 12. 2019 izdala sklep št. 35405-480/2019-2:

Za nameravani poseg: Ureditev osrednje ljubljanske tržnice, nosilke nameravanega posega Mestna občina Ljubljana, mestna uprava, Adamič-Lundrovo nabrežje 2, 1000 Ljubljana, je potrebno izvesti presojo vplivov na okolje in pridobiti okoljevarstveno soglasje.

Soglasodajalec: RS, MOP, ARSO – Agencija RS za okolje

2.4.5 Varovalni pasovi gospodarske javne infrastrukture

Upravljalci gospodarske javne infrastrukture v območju posega:

- Mestna občina Ljubljana, Oddelek za gospodarske dejavnosti in promet
- JP VO KA SNAGA
- Elektro Ljubljana
- Telekom Slovenije
- JP Energetika Ljubljana
- Javna razsvetljava d.d.

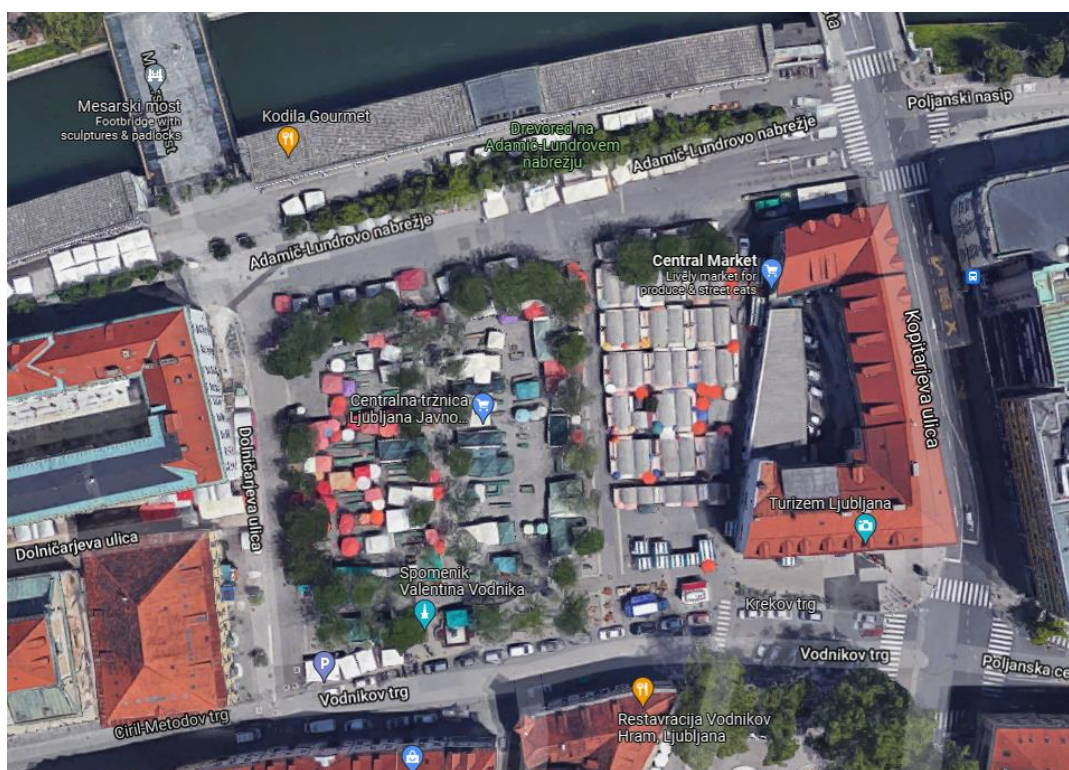
3 Splošni opis arhitekturne zasnove in ureditve odprtih površin

3.1 Območje urejanja

Zunanja ureditev obsega ureditev Vodnikovega trga ter ureditev izteka Adamič Lundrovega nabrežja na Kopitarjevo ulico s prometno navezavo parkirne hiše.

Osrednji del obravnavanega območja danes predstavlja odprta tržnica z živilsko tržnico in območjem stojnic z oblačili vzdolž Mahrove hiše. Po obodu živilske tržnice so v rastru zasajena drevesa.

Severni rob območja proti Plečnikovim arkadam označuje zaščitni kostanjev drevored, na jugu pa se območje zaključuje z iztekom Ciril Metodovega trga mimo Krekovega trga proti Poljanski cesti. Tu stoji Vodnikov spomenik obrnjen proti Ciril Metodovemu trgu, obdan z zelenico in ograjen z nizko ograjo. Med stojnicami z oblačili je bil zaščitni samostojen kostanj, ki je bil pred časom zamenjan z novo sadiko. Ob severnem krilu Mahrove hiše je ograjeno območje za skladiščenje in predelavo odpadkov. Prostor se od juga proti severu rahlo in enakomerno spušča.



3.2 Obstoječe stanje

Območje je sestavljeno iz odprtega prostora živilske tržnice na Vodnikovem trgu in Mahrove hiše na Krekovem trgu 10 v Ljubljani. Območje na severu obroblja drevored vzdolž Plečnikovih arkad, na zahodu Semenišče in Župnišče ob Stolnici, na jugu Ciril-Metodov trg in na vzhodu Kopitarjeva ulica. Velikost celotnega območja je približno 10.800 m² (dim. cca 125 x 85 m), od tega približno 9.100 m² odprtega prostora.

Odprta tržnica se nahaja na Vodnikovem trgu, ki ima padec terena proti Ljublanici. Na trgu so bile po obodu prostora s stojnicami in vzdolž prečne pešpoti leta 1990 zasajene gledičije. Trenutna oprema tržnice je sestavljena iz premičnih

in nepremičnih stojnic. Največjo obremenitev tržničnega prostora predstavlja dnevni dostavni promet in večja količina odpadkov, zato je ureditev tržnice nujna. Trenutno se pokrita tržnica nahaja v prostorih Semenišča.

Mahrova hiša je klasicistično-bidermajerska stavba iz 30-let 19. stoletja. Zgrajena je bila v treh fazah. Prvi – osnovni in slogovno najbolj dragocen del predstavlja čelno/južno krilo s kratkim podaljškom v Kopitarjevo ulico, ki izvira iz sredine 19. stoletja. Trakt vzdolž Kopitarjeve ulice je bil zgrajen kasneje po letu 1855 in je povezal nekdanji ločeni del (severno krilo) vzdolž Ljubljanice v enotno stavbo. Na zahodni strani je bila stavba prislonjena na ostanke porušenega dvojnega srednjeveškega mestnega obzidja. Razglašena je za spomenik: tip profana stavbna dediščina (EŠD 5925).



Tlorisno je celoten objekt zasnovan v obliki potlačene črke U, dolžine 61 m vzdolž Kopitarjeve ulice in širine na južni strani 38 m, na severni strani pa 19 m, pri tem je sama širina objekta na J delu 15 m, v srednjem in S delu pa 10 m.

V prerezu je le J del objekta delno podkleten, v celoti pa ima objekt pritličje, 2 nadstropji in visoko – delno izkoriščeno podstreho. Najstarejši južni del je grajen kvalitetno, prizidana dela malce slabše, zato so bile problematične lesene stropne konstrukcije leta 2005 zamenjane z AB ploščami. V severnem delu so bili z notranje strani podbetonirani temelji zunanjih zidov, podbetonirani pa so bili tudi notranji zidovi. Kamniti kletni zidovi v kleti so bili injektirani. Streha J dela ima leseno stropno konstrukcijo v obliki trikotnih vešal in je krita z opečno kritino. Pri strehah srednjega in S dela je bila med prenovi izvedena kovinska konstrukcija, strehi sta kriti z opečno kritino.

Programsko je hiša trenutno razdeljena na stanovanja, pisarne in prostore TIC-a v pritličju. Več kot polovica prostorov v stavbi trenutno ni v uporabi.



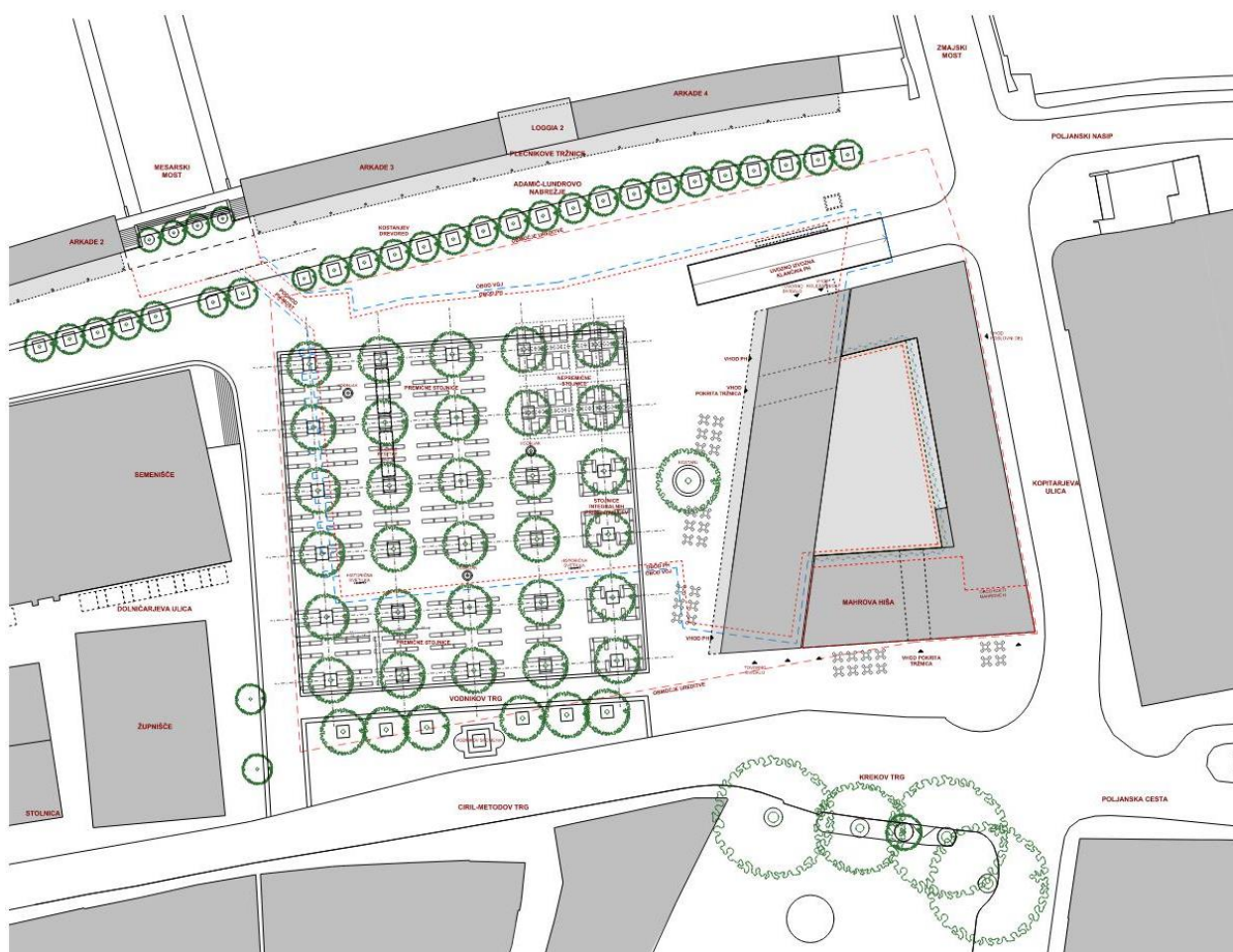
3.3 Programska zasnova prenove območja tržnice

Program novogradnje s prizidavo in rekonstrukcijo obstoječega objekta zajema:

- podzemno parkirno hišo v 4 kletnih etažah s servisnimi prostori za potrebe tržnice ter kolesarnico v kletni medetaži pod atrijem,
- pokrito in kulinarčno tržnico s spremljevalnim programom v pritličju Mahrove hiše in prvem nadstropju prizidka,
- pisarne javne uprave v nadstropjih Mahrove hiše s konferenčnimi prostori v drugem nadstropju prizidka,
- nadomestna stanovanja (tri) v SV delu mansarde obstoječe Mahrove hiše,
- odprto tržnico na Vodnikovem trgu in zunanjo ureditev Mahrove hiše s prizidkom.

3.4 Oblikovna zasnova odprtega prostora

Zunanja ureditev zajema novo oblikovanje in postavitve tržnih površin, umestitev elementov vezanih na delovanje parkirne hiše, ureditev javnih odprtih prostorov in hortikulturno ureditev. Nova ureditev ohranja ambientalne in funkcionalne značilnosti obstoječega prostora, ki ima v mestu posebno in pomembno vlogo. Načrtovana je tako, da Vodnikov trg še naprej ohranja v prvi vrsti značaj tržnega prostora, a je hkrati, kadar je izprazen, tudi urbani mestni prostor.



Osrednji del ostaja živilska tržnica začrtana z vzorcem v tlakovanju ter zasajena z rastrom dreves. Obstoječe stojnice z oblačili se umaknejo novemu prizidku Mahrove hiše s pokrito tržnico. V zamiku geometrij se oblikuje manjši klinast trg, ki se spušča in odpira proti kostanjevemu drevoredu na severu in Plečnikovim arkadam v ozadju. Na trgu je na novo zasajen samostojen zaščiten kostanj, ki je glavni, izpostavljen element izpraznjenega prostora med živilskim trgom in prizidkom Mahrove hiše. Južni del območja zaznamuje Vodnikov spomenik z zelenico z nizko ograjo in linijo dreves vzdolž cestišča. Ozadje spomenika predstavlja volumen dreves živilskega trga, katerih srednja vrsta se zaključuje v osi spomenika, s čimer se na abstraktni ravni vzpostavi ozadje spomeniku, prvotno postavljenem pred fasado v preteklosti odstranjenega liceja.

Živilsko tržnico predstavlja kvadrat s stranico cca 56m. Rahlo je členjen z osrednjo povezavo, ki se od Pogačarjevega trga preko Dolničarjeve ulice izteče proti novi pokriti tržnici v Mahrovi hiši. Na tej osi stojita zaščiten kandelabra s historičnimi svetilkami ter vodnjak. Pretežni del živilske tržnice je predviden za premične stojnice, z osnovnim rastrom postavitve kot na sedanji tržnici. Ob severo vzhodnem robu je predvideno strnjeno območje fiksnih stojnic ter nadalje proti jugu območje premičnih stojnic za integrirane pridelovalce. Premične stojnice se dnevno pospravijo s čimer živilska tržnica izven časa obratovanja zaživi kot urbani mestni prostor. Na območju živilske tržnice se predvidijo tudi potopni priključki za elektriko in vodo. Živilska tržnica ima javno razsvetljavo, ki dopolnjuje historične svetilke na dveh kandelabrih. Pokončni prometni znaki, usmerjevalne table in oglasni panoji na obravnavanem območju niso predvideni (razen v priključku uvozne klančine na Kopitarjevo ulico).

Vzdolž Adamič Lundrovega nabrežja se ohranja obstoječ zaščiten kostanjev drevored. Prostor med drevoredom ter živilsko tržnico z Mahrovo hišo v nadaljevanju se konusno odpira proti Kopitarjevi ulici. Na tem mestu je tik ob severno stranico severnega prizidka Mahrove hiše umeščena uvozno izvozna klančina v parkirno hišo. Klančina je umaknjena iz območja odprte tržnice proti Kopitarjevi, ograje so oblikovane nevpadljivo. S tako umestitvijo ima klančina kar se da majhen vizualni učinek na celotno območje tržnice.

Nova ureditev sledi današnji niveleti terena z manjšimi prilagoditvami predvsem v stiku z novim prizidkom Mahrove hiše ter ob njenem severnem traktu. Prilagodi se tudi ureditev terena vzdolž severnega dela Mahrove hiše (na mestu sedanjega območja odpadkov), ki se zvezno spušča od Kopitarjeve proti odprti tržnici.

Na območju parterja niso predvideni izhodi iz parkirne hiše. Izhodi so umeščeni v prizidek Mahrove hiše ter s podzemno povezavo v pristanu pod Mesarskim mostom. Dostop v kolesarnico v medetaži parkirne hiše je preko stopnišča v severni stranici prizidka Mahrove hiše. Od elementov, ki so v funkciji PH so na parterju zgolj v ravnini tlakovanja umeščene zajemne rešetke za prezračevanje PH ter ob robu uvozne klančine zajemne rešetke za prezračevanje elektro prostorov.

Prezentacija arheoloških ostalin na parterju skladno s projektno nalogo trenutno ni predvidena.

3.5 Arhitekturna zasnova stavbe

3.5.1 Mahrova hiša

Gabarit prenovljene Mahrove hiše bo s prenovo ohranil tlorsne dimenzije obstoječega objekta in ohranil obstoječo trapezno obliko. Višina severnega prizidka bo ob prenovi izenačena z južnim in vzhodnim delom objekta – izvede se višinska poravnava kapi objekta, poravnava višine slemen in naklon strehe. Obstoječ venec severnega prizidka bo ohranjen in prezentiran na obstoječi poziciji. Prenovljen objekt bo imel nadstropja na enakih višinah po celotni tlorsni površini.

Analize in prostorske preveritve vpliva prenove severnega prizidka Mahrove hiše in izenačenje kapi ter slemena prikazujejo minimalni vpliv na identitetne poglede iz dveh predpisanih vedutnih točk:

1. Zmajski most

Pogled na Grad z Zmajskega mostu



Obstoječe stanje



Novo stanje, po izenačitvi kapi in slemena

2. Poljanski nasip

Pogled na zvonika in kupolo Stolnice ob prehodu Poljanskega nabrežja



Obstoječe stanje



Novo stanje, po izenačitvi kapi in slemena

Vhod v objekt in v atrij objekta v pritličju predstavlja obstoječ vhod skozi portal s Krekovega trga. Vertikalne komunikacije bodo izvedene na dveh mestih, ohranja se pozicija obstoječega stopnišča v južnem delu objekta, izvede se novo stopnišče z osebnim dvigalom na severo-vzhodnem delu objekta z vhodom iz Kopitarjeve ulice. Fasada objekta z vsemi ovrednotenimi prvinami bo obnovljena skladno z usmeritvami ZVKDS. Streha bo izvedena z enotno zgodovinsko opečno kritino v opečni barvi brez frčad in dimnikov, na spodnjem delu strehe bo izvedeno linijsko okno v ravnini kritine s potiskom v barvi opečne kritine. **Pokrivanje z opečno kritino – bobrovcem bo izvedeno do strešne kapi oz. napušča.** S tem je zagotovljeno ohranjanje značaja opečne strehe od odkapa do slemena. Na streho bodo umeščene odprtine za zajem in izpih zraka za strojne naprave. Odprtine bodo po potrebi oblikovane oziroma izvedene v smislu mimikrije v obliki zgodovinskih prvin (pultna frčada, dimnik, ipd). **Vsa prekritja strešin s pločevino (žlote, obrobe okoli morebitnih dimnikov,...) bodo v največji možni meri zakrita z opečno kritino, tako, da bo pločevina čim manj vidna.**

3.5.2 Prizidek

Prizidek je oblikovan tako, da zaokroži volumetrijo obstoječe hiše v obliki črke U, se z njo stakne na vzhodni strani in vzpostavi notranji atrij prenovljenega objekta. Obliko in dimenzijo novega prizidka Mahrove hiše določata poziciji in velikosti slepih zahodnih fasad Mahrove hiše. Tlorisna širina prizidka je izenačena z južnim traktom Mahrove hiše. Višini kapi in slemena prizidka sta določeni z višino kapi in slemena prenovljene Mahrove hiše. Prizidek se likovno harmonično spoji s historičnim objektom in upošteva naklone strehe Mahrove hiše. Mahrova hiša in prizidek skupaj tvorita enotno volumetrijo »enega« objekta. Vhod v prizidek in atrij objekta je preko klančine na zahodni strani ter predstavlja drugi vhod v objekt in večnamenski atrij. Dve komunikacijski jedri (stopnišče z osebnim in tovornim dvigalom) sta zasnovani na stiku z Mahrovo hišo – eno na severni strani, drugo na južni strani. Povezujeta vsa nadstropja objekta ter tudi vsa nadstropja parkirne hiše. Fasada objekta bo steklena z zazelenjeno predfasado, z višjo intenziteto zazelenitve južne in severne fasade, z namenom ustrezne ohranitve v osnovi osno zasnovanega južnega trakta Mahrove hiše in jasne ločnice med obstoječimi in dodanimi volumni. Gabarit prizidka, natančneje severna in južna stranica prizidka, vključno z ozelenjeno fasado sta poravnana z gabaritom oz. ravnino severne in južne fasade Mahrove hiše. Dimenzija sloja fasade, ki predstavlja podkonstrukcijo zelene fasade ne sega izven teh gabaritov, temveč je steklena fasada prizidka zamaknjena navznoter. Prizidek oz. njegovi stranski fasadi tako ne izstopata iz fasadne linije pročelja in začelja Mahrove hiše. Zazelenitev ozelenjene fasade bo zagotavljala pretežno trajni izgled v vseh letnih časih oz. se bo z njimi spreminjala in prilagajala.

Analize in prostorske preveritve vpliva zelene fasade prizidka Mahrove hiše prikazujejo vpliv na identitetne poglede iz treh predpisanih vedutnih točk:

1. Zmajski most

Pogled na Grad z Zmajskega mostu



Obstoječe stanje



Novo stanje s prizidkom z zazelenjeno fasado

2. Poljanski nasip

Pogled na zvonika in kupolo Stolnice ob prehodu Poljanskega nabrežja



Obstoječe stanje



Novo stanje s prizidkom z zazelenjeno fasado

3. Poljanska cesta

Pogled na tržnico



Obstoječe stanje



Novo stanje s prizidkom z zazelenjeno fasado

3.5.3 Večnamenski atrij

Atrij na severni, južni in vzhodni strani določajo stranice Mahrove hiše, na zahodni strani pa stranica prizidka. Je nepravilne trapezne oblike. Streho atrija predstavlja zasteklitev z možnostjo odpiranja in predstavlja zaščito pred vremenskimi in temperaturnimi vplivi ter omogoča uporabo atrija skozi vse leto. Skozi atrij v pritličju je možen prost dostop do tržničnih površin ter posredno do pisarniškega dela objekta. V atriju so predvidene tudi tekoče stopnice do prvega nadstropja prizidka s kulinarično tržnico.

V kleti atrija je predvidena kolesarnica za obiskovalce tržnice in zaposlene, kjer se ponuja možnost prezentacije (reintrepretacije) arheoloških ostalin. Ta bo definirana na podlagi rezultatov dejansko izvedenih raziskav.

Do kolesarnice je omogočen dostop preko zunanjega dostopa ob uvozu v garažo ter znotraj atrija neposredno v pritličje preko tekočih stopnic.

3.5.4 Parkirna hiša

Parkirna hiša se nahaja neposredno pod prostorom odprte tržnice na Vodnikovem trgu. Obsega štiri etaže, eno za uporabnike in oskrbovanje tržnice ter tri za obiskovalce tržnice in stanovalce iz okoliških objektov. Tlorisno velikost in obliko parkirne hiše določajo dovoljene pozicije obodnih sten hiše. Le-te so določene z upoštevanjem obveznih odmakov od sosednjih objektov in s strani ZVKDS zaščitenih in zavarovanih objektov Plečnikovih arkad, Semenišča in srednjeveških ostalin. Odmik elementov varovanja gradbene jame (VGJ) je minimalno 16m od Semenišča ter 1m od arheoloških ostalin samostana. Uvoz in izvoz v garažo je predviden iz križišča Kopitarjeva cesta - Poljanski nasip preko dovozne klančine. Glavne komunikacije za dostop iz parkirišč na tržnico so omogočene preko dveh jeder s stopniščem in dvigalom na severovzhodnem in jugovzhodnem vogalu parkirne hiše. Predviden je tudi požarni izhod direktno iz prve kleti v pristan pod Mesarskim mostom.

3.6 Programska in funkcionalna zasnova z razporeditvijo programov po etažah

3.6.1 Pokrita tržnica

Površine pokrite tržnice se nahajajo v pritličnem delu Mahrove hiše in prizidka in so razvite okoli večnamenskega atrija. Dostop do pokrite tržnice je zagotovljen preko dveh vhodov na nivoju pritličja, njuna pozicija pa omogoča krožno gibanje obiskovalcev tržnice po celotni površini pokrite tržnice. Servisni dostop za prodajalce in zaposlene na tržnici je mogoč direktno iz prve kletne etaže parkirne hiše in omogoča nemoteno dostavo in oskrbovanje prodajnih površin. Prostori pokrite tržnice na južni strani objekta omogočajo širitev tržnične ponudbe in strežbo tudi na prostor neposredno pred objekt oz. na Krekov trg.

3.6.2 Kulinarična tržnica

Prostor za kulinarično tržnico je zagotovljen v prvem nadstropju prizidka, kamor je možen dostop s tekočimi stopnicami neposredno iz atrija. Kulinarična tržnica se tako nahaja nad enim izmed dveh vhodov v pokrito tržnico in omogoča odprte poglede na odprto tržnico na eni strani in večnamenski atrij na drugi strani. V središčnem delu so predvideni prostori za pripravo hrane, okoli pripravljalnic hrane ter na severnem in južnem delu kulinarične tržnice pa je predviden prostor, kjer je možno pripravljeno hrano ali pa proizvode iz pokrite tržnice tudi pojesti.

3.6.3 Večnamenski atrij

Atrij nove pokrite tržnice je zasnovan kot odprt, nadkrit javni prostor, ki omogoča večnamensko rabo. Dostop vanj je mogoč preko dveh vhodov, en s Krekovega trga, drugi z odprte tržnice. Vhod v atrij je mogoč tudi preko tekočih stopnic iz prostora kolesarnice, ki se nahaja v prvi kletni etaži pod atrijem. Ker je atrij zaščiten pred vremenskimi vplivi omogoča uporabo skozi vse letne čase. V njem je mogoča organizacija raznih dogodkov, predvidoma primarno v povezavi s sezonsko tržnično ponudbo in drugih kulinarčnih dogodkov.

3.6.4 Poslovni prostori javne uprave

Pisarne, ki so namenjene javni mestni upravi se nahajajo v prvem in drugem nadstropju ter v mansardi Mahrove hiše. Do njih je mogoč dostop preko dveh komunikacijskih jeder s stopniščem in osebnim dvigalom. Pisarne so organizirane vzdolž osrednjih hodnikov, iz katerih se dostopa do pisarn, sejnih sob in čajnih kuhinj. Proti hodnikom jih loči steklena stena, med seboj pa so pisarne ločene s klasičnimi predelnimi stenami. Prevladujejo pisarne z enim do dvema delovnim mestoma, ponekod pa tudi do štirimi. Na severo zahodnem vogalu in jugo zahodnem vogalu pisarniških etaž se nahajajo sanitarije za uslužbenke. V drugem nadstropju prizidka je konferenčni del javne uprave. Konferenčni del je zasnovan fleksibilno in omogoča predeljevanje sejnih sob v večje ali manjše sobe za sestanke ali druge dogodke. Sanitarije v drugem nadstropju so namenjene tudi uporabnikom konferenčnega dela.

3.6.5 Stanovanja

V mansardi severnega trakta Mahrove hiše so 3 stanovanja, ki nadomeščajo obstoječa stanovanja v Mahrovi hiši. Stanovanja so po velikosti primerljiva obstoječim stanovanjem. Dostopna so preko stopnišča in dvigala v SV delu objekta. Z internim hodnikom so ločena od pisarniškega dela, s hodnika je tudi dostop do shramb.

3.6.6 Parkirna hiša

Uvoz v parkirno hišo je predviden iz križišča Kopitarjeva cesta - Poljanski nasip preko uvožno/izvozne klančine. Klančina je dvosmerna in po širini, višini in naklonu prilagojena dostavnim vozilom ter specialnemu smetarskemu vozilu (maksimalna višina vozila je 3,1 m). Umeščena je tako, da čim manj posega v prostor odprtega trga. Klančina je širine 6,5 m, svetla višina uvoza je 3,3 m. Parkirna hiša je organizirana v štirih etažah. Povezava med kletnimi etažami parkirne hiše potekajo po dvosmernih klančinah, ki so umeščene v SZ vogalu posamezne etaže. Znotraj posameznih etaž so glavni prometni tokovi zasnovani za enosmerni promet, oz. v posameznih odsekih kot dvosmerni promet. Prva etaža je namenjena izključno dostavnim in parkirnim potrebam za oskrbovanje tržnice ter zbiranju, obdelavi in odvozu odpadkov (z manjšim smetarskim vozilom ter s kombiniranim vozilom). Druga, tretja in četrta etaža so namenjene parkiranju za obiskovalce tržnice in stanovalce v okoliških objektih. V vseh štirih vogalih so stopnišča namenjena evakuaciji. Na zahodni strani sta dovodna jaška za zajem zraka za prezračevanje PH z zajemnimi rešetkami v ravnini parterne ureditve, na vzhodni strani pa je jašek za izpih zraka za sistem odvoda dima in toplote, ki se navezuje na tehnični jašek v južnem delu prizidka z izpustom na strehi.

V medetaži kleti je umeščena javna kolesarnica.

KLETNA MEDETAŽA

V medetaži kleti pod atrijem in prizidkom Mahrove hiše je umeščena javna kolesarnica. Dostop ima urejen preko stopnišča s klančinami za vodenje kolesa. Stopnišče je v severnem delu prizidka z neposrednim dostopom iz zunanjega prostora. Dostop do kolesarnice je mogoč tudi iz večnamenskega atrija preko tekočih stopnic. V

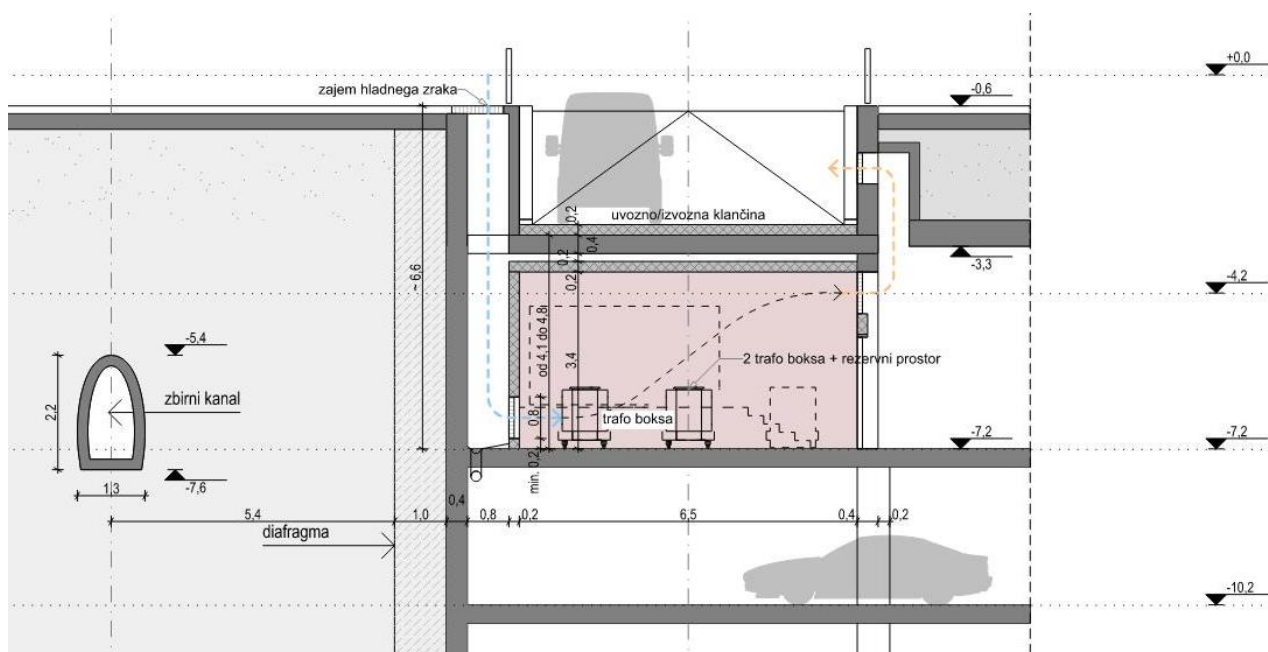
kolesarnici je predvidenih 300 PM za kolesa, predvidijo se tudi polnilnice za električna kolesa ter možnost prezentacije morebitnih arheoloških ostalin.

1. KLET – DOSTAVA, TEHNIČNI PROSTORI, ODPADKI

Prva klet zagotavlja parkirne površine za dostavna vozila za tržnico. Predvidenih je 33 PM za dostavna vozila, dim. PM: 3.5 x 6.0 m oz. 2.5 x 8.1 m. Na uvozu v prvo klet je predvidena kontrola dostopa z rolo vrati. Prevoznost na uvozno izvozni klančini, krajši dostopni klančini do 1. kleti ter na območju prevzema odpadkov je preverjena za manjše smetarsko vozilo (max višina 3,1 m, max dolžina 7,7 m). Prevoznost celotne prve kleti je preverjena za dolgo dostavno vozilo (dolžina cca. 7 m). Parkirna mesta so skladno s PN dimenzionirana za dostavno vozilo max. dimenzij 2.36 / 6.0 / 2.52 m (š/d/v).m

V kleti je predvidena dostava za odprto in pokrito tržnico s potrebnimi manipulacijskimi površinami (4 mesta za dostavna vozila). Dostava na odprto in pokrito tržnico je urejena s tovornim dvigalom (2.5 x 3.5 m, nosilnost min. 3.500 kg). Predvidene so tudi shrambe in hladilnice za tržnico ter garderobe in sanitarije za prodajalce tržnice.

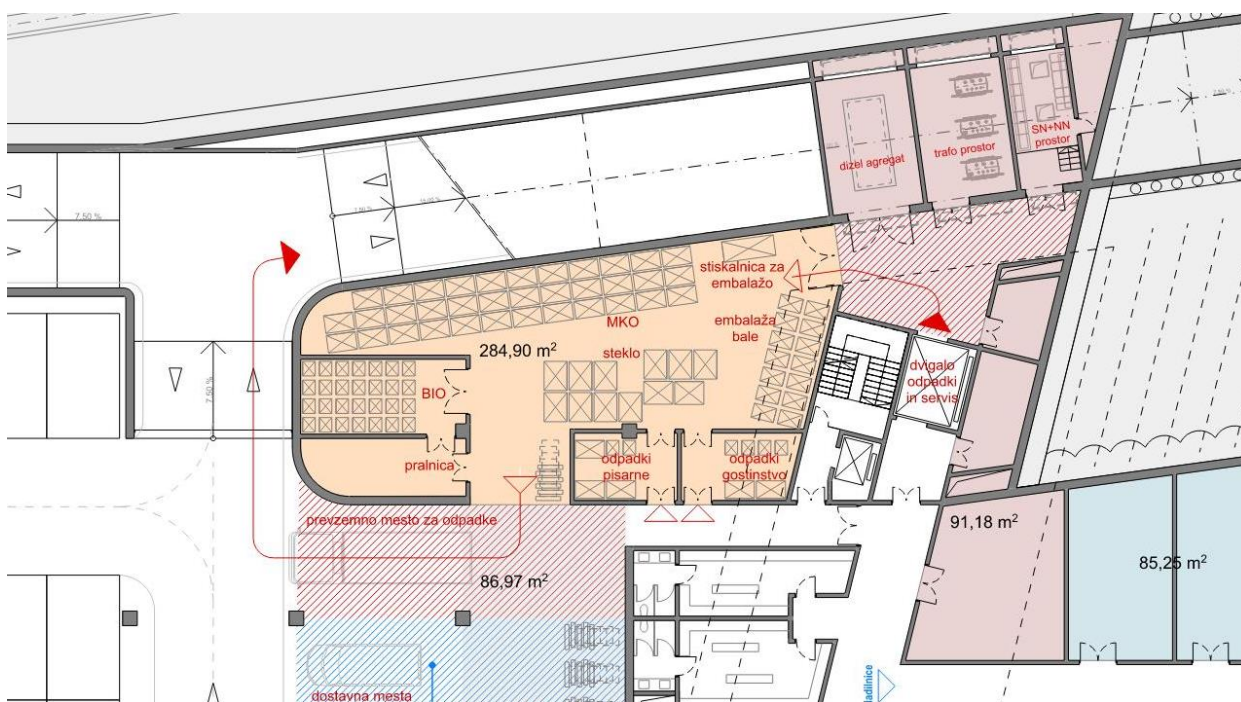
V 1. kleti so umeščeni tehnični prostori za PH in Mahrovo hišo. Sklop elektro prostorov (prostor za DEA, trafo postaja ter SN+NN prostor) ima urejeno naravno prezračevanje ločeno po prostorih. Zajem je iz rešetke v parterju ob uvozni klančini speljan v spodnji del posameznega prostora; odvod pa je iz rešetke v stropu speljan na steno klančine. Dostop in vzdrževanje elektro prostorov je omogočen 24h na dan preko prostora odpadkov oz. s tovornim dvigalom (kabina dim. cca 2.5 x 3.5 m, nosilnost min. 4.500 kg).



Prerez čez trafo prostor v 1. kleti s prikazom prezračevanja

V 1. kleti je urejen sklop prostorov za zbiranje, ločevanje in odvoz odpadkov. Odpadki se v 1. klet iz odprte tržnice dostavljajo s tovornim dvigalom (kabina dim. cca 2.5 x 3.5 m, nosilnost min. 4.500 kg) v zabojnikih oz. z vozički. Predvidena so zbirna mesta – ločeni zaprti prostori za odpadke različnih uporabnikov objekta (tržnica, gostinstvo, pisarne, stanovanja) ter pralnica zabojnikov. Mešani komunalni odpadki in biološki odpadki se odvažajo z dvema manjšim smetarskima voziloma (max višina 3,1 m , max dolžina 7,7 m). Embalažni materiali se po ločenih frakcijah v

stiskalnici stiskajo v bale, ki se z ostalimi ločenimi frakcijami (steklo, papir) prevzamejo s kombiniranimi vozili. Prevoz odpadkov je urejen na manipulativni površini ob dovozni klančini v 1. klet.



Tloris 1. kleti – izsek: sklopa elektro prostorov in prostorov za odpadke

2. KLET

Druga klet je prva etaža, ki je namenjena parkiranju osebnih vozil. Na začetku za uvozno klančino je umeščen sistem za kontrolo dostopa z zapornicami. Na območju kontrole dostopa so predvideni trije pasovi, srednji se uporablja izmenično glede na potrebe in prometne obremenitve. Predvidena je tudi možnost zapiranja z rolo vrati. Ob zapornicah je kontrolna soba z ročno blagajno ter spremljajočimi prostori.

3. in 4. KLET

Tretja in četrta klet sta namenjeni za parkiranje osebnih vozil.

Po posameznih etažah PH so umeščeni zahtevani servisni in tehnični prostori za potrebe PH in Mahrove hiše.

PARKIRNA MESTA

	NAMEMBNOST PM	št. PM	
MEDETAŽA	kolesa	300	
ETAŽA -1 (1. klet)	dostavna vozila	33	Od tega:
		6	<i>električna vozila</i>
	dostavno/prevzemna mesta za dostavna vozila	4	
	dostavna vozila – opsijska parkirna mesta	4	
ETAŽA -2 (2. klet)	osebna vozila	71	Od tega:
		6	<i>invalidi</i>
		4	<i>električna vozila</i>
		4	<i>vozila z malimi otroki</i>
	motorna kolesa	8	
ETAŽA -3 (3. klet)	osebna vozila	86	Od tega:
		6	<i>invalidi</i>
		4	<i>električna vozila</i>
		4	<i>vozila z malimi otroki</i>
	motorna kolesa	3	
ETAŽA -4 (4. klet)	osebna vozila	88	Od tega:
		6	<i>invalidi</i>
		4	<i>električna vozila</i>
		4	<i>vozila z malimi otroki</i>
	motorna kolesa	3	
PH SKUPAJ	DOSTAVNA VOZILA	33	
	OSEBNA VOZILA	245	
	MOTORNA KOLESKA	14	
	KOLESA	300	

Seznam parkirnih mest po posameznih etažah PH

4 Varovanje naravne in kulturne dediščine

Skladnost načrtovanih posegov s kulturnovarstvenimi in naravovarstvenimi pogoji je natančneje opisana v nadaljevanju tehničnega poročila - glej 2.4 Opis skladnosti gradnje s pridobljenimi projektnimi in drugimi pogoji ter predpisi, ki so podlaga za izdajo mnenj.

4.1 Arheološka dediščina

EŠD 329 – Arheološko najdišče Ljubljana

EŠD 29702 – Arheološko najdišče Vodnikov trg

Območje posega je skoraj v celoti znotraj območja arheološkega najdišča Vodnikov trg.

Na tem območju je bilo v obdobju načrtovanja Prenove osrednje ljubljanske tržnice opravljenih več predhodnih terenskih raziskav. Na podlagi valorizacije rezultatov je ZVKDS odločil, katera zemljišča znotraj območja je mogoče sprostiti za gradnjo.

Območje gradnje oz. celotna površina samostana v območju posega, vključno z novoveškim obzidjem, mora biti v celoti sistematično predhodno raziskana. Za arheološke raziskave je potrebno pridobiti posebno kulturnovarstveno soglasje. Leta 2016 je bil izdelan »Delovni načrt predhodnih arheoloških raziskav na lokaciji Ljubljana – tržnica«, izdelovalec Muzej in galerije mesta Ljubljane, ki je obravnaval nekoliko širše območje posega, kot je predvideno s tem projektom.

Pri vseh drugih posegih izven načrtanega območja izkopavanj se bodo izvajale arheološke raziskave ob gradnji.

4.1.1 Obrambni sistem Stare Ljubljane

Že delno izkopane arheološke ostaline mestnih vrat, obrambnega stolpa t.i. "Barbakana" in dela obzidja južno od Mahrove hiše se ohranja in situ, prezentacija ni predvidena. V območje arheoloških ostalin se s projektom ne posega, razen v območju zahodne fasade Mahrove hiše. Z načrtovano gradnjo se obrambnemu sistemu v čim večji meri izognemo, razen v območju funkcionalnih povezav v 1. kletni etaži ter kletni medetaži, kjer je možnost prezentacije in situ.

Pred začetkom gradnje se na celotnem območju predvidene gradnje izvedejo sistematične arheološke raziskave.

4.1.2 Cerkev Marijinega vnebovzetja

V območje arheoloških ostalin cerkve in kapel se s projektom ne posega. Odmik elementov varovanja gradbene jame (VGJ) od arheoloških ostalin je min 1m.

4.1.3 Frančiškanski samostan

Pred pričetkom gradnje se na območju bivšega samostana opravijo arheološka izkopavanja. Iz do sedaj izvedenih terenskih raziskav izhaja, da so ostaline v severnem delu slabše ohranjene od ostalin na južnem delu, zato se predvidoma in situ ohranjajo le ostaline južnega trakta samostana.

Z elementi VGJ za podzemno parkirno hišo se umikamo od križnega hodnika južnega krila samostana najmanj 1 m, skladno z grafičnim prikazom v projektnih pogojih ZVKDS z dne 3.06.2019. Južna linija gradbene jame je določena glede na dokumentirane arheološke strukture v območju sond A-C.

4.2 Kulturni spomeniki

4.2.1 Mahrova hiša

EŠD 5925 – Ljubljana - Palača Krekov trg 10

EŠD 8791 – Ljubljana - Poljansko predmestje

Mahrova hiša je zaščiten kot profana stavbna dediščina in je del urbanističnega spomenika Poljansko predmestje. Celovita prenova in statična sanacija stavbe bo načrtovana usklajeno s kulturnovarstvenimi usmeritvami pristojne enote ZVKDS. V fazi PZI bo za obnovo zgodovinskih prvin izdelan konservatorski načrt – izvedbeni del Mapa 03 in Mapa 04 s poročili o rezultatih raziskav.

Nov prizidek k Mahrovi hiši zaključuje nezaključen stavbni volumen obstoječega objekta in z nadkritjem zapolnjuje atrij med novo in staro stavbo. Prizidek v svojem volumnu ne presega merila zgodovinskih traktov Mahrove hiše.

Podrobneje je oblikovanje prizidka in njegov vpliv na kulturno dediščino, na območju v katerega se umešča, pojasnjen v poglavju 2.4 Opis skladnosti gradnje s pridobljenimi projektnimi in drugimi pogoji ter predpisi, ki so podlaga za izdajo mnenj, upošteva, da se oblikovanje fasade prizidka izvede na način, ki bo ohranil pomen simetrične zgodovinske fasade južnega trakta.

Fasada pritličja prizidka sledi liniji obzidja, horizontalni gabarit objekta je povzet po predhodno izdelani projektni dokumentaciji. Odmik novih vertikalnih jeder prizidka od slepih fasad obstoječega objekta omogoča, da se ostaline srednjeveškega obzidja v čim večji meri ohranjajo. Točna lega ostalin bo znana po izvedenih arheoloških raziskavah.

Celovita prenova s prizidavo bo Mahrovi hiši zagotovila nadaljnji obstoj in razvoj ter dostopnost javnosti, kot v razvojnih usmeritvah določa Odlok, s katerim je bila razglašena za spomenik lokalnega pomena.

4.2.2 Tržnica na Vodnikovem trgu

Vodnikov trg je zavarovan kot del urbanističnega spomenika Ljubljana – Srednjeveško mestno jedro EŠD – 7589. kot kulturni spomenik je varovan tudi spomenik Valentinu Vodniku EŠD – 646.

Temeljna programska usmeritev nove ureditve je ohranitev sedanje dejavnosti živilskega trga na prostem. Z oblikovanjem se v čim večji meri ohranja obstoječi ambient.

Spomenik Valentinu Vodniku se po konservatorsko-restavratorski obdelavi ohranja in situ. Prav tako se ohranjajo 4 historične svetilke na dveh kandelabrih. Mikrolokacija svetilk se prilagodi oblikovanju poti, razporeditvi dreves in območij s stojnicami. Obstoječe gledišče na tržnici se nadomestijo z novimi drevesi. Izbor primerne drevesne vrste, velikost sadik ter način sajenja se določi v sodelovanju z arboristom in pristojno enoto ZVKDS.

4.2.3 Gradnja v vplivnem območju Plečnikovih tržnic

EŠD 8822 – Ljubljana - Plečnikove tržnice

EŠD 30842 – Širše območje Plečnikovih ureditev in spomenikov

EŠD 386 – Ljubljana - Regulirana struga Ljubljanice

Vplivno območje spomenika obsega parcelo št. 153/34, k. o. Ljubljana mesto, v naravi je to Adamič-Lundrovo nabrežje do roba Vodnikovega trga. V vplivnem območju je predvidena izvedba uvozno/izvozne klančine v podzemno parkirno hišo, podzemna povezava 1. kleti parkirne hiše s pristanom pod Mesarskim mostom ter morebitne

prestavitve in dograditve komunalnih, energetskih in telekomunikacijskih vodov. Vsi nadzemni elementi v vplivnem območju spomenika bodo izvedeni čim bolj transparentno in skladno z usmeritvami pristojne enote ZVKDS.

Plečnikove tržnice so skupaj z drugimi Plečnikovimi deli uvrščene na Seznam svetovne dediščine UNESCO. V postopku pridobivanja gradbenega dovoljenja bo zato izveden postopek celovite presoje vplivov na svetovno dediščino, s katerim bodo ugotovljeni pozitivni in negativni vplivi predvidenega posega na Plečnikove tržnice.

Območje tržnice je v obstoječem stanju do neke mere degradirano, saj določeni dejavniki negativno vplivajo na dediščino UNESCO, tj. Plečnikove tržnice. Ti dejavniki so:

[1] Postavitev fiksnih stojnic tržnice

V obstoječem stanju je tržnica razporejena tako, da so neposredno ob Plečnikove arkade razporejene fiksne kovinske stojnice. V času, ko tržnica ne deluje, upravljalec pomične stojnice pospravi, fiksne pa ostanejo na mestu. Tako večino časa (tj. med tednom po 14h, in ob nedeljah) fiksne stojnice stojijo prazne, in zakrivajo pogled na arkade iz velike površine trga. Mimoidoči tako sploh ne morejo opazovati Plečnikovih arkad v celoti, kot je to možno na Pogačarjevem trgu. Z novo postavitvijo tržnice bodo ti fiksni elementi premaknjeni na bolj ustrezno mesto in ne bodo več zakrivali arkad.

[2] Dostava in odvoz

Zaradi aktivnosti tržnice se na območju pojavlja občasni izjemno obremenjujoči promet, in tudi stalne postavitve vozil, ki niso primerne za območje dediščine. Dostava vsako jutro, in odvoz vsako popoldne, se vrši iz tržnične površine – torej, po trgu. Glavni dostop je iz območja Plečnikovih arkad. Območje med Mahrovo hišo in Plečnikovimi arkadami je tako izjemno obremenjeno s prometom. Z novo ureditvijo bo ta promet umaknjen pod teren že na vhodu na območje tržnic, in trg, arkade in preostalo območje obravnave ne bo več obremenjeno s prometom (dopustna bo zgolj intervencija in vzdrževanje). S tako ureditvijo bo zagotovljena kvalitetna prezentacija UNESCO-ve dediščine tako domačim kot tujim obiskovalcem.

[3] Območje z ulično prehrano – prehrambni kombiji

Upravljalec je na območje tržnice proti Plečnikovim arkadam v obstoječi postavitvi postavil območje prehranskih kombijev. Tako je neposredno v bližini dediščine območje, ki je tranzitorne in prometne narave. V bodoči ureditvi postavitve prehranskih kombijev na območju osrednje ljubljanske tržnice ni več predvidena.

[4] Ravnanje z odpadki

Vsi odpadki tržnice se trenutno zbirajo na severni strani Mahrove hiše, med Mahrovo hišo in Plečnikovimi arkadami. Tako je dediščina UNESCO obremenjena s hrupom odlaganja smeti, odvozom, in smradom odpadkov. Smetnjaki so provizorično zaščiteni pred pogledi in dostopom z manj primerno ograjo. Poudariti je potrebno, da tržnična dejavnost dnevno ustvari velike količine odpadkov. V bodoči ureditvi bodo ti odpadki preseljeni v podzemno zbiralnico, od koder bo urejen tudi odvoz. S tem se parter tržnice povsem razbremeni odpadkov.

[5] Vpliv slepih fasad Mahrove hiše

V obstoječi ureditvi je ena od stranic trga zaključena s slepimi fasadami Mahrove hiše, ki pa ustvarjajo vtis nedokončanosti. Slephe fasade so sicer poslikane, v poskusu »krašenja« mestnega prostora. Različni prizidki, preureditve dvoriščne/atrijske fasade in predvsem nedoslednost dodajanja določenih volumnov z različnimi oblikovnimi izhodišči v atriju in ob Mahrovi hiši, predstavljajo izrazito degradiran del območja tržnic. Z izvedbo prizidka k Mahrovi hiši bo ta fasada celovito zaključena, in trg bo dobil četrto stranico.

[6] Ukrep za zmanjšanje vpliva na prostor kot celoto

Oblikovanje prizidka z »zeleno fasado« jasno ločuje nov volumen od stare stavbe. Zelena fasada, ki se v severnem delu »stopi« z grajskih gričem, na južnem traktu pa predstavlja jasno ločnico med novim in starim ter ne negira oziroma posega v simetrično zasnovano pročelje Mahrove hiše.

4.2.4 Varovanje spomenikov v vplivnem območju gradnje

EŠD 391 – Ljubljana - Palača Semenišče

EŠD 8822 – Ljubljana - Plečnikove tržnice

EŠD 333 – Ljubljana - Cerkev sv. Nikolaja

EŠD 15389 – Ljubljana - Župnišče Ciril Metodov trg 5

Gradnja podzemne parkirne hiše se izvaja v bližini najpomembnejših objektov kulturne dediščine – spomenikov državnega pomena in UNESCO dediščine. Z namenom varovanja spomenikov med gradnjo so bile predhodno izdelane raziskave temeljnih tal in Analiza vplivov gradnje podzemne garaže v odvisnosti od razdalje/odmika garaže od sosednjih spomenikov državnega pomena na Ljubljanski tržnici.

Podzemna parkirna hiša je zasnovana tako, da je zunanji rob diafragme odmaknjen najmanj 16 m od vzhodne fasade Semenišča, kar po izsledkih analize zagotavlja še sprejemljiv vpliv gradnje podzemne garaže na objekt Semenišča v območju s slabimi karakteristikami tal (od sredine Semenišča proti Ljublanici). Varovanje gradbene jame je natančneje opisano v nadaljevanju tehničnega poročila - glej 2.1-5 *Opis izvajanja gradnje*.

Zaradi zahtevnosti temeljnih tal, velike globine predvidene gradnje in neposredne bližine spomenikov bo v fazi izvedbenega projekta izdelana recenzija projekta PZI, ki jo mora, skladno s kulturnovarstvenimi pogoji, izdelati za to usposobljena neodvisna institucija (npr. akademska ali raziskovalna institucija).

Z namenom, da se lahko pravočasno zazna in ovrednoti morebitne poškodbe na objektih, ki bi nastale zaradi izvedbe gradbene jame na spomeniško zaščiteneh objektih, ki stojijo na obodu Vodnikovega trga je bil izdelan načrt: Monitoring za kulturne spomenike Semenišče, Župnišče, Plečnikove tržnice in Stolnica zaradi prenove Tržnice, Elea iC marec 2017.

Načrt monitoringa predvideva:

- tehnično opazovanje pred pričetkom del;
- tehnično opazovanje med izgradnjo;
- monitoring po izgradnji (5 let);

Celovit program monitoringa mora vsebovati:

- Meritve kvalitete/onesnaženosti zraka
- Meritve hrupa
- Meritve vibracij
- Meritve deformacij obstoječih objektov
- Meritve deformacij objekta v gradnji
- Dodatne kontrolne meritve med gradnjo

S predpisanim monitoringom se bo pred gradnjo zabeležilo stanje obstoječih objektov, med gradnjo nadzorovalo in na podlagi pridobljenih rezultatov monitoringa se bo lahko pravočasno ukrepalo, če se izkaže za potrebno. Na podlagi rezultatov monitoringa se lahko tudi prekine gradnjo, zahteva izvedbo sanacije nastalih poškodb in zahteva izvedbo

dodatnih ukrepov na zaščitениh objektih, ki bodo preprečili nastanek novih poškodb. Program monitoringa bo potrebno v nadaljnjih fazah projekta novelirati in glede na nove podatke ustrezno korigirati.

4.3 Spomeniki oblikovane narave in naravne vrednote

4.3.1 *Divji kostanj ob Mahrovi hiši*

Divji kostanj ob Mahrovi hiši na Vodnikovem trgu je zavarovan kot spomenik oblikovane narave EŠD – 22830.

Originalno drevo je že bilo odstranjeno in nadomeščeno z novo sadiko, ki pa nima ustreznih pogojev za rast. Zaradi gradnje je potrebno obstoječe drevo odstraniti. Po končani gradnji se zasadi z novo, ustrezno izbrano predhodno gojeno sadiko divjega kostanja, ki se ji zagotovi boljše rastne razmere. Lokacija zasaditve je usklajena z novo ureditvijo in zahtevami ZVKDS, ki dovoljujejo manjši premik, vendar na lokacijo, ki bo dala vtis osamelega drevesa. Izbor sadike in način sajenja potrdi arborist svetovalec.

4.3.2 *Drevored na Adamič-Lundrovem nabrežju*

Kostanjev drevored na Adamič-Lundrovem nabrežju je zavarovan kot spomenik oblikovane narave EŠD – 9232 in kot naravna vrednota lokalnega pomena EŠD – 7790.

Drevored se v celoti ohrani in med gradnjo ustrezno zaščiti. Zaščito dreves in zagotovitev ustreznih rastnih razmer, predvsem v območju podhoda proti Mesarskemu mostu, potrdi arborist svetovalec.

4.3.3 *Platane na Krekovem trgu*

Platane na Krekovem trgu so zavarovane kot spomenik oblikovane narave in kot naravna vrednota lokalnega pomena EŠD – 7791.

V območje dreves se posega z izvedbo javne meteorne kanalizacije. Drevesa se v celoti ohrani in med gradnjo ustrezno zaščiti. V predvidenem območju korenin je predlagan izkop s spodbijanjem, če to ne bo mogoče, pa se izvede ročno ob ohranjanju korenin v zgornjih plasteh pod arborističnim nadzorom.

5 Priključevanje na gospodarsko javno infrastrukturo

Obstoječi objekt je že priključen na javno komunalno in energetske infrastrukturo. Zaradi prizidave in razširitve programa je potrebno število in kapaciteto obstoječih priključkov povečati.

Potrebno število priključkov, njihova velikost in dimenzija je ocenjena na podlagi idejno programske zasnove, projektne naloge ter standardov in normativov. Mesta priključitve so obdelana skladno s projektnimi pogoji posameznih upravljalcev.

5.1 Priključevanje na javne komunalne in energetske vode

Predvideni so novi hišni priključki na naslednja infrastrukturna omrežja:

- | | | |
|-----|---|--|
| [1] | Toplovodno omrežje | |
| | upravljavec: | JP ENERGETIKA LJUBLJANA d.o.o. |
| | vročevodni priključek: | ogrevalna moč = 650 kW |
| [2] | Plinovodno omrežje | |
| | upravljavec: | JP ENERGETIKA LJUBLJANA d.o.o. |
| | plinski priključek: | moč plinskih trošil = 190 kW |
| [3] | Vodovodno omrežje | |
| | upravljavec: | JP VOKA SNAGA d.o.o. |
| | vodovodni priključek: | vršni pretok 3,36 l/s |
| | | notranji hidranti 2,32 l/s |
| | | SKUPAJ 5,68 l/s |
| | dimenzije vodomerovalov: | Stanovanja DN20 |
| | | Tržnica DN50 |
| | | Poslovni del DN25 |
| [4] | Kanalizacijsko omrežje | |
| | upravljavec: | JP VOKA SNAGA d.o.o. |
| | kanalizacijski priključek: | 2x DN 200 |
| [5] | Elektroenergetsko omrežje | |
| | upravljavec: | ELEKTRO LJUBLJANA d.d., DE Ljubljana mesto |
| | NN priključek: | električna moč = 920 kW |
| | Priključitev nove TP (v kleti K1 parkirne hiše) v SN omrežje je predvideno na severni strani objekta. | |
| [6] | Telekomunikacijsko omrežje | |
| | upravljalci: | TELEKOM SLOVENIJE d.d., TELEMACH d.o.o. , T-2 d.o.o. |
| | Predviden je telekomunikacijski priključek na južni strani objekta. | |
| [7] | Javna razsvetljava | |
| | upravljavec: | JAVNA RAZSVETLJAVA d.d. |

V območju ureditve odprtega prostora tržnice je predvidena razsvetljava javnih (javna razsvetljava) in funkcionalnih površin (interna razsvetljava), ki bo jasno razmejena.

5.1.1 Toplovodno omrežje

5.1.1.1 Splošno

Zaradi gradnje garažne hiše pod osrednjo ljubljansko tržnico prizidka k Mahrovi hiši je treba izvesti začasno ukinitvev in nato izvedbo novega priključnega vročevoda.

5.1.1.2 Obstoječe stanje

Severno od obstoječe Mahrove hiše in predvidene podzemne garaže poteka glavni vročevod DN200 z oznako T1100. Od njega se odcepi priključni vročevod DN100, ki oskrbuje obstoječi objekt.

5.1.1.3 Opis del

Zaradi gradnje parkirne hiše je treba umakniti priključni vročevod za obstoječo Mahrovo hišo. Neposredno za odcepom se ga prekine in blindira, saj v času gradnje objekt ne bo potreboval oskrbe s toploto. Po izgradnji kletne etaže garažne hiše in prizidka k Mahrovi hiši se bo izvedel nov priključni vročevod. Navezal se bo na obstoječi glavni vročevod DN200, potekal delno po terenu kot predizoliran vročevod, delno kot klasičen cevovod pod stropom kleti do lokacije nove toplotne postaje.

Obstoječi glavni vročevod DN200, ki poteka severno od gradbišča, mora biti ob izvajanju gradbenih del ustrezno varovan, kar bo obdelano v projektu gradbene jame.

5.1.1.4 Uporabljeni materiali

Direktno v tla položen vročevod bo izveden iz predizoliranih normalnih cevi in fazonskih kosov dimenzije DN65/160, vročevod v kleti pa iz jeklenih cevi iz celega, izoliranih z mineralno volno v oplaščenju iz strešne lepenke.

Vgrajene so predizolirane cevi za transport vroče vode do 130°C, serija izolacije 2, izdelane po standardu CEN/pr SIST EN 253 za predizolirane cevi za daljinski prenos toplote, z vgrajenima žicama za kontrolo vlažnosti in lokacijo napake na cevovodu.

Pred zatesnitvijo in zalivanjem spojev je treba rentgenizirati 15% zvarov po celotnem obodu in izvesti tlačni preizkus s hladno vodo tlaka 21 bar.

Kompenzacija cevovoda je naravna.

5.1.2 Plinovodno omrežje

5.1.2.1 Splošno

Predmet načrta je predstavitev in dogradnja dela plinovodnega omrežja v območju prenove osrednje ljubljanske tržnice. Poseg zajema prilagoditev tras načrtovanim objektom in komunali, ter dogradnja za prevezavo na obstoječe odcepe plinovodov. Istočasno z obnovo se izvede tudi prevezava obstoječih odcepov in priključkov na vgrajene plinovode iz polietilena in tudi nov plinski priključek za novo stavbo osrednje ljubljanske tržnice.

V plinovodih dimenzije PE225x13.4, PE160x9.5, PE63x5.8, in PE32x3.0, se bo transportiral zemeljski plin tlaka 100 mbar (nizkotlačno omrežje), ki se bo v priključenih objektih uporabljal za ogrevanje, pripravo tople sanitarne vode in kuho.

Plinski priključki morajo biti izdelani v skladu s predpisom "Gradnja hišnih plinskih priključkov za delovni tlak do 4 barov "DVGW G 459".

Izdelavo, predelave in vzdrževalna dela na plinski napeljavi lahko razen dobavitelja plina opravljajo tudi druga instalacijska podjetja v soglasju z dobaviteljem plina.

Plinska napeljava in njeni posamezni deli morajo biti takšni, da so varni pri pravilni uporabi. Uporabljeni materiali morajo imeti ustrezne ateste za uporabo zemeljskega plina.

5.1.2.2 Opis poteka tras

Novoprojektirani plinovodi bodo zgrajeni iz polietilena visoke gostote HDPE 100.

1 - Novoprojektirani del nizkotlačnega glavnega plinovoda N-14000, PE225x13.4

Novoprojektirani del plinovoda N-14000, PE225x13.4 se bo v jugovzhodnem delu križišča Poljanske ceste, Ciril-Metodovega trga in Kopitarjeve ulice navezal na obstoječi del plinovoda N-14000, PE225x13.4. Potekal bo v severni smeri do Kopitarjeve ulice, kjer se bo zaključil z navezavo na obstoječi del plinovoda N-14000, PE225x13.4, ki poteka po Kopitarjevi ulici.

2 - Novoprojektirani del nizkotlačnega glavnega plinovoda N-14190, PE160x9.5

Novoprojektirani del plinovoda N-14190, PE160x9.5 se bo navezal na obstoječi del plinovoda N-14190, PE160 v cestišču Ciril-Metodovega trga in nato potekel v severni smeri do Mahrove hiše, kjer se bo zalomil v vzhodni smeri in potekal do vozlišča, ki je opisano v prejšnji točki. Tam se bo navezal na del plinovoda N-14000, PE225x13.4, ki poteka po Kopitarjevi ulici.

3 - Novoprojektirani plinski priključek za stavbo Osrednje ljubljanske tržnice

Novoprojektirani plinski priključek za stavbo Osrednje ljubljanske tržnice se bo navezal na načrtovani del plinovoda N-14190, PE 160x9.5, ki bo potekal ob Mahrovi hiši. Zaključil se bo z glavno plinsko zaporno pipo v omarici na fasadi stavbe. Dimenzija in mikro-lokacija bodo določeni glede na zahteve podane v načrtu notranjih strojnih napeljav.

V PZI projektni dokumentaciji bo potrebno, zaradi nemotene oskrbe z zemeljskim plinom, predvideti prekinitev/blindiranja obstoječih plinovodov na mejah obdelave. Za blindiranja, ki se bodo izvedla ob pričetku gradbenih del, bo potrebno poskrbeti z ustrezne zapore in zaščito.

Istočasno z obnovo se izvede tudi prevezavo obstoječih odceпов in priključnih plinovodov na vgrajene plinovode iz polietilena.

Pri križanju in približevanju z ostalimi komunalnimi vodi, je potrebno upoštevati predpisane varnostne odmike in odmike navedene v Tehničnih zahtevah.

5.1.3 Vodovodno omrežje

5.1.3.1 Vodovodno omrežje:

Zaradi predvidene gradnje je treba prestaviti obstoječi LŽ DN 100 na severnem delu tržnice oz. na vzhodni strani Adamič – Lundrovega nabrežja. S tem se ukinja tudi vodovodno omrežje na Vodnikovem trgu, na sami tržnici. Prestavljen vodovod NL DN 100 poteka po južni strani zbiralnika B0. Vodovod se naveže na obstoječi odcep vodovoda

NL DN 150, poteka proti zahodu v dolžini cca . 122 m in se naveže na obstoječi vodovod NL DN 100. Vodovodna cev bo speljana preko novega podhoda do Mesarskega mostu v ZC DN 225, ki bo vgrajena v zgornji plošči podhoda.

5.1.3.2 Priključek na vodovod:

Novi priključek NL DN 50 se izvede na prestavljeni javni vodovod DN 100 mm, ki bo potekal ob robu gradbene parcele. Priključna cev bo speljana v vodomerno mesto v 1. kleti objekta, neposredno v prostor za vodomere. V namenskem vodomernem prostoru so predvideni trije obračunski vodomeri. Meritev porabe vode je ločena na poslovni del, stanovanjski del in tržnico. Vodomeri so opremljeni z opremo za možnost daljinskega odčitavanja porabe vode.

Obstoječi vodovodni priključek PE d32 na vzhodni strani Mahrove hiše, na Kopitarjevo ulico se ukinja, prav tako se ukinja priključek na južni strani hiše, na Krekovem trgu in sicer LŽ DN 80 ter Sv 35/25.

Obnova vodovodnega priključka za objekt. št. 4 Semenišče in za objekt Plečnikove tržnice na Adamič-Lundrovem nabrežju ni predmet tega projekta in gradbenega dovoljenja.

5.1.4 Kanalizacijsko omrežje

Zaradi predvidene gradnje je treba urediti meteorno in fekalno kanalizacijo na območju Ciril Metodovega trga.

5.1.4.1 Meteorna kanalizacija

Nova meteorna kanalizacija z oznako p_MET1, ki poteka s Študentske ulice se spelje proti Kopitarjevi cesti, kjer se naveže na meteorni kanal. Predvidena je cev DN 500 v dolžini cca 123 m. Zato se ukinja meteorni kanal, ki poteka preko Ciril-Metodov trg ter Vodnikov trg z navezavo na zbirni kanal B0, katerega odprtino je potrebno zatesniti.

5.1.4.2 Fekalna kanalizacija

Nova fekalna kanalizacija z oznako p_FEK1 se naveže na obstoječo kanalizacijo PVC 300 z novim jaškom RJ3, ki poteka iz smeri vzpenjače, nato prečka Krekov trg, ter se v Kopitarjevi naveže na obstoječi kanal GRP 300. Dolžina kanala znaša cca 57 m, premer cevi DN 300. Zaradi preusmeritve kanala se ukine kanal B 400, ki poteka preko Ciril-Metodov trg, nato poteka vzdolž Mahrove hiše in se naveže na zbirni kanal B0, katerega odprtino je potrebno zatesniti.

Nova fekalna kanalizacija z oznako p_FEK2 se naveže na obstoječo kanalizacijo TE 250, ki poteka po Študentski ulici, kjer je predviden novi revizijski jašek RJ3. Kanal poteka proti zahodu, prečka Ciril Metodov trg in se naveže na obstoječi kanal TE 500, ki prečka Ljubljansko Tržnico in naveže na zbirni kanal B0. Predvidena je kanalizacijska cev DN 250 v dolžini cca 22 m in DN 300 v dolžini cca 33 m. Zaradi preusmeritve kanala se ukine kanal B 400, ki poteka preko Ciril-Metodov trg, Vodnikov trg, vzdolž Ukinje se obstoječi priključek PVC 400 na Kopitarjevo ulico. tržnice in se naveže na ukinjen kanal B 500 in tudi vsa kanalizacija na tržnici, ki je naj navezana.

5.1.4.3 Priključek na kanalizacijo:

Predvidena sta dva priključka na kanalizacijo. Prvi se nahaja na južnem delu Mahrove hiše (Krekov trg), kjer je predvidena cev DN 200 in se naveže na fekalno kanalizacijo v Kopitarjevi cesti. Drugi priključek DN 200 je predviden na severni strani garažne hiše in se prav tako priklopi na obstoječi javni kanal v Kopitarjevi ulici. Obstoječi priključek se ukine in na mestu priklopa na zbiralni kanal B0 le tega zatesni. Ukinje se obstoječi priključek PVC 400 na Kopitarjevo ulico.

Meteorne vode z območja tržnice bodo speljane na interni meteorni kanal, ki se bo priklopil na meteorno kanalizacijo, ki poteka v Kopitarjevi cesti, na jašek s pokrovom na koti 292.72 in dnom jaška na koti 288.17.

Obnova kanalizacijskega priključka za objekt. št. 9 na Krekovem trgu ni predmet tega projekta in gradbenega dovoljenja.

5.1.5 Elektroenergetsko omrežje

V sklopu gradnje novega poslovnega objekta s pokrito tržnico in pisarnami, podzemno pakirno hišo in odprtimi tržnicami je predvidena tudi nova transformatorska postaja ter ukinitvev obstoječe postaje TP0569-Tržnica, Adamič-Lundrovo nabrežje 7.

Umestitev TP postaje v SN omrežje je načrtovana po načrtu št. ELR2 2023-22 izdelovalca Bojana Šavorna, inž. elek..

Nova transformatorska postaja se bo lokacijsko nahajala v 1. kleti, vključena bo v obstoječe 10 kV srednje napetostno omrežje.

Za energetsko napajanje obstoječih in novih objektov bosta predvidena dva transformatorja v skupni moči 2000kVA. Predvidena priključna moč novih objektov bo znašala 920kW.

5.1.5.1 Elektro kabelska kanalizacija (EKK)

Za vključitev nove transformatorske postaje v 10 kV SN omrežje je potrebna izgradnja nove elektro kabelske kanalizacije in sicer:

- med kabelskim jaškom KJ 00587 in novo TP.

Za napajanje obstoječih objektov je predvidena prestavitev oz. dograditev NN omrežja (od 1kV do 10 kV) v novo elektro kabelsko kanalizacijo:

- med kabelskima jaškoma K J03221 in novim kabelski jaškom KJ2.

5.1.5.2 Srednje napetostno omrežje (SNO)

Nova transformatorska postaja se bo vključila v obstoječo 10kV SN vejo (RTP11 Center 110/10kV, izvod K05) in sicer je predvideno:

- odklop in izvlek obstoječega 10kV kabelskega voda iz TP0569 Tržnica (smer RTP11 Center) do kabelskega jaška KJ00587, ter uvlek in priklop v novo predvideno TP,
- odklop in izvlek obstoječega 10kV kabelskega voda iz TP0569 Tržnica (smer TP0206 Magistrat) do kabelskega jaška KJ00587, ter uvlek in priklop v novo predvideno TP

5.1.5.3 Nizko napetostno omrežje (NNO)

Nova transformatorska postaja bo poleg novih objektov energijsko napajala še obstoječe objekte.

Predvideno je:

- odklop in izvlek obstoječega 1kV kabelskega voda (KO Kopitarjeva 1) iz TP0569 Tržnica do kabelskega jaška KJ00587,
- uvlek obstoječega 1kV kabelskega voda (KO Kopitarjeva 1) v novo TP;
- odklop in izvlek obstoječega 1kV kabelskega voda (omrežje Vodnikov trg, Dolničarjeva 4) iz TP0569 Tržnica do kabelskega jaška KJ03221,
- uvlek novega 1kV kabelskega voda in nove TP do kabelskega jaška KJ03221,

- spajanje novega in obstoječega kabelskega voda v KJ 03221 (omrežje Vodnikov trg, Dolničarjeva 4);
- odklop in izvlek obstoječega 1kV kabelskega voda (KO pokrita Tržnica) iz TP0569 Tržnica do novo predvidenega kabelskega jaška KJ 3
- uvlek novega 1kV kabelskega voda iz nove TP do kabelskega jaška KJ 3
- spajanje novega in obstoječega kabelskega voda KJ 3 (KO pokrita Tržnica);
- odklop in izvlek obstoječih 1kV kabelskih vodov med obstoječo TP in KO omaro v kleti arkad,
- uvlek novega 1kV kabelskega voda iz nove TP do kabelske omare KO v kleti za napajanje Arkade Adamič-Lundrovo nabrežje;
- uvlek novega 1kV kabelskega voda iz nove TP do kabelske omare KO v kleti za napajanje Mesarki most in WC;
- uvlek novega 1kV kabelskega voda iz nove TP do kabelske omare KO v kleti za napajanje javne razsvetljave;

5.1.5.4 Transformatorska postaja (TP)

Za napajanje novih in obstoječih objektov je predvidena nova transformatorska postaja. Postaja je lokacijsko predvidena v 1. kleti.

Za energetska napajanje obstoječih in novih objektov sta predvidena dva transformatorja v skupni moči 2000kVA. Prostor transformatorske postaje je dovolj velik, da je v prihodnosti možno vanj namestiti še en dodaten transformator moči 1000kVA.

Predvidena transformatorska postaja bo distribucijskega tipa, hlajenje transformatorjev je predvideno kot naravno vzgonsko prezračevanje.

Pri načrtovanju in umeščanju nove transformatorske postaje v objekt bo potrebno poleg ostalih pogojev upoštevati tudi interne tehnične smernice elektro distribucijskega podjetja.

Natančneje je ureditev prostora za transformatorje in SN-NN prostora prikazana na tehničnem prikazu

št. 4.7.02 - *Transformatorska postaja - tloris, prerez*

Obodna konstrukcija prostorov elektro distribucije je v celoti fizično ločena od obodne nosilne konstrukcije objekta, s čimer je preprečeno, da bi v primeru poškodovanja hidroizolacije na uvozno/izvozni klančini ali obodnih stenah vkopanega dela objekta prišlo do kakršnega koli zamakanja v energetske prostore. Iz tehničnega prikaza je razvidna razporeditev opreme v prostorih, tlorisna površina in višina prostorov. Prikazan je sistem prezračevanja preko ustrezno dimenzioniranih prezračevalnih jaškov. Natančneje bo prezračevanje obdelano v PZI dokumentaciji.

Prikazana je tudi možna transportna pot za postavitev, servisiranje in zamenjavo opreme. Dostop je predviden s kombiniranim vozilom ali manjšim tovornim vozilom preko uvozno/izvozne klančine v 1. klet in z viličarjem preko prostorov za odpadke do prostora TP. Bolj enostaven je dostop s tovornim dvigalom direktno s terena. Da bo možna zamenjava transformatorja preko tovornega dvigala, je predvidena nosilnost dvigala 4500 kg in povezava dvigala na UPS napravo in diesel električni agregat, kar omogoča njegovo neovirano delovanje tudi ob izpadu električnega napajanja.

Transportna pot do transformatorske postaje je prikazana na tehničnem prikazu prometne ureditve

št. G.123 – *Situacija prevoznosti – Parkirna hiša – 1. klet*

Dostop do vseh posluževalnih in manipulativnih prostorov novo predvidene transformatorske postaje mora biti neovirano omogočen 24 ur dnevno, skozi celo leto pooblaščenim osebam distribucijskega podjetja – Elektro Ljubljana. Natančneje se protokol dostopa uskladi z investitorjem v PZI fazi.

5.1.6 Telekomunikacijsko omrežje

Skladno z arhitekturno-gradbeno in komunalno ureditvijo območja bo potrebno predhodno prestaviti obstoječo komunalno infrastrukturo, med drugim tudi omrežje elektronskih komunikacij (telekomunikacijsko omrežje = TK omrežje).

5.1.6.1 Obstoječe stanje

Na širšem območju obdelave so v prostoru prisotni trije (3) operaterji oz. upravljavci omenjenega omrežja; Telekom Slovenije (TS), Telemach in T2. Omenjeni upravljavci imajo v večji meri vsak svoje lastne prenosne kapacitete, tj. cevi kabelske kanalizacije v kateri so uvlečeni komunikacijski kabli z bakrenimi in svetlovodnimi vodniki (optični kabli). Nekatere trase potekajo tudi v območje, kjer bodo ogroženi z gradbenimi deli pri sami izgradnji novega objekta.

Omrežje upravljavca **Telekom Slovenije (TS)** je vezano na FL Ljubljana Center 2 (FL= funkcijska lokacija = tk centrala, vozlišče) in delno poteka iz središča mesta po Kopitarjevi ul., kjer preko jaška KJ_22 pri Zmajskem mostu preide na območje sedanje odprte ljubljanske tržnice na Vodnikov trg in naprej na Krekov trg. Slednja trasa sestoji iz cevne kabelske kanalizacije starejšega datuma, iz 6x betonske cevi premera 100mm. V omenjene cevi so uvlečeni različni kabli, kot sledi;

- krajevni kabli z bakrenimi vodniki:
 - kabel KKB-007 (vezano na FL Ljubljana Center_2)
 - kabel KKB-023 (vezano na FL Ljubljana Center_2)
 - kabel KKB-033 (vezano na FL Ljubljana Center_2)
 - kabel KKB-040 (vezano na FL Ljubljana Center_2)
 - kabel KKB-048 (vezano na FL Ljubljana Center_2)
- krajevni kabli s svetlovodnimi vodniki:
 - kabel KKO-119 (vezano na FL Ljubljana Center_2)
 - kabel KKO-448 (vezano na FL Ljubljana Center_2)
- medkrajevni kabli s svetlovodnimi vodniki:
 - kabel KMO-017 (FL Ljubljana Center_2 – FL Rakovnik)
 - kabel KMO-050 (FL Ljubljana Center_2 – FL Poljanski nasip – FL Moste)
 - kabel KMO-150 (FL Ljubljana Center_2 – FL Rakovnik)

Na trasi so izvedeni manjši kabelski jaški pravih oblik, kjer so izvedene posamezne kabelske spojke in nameščen drugi kabelski pribor. Iz enega izmed jaškov na predmetnem območju je na enem izmed zgoraj navedenih kablov izveden TK kabelski odcep, kot priključek za stavbo na V delu območja (Mahrova hiša).

Cevna kabelska kanalizacija upravljavca TS poteka tudi v Z delu Kopitarjeve ul., vzdolžno ob Mahrovi hiši, v hodniku za pešce ter preide na J delu na Krekov trg. Slednja cevna povezava s predmetnimi gradbenimi deli ne bo tangirana.

Upravljavec TK omrežja **T2** je prisoten na širšem območju na J delu predmetnega območja, na Krekovem trgu. Trase sestojijo iz PE cevi manjšega premera, 40 in 50mm, v katere so uvlečeni kabli s svetlovodnimi vodniki (optični kabli). Na trasi so izvedeni manjši betonski kabelski jaški, kot betonske cevi 50, 60, 80 cm ali podobno.

Omrežje upravljavca **Telemach** je razvejano na V delu predmetnega območja, ob Kopitarjevi ul., v hodniku za pešce na Z delu, vzdolžno ob Mahrovi hiši. Slednje omrežje sestoji iz kablov s svetlovodnimi vodniki in coax kabli, ki so uveličeni v cevi drugih upravljavcev komunalnih instalacij; JR, JPLPT.

5.1.6.2 Projektna rešitev

Kot že omenjeno, pred pričetkom gradnje novega objekta in pripadajoče okolice, bo potrebno predhodno zgraditi novo, nadomestno kabelsko kanalizacijo, v katero bo uveliči nadomestne TK vode (kable). Slednja rešitev se uporabi za tiste trase, ki bodo neposredno ogrožene z gradbenimi deli; trase **Telekom Slovenije**. Ostala dva (2) ponudnika z gradbenimi deli ne bosta tangirana in ni potrebe po prestavitvi.

Nove trase TK vodov so izbrane na osnovi ureditve trenutnih arhitekturnih podlog ter usklajene z drugimi komunalnimi instalacijami.

Tehnična rešitev predvideva predhodno izgradnjo nove, nadomestne cevne kabelske kanalizacije (KK) po načelu »bypass« in sicer od obstoječega jaška KJ_22 pri Zmajskem mostu do obstoječega jaška na Krekovem trgu, v križišču s Kopitarjevo ul. Trasa se predvidi kot povečava obstoječe KK ob Kopitarjevi ul. v zadostnem številu cevi (min 6xPVC110mm) za nadomestitev vseh obstoječih kablov. Le-te se po tako zgrajeni bypass kabelski kanalizaciji uveliče v cevi, ter se jih na primernih mestih (v jaških) prespoji na obstoječe omrežje. Po opisanih izvedenih kabelsko-montažnih delih in meritvah, v smislu funkcionalnosti, se obstoječi kabli lahko izvlečejo iz kabelske kanalizacije ter prične z gradbenimi deli za nov objekt.

V smislu priklopa novega objekta na TK omrežje je sočasno z gradnjo le-tega zgraditi novo cevno kabelsko kanalizacijo, kot smiselno navezavo na obstoječo posameznega ponudnika ter jo uvesti skozi kletno etažo objekta v t.i. TK prostor. Pred vstopom cevi v kletno etažo garažnega objekta se predvidi uvodni kabelski jašek, kot vstopna točka za vse potencialne ponudnike TK storitev. Od vstopa cevi v kletno etažo do TK prostora je predvidena montaža kabelskih polic, pod strop etaže.

V predmetni dokumentaciji sta prikazani tehnični rešitvi za priključek na TK omrežje za dva (2) ponudnika in sicer TS in T2, kot cevna povezava do njihovih obstoječih instalacij.

V smislu racionalizacije, je trasa polic v kletni etaži skupna, za vse morebitne ponudnike oz. operaterje. Opisana rešitev omogoča uvlek oz. polaganje TK priključnih kablov katerega-koli operaterja, opisanih v besedilu zgoraj. Detajli priklopa se opredelijo v kasnejših fazah načrtovanja (PZI), izbira operaterja pa je prepuščena končnim uporabnikom.

5.2 Priključevanje na javno cesto

Priključevanje prometnih površin na območju ureditve se bistveno ne spreminja glede na obstoječe stanje. Prometno napajanje parkirne hiše bo iz križišča Kopitarjeva - Poljanski nasip preko uvozne izvozne klančine vzdolž severne stranice Mahrove hiše. Na območju odprte tržnice promet ni predviden. Iz dovoza s križišča Kopitarjeva - Poljanski nasip se vrši zgolj intervencija in vzdrževanje.

upravljavec: Mestna občina Ljubljana, Oddelek za gospodarske dejavnosti in promet

5.3 Ravnanje z odpadki

Zbiranje, ločevanje, obdelava in odvoz odpadkov iz celotne površine Osrednje ljubljanske tržnice in Mahrove hiše se uredi v 1. kletni etaži PH. Tehnologija zbiranja in predelave odpadkov se uskladi z izvajalcem javne službe JP VOKA SNAGA in upravljavcem tržnice JP LPT.

izvajalec javne službe: JP VOKA SNAGA d.o.o.

5.3.1.1 Zbiranje odpadkov

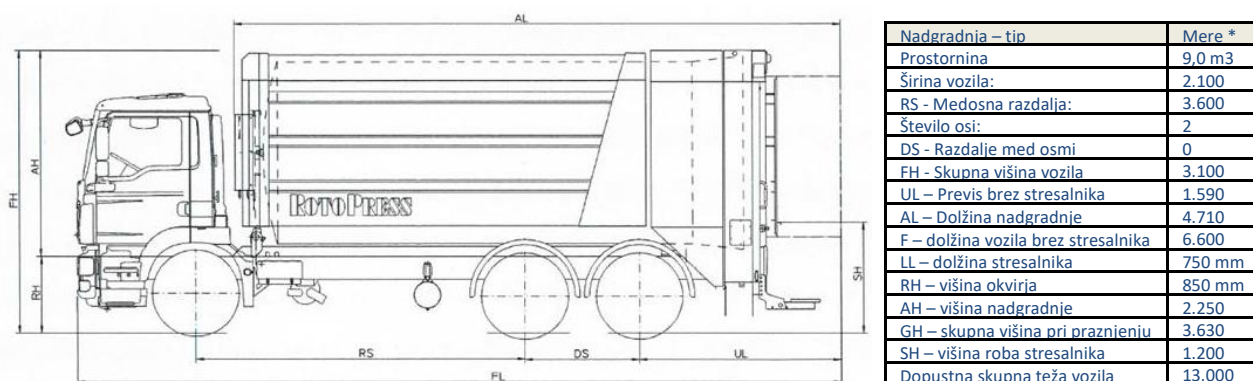
Odpadki se v 1. klet iz tržnice in Mahrove hiše dostavljajo s tovornim dvigalom v S vogalu prizidka Mahrove hiše (kabina dim. 2.5 x 3.5 m, nosilnost min. 4.500 kg) v zabojnikih oz. z vozički.

Odpadki se skladiščijo v zbirnem mestu – sklop zaprtih prostorov za odpadke, ki so razdeljeni glede na različne uporabnike (tržnica, gostinstvo, pisarne in stanovanja) in dimenzionirani glede na zahteve odloka o zbiranju odpadkov in predvidene tehnologije odvoza usklajene z upravljalcem javne službe. Predvideno je zbiranje: mešanih komunalnih odpadkov, bioloških odpadkov ter ločenih frakcij (kartonska, lesena in plastična embalaža, papir, steklo). Embalažni odpadki se ločeno po materialih s troprekatno stiskalnico stiskajo v bale. Za zbiranje zabojnikov z biološkimi odpadki je predviden ločen zaprt in prezračevan prostor, glede na podane zahteve se predvidi tudi hlajenje tega prostora.

5.3.1.2 Odvoz odpadkov

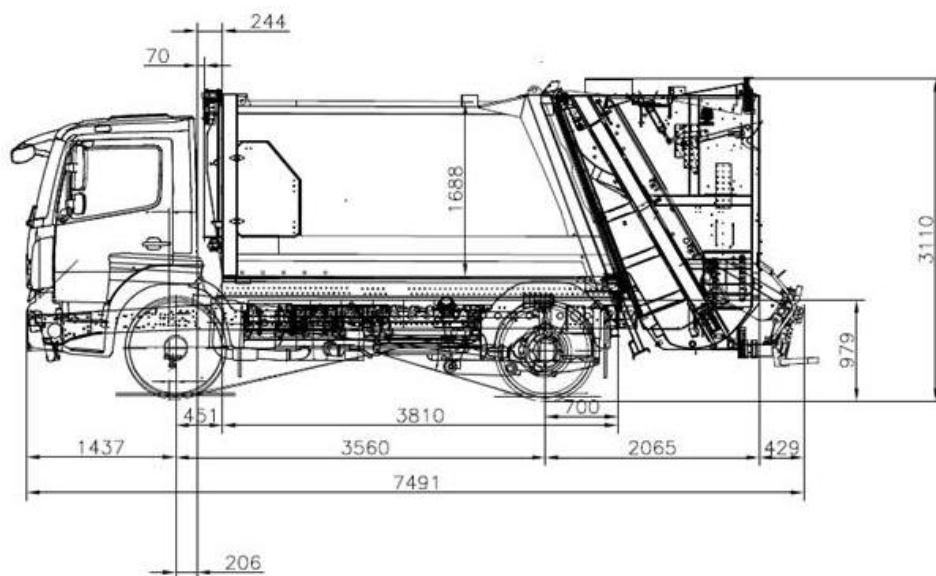
Prezemno mesto za mešane komunalne odpadke, biološke odpadke in ločene frakcije je na dostavni ploščadi pred zbirnim mestom ob dovozni klančini v 1. kleti parkirne hiše. Dostop je iz križišča Kopitarjeve ulice in Poljanskega nabrežja, preko uvozne klančine z naklonom cca 15% in svetlim profilom 3,10 m. Do prevzemnega mesta je zagotovljen dostop manjšim smetarskim vozilom (max. dimenzije: dolž.=7,70 / šir.=2,50 m / viš. 3,10 m) za odvoz komunalnih mešanih in bioloških odpadkov ter kombiniranim vozilom za odvoz ločenih frakcij odpadkov v balah. Odvoz odpadkov s prevzemnega mesta ni časovno omejen in se lahko izvaja po potrebi usklajeno z dostavo na tržnico.

Vozilo za pobiranje bioloških odpadkov



* Podatki o merah in težah so približne vrednosti in so odvisni od opreme, dodatkov, znamke podvozja in tipa.

Vozilo za pobiranje mešanih in ostalih odpadkov.



5.3.1.3 Količine odpadkov

Obstoječe količine odpadkov na osrednji ljubljanski tržnici:

Podatki JP VOKA SNAGA (19. 5. 2022)

- Mešani komunalni odpadki (20 03 01) – 245 ton/leto
- Biološki odpadki (20 02 01) cca. 100 ton na leto

in JP LPT (18.5.2022) - okvirne letne količine embalaže stisnjene s stiskalnico (odvisno od tržnih dni).

- 344 kos lesenih bal
- 220 kos kartonastih bal

Predvidene količine odpadkov, ki bodo nastajale na osrednji ljubljanski tržnici in v Mahrovi hiši po izvedbi projekta:

Podatki JP VOKA SNAGA d.o.o. in JP LPT dopolnjeni z izračunom predvidenih količin po odloku MOL:

Natančneje je ureditev prostorov za zbiranje, ločevanje, obdelavo in prevzem odpadkov za odvoz, prikazana na tehničnem prikazu št. 4.7.08 - Prostori za zbiranje in prevzem odpadkov - tloris, prerez

* Podatki za tržnico povzeti po podatkih JP LPT in JP VO-KA SNAGA							
** Količine izračunane na podlagi minimalnega volumna zabojnikov po 33. členu odloka o zbiranju komunalnih odpadkov v mestni občini Ljubljana							
Op.: v izračunu so upoštevane neto površine prostorov in ocenjeno število oseb							
PREDVIDENE LETNE KOLIČINE ODPADKOV							
		TRŽNICA*	PISARNE**	GOSTINSTVO**	STANOVANJA**	SKUPAJ	merska enota
20 03 01	Komunalni odpadki	245.000,00	583,78	3.566,21	175,13	249.325,12	kg
20 02 01	Bio	100.000,00	20,83	47,43	12,50	100.080,76	kg
LOČENE FRAKCIJE							
	Mešana embalaža		56,16	59,69	5,76	121,61	m3
20 01 39	Plastična embalaža	344,00				344,00	m3
20 01 38	Lesena embalaža	220,00				220,00	m3
20 01 01	Papir		18.720	19.897	1.920	40.537	l
20 01 02	Steklo	229.680	9.360	10	960	240.010	l

Izračun potrebnih zabojnikov in število predvidenih odvozov za tržnico - podatki JP VOKA SNAGA d.o.o. (20. 4. 2022)

Odpadek	velikost zabojnika	št. zabojnikov	površina zabojnika [m2]	Potrebna površina [m2]	frekvenca odvoza na teden
MKO	0,77	31	1,165	54,17	2,00
BIO	0,24	24	0,405	14,58	2,00
Embalaža	1,1	6	1,545	13,91	2,00
Steklena embalaža	1,1	5	1,545	11,59	1,00
Skupaj				94,25	

V zgornji tabeli je predviden odvoz MKO in bioloških odpadkov 2 x tedensko.

5.4 Varovanje komunalnih vodov v času novogradnje

Pri izvedbi del je potrebno posebno pozornost posvetiti podzemnim komunalnim vodom, ki ostajajo v obratovanju. Podzemne komunalne vode je potrebno pred pričetkom del zakoličiti, zakoličbo izvrši lastnik oz. upravljavec posameznega komunalnega voda, ali pooblaščen institucija.

Nato narediti sondni izkop za točno določitev pozicije obstoječih vodov (ročni izkop). Tako je v bližini drugih komunalnih vodov obvezen ročni izkop.

V območju križanj je potrebna povečana pazljivost pri izvajanju del, pri kritičnih točkah je potrebna prisotnost nadzornega organa lastnika oz. upravljavca voda, ki se ga križa. Pri gradnji je potrebno dosledno upoštevati pogoje soglasij upravnega organa in lastnikov posameznih komunalnih vodov.

Zavarovanja obstoječih komunalnih vodov na prečkanju z novim vodom - spodkopavanje, morebitno vrtanje, opiranje..., se bodo definirala v fazi PZI oz. v kolikor ni podatka o globini obstoječega voda, se bo križanje izdelalo glede na dejansko stanje na terenu. V primeru dileme o zaščiti komunalnih vodov, varovanju gradbene jame za jarke naj se izvajalec obvezno posvetuje s projektantom in upravljalcem voda.