

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov (meno) :

Jannis s.r.o.

2. Identifikačné číslo : 46 395 482

Register zápisu: Výpis z Obchodného registra Okresného súdu Bratislava I
oddiel Sro, vložka č. 76865/B.

3. Sídlo :

Jannis s.r.o.
Mickiewiczova 9
811 07 Bratislava

4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa:

Jannis s.r.o. , Mickiewiczova 9, Bratislava
Ing. arch. Tomáš Šebo t.č.: 02/ 3210 1721
Mgr. arch. Igor Lichý t.č.: 02/ 3210 1721

5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno odstať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie :

Architekti Šebo Lichý s.r.o. , Mickiewiczova 9, Bratislava
Ing. Arch. Juraj Mihálik
Tel./Fax: 02 / 3210 1727

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Navrhovateľ predkladá Zámer v súlade so zákonom č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov na zisťovacie konanie.

Predmetom zámeru je novostavba a dostavba polyfunkčného objektu Polianky na pozemkoch nachádzajúcich sa v mestskej časti Bratislava IV., v katastrálnom území Dúbravka. Ide konkrétne o pozemky par. číslo: 2436/44, 2436/57, 2436/2, 2436/82, 2436/83 k.ú. Dúbravka. Stavbou budú dotknuté aj pozemky parc. č. 2435/104, 2435/76, 2522/18, 2522/7, 2522/14, 2436/78, 2436/67, 2433/156, 2522/9, 2433/16 k.ú. Dúbravka.

Vzhľadom na možnú etapizáciu v realizačnej fáze, sa hlavný stavebný objekt rozdelil na dva stavebné objekty (SO 01 a SO 02) pričom SO 02 je charakterom dostavba, časovo aj funkčne nadväzujúca na SO 01-novostavbu.

Výstavba bude členená na etapy a aj na bloky. Celkovo pôjde o osem blokov. Do užívania bude daná ako jeden celok. V súčasnej dobe je už požiadané o vydanie územného rozhodnutia.

Zámer je vypracovaný pre všetky bloky, nakoľko na seba nadväzujú.

Novostavbou a dostavbou Polyfunkčného objektu Polianky vznikne 131 bytových jednotiek. Bilancia bytov v polyfunkčnom komplexe (bloky A,B,C,D,H) bude nasledovná:

Typ bytov: 1 izbové - počet bytov 44
2 izbové - počet bytov 72
3 izbové - počet bytov 4
4 izbové - počet bytov 11

Bilancia jednotiek prechodného ubytovania v polyfunkčnom objekte (blok F a G) - kategória penzión bude 18 + 24 jednotiek = 42 jednotiek. (max. 2 lôžka na ubytovaciu jednotku).

Bilancia prenajímateľných jednotiek v polyfunkčnom objekte (bloky A,B,C,D,E) bude 9 jednotiek.

Počet riešených podzemných podlaží: 1

Počet riešených nadzemných podlaží (nadzemné podlažia + ustúpené podlažia+ vstupné podlažie/ parter): blok A 9+1+1podlaží,

Blok B 5+0+1podlaží,

Blok C 5+0+1podlaží,

Blok D 5+1+1podlaží,

Blok E 0+1+1podlaží,

Blok F 5+0+1podlaží,

Blok G 5+0+1podlaží,

Blok H 5+1+1podlaží.

Celková plocha pozemku:	15 863 m ²
Plocha vymedzeného územia:	11 680 m ²
Zastavaná plocha :	3 540 m ²
Podlažná plocha všetkých nadzemných podlaží:	18 702 m ²
Podlažná plocha všetkých podzemných podlaží:	4 123 m ²
Celková podlahová plocha:	22 825 m²
Plocha zelene:	3 250 m ²

Celkový počet parkovacích státí - podzemné parkovanie: 121 parkovacích miest
 Celkový počet parkovacích státí - parkovanie na povrchu: 147 parkovacích miest
 (z toho pre imobilných bude vytvorených 11 státí)

Z uvedeného vyplýva, že výstavba IBV podlieha zisťovaciemu konaniu podľa prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. v bode 9. Infraštruktúra, položka číslo 16. Projekty rozvoja obcí vrátane písma:

- a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), sk nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy (zisťovacie konanie v zastavanom území od 10 000 m² podlahovej plochy)
- b) statickej dopravy (zisťovacie konanie od 100 do 500 stojísk)

1. **Názov :**

Polyfunkčný komplex Polianky

2. **Účel :**

Účelom navrhovaného projektu je novostavba a dostavba polyfunkčného komplexu Polianky. Plocha pozemku určeného na výstavbu polyfunkčného komplexu Polianky je 15 863 m².

Riešené územie sa nachádza v lokalite Polianky, ako súčasť mestskej časti Dúbravka. V rámci m.č. Dúbravka ide o južnú - najbližšiu časť v smere k centru mesta.

Bilancia bytov v polyfunkčnom komplexe bude 131 b.j. V penzióne vznikne 42 jednotiek prechodného ubytovania. Na prenájom bude určených 9 jednotiek. V polyfunkčnom objekte vznikne aj 121 parkovacích státí v podzemnej garáži a 147 parkovacích plôch na povrchu, z toho 11 pre imobilných.

3. **Užívateľ :**

Jannis s.r.o., Mickewiczová 9, Bratislava a jednotlivý užívatelia a vlastníci bytových jednotiek.

4. **Charakter navrhovanej činnosti :**

Novostavba a dostavba polyfunkčného komplexu Polianky - bytového komplexu s obchodnými prevádzkami a s penziónom. Komplex vytvorí mestské prostredie a doplní ho o zariadenia občianskej vybavenosti zabezpečujúce vysoké komplexné prostredie.

5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj : Bratislavský

Okres/obec : Bratislava

Katastrálne územie mesta Bratislavy, mestská časť Dúbravka,

Príslušnosť k ZÚO: **Navrhovaná stavba je umiestnená v zastavanom území obce**

Lokalita: Polianky - Harmincová ulica.

parc.č. 2436/44, 2436/57, 2436/2, 2436/82, 2436/83 k.ú. Dúbravka.

6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1: 50 000)

Situácia umiestnenia tvorí prílohu č.1 (Vodohospodárska mapa)

7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Termín začatia výstavby : cca 03 / 2015

Termín skončenia výstavby : 03 / 2017 (48 mesiacov od začatia)

Trvanie prevádzky : časovo neohraničená

8. Stručný opis technického a technologického riešenia

8.1 Základné údaje charakterizujúce stavbu a jej budúcu prevádzku

Účelom navrhovaného projektu je novostavba a dostavba polyfunkčného komplexu Polianky. Plocha pozemku určeného na výstavbu polyfunkčného komplexu Polianky je 15 863 m².

Riešené územie sa nachádza v lokalite Polianky, ako súčasť mestskej časti Dúbravka. V rámci m.č. Dúbravka ide o južnú - najbližšiu časť v smere k centru mesta.

Bilancia bytov v polyfunkčnom komplexe bude 131 b.j. V penzióne vznikne 42 jednotiek prechodného ubytovania. Na prenájom bude určených 9 jednotiek. V polyfunkčnom objekte vznikne aj 121 parkovacích statí v podzemnej garáži a 147 parkovacích plôch na povrchu, z toho 11 pre imobilných.

Celková plocha pozemku	15 863,0 m ²
Plocha vymedzeného územia	11 680,0 m ²
Zastavaná plocha	3 540,0 m ²
Podlažná plocha všetkých nadzemných podlaží	18 702,0 m ²
Podlažná plocha všetkých podzemných podlaží	4 120,0 m ²
Celková podlahová plocha:	22 825 m ²
Plocha zelene	3 250,0 m ²
Index podlažných plôch (IPP)	1,60
Index zastavaných (IZP)	0,30
Koeficient zelene (KZ)	0,27

Celkový počet parkovacích miest v podzemnej garáži: 121 parkovacích miest

Polyfunkčný komplex Polianky

Zámer v súlade so zákonom č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.

Celkový počet parkovacích miest na povrchu: 147 parkovacích miest
(z toho 11 parkovacích miest pre imobilných)

Stavba je umiestnená v katastrálnom území Bratislava - Dúbravka na parcelách č.: 2436/44, 2436/57, 2436/2, 2436/82, 2436/83. V súčasnosti je to nevyužívané a nezastavané územie, ktoré pôvodne slúžilo ako záhrady.

Na tomto pozemku je plánovaná výstavba polyfunkčného komplexu pozostávajúceho z podzemnej časti (garáž, technickej miestnosti, kobky) a z nadzemnej časti (obchody, byty, penzión, predzáhradky, dvor, terénne parkovisko). Komplex je rozdelený do ôsmich blokov, pričom ich usporiadanie vytvára vnútorný dvor. V parteroch sú prevažne umiestnené obchodné prevádzky a vo vyšších poschodiach byty. Blok F a G je funkčne vyčlenený ako penzión, s jednotkami na prechodné ubytovanie. Jednotlivé bloky sú riešené ako samostatné bloky so vstupom a vertikálnym komunikačným jadrom. Spoločne sú bloky prepojené v suteréne - podzemnou garážou. Vzhľadom na možnú etapizáciu v realizačnej fáze, sa hlavný stavebný objekt rozdelil na dva stavebné objekty (SO 01 a SO 02) pričom SO 02 je charakterom dostavba, časovo aj funkčne nadväzujúca na SO 01-novostavbu.

Objekt bude napojený na verejný vodovod, kanalizáciu, plyn aj elektrinu. Bilancie nárokov sú uvedené v príslušných profesných častiach. Stavba bude členená na etapy.

Riešené územie sa nachádza v lokalite Polianky, ako súčasť mestskej časti Dúbravka.

Pozemok je situovaný v zastavanom území obce. Lokalita Polianky je vymedzená z východu diaľnicou D2 z Patrónky (resp. z tunela Sitina) smerom na Brno, zo západnej strany je to ulica M. Schneidera-Trnavského s električkovou traťou, zo severu je to Harmincova ulica s frekventovanou autobusovou dopravou, a na juhu hranicou lesa Sitina. Jedná sa o parcely v súčasnosti v katastri evidované ako záhrady.

Parcely sú vo svažitom teréne ktorý sa zvažuje od ulice Polianky smerom k futbalovému štadiónu, s výškovým rozdielom približne 6m. Pôvodne sa jednalo o pozemky využívané hlavne ako záhradky, neskôr zanedbané a zarastené náletovou zeleňou.

8.2 Súlad s ÚPD

Navrhovaný komplex polyfunkčného charakteru spĺňa UPN hl. m. Bratislavy v jeho aktualizovanej verzii Zmeny a doplnky 2 UPN hl. m. Bratislavy platný od roku 2012 kde došlo k zmene priestorovej a funkčnej regulácie na KR/DU/3.

Územie je definované ako funkcia 501/zmiešané územie bývania a občianskej vybavenosti, rozvojové územie, regulačný kód H (pre ktorý platí IPP 2,1).

Charakter výstavby je bytový komplex s obchodnými prevádzkami a s penziónom, pri splnení podmienky že podiel bývania je v rozmedzí do 70% celkových podlažných plôch nadzemnej časti zástavby. (tj max. p. plocha 13 091,4m² z celkovej PP 18 702m²) - v návrhu je to splnené prevládajúca funkcia komplexu je bývanie - v miere 12 139 m²= 64,9%.

Komplex vytvára mestské prostredie a dopĺňa ho o zariadenia občianskej vybavenosti zabezpečujúce vysokú komplexitu prostredia.

Jedná sa o rozvojové územie, kde platí :

- Rozvojové územie je územie mesta, v ktorom územný plán navrhuje novú výstavbu na doteraz nezastavaných plochách, zásadnú zmenu funkčného využitia, zmenu spôsobu zástavby veľkého rozsahu.

Zo všeobecných požiadaviek pre mestskú časť Dúbravka - zakotvených v územnom pláne - návrh rešpektuje a rozvíja všetky súvisiace požiadavky. Rozvíja sídliskové a mestotvorné priestory štruktúrou polyfunkčnej zástavby, vytvára rozmanitú bytovú štruktúru s viacerými typologickými druhmi malopodlažných foriem zástavby s lokálnymi centrami spoločenského kontaktu.

Na vlastnom stavebnom pozemku sa nenachádzajú žiadne kultúrne pamiatky a dochádza k záberu poľnohospodárskeho, pôdneho a lesného fondu. Po vydaní právoplatného UR bude nutné pozemky odňať.

8.3 Architektonické riešenie

Urbanistické a architektonické riešenie:

Urbanistické riešenie:

Z celomestského hľadiska sa nadväzuje na urbanistickú štruktúru mestskej časti Dúbravka a vytvára vysoko hodnotnú kvalitu trvalo udržateľného mestského prostredia. Komplex svojim tvarom a tektonikou vytvára uličný priestor s dvorom v mestskom bloku. Týmto spôsobom nadväzuje a rozvíja lokálne centrum spoločenských aktivít v okolí Harmincovej ulice, kde je vybudovaná vybavenosť mestského charakteru (zimný a futbalový štadión, obchody a športoviska v blízkom okolí).

Z hľadiska urbanizmu je zámerom vytvorenie mestskej štruktúry, vhodnej pre danú lokalitu. Štruktúra nadväzuje na existujúcu zástavbu a dotvára uličnú líniu pozdĺž ulice Polianky. Tato línia sa smerom hlbšie (nižšie) do územia postupne rozpadá a tvorí bloky zoradené do línií tak aby vytvárali dvor. Rozmanitou štruktúrou vznikajú rôzne stupne mestského bývania s postupne sa zväčšujúcou mierou súkromia. Vonkajšie priestory vytvorené týmto spôsobom budú mať tak verejný (parter s obchodmi), poloverejný (vnútro-blokové dvory) a súkromný charakter (predzáhradky).

Územie nespadá do pamiatkovej zóny Centrálnej mestskej oblasti, nezasahuje do charakteristických plôch parkov a námestí, a nemá vplyv na pohľady a priehľady na dominanty historického jadra.

Návrh humanizuje prostredie sídliskových štruktúr, vytvára hodnotný parter, nadväzuje na výškové stavby z okolia a vnáša do prostredia kvalitnú estetiku v podobe súčasnej architektúry.

Areál uplatňuje dostatočné plochy zelene ako humanizačný prvok vo vzťahu k urbanizovaným plochám.

Z hľadiska celomestských súvislostí - návrh polyfunkčného komplexu dopĺňa tzv. „hluchý“ priestor v meste medzi sídelnými štruktúrami a tak prispieva k skompaktneniu a k zefektívneniu vzťahov v rámci mesta. Efektívne využíva a napája sa na dopravnú a technickú infraštruktúru, počíta s napojením na existujúcu a plánovanú sieť MHD. Do priestoru vstupuje komplex s typickým polyfunkčným mestským prostredím pričom sa zvyšuje kvalita dotknutého obytného prostredia. Komplex rozvíja viacpodlažné a malopodlažné bývanie v rozmanitosti hromadných a individuálnych foriem bývania.

Návrh rešpektuje prírodné zázemie a nezasahuje do prírodného masívu Sitina.

Architektonické riešenie:

Architektonické stvárnenie vychádza z rozčlenenie hmotovej urbanistickej kompozície komplexu. Dominantou a aj orientačným bodom by mala byť v komplexe polyfunkčná 11 - poschodová obytná veža (blok A - v nadväznosti na budovu Potravínoprojektu) ostatná zástavba je v rozmedzí 1-7 nadzemných podlaží. Zámer uvažuje len s jedným podzemným podlažím - s hromadnou garážovou. Nad blokom H je na streche vytvorený strešný byt so strešnou terasou. Na bloku D je umiestnený relaxačný bazén pre obyvateľov komplexu, tak ako aj v spoločnom dvore. Na bloku E je na streche vytvorená zelená strecha s plochou pre konštrukciu ihriska. Je to pokračovanie série vekovo rôznorodých detských ihrísk z dvorového vnútro- bloku.

Z hľadiska architektúry je snaha vstúpiť do prostredia s kvalitnou architektúrou a vytvoriť príjemnú mierku na bývanie a oddych. Odstupy ako aj výška zástavby vychádza z overených stavieb. Usporiadanie blokov potláča potrebu vstupovať do vnútrobloku motorovým vozidlom, dvor je využívaný prevažne pre rekreáciu a oddych obyvateľov a návštevníkov. Konceptom je okrem iného aj komunitné využitie dvora - kde by okrem ihrísk pre viaceré vekové kategórie detí nemali chýbať ani komunitné záhrady, skleníky, klubovňa a podobné priestory pre spoločné aktivity obyvateľov.

Predzáhradky s určitou mierou súkromia by mali zas vytvoriť príjemné prostredie pre prízemné byty. Na vyšších bytoch je uvažované s integrovanou zelenou na balkónoch a lodžiách. Byty sú prevažne riešené s pobytovými lodžiami s orientáciou na juhozápadnú stranu.

Pri samotnom stvárnení objektov je východiskovým momentom optická redukcia podlažnosti - a to formou spájania dvojpodlažných prvkov na fasádach.

Okrem bytových blokov sú v komplexe zahrnuté aj penzióny (blok F a G) a obchodné prevádzky - situované do parteru objektov. Na plochách s vyššou hustotou (juhovýchodná časť územia) IS sú situované vonkajšie odstavné parkoviská so zelenou. Parkovisko bude slúžiť pre rezidentov a návštevy, ako aj pre potreby polyfunkcie. Prechod cez parkovisko nebude možný, nakoľko sa jedná o súkromný pozemok ani v súčasnosti tu neexistuje žiadna ulica.

Reálny prístup pre okolité parcely (záhradkárov) existuje mimo riešeného územia. Podobne to bolo riešené aj v urbanistickej štúdii zóny DUBRAVANKA (z roku 2008 AUREX), ktorá bola podkladom pre Zmeny a doplnky 2 UP Hlavného mesta Bratislava.

8.4 Základné konštrukčné a technické riešenie

Popis stavebnej parcely

Riešené územie je sa nachádza v lokalite Polianky, ako súčasť mestskej časti Dúbravka (Bratislava IV). V rámci m.č. Dúbravka sa jedná o južnú - najbližšiu časť v smere k centru mesta. Lokalita Polianky je vymedzená z východu diaľnicou D2 z Patrónky (resp. z tunela Sitina) smerom na Brno, zo západnej strany je to ulica M.Sch. Trnavského s električkovou traťou, zo severu je to Harmincova ulica s frekventovanou autobusovou dopravou, a na juhu hranicou lesa Sitina.

Jedná sa o parcely v súčasnosti v katastri evidované ako záhrady.

Parcely sú vo svažitom teréne ktorý sa zvažuje od ulice Polianky smerom k futbalovému štadiónu, s výškovým rozdielom približne 6m. Pôvodne sa jednalo o pozemky využívané hlavne ako záhradky, neskôr zanedbané a zarastené náletovou zeleňou.

Z funkčného hľadiska sa v lokalite a jej tesnej blízkosti nachádzajú administratívne budovy (napr. Potravinoprojekt), obchodné prevádzky a služby (napr. Fima Möbel, Kaufland, STK...), športové a rekreačné zariadenia (kúpalisko, futbalový štadión, zimný štadión, záhradkárske osady) technické objekty (napr. tepláreň) ako aj obytné štvrte (napr. na Harmincovej ulici).

Riešené územie je v tesnej blízkosti Potravinoprojektu (severná hranica) dopravne napojené bude z ulice Polianky (východná hranica) smerom k Harmincovej ulici (z oboch smerov), z juhu územie nedosahuje až po teplovod vedúci do Karlovej Vsi a končí niekoľko parciel pred teplovodom.

Zeleň v okolí je pomerne silný fenoménom - jednak sú to záhradkárske osady v okolí - ale hlavne les Sitina a vzdialenejšia Devínska Kobyla.

V území vedie množstvo inžinierskych sietí - niekoľko priamo cez riešené územie: teplovod, vodovod, kanalizácia, STL a VTL, VN, NN, Sitel, Telecom.

Najbližším stavebným zámerom v blízkej budúcnosti je výstavba OC Kaufland v susedstve Potravinoprojektu, stým súvisiace aj zmeny v trasách IS, prekládky a rušenie niektorých IS. Ich zrušenie, či preloženie je potvrdené stavebným rozhodnutím č.SU-5004/730/2014/G/6/VL -OC Kaufland Bratislava Dúbravka objekt SO 001 príprava územia.

Konštrukčné riešenie

Polyfunkčný komplex je situovaný v Bratislave v mestskej časti Dúbravka na ulici Polianky na jej ľavej strane na pozemkoch parc. č. 2436/2,44,57,82,83. Územie je

mierne členité so sklonom k západu a s kótou terénu cca 199.5 až 206.0 m n.m. vo výškovom systéme Balt po vyrovnaní.

Popis konštrukcii

Na danom území, z ktorého je vyčlenená časť s plochou 11 680 m², sa plánuje výstavba polyfunkčného komplexu s ôsmimi blokmi označenými A až H, pod ktorými bude jedno poprepávané podzemné podlažie s parkovacími miestami a so skladovými priestormi. Blok A bude mať 11 nadzemných podlaží, blok E jedno a ostatné bloky 6 a 6+1 nadzemných podlaží. Úroveň ± 0.0 objektov je predbežne určená na 205,5 n.m.

Objekty budú monolitické železobetónové stavby s meniacim sa konštrukčným systémom nad 1. PP nepravidelných obdĺžnikových resp. lichobežníkových tvarov pôdorysov. Konštrukčný systém tvoria železobetónové stĺpy, steny, prievlaky a stropné dosky so stužujúcimi jadrami v mieste schodísk a výtahov. Objekt bude založený plošne na základovej doske z vodonepriepustného betónu so železobetónovými podzemnými stenami ktoré budú v súčinnosti so základovou doskou vytvárať tzv. „bielu vaňu“.

Výška objektu A je cca 36,9 m, objektov B-D cca 19,7-22,6 m.
Pôdorysné rozmery sú cca 73,0 x 104,0 m.

Koncepcia statiky k objektu, popisuje koncepčné návrhy nosnej konštrukcie, stále zaťaženia, užitočné zaťaženia, požiarnu ochranu stavebných častí, materiály, spôsob výstavby a systémy.

STAVEBNÉ HMOTY

Betón

Kvalita a druh betónu sú podľa STN EN-1992 1-1:

Základy:	C25/30
Dosky, nosníky	C25/30, C30/37, C40/50
Stĺpy	C30/37, C40/50
Steny	C25/30, C30/37

Betonárska oceľ

Hlavná výstuž: stupeň B 500 B

Oceľové konštrukcie S 235, S 275, S 355

ZATAŽENIA

Vlastná váha - stále zaťaženie podľa nasledovných merných hmotností:

Prostý betón	24,0 kN/m ³
Vystužený betón	25,0 kN/m ³
Vyl'ahčený betón	16,0 kN/m ³

Murivo (tehla)	9,0-18,0 kN/m ³
Oceľ	78,5 kN/m ³
Cementový poter	22,0 kN/m ³

Užitočné zaťaženia

zaťaženie podľa EN 1991-1-1	Špecifikácia využitia	EC 1 EN 1991-1-1
A	Obytné plochy	2,00 kN/m ²
D2	Obchodné plochy	5,00 kN/m ²
C1-C5	Plochy kde sa zhrom. ľudia	3,0-5,0 kN/m ²
F	Dopravné plochy	2,50 kN/m ²

Redukcia užitočného zaťaženia pre stropy, stĺpy a steny.

Užitočné zaťaženie môže byť redukované podľa EN 1991-1- a EN 1990.

Nasledovné zaťaženia nie je možné redukovať:

Špeciálne zaťaženia, alebo zaťaženia vopred určené investorom zaťaženia spôsobené strojovňou alebo strojovým parkom zaťaženia spôsobené skladovaním V iných prípadoch je možné užitočné zaťaženie redukovať.

Zaťaženie snehom: je uvažované v zóne 2 pre región Bratislava.

Zaťaženie vetrom: je 26 m/s, podľa STN EN 1991-1-4.

Seizmické zaťaženie:

Podľa STN EN 1998-1, jej národnej prílohy a príslušných zmien národnej prílohy, sa záujmové územie z hľadiska vplyvu lokálnych vlastností podlažia na seizmický pohyb zaraduje v zmysle čl. 3.1.2 citovanej normy do kategórie C so súčiniteľom podlažia podľa tab. NB.5.1 národnej prílohy $S = 1.25$. Plánované objekty obytného súboru je možné, z hľadiska ich významnosti v závislosti od dôsledkov ich zrútenia, predbežne zaradiť podľa čl. 4.2.5 normy do triedy II so súčiniteľom významnosti $\gamma_1 = 1.0$. Konečné zaradenie objektov do triedy významnosti určí projektant stavby.

Podľa zmeny národnej prílohy citovanej normy z roku 2012 možno záujmovému územiu priradiť hodnotu referenčného špičkového seizmického zrýchlenia $ag_R = 0.63 \text{ m.s}^{-2}$.

Uvedená hodnota zodpovedá podlažiu typu A a vzťahuje sa na objekty triedy II so súčiniteľom významnosti $\gamma_1 = 1.0$, ktorý je prepojený so seizmickou udalosťou s návratovou periódou pre požiadavku nezrútenia TNCR 475 rokov, čo zodpovedá 10 % - nej pravdepodobnosti prekročenia počas 50 rokov. Návrhové seizmické zrýchlenie ag sa vypočíta z hodnoty normou uvádzaného referenčného špičkového zrýchlenia ag_R na podlaží typu A, a to jeho pre násobením príslušným súčiniteľom významnosti objektu γ_1 . Návrhové seizmické zaťaženie plánovaného objektu v predbežnej triede významnosti je teda $ag = ag_R \cdot \gamma_1 = 0.63 \cdot 1.0 = 0.63 \text{ m.s}^{-2}$. Pre potreby výpočtu návrhového seizmického

zrýchlenia pre konkrétnu lokalitu sa upravená hodnota a_g na podlaží typu A ďalej prenásobí súčiniteľom pre danú kategóriu podlažia, t.j. $a_g \cdot S = 0.63 \cdot 1.25 = 0.788 \text{ m.s}^{-2}$. Z uvedenej hodnoty návrhového seizmického zrýchlenia vyplýva, že pri statických výpočtoch bude nutné uvažovať s ustanoveniami STN EN 1998-1, a to vzhľadom na skutočnosť, že podľa čl. 3.2.1(5) normy a čl. NA.2.8 jej národnej prílohy sa záujmové územie nenachádza v oblasti veľmi nízkej seizmicity, t.j. súčin $a_g \cdot S$ je väčší ako 0.49 m.s^{-2} . Bude však možné použiť redukované alebo zjednodušené postupy seizmického návrhu (čl. 3.2.1(4) a čl. NA.2.7), keďže súčin $a_g \cdot S$ nie je väčší ako 0.98 m.s^{-2} .

POŽIARNA ODOLNOSŤ KONŠTRUKCIÍ

Všetky železobetónové konštrukcie musia byť odolné voči požiaru min. 90 minút prípadne podľa požiadaviek PO. Všetky nosné ocelové konštrukcie musia byť chránené protipožiarnymi nátermi alebo materiálmi podľa požiadaviek PO.

NOSNÉ KONŠTRUKCIE

Objekty polyfunkčného komplexu Polianky budú monolitické železobetónové stavby s meniacim sa konštrukčným systémom nad 1. PP nepravidelných obdĺžnikových resp. lichobežníkových tvarov pôdorysov. Konštrukčný systém tvoria železobetónové stĺpy, steny, prievlaky a stropné dosky so stužujúcimi jadrami v mieste schodísk a výtáhov. Objekt bude založený plošne na základovej doske z vodonepriepustného betónu so železobetónovými podzemnými stenami ktoré budú v súčinnosti so základovou doskou vytvárať tzv. „bielu vaňu“.

Základové konštrukcie

Zakladanie objektov bude plošné na základovej doske s rôznymi hrúbkami. Pod najvyšším objektom A s 12 nadzemnými podlažiami bude základová doska hrúbky 1000-1200 mm. Pod jednopodlažným objektom E bude základová doska hrúbky 300-400 mm a pod ostatnými objektmi bude doska hrúbky 500 mm. Hrúbka základová dosky bude v miestach stĺpov a jadier upravená podľa potreby. Objekty A a E budú od ostatných podzemných častí oddielované. Základové konštrukcie budú vyhotovené z vodonepriepustného betónu ako tzv. „biela vaňa“. Základová doska bude dilatovaná pod objektom A a E. V dilatáciách a pracovných škárach budú umiestnené tesniace prvky podľa predpísanej technológie. Základová škára bude zhutnená na min. hodnotu $I_d=0,7$. Nakoľko sa v základovej škáre nachádzajú ílovité zeminy, základová škára bude upravená podkladným betónom hrúbky 100 mm bez zhutneného štrkového lôžka. Základová jama bude koncipovaná ako jednoduchá otvorená svahovaná stavebná jama.

Zvislé nosné konštrukcie

Zvislé nosné konštrukcie je možné rozdeliť na dve typové časti, a to podzemné podlažie, kde hlavný nosný systém tvoria železobetónové stĺpy, železobetónové obvodové steny a steny výtáhových šacht a jadier a nadzemné podlažia, ktorých nosný systém je tvorený prevažne vnútornými nosnými železobetónovými stenami a priebežnými stenami

výťahových šácht a jadier po celej výške objektu. Medzi 1. PP a 1. NP sa mení statický systém zo stĺpovo-stenového na stenový v nadzemných podlažiach.

Vnútorne nosné steny budú prevažne hrúbky 200 mm z betónu C30/37, podľa potreby zosilnené na hrúbku 250 mm. Obvodové steny suterénu budú hrúbky 250 mm z vodonepriepustného betónu C25/30 opatrené tesniacimi profilmi podľa predpísanej technológie. Vnútorne steny v najvyššom objekte A budú hrúbky 200-300 mm v závislosti na podlaží. Presné hrúbky budú stanovené statickým výpočtom v ďalšom stupni projektu.

Horizontálne nosné konštrukcie

Hlavné horizontálne konštrukcie budú tvoriť v jednotlivých podlažiach železobetónové stropné dosky z betónu C25/30, C30/37 hrúbky od 200 do 300 mm uložené na železobetónových stĺpoch resp. prievlakoch. Lokálne môže byť stropná doska zhrubnutá kvôli väčším požiadavkám na zaťaženie resp. v miestach namáhaných na šmyk môžu byť navrhnuté okolo stĺpov hlavice a to najmä nad 1. PP. Hrúbky dosiek budú taktiež upravené v miestach, kde sú špeciálne resp. zvýšené zaťaženia - príjazdové rampy, dosky zaťažené zemnými násypmi, špecifické zaťaženia určené investorom, strojovne, bazény a pod....

Železobetónové prievlaky budú navrhnuté z betónu C30/37 a to najmä v strope nad 1. PP, kde dochádza k zmene statického systému objektov.

Všetky hlavné schodiská v jadrách objektu budú riešené ako železobetónové s doskami hrúbky 180 mm z betónu C30/37. Schodiská s dlhšími ramenami môžu mať dosky hrúbky až 300 mm čo bude zohľadnené v ďalšom stupni PD.

Presné rozmery konštrukcií môžu byť upravené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie presnejším statickým výpočtom s ohľadom na hospodárnosť návrhu.

HYDROIZOLÁCIA PROTI TLAKOVEJ VODE A ZEMNEJ VLNKOSTI

Povrchová úprava priestorov parkovacích podlaží bude priznanými žb konštrukciami s pružnou povlakovou hydroizoláciou podláh v protišmykovom vyhotovení. Izolácia proti zemnej vlhkosti v suterénoch je navrhnutá ako prímies kryštalickej izolácie do betónu s funkciou protiradónovej ochrany.

ZASTREŠENIE

Na objekte sa bude nachádzať niekoľko typov striech. Na hlavnej streche jednotlivých blokov bude realizovaná pochôdzna jednoplášťová strecha ktorej určitá časť bude využívaná ako terasa. Na loggiách sa budú nachádzať strechy s plechovou krytinou z poplastovaných plechov. V loggiách sa ako pochôdzna vrstva budú nachádzať strechy s keramickou mrazuvzdornou dlažbou lepenou na betónovú mazaninu. Nad podzemnými garážami budú niektoré plochy riešené ako zelené strechy s min 500mm substrátu, a niektoré pochôdzne či pojazdné.

VNÚTORNÉ ÚPRAVY POVRCHOV

Vnútorne povrchové úpravy stien sú navrhnuté zo stierok na betónových podkladoch, sadrových omietok na murivách, alebo len ako nátery betónových povrchov. V hygienických priestoroch bytov sú navrhnuté keramické obklady do výšky 2,0 m od podlahy.

Vnútorne povrchové úpravy stropov sú navrhnuté zo sadrokartónových podhl'adov alebo stierok a náterov na betón.

Vnútorne povrchy podláh tvoria v spoločných priestoroch keramika - gres, v priestoroch bytov sa budú nachádzať drevené alebo laminátové parkety v obytných miestnostiach a keramické dlažby v hygienickom zázemí. V suteréne to budú betónové podlahy napr. s epoxidovým náterom.

V podlahových vrstvách sa bude nachádzať izolácia proti šíreniu kročajového hluku.

VONKAJŠIE ÚPRAVY POVRCHOV

Vonkajšie povrchy budú tvoriť tenkovrstvové omietky na zateplení prípadne kombinované s obkladmi ako napr. dosky Fundermax.

Predsadené loggie na južných fasádach bytových domov budú osádzané systémom prerušenia tepelného mostu napr. Isokorb. Všetky tepelno - technické vlastnosti konštrukcií a návrh skladby budú podrobne spracované v nasledujúcom stupni PD.

VÝPLNE OTVOROV

Výplne exteriérových otvorov budú realizované z okien a dverí z plastových 5-komorových rámov s izolačným dvojsklom s teplým rámikom. Zasklenie je vo všetkých oknách navrhnuté tepelnoizolačným dvojsklom. Súčiniteľ prechodu tepla konštrukciou okna $U_{ok} \leq 1,1 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$. Nepriezvučnosť bude dodržaná podľa hlukovej štúdie. Konštrukcia okien musí zabezpečiť minimálnu intenzitu výmeny vzduchu $\min = 0,5 \text{ h}^{-1}$, podľa STN EN 73 0549. Okenné konštrukcie budú opatrené z vnútornej strany parozábranou a z vonkajšej strany hydroizoláciou. Styk okna a ostenia bude vyplnený izoláciou. Vonkajšie parapety budú realizované z poplastovaného plechu bieleho. Vnútorne parapety budú realizované z dosiek verzalit s bielou poplastovanou povrchovou úpravou.

Výplne interiérových otvorov budú pozostávať zo vstupných dvier do bytov, vnútrobytových dverí a dverí v spoločných priestoroch. Vstupné dvere do bytov budú osadené do ocelej zárubne. Vnútorne dvere sú navrhnuté drevené, jednokrídlové, otváracie. V súlade s projektom požiarnej ochrany sú dvere navrhnuté s príslušnou požiarnou odolnosťou, požiarne dvere sú opatrené samozatváračom. Pre vnútorne dvere sú navrhnuté drevené a oceľové zárubne.

Na niektoré dvere je kladená požiadavka splnenia požiarnej odolnosti, jedná sa o vstupné dvere do bytov a vstupné dvere z chodieb do priestoru schodiska, ktoré tvorí chránenú únikovú cestu. Poloha požiarnych dverí bude spresnená v ďalšom stupni PD časť Požiarňa ochrana.

Prenajímateľné priestory sú dispozične uvažované ako priestory s pripravenými inštaláčnymi prípojkami. Všetky ostatné časti sú dodávkou nájomcu priestoru. Fasáda parteru podlaží objektu parkovacieho domu je navrhnutá ako veľkoformátová presklená v kombinácii s plnými časťami fasády tvorenými výplňovým murivom, zateplením a fasádnou úpravou. Teplotechnicky je priestor parteru odizolovaný od ostatných priestorov.

8.5. Zásobovanie elektrickou energiou

Vnútorne silnoprúdové rozvody.

Napäťová sústava : 3 NPE str. 50Hz 230/400V/TN-C.S

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke NN :

- ochrana izolovaním živých častí
- ochrana zábranami alebo krytmi
- doplnková ochrana prúdovými chráničmi

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche NN :

- ochrana samočinným odpojením napájania
- pospájaním - doplnková
- ochrana použitím zariadení triedy ochrany II alebo rovnocennou izoláciou

Výkonové bilancie :

Miestnosť	Technol. Pi /kW/	Kat. „B“ Pi/kW/	Osvetlenie Pi/kW/	Zásuvky Pi /kW/	Koef. beta	Súčasný prepočítaný Pp /kW/
Byty kategórie „B“ 155 bytov		2 480			0,15	372
Penzión		288			0,15	43
Obchodné priestory			42	32	0,6	45
Výťahy (byty)	42				0,5	21
VZT	95				0,6	57
CHLAD	285				0,6	171
Kotolňa	12		3	6	0,6	13
Garáže			15	2	0,8	14
Areálové osvetlenie			3			3
Spolu	434	2 768	63	40		739

Inštalovaný výkon objektu :	Pi = 3 305 kW
Súčasný výkon objektu :	Pp = 739 kW
Predpokladaná ročná spotreba el. energie :	1 600 MWh
Stupeň elektrizácie bytov :	B
Stupeň dôležitosti napájania el. energiou -	3. stupeň.

Meranie spotreby elektrickej energie :

V bytových domoch na 1.NP budú umiestnené elektromery pre:

- byty (kategória „B“ - vybavené el. šporákom)
- pre obchodné priestory
- pre spoločnú spotrebu

Prostredie bude určené v protokole o určení prostredia v stupni PSP.

Pre spracovanie projektovej dokumentácie stupňa ÚR boli použité podklady a normy.

Sú to najmä :

STN IEC 61140	Ochrana pred úrazom el. prúdom
STN 33 2000-4-41	Ochrana pred úrazom el. prúdom
STN 33 2000-5-52	Elektrické inštalácie budov - Elektrické rozvody
STN 33 2000-5-54	Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče
STN IEC 62305	Predpisy pre ochranu pred bleskom
STN 33 2000-5-51	Elektrické inštalácie budov - Vonkajšie vplyvy
STN 33 2130	Elektrotechnické predpisy pre vnútorné el. rozvody

Umelé osvetlenie

Svietidlá budú typové, dostupné na našom trhu, s atestom alebo prehlásením zhody.

Pre časť obchodných priestorov sú uvažované svietidlá žiarivkové s elektronickým predradníkom, prisadené resp. zapustené do podhľadu. Intenzita osvetlenia podľa STN 36 04 50 - 500 lux.

Pre časť sociálnych priestorov, vnútorných komunikácií sú uvažované svietidlá s kompaktnými svetelnými zdrojmi.

Byty : Pre miestnosti chodby, WC, kúpeľne, kuchyne, schodiská, predsieň a pod. budú svetelné vývody ukončené štandardnými svietidlami. Ovládanie osvetlenia je vypínačmi inštalovanými spravidla pri vstupných dverách do miestnosti. Svetelné okruhy budú opatrené prúdovým chráničom.

Garáže : Osvetlenie priestorov garáží je typovými žiarivkovými svietidlami na predpísanú intenzitu osvetlenia 50 lux podľa STN 34 10 50.

Osvetlenie vonkajších priestorov bude typovými svetlami vo vyššom krytí.

Ovládanie osvetlenia spoločných priestorov je centrálné, s možnosťou ručného ovládania.

Ovládanie vonkajšieho osvetlenia bude automatické (súmrakový senzor, prípadne pohybový senzor) alebo ručné z určeného miesta.

Núdzové osvetlenie únikových ciest.

Vnútorne komunikácie v spoločných priestoroch sú vybavené núdzovými svietidlami pre osvetlenie únikových ciest a východov. Sú s vlastným akumulátorom a nabíjacou automatikou a sú označené príslušným piktogramom.

Zásuvkové okruhy

Byty : V bytoch budú inštalované zásuvkové okruhy pre bežné spotrebiče. V kuchyni a kúpeľni budú zásuvky istené zo samostatných ističov pre možnosť pripojenia el. spotrebičov pre napojenie s vyšším príkonom. Zásuvkové okruhy budú opatrené prúdovým chráničom.

Prepät'ové ochrany.

V el. rozvádzačoch bytov budú inštalované prepät'ové ochrany ako ochrana proti prepätiu.

Elektrická inštalácia je navrhnutá celoplastovými káblami typu CYKY, inštalovanými pod omietkou, nad podhl'adom pevne na strope na ocel'. konštrukcii.

Požiarne úseky s priestorom stavieb na ubytovanie pre viac ako 20 osôb je elektroinštalácia navrhnutá bezhalogénovými káblami typu CHKE-V, ktoré sú počas požiaru funkčné.

Všetky prestupy horizontálnych a vertikálnych káblových rozvodov cez steny a stropy, tvoriace požiarne - deliacu konštrukciu medzi rôznymi požiarnymi úsekmi, je bezpodmienečne nutné zrealizovať v zmysle požiadaviek projektu požiarnej ochrany, ktorý tvorí samostatnú súčasť tejto dokumentácie (napr. protipožiarne upchávky Hilti, Intumex, protipožiarne manžety, protipožiarne tesniace betónové tmely a pod.

Bilancia bytov

Istenie bytu v bytovej rozvodnici - 25A.

Všetky svetelné a zásuvkové obvody budú chránené doplnkovou ochranou-prúdovými chráničmi.

Prúdové obvody v bytoch :

1 okruh osvetlenie	1x10A	1 kW
2 okruhy zásuvky	2x16A	0,7 kW
1 okruh keramická platňa	16A	6 kW
1 okruh el. rúra	16A	2,2 kW

1 okruh umývačka	16A	2,2 kW
1 okruh kuchynské spot.	16A	2 kW
1 okruh práčka	16A	2,2 kW
1 okruh odov. st. tepla	10A	0,7 kW
spolu :	Pi=17 kW	

Uzemnenie objektu - zbernica potenciálového vyrovnania

V každom objekte bude inštalovaná hlavná ekvipotenciálová prípojnice (HEP), ktorá bude pripojená na uzemnenie objektu. Uzemnenie objektu (zemnič) bude zrealizované zemniacim pásom inštalovaným pod základovou doskou, základovým pásom nasledovne :

V železobetónových základoch sa zvaria prúty výstuže s priemerom min. 10mm tak, aby vznikol obvodový kruh. Prednostne voliť prúty výstuže, ktoré ležia v základe pri jeho vonkajšom povrchu a čo najnižšie. Celkový zemný odpor uzemňovača nesmie byť väčší než 10Ω , čo je potrebné preveriť pri inštalácii bleskozvodu.

Každý spoj v zemi opatrit' dvomi svorkami s ochranou proti korózii. V miestach určených (pripojenie HEP, bleskozvodu a hlavných rozvádzačov) vyviesť spod základov zemniaci pás. Hlavná ekvipotenciálová prípojnice je vytvorená prípojnica Cu 30x4mm. Na uzemnenie objektu budú pripojené všetky cudzie vodivé časti, neživé časti elektrických zariadení, veľké kovové hmoty a pod. V každej technologickej miestnosti budú inštalované svorky doplnkového pospájania.

Na uzemnenie sú pripojené všetky prípojkové skrine a odtiaľ všetky rozvádzače bytov medeným drôtom. Odtiaľ zemnenie pokračuje ku každej zásuvke a každému svetelnému vývodu.

Bleskozvod

Systém ochrany pred bleskom LPS je stanovený na základe charakteristických vlastností chránenej stavby a vzhľadom na úroveň ochrany stavby pred bleskom LPL.

Celý objekt je navrhnutý na ochranu pred bleskom do úrovne LPL I. Z toho dôvodu budú navrhnuté dva zachytávače. Jeden menší zachytávač bude inštalovaný na výškovej budove objektu A. Uzemní sa dvomi zvodmi. Jeden zvod priamo dole. Druhý spojuje vedľajší, nižší objekt B kde bude umiestnený druhý, najvýkonnejší zachytávač, ktorý uzemníme dvomi zvodmi na protihľých stranách objektu, pričom jeden z nich využijeme aj ako pokračovanie druhého zvodu z objektu A. Dokopy máme teda 3 zemniče. Na nich sa aplikuje Conductiver (AT-10L)

Uzemňovače pre aktívne zachytávače treba vyhotoviť zvlášť. Cez AT-50K budú prepojené so základovým zemničom.

Zvody sú riešené pozinkovaným drôtom FeZn o priemere 8mm pomocou skrytých zvodov v plastovej rúrke LPE pod omietkou cez skúšobné svorky v krabici vo výške 180cm nad terénom.

Zvody ďalej pokračujú pozinkovaným drôtom FeZn o priemere 10mm do zeme a sú navzájom prepojené s vonkajšou uzemňovacou sieťou.

Elektrická požiarňa signalizácia

EPS rieši ochranu podzemných garáží a penziónu tlačidlovými hlásičmi a automatickými opticko-dymovými hlásičmi. Pri vyhlásení poplachu budú spúšťané húkačky. Stav hlásičov budú signalizované na ústredni EPS. Ústredňa bude vybavená vysielačím zariadením. Odtiaľ bude zabezpečený diaľkový prenos na SBS, kde bude stála služba týchto signálov :

stav pokoja, stav signalizovania požiaru, porucha, stav skúšania, signalizácia napájania z hlavného zdroja, signalizácia napájania z náhradného zdroja.

Ústredňa pracuje s individuálnou adresáciou hlásičov a má rôzne možnosti konfigurácie výstupov a vstupov pre ovládanie potrebných požiaro-technických zariadení ako aj zvukovej signalizácie. Je vybavená náhradným zdrojom. Na ochranu jednotlivých priestorov sú použité širokospektrálne dymové hlásiče. Pri únikových východoch sú namontované výrazné červené tlačidlové hlásiče.

Kabeláž je navrhnutá káblami JE-H(St)H-V 1x2x0,8, ktorý je funkčný pri požari min. 30 minút. Káble budú namontované pod omietkou resp. v trubkách na povrchu.

Bodové automatické hlásiče sa namontujú na stropy chránených miestností a kvôli zníženiu rizika falošných poplachov budú zapojené do logickej dvojzónovej závislosti.

Všetky prestupy horizontálnych a vertikálnych káblových rozvodov cez steny a stropy, tvoriace požiaro - deliacu konštrukciu medzi rôznymi požiarnymi úsekmi, je bezpodmienečne nutné zrealizovať v zmysle požiadaviek projektu požiarnej ochrany, ktorý tvorí samostatnú súčasť tejto dokumentácie (napr. protipožiarne upchávky Hilti, Intumex, protipožiarne manžety, protipožiarne tesniace betónové tmely a pod.

SLABOPRÚDOVÉ ROZVODY

Telefónna prípojka

Telefónna prípojka bude vybudovaná ako investícia prevádzkovateľa verejnej telefónnej siete. Táto prípojka vyústi na 1. podzemnom podlaží obytného súboru a na ňu budú napojené telefónne rozvádzače jednotlivých obytných domov. Nový prípojný kábel a káblova skriňa budú majetkom Slovak Telekom a.s.

Rozvod telefónnej siete

Vo všetkých bytových domoch, obchodných priestoroch a penzióne bude vybudovaná kábeláž a trubkovanie pre vnútorné telefónne rozvody. Na rozvod sa použijú káble SYKFY 2x2x0,5, inštalované v trubkách pod omietkou, ktoré sa ukončia v telefónnych zásuvkách. Zásuvky budú mať zakončovací obvod celistvosti slučky a istenie proti nadprúdu. V každom byte bude namontovaná jedna kompletná zásuvka s privedeným vedením. Káble od zásuviek budú sústredené do hlavného rozvádzača resp. do podružných káblových skríň, odkiaľ sa káblami SYKFY napoja na hlavný rozvádzač objektu.

Prípojka káblovej televízie

Prípojka káblovej televízie je investičnou akciou prevádzkovateľa káblovej televízie. Táto prípojka vyústi na 1. podzemnom podlaží obytného súboru a na ňu budú napojené jednotlivé domové zosilňovače. Prípojný optický kábel, hlavný líniový zosilňovač budú majetkom prevádzkovateľa káblovej televízie.

Rozvod televízneho signálu

Vo všetkých bytových domoch, obchodných priestoroch a penzióne budú inštalované v káblových skrinách domové zosilňovače televízneho signálu. Z domových zosilňovačov bude rozvod privedený do rozbočovačov na určitých podlažiach koaxiálnymi káblami, odkiaľ budú napojené jednotlivé televízne účastnícke zásuvky. Tieto budú inštalované v krabiciach pod omietkou. Rozvody koaxiálnymi káblami v bytoch budú uložené v trubkách pod omietkou. Jednotlivé domové zosilňovače sa napoja na hlavný líniový rozvádzač prevádzkovateľa káblovej televízie.

Domáce dorozumievacie zariadenie

V bytových domoch a penzióne bude inštalované domáce dorozumievacie zariadenie (domáci vrátnik). Pri vchodoch do každého bytového domu budú umiestnené tlačidlóvé tablá navrhnuté podľa počtu bytov. Vo vchodových dverách bude inštalovaný elektrický zámok. V každom byte budú namontované domáce telefóny s ovládacími tlačidlami. Na inštaláciu sa navrhnuť slaboprúdové a telefónne káble, ktoré budú uložené v trubkách pod omietkou.

SO 13 - VN PRÍPOJKA a TS

Základné technické údaje

Rozvodná sústava

- 3 AC - 50Hz, 22000V / IT - prívod z verejnej rozvodnej siete a VN rozvádzač
- 3 PEN, AC - 50Hz, 230/400V / TN-C-S - rozvádzač NN a vlastná spotreba

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

- **Strana VN** - PNE 33 2000-1, STN 33 3201/2004:
 - Ochrana pred dotykom živých častí:
 - Ochrana krytom
 - Ochrana zábranou
 - Ochrana pred dotykom neživých častí:
 - Uzemnením v sieťach s nepriamo uzemneným neutrálnym bodom (IT).
 - Ochrana pospájaním - doplnkové opatrenie

- **Strana NN** - STN 33 2000-4-41:2007 - Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom:
 - 411. Ochranné opatrenia: samočinné odpojenie napájanie
 - 411.2 Požiadavky na základnú ochranu(ochranu pred priamym dotykom)

Príloha A

A1 - Základná izolácia živých častí

A2 - Zábrany alebo kryty

Príloha B - Prekážky a umiestnenie mimo dosah

- 411.3 Požiadavky na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)
 - 411.3.1 Ochranné uzemnenie a pospájanie
 - 411.3.2 Samočinné odpojenie pri poruche
- 415 Doplnková ochrana
 - 415.1 Prúdové chrániče
 - 415.2 Doplnkové ochranné pospájanie

Ochranné pásma elektrických vedení

V zmysle zákona č. 251/2012 §43 je ochranné pásmo energetických zariadení definované:

Káblové vedenie - ods. 7 a): 1 m pri napätí do 110 kV vrátane vedenia riadiacej regulačnej a zabezpečovacej techniky,

Trafostanica - ods. 9 c) vymedzené obostavanou hranicou objektu, pričom musí byť zabezpečený prístup do stanice na výmenu technológie

Vykurovanie a príprava TÚV:

Na báze zemného plynu

Meranie spotreby elektrickej energie:

v elektromerových rozvádzačoch

umiestnených na verejné prístupnom mieste

Energetická bilancia

Inštalovaný výkon objektu :

$P_i = 3\,305 \text{ kW}$

Súčasný výkon objektu :

$P_p = 739 \text{ kW}$

Popis technického riešenia

SO 13.1 - VN prípojka

Navrhovaná nová transformačná stanica bude napojená VN káblovou prípojkou, slučkou z existujúceho vedenia č.486. Existujúce vedenie sa rozreže a naspojkuje na novú prípojku. Káblová prípojka bude ukončená vo VN rozvádzači navrhovanej TS. Navrhovaný je kábel typu 22-NA2XS(F)2Y 3x1x240. Uloženie káblov bude v súlade s STN 34 1050 za dodržania STN 73 6005, do pieskového lôžka, s výstražnou fóliou. Pri križovaní ostatných inžinierskych sietí bude kábel uložený do chráničky FXKV 200 mm, uloženej na zhutnený podklad.

SO 13.2 Trafostanica

Pre potreby napojenia bytových domov bude vybudovaná nová transformačná stanica. Navrhovaná je kiosková betónová, transformačná stanica s transformátorom 2 x 630kVA.

Pôdorysný rozmer EH5:

Vonkajšia dĺžka: 4.910 mm

Vonkajšia šírka: 2.830 mm

Výška (od okolitého terénu): cca 2.800 mm

Okolo TS musí byť zo strany dverí voľný priestor 1,5m, z ostatných strán min. 1,0m.

SO 14 PRÍPOJKA NN A AREÁLOVÉ ROZVODY

Rozvody NN

NN rozvody budú zabezpečené káblami NAYY-J 4x240mm² vychádzajúcimi z kioskovej trafostanice, cez skrine 4xSR4, zaokruhováním.

Káble NAYY budú uložené v zemi, riadne zapieskované a chránené tehliami v hĺbke min 70cm. Pri prechode cez vozovku budú káble uložené v ochrannnej betónovej trubke na betónovom podklade v hĺbke min 1m. Pri križovaní s kanalizáciou a vodovodom je potrebné káble uložiť do ochrannnej trubky. Do výkopu uložiť pozinkovaný pásik FeZn 30x4mm a prepojiť uzemňovaciu sieť trafostanice so skriňami SR4.

Vývody z rozvodných skríň SR4 budú vedené terénom cez vstupnú chráničku do podzemných garáží, kde budú vedené v káblových žľaboch pod stropom do hlavných rozvádzačov jednotlivých objektov a do rozvádzača pre garáže a pre areálové osvetlenie.

SO 15 SLABOPRÚDOVÉ AREÁLOVÉ ROZVODY

Telefónna prípojka

Telefónna prípojka bude vybudovaná ako investícia prevádzkovateľa verejnej telefónnej siete. Táto prípojka vyústi na 1. podzemnom podlaží obytného súboru a na ňu budú napojené telefónne rozvádzače jednotlivých obytných domov. Nový prípojný kábel a kábová skriňa budú majetkom Slovak Telekom a.s.

Rozvod telefónnej siete

Vo všetkých bytových domoch, obchodných priestoroch a penzióne bude vybudovaná kábeláž a trubkovanie pre vnútorné telefónne rozvody. Na rozvod sa použijú káble SYKFY 2x2x0,5, inštalované v trubkách pod omietkou, ktoré sa ukončia v telefónnych zásuvkách. Zásuvky budú mať zakončovací obvod celistvosti slučky a istenie proti nadprúdu. V každom byte bude namontovaná jedna kompletná zásuvka s privedeným vedením. Káble od zásuviek budú sústredené do hlavného rozvádzača resp. do podružných káblových skríň, odkiaľ sa káblami SYKFY napoja na hlavný rozvádzač objektu.

Prípojka káblovej televízie

Prípojka káblovej televízie je investičnou akciou prevádzkovateľa káblovej televízie. Táto prípojka vyústi na 1. podzemnom podlaží obytného súboru a na ňu budú napojené jednotlivé domové zosilňovače. Prípojný optický kábel, hlavný líniový zosilňovač budú majetkom prevádzkovateľa káblovej televízie.

Rozvod televízneho signálu

Vo všetkých bytových domoch, obchodných priestoroch a penzióne budú inštalované v káblových skrinách domové zosilňovače televízneho signálu. Z domových zosilňovačov bude rozvod privedený do rozbočovačov na určitých podlažiach koaxiálnymi káblami, odkiaľ budú napojené jednotlivé televízne účastnícke zásuvky. Tieto budú inštalované v krabiciach pod omietkou. Rozvody koaxiálnymi káblami v bytoch budú uložené v trubkách pod omietkou. Jednotlivé domové zosilňovače sa napoja na hlavný líniový rozvádzač prevádzkovateľa káblovej televízie.

Domáce dorozumievacie zariadenie

V bytových domoch a penzióne bude inštalované domáce dorozumievacie zariadenie (domáci vrátnik). Pri vchodoch do každého bytového domu budú umiestnené tlačidlóvé tablá navrhnuté podľa počtu bytov. Vo vchodových dverách bude inštalovaný elektrický zámok. V každom byte budú namontované domáce telefóny s ovládacími tlačidlami. Na inštaláciu sa navrhnuť slaboprúdové a telefónne káble, ktoré budú uložené v trubkách pod omietkou.

SO 16 AREÁLOVÉ VONKAJŠIE OSVETLENIE

SO 16.1 Areálové osvetlenie

Vonkajšie areálové osvetlenie je napájané z rozvádzača areálového osvetlenia označeného RVO. Rozvádzač RVO je napájaný z trafostanice káblom CYKY-J 5x6mm². Rozvádzač RVO je umiestnený v blízkosti trafostanice. Ovládanie osvetlenia je riešené automaticky pomocou súmravného spínača.

Kábel pre areálové osvetlenie uložiť do zeme do hĺbky 70cm, do pieskového lôžka a chrániť tehľami. Pri prechode cez vozovku bude kábel uložený v ochrannej betónovej trubke na betónovom podklade v hĺbke min 1m. Pri križovaní s kanalizáciou a vodovodom kábel uložiť do ochrannej trubky.

Do výkopu uložiť zemniami pásik FeZn 30x4mm pre ochranné pospojovanie ocelových stožiarov. Zemniami pásik uložiť do zeminy, prepojiť s rozvádzačom RVO.

Osvetlenie je riešené výbojkovými svietidlami s príkonom 70W, vždy jedna na každom stožiar. Stožiare sú kužeľové, uložené do zelene. Stožiare sú vysoké 3m. Intenzita osvetlenia 50lux.

SO 16.2 VEREJNÉ VONKAJŠIE OSVETLENIE

Vonkajšie verejné osvetlenie bude napojené z jestvujúceho verejného osvetlenia miestnej časti z najbližšieho stĺpa verejného osvetlenia. Zrealizované verejné osvetlenie sa odovzdá do užívania firme Siemens, s.r.o.

Kábel pre verejné osvetlenie uložiť vedľa chodníka do zeme, do hĺbky 70cm, do pieskového lôžka a chrániť tehľami. Pri prechode cez vozovku bude kábel uložený v ochrannej betónovej trubke na betónovom podklade v hĺbke min 1m. Pri križovaní s kanalizáciou a vodovodom kábel uložiť do ochrannej trubky.

Do výkopu uložiť zemniami pásik FeZn 30x4mm pre ochranné pospojovanie ocelových stožiarov. Zemniami pásik uložiť do zeminy, prepojiť s jestvujúcim uzemnením verejného osvetlenia. Osvetlenie je riešené výbojkovými svietidlami s príkonom 150W, vždy jedna na každom stožiar. Intenzita osvetlenia 50lux.

8.6. Zásobovanie teplom, vykurovanie a zdroj tepla.

Vykurovací systém

Pre objekty je navrhnuté teplovodné klasické dvojtrubkové vykurovanie s núteným obehom s tepelným spádom 75/55°C pre okruhy bytových jednotiek a 70/50°C pre okruh administratívy, napojené na zdroj tepla. Ako zdroj tepla je navrhnutá kotolňa, pričom je v prevedení na spaľovanie zemného plynu a slúži ako zdroj tepla pre stavebné objekty vykreslené v stavebnej časti tejto projektovej dokumentácie. Teplá voda je pripravovaná lokálne pre bytové jednotky v bytovej odovzdávacej stanici tepla (BOST), ktorej dodávkou sú aj moduly (merač tepla, vodomer, pohon, kombiventil a regulačný ventil ...). V dodávke vykurovania sú aj montážne dvierka. BOST sú na vykurovací systém pripojené párom pružných hadíc DN 20. Pre administratívne priestory je TV pripravovaná elektricky, pričom tento systém prípravy TV je dodávkou zdravo technických inštalácií. Spôsob vykurovania je navrhnutý podľa charakteru a účelu jednotlivých miestností. Základná regulácia je osadená na kotlových jednotkách, pričom regulácia pre vykurovací okruh je prevedená pomocou trojcestného zmiešavacieho ventilu a patričného obehového čerpadla. Vetva pre VZT je neregulovaná.

Systém pre bytové jednotky je prevedený tak, že z hlavných stúpačiek, sú prevedené odbočky pre jednotlivé bytové jednotky, kde pri odbočení v spoločných priestoroch sa nachádza BOST a aj meranie tepla a studenej vody, pričom vykurovacie rozvody ďalej pokračujú v podlahách do jednotlivých vykurovacích miestností pre patričný byt. Napojenie jednotlivých vykurovacích telies je prevedené z podlahy príslušného podlažia. Zariadenia VZT sú napojené priamo z prislúchajúceho podhľadu na samostatnú vykurovaciu vetvu pre VZT, pričom regulačný uzol pozostávajúci z trojcestného ventilu a obehového čerpadla sa nachádza v tesnej blízkosti VZT ohrievača a je dodávkou vykurovania, avšak prislúchajúca regulácia je dodávkou VZT. Pre prípadnú realizáciu oddelenia miešania vzduchu je vynechaná aj rezerva pre prípadné osadenie vzduchových clôn.

Vykurovací okruh pre spoločné priestory, ako aj priestory predajní a ostatných prenajímateľných priestorov sú vykurované radiátormi a to aj pred presklenými plochami. Tento vykurovací okruh má ekvitermickú reguláciu cez trojcestný ventil a obehové čerpadlo osadené v kotolni. Z dôvodu možnosti spravodlivého rozúčtovania tepla je na tejto vetve osadený merač tepla. Všetky vykurovacie telesá osadené na tejto vetve je nutné osadiť pomerovými meračmi tepla s následnou možnosťou spravodlivejšieho rozúčtovania tepla pre jednotlivé priestory. V prípade že investor bude riešiť rozúčtovanie tepla iným spôsobom ako pomerovým meraním, merač tepla v kotolni a pomerové merače nie je nutné osadiť. Projektová dokumentácia však s využitím pomerového rozúčtovania uvažuje.

Potreba tepla

Potreba tepla pre vykurovanie je vypočítaná podľa STN EN 12831 pre výpočtovú teplotu -11°C veterná oblasť nechránená poloha. Tepelno-technické vlastnosti stavebných konštrukcií sú vypočítané a navrhované podľa STN 730540. Potreba tepla pre ohrev teplej vody (TV) je v projekte vykurovania zahrnutá.

vykurovanie	1069 kW
vykurovanie VZT	85 kW
príprava TV	540 kW
spolu	1694 kW

Ročná spotreba tepla

Ročná spotreba tepla pre vykurovanie je vypočítaná podľa STN 383350 pre priemernú teplotu vo vykurovacom období $+4,0^{\circ}\text{C}$, počet vykurovacích dní 202, nepretržité vykurovanie s nočným útlmom s koeficientom 0,85 a s koeficientom tepelných ziskov 0,9, t.j. ročná doba využitia maxima je 2016 hodín. Spotreba tepla pre VZT je uvažovaná tak ako pre vykurovanie, iba s polovičným časom prevádzkových hodín. Potreba tepla pre ohrev teplej vody (TV) bude zahrnutá v projekte kotolne, nakoľko TV je pripravovaná centrálne v kotolni pre všetky odberné miesta.

• vykurovanie	7 117 GJ
• vykurovanie VZT	243 GJ
• príprava TV	3 954 GJ
• spolu	11 314 GJ

Vykurovacie telesá

Pre klasické vykurovanie $75/55^{\circ}\text{C}$ kancelárskych priestorov a priestorov pre bytové jednotky sú uvažované vykurovacie telesá „KORAD KOMPAKT“ a „KORAD KLASIC“ upevnené na špeciálnych držiakoch na stenách alebo kotvené do podlahy podľa miestnych podmienok. Každý radiátor v prevedení ventil kompakt je opatrený pripájacou zostavou HERZ 3000. Radiátory v prevedení klasic sú pripojené ventilom HERZ TS-90-V DN 15 na prívode a radiátorovým skrutkovaním HERZ RL-5 DN 15 na spiatočke. Radiátory sú opatrené odvzdušňovacími ventilkami a budú zaregulované.

Pre priestory sociálnych zariadení sú navrhnuté rebríkové vykurovacie telesá KORADO KOARLUX LINEAR ktoré sú pripojené cez rohový termostatický ventil HERZ typ TS-90-V a rohové skrutkovanie HERZ RL-5. Takto osadené vykurovacie telesá je možné odstaviť a repasovať bez narušenia chodu vykurovacej sústavy a to bez vypúšťania.

Pri vstupoch do vybraných bytových jednotiek sú osadené okrasné rebríkové vykurovacie telesá so zrkadlom typ KORADO KORATHERM REFLEX. Pripojené sú na vykurovací systém tak ako všetky ostatné rebríkové vykurovacie telesá.

Nad vybranými vstupnými dverami do interiéru v prízemných partiách sú osadené potrubné rezervy pre vrátové clony - dodávka VZT. Tieto sú pripojené cez ručný regulačný ventil HERZ typ STROMAX GM na prívodnom potrubí a guľový kohút na potrubí vratnom, ktoré sú nateraz uzavreté a otvoria sa po dopojení vrátových clôn.

Pre osadené VZT jednotky (projekt VZT) je uvažované s kvalitatívnou reguláciou (trojcestný ventil so servopohonom a obehové čerpadlo), ktorá zabezpečí optimálny chod VZT zariadení. Pripojenie je rovnaké ako pre vrátové clony. Regulácia členov kvalitatívnej regulácie je predmetom dodávky a prepojení VZT.

Potrubie

Hlavné rozvody potrubia sú vedené z kotolne k hlavným stúpačkám. Potrubie je z ocelových trubiek bezošvých, spoje sú zvárané mimo spoje armatúr. Materiál potrubia 11353.1. Potrubie je upevnené na skupinových stropných závesoch alebo pomocou objímiek. Uloženie potrubia musí byť pružné, aby sa hluk z kotolne neprenášal do miestností. Jedná sa o zavesenie typu HILTI podľa výkresovej časti. Na určených miestach zvislých stúpačiek ako aj horizontálnych rozvodov sú osadené pevné body.

Pre jednotlivé koncové vykurovacie celky je prevedený rozvod z plastlinikového potrubia osadené izoláciou a vedeného v konštrukčných vrstvách podlahy. Jedná sa o bytové jednotky a napojenie vykurovacích telies v administratívnych priestoroch.

Pre okruh prenajímateľných priestorov sa uvažuje s osadením pomerových meračov tepla, pričom teplo sa meria v kotolni na patričnej vetve a následne sa rozúčtuje podľa jednotlivých vykurovacích telies patričným užívateľom a vykurovanie spoločných priestorov sa pripočíta vlastníkom jednotlivých bytových jednotiek.

Tepelné izolácie a nátery

Izolácia potrubia je navrhnutá z tubusov „ARMACELL TUBOLIT“ alebo obdobná. Izoluje sa hlavný rozvod, potrubie v kotolni a odbočky k stúpačkám.

Potrubie ako hlavný horizontálny rozvod v bytovom trakte je osadené osovo 200 mm pod stropom a je izolované izoláciou hrúbky 30 mm. Pri križovaní s odbočením pre jednotlivé stúpačky je možnosť vyrezať izoláciu na minimálnu mieru z dôvodu tohto križovania.

Potrubie pod izoláciu bude natrené základnou farbou. Radiátory sú z výroby kompletne natrené a opatrené krycou fóliou, ktorá sa odstráni až pri kompletácii po maľovkách.

Zdroj tepla

Jedinou variantným riešením v celom zámere je práve zdroj tepla.

Alternatívy sú dve, vybudovanie plynovej kotolne alebo vybudovanie odovzdávacej stanice tepla (OST). **Ako prioritnú variantu preferujeme ale výstavbu plynovej kotolne.**

Zdroj tepla - alternatíva 1 - plynová kotolňa - preferovaný variant

Kotolňa je umiestnená v samostatnej miestnosti. Pripojovací výkon kotolne je 1669 kW. Inštalovaný výkon kotolne je 1552 kW, čo plne postačuje, nakoľko pri zohľadnení súčasnosti odberov nepresiahne prevádzková špička osadený tepelný výkon.

$$Q_{\max 1} = 0,8 \times UK + 0,8 \times VZT + 1,0 \times TV = 856 + 68 + 540 = 1464 \text{ kW}$$

$$Q_{\max 2} = 1,0 \times UK + 1,0 \times VZT + 0,0 \times TV = 1069 + 84 = 1154 \text{ kW.}$$

V našom prípade sa jedná o kategóriu kotolne II - od 0,5 do 3,5 MW.

Popis hlavného zariadenia :

1. Stacionárna dvojica plynových kondenzačných kotlov Q=148-1552 kW, PN 6, max. teplota 90 °C, objem vody 1720 l, hmotnosť kotlov 3486 kg, 1x230V/50Hz, P_{max}=2300 W, IPX0D, Množstvo kondenzátu 151 l/hod, účinnosť kotla pri 75/60°C JE 107 %(vzťahnuté na výhrevnosť paliva podľa DIN 4702), kotlová dvojica slúži ako zdroj tepla pri spaľovaní zemného plynu. Kotlové teleso je osadené aj reguláciou, ktorá zaručuje optimálny chod kolových jednotiek a dokáže regulovať aj pridružené vykurovacie okruhy ako aj prípravu TV.
2. Poistný ventil pružinový priamočiary plnozdvižný DN 50, otvárací tlak 0,6 MPa zabezpečovacie zariadenie, ktoré v spojitosti s expanznou nádobou zabezpečuje kotol proti neprípustnému stúpnutiu tlaku vplyvom zmeny teploty cirkulujúceho média.
3. Expanzná nádoba N35/6, prevedenie 6 BAR, OBJEM 35 l zabezpečovacie zariadenie, ktoré v spojitosti s poistným ventilom zabezpečuje kotol proti neprípustnému stúpnutiu tlaku vplyvom zmeny teploty cirkulujúceho média.
4. Neutralizačné zariadenie, zariadenie slúžiace na neutralizáciu kondenzátu, ktorý sa nachádza v dymovej ceste ako aj v kotlovom telese.
5. Magnetický ventil DN 8, PN 6, otvárací tlak 400 kPa, zatvárací tlak 450 kPa slúži ako regulačný člen pri doplňovaní upravenej vody do vykurovacieho systému.
6. Úpravovňa vody EARTH RESOURCES ERWSK 60 (KOMPLET), predfilter s manometrom ER200M, automatický zmakčovač ERWSK 60, Tank na roztok, dávkovacie čerpadlo, zásobná nádrž na chemikálie, riadiaci vodomer, vzorkovací ventil, obmedzovač prietoku, tlakový regulátor, spätná klapka, solenoid doplňovania slúži ako zariadenie na úpravu vody cirkulujúcej vo vykurovacích okruhoch.
7. Akumulačný zásobník tepla objemu 2000 l - izolovaný, REFLEX typ V2000, PN 6, V=2000 l, D=1200 mm, V=2480 mm slúži ako oddel'ovacia zložka medzi kotlovými jednotkami a vykurovacími okruhmi a plní aj funkciu hydraulického oddel'ovača tlakov ako aj zásobnej akumulačnej nádrže.
8. Expanzná nádoba s membránou REFLEX typ N 800, PN6, V=800 l slúži ako zabezpečovacie zariadenie proti neprípustnému stúpnutiu tlaku vo vykurovacom systéme vplyvom zmeny teploty cirkulujúceho média.
9. Poistný ventil pružinový priamočiary plnozdvižný FLAMCO DN 65, otvárací tlak 0,6 MPa zabezpečovacie zariadenie, ktoré v spojitosti s expanznou nádobou zabezpečuje vykurovaciu sústavu proti neprípustnému stúpnutiu tlaku vplyvom zmeny teploty cirkulujúceho média.
10. Hadica na kondenzát - slúži na odvod upraveného kondenzátu do kanalizácie.
11. Cirkulačné čerpadlo - slúži ako zdroj tlaku vo vykurovacom okruhu.

12. Trojcestná zmiešavacia klapka - slúži ako člen kvalitatívnej regulácie vo vykurovacom okruhu.
13. Cirkulačné čerpadlo VZT - slúži ako zdroj tlaku v neregulovanom okruhu VZT.
14. Cirkulačné čerpadlo TV - slúži ako zdroj tlaku pri príprave TV v pridruženom zásobníku.
15. Antikorový dymovod - izolovaný - slúži ako dymovodová cesta do spoločného dymovodu pre sústavu kotlov.
16. Spoločný antikorový dymovod - slúži ako spoločná spalínová cesta do komínového telesa.
17. Komínový systém - slúži ako komínový systém pre odvod spalín nad strechu objektu.
18. Merače tepla - slúžia ako merače tepla pre možnosť rozúčtovať teplo pre administratívne priestory ako aj pre prípravu TV

Pre zdroj tepla do porúčujem nasledovné vybavenie :

- hasiace zariadenie
- penotvorný prostriedok alebo vhodný detektor pre kontrolu tesnosti spojov
- baterkové svietidlo
- lekárnička na 1. pomoc

Vnútorň priestor zdroja tepla je v súlade s STN EN 070703 a podľa STN EN 332320 priestorom bez nebezpečia výbuchu.

Obsluha zdroja tepla je navrhovaná priebežná s občasným dozorom t.j. pravidelná kontrola kotlov a zariadení.

Pre kotolňu bude navrhovaná výbuchová stena, ktorá tvorí min plochu 7% objemu kotolne. Plynová kotolňa musí byť podľa STN 070703 opatrená dverami so samozatváračom.

Meranie a regulácia

Je riešené ako súčasť kolových jednotiek. To čo nedokážu obslúžiť kotlové regulácie je riešené externou reguláciou, ktorá je samostatnou autonómnou časťou a nie je predmetom tejto PD.

- automatický štart kotlov podľa potreby tepla, výmena poradia
- teplota vody pre vykurovanie, zónová regulácia, tlmená prevádzka
- tlak vo vykurovacom systéme
- kontrola chodu kotlov, čerpadiel, ventilov a úpravy vody
- kontrola úniku plynu, havarijné odstavenie kotolne
- havarijné stavy - teplota za kotlami, tlak, teplota v priestore...

Kotolňa vybavená takýmto meracím a regulačným zariadením je schopná automatickej prevádzky bez obsluhy iba s občasným dozorom.

Vplyv kotolne na okolie

- emisie do ovzdušia

Podľa zákona 137/2010 Zb. patrí kotolňa medzi stredné zdroje znečisťovania (príkon nad 0,3 MW), preto musia byť posudzované na kritériá emisných limitov na úlet SO₂ a NO_x podľa prílohy. Koncentrácia SO₂ je vzhľadom na používaný plyn zanedbateľná, emisia NO_x sú závislé iba na použitých kotloch, ktoré majú patričné certifikáty. Navrhnuté sú výrobky s kvalitnými parametrami. Posudok bude spracovaný odbornou firmou.

- hluk

Prevádzka kotolne ani vykurovacieho zariadenia nebude nepriaznivo vplývať ani na pracovné prostredie ani na okolie objektu. Kotly sú navrhnuté s kvalitnými horákmi s tichou prevádzkou, čerpadlá do potrubia sú prakticky bezhlučné, ostatné zariadenie nie je zdrojom hluku.

Skúšky vykurovacieho zariadenia

Skúšky je potrebné vykonať podľa STN nasledovne:

- skúšku tesnosti na prevádzkový tlak po montáži a prepláchnutí
- dilatačnú skúšku pri teplote 90°C po skúške tesnosti
- vykurovaciu skúšku v dĺžke 72 hodín vo vykurovacej sezóne podľa dohody medzi dodávateľom a investorom.

Spotreba plynu

Spotreba plynu je vypočítaná pre zemný plyn s výhrevnosťou 34,7 MJ/m³ a účinnosť spaľovania 0,96 pre maximálny výkon kotla.

maximálna spotreba za hodinu - 2 kotly á 776 kW	= 2 x 81 =	162 m ³ /hod
priemerná ročná spotreba pre spotrebu tepla 11 314 GJ	=	337.519 m ³
- z toho v letnom období cca		72.476 m ³

Zdroj tepla - alternatíva 2 - Odovzdávacia stanica tepla

OST je navrhovaná ako tlakovo nezávislá so sériovým radením výmenníkov pre vykurovanie a ohrev pitnej vody, aby sa maximálne vychladila primárna voda a využila sa kapacita prírodných potrubí. Popis hlavného zariadenia na primárnej strane vykurovania:

- 1 Výmenník tepla pre vykurovanie - slúži ako zariadenie na odovzdávanie tepla z primárneho systému zásobovania teplom do sekundárneho systému vykurovania pre potreby stavebných objektov

- 2 Výmenník tepla pre prípravu TUV - slúži ako zariadenie pre prípravu teplej vody pre potreby zdravotno-technických inštalácií.
- 3 Regulačný ventil - slúži ako člen regulácie pri príprave vody pre vykurovací systém.
- 4 Regulačný ventil - slúži ako člen regulácie pre prípravu TV pre ZTI.
- 5 Merač dodaného tepla pre vykurovanie, kalorimetrické, počítadlo MULTICAL 602, BAT 3,6 V M-BUS model s imp. vstupmi, teplotné snímače, Pt500, dĺžka kábla 5 m, ponorné púzdr 90 mm, slúži ako merač tepla na primárnom potrubí a to pre vetvu vykurovania
- 6 Vodomer SENSUS impulzný výstup, DOD BaT slúži pre meranie vody pri doplňovaní z primárneho do sekundárneho okruhu.
- 7 Solenoidový ventil - slúži ako zariadenie pre odpúšťanie nadbytočnej vody zo sekundárneho systému vykurovania
- 8 Solenoidový ventil - slúži ako dopúšťací ventil z primárneho systému vykurovania pri poklese tlaku v sekundárnej časti vykurovania.
- 9 Regulátor rozdielneho tlaku s obmedzením prietoku - slúži ako hlavný uzatvárací člen pre dodávku tepla z CZT a plní aj funkciu havarijného odstavenia od primárneho zásobovania teplom.
- 10 Merač dodaného tepla pre TV, MULTICAL 602, BAT. 3.6 V, M-BUS modul S 2 imp. vstupmi, snímače Pt500, dĺžka kábla 5 m, ponorné púzdra 90 mm, slúži ako merač tepla na primárnom potrubí a to pre vetvu prípravy TV pre ZTI.
- 11 Regulačný ventil so servopohonom - slúži ako člen regulácie primárneho média pri príprave TV.
- 12 Vodomer - Imp. výstup, DOD BaT, slúži ako zariadenie na meranie množstva odpustenej vody.
- 13 Vyvažovací ventil - slúži ako člen regulácie pri vyvážení prietoku medzi okruhom vykurovania a prípravy TV.

Predpokladá sa kompletná dodávka zariadenia OST vrátane elektrickej časti a MaR ako blokové zariadenie montované v dielni a na stavbe iba pripojené na jednotlivé médiá a odbery. Projekt rieši iba nároky na jednotlivé odbery a určuje koncepciu riešenia blokovej OST.

Meranie a regulácia, elektro

Prevádzka celého zariadenia OST je koncipovaná pre automatickú bezobslužnú prevádzku s občasným dozorom, s možnosťou napojenia na riadiaci centrálny dispečing. Rozvádzač bude spoločný pre MaR a elektro - silovú časť, dodaný v rámci komplexnej blokovej OST.

Popis regulačných obvodov:

- Prietok cez OST, Δp
- Teplota vody za výmenníkmi ÚK
- Teplota vody za výmenníkmi TV
- Statický tlak v sekundárnom systéme ÚK

Ovládanie od software:

- Všetky čerpadlá
- Všetky regulačné ventily

Havarijné odstavenie:

- Teplota ÚK nad 90°C
- Teplota TUV nad 65°C
- Teplota vzduchu v OST nad 45°C
- Výpadok elektrickej energie
- Zaplavenie priestoru OST

Meranie:

- Množstvo tepla pre ÚK
- Množstvo tepla pre TV
- Množstvo doplňovanej a odpúšťanej vody
- Množstvo studenej vody
- Miestne merania teplôt a tlakov

Odovzdávacia stanica vybavená takýmto meracím a regulačným zariadením je schopná automatickej prevádzky bez obsluhy iba s občasným dozorom.

Potrubie

Potrubie pre ÚK a primár je z ocelových trubiek bezošvých, spoje sú zvárané mimo spoje armatúr. Materiál potrubia 11353.1. Potrubie je upevnené na skupinové závesy, prípadne na rám, s možnosťou dilatácie potrubia. Spádovanie potrubia do najnižších bodov, odvzdušnenie pomocou odvzdušňovacích ventilov alebo automatických odvzdušňovacích ventilov. Napúšťanie potrubia bude z primárneho rozvodu upravenou vodou. Potrubie je nutné upevniť do objímok s gumovým tlmiacim pásom. Potrubie primárneho rozvodu tepla musí mať ohyby $R = 3D$, pre sekundárny rozvod varné kolená. Potrubie pre TV je navrhnuté z ocelových trubiek závitových pozinkovaných, spoje skrutkované pomocou fitiniek, upevnenie potrubia dtto ak u ÚK.

Izolácia potrubia pre ÚK a TV je navrhnutá z tubusov "TUBEX" alebo obdobná, čierne potrubie pod izoláciu bude natreté základnou farbou. Hrúbka izolácie do DN50 20mm, do DN80 25mm a do DN125 30mm. Primárny rozvod bude izolovaný rohožami z minerálnej vlny NOBASIL, hrúbka izolácie 50mm. Obal izolácie hliníková fólia v šesťhrannom pletive. Tak isto bude izolovaná aj kompletná technológia OST vrátane vyrovnávacej nádrže TV. Izolované nebudú odvzdušnenia, expanzná nádoba s pripojením

a potrubie studenej vody. Výmenníky majú samostatnú izoláciu, armatúry na horúcovode budú izolované rozoberateľnou izoláciou.

Označenie potrubia po prevedení izolácií štítkami, šípkami a farebne je potrebné previesť podľa príslušných noriem a predpisov a konkrétne podľa STN 13 0072.

Stavebné riešenie, vetranie OST

Strojné zariadenie odovzdávacej stanice tepla je umiestnené v 1.podzemnom podlaží objektu v samostatnej miestnosti OST. OST je prístupná dverami, kde je možná aj bezproblémová doprava jednotlivých technologických celkov OST aj náhradných dielov počas prevádzky. Priestor pre OST je dostatočne dimenzovaný pre umiestnenie, obsluhu a opravy zariadenia.

Pre zdroj tepla sa doporučuje nasledovné vybavenie :

- baterkové svietidlo
- lekárnička na 1. pomoc

Pre priestor odovzdávacej stanice tepla je zabezpečené prirodzené vetranie s výmenou vzduchu 3x za hodinu.

Prostredie OST je určené ako vlhké.

Skúšky zariadenia

Skúšky je potrebné vykonať nasledovne:

- skúšku tesnosti na prevádzkový tlak 0,6 MPa pre ÚK, 1,0 MPa pre TÚV a 2,5 MPa pre primárnu stranu po montáži a prepláchnutí
- dilatačnú skúšku pri maximálnej prevádzkovej teplote po skúške tesnosti
- vykurovaciu skúšku v dĺžke 72 hodín vo vykurovacej sezóne podľa dohody medzi dodávateľom a investorom

K tlakovým skúškam prizvať zástupcov BAT a.s.. K spusteniu OST a HP do prevádzky pre prípravu vykonania predkomplexného preskúšania predložiť protokol o tlakových skúškach a revíziu správu elektro.

Napojovací bod

Horúcovodná prípojka je napojená na „Systém centrálného zásobovania teplom“ (SCZT) Bratislava na potrubie DN 100 a to pred šachtou RŠ3 smerom na šachtu RŠ2 (smer ku zdroju tepla).

Parametre pre napojenie:

teplota prívodnej vody:	zima 115°C,	leto 75°C
teplota spiatočnej vody:	zima 55°C,	leto 50°C
menovitý tlak:	PN 25	
dispozičný tlak - predpoklad:	120 kPa	
maximálny prevádzkový tlak 2,0 MPa		

Napojenie bude prevedené cez originálne odbočenie PIPECO, ktoré bude vsadené do jestvujúceho rozvodného systému DN 100. Jestvujúce potrubie bude vyrezané v patričnej dĺžke odbočovacieho kusu. Pri tomto kroku je nevyhnutné zabezpečiť, aby z dôvodu prepätia jestvujúceho potrubia, nedošlo k jeho posunu smerom od seba.

Tlakové pomery

Tlakové pomery v mieste napojenia, podľa meraní v okolitých OST, je dispozičný tlak 2,0 MPa, pre dimenzované potrubia prípojky a OST.

- dispozičný tlak v horúcovode v mieste pripojenia 120 kPa
- tlaková strata horúcovodnej prípojky 20 kPa
- dispozičný tlak pre OST.

Potrubie

Pre horúcovodnú prípojku je uvažované kompletne použitie bezkanálového predizolovaného vedenia systém PIPECO - združený systém do 145 °C, oblúky na trase R = 3D. Potrubie bude dodané izolované priamo z výroby, pre spoje a oblúky izolácia originálnymi prvkami PIPECO pri realizácii. Potrubie bude uložené do pieskového lôžka podľa predpisov výrobcu, po skončení montáže pred tlakovými skúškami sa prevedie prepláchnutie a odmastenie potrubia podľa predpisov výrobcu.

Dilatácia potrubia je do ohybov trasy. Predpätie potrubia 50% sa prevedie napustením horúcovodu teplou vodou a jeho zohriatím na 80°C v otvorenom výkope, potrubie sa zasype a až po zásype sa ochladí. Napúšťanie potrubia bude prevedené z horúcovodného systému upravenou vodou, odvzdušnenie v OST.

Armatúry

Všetky použité armatúry sú dimenzované minimálne na PN 25 a v ocel'ovom prevedení. Predpokladá sa použitie navarovacích a prírubových guľatých kohútov v OST pri skončení prípojky, na trase predizolované potrubné armatúry PIPECO.

Monitorovací systém

Všetky potrubia sú navrhnuté so signalizačnými drôťmi, ktoré sú navzájom pospájané podľa technologického postupu výrobcu a ukončené v OST konektormi.

Pre možnosť budúceho diaľkového ovládania OST z centra sa uloží do výkopu pre potrubie na určené mieste kábel TCEKPFLE 3 X N 0,8 s voľnými koncami 5m. Povedľa kabeľáže bude vedená HDPE rúra DN 40. Kábel a rúrka budú vedené v žľabe.

Skúšky primárneho okruhu

Skúšky je potrebné vykonať podľa STN a predpisov výrobcu nasledovne:

- skúšku tesnosti na skúšobný tlak 3,75 MPa po montáži a prepláchnutí potrubia
- predpnutie potrubia podľa predpisov výrobcu PIPECO v otvorenom výkope pri teplote potrubia 80°C s následným zasypaním.

K tlakovým skúškam prizvať zástupcov BAT a.s.. K spusteniu OST a HP do prevádzky pre prípravu vykonania predkomplexného preskúšania predložiť protokol o tlakových skúškach a revíziu správu elektro.

Zemné práce

Zemné práce pozostávajú z výkopu ryhy pre potrubie a rozrušením povrchového betónového diela. Trieda zeminy pre výkopové práce 2-3, vykopaná zemina sa uloží na medzi skládku a použije pri spätnom zásype, zvyšná sa odvezie na určené miesto v rámci stavby. Vzhľadom na charakter zeminy (štrky) je potrebné výkop pažiť alebo zosvahovať v prirodzenom sklone. Spätný zásyp je potrebné zhutniť na únosnosť 0,25 MPa, potrubie uložené v rýhe obsypať pieskom.

Nadväznosť na ostatné profesie

Na projekt vykurovanie nadväzuje stavebná časť, ďalej projekty ZT, plynu, elektro a MaR. Všetky projekty sú v samostatných obálkach.

SO 17 PLYNOVOD

SO 17.1 Prípojka plynu

Plyn sa používa v objekte len pre potrebu kotolne.

Varenie je riešené elektricky.

Bilancie

maximálna spotreba za hodinu -	2 kotly á 776 kW	= 2 x 81 =	162 m3/hod
priemerná ročná spotreba pre spotrebu tepla	11 314 GJ	=	337 519 m3
- z toho v letnom období cca			72 476 m3

Stručné technické riešenie

Na novovybudovaný STL plynovod 100kPa DN80 (HDPE-100 d90, buduje Kaufland) bude objekt pripojený STL prípojkou DN50 (HDPE-100 d63). Prípojka plynu bude riešená vysadením odbočky d90/d63. Za odbočkou bude osadený zasúvadlový uzáver DN50 s teleskopom a poklopom. Odtiaľto bude potrubie vedené k objektu. Popod základy terénneho schodiska prejde potrubie v chráničke. Tu bude na múre skriňa merania

a regulácie plynu. Zo skrine bude ocel'ový rozvod vedený v suteréne pod stropom až do kotolne v boku A.

Na HDPE potrubie bude osadený vyhl'adávací vodič a cca do 400mm nad potrubím bude osadená výstražná fólia - žltá.

Skriňa merania a regulácie plynu bude minimálne obsahovať:

- Uzáver DN50
- Manometer 0-100kPa
- Filter DN50
- Teplomer
- Regulátor tlaku plynu min G160
- Plynomer (včetně prepočítavača) min G160 DN100
- Manometer 0-4kPa
- Puzdro snímača prepočítavača
- Uzáver DN100

Súčasťou zostavy bude aj BAP.

Odvetranie BAP a regulátora je vyvedené potrubím nad strechu a ukončené 180° ohybom.

SO 23.01 PRÍPOJKA HORÚCOVOD

Napojovací bod

Horúcovodná prípojka je napojená na „Systém centrálného zásobovania teplom“ (SCZT) Bratislava na potrubie DN 100 a to pred šachtou RŠ3 smerom na šachtu RŠ2 (smer ku zdroju tepla).

Parametre pre napojenie:

- teplota prírodnej vody: zima 115°C, leto 75°C
- teplota spiatočnej vody: zima 55°C, leto 50°C
- menovitý tlak: PN 25
- dispozičný tlak - predpoklad: 120 kPa
- maximálny prevádzkový tlak 2,0 MPa

Napojenie bude prevedené cez originálne odbočenie PIPECO, ktoré bude vsadené do jestvujúceho rozvodného systému DN 100. Jestvujúce potrubie bude vyrezané v patričnej dĺžke odbočovacieho kusu. Pri tomto kroku je nevyhnutné zabezpečiť, aby z dôvodu prepätia jestvujúceho potrubia, nedošlo k jeho posunu smerom od seba.

Tlakové pomery

Tlakové pomery v mieste napojenia, podľa meraní v okolitých OST, je dispozičný tlak 2,0 MPa, pre dimenzovanie potrubia prípojky a OST.

- dispozičný tlak v horúcovode v mieste pripojenia 120 kPa
- tlaková strata horúcovodnej prípojky 20 kPa
- dispozičný tlak pre OST.

Potrubie

Pre horúcovodnú prípojku je uvažované kompletne použitie bezkanálového predizolovaného vedenia systém PIPECO - združený systém do 145 °C, oblúky na trase R = 3D. Potrubie bude dodané izolované priamo z výroby, pre spoje a oblúky izolácia originálnymi prvkami PIPECO pri realizácii. Potrubie bude uložené do pieskového lôžka podľa predpisov výrobcu, po skončení montáže pred tlakovými skúškami sa prevedie prepláchnutie a odmastenie potrubia podľa predpisov výrobcu.

Dilatácia potrubia je do ohybov trasy. Predpätie potrubia 50% sa prevedie napustením horúcovodu teplou vodou a jeho zohriatím na 80°C v otvorenom výkope, potrubie sa zasype a až po zásype sa ochladí. Napúšťanie potrubia bude prevedené z horúcovodného systému upravenou vodou, odvzdušnenie v OST.

Armatúry

Všetky použité armatúry sú dimenzované minimálne na PN 25 a v ocel'ovom prevedení. Predpokladá sa použitie navarovacích a prírubových guľových kohútov v OST pri ukončení prípojky, na trase predizolované potrubné armatúry PIPECO.

Monitorovací systém

Všetky potrubia sú navrhnuté so signalizačnými drôťmi, ktoré sú navzájom pospájané podľa technologického postupu výrobcu a ukončené v OST konektormi.

Pre možnosť budúceho diaľkového ovládania OST z centra sa uloží do výkopu pre potrubie na určené mieste kábel TCEKPFL 3 X N 0,8 s voľnými koncami 5m. Povedľa kabeláže bude vedená HDPE rúra DN 40. Kábel a rúrka budú vedené v žľabe.

Skúšky primárneho okruhu

Skúšky je potrebné vykonať podľa STN a predpisov výrobcu nasledovne:

skúšku tesnosti na skúšobný tlak 3,75 MPa po montáži a prepláchnutí potrubia predpnutie potrubia podľa predpisov výrobcu PIPECO v otvorenom výkope pri teplote potrubia 80°C s následným zasypaním.

Zemné práce

Zemné práce pozostávajú z výkopu ryhy pre potrubie a rozrušením povrchového betónového diela. Trieda zeminy pre výkopové práce 2-3, vykopaná zemina sa uloží na

medziskládku a použije pri spätnom zásype, zvyšná sa odvezie na určené miesto v rámci stavby. Vzhľadom na charakter zeminy (štrky) je potrebné výkop pažiť alebo zosvahovať v prirodzenom sklone. Spätný zásyp je potrebné zhutniť na únosnosť 0,25 MPa, potrubie uložené v rýhe obsypať pieskom.

Nadväznosť na ostatné profesie

Na projekt vykurovanie nadväzuje stavebná časť, ďalej projekty ZT, plynu, elektro a MaR. (viac v časti Zdroj tepla - alternatíva 2 - Odovzdávacia stanica tepla)

8.7. Vzduchotechnika

V objekte vznikajú tieto škodliviny:

- teplo a CO₂ od osôb,
- teplo z vnútorných zdrojov tepla a z oslnenia,
- zápachy a pary v soc. priestoroch,
- výfukové plyny v podzemných garážach.

Uvedené škodliviny budú eliminované:

- v priestoroch, ktoré majú priamy kontakt s exteriérom cez okná resp. iné stavebné otvory, prirodzeným vetraním infiltráciou,
- v polyfunkčných priestoroch celkovým vetraním s tepelne upraveným vzduchom a dochladzovaním resp. dokurovaním pomocou FC,
- v sociálnych a bezokenných priestoroch podtlakovým odvodom vzduchu,
- v sociálnych priestoroch, v podzemných kobkách, v bezokenných technologických priestoroch a v bytových kuchyniach podtlakovým odvodom vzduchu,
- v podzemných garážach podtlakovým odvodom vzduchu,
- v podzemnej časti požiarnych schodísk pretlakovým vetraním s príivodom na najnižšom mieste,
- vo vytýpovaných bytoch chladením pomocou multisplit resp. VRV systémov.

Vzduchové množstvá sú volené podľa doporučených výmen, podľa počtu osôb resp. podľa počtu zariadení predmetov.

Pre distribúciu vzduchu sa uvažuje so štvorhranným pozinkovaným potrubím trieda tesnosti min. B podľa STN EN 1507, s kruhovým potrubím typu Spiro trieda tesnosti min. B podľa STN EN 12237 a s ohybnými hadicami pre napojenie niektorých koncových distribučných elementov.

Obe potrubia budú z obojstranne pozinkovaného plechu, vrátane tesniaceho, spojovacieho a závesného materiálu.

Príslušenstvom potrubia budú protidažďové žalúzie, sacie a výfukové hlavice, samočinné, spätné, regulačné a požiarne klapky, tlmiče hluku, hranaté výstky, tanierové ventily, krycie mriežky, odsávacie zákryty, ostatné koncové sacie resp. výdychové elementy a pod. Poloha žalúzií na nasávanie čerstvého vzduchu z exteriéru vzhľadom na polohu

žalúzií na výtlak odpadového vzduchu do exteriéru bude navrhnutá tak, aby nedochádzalo k spätnému nasávaniu odpadového vzduchu.

Umiestnenie strojov VZT a Chladenia

VZT zariadenia budú umiestnené pod stropom vetraných priestorov.

Zdroje chladu budú umiestnené na streche budovy.

Ochrana proti hluku a chveniu

Za účelom zníženia hladiny hluku v budove od VZT zariadenia budú do rozvodného potrubia inštalované tlmiče hluku podľa dispozičného riešenia stavby.

Aby sa neprenášalo chvenie, bude medzi ventilátorom a rozvodným potrubím tlmiača vložka. Samotné ventilátory vo vetracích jednotkách budú pružne uložené.

Zdroje chladu budú taktiež pružne uložené.

Všetky protihlukové opatrenia, ako aj vyšpecifikovanie strojných zariadení, budú navrhnuté tak, aby hladina hluku v budove nepresiahla najvyššie prípustné hodnoty normalizovanej hladiny hlukovej expozície stanovené podľa zákona č. 549/2007 resp. 115/2006 (zmenené v 555/2006).

Vnútorne jednotky sú konštruované pre priamu inštaláciu do obytných miestností a preto nie je pri nich potrebné robiť žiadne protihlukové opatrenia zo strany VZT a CHL.

Protipožiarna ochrana

Vzduchotechnické zariadenia budú navrhnuté v súlade s projektom požiarnej ochrany. Vzduchotechnické potrubie, ktoré bude prechádzať hranicou požiarneho úseku a jeho prierez bude väčší ako 0,04 m² resp. vzdialenosť medzi dvomi VZT potrubiami bude menšia ako 0,5 m resp. plocha otvorov pre VZT potrubie na jednej stene je väčšia ako 1/200 plochy steny, bude opatrené požiarou klapkou.

Vzduchotechnické potrubia, ktoré budú iba prechádzať cez požiarne úsek bez priameho kontaktu s ním a ich prierez bude väčší ako 0,04 m², budú obmurované alebo požiarne zaizolované.

Popis vzduchotechniky:

Podtlakové vetranie iba núteným odvodom vzduchu z hygienických miestností

Hygienické miestnosti budú vetrané:

- jednotkovými ventilátormi s časovým dobehom umiestneným priamo vo vetraných miestnostiach v prípade samostatných soc. miestností,
- potrubnými ventilátormi umiestnenými pod stropom vetraných resp. podružných miestností v prípade hromadných soc. miestností.

Výtlak z ventilátorov bude do spoločných zberných vertikál, ktoré budú vyvedené nad strechu. Vzduchové množstvá budú určené na základe:

- 25 m³/h/pisoár alebo umývadlo,
- 50 m³/h/WC misu alebo miestn. upratovačky,
- 80 m³/h/sprchu alebo vaňu.

Podtlakové vetranie iba núteným odvodom vzduchu kuchýň v bytoch

Na vetranie kuchýň budú použité „klasické“ kuchynské odsávače pár s núteným odvodom do zbernej vertikály (nie cirkulačné).

Vzduchové množstvá budú určené na základe:

- 150 m³/h/sporák umiestnený pri stene.

Podtlakové vetranie iba núteným odvodom vzduchu podzemných garáží

Prívod vzduchu sa zabezpečí odpadovým vzduchom z teplovzdušného vetrania komerčných a kancelárskych priestorov a prirodzeným nasávaním cez príjazdovú rampu. Odvod vzduchu bude cez šachtu vyvedený nad strechu budovy. Odvod bude núteným spôsobom pomocou ventilátorov s dvojotáčkovými elektromotormi. Množstvo odvádzaného vzduchu bude 300 m³/h/stánie alebo podľa dĺžky dojazdu, pričom 1/3 bude odsávaná pri podlahe a 2/3 pod stropom miestnosti. Ventilátory budú spúšťané cez snímače CO.

Garáž bude členená na min. dva samostatné celky s počtom park. miest pod 100 stání. Preto nie je potrebné uvažovať so zálohovaním odvodných ventilátorov a ich napájaním z dvoch nezávislých zdrojov el. energie.

Vozidlá na PB (propán-bután) a CNG (zemný plyn) nebudú mať povolený vjazd do podzemných garáží.

Podtlakové vetranie iba núteným odvodom vzduchu bezokenných technologických miestností

Priestory sa budú vetrať núteným odvodom jednotkovými ventilátormi osadenými pod stropom vetranej miestnosti, zaústenými do vertikálneho zberného potrubia. Počet vertikál bude zosúladený s dispozičným riešením stavby.

Množstvo vzduchu bude navrhnuté na základe požiadavky od technológie resp. podľa charakteru miestnosti.

Podtlakové vetranie iba núteným odvodom vzduchu podzemných kobiek

Prioritne bude snaha riešiť vetranie kobiek prirodzeným spôsobom.

V prípade nemožnosti sa budú priestory vetrať núteným odvodom jednotkovými ventilátormi osadenými pod stropom vetranej miestnosti, zaústenými do vertikálneho zberného potrubia. Počet vertikál bude zosúladený s dispozičným riešením stavby.

Výmena vzduchu $n = \text{cca. } 0,5 \text{ hod}^{-1}$.

Požiarne vetranie schodísk v blokoch A a F

Pož. schodisko v prípade pož. poplachu bude vetrané núteným prívodom na najnižšom podlaží neupraveným vzduchom. Uvažovaná výmena vzduchu 10 h⁻¹. Na najvyššom vetranom podlaží bude osadená regulačná klapka so servopohonom nastavená na pretlak 50 Pa. Zariadenie bude spúšťané od hlásičov požiaru umiestnených na každom podlaží. VZT jednotka bude umiestnená pod podestou na podlahe najnižšieho podlažia resp. na streche.

Chladienie bytov – stavebná a elektro príprava

Dané priestory budú vetrané prirodzeným spôsobom. Predpokladaná výmena vzduchu $n = 1$ hod⁻¹. Priestory budú chladené na doporučený teplotný spád $6\text{ }^{\circ}\text{C}$ voči vonkajšiemu vzduchu (teplota vzduchu $27\text{ }^{\circ}\text{C}$ v miestnosti pri vonkajšej teplote $33\text{ }^{\circ}\text{C}$).

V jednotlivých miestnostiach budú osadené vnútorné jednotky multisplit resp. VRV systémov, ktorými budú eliminované tepelné zisky. Vonkajšie jednotky budú osadené v exteriéri.

Odporúčame použiť zariadenia s plynulou reguláciou výkonu a s možnosťou chodu v režime tepelného čerpadla. Zabezpečilo by sa tým výrazné zníženie prevádzkových nákladov a možnosť „lacného“ pokrytia tepelných strát v prechodných obdobiach.

Pre každý byt bude navrhnutý samostatný chladiaci okruh napájaný z rozvádzača príslušného bytu (alt. 1), alebo budú navrhnuté centrálné zdroje chladu (alt. 2).

Teplovzdušné vetranie s ohrevom a chladením prívodného vzduchu v polyfunkčných priestoroch na 1.NP

Priestory budú vetrané núteným spôsobom s prívodom a odvodom vzduchu v rozsahu výmeny podľa STN. Prívodný vzduch bude v zime tepelne upravený.

Strojným zariadením VZT pre budú vetracie jednotky s doskovým resp. rotačným rekuperátorom situované v strojovniach VZT resp. pod stropom podružnej miestnosti.

Úprava vzduchu: filtrácia, rekuperácia a ohrev resp. chladenie.

Jednotky budú vybavené automatickým meraním a reguláciou prevádzkových veličín.

Zaradením doskového resp. rotačného rekuperátora do zostavy VZT jednotky, na získavanie nízkopotencionálneho tepla z odpadového vzduchu, sa znížia prevádzkové náklady na ohrev čerstvého vzduchu v zimnom období o cca. 50 resp. 70 %.

V prípade potreby budú miestnosti dochladzované pomocou FC.

Pre každý nájomný priestor bude naprojektované a zrealizované prívodné a odvodné potrubie vzduchu po hranicu nájomného priestoru a ukončené regulačnými klapkami. Od tohto bodu si projekt distribučnej siete, vrátane koncových výdychových elementov, zaistí každý nájomca samostatne.

Pre každý nájomný priestor. Rozvody chladu budú naprojektované a zrealizované vrátane koncových FC.

Vetranie úkrytov CO JUBS vo vežiach B a C

CO kryty sú definované ako Jednoduchý úkryt budovaný svojpomocne s kapacitou 200 a 61 ukrytých osôb.

Vzduchové množstvo je vypočítané na základe dávky vzduchu $14\text{ m}^3/\text{h}/\text{osobu}$.

Pre úkryt osôb sa uvažuje využiť podzemné garáže veže B a C na 1.PP.

Priestor bude vetraný núteným spôsobom s prívodom vzduchu a pretlakovým odvodom vzduchu. Prívodný vzduch bude filtrovaný bez tepelnej úpravy.

Systém vetrania bude pretlakový.

Na prívod vzduchu bude použitý ventilátor a potrubie slúžiace na vetranie podzemných garáží. Otočením ventilátora sa presmeruje prúdenie vzduchu tak, aby bolo možné zabezpečiť prívod vzduchu do CO krytu.

Zariadenie bude počas ohrozenia (využívania CO krytu) napájané z bežnej el. siete alebo z náhradného zdroja el. energie.

Úprava vzduchu: filtrácia.

Vzduchové clony na vstupných otvoroch v polyfunkčnej časti

Nie sú uvažované.

POŽIADAVKY NA ENERGIU

Elektro:

- el. energia pre pohon ventilátorov VZT - bloky AEF Ni = 35 kW, 400/230 V,
- el. energia pre pohon ventilátorov VZT - bloky BCDGH Ni = 60 kW, 400/230 V,
- el. energia pre pohon ventilátorov CHL - bloky AEF Ni = 10 kW, 400/230 V,
- el. energia pre pohon ventilátorov CHL - bloky BCDGH Ni = 15 kW, 400/230 V,
- el. energia pre pohon kompresorov CHL - bloky AEF Ni = 100 kW, 400/230 V,
- el. energia pre pohon kompresorov CHL - bloky BCDGH Ni = 160 kW, 400/230 V,
- el. energia z náhradného zdroja pre požiarne vetranie schodísk (požadovaný čas chodu určí projektant PO) - bloky AF Ni = 5 kW,
- el. energia z náhradného zdroja pre napájanie vetrania CO úkrytu vo blokoch BC Ni = 2 kW,

Vykurovanie:

- pokrytie tepelných strát núteným vetraním na výmenníkoch vo VZT jednotkách
- bloky AEF - $Q_t = 50 \text{ kW}$,
- bloky BCDGH - $Q_t = 35 \text{ kW}$,

Požiadavky na ostatné profesie

Silnoprád

Požaduje sa zabezpečiť istené silové napájanie v rozsahu, ako je uvedené v stati „Požiadavky na energiu“.

Bližšie spresnenie umiestnenia jednotlivých odberov sa spresní v ďalšom stupni projektovej činnosti.

Ústredné kúrenie

Požaduje sa zabezpečiť teplovodné napájanie VZT výmenníkov v rozsahu, ako je uvedené v stati „Požiadavky na energiu“.

Bližšie spresnenie umiestnenia jednotlivých odberov sa spresní v ďalšom stupni projektovej činnosti.

Zdravotechnika

Požaduje sa:

- v strojovniach VZT a CHL osadiť vpuste na odvod kondenzátu a pre prípad prasknutia výmenníka,
- zabezpečiť odvod kondenzátu cez protizápalovú uzávierku od jednotlivých FC umiestnených pod stropom.

8.8. Zdravotechnika

Vodovod je riešený ako spoločný požiarny aj pitný.

Bilancie podľa vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 684/2006 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií:

Blok A:

Obyvateľov	90 os
Denná potreba vody na obyvateľa.....	145 l.os-1.deň-1
Zamestnancov	5 + 3 os
Denná potreba vody na zamestnanca	60 l.os-1.deň-1

Priemerná denná potreba vody	$Q_p = 13,05 + 0,48 =$	13,53 m ³ .den-1
Maximálna denná potreba vody	$Q_m = Q_p \cdot k_d = 13,53 \cdot 1,2 =$	16,24 m ³ .den-1
Maximálna hodinová potreba vody	$Q_h = Q_m \cdot k_h = 16,24 \cdot 2,1 =$	34,10 m ³ .den-1
Z toho TUV cca 40%		= 5,4 m ³ .den-1

Vypočítaný prietok vody	3,12 l.s-1
Navrhovaná dimenzia.....	DN 65
Minimálny prietok pre požiarné účely	2 x H25D (59l.min-1) 2,00 l.s-1

Blok B:

Obyvateľov	73 os
Denná potreba vody na obyvateľa.....	145 l.os-1.deň-1
Zamestnancov	2 + 3 os
Denná potreba vody na zamestnanca	60 l.os-1.deň-1

Priemerná denná potreba vody	$Q_p = 10,56 + 0,30 =$	10,86 m ³ .den-1
Maximálna denná potreba vody	$Q_m = Q_p \cdot k_d = 10,86 \cdot 1,2 =$	13,03 m ³ .den-1
Maximálna hodinová potreba vody	$Q_h = Q_m \cdot k_h = 13,03 \cdot 2,1 =$	27,37 m ³ .den-1
Z toho TUV cca 40%		= 4,3 m ³ .den-1

Vypočítaný prietok vody	2,79 l.s-1
Navrhovaná dimenzia.....	DN 65
Minimálny prietok pre požiarné účely	2 x H25D (59l.min-1) 2,00 l.s-1

Blok C:

Obyvatel'ov	74 os
Denná potreba vody na obyvateľa.....	145 l.os-1.deň-1
Zamestnancov	2 + 3 os
Denná potreba vody na zamestnanca	60 l.os-1.deň-1

Priemerná denná potreba vody	$Q_p = 10,73 + 0,30 =$	11,03 m ³ .den-1
Maximálna denná potreba vody	$Q_m = Q_p \cdot k_d = 11,03 \cdot 1,2 =$	13,24 m ³ .den-1
Maximálna hodinová potreba vody	$Q_h = Q_m \cdot k_h = 13,24 \cdot 2,1 =$	27,80 m ³ .den-1
Z toho TUV cca 40%	=	4,4 m ³ .den-1

Vypočítaný prietok vody	2,82 l.s-1
Navrhovaná dimenzia.....	DN65
Minimálny prietok pre požiarne účely 2 x H25D (59l.min-1)	2,00 l.s-1

Blok D:

Obyvatel'ov	73 os
Denná potreba vody na obyvateľa.....	145 l.os-1.deň-1
Zamestnancov	2 + 3 os
Denná potreba vody na zamestnanca	60 l.os-1.deň-1

Priemerná denná potreba vody	$Q_p = 10,56 + 0,30 =$	10,86 m ³ .den-1
Maximálna denná potreba vody	$Q_m = Q_p \cdot k_d = 10,86 \cdot 1,2 =$	13,03 m ³ .den-1
Maximálna hodinová potreba vody	$Q_h = Q_m \cdot k_h = 13,03 \cdot 2,1 =$	27,37 m ³ .den-1
Z toho TUV cca 40%	=	4,3 m ³ .den-1

Vypočítaný prietok vody	2,74 l.s-1
Navrhovaná dimenzia.....	DN65
Minimálny prietok pre požiarne účely 2 x H25D (59l.min-1)	2,00 l.s-1

Blok E:

Detí	40 os
Denná potreba vody na dieťa.....	60 l.os-1.deň-1
Zamestnancov	6+4 os
Denná potreba vody na zamestnanca.....	60 l.os-1.deň-1

Priemerná denná potreba vody	$Q_p = 2,4 + 0,60 =$	3,00 m ³ .den-1
Maximálna denná potreba vody	$Q_m = Q_p \cdot k_d = 3,00 \cdot 1,2 =$	3,60 m ³ .den-1
Maximálna hodinová potreba vody	$Q_h = Q_m \cdot k_h = 3,60 \cdot 2,1 =$	7,56 m ³ .den-1
Z toho TUV cca 40%	=	1,2 m ³ .den-1

Vypočítaný prietok vody	2,74 l.s-1
Navrhovaná dimenzia.....	DN50
Minimálny prietok pre požiarne účely 2 x H25D (59l.min-1)	2,00 l.s-1

Blok F:

Ubytovaní	63 os
Denná potreba vody pre ubytovaného	145 l.os-1.deň-1
Zamestnancov	2 os
Denná potreba vody na zamestnanca.....	60 l.os-1.deň-1
Priemerná denná potreba vody	$Q_p = 9,14 + 0,12 = 9,26 \text{ m}^3.\text{den-1}$
Maximálna denná potreba vody	$Q_m = Q_p \cdot k_d = 9,26 \cdot 1,2 = 11,11 \text{ m}^3.\text{den-1}$
Maximálna hodinová potreba vody	$Q_h = Q_m \cdot k_h = 11,11 \cdot 2,1 = 23,34 \text{ m}^3.\text{den-1}$
Z toho TUV cca 40%	= 3,7 m ³ .den-1
Vypočítaný prietok vody	2,45 l.s-1
Navrhovaná dimenzia.....	DN50
Minimálny prietok pre požiarne účely 2 x H25D (59l.min-1)	2,00 l.s-1

Blok G:

Ubytovaní	83 os
Denná potreba vody pre ubytovaného	145 l.os-1.deň-1
Zamestnancov	2 os
Denná potreba vody na zamestnanca.....	60 l.os-1.deň-1
Priemerná denná potreba vody	$Q_p = 12,18 = 12,18 \text{ m}^3.\text{den-1}$
Maximálna denná potreba vody	$Q_m = Q_p \cdot k_d = 12,18 \cdot 1,2 = 14,62 \text{ m}^3.\text{den-1}$
Maximálna hodinová potreba vody	$Q_h = Q_m \cdot k_h = 14,62 \cdot 2,1 = 30,69 \text{ m}^3.\text{den-1}$
Z toho TUV cca 40%	= 4,9 m ³ .den-1
Vypočítaný prietok vody	2,72 l.s-1
Navrhovaná dimenzia.....	DN65
Minimálny prietok pre požiarne účely 2 x H25D (59l.min-1)	2,00 l.s-1

Blok H:

Ubytovaní	53 os
Denná potreba vody pre ubytovaného	145 l.os-1.deň-1
Priemerná denná potreba vody	$Q_p = 7,69 = 7,69 \text{ m}^3.\text{den-1}$
Maximálna denná potreba vody	$Q_m = Q_p \cdot k_d = 7,69 \cdot 1,2 = 9,23 \text{ m}^3.\text{den-1}$
Maximálna hodinová potreba vody	$Q_h = Q_m \cdot k_h = 9,23 \cdot 2,1 = 19,34 \text{ m}^3.\text{den-1}$
Z toho TUV cca 40%	= 3,08 m ³ .den-1
Vypočítaný prietok vody	1,94 l.s-1
Navrhovaná dimenzia.....	DN50
Minimálny prietok pre požiarne účely 2 x H25D (59l.min-1)	2,00 l.s-1

Spolu:

SO01

Priemerná denná potreba vody	$Q_p = 13,53 + 10,86 + 3,00 + 9,26 = 36,65 \text{ m}^3.\text{den-1}$
------------------------------	--

Maximálna denná potreba vody $Q_m = 16,24 + 13,03 + 3,60 + 11,11 = 43,98 \text{ m}^3.\text{den}^{-1}$
 Maximálna hodinová potreba vody $Q_h = 34,10 + 27,37 + 7,56 + 23,34 = 92,37 \text{ m}^3.\text{den}^{-1}$
 (vzhľadom na uvažovanú závlahu zelene bude uvažovaná potreba vody ešte vyššia,
 v ďalšom stupni sa upresní technické riešenie ako aj bilancie)
 Z toho TUV cca 40% = 14,66 $\text{m}^3.\text{den}^{-1}$

SO02

Priemerná denná potreba vody $Q_p = 11,03 + 10,86 + 12,18 + 7,69 = 41,76 \text{ m}^3.\text{den}^{-1}$
 Maximálna denná potreba vody $Q_m = 13,24 + 13,03 + 14,62 + 9,23 = 50,12 \text{ m}^3.\text{den}^{-1}$
 Maximálna hodinová potreba vody $Q_h = 27,80 + 27,37 + 30,69 + 19,34 = 105,20 \text{ m}^3.\text{den}^{-1}$
 (vzhľadom na uvažovanú závlahu zelene bude uvažovaná potreba vody ešte vyššia,
 v ďalšom stupni sa upresní technické riešenie ako aj bilancie)
 Z toho TUV cca 40% = 16,70 $\text{m}^3.\text{den}^{-1}$

SO01+SO02

Priemerná denná potreba vody $Q_p = 36,65 + 41,76 = 87,41 \text{ m}^3.\text{den}^{-1}$
 Maximálna denná potreba vody $Q_m = 43,98 + 50,12 = 94,10 \text{ m}^3.\text{den}^{-1}$
 Maximálna hodinová potreba vody $Q_h = 92,37 + 105,20 = 197,57 \text{ m}^3.\text{den}^{-1}$
 (vzhľadom na uvažovanú závlahu zelene bude uvažovaná potreba vody ešte vyššia,
 v ďalšom stupni sa upresní technické riešenie ako aj bilancie)
 Z toho TUV cca 40% = 34,96 $\text{m}^3.\text{den}^{-1}$

Ročná potreba vody 32196,65 $\text{m}^3.\text{rok}^{-1}$
 Z toho bazény 2x146 $\text{m}^3.\text{rok}^{-1}$

Vypočítaný prietok vody (SO01+SO02) 9,38 l.s^{-1}
 Navrhovaná dimenzia (SO01+SO02) DN100
 Minimálny prietok pre požiarne účely (SO01+SO02) ..3 x H25D (59l.min-1) 3,00 l.s^{-1}

Stručné technické riešenie

Do objektu vchádza v miestnosti kotolne prípojka vody DN100 z tvárnej liatiny. Tu bude umiestnený Domový uzáver DN100, redukčný ventil tlaku a jemná filtrácia. Ďalej potrubie prechádza na nerezové alebo pozinkované ocelové potrubie.

Rozvod je riešený ako jednotný (pitný aj požiarne). Vzhľadom na dodržanie požiadavky max prípojky 250mm po hadicové zariadenie, nie je nutné ochraňovať vodovod zariadeniami na prerušovanie vodného prúdu (podľa STN EN 1717).

Samotné stúpacie potrubie vodovodu bude riešené v tesnej blízkosti hadicových zariadení, pričom na každom podlaží bude vysadená odbočka pre byty. V prípade najvrchnejšieho podlažia sa vysadí odbočka až za hadicovým zariadením.

Príprava TUV sa rieši bytovými výmenníkovými stanicami, umiestnených na chodbe. Samotné meranie bytov je robené z chodby (bytový vodoměr $Q_n = 1,5 \text{ m}^3.\text{hod}^{-1}$ so spätnou klapkou), a teda nie je nutné obťažovanie vlastníkov bytov pre odpočet vody. Potrubie bude izolované podľa normy. V únikových cestách musí byť izolácia nehorľavá.

Potrubie vedené v suteréne objektu bude opatrené elektrickými ohrevnými káblami proti zamrznutiu vody v potrubí.

Samotný rozvod v bytoch/nájomných priestoroch je riešený plast-hliníkovým potrubím, pričom sa uvažuje s použitím cirkulačného potrubia pre vysoký komfort. Potrubie bude izolované podľa normy.

Vodovod

SO 11.1 Predĺženie verejného vodovodu

Vodovod je riešený ako verejný vodovod pre rozvoj ďalšieho územia.

Jestvujúci stav

V blízkosti riešeného územia je vedený verejný vodovod DN400. Vodovod prechádza popod cestu na pozemok investora a ďalej pokračuje popri ceste k teplárni.

Ďalšia vetva verejného vodovodu DN250 je vedená cez pozemok investora. Podľa podkladov od BVS - urbanistická štúdia zóny Dúbravanka, sa predpokladá vetva DN250 asanovať a preložiť.

Stručné technické riešenie

Vzhľadom na nejednoznačnosť prepojenia týchto dvoch vetiev, je navrhnuté dopojenie iba na vetvu DN400 a to v dvoch bodoch: pripojenie v križovatke a pripojenie v slepej zameranej vetve na pozemku investora. Je nutné overiť spôsob a dimenziu odbočenia v slepej vetve.

Na základe požiadaviek BVS bude zokruhovaný vodovod DN200 navrhnutý z tvárnej liatiny so zámkovými spojmi a to tak, že v miestach napojenia nebude armatúrna šachta, ale iba zasúvadlový uzáver DN200 s teleskopickým nadstavcom a liatinovým poklopom. Vodovod bude vedený minimálne v hĺbke 1,5-1,6m.

Na vodovode budú osadené odbočky DN200 (pre budúce rozšírenie), DN150 (pre nadzemné hydranty DN150 - 18l/s - 2xB75+1xA110) a DN100 (pre pripojenie SO01+SO02 a nadzemný hydrant DN100 - 12l/s - 2xB75+1xA110).

Všetky odbočky z navrhovaného vodovodu budú mať tesne za odbočením zasúvadlový uzáver s teleskopickou zemnou súpravou a liatinovým poklopom.

Prípojky k hydrantom sú navrhnuté čo najkratšie. Pred hydrantom bude osadený uzáver do max. vzdialenosti od hydrantu 1-1,5m.

Lomové body potrubia budú vyznačené smerovými stĺpkami. Nad potrubím bude osadená výstražná fólia modrej farby.

V trase navrhovaného vodovodu bude nad potrubím voľný koridor 4m pre potrebu opráv a výmenu strojnými mechanizmami. Minimálne ochranné pásmo vodovodu do DN500 je 1,5m na každú stranu od vonkajšieho povrchu potrubia. V tomto pásme je povolené budovať stavby výhradne len s povolením správcu siete.

Časť vodovodu križujúca malé oporné múriky parkoviska, bude vedená v chráničke iba v mieste križovania.

Stručné výmery:

Potrúbie DN200 TVL-PN16 - 282,49m (zámkové hrdlové spoje)
 Odbočky DN200/150 - 2ks
 Odbočky DN200/100 - 2ks
 Odbočky DN200/200 - 2ks (dopojenie budúcej výstavby)
 Zasúvadlový uzáver DN200 - 8ks (včetně teleskopu a poklopu)
 Zasúvadlový uzáver DN150 - 2ks (včetně teleskopu a poklopu)
 Zasúvadlový uzáver DN100 - 2ks (včetně teleskopu a poklopu)

SO 11.2 Vodovodná prípojka

Vodovodná prípojka napája objekt SO01 a SO02 pitnou a požiarou vodou.

SO01+SO02

Priemerná denná potreba vody	$Q_p = 36,65 + 41,76 =$	87,41 m ³ .den-1
Maximálna denná potreba vody	$Q_m = 43,98 + 50,12 =$	94,10 m ³ .den-1
Maximálna hodinová potreba vody	$Q_h = 92,37 + 105,20 =$	197,57 m ³ .den-1
(vzhľadom na uvažovanú závlahu zelene bude uvažovaná potreba vody ešte vyššia, v ďalšom stupni sa upresní technické riešenie ako aj bilancie)		
Z toho TUV cca 40%	=	34,96 m ³ .den-1
Ročná potreba vody		32196,65 m ³ .rok-1
Z toho bazény		2x146 m ³ .rok-1
Vypočítaný prietok vody (SO01+SO02)		9,38 l.s-1
Navrhovaná dimenzia (SO01+SO02)		DN100
Minimálny prietok pre požiarne účely (SO01+SO02) .3 x H25D (59l.min-1)		3,00 l.s-1

Stručné technické riešenie

Na navrhovanom TVL-PN16 vodovode DN200 bude osadená odbočka DN200/100. Za ňou bude osadený zasúvadlový uzáver DN100 s teleskopickým nadstavcom a liatinovým poklopom. Odtiaľto bude vedené potrubie TVL-PN16 DN100 do prefabrikovanej vodomernej šachty o rozmeroch minimálne 2,75mx1,4mx1,8m (vnútorné). Šachta bude mať vstupný komín, poplastované stúpadlá a tesný liatinový poklop 600x600 s pojazdom minimálne C250 (v chodníku) alebo D400 (v komunikácii).

V šachte bude potrubie spájané cez príruby. Šachta bude obsahovať: uzáver DN100, redukcia 2x DN100/80, rovné potrubie pred a za vodomermom, vodomer, hlavný uzáver vnútorného vodovodu DN100, spätná klapka DN100, filter hrubých nečistôt a montážna vložka. Odtiaľto bude TVL-PN16 potrubie DN vyvedené do miestnosti kotolne, kde bude

domový uzáver vody DN100. Vyvedenie je vhodné urobiť v mieste mimo dosahu nasávacej mriežky kotolne, aby nemohlo potrubie v zime zamrznúť.

Maximálne možné trvalé zaťaženie vodomera sa predpokladá 80%. Typ vodomera určí správca siete. Predbežne sa uvažuje s vodomermom DN80, QnEU=40m³.hod-1.

SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA :

Kanalizácia v objekte je riešená ako delená.

Bilancie splaškových vôd vychádzajú z potreby vody:

Blok A

Priemerná potreba vody.....	13,53 m ³ .deň-1
Počet EO.....	90,2 EO
Vypočítaný prietok splaškových vôd.....	7,12 l.s-1
Návrh dimenzie prípojky.....	DN150

Blok B

Priemerná potreba vody.....	10,86 m ³ .deň-1
Počet EO.....	72,4 EO
Vypočítaný prietok splaškových vôd.....	6,47 l.s-1
Návrh dimenzie prípojky.....	DN150

Blok C

Priemerná potreba vody.....	11,30 m ³ .deň-1
Počet EO.....	75,3 EO
Vypočítaný prietok splaškových vôd.....	6,50 l.s-1
Návrh dimenzie prípojky.....	DN150

Blok D

Priemerná potreba vody.....	10,86 m ³ .deň-1
Počet EO.....	72,4 EO
Vypočítaný prietok splaškových vôd.....	6,29 l.s-1
+ vypúšťanie/pranie filtrov bazéna	9,50 l.s-1
Návrh dimenzie prípojky.....	DN150 - 200

Blok E

Priemerná potreba vody.....	3,00 m ³ .deň-1
Počet EO.....	20,0 EO
Vypočítaný prietok splaškových vôd.....	4,22 l.s-1
Návrh dimenzie prípojky.....	DN150

Blok F

Priemerná potreba vody.....	9,26 m3.deň-1
Počet EO.....	61,7 EO
Vypočítaný prietok splaškových vôd.....	6,04 l.s-1
Návrh dimenzie prípojky.....	DN150

Blok G

Priemerná potreba vody.....	12,18 m3.deň-1
Počet EO.....	81,2 EO
Vypočítaný prietok splaškových vôd.....	6,43 l.s-1
Návrh dimenzie prípojky.....	DN150

Blok H

Priemerná potreba vody.....	7,96 m3.deň-1
Počet EO.....	51,3 EO
Vypočítaný prietok splaškových vôd.....	5,01 l.s-1
Návrh dimenzie prípojky.....	DN150

Spolu

Priemerná potreba vody (SO01)	34,49 m3.deň-1
Počet EO (SO01)	230,0 EO
Priemerná potreba vody (SO02)	41,76 m3.deň-1
Počet EO (SO02)	278,4 EO
Priemerná potreba vody (SO01+SO02)	76,25 m3.deň-1
Ročná potreba vody	32196,65 m3.rok-1
Z toho bazény	2x146m3.rok-1
Počet EO (SO01+SO02)	508,3 EO
Vypočítaný prietok splaškových vôd (SO01+SO02).....	17,25 l.s-1
Návrh dimenzie prípojky (SO01+SO02).....	DN250

Bilancie dažďových vôd:

(tab.1) Výpočet zrážok																		
čas (min)						5	10	15	20	30	40	50	60	90	120	180	Prietok 15min	
intenzita dažďa pri k=0,5 (l/ha.s) - Bratislava						274	184	142	117	88	71	60	52	38	28	20		
Plocha:	A	m2	ψ	Ared	m2	Naakumulovaný objem zrážok (m3/min)												l/s
Strecha																		
SO01	Blok A	360	m2	1,00	360	m2	3,0	4,0	4,6	5,1	5,7	6,1	6,5	6,7	7,4	7,3	7,8	5,1
SO01	Blok B	452	m2	1,00	452	m2	3,7	5,0	5,8	6,3	7,2	7,7	8,1	8,5	9,3	9,1	9,8	6,4
SO02	Blok C	449	m2	1,00	449	m2	3,7	5,0	5,7	6,3	7,1	7,6	8,1	8,4	9,2	9,0	9,7	6,4
SO02	Blok D	443	m2	1,00	443	m2	3,6	4,9	5,7	6,2	7,0	7,5	8,0	8,3	9,1	8,9	9,6	6,3
SO01	Blok E	478	m2	0,70	334	m2	2,7	3,7	4,3	4,7	5,3	5,7	6,0	6,3	6,9	6,7	7,2	4,7
SO01	Blok F	446	m2	1,00	446	m2	3,7	4,9	5,7	6,3	7,1	7,6	8,0	8,3	9,1	9,0	9,6	6,3
SO02	Blok G	520	m2	1,00	520	m2	4,3	5,7	6,6	7,3	8,2	8,9	9,4	9,7	10,7	10,5	11,2	7,4
SO02	Blok H	376	m2	1,00	376	m2	3,1	4,1	4,8	5,3	6,0	6,4	6,8	7,0	7,7	7,6	8,1	5,3
	Spolu	3522	m2		3379	m2	27,8	37,3	43,2	47,4	53,5	57,6	60,8	63,3	69,3	68,1	73,0	48,0

Stručné technické riešenie

Kanalizácia splašková

Splašková kanalizácia bude odvádzať splaškové vody z jednotlivých bytov cez stúpacie odpadové potrubie vedené v jadrách a vyvedené nad strechu, kde bude osadený vetrací komín.

Odpadové potrubie vnútornej kanalizácie bude vyhotovené z plastu, ktorý má odolnosť voči vysokej teplote a spĺňa minimálne akustické požiadavky (predpokladá sa napr. REHAU RAUPIANO PLUS). Na stúpacom potrubí budú osadené čistiace kusy.

Pripájacie potrubie bude vyhotovené z plastu, ktorý má odolnosť voči vysokej teplote (predpokladá sa HT-PP potrubie). Odporúčaný sklon pripájacích potrubí je $2,5^\circ = 4,4\%$.

Zvodové potrubie (ležaté) bude vyhotovené z plastu, ktorý má odolnosť voči vysokej teplote a spĺňa minimálne akustické požiadavky (predpokladá sa napr. REHAU RAUPIANO PLUS). Na zvodovom potrubí budú osadené čistiace kusy. Potrubie vedené v suteréne je nutné izolovať proti zamrznutiu.

Pripojovacie potrubie do areálovej kanalizácie je odporúčané DN150 hladké PVC-U rúry alebo PP rúry pre vyššiu životnosť. Na areálovú kanalizáciu bude každý objekt pripojený cez kontrolnú revíziu šachtu.

Kanalizácia dažďová

Dažďová kanalizácia odvádza dažďové vody zo striech, terás a balkónov do areálovej kanalizácie cez strešné a balkónové vpusty.

Odpadové potrubie vnútornej kanalizácie bude vyhotovené z plastu, ktorý spĺňa minimálne akustické požiadavky (predpokladá sa napr. REHAU RAUPIANO PLUS). Na stúpacom potrubí budú osadené čistiace kusy. Potrubie bude izolované proti orosovaniu.

Zvodové potrubie (ležaté) bude vyhotovené z plastu, ktorý spĺňa minimálne akustické požiadavky (predpokladá sa napr. REHAU RAUPIANO PLUS). Na zvodovom potrubí budú osadené čistiace kusy. Potrubie vedené v suteréne je nutné izolovať proti zamrznutiu. Pripojovacie potrubie do areálovej kanalizácie je odporúčané DN150 hladké PVC-U rúry alebo PP rúry pre vyššiu životnosť. Na areálovú kanalizáciu bude každý objekt pripojený cez kontrolnú revíziu šachty.

Kanalizácia tuková

Predbežne sa neuvažuje s nutnosťou tukovej kanalizácie. V prípade využitia obchodných priestorov na obchody mäsa, kaviarne alebo reštaurácie, odporúča sa umiestniť lapač buď priamo pod drez alebo ako stojatý do suterénu. Vody z lapača budú prečerpávané do vnútornej splaškovej kanalizácie.

Kanalizácia

Predĺženie verejnej kanalizácie

Kanalizácia bude riešená ako predĺženie jednotnej kanalizácie s ohľadom na budúci rozvoj územia.

Jestvujúci stav

Cez pozemok investora je vedená verejná kanalizácia DN600. Podľa podkladov od BVS - urbanistická štúdia zóny Dúbravanka, sa predpokladá táto stoka DN600 asanovať a preložiť. Z toho dôvodu sa predbežne dohodlo z BVS (ako budúci správca verejnej kanalizácie Kaufland) a Kaufland, že na projektovanej vetve DN400 bude na dne šachty vysadená odbočka. Povolený vypúšťaný prietok odpadových vôd je 55l/s.

Stručné technické riešenie

V šachte kanalizácie Kaufland sa osadí dno s odbočkou DN400. Odtiaľto pôjde potrubie PVC-U hladké SN8 na pozemok investora.

Podľa spomínanej štúdie, sa predpokladá budúce prepojenie ulíc Polianky a Mikuláša Schneidra Trnavského (úsek vedľa futbalového štadióna) ako aj kanalizačné prepojenie ulice Polianky priamo do kmeňovej stoky.

Z toho dôvodu sú navrhnuté v šachtách Š1 a Š2 zaslepené odbočky. Šachty by sa mali nachádzať v budúcej komunikácii.

Pre napojenie riešeného areálu je navrhnuté vybudovať stoku „A“ verejnej kanalizácie DN400 a DN300, ktorá bude ukončená šachtou Š8. Od tejto šachty bude kanalizácia riešená ako delená areálová.

Pre severnú časť riešeného územia je pre pripojenie areálovej kanalizácie do verejnej nachystaná šachta Š4.

V trase navrhovanej stoky „A“ bude nad potrubím voľný koridor 5m pre potrebu opráv a výmenu strojnými mechanizmami. Minimálne ochranné pásmo kanalizácie do DN500 je 1,5m na každú stranu od vonkajšieho povrchu potrubia. V tomto pásme je povolené budovať stavby výhradne len s povolením správcu siete.

Potrubie verejnej kanalizácie je navrhované ako plastové hladké potrubie PVC-U alebo PP o kruhovej pevnosti SN8. Potrubie kanalizácie bude mať minimálne krytie 1,8m. Predpokladá sa kopírovanie terénu dnom stoky.

Šachty sú navrhnuté ŽB Prefabrikované DN1000 s kónusom a liatinovým poklopom (alebo BEGU) s pojazdom D400. Vyžaduje sa použitie min jedného vyrovnávacieho prstenca.

Šachty budú osadené PVC-U/PP prechodkami a v prípade požiadavky správcu plastovou kynetou.

Poklopy šacht vo voľnom teréne musia byť vyvedené 10-30cm nad terén.

Stručné výmery:

Potrubie DN400 PVC-U SN8 - 61,7 m

Potrubie DN300 PVC-U SN8 - 170,59 m

ŽB šachty DN1000 (včetně poklopu) - 8 ks

Areálová splašková kanalizácia

Bilancie odpadových vôd

Vychádza priamo z potreby vody

Priemerná potreba vody (SO01)	34,49 m3.deň-1
Počet EO (SO01)	230,0 EO
Priemerná potreba vody (SO02)	41,76 m3.deň-1
Počet EO (SO02)	278,4 EO
Priemerná potreba vody (SO01+SO02)	76,25 m3.deň-1
Počet EO (SO01+SO02)	508,3 EO
Vypočítaný prietok splaškových vôd (SO01+SO02).....	17,25 l.s-1
Občasné vypúšťanie vôd z technológie bazénov	+9,6 l.s-1
Návrh dimenzie kanalizácie (SO01+SO02).....	DN250

Stručné technické riešenie

Na pozemku investora bude privedená nová stoka „A“ verejnej kanalizácie ukončená šachtou Š8. Odtiaľto je kanalizácia delená na areálovú splaškovú a areálovú dažďovú.

Z dôvodu obmedzenia prietoku vypúšťania na 55l/s sú vypúšťané splaškové vody do kanalizácie bez obmedzovania prietoku. Obmedzenie prietoku je robené na areálovej dažďovej kanalizácii cez retenčné nádrže a regulátory prietoku a to nasledovne:

dažďové vody zo severného parkoviska	bez retencie	3,35 l/s
dažďové vody zo striech	retencia 35 m3	19,14 l/s
prečistené zaolejované vody z parkoviska	retencia 25,5 m3	15,34 l/s
splaškové vody	bez retencie	17,3 l/s
spolu		55,0 l/s

V areáli je navrhnutá vetva „S-1“ DN250, PVC-U SN8, do ktorej sú pripojené jednotlivé prípojky z blokov A až H.

Na stoke budú osadené prefabrikované ŽB šachty DN1000 s liatinovým vetraným poklopom s pojazdom D400. Na žiadosť investora je možné poklopy jednotlivých revízných šacht prípojok vyhotoviť v nevetranom prevedení.

Pred blokom D a na jeho streche budú umiestnené bazény o objeme 50m³. Technológia prania filtra vyžaduje krátkodobé vypúšťanie 9,6 l/s. V prípade, že sa v ďalšom stupni dohodne vybudovanie akumuláčnej nádrže pre závlahu, budú vody z bazénov odvádzané do splaškovej areálovej kanalizácie.

Stručné výmery:

Potrubie DN250 PVC-U SN8 - 72,13 m

ŽB šachty DN1000 (vrátane poklopu) - 2 ks

Areálová dažďová kanalizácia

Stručné technické riešenie

Na pozemku investora bude privedená nová stoka „A“ verejnej kanalizácie ukončená šachtou Š8. Odtiaľto je kanalizácia delená na areálovú splaškovú a areálovú dažďovú.

Z dôvodu obmedzenia prietoku vypúšťania na 55 l/s sú vypúšťané splaškové vody do kanalizácie bez obmedzovania prietoku. Obmedzenie prietoku je robené na areálovej dažďovej kanalizácii cez retenčné nádrže a regulátory prietoku a to nasledovne:

dažďové vody zo severného parkoviska	bez retencie	3,35 l/s
dažďové vody zo striech	retencia 35 m3	19,14 l/s
prečistené zaolejované vody z parkoviska	retencia 25,5 m3	15,34 l/s
splaškové vody	bez retencie	17,3 l/s
spolu		55,0 l/s

V areáli je navrhnutá vetva „D-1“ DN250, PVC-U SN8, do ktorej sú pripojené jednotlivé prípojky z blokov A až H.

Na stoke budú osadené prefabrikované ŽB šachty DN1000 s liatinovým vetraným poklopom s pojazdom D400.

Pre potrebu zadržania dažďových vôd bola navrhnutá cisternová retenčná nádrž (predbežne PURECO SPIREL 35m³).

V nádrži bude umiestnený regulátor prietoku.

Pre potrebu závlah sa uvažuje v ďalšom stupni PD s alternatívou akumulačnej nádrže prepojenej s retenčnou.

Stručné výmery:

Potrúbie DN250 PVC-U SN8 - 64,67 m

ŽB šachty DN1000 (vrátane poklopu) - 4 ks

Areálová zaolejovaná kanalizácia

Stručné technické riešenie

Na pozemku investora bude privedená nová stoka „A“ verejnej kanalizácie ukončená šachtou Š8. Odtiaľto je kanalizácia delená na areálovú splaškovú a areálovú dažďovú. Z dôvodu obmedzenia prietoku vypúšťania na 55 l/s sú vypúšťané splaškové vody do kanalizácie bez obmedzovania prietoku. Obmedzenie prietoku je robené na areálovej dažďovej kanalizácii cez retenčné nádrže a regulátory prietoku a to nasledovne:

dažďové vody zo severného parkoviska	bez retencie	3,35 l/s
dažďové vody zo striech	retencia 35 m ³	19,14 l/s
prečistené zaolejované vody z parkoviska	retencia 25,5 m ³	15,34 l/s
splaškové vody	bez retencie	17,3 l/s
spolu		55,0 l/s

V areáli je navrhnutá vetva „Z-1“, „Z-2“ a „Z-3“ DN250, PVC-U SN8, do ktorých sú pripojené jednotlivé prípojky uličných vpustov.

Na stoke budú osadené prefabrikované ŽB šachty DN1000 s liatinovým vetraným poklopom s pojazdom D400.

Pre potrebu zadržania dažďových vôd na južnom parkovisku bola navrhnutá cisternová retenčná nádrž (predbežne PURECO SPIREL 25,5m³). V nádrži bude umiestnený regulátor prietoku.

Dažďové vody zo severného parkoviska sú odvádzané po prečistení priamo bez retencie.

Pre prečistenie dažďových vôd z južného parkoviska od ropných látok je navrhnutý plnoprietochový ORL na minimálny prietok 15l/s a NEL 0,1mg/l (predbežne PURECO ENVIA TNS 15). Správca kanalizácie môže povoliť NEL 5mg/l.

Pre prečistenie dažďových vôd zo severného parkoviska od ropných látok je navrhnutý uličný vpust s filtračným/separačným košom (predbežne PURECO ENVIA CRC).

Stručné výmery:

Potrúbie „Z-1“ DN250 PVC-U SN8 - 348,73 m

Potrúbie „Z-2“ DN250 PVC-U SN8 - 27,05 m

Potrubié „Z-3“ DN250 PVC-U SN8 - 15,12 m
 ŽB šachty DN1000 (vrátane poklopu) - 9 ks
 ORL 15l/s NEL 0,01mg/l - 1ks
 Uličný vpust s ORL (PURECO ENVIA CRC) - 1ks
 Uličný vpust DN450 ŽB + poklop D400 - 8ks

8.9. Sadové a terénne úpravy

SO 19 SADOVÉ A TERÉNNÉ ÚPRAVY

Filozofia návrhu zelene v projekte Polyfunkčný komplex Polianky je výsledkom kombinácie architektonického riešenia samotnej stavby a z polohy, kde je riešená výstavba polyfunkčného komplexu. Pôvodne boli plochy využívané na záhradky, čo bolo hlavnou ideou ako navrhnuť zeleň v tomto projekte.

Sadové úpravy sú členené podľa funkcie a podľa riešenej plochy nasledovne:

- Zeleň odstavných plôch a komunikácií
- Zeleň striech
- Zeleň fasády
- Zeleň nádvoria
- Zeleň predzáhradok

V jednotlivých funkčných celkoch je zeleň navrhnutá s prihliadnutím na priestorové možnosti, funkciu akú má zeleň plniť, na estetický výraz a začlenenie objektu do okolitého prostredia.

Jej výsadba bude rozdelená do dvoch etáp v súvislosti s výstavbou stavebných objektov.

Zeleň odstavných plôch a komunikácií

Je navrhnutá ako súbor pokryvných stálezelených a opadavých listnatých krov v kombinácii so stromovou vegetáciou pozostávajúcou z listnatých stromov. Pasy zelene pozdĺž komunikácií, ktorých minimálna šírka je 300cm, sú navrhnuté ako zatrávnené plochy s výsadbou listnatých stromov a pôdo-pokryvných krov.

Zeleň striech

Sadové úpravy zelených striech sa nachádzajú na 2np a 7np. Pozostávajú z výsadby okrasných drevín, trvaliek a vzrastlých stromov. V kombinácii s trávnatou plochou, komunikáciami a polyfunkciou na danom mieste, vzniká priestor pre obyvateľov obytného bloku, ktorý mimo oddychovej zóny pozitívne vplýva na celkový výraz riešeného objektu.

Zeleň fasády

Jej úlohou je podobne ako pri zelenej streche začlenenie objektu do okolitého prostredia a to formou výsadby stromov a krov, ktoré sú umiestnené vo veľkoplošných kvetnákoch, ktoré sú súčasťou skeletu jednotlivých obytných objektov. Zeleň je navrhnutá na 2np a 5np.

Zeleň nádvorí

V tejto časti je do návrhu v najväčšej miere zakomponovaná filozofia sadových úprav riešeného projektu.

Zeleň nádvorí pozostáva z trávnatých plôch, výsadiieb okrasných krov a stromov s prihliadnutím na výber drevín, ktoré okrem estetickú funkcie majú aj úžitkovú funkciu.

V časti nádvorí sú navrhnuté hospodárske plochy „políčka“, ktoré sú určené na pestovanie zeleniny, ovocia. Súčasťou je ovocný sad.

Zeleň predzáhradok

Pozostáva z malých dvorov, ktoré prislúchajú k bytom na 2np. Zeleň týchto plôch nie je obmedzená na výber druhov. Je to súkromná zeleň, ktorej výber je ponechaný na majiteľov bytov. Predpokladané využitie na trávnatú plôch v kombinácii s výsadbou okrasných drevín.

SO 20 VNÚTORNÉ VYBAVENIE A PRVKY MALEJ ARCHITEKÚRY

K navrhovaným prvkom vnútorného vybavenie komplexu patria dva exteriérové bazény (vo dvore a na streche bloku D), exteriérové detské ihriská na teréne a na streche bloku E, ďalej sú to prvky malej architektúry ako pergoly, prístrešky na odpadové hospodárstvo, oplotenie, terasové záhony lavičky a prvky mestského mobiliáru.

Bezpečnosť a ochrana zdravia

Organizácia poverená realizáciou stavby je povinná sa riadiť platnými bezpečnostnými vyhláškami, predpismi a smernicami, predovšetkým:

- Zákon č. 124/2006 Z.z., o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- Zákon č. 355/2007 Z.z., o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- Vyhláška č. 59/1982 Z.z., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení,
- Vyhláška č. 25/1984 Z.z., na zaistenie bezpečnosti práce v nízkotlakových kotolniach,
- Vyhláška č. 147/2013 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností,
- Vyhláška č. 508/2009 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia,

- Vyhláška č. 542/2007 Z.z., o podrobnostiach o ochrane zdravia pred fyzickou záťažou pri práci, psychickou pracovnou záťažou a senzorickou záťažou pri práci,
- Vyhláška č. 544/2007 Z.z. o podrobnostiach o ochrane zdravia pred záťažou teplom a chladom pri práci,
- Vyhláška č. 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí,
- Nariadenie vlády 513/2001, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na jednoduché tlakové nádoby,
- Nariadenie vlády 281/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami,
- Nariadenie vlády 391/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko,
- Nariadenie vlády 392/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov,
- Nariadenie vlády 395/2006 o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov,
- Nariadenie vlády 387/2006 o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci,
- Nariadenie vlády 396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko,
- Vyhláška MPSVaR č. 508/2009 zb. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia.

Montáž a skúšky môže vykonávať iba firma, ktorá má príslušné oprávnenie. Pri montáži a skúškach sú pracovníci povinní dodržiavať bezpečnostné predpisy pri zváraní, manipulácii s bremenami a pri práci s prenosným elektrickým zariadením. Pri práci sú pracovníci povinní používať osobné ochranné pomôcky.

Požiarna ochrana

Požiarna bezpečnosť predmetnej stavby musí byť riešená v zmysle Vyhlášky MV SR č.94/2004, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb a súvisiacich technických noriem obsahujúcich požiadavky požiarnej bezpečnosti.

Ďalej vyhláška 401/2007 o technických podmienkach a požiadavkách na protipožiarnu bezpečnosť pri inštalácii a prevádzkovaní palivového spotrebiča, elektrotepelného spotrebiča a zariadenia ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komína a dymovodu a o lehotách ich čistenia a vykonávania kontrol.

9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Pozitíva :

Vybudovanie a užívanie navrhovaného polyfunkčného komplexu ktorým sa výrazným spôsobom docieli zatraktívnenie predmetnej lokality a okolia.

Vybudovaním polyfunkčného objektu získa možnosť nového bývania okolo 374 osôb. Pri výstavbe ako aj pri samotnej prevádzke nevznikne nadmerný hluk, nevzniknú vibrácie, a ani zápach, žiarenie ani iné fyzikálne polia. Priamy negatívny vplyv na zdravotný stav obyvateľstva vplyvom výstavby a prevádzky nepredpokladáme.

Negatíva :

V čase realizácie výstavby bude hlavný dôraz kladený na dodržiavanie bezpečnostných opatrení ako aj na dodržiavanie technologických postupov. Možné negatívne vplyvy budú eliminované rýchlosťou postupu výstavby. Počas výstavby predpokladáme zvýšenie denných ekvivalentných hladín hluku a zvýšenie prašnosti v lokalite, ktoré bude spôsobené najmä prejazdom motorových vozidiel a montážnymi prácami.

10. Celkové náklady (orientačné)

Celkové náklady na vybudovanie cca 13 mil. €

11. Dotknutá obec

Miestny úrad Bratislava - Dúbravka, Žatevná 2, 844 02 Bratislava.

Magistrát hl. mesta SR Bratislavy, Primaciálne námestie 1, 814 99 Bratislava.

12. Dotknutý samosprávny kraj

Bratislavský samosprávny kraj, Trnavská cesta 8/A, P.O.Box 106,
820 05 Bratislava 25.

13. Dotknuté orgány :

1. Okresný úrad Bratislava , Karloveská ul. č. 2, 842 33 Bratislava.
2. SVP, š.p., odštepny závod Bratislava, Karloveská 2, 842 17 Bratislava.
3. Ministerstvo dopravy, výstavby a reg. rozvoja SR, č. Prievozská 2/B, 82525 Bratislava.
4. Regionálny úrad verejného zdravotníctva Bratislava, Ružinovská 8, P.O.BOX 26, 820 09 Bratislava 29.
5. Hasičský a záchranný útvar hlavného mesta Bratislavy, Staromestská 6, 811 03 Bratislava 1.
6. Okresný úrad, odbor civilnej ochrany a krízového riadenia, Staromestská 6, 841 71 Bratislava .
7. Obvodný pozemkový úrad v Bratislave, Krížna 52, 821 08 Bratislava
8. Okresný úrad Bratislava, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií v Bratislave, Vajnorská 98/D, 831 03 Bratislava.
9. Krajský pamiatkový úrad Bratislava, Leškova 17, 811 04 Bratislava.

10. Ministerstvo vnútra, sekcia ekonomiky, odbor správy nehnuteľného majetku a investičnej výstavby, Pribinova 2, 812 72 Bratislava.
 11. Ministerstvo obrany, Kutuzovova 8, 832 47 Bratislava.
 12. Štátna ochrana prírody SR Banská Bystrica, Tajovského 28B, 974 01 Banská Bystrica
 13. Okresný úrad Bratislava, pozemkový a lesný odbor, odbor opravných prostriedkov, referát pôdohospodárstva, Trenčianska 55, 821 09 Bratislava.
-
14. **Povolujúci orgán**
Miestny úrad Bratislava – Dúbravka, Žatevná 2, 844 02 Bratislava.
Okresný úrad Bratislava , Karloveská ul. č. 2, 842 33 Bratislava.
 15. **Rezortný orgán :**
 - Ministerstvo výstavby a reg. rozvoja SR, č. Prievozská 2/B, 82525 Bratislava.
 16. **Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov:**
Požadované povolenia k realizácii stavby :
 - územné rozhodnutie podľa § 39 zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov.
 - Stanoviská a pripomienky dotknutých orgánov (napr. zákon č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na ŽP)
 - stavebné povolenie podľa § 58 zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov.
 17. **Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice :**
S prihliadnutím k charakteru stavby a jej umiestnením možno konštatovať, že vplyvy navrhovanej stavby nebudú presahovať štátne hranice.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

Pre získanie informácií o súčasnom stave prírodného prostredia posudzovaného územia, o genofondových plochách a ekologicky významných segmentoch, ktorých sa výstavba obytného areálu dotkne, sme sa opierali o niekoľko typov podkladov:

- publikované správy
- vlastné terénne pozorovania
- literárne údaje

1.1 Geomorfologické pomery

Záujmové územie je po geologickej stránke súčasťou Panónskej panvy. Povrch územia je tvorený kvartérnymi fluviálnymi sedimentami Dunaja s dominanciou piesčitých štrkov o celkovej mocnosti cca 50 m.

Územie okresu Bratislava IV. sa nachádza v západnej časti Bratislavy pri hraniciach s Rakúskom. Zahrňa 6 mestských častí, medzi ktorými je najväčšia Dúbravka. Svojou rozlohou je druhým najväčším okresom, pričom počtom obyvateľov je tretím najľudnatejším okresom.

1.2 Klimatické pomery

Podľa klimatického členenia Slovenska patrí predmetná oblasť do teplej klimatickej oblasti A5, teplá, mierne vlhkej s miernou zimou. Najchladnejším mesiacom je Január s priemernou teplotou vzduchu - 1,4 °C a najteplejším mesiacom je Júl s teplotou + 20,9 °C. Z porovnania teploty vzduchu v meste a v otvorenej krajine na okraji mesta sa zistili rozdiely v teplote vzduchu, ktoré sa vysvetľujú rôznym zohriatím aktívneho povrchu mesta a otvorenej krajiny. Zásluhou antropogénnej činnosti a urbanistických objektov sa v mestách vytvára „ostrov tepla“, kde je vyššia teplota vzduchu ako v okrajových častiach. Údaje o klimatických pomeroch v predmetnej oblasti sú z výsledkov meteorologických pozorovaní SHMÚ za obdobie 1990 - 1999.

1.2.1 Zrážky

Zrážky sú v záujmovom území dlhodobo sledované vo viacerých zrážkomerných staniciach (Koliba, BA - Mlynská dolina, BA - Devínska Nová Ves, BA - Mudroňova, BA - Petržalka, Stupava, BA - Letisko M.R. Štefánika).

Ročné úhrny zrážok sa v pozorovacom období 1990 - 1999 pohybujú v rozpätí 530 až 800 mm. Vo vegetačnom období (apríl - september) sa úhrny zrážok pohybujú v rozpätí 300-520 mm. V predmetnej oblasti sú na zrážky najbohatšie letné mesiace (V - VIII), podružné maximum zrážok je v jesennom období (X - XI). Najnižšie úhrny zrážok sú v zimnom a skorom jarnom období (I - III). Priemerný počet dní so zrážkami 1,0 mm a viac za rok je 87,7 dní. Snehová pokrývka sa vyskytuje priemerne 36,9 dní za rok.

Priemerné mesačné zrážkové úhrny vo vyššie uvedených zrážkomerných staniciach za obdobie 1990-99 sú uvedené v tab.

Priemerný úhrn zrážok (mm) za obdobie 1990 - 1999.

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Priemer zo 7 staníc	25	39	31	65	60	80	77	54	89	42	47	43

1.2.2 Teploty

V záujmovom území a v jeho okolí sú teploty vzduchu dlhodobo sledované v zrážkomerných staniciach Koliba, Letiska M. R. Štefánika, BA - Mlynská dolina, BA - Petržalka, Stupava.

Na základe porovnania s okolitými stanicami a uplatnenia všeobecných zákonitostí priestorového rozloženia teplôt vzduchu možno z hľadiska teplotných pomerov charakterizovať územie nasledovne:

- priemerné ročné teploty sa na území pohybujú približne v rozpätí 9,0-10,9 °C.
- priemerné teploty najstudenšieho mesiaca v roku (január) sa pohybujú v rozpätí 0,2 až -2,9 °C.
- priemerné teploty najteplejšieho mesiaca v roku (júl) sa pohybujú v rozpätí 18,5 až 23,1 °C.
- priemerná ročná amplitúda teplôt (rozdiel priem. mesačných teplôt vzduchu najteplejšieho a najchladnejšieho mesiaca) sa pohybuje v rozpätí 19,6 - 23,8 °C.

Absolútne minimum teploty vzduchu v 20 storočí bolo zaznamenané vo februári 1929, kedy teplota v meste dosahovala hodnotu - 26,7 °C a v okrajových častiach mesta hodnotu - 36,0 °C (Devínska Nová Ves). Absolútne maximum teploty vzduchu v meste Bratislava má hodnotu + 38,2 °C. Priemerný počet tropických dní je 14,3, počet letných dní je 63,2, mrazivých dní je 69,3 a ľadových dní je 22,8 dní. Najväčší počet hodín so slnečným svitom je v mesiaci júl (246 hodín) a najmenší v decembri (45 hodín). Priemerné ročné trvanie slnečného svitu je 1793 hodín.

Priemerné mesačné teploty vzduchu (°C)

Parameter	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Priemer z vyššie uvedených staníc (pozor. obd. 1990-99)	-1,8	-0,1	4,3	10,0	15,0	18,2	20,2	19,5	15,5	9,7	4,6	0,3
	-2,1	-0,2	4,0	9,3	14,3	17,6	19,2	18,5	15,0	9,4	4,5	0,2
	-1,7	-0,2	4,3	10,0	15,2	18,5	20,3	19,5	15,7	9,8	4,7	0,6

1.2.3 Veternosť

V predmetnom území prevláda počas celého roka prevažne SZ, Z vietor. Sila vetra je v porovnaní s ostatnými oblasťami západoslovenského regiónu podpriemerná. Silné vetry sa vyskytujú len niekoľko dní do roka (10-20 dní). V zastavaných častiach mesta sa vyskytujú zmeny prúdenia, ktoré sú spôsobené stavebnými objektmi. Tieto spôsobujú náhle zmeny smeru a rýchlosti.

1.3 Hydrologické a hydrogeologické pomery

Záujmové územie z hľadiska hydrologického členenia spadá do povodia Dunaja.

Dunaj - Hlavnou zbrojnicou je Morava. Celková plocha povodia Dunaja je 131 329,1 km². Prehradenie Dunaja pri Hunove má za následok vzdušenie hladiny vody a zníženie pozdĺžneho sklonu hladiny, čím poklesla rýchlosť prúdenia vody v toku. Tým sa zastavil proces vymieľania a nastalo zanášanie dna toku, čím nastalo trvalé zvýšenie pôvodnej úrovne hladiny vody na tomto úseku Dunaja.

Hydrogeologické pomery územia nie sú determinované len jeho vlastnými danosťami, čiže množstvom zrážok, výparom, vsakovaním a odtokom. Rozhodujúci vplyv riešenom území má tok Dunaja a jeho ramená.

Dunaj je významný hydrologický fenomén, ktorý rozhodujúcim spôsobom ovplyvňuje stav vody v území. Jeho priemerný ročný prietok v Bratislave je cca 2025 m³.s⁻¹. Rusovecké rameno sa nachádza v inundačnom území Dunaja. Celá oblasť sa nachádza v pásme hygienickej ochrany vodného zdroja Ostrovné lúčky. Dĺžka toku je 4,5 km. Ostrovné lúčky - jedná sa o ramená v celkovej dĺžke 6,5 km na území mestskej časti Čunovo. Tieto ramená odvádzajú priesakové vody z územia v okolí vodného zdroja Ostrovné lúčky počas dlhodobých vyšších stavov na Dunaji. Celá oblasť sa nachádza v pásme hygienickej ochrany a bezprostrednej blízkosti vodného zdroja Ostrovné lúčky. Priesakové kanály zdrže Hrušov - pravostranný priesakový kanál má dĺžku 11 km, nachádza sa na území mestských častí Petržalka, Jarovce, Rusovce, Čunovo. Celá oblasť sa nachádza v pásme hygienickej ochrany vodného zdroja Ostrovné lúčky.

V záujmovom území sa nevyskytujú žiadne zachytené prirodzené výbery podzemnej vody (pramene) sú tu vytvorené vhodné geologické a hydrogeologické podmienky pre výskyt geotermálnych vôd.

1.4 Geologické pomery, inžiniersko-geologické a pôdne pomery

Z hľadiska geomorfologického členenia územie vymedzené pre riešenie širších vzťahov patrí do oblasti Podunajskej roviny - celok Podunajská rovina. Reliéf je mierne zvlnený.

Geologická stavba územia bratislavského kraja je veľmi pestrá a je tvorená útvarmi paleozoika, mezozoika, terciéru aj kvartéru. Najstaršie paleozoické horniny budujú kryštalinikum Malých Karpát. Ako väčšina jadrových pohorí tvoria granity základ kryštalinika. V Malých Karpatoch majú charakter vápenato - alkalických hornín. Na západných svahoch Malých Karpát vystupuje mezozoikum obalovej jednotky zastúpené mariátskymi bridlicami, vápencami, karbonatickými brekciami a dolomitmi. Územie je z hľadiska svahových porúch veľmi stabilné. Stabilita je daná absenciou základných faktorov spôsobujúcich zosuvy a preto sa terén v prirodzenom stave nezosúva. Z hľadiska seizmicity patrí územie Bratislavy do makroseizmickej intenzity do 5^o a 6^o MCS. Tieto stupne platia ale len pre stredné základové pôdy. V odlišných základových pôdach je seizmicita iná a vyžaduje seizmické mikrorajonovanie.

1.5 Rastlinstvo a živočíšstvo

Základná fytogeografická charakteristika

Z hľadiska fytogeografického členenia územie Bratislavského kraja patrí do dvoch oblastí : oblasť panónskej flóry a západokarpatskej flóry.

Podunajská nížina je geomorfologická oblasť juhozápadného Slovenska, neogénna panva s pokrovmi spraše a riečnych sedimentov. Je to najúrodnejšie územie Slovenska.

Základná zoogeografická charakteristika

Bratislavský región patrí zo zoografického hľadiska (Čepelák 1980) do 2 provincií: Karpaty a Vnútrokarpatské znížieniny. Zložka mediteránna zahŕňa druhy južného pôvodu, ktoré prenikli na naše územie nížinou, v súčasnosti sú usadené v teplých dolinách a na južne exponovaných svahoch Malých Karpát. Je to napríklad jašterica zelená (*Lacerta viridis*).

2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

2.1 Súčasná krajinná štruktúra a funkčné využitie územia

Riešené územie je sa nachádza v lokalite Polianky, ako súčasť mestskej časti Dúbravka (Bratislava IV). V rámci m.č. Dúbravka sa jedná o južnú - najbližšiu časť v smere k centru mesta. Lokalita Polianky je vymedzená z východu diaľnicou D2 z Patrónky (resp. z tunela Sitina) smerom na Brno, zo západnej strany je to ulica M. Schneidera -Trnavského s električkovou traťou, zo severu je to Harmincova ulica s frekventovanou autobusovou dopravou, a na juhu hranicou lesa Sitina.

Jedná sa o parcely v súčasnosti v katastri evidované ako záhrady.

Parcely sú vo svažitom teréne ktorý sa zvažuje od ulice Polianky smerom k futbalovému štadiónu, s výškovým rozdielom približne 6m. Pôvodne sa jednalo o pozemky využívané hlavne ako záhradky, neskôr zanedbané a zarastené náletovou zeleňou.

Z funkčného hľadiska sa v lokalite a jej tesnej blízkosti nachádzajú administratívne budovy (napr. Potravinoprojekt), obchodné prevádzky a služby (napr. Fima Möbel, Kaufland, STK....), športové a rekreačné zariadenia (kúpalisko, futbalový štadión, zimný štadión, záhradkárske osady) technické objekty (napr. tepláreň) ako aj obytné štvrte (napr. na Harmincovej ulici).

Riešené územie je v tesnej blízkosti Potravinoprojektu (severná hranica) dopravne napojené bude z ulice Polianky (východná hranica) smerom k Harmincovej ulici (z oboch smerov), z juhu územie nedosahuje až po teplovod vedúci do Karlovej vsi a končí niekoľko parciel pred teplovodom.

Zeleň v okolí je pomerne silný fenoménom - jednak sú to záhradkárske osady v okolí - ale hlavne les Sitina a vzdialenejšia Devínska Kobyla.

V území vedie množstvo inžinierskych sietí - niekoľko priamo cez riešené územie: teplovod, vodovod, kanalizácia, STL a VTL, VN, NN, Sitel, Telecom.

Najbližším stavebným zámerom v blízkej budúcnosti je výstavba OC Kaufland v susedstve Potravinoprojektu, stým súvisiace aj zmeny v trasách IS, prekládka a rušenie niektorých IS. Ich zrušenie, či preloženie je potvrdené stavebným rozhodnutím č.SU-5004/730/2014/G/6/VL -OC Kaufland Bratislava Dúbravka objekt SO 001 príprava územia.

2.2 Ochrana prírody a prírodných zdrojov, biotická kvalita

2.2.1 Ochrana prírody

Na pozemku sa nachádza existujúca vzrastlá a náletová zeleň. Časť zelene (náletová zeleň) bude odstránená a zvyšok zelene bude zabezpečený ochranným krytom. Navrhovateľ v prípade potreby požiada Mestskú časť Bratislava - Dúbravka o súhlas na výrub náletových drevín v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Úbytok zelene sa čiastočne nahradí výsadbou na budúcich zelených plochách areálu, a čiastočne sa nahradí aj novou náhradnou výsadbou v zmysle rozhodnutia príslušného orgánu ochrany prírody.

Lokality Natura 2000

Natura 2000 je názov sústavy chránených území členských krajín Európskej únie a hlavným cieľom jej vytvorenia je zachovanie prírodného dedičstva, ktoré je významné nielen pre príslušný členský štát, ale najmä pre EÚ ako celok. Táto sústava chránených území má zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov vyskytujúcich sa na území štátov Európskej únie a prostredníctvom ochrany týchto druhov a biotopov zabezpečiť zachovanie biologickej rôznorodosti v celej Európskej únii.

Sústavu NATURA 2000 tvoria teda 2 typy území:

- osobitne chránené územia (Special Protection Areas, **SPA**) - vyhlasované na základe smernice o vtákoch - v národnej legislatíve: **chránené vtáčie územia**;
- osobitné územia ochrany (Special Areas of Conservation, **SAC**) - vyhlasované na základe smernice o biotopoch - v národnej legislatíve: **územia európskeho významu** - pred vyhlásením, po vyhlásení je územie zaradené v príslušnej národnej kategórii chránených území.

Najbližším osobitne chráneným územím a osobitným územím ochrany je, Dunajský luh, ktorý bol zaradený pre svoju ojedinelosť do sústavy chránených území európskeho významu (NATURA 2000).

Chránená krajinná oblasť sa rozprestiera na Podunajskej nížine v geomorfologickom celku Podunajská rovina, vedľa slovenského a slovensko - maďarského úseku Dunaja od Bratislavy až po Veľkolélsky ostrov v okrese Komárno. Pozostáva z piatich samostatných častí. Toto jedinečné územie sa celé nachádza na arecentnom agradačnom vale Dunaja. Systém agradačných valov a akumulčných depresí s hustou sieťou riečnych ramien s prevahou sedimentačnej akumulácie, vznikol ešte pred zásahmi do prírodného hydrologického režimu Dunaja. Takto vytvorená ramenná sústava sa zachovala čiastočne v úseku od Dobrohošte po Sap, ale aj napriek tomu patrí k najväčším vnútrozemským riečnym deltám v Európe.

V závislosti od hydrologických podmienok pozdĺž Dunaja sa tu na pomerne malom území vyskytujú spoločenstvá lesné, vodné, mokrad'né, lúčne a psamofilné.

Vo vzácných a ohrozených spoločenstvách vodných rastlín otvorených plôch ramennej sústavy sú zastúpené chránené druhy lekno biele, leknica žltá, vzácna salvínia plávajúca, kotvica plávajúca, leknovec štítnatý a i. V lúčnych spoločenstvách a v bývalých mŕtvych ramenách, rastú viaceré ohrozené druhy čel'ade vstavačovitých - vstavač ploštičný, v. vojenský, v. obyčajný, krušík širokolistý, vemenník dvojlistý a i. Lesné spoločenstvá ovplyvňuje predovšetkým vyššia až vysoká hladina podzemnej vody a občasné záplavy. V závislosti od výšky hladiny podzemnej vody sa tu vyvinuli spoločenstvá vrbových jelšín,

dubových jasenín a brestových jasenín s topolom, brestových jasenín s hrabom a drieňových dúbrav.

Zoocenózy Dunaja a priľahlých luhov sú ovplyvnené pestrosťou biotopov od vodných až po xerothermné. Zoogeograficky je územie pod vplyvom Panónskej nížiny, ale i alpskej sústavy, s ktorými je prepojené prostredníctvom Dunaja. Významne sú tu zastúpené najmä faunistické prvky močiarnych a vodných biocenóz a spoločenstvá lužných lesov. V území bolo zistených napríklad 109 druhov mäkkýšov, z toho 22 ohrozených. Na Podunajsku (od Bratislavy po Štúrovo) bolo zistených viac ako 1 800 druhov chrobákov. Z nich je pozoruhodný najmä výskyt doteraz vo svete neznámeho druhu *Thinobius korbeli*, ale aj viacerých druhov, ktoré sa vyskytujú na Slovensku iba v priestore ramennej sústavy Dunaja (*Hydrovatus cuspidatus*, *Bagous bagdatensis*, *Donacia crassipes* a iné). Z drobných cicavcov je významný reliktný výskyt hraboša severského. Osobitný význam má územie pre hniezdenie a hibernáciu vodného vtáctva. Pravidelne sa tu vyskytujú vzácne druhy vtákov, ako napríklad orliak morský, beluša malá a volavka purpurová. Slovensko-maďarský úsek Dunaja je medzinárodne významným vtáčím územím (IBA). Dôležitou zložkou živočíšstva navrhovaného chráneného územia sú ryby. V Dunaji a jeho ramenách sa vyskytuje najvyšší počet druhov rýb zo všetkých vodných tokov Slovenska. Táto skupina živočíchov patrí medzi najviac postihnuté výstavbou vodných diel na Dunaji. Zo vzácných a chránených druhov tu žije divá forma kapra (sazan), blatniak tmavý, šabl'a krivočiara a býčko škvrnitý.

Celé územie CHKO je zapísané do Zoznamu mokradí medzinárodného významu (Ramsarská konvencia).

Lokality Natura 2000

Popis lokality

Názov : Dunajské luhy
 Kód územia : SKCHVU 007
 Kraj : Bratislavský kraj
 Správca územia : CHKO Dunajské luhy

Katastrálne územia : Staré Mesto, Ružinov, Podunajské Biskupce, Nivy, Devín, Karlova Ves, Petržalka, Jarovce, Rusovce, Čunovo, Nové Košariská, Kalinkovo, Hamuliakovo, Komárno, Čičov, Iža, Zlatná na Ostrove, Trávník, Nová Stráž, Veľké Kosihy, Klížska, Nemá, Moča, Kravany nad Dunajom, Patince, Radvan nad Dunajom, Kamenica nad Hronom, Chžaba, Mužla, Obid, Štúrovo, Šamorín, Mliečno, Čilistov, Dobrohošť, Kyselica, Vojka nad Dunajom, Bodíky, Baka, Gabčíkovo, Sap, Medved'ov, Kžúčovec

Navrhované menežmentové opatrenia

- Umiestnenie a výstavba lavičiek, mostíkov, chodníkov, povalových chodníkov a pod.

- Revitalizácia starých zátŕaží (napríklad opustené ťažbové priestory, odkaliská, haldy, výsypky, odvaly, skládky)
- Stráženie (napríklad. hniezd dravcov)
- Elimináciu vplyvu nepôvodných druhov na pôvodnú faunu
- Ochrana, údržba a úprava priaznivého stavu súčasných a budovanie nových liahnísk pre obojživelníky
- Úprava a budovanie nových hniezd a hniezdných biotopov vtáctva
- Zabezpečenie vhodných pobytových podmienok bioty
- Ponechávanie mokradí, rašelinísk a statických vodných plôch bez výsadby drevín
- Revitalizácia tokov, obnova prívodných kanálov, mŕtvych ramien za účelom zavodenia mokrad'ových biotopov
- Uplatňovanie pôvodných druhov drevín pri obnove brehových porastov
- Opatrenia na udržanie primeraného vodného režimu (vysoké hladiny podzemnej vody)
- Kombinovaná pastva (napr. oviec a dobytká so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka)
- Špeciálny manažment poľnohospodárskych plôch z titulu ochrany živočíšnych druhov (chrapkáč, drop a drobné pernaté vtáctvo, alebo cicavce)
- Optimalizovať ekologické podmienky v bylinnej etáži (napr. presvetlenie znižovaním zápoja) z dôvodu chránených alebo ohrozených druhov rastlín
- Eliminovať zastúpenie nepôvodných druhov drevín tak aby sa zabránilo ich šíreniu na ďalšie lokality
- Zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov
- Zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy
- Ponechávanie stromov a drevnej hmoty v porastoch (ojedinelo stojacich stromov, skupiny stromov a ležaniny)
- Jemnejšie spôsoby hospodárenia a ich formy (výberkový hosp. spôsob)
- Zvyšovanie rubnej doby
- Odstraňovanie sukcesných drevín, prípadne bylín a vyhrabávanie stariny
- Obnova zdroja potravy (zarybňovanie)

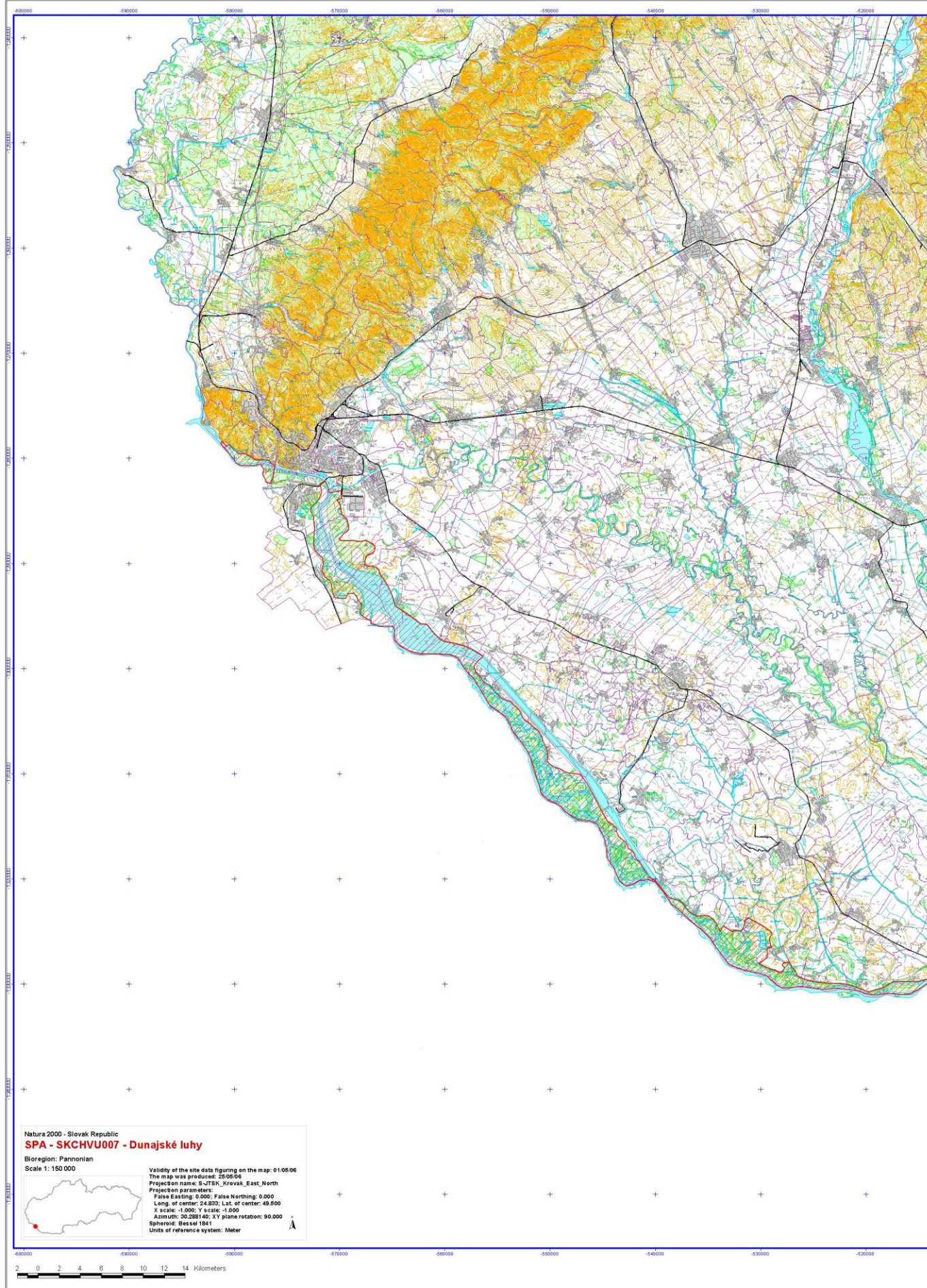
Činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území

- Dial'nice
- Výkon rybárskeho práva - lov rýb
- Vypaľovanie stariny
- Jazda na vodných skútroch a motorových člnoch
- Manipulácia s vodnou hladinou
- Umiestnenie zariadenia na vodnom toku alebo inej vodnej ploche nesúžiacej plavbe alebo správe vodného toku alebo vodného diela
- Budovanie a vyznačenie turistických chodníkov, náučných chodníkov, bežeckých trás, lyžiarskych trás alebo cyklotrás
- Rozširovanie všetkých nepôvodných druhov živočíchov
- Údržba brehových porastov (oprávnenie správcu toku), nad 1000 m dĺžky
- Výrub krov, nad 500 m²
- Rozširovanie invázných druhov rastlín uvedených v prílohe č. 2 vyhlášky
- Stožiare elektrických vedení, transformačné stanice
- Telekomunikačné stožiare a transformačné stanice
- Nekryté parkoviská a odstavné plochy
- Účelové komunikácie
- Rozširovanie nepôvodných druhov rastlín (s výnimkou druhov uvedených v prílohe č. 2 a 3 vyhlášky)

- Výrub stromov, nad 80 stromov
- Likvidácia brehových porastov holorubným spôsobom (oprávnenie správcu toku), nad 100 m dĺžky

Činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany mimo chráneného územia

- Budovanie a vyznačenie mototrasy - do 200 m
- Použitie zariadení spôsobujúcich svetelné a hlukové efekty, najmä ohňostroj, laserové zariadenie, reprodukováná hudba mimo uzavretých - do 200 m
- Tepelné, vodné, jadrové alebo iné elektrárne a energetické zariadenia - do 1 000 m
- Diaľnice - do 200 m



V bezprostrednej blízkosti navrhovanej činnosti - stavby sa nenachádza chránený prvok či zložka prírody, ani územie s vyhláseným režimom ochrany, ani žiadne hygienické pásmo a ani si svojou funkciou nevyžaduje žiadne takéto pásma vytyčovať. Z doposiaľ poznaného stavu územia nie sú známe skutočnosti, aby v záujmovom území a ani jeho širšom okolí sa vyskytovali živočíšne a rastlinné druhy, pre ktoré by bol stanovený osobitný režim ochrany.

2.2.2 Biotická kvalita územia

Na základe podkladov a terénnych pozorovaní bola lokalita zhodnotená z biotického hľadiska ako územie s nízkou biologickou hodnotou.

2.3 Poškodenie a ohrozenie bioty

V predmetnej záujmovej lokalite bola biota poškodená v minulosti, rastlinná pokrývka, ktorá bola postupne odstránená. Pôvodné druhy drevín nahradili najmä parkové a záhradné. V súčasnosti žiadne ďalšie poškodenie a ohrozenie bioty nehrozí.

3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia

Celkový počet obyvateľov okresu Bratislava IV v roku 2013:	93 948 obyvateľov
Celkový počet obyvateľov m.č. Dúbravka k 1.1. 2010 :	34 725 obyvateľov
Rozloha Dúbravky:	8,649 km ²

Podľa Územného plánu hlavného mesta SR Bratislavy sú zásady a regulatívy zachovania kultúrno - historických hodnôt výstavbou Polyfunkčného komplexu zachované. Ochrana pamiatok v rozsahu zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu a Zachovanie pamiatkových hodnôt pamätihodností a hodnotných súborov, ktoré nie sú súčasťou pamiatkového fondu je plne rešpektované. V mestskej časti Dúbravka sú takýmito súčasťami delostrelecké opevnenie s pamiatkovými objektami, kaplnka sv. Kozmu a Damiána, barokový kostol sv. Márie Ružencovej, dve kaplnky, historická studňa, sochy a cintorín.

Výstavbou navrhovanej polyfunkčného komplexu Polianky lokality nebudú ohrozené, nakoľko sa nenachádzajú ani v blízkosti navrhovanej činnosti.

4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia.

4.1 Reliéf

Riešené územie je sa nachádza v lokalite Polianky, ako súčasť mestskej časti Dúbravka (Bratislava IV). V rámci m.č. Dúbravka sa jedná o južnú - najbližšiu časť v smere k centru mesta. Lokalita Polianky je vymedzená z východu diaľnicou D2 z Patrónky (resp. z tunela Sitina) smerom na Brno, zo západnej strany je to ulica M. Schneidera-Trnavského s električkovou traťou, zo severu je to Harmincova ulica s frekventovanou autobusovou dopravou, a na juhu hranicou lesa Sitina.

Jedná sa o parcely v súčasnosti v katastri evidované ako záhrady.

Parcely sú vo svažitom teréne ktorý sa zvažuje od ulice Polianky smerom k futbalovému štadiónu, s výškovým rozdielom približne 6m. Pôvodne sa jednalo o pozemky využívané hlavne ako záhradky, neskôr zanedbané a zarastené náletovou zeleňou.

4.2 Ovzdušie

Kvalita ovzdušia je ovplyvňovaná emisiami a imisiami z činností v blízkosti predmetného územia. Hlavným znečisťovateľom v danej oblasti je doprava (mobilný zdroj zneč.) a energetika (stacionárny zdroj zneč.). Čo sa týka energetiky tak, predchádzajúce desaťročie je charakteristické najmä plynofikáciou technológií, čoho výsledkom je klesajúci trend emisií základných znečisťujúcich látok. Od roku 1993 je povinné používanie trojcestných katalytických konvertorov pre všetky nové aj importované staršie osobné motorové vozidlá čo tiež pozitívne ovplyvnilo životné prostredie. Za posledné desaťročie však došlo k veľkému nárastu individuálnej automobilovej dopravy s negatívnymi dôsledkami na kvalitu ovzdušia a to nielen v oblasti predmetného územia.

4.3 Voda

Hladinový režim podzemných vôd v oblasti predmetného územia je nielen pod vplyvom hladinového režimu Dunaja. Znečistenie podzemných vôd na predmetnom území je odrazom zvýšenia koncentrácií všetkých základných zložiek chemizmu vôd vplyvom nadmerného antropogénneho zaťaženia územia.

4.4 Pôda

Pozemky určené na výstavbu sú z prevažnej väčšiny charakterizované ako záhrady určené na pestovanie poľnohospodárskych plodín a orná pôda. Vzhľadom k polohe staveniska k záberu poľnohospodárskeho resp. lesného pôdneho fondu bude pôda po vydaní a právoplatnosti územného rozhodnutia vyňatá z poľnohospodárskeho resp. lesného fondu.

4.5. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Zdravotný stav obyvateľstva je zložitá medicínska kategória, nezahŕňa v sebe iba informácie o výskyte chorôb. Najobjektívnejšia informácia o zdravotnom stave konkrétnej populácie sa dosiahne vtedy, keď je k dispozícii čo najväčší počet štatisticky hodnotiteľných ukazovateľov charakterizujúcich v tejto populácii ako výskyt

chorôb, tak aj stav zdravia. Treba brať pritom do úvahy aj činitele, ktoré pôsobia na ľudí v konkrétnych podmienkach, najmä spôsob ich života (životný štýl), podmienky životného a pracovného prostredia, úroveň zdravotníckej starostlivosti a ďalšie. Priamy negatívny vplyv na zdravotný stav obyvateľstva vplyvom výstavby a prevádzky nepredpokladáme.

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

1. Požiadavky na vstupy

1.1 Suroviny

Hlavnými vstupnými surovinami v etape prípravy budú stavebné materiály na výstavbu predmetných objektov.

1.2 Pomocné látky

Realizácia predmetnej činnosti nepredpokladá žiadne významné pomocné látky vstupujúce do tohto procesu tak v etape prípravy ako aj v etape realizácie.

1.3 Surovinové a materiálové zdroje

Hlavné suroviny budú získavané z miestnych zdrojov, a len v menšom množstve bude potrebné ich zabezpečovanie zo zahraničia. Stavebný materiál je u nás bežne dostupný a bude zabezpečovaný podľa realizačného projektu.

1.4 Energia

REKONŠTRUKCIA VZDUŠNEJ VN SIETE

Navrhovaná nová transformačná stanica bude napojená VN káblovou prípojkou, slučkou z existujúceho vedenia č.486. Existujúce vedenie sa rozreže a naspojkuje na novú prípojku. Káblová prípojka bude ukončená vo VN rozvádzači navrhovanej TS. Navrhovaný je kábel typu 22-NA2XS(F)2Y 3x1x240.

Uloženie káblov bude v súlade s STN 34 1050 za dodržania STN 73 6005, do pieskového lôžka, s výstražnou fóliou. Pri križovaní ostatných inžinierskych sietí bude kábel uložený do chráničky FXKV 200 mm, uloženej na zhutnený podklad

TRAFOSTANICA

Pre potreby napojenia bytových domov bude vybudovaná nová transformačná stanica. Navrhovaná je kiosková betónová, transformačná stanica s transformátorom 2 x 630kVA.

Pôdorysný rozmer EH5:

Vonkajšia dĺžka: 4.910 mm

Vonkajšia šírka: 2.830 mm

Výška (od okolitého terénu): cca 2.800 mm

Okolo TS musí byť zo strany dverí voľný priestor 1,5m, z ostatných strán min. 1,0m.

1.5 Kanalizácia

Prevádzka navrhovaného objektu nijako neovplyvní v danej lokalite životné prostredie. Prevádzkou nedôjde k zhoršeniu kvality podzemných vôd a ani pôdy. Objekt bude pripojený na verejnú kanalizáciu.

Splašková kanalizácia bude odvádzať splaškové vody z jednotlivých bytov cez stúpacie odpadové potrubie vedené v jadrách a vyvedené nad strechu, kde bude osadený vetrací komín.

Odpadové potrubie vnútornej kanalizácie bude vyhotovené z plastu, ktorý má odolnosť voči vysokej teplote a spĺňa minimálne akustické požiadavky (predpokladá sa napr. REHAU RAUPIANO PLUS). Na stúpacom potrubí budú osadené čistiace kusy.

Pripájacie potrubie bude vyhotovené z plastu, ktorý má odolnosť voči vysokej teplote (predpokladá sa HT-PP potrubie). Odporúčaný sklon pripájacích potrubí je $2,5^\circ = 4,4\%$.

Zvodové potrubie (ležaté) bude vyhotovené z plastu, ktorý má odolnosť voči vysokej teplote a spĺňa minimálne akustické požiadavky (predpokladá sa napr. REHAU RAUPIANO PLUS). Na zvodovom potrubí budú osadené čistiace kusy. Potrubie vedené v suteréne je nutné izolovať proti zamrznutiu.

Pripojovacie potrubie do areálovej kanalizácie je odporúčané DN150 hladké PVC-U rúry alebo PP rúry pre vyššiu životnosť. Na areálovú kanalizáciu bude každý objekt pripojený cez kontrolnú revíziu šachty.

Kanalizácia dažďová

Dažďová kanalizácia odvádza dažďové vody zo striech, terás a balkónov do areálovej kanalizácie cez strešné a balkónové vpusty.

Odpadové potrubie vnútornej kanalizácie bude vyhotovené z plastu, ktorý spĺňa minimálne akustické požiadavky (predpokladá sa napr. REHAU RAUPIANO PLUS). Na stúpacom potrubí budú osadené čistiace kusy. Potrubie bude izolované proti orosovaniu.

Zvodové potrubie (ležaté) bude vyhotovené z plastu, ktorý spĺňa minimálne akustické požiadavky (predpokladá sa napr. REHAU RAUPIANO PLUS). Na zvodovom potrubí budú osadené čistiace kusy. Potrubie vedené v suteréne je nutné izolovať proti zamrznutiu.

Pripojovacie potrubie do areálovej kanalizácie je odporúčané DN150 hladké PVC-U rúry alebo PP rúry pre vyššiu životnosť. Na areálovú kanalizáciu bude každý objekt pripojený cez kontrolnú revíziu šachty.

Kanalizácia tuková

Predbežne sa neuvažuje s nutnosťou tukovej kanalizácie. V prípade využitia obchodných priestorov na obchody mäsa, kaviarne alebo reštaurácie, odporúča sa umiestniť lapač buď priamo pod drez alebo ako stojatý do suterénu. Vody z lapača budú prečerpávané do vnútornej splaškovej kanalizácie.

1.6 Vodovod

Do objektu vchádza v miestnosti kotolne prípojka vody DN100 z tvárnej liatiny. Tu bude umiestnený Domový uzáver DN100, redukčný ventil tlaku a jemná filtrácia.

Ďalej potrubie prechádza na nerezové alebo pozinkované ocelové potrubie.

Rozvod je riešený ako jednotný (pitný aj požiarny). Vzhľadom na dodržanie požiadavky max prípojky 250mm po hadicové zariadenie, nie je nutné ochraňovať vodovod zariadeniami na prerušovanie vodného prúdu (podľa STN EN 1717).

Samotné stúpacie potrubie vodovodu bude riešené v tesnej blízkosti hadicových zariadení, pričom na každom podlaží bude vysadená odbočka pre byty. V prípade najvrchnejšieho podlažia sa vysadí odbočka až za hadicovým zariadením.

Príprava TUV sa rieši bytovými výmenníkovými stanicami, umiestnených na chodbe. Samotné meranie bytov je robené z chodby (bytový vodoměr Qn = 1,5 m³.hod-1 so spätnou klapkou), a teda nie je nutné obťažovanie vlastníkov bytov pre odpočet vody.

Potrubie bude izolované podľa normy. V únikových cestách musí byť izolácia nehorľavá.

Potrubie vedené v suteréne objektu bude opatrené elektrickými ohrevnými káblami proti zamrznutiu vody v potrubí.

Samotný rozvod v bytoch/nájomných priestoroch je riešený plast-hliníkovým potrubím, pričom sa uvažuje s použitím cirkulačného potrubia pre vysoký komfort. Potrubie bude izolované podľa normy.

1.7 Plynovod

Na novovybudovaný STL plynovod 100kPa DN80 (HDPE-100 d90) bude objekt pripojený STL prípojkou DN50 (HDPE-100 d63). Na múre bude osadená skriňa merania a regulácie plynu.

Samotný vnútorný rozvod z ocelových zvarovaných rúr bude vedený v suteréne pod stropom až k miestnosti kotolne v bloku „A“. Tu bude osadený domový uzáver plynu pre kotolňu (čize hlavný uzáver kotolne HUK) a tlačidlo pre odstavenie kotolne (ovládanie BAP).

Pred kotlami sa bude nachádzať akumulačné potrubie s kohútom pre odber vzoriek a odvetrávaním potrubím. Odvetrávacie potrubia budú osadené na kotloch, plynomere, regulátore a BAP. Odvetrávacie potrubie bude vyvedené nad strechu.

1.8 Vykurovanie

Pre objekty je navrhnuté teplovodné klasické dvojtrubkové vykurovanie s núteným obehom s tepelným spádom 75/55°C pre okruhy bytových jednotiek a 70/50°C pre okruh administratívy, napojené na zdroj tepla. Ako zdroj tepla je navrhnutá kotolňa, pričom je v prevedení na spaľovanie zemného plynu a slúži ako zdroj tepla pre stavebné objekty vykreslené v stavebnej časti tejto projektovej dokumentácie. Teplá voda je pripravovaná lokálne pre bytové jednotky v bytovej odovzdávacej stanici tepla (BOST), ktorej dodávkou sú aj moduly (merač tepla, vodoměr, pohon, kombiventil a regulačný ventil ...). V dodávke vykurovania sú aj montážne dvierka. BOST sú na vykurovací systém

pripojené párom pružných hadíc DN 20. Pre administratívne priestory je TV pripravovaná elektricky, pričom tento systém prípravy TV je dodávkou zdravotníckych inštalácií. Spôsob vykurovania je navrhnutý podľa charakteru a účelu jednotlivých miestností. Základná regulácia je osadená na kotlových jednotkách, pričom regulácia pre vykurovací okruh je prevedená pomocou trojcestného zmiešavacieho ventilu a patričného obehového čerpadla. Vetva pre VZT je neregulovaná.

Systém pre bytové jednotky je prevedený tak, že z hlavných stúpačiek, sú prevedené odbočky pre jednotlivé bytové jednotky, kde pri odbočení v spoločných priestoroch sa nachádza BOST a aj meranie tepla a studenej vody, pričom vykurovacie rozvody ďalej pokračujú v podlahách do jednotlivých vykurovacích miestností pre patričný byt. Napojenie jednotlivých vykurovacích telies je prevedené z podlahy príslušného podlažia.

Zariadenia VZT sú napojené priamo z príslúchajúceho podhľadu na samostatnú vykurovaciu vetvu pre VZT, pričom regulačný uzol pozostávajúci z trojcestného ventilu a obehového čerpadla sa nachádza v tesnej blízkosti VZT ohrievača a je dodávkou vykurovania, avšak príslúchajúca regulácia je dodávkou VZT. Pre prípadnú realizáciu oddelenia miešania vzduchu je vynechaná aj rezerva pre prípadné osadenie vzduchových clôn.

Vykurovací okruh pre spoločné priestory, ako aj priestory predajní a ostatných prenajímateľných priestorov sú vykurované radiátormi a to aj pred presklenými plochami. Tento vykurovací okruh má ekvitermickú reguláciu cez trojcestný ventil a obehové čerpadlo osadené v kotolni. Z dôvodu možnosti spravodlivého rozúčtovania tepla je na tejto vetve osadený merač tepla. Všetky vykurovacie telesá osadené na tejto vetve je nutné osadiť pomerovými meračmi tepla s následnou možnosťou spravodlivejšieho rozúčtovania tepla pre jednotlivé priestory. V prípade že investor bude riešiť rozúčtovanie tepla iným spôsobom ako pomerovým meraním, merač tepla v kotolni a pomerové merače nie je nutné osadiť. Projektová dokumentácia však s využitím pomerového rozúčtovania uvažuje.

1.9 Dopravná infraštruktúra

Polyfunkčný objekt Polianky sú napojené na existujúcu komunikáciu Polianky ktorá ústí do križovatky č. 479 Harmincova - Polianky a nachádza sa v mestskej časti Bratislava - Dúbravka. V súčasnosti je riešená ako neriadená, avšak výstavbou OC Kaufland bude prebudovaná na riadenie cestnou dopravnou signalizáciou (CDS).

Harmincova ul. je zberná komunikácia funkčnej triedy B2, pričom tvorí jedno z dvoch priamych napojení MČ Bratislava - Dúbravka na cestu I/2 a následne na diaľnicu D2. Vo výhlade sa počíta s rozšírením Harmincovej na 4-pruh, pričom v súčasnosti je skoro v celej svojej dĺžke riešená ako dvojpruhová.

Celková vnútorná štruktúra umiestnených aktivít Polyfunkčný objekt Polianky nepredpokladá vjazd nákladných zásobovacích vozidiel, len vozidlá na odvoz odpadu.

Nakoľko sa navrhovaný objekt nachádza v pešej dostupnosti k jestvujúcim autobusovým zastávkam na Harmincovej, ku ktorým sú privedené pešie trasy z navrhovaného objektu po navrhovanom chodníku. V blízkosti križovatky sa nachádza zastávka MHD (Húščavova), ktorá je v oboch smeroch umiestnená na vstupe od diaľnice D2 a je riešená ako zastávka „na znamenie“.

Nepredpokladáme zriaďovanie nových zastávkových priestorov pre autobusovú MHD. K riešenému objektu je dobrý prístup z pozdĺžne vedenej komunikácie s chodníkom. Všetky navrhované vnútorné pešie trasy a priestory budú realizované v bezbariérovom prevedení aj s povrchovou úpravou chodníkov pre pohyb slabozrakých a nevidiacich. Podrobné riešenie peších trás a bezbariérových úprav je v jednotlivých stavebných objektoch. Vzorové usporiadanie bezbariérového priechodu pre chodcov s úpravami pre slabozrakých je uvedený v prílohe.

V rozvojom území Polianky sú navrhované výhl'adové trasy cyklistickej dopravy zahrnuté v zmenách a doplnkoch územného plánu Bratislavy.

V prípade výstavby samostatnej cyklotrasy je navrhnutá a vyčlenená územná rezerva pri komunikácii Polianky.

Pešie napojenie na Harmincovu

Pešie napojenie objektu na Harmincovu je novonavrhované chodníkom vedúcim pozdĺž rozširovanej komunikácie Polianky.

Cyklotrasa Polianky

Cyklotrasa v území Polianky sa napája na výhl'adovú cyklotrasu na Harmincovej. Cyklotrasa je v dokumentácii vyčlenená ako územná rezerva.

Výhl'adové napojenie cyklotrasy na Harmincovú je vedená pozdĺž komunikácie Polianky. Cyklotrasa sa napája v novonavhrnutej križovatke Harmincova - Polianky. Cyklotrasa je vedená ako samostatná trasa v súbehu s chodníkom pre peších. Cyklotrasa pred polyfunkčným objektom Polianky má vyčlenenú územnú rezervu medzi komunikáciou Polianky a polyfunkčným objektom.

1.10 Požiadavky na infraštruktúru

Vzhľadom na už vybudované základné napojenia realizácia predmetnej činnosti nepredpokladá ďalšie požiadavky na infraštruktúru a zásah do nej.

1.11 Pracovné sily

Pre zabezpečenie navrhovanej činnosti budú počas výstavby nasadzované pracovné sily v súlade s projektovou dokumentáciou, podľa potrieb realizácie jednotlivých etáp výstavby. Sociálne zariadenie, ktoré bude umiestnené na stavenisku, bude rátať s maximálnym počtom pracovných síl na stavbe na cca 25 - 30 pracovníkov naraz.

1.12 Nároky na pôdu

Účelom navrhovaného projektu je výstavba polyfunkčného komplexu Polianky.

Celková plocha pozemku	15 863 m ²
Plocha vymedzeného územia	11 680 m ²
Zastavaná plocha celkom:	3 540,0 m ²
Podlažná plocha všetkých nadzemných podlaží	18 685,0 m ²
Podlažná plocha všetkých podzemných podlaží	4 123,0 m ²
Celková podlažná plocha:	22 825,0 m ²
Plocha zelene:	3 250,0 m ²

Celkový počet parkovacích miest podzemné parkovanie:	121 parkovacích miest
Celkový počet parkovacích miest na povrchu:	147 parkovacích miest
Počet parkovacích plôch pre imobilných:	11 parkovacích miest

Záber poľnohospodárskej pôdy (záhrada) bude potrebný. Navrhovateľ požiadava príslušný Okresný úrad Bratislava, pozemkový a lesný odbor o vyňatie pôdy z pôdneho fondu. Celkovo bude požiadané o vyňatie 15 863 m² pôdy z pôdneho fondu.

Poľnohospodárska pôda môže byť na určená na výstavbu len na základe rozhodnutia o odňatí poľnohospodárskej pôdy podľa § 17 zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

2. Údaje o výstupoch

2.1 Zdroje znečistenie ovzdušia

Zdrojom znečisťujúcich látok posudzovaného objektu bude:

- vykurovanie,
- statická doprava,
- zvýšená intenzita dopravy na prízjazdových komunikáciách k objektu.

Vykurovanie

Pre vykurovanie navrhovanej činnosti je navrhnutá samostatná plynová kotolňa. V priestore kotolne v 1.podzemnom podlaží bude osadená stacionárna dvojica kondenzačných kotlov s maximálnym výkonom 1552 kW. Maximálna spotreba zemného plynu kotolne bude 162,0 m³.h⁻¹. Výška komína je 39,1 m, priemer koruny komína 0,6 m, výstupná rýchlosť spalín 2,0 m.s⁻¹, teplota spalín je 70 OC, účinnosť spaľovania 107 %.

Statická doprava

Bližšie údaje sú uvedené aj v rozptylovej štúdii.

Širšie dopravné vzťahy:

Polyfunkčný objekt Polianky je napojený na existujúcu komunikáciu Polianky, ktorá ústí do križovatky č. 479 Harmincova - Polianky a nachádza sa v mestskej časti Bratislava - Dúbravka.

V súčasnosti je riešená ako neriadená, avšak výstavbou OC Kaufland bude prebudovaná na riadenie cestnou dopravnou signalizáciou (CDS).

Harmincova ul. je zberná komunikácia funkčnej triedy B2, pričom tvorí jedno z dvoch priamych napojení MČ Bratislava - Dúbravka na cestu I/2 a následne na diaľnicu D2. Vo výhlade sa počíta s rozšírením Harmincovej na 4-pruh, pričom v súčasnosti je skoro v celej svojej dĺžke riešená ako dvojpruhová.

Zásobovanie:

Celková vnútorná štruktúra umiestnených aktivít Polyfunkčný objekt Polianky

nepredpokladá vjazd nákladných zásobovacích vozidiel, len vozidlá na odvoz odpadu.

Mestská hromadná doprava:

Nakoľko sa navrhovaný objekt nachádza v pešej dostupnosti k jestvujúcim autobusovým zastávkam na Harmincovej, ku ktorým sú privedené pešie trasy z navrhovaného objektu po navrhovanom chodníku. V blízkosti sa nachádza zastávka MHD (Lipského), ktorá je v oboch smeroch umiestnená na Harmincovej. Nepredpokladáme zriaďovanie nových zastávkových priestorov pre autobusovú MHD.

Pešia doprava:

K riešenému objektu je dobrý prístup z okolitých peších trás (Lipského, M. Schneidera Trnavského). Všetky navrhované vnútorné pešie trasy a priestory budú realizované v bezbariérovom prevedení aj s povrchovou úpravou chodníkov pre pohyb slabozrakých a nevidiacich. Podrobné riešenie peších trás a bezbariérových úprav je v jednotlivých stavebných objektoch. Vzorové usporiadanie bezbariérového priechodu pre chodcov s úpravami pre slabozrakých je uvedený v prílohe.

Cyklistická doprava:

V rozvojom území Polianky sú navrhované výhľadové trasy cyklistickej dopravy zahrnuté v zmenách a doplnkoch územného plánu Bratislavy. V prípade výstavby samostatnej cyklotrasy je navrhnutá a vyčlenená územná rezerva pri komunikácii Polianky.

DOPRAVNÉ RIEŠENIE NAVRHOVANÉHO OBJEKTU

Navrhované plochy slúžia na pohyb a parkovanie osobných vozidiel a, pričom sa rieši statická doprava. Navrhované plochy nadväzujú na jestvujúcu komunikáciu.

Parkovanie vozidiel je na troch parkovacích miestach:

- Parkovisko na teréne
- Komunikácia pred objektom
- Hromadná garáž
- Pešie napojenie na Harmincovu
- Cyklotrasa Polianky

Pohyb peších je po spevnenej ploche.

Dopravne sú spevnené plochy dimenzované pre prejazd a parkovanie osobných vozidiel typu O2.

PARKOVISKO NA TERÉNE

Parkovisko na teréne je vyhradené pre rezidentov a časť parkoviska je vyhradené pre návštevníkov polyfunkčného objektu Polianky. Cez parkovisko je možný vjazd na terén medzi bytové domy s prístupom pre záchranné vozidlá a dopravnú obsluhu.

Vjazd je ovládaný a riadený vstupno-výstupnou rampou z recepcie objektu spolu s komunikačným zariadením (intercom).

KOMUNIKÁCIA PRED OBJEKTOM.

Komunikácia pred objektom je určená pre zásobovanie a parkovanie pre návštevy polyfunkčného objektu Polianky a príľahlej vybavenosti. Parkovisko je obslúžené obojsmernou jednopruhovou komunikáciou pripojenou z parkoviska na teréne. Na konci komunikácie je obratisko s vyčkávacím miestom.

Parkovacie miesta sú navrhnuté v pozdĺžnom usporiadaní v počte 9 parkovacích miest.

Vjazd je ovládaný a riadený vstupno-výstupnou rampou, ovládanie rampy je totožné ako pre parkovisko na teréne.

HROMADNÁ GARÁŽ

Vjazd je ovládaný a riadený vstupno-výstupnou rampou. Do hromadnej garáže majú vstup rezidenti objektu bez návštev.

PEŠIE NAPOJENIE NA M. SCHNEIDERA TRNAVSKÉHO

Pešie napojenie objektu na M. Schneidera Trnavského je novonavrhované chodníkom vedúcim cez pozemok investora a napája sa na existujúci chodník.

CYKLOTRASA POLIANKY

Cyklotrasa v území Polianky sa napája na výhl'adovú cyklotrasu na Harmincovej. Cyklotrasa je v dokumentácii vyčlenená ako územná rezerva.

Výhl'adové napojenie cyklotrasy na Harmincovú je vedená pozdĺž komunikácie Polianky. Cyklotrasa sa napája v novonavrhovanej križovatke Harmincova - Polianky. Cyklotrasa je vedená ako samostatná trasa v súbehu s chodníkom pre peších. Cyklotrasa pred polyfunkčným objektom Polianky má vyčlenenú územnú rezervu medzi komunikáciou Polianky a polyfunkčným objektom.

BILANCIA STATICKEJ DOPRAVY

V polyfunkčnom objekte Polianky budú umiestnené bytové jednotky, vybavenosť a ubytovanie. Pričom pre potreby bilancie statickej dopravy sa uvádza nasledovné:

Bývanie:

• 1 izbové byty	44 bytov
• 2 izbové byty	72 bytov
• 3 izbové byty	4 bytov
• 4. Izbové byty	11 bytov
• spolu	131 bytov

Vybavenosť:

• Hrubá plocha	1046 m ²
• Predpoklad využiteľnosť	60% plochy
• Využiteľná plocha	628 m ²

Ubytovanie - penzión:

• izieb	42 izieb
---------	----------

Návrh predpokladá vytvorenie:

-	Povrchové parkovisko	131 miest
-	Parkovisko pred objektom A, B, C	9 miest
-	Hromadná garáž	121 miest
-	Parkovisko pri objekte F	7 miest
-	Návrh spolu	268 miest
-	potreba podľa STN 736110/Z1	241 miest

Náplň a funkčné využitie objektov s uvedením nárokov na statickú dopravu v zmysle čl.16.3.10 tabuľky č. 20 STN 73 6110/Z1 je nasledovný :

Regulačné koeficienty kmp a kd majú vplyv na vybavenosť služby.

. Koeficient mestskej polohy kmp navrhujeme 0,8, nakoľko sa jedná o širšie centrum mesta

. Koeficient del'by dopravnej práce kd navrhujeme 1,0, nakoľko sa jedná o objekt vo veľmi dobrej dostupnosti MHD a vybavenostné funkcie budú slúžiť prevažne obyvateľom objektu a príľahlých objektov. Predpoklad je len lokálna vybavenosť

Celkový nárok na statickú dopravu v zmysle STN 73 6110/Z1 je 241 miest.

Celkový nárok na statickú dopravu v zmysle STN 73 6110/Z1 možno považovať návrh za dostatočný, čím sú splnené požiadavky STN. Návrh predstavuje 268 parkovacích miest. Pre pohybovo postihnutých bude navrhnutých a umiestnených 4% parkovacích miest. Umiestnenie parkovísk je rovnomerné po celej riešenej oblasti. Parkoviská budú navrhované na skupinu vozidiel O2 - v prevažnej väčšine v kolmom usporiadaní.

Záverom možno konštatovať, že návrh spĺňa požiadavky STN 73 6110 (tab.16.3.10.) pre návrh potrebného počtu miest pre odstavovanie motorových vozidiel na 100%, čím vyhovuje požiadavke STN.

POSÚDENIE DOPRAVNEJ PRIEPUSTNOSTI

Posúdenie dopravnej priepustnosti príľahlých križovatiek je predmetom kapacitného posúdenia.

PRIŤAŽENIE KOMUNIKAČNEJ SIETE OD AREÁLU

Dopravné nároky navrhovaného bytového domu budú predstavovať nasledovné množstvá, ktoré vyplývajú z bilancií statickej dopravy pre umiestnené funkcie v riešenom areáli nasledovne a budú priťazovať Polianky a príľahlú komunikačnú sieť. (pozri tab.8.):

ranný odjazd v špičkovej hodine 7-8 h bude z areálu vystupovať ul. cca 69 skut. osobných vozidiel v špičkovej hodine.

ranný príjazd do areálu predstavujú osobné vozidlá, ktoré sú viazané na bývanie, čo reprezentuje cca 21 skv/šph/ jednosmerne, poobedňajší príjazd v špičkovej hodine 16-17h bude 56 skv/šph poobedňajší odjazd v špičkovej hodine 16-17h bude 36 skv/šph

Uvedené hodnoty pre obytnú funkciu boli vyrátané na základe denného priebehu dopravnej. Denné priebehy dopravnej obsluhy sú uvedené v priloženom grafe (tab.8 a 9.).

Predpokladané dopravné zaťaženie bude odchádzať v rozhodujúcej miere v pravo smere k MUK na diaľnici D2 a nepredstavuje výraznejšie naplnenie existujúcej kapacity Harmincovej a Lamačskej.

2.2 Znečistené vody

Cez pozemok investora je vedená verejná kanalizácia DN600. Podľa podkladov od BVS - urbanistická štúdia zóny Dúbravanka, sa predpokladá táto stoka DN600 asanovať a preložiť. Z toho dôvodu sa predbežne dohodlo z BVS (ako budúci správca verejnej kanalizácie Kaufland) a Kaufland, že na projektovanej vetve DN400 bude na dne šachty vysadená odbočka. Povolený vypúšťaný prietok odpadových vôd je 55l/s.

V šachte kanalizácie Kaufland sa osadí dno s odbočkou DN400. Odtiaľto pôjde potrubie PVC-U hladké SN8 na pozemok investora.

Podľa spomínanej štúdie, sa predpokladá budúce prepojenie ulíc Polianky a Mikuláša Schneidra Trnavského (úsek vedľa futbalového štadióna) ako aj kanalizačné prepojenie ulice Polianky priamo do kmeňovej stoky. Z toho dôvodu sú navrhnuté v šachtách Š1 a Š2 zaslepené odbočky. Šachty by sa mali nachádzať v budúcej komunikácii.

Pre napojenie riešeného areálu je navrhnuté vybudovať stoku „A“ verejnej kanalizácie DN400 a DN300, ktorá bude ukončená šachtou Š8. Od tejto šachty bude kanalizácia riešená ako delená areálová. Pre severnú časť riešeného územia je pre pripojenie areálovej kanalizácie do verejnej nachystaná šachta Š4.

V trase navrhovanej stoky „A“ bude nad potrubím voľný koridor 5m pre potrebu opráv a výmenu strojnými mechanizmami. Minimálne ochranné pásmo kanalizácie do DN500 je 1,5m na každú stranu od vonkajšieho povrchu potrubia. V tomto pásme je povolené budovať stavby výhradne len s povolením správcu siete.

Potrubie verejnej kanalizácie je navrhované ako plastové hladké potrubie PVC-U alebo PP o kruhovej pevnosti SN8. Potrubie kanalizácie bude mať minimálne krytie 1,8m. Predpokladá sa kopírovanie terénu dnom stoky.

Šachty sú navrhnuté ŽB Prefabrikované DN1000 s kónusom a liatinovým poklopom (alebo BEGU) s pojazdom D400. Vyžaduje sa použitie min jedného vyrovnávacieho prstenca.

Šachty budú osadené PVC-U/PP prechodkami a v prípade požiadavky správcu plastovou kynetou.

Poklopy šacht vo voľnom teréne musia byť vyvedené 10-30cm nad terén.

Na pozemku investora bude privedená nová stoka „A“ verejnej kanalizácie ukončená šachtou Š8. Odtiaľto je kanalizácia delená na areálovú splaškovú a areálovú dažďovú. Z dôvodu obmedzenia prietoku vypúšťania na 55l/s sú vypúšťané splaškové vody do kanalizácie bez obmedzovania prietoku. Obmedzenie prietoku je robené na areálovej dažďovej kanalizácii cez retenčné nádrže a regulátory prietoku a to nasledovne:

dažďové vody zo severného parkoviska	bez retencie	3,35 l/s
dažďové vody zo striech	retencia 35 m ³	19,14 l/s
prečistené zaolejované vody z parkoviska	retencia 25,5 m ³	15,34 l/s
splaškové vody	bez retencie	17,3 l/s
spolu		55,0 l/s

V areáli je navrhnutá vetva „S-1“ DN250, PVC-U SN8, do ktorej sú pripojené jednotlivé prípojky z blokov A až H.

Na stoke budú osadené prefabrikované ŽB šachty DN1000 s liatinovým vetraným poklopom s pojazdom D400. Na žiadosť investora je možné poklopy jednotlivých revízií šacht prípojok vyhotoviť v nevetranom prevedení.

Pred blokom D a na jeho streche budú umiestnené bazény o objeme 50m³. Technológia prania filtra vyžaduje krátkodobé vypúšťanie 9,6 l/s. V prípade, že sa v ďalšom stupni dohodne vybudovanie akumulačnej nádrže pre závlahu, budú vody z bazénov odvádzané do splaškovej areálovej kanalizácie.

2.3 Odpady

Prevádzka nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie, polyfunkčný komplex nevytvára nadmerné emisie, zabezpečovanie energiami bude v súlade s predpismi platnými v SR a v súlade s koncepciou hl. mesta SR Bratislavy. Stavba bude využívať pomerne rozľahlé priestory pozemku na zariadenie staveniska. Projekt organizácie výstavby bude spracovaný v ďalšom stupni PD. Pri stavebných prácach sa nepredpokladá použitie nebezpečných látok.

Nároky na likvidáciu odpadov:

V predkladanej projektovej dokumentácii sú zahrnuté nároky na likvidáciu odpadov. V súčasnom období je nakladanie s odpadmi upravené predovšetkým nasledujúcimi predpismi:

- Zákonom č.223/2001 Z.z. o odpadoch, a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- Vyhláškou MŽPSR č.284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, v znení neskorších predpisov,
- Vyhláškou MŽP SR č.310/2013 Z.z. o ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch.

Na základe týchto platných predpisov je možné formulovať základné povinnosti účastníkov výstavby pre oblasť odpadového hospodárstva do týchto niekoľkých bodov:

- zhotoviteľ stavebných prác musí viesť evidenciu odpadov v rozsahu stanovenom vyhláškou MŽP SR č. 310/2013 Z.z.
- pri každej manipulácii s odpadmi je treba zaistiť podmienky pre bezpečnosť práce, ochranu zdravia a ochranu všetkých zložiek životného prostredia (pôda, voda, vzduch)
- rovnako každá manipulácia s odpadmi musí prebiehať v súlade s vyššie uvedeným zákonom č.223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- zhotoviteľ stavebných prác musí zabezpečiť pravidelnú kontrolu stavebných mechanizmov s tým, že pokiaľ dôjde k úniku ropných látok do zeminy je nutné ihneď túto kontaminovanú zeminu odťažiť a zaistiť jej dekontamináciu,
- odpady, ktoré nemôže sám využiť, trvale ponúkať k využitiu inej právnickej či fyzickej osobe,
- odpady musia byť zneškodňované iba v zariadeniach určených na tento účel a u odberateľov oprávnených na nakladanie s nimi.

V rámci výstavby, pokiaľ nenastanú mimoriadne okolnosti, budú vznikať odpady, ktoré sú v zmysle vyhlášky MŽP SR č.284/2001 Z.z. zakategorizované ako stavebné odpady a odpady z demolácií :

k.č. odpadu	Názov odpadu	kat. odpadu	množstvo v tonách
17 01 01	Betón	O	13,60
17 02 01	Drevo	O	1,25
17 02 02	Sklo	O	2,85
17 02 03	Plasty	O	2,50
17 03 02	Bitúmenové zmesi	O	0,005
17 04 05	Železo a oceľ	O	0,120
17 04 07	Zmiešané kovy	O	0,050
17 04 11	káble	O	1,025
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 170505	O	3,500
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	1,500

Vznik nebezpečných odpadov t. j. stavebných sutí typu N počas výstavby polyfunkčného komplexu Polianky predbežne nepredpokladáme.

Predpokladaná hmotnosť celkom : 26,40t

Uskladňovanie stavebných sutí : priamo do vozidiel stavby a do kontajnerov

Nakladanie s odpadmi vznikajúcimi počas prevádzky (užívania).

V zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 283/2001 Z. z., Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 284/2001 Z. z., prílohy č.1, ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov, a v zmysle Zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch možno odpady vznikajúce prevádzkou (užívaním) RD zatriediť :

k.č. odpadu	Názov odpadu	kat. odpadu
20 01 01	Papier a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 39	Plasty	O

20 02 01	Biologicky rozložiteľné odpady	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

Predpokladaná kubatúra kom. odpadov : min. 20 ks kontajnerov o obsahu 120,00 l, pri výmene 2 x do týždňa. Uskladňovanie kom. odpadov : do typizovaných kontajnerov na komunálny odpad. S komunálnymi odpadmi sa bude nakladať v zmysle VZN hlavného mesta SR Bratislavy.

Počas stavebných prác je dodávateľ resp. zúčastnení dodávateľa povinní rešpektovať a dodržiavať normy, technické a technologické postupy a riadiť sa Vyhláškou č. 147/2013 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností.

Počas stavebných prác je dodávateľ resp. zúčastnení dodávateľa povinní rešpektovať a dodržiavať i podmienky obsiahnuté v Nariadení vlády SR č. 201/2001 Z.z. O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko (Smernica rady 92/58 EHS), v Nariadení vlády SR č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci, v súvislosti s uplatnením STN 01 0802 a v Nariadení vlády SR č. 204/2001 Z.z. O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami.

2.4 Hluk, vibrácie a zápach

Pri výstavbe, ako aj pri samotnej prevádzke nevznikne nadmerný hluk. Rovnako nevzniknú pri výstavbe a prevádzke žiadne vibrácie a ani zápach. Vplyvy hluku sú uvedené v prílohe k tomuto zámeru vo forme hlukovej štúdie.

2.5 Zdroje žiarenia, tepla a iné vplyvy

Pri výstavbe, ako aj pri samotnej prevádzke nevznikne žiadne žiarenie ani iné fyzikálne polia.

2.6 Očakávané vyvolané investície

Realizáciou predmetného zámeru nebudú vyvolané nové investície.

3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

Pri výstavbe ako aj pri samotnej prevádzke nevznikne nadmerný hluk, nevzniknú nadmerné vibrácie, a ani nadmerný zápach, žiarenie ani iné fyzikálne polia. Priamy negatívny vplyv na zdravotný stav obyvateľstva vplyvom výstavby a prevádzky nepredpokladáme.

V čase realizácie výstavby bude hlavný dôraz kladený na dodržiavanie bezpečnostných opatrení ako aj na dodržiavanie technologických postupov. Možné negatívne vplyvy budú eliminované rýchlosťou postupu výstavby. Počas výstavby predpokladáme zvýšenie denných ekvivalentných hladín hluku a prašnosti v lokalite, ktoré bude spôsobené najmä prejazdom motorových vozidiel a montážnymi prácami.

4. Hodnotenie zdravotných rizík

Priamy negatívny vplyv na zdravotný stav obyvateľstva vplyvom výstavby a prevádzky sa nepredpokladá. Krizikám môže dôjsť pri nedodržiavaní pracovných predpisov obsluhy počas výstavby, porušovaním predpisov v BOZP, nepoužívaním ochranných pracovných pomôcok a pod.

5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

V bezprostrednej blízkosti navrhovanej činnosti - stavby sa nenachádza chránený prvok či zložka prírody, ani územie s vyhláseným režimom ochrany, ani žiadne hygienické pásmo a ani si svojou funkciou nevyžaduje žiadne takéto pásma vytyčovať.

6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

6.1 Ovplyvnenie horninového prostredia

Terénne a stavebné úpravy nebudú mať vplyv na horninové prostredie.

6.2 Ovplyvnenie kvality povrchovej a podzemnej vody

Kvalita povrchovej a ani podzemnej vody nebude zámerom ovplyvňovaná, nakoľko sú projektované také zabezpečujúce opatrenia, ktoré tomu zabránia aj v prípade havárie a následného úniku znečisťujúcich látok v objekte polyfunkčného objektu.

6.3 Ovplyvnenie kvality ovzdušia

Údaje o znečistení ovzdušia sú uvedené v rozptylovej štúdii.

6.4 Ovplyvnenie fauny, flóry a vegetácie

6.4.1. Vplyvy na prírodné prostredie a biotu

Vplyvy na prírodné prostredie a biotu sa nepredpokladá vzhľadom k tomu, že predmetné územie sa nachádza v už zastavanej oblasti. Výrub stromov je riešený samostatným rozhodnutím na výrub drevín.

6.4.2. Vplyvy na významné biotopy, chránené územia a ÚSES

Stavba sa nachádza mimo chránených oblastí a ich ochranných pásiem. Nepredpokladáme nepriaznivý vplyv na ÚSES.

6.4.3. Ovplyvnenie počtu a druhového zloženia rastlín a živočíchov

Predmetná činnosť nijakým spôsobom neovplyvní počet a druhy rastlín a živočíchov v predmetnej lokalite.

6.5 Ovplyvnenie územia hlukom

Podrobnosti tejto problematiky sú uvedené v hlukovej štúdii.

6.6 Významnosť a časový priebeh pôsobenia očakávaných vplyvov

Očakávané vplyvy môžeme z časového horizontu rozdeliť na :

- vplyvy počas výstavby
- vplyvy počas prevádzky
- vplyvy po ukončení prevádzky

Predpokladané možné vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie

Vplyv ----- Činnosť	Horninové Prostredie	Povrchové Vody	Podzemné Vody	Ovzdušie	Fauna a flóra	Hluk	Obyvateľstvo
Počas Výstavby	1C	2B	2B	2B	1C	2B	2B
Počas prevádzky	1C	1C	1B	2B	1C	2C	1C

3 - vplyv významný

2 - vplyv menej významný

1 - vplyv zanedbateľný

A - vplyv trvalý

B - vplyv prechodný

C - nebude mať vplyv

7. Predpokladaný vplyv presahujúci štátne hranice

Realizáciou zámeru nepredpokladáme nepriaznivé vplyvy presahujúce štátne hranice.

8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov a kultúrnych zdrojov, kultúrnych pamiatok)

Realizácia predmetnej činnosti v danej lokalite nevyvolá žiadne ďalšie vplyvy a investičné akcie v dotknutom území.

9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Vzhľadom na zistené skutočnosti a predpokladané vplyvy ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti nepredpokladáme.

Potenciálne ďalšie prevádzkové riziká s vplyvom na životné prostredie môžeme očakávať len v neštandardných situáciách :

- požiar
- únik škodlivín do podzemných vôd

- nedodržiavanie prevádzkového poriadku

Týmto situáciám možno zabrániť dôsledným dodržiavaním prevádzkového poriadku a neustálou kontrolou funkčnosti všetkých zariadení nachádzajúcich sa v objektoch predmetného obytného areálu.

10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie

10.1. Výstavba

V etape výstavby bude hlavný dôraz kladený na dodržiavanie bezpečnostných opatrení ako aj na dodržiavanie technologických postupov. Možné negatívne vplyvy budú eliminované rýchlosťou postupu výstavby.

10.2. Transport a skladovanie.

Doprava nebezpečných vecí (aj odpadov) bude uskutočňovaná v súlade s požiadavkami medzinárodného dohovoru na prepravu nebezpečných vecí - ADR. Skladovanie alebo zhromažďovanie (najmä nebezpečných odpadov a vecí) bude v objektoch zabezpečených v súlade s platnou legislatívou.

10.3. Čistenie odpadových vôd

Nie je predpoklad vzniku alebo úniku akýchkoľvek nebezpečných látok, ktoré by mohli spôsobiť výrazné zhoršenie kvality odpadových vôd. Z toho dôvodu nie je potrebné čistenie odpadových vôd z polyfunkčného objektu, predtým ako budú vypustené do verejnej kanalizácie. V prípade, že obchodné priestory budú prenajaté na účely obchodu s mäsom, kaviarne alebo reštaurácie, odporúča sa umiestniť lapač tukov buď priamo pod drez alebo ako stojatý do suterénu. Vody z takéhoto lapača budú prečerpávané do vnútornej splaškovej kanalizácie.

10.4 Monitoring

Monitoring bude zabezpečovať prevádzkovateľ polyfunkčného objektu a to pravidelným rozborom odpadových vôd. Vzorky sa budú odoberať z tej kontrolnej šachty, z ktorej budú odpadové vody vyúšťovať cez kanalizačnú prípojku do verejnej kanalizácie. Podrobnosti monitoringu odpadových vôd bude upravovať zmluva s prevádzkovateľom verejnej kanalizácie resp. iných organizácií

Technické opatrenia:

Je potrebné zabezpečiť stavbu pred vniknutím nepovolaných osôb na stavenisko. Zhotoviteľ stavby je povinný dodržiavať predpisy týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Pracovníci pracujúci v prevádzke musia byť poučení o predpisoch BOZP. Prevádzkovateľ musí mať vypracovaný prevádzkový poriadok. Je potrebné dodržať a rešpektovať ochranné pásma inžinierskych sietí.

Doprava, hluk a vibrácie:

Predikcia vplyvu dopravného hluku z prevádzky územia navrhovanej zóny na okolité existujúce obytné domy a predikcia vplyvu hluku na samotnú výstavbu a obvodové plášte navrhovaných objektov je uvedená v Hlukovej štúdii, ktorá tvorí prílohu predloženého zámeru.

Dopravné napojenie polyfunkčného komplexu sa zrealizuje do komunikácie Polianky, ktorá ústí do križovatky č. 479 Harmincova - Polianky.

Počas výstavby sa zmení intenzita dopravy na komunikáciách a parkoviskách, zvýši sa podiel nákladných vozidiel, a týmto sa zmení aj hladina hluku pred fasádami. Hlučné stavebné činnosti sa doporučuje vykonávať len počas pracovného týždňa. Max. do 18,00 hod. Pri prácach sa doporučuje používať iba zariadenia, ktoré neprodukurujú nadmerný hluk a v prípade ich nevyhnutného použitia ich opatrit' kapotážou, prípadne použiť dočasné protihlukové steny.

Ovzdušie:

- pri činnostiach, pri ktorých môžu vzniknúť prašné emisie (napr. zemné práce) je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií (napr. zariadenia na výrobu, úpravu a hlavne dopravu prašných materiálov je treba prekryť, práce vykonávať primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami).
- v prípade potreby zabezpečiť skrápanie zeminy.
- skladovanie prašných stavebných materiálov, v hraniciach zriadeného staveniska, minimalizovať resp. ich skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch a stavebných silách.
- zabezpečiť, aby stavebná činnosť rešpektovala podmienky vyplývajúce z vyhlášky č.137/2010 Z.z. o ovzduší, zákona č.478/2002 Z.z. o ochrane ovzdušia a ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z.z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov (zákon o ovzduší).

Zdrojom znečisťujúcich látok bude:

- vykurovanie,
- statická doprava,
- zvýšená intenzita dopravy na príjazdových komunikáciách k objektu.

Vykurovanie celého objektu bude zabezpečené cez spoločnú plynovú kotolňu. Spaliny z kotlov budú odvádzané na strechu domov komínmi a nad miestom vyvedenia na strechu. Najvyššie hodnoty koncentrácie znečisťujúcich látok z objektu budú výrazne nižšie, ako sú príslušné krátkodobé limitné hodnoty. Bližšie informácie sú uvedené v Rozptylovej štúdii, ktorá tvorí prílohu predloženého zámeru

Povrchové a podzemné vody:

- zabezpečiť, aby nasadené stroje a strojné zariadenia stavby neznečisťovali a neznižovali kvalitu povrchových a podzemných vôd lokality a rešpektovali

podmienky vyplývajúce zo Zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene Zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).

- zabezpečiť, aby pri realizácii navrhovanej stavby boli dodržané ustanovenia § 39 vodného zákona a Vyhlášky MŽP SR č. 100/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.
- zabezpečiť, aby navrhované sociálne zariadenie staveniska, jeho odpadové vody a odpadové vody z navrhovaných technologických procesov, rešpektovali tzv. Kanalizačný poriadok príslušného správcu siete.

Odpady:

- zabezpečiť, aby držiteľ odpadov odovzdal odpady na zneškodnenie len osobám, ktoré sú na túto činnosť oprávnené.
- zabezpečiť, aby odpad nebol skladovaný na pozemku, ale bol hneď po vytvorení odvezený k oprávnenému odberateľovi.
- zabezpečiť, aby zhodnocovanie odpadov bolo realizované prostredníctvom osoby oprávnenej nakladať s odpadmi.
- zabezpečiť, aby držiteľ odpadov viedol a uchovával evidenciu o druhoch a množstve odpadov, o ich zhodnocovaní a zneškodňovaní.

Zeleň:

- zabezpečiť, aby zeleň riešeného územia bola počas výstavby rešpektovaná v plnom rozsahu resp. s ňou bolo nakladané v zmysle podmienok obsiahnutých v projektovej dokumentácii príslušnej odbornej profesie, zo súhlasom príslušného orgánu štátnej správy.

Stavba je navrhnutá v zastavanom území obce, na ktorom platí prvý stupeň (najnižší) ochrany. Umiestnenie a uskutočnenie výstavby nie je činnosťou v danom území zákonom zakázanou, nedotýka sa záujmov ochrany druhov alebo biotopov a nie je v kolízii s prvkami významnými pre územný systém ekologickej stability podľa projektu RÚSES mesta Bratislavy.

Po ukončení stavebnej činnosti budú zrealizované sadové úpravy verejne prístupných plôch a to najmä zatrávnením s výsadbou solitérnych stromov. Cieľom sadových úprav bude zakomponovanie objektov do prírodného prostredia, vytvorenie nových výsadiel ako plošných a líniových prvkov zelene v území. Okrem hygienických funkcií budú sadové úpravy plniť aj estetickú funkciu.

Z hľadiska ochrany archeologických nálezov :

- zabezpečiť, aby stavebná činnosť rešpektovala podmienky vyplývajúce zo zákona č. 206/2009 Z.z. o múzeách a galériách a o ochrane predmetov kultúrnej hodnoty, v znení neskorších predpisov.

Čistota okolia a stavby:

zabezpečiť čistotu komunikácií v okolí staveniska, vypracovať požiarneho plánu, zabezpečiť protipožiarne vybavenie, vypracovať havarijný plán a vypracovať projekt organizácie výstavby a dodržiavať podmienky uvedené v ňom.

Obyvateľstvo

Odporúča sa eliminovať nepriaznivé vplyvy počas realizácie stavby, resp. zmierniť ich zvýšenou technologickou disciplínou, vylúčením pracovnej činnosti počas dní pracovného pokoja a počas večerných a nočných hodín (pokiaľ to nevylučuje technológia výstavby), využiť najlepšiu dostupnú technológiu a techniku, dodržať harmonogram výstavby.

11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

V prípade nerealizácie tohto zámeru nebudú vytvorené nové možnosti bývania s dopĺňujúcimi plochami občianskej vybavenosti.

12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentami

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s územnoplánovacou dokumentáciou.

Navrhovaný komplex polyfunkčného charakteru spĺňa UPN hl. m. Bratislavy v jeho aktualizovanej verzii Zmeny a doplnky 2 UPN hl. m. Bratislavy platný od roku 2012 kde došlo k zmene priestorovej a funkčnej regulácie na KR/DU/3.

Územie je definované ako funkcia 501/zmiešané územie bývania a občianskej vybavenosti, rozvojové územie, regulačný kód H (pre ktorý platí IPP 2,1).

Charakter výstavby je bytový komplex s obchodnými prevádzkami a s penziónom, pri splnení podmienky že podiel bývania je v rozmedzí do 70% celkových podlažných plôch nadzemnej časti zástavby. (tj max. p. plocha 13 091,4m² z celkovej PP 18 702m²) - v návrhu je to splnené prevládajúca funkcia komplexu je bývanie - v miere 12 139 m²= 64,9%.

Komplex vytvára mestské prostredie a dopĺňa ho o zariadenia občianskej vybavenosti zabezpečujúce vysokú komplexitu prostredia.

Jedná sa o rozvojové územie, kde platí :

- Rozvojové územie je územie mesta, v ktorom územný plán navrhuje novú výstavbu na doteraz nezastavaných plochách, zásadnú zmenu funkčného využitia, zmenu spôsobu zástavby veľkého rozsahu.

Zo všeobecných požiadaviek pre mestskú časť Dúbravka - zakotvených v územnom pláne - návrh rešpektuje a rozvíja všetky súvisiace požiadavky. Rozvíja sídliskové a mestotvorné priestory štruktúrou polyfunkčnej zástavby, vytvára rozmanitú bytovú štruktúru s viacerými typologickými druhmi malopodlažných foriem zástavby s lokálnymi centrami spoločenského kontaktu.

Na vlastnom stavebnom pozemku sa nenachádzajú žiadne kultúrne pamiatky a dochádza k záberu poľnohospodárskeho, pôdneho a lesného fondu. Po vydaní právoplatného UR bude nutné pozemky odňať.

13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Horninové prostredie

Poznatky získané pri spracovaní zámeru sú dostatočné pre účely posudzovania vplyvov činnosti na horninové prostredie.

Voda

Uvedené údaje o súčasnom stave kvality povrchových a podzemných vôd ako aj návrh opatrení na zabezpečenie ochrany pred ich znečistením je v predmetnej lokalite dostatočný.

Ovzdušie

Hodnotenie klimatických pomerov v predmetnej záujmovej oblasti je na základe údajov nameraných a publikovaných z meteorologických a zrážkomerných staníc v oblasti. Presnosť uvedených údajov je okolo 95 - 97 %. Presnejšie údaje o rozptylových skutočnostiach sú uvedené v rozptylovej štúdii, ktorá tvorí prílohu.

Pôda

Výstavba polyfunkčného objektu bude situovaná v zastavanom území. Záber poľnohospodárskej pôdy (záhrady) bude potrebný. Navrhovateľ požiada príslušný Obvodný pozemkový úrad o vyňatie pôdy z pôdneho fondu.

Biota

Pre spracovanie zámeru boli použité dostupné materiály. Úroveň poznania bioty v lokalite je dostatočná, nie je predpoklad vzniku iných vplyvov, najmä negatívnych, než sú uvedené v zámere.

Obyvateľstvo

Zdravotný stav obyvateľov oblasti Bratislavy odzrkadľuje stav na celom Slovensku: stúpajúci nepriaznivý trend vývoja ochorení obehovej sústavy, nádorových ochorení a vysoký výskyt smrteľnej úrazovosti. Zdravotný stav obyvateľstva Bratislavy nie je horší, ako celoslovenský priemer. Napriek zhoršeniu parametrov životného prostredia, ktorým je bratislavská populácia vystavená pôsobia pozitívne niektoré iné vplyvy, ako sú vyššia vzdelanosť a sním aj racionálnejší prístup k spôsobu života (stravovanie, pohybová aktivita, stres a pod.)

Najviac mužov zomiera na srdcovocievne ochorenia, nasledujú ochorenia nádorové, ďalej sú to úrazy a otravy, ochorenia dýchacieho systému, tráviaceho systému a zvyšok tvoria ostatné ochorenia.

Ženy najčastejšie zomierajú na srdcovocievne ochorenia, nasledujú ochorenia nádorové. V porovnaní z mužmi, ženy menej často zomierajú na úrazy a otravy. V ostatných príčinách úmrtia rozdiely medzi mužmi a ženami nie sú až také výrazné.

Úmrtnosť na nádorové ochorenia je druhou najčastejšou príčinou smrti obyvateľstva Bratislavy. Posledné desaťročia tento ukazovateľ v celosvetovej populácii zaznamenal vzostupný trend, ktorý dosiaľ nebol zastavený. Podľa údajov zo štatistického úradu SR

majú obyvatelia Bratislavy nižšiu šancu zomrieť na nádorové ochorenie, ako je slovenský priemer. V porovnaní s okolitými krajinami je u nás úmrtnosť na tieto ochorenia nižšia ako v Maďarsku, Poľsku a Česku.

Výrazne pozitívne možno hodnotiť aj ukazovatele pracovnej neschopnosti v tomto regióne, ktoré sú takmer vo všetkých sledovaných parametroch priaznivejšie ako hodnoty v SR.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)

1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu.

Nulový variant :

Nerealizovanie predmetnej navrhovanej činnosti.

2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty:

Pre výber optimálneho variantu boli stanovené nasledovné kritéria :

- vplyv na obyvateľstvo - zaťaženie územia hlukom a emisiami
- vplyv na krajinu - štruktúra a scenéria krajiny
- vplyv na životné prostredie - dopad stavby na životné prostredie
- technicko - ekonomické kritéria.

Vzhľadom na nealternatívnu činnosť teritoriálneho aj technického riešenia požiadal navrhovateľ listom o odpustenie variantného riešenia. Súhlasné stanovisko Okresného úradu Bratislava je v prílohe tohto zámeru.

Ak by sa činnosť v území nerealizovala, predpokladáme, že dotknuté územie ostane určité obdobie v stave, v akom sa nachádza v súčasnosti.

Vzhľadom nato, že podľa navrhovaných zmien a doplnkov územnoplánovacej dokumentácie sa jedná o územie, ktoré je určené na zastavanie, polohu dotknutého územia, ktoré je s veľmi dobrým dopravným napojením, je veľká pravdepodobnosť, že by k realizácii činnosti v dotknutom území prišlo čoskoro.

V prípade, že nepríde k realizácii navrhovanej činnosti, pozemky bude naďalej nevyužívané, zatrávnené, a nedôjde k vytvoreniu polyfunkčného objektu v danej lokalite.

Návrh variantu: realizovanie:

VÝSTAVBA POLYFUNKČNÉHO OBJEKTU POLIANKY
s variantom zdroja tepla - plynová kotolňa.

3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu :

Pri komplexnom porovnaní s nulovým variantom konštatujeme, že záujmové územie je z hľadiska sociálneho, technického a ekonomického pohľadu ako aj vplyvu na životné

prostredie výhodnejšie pre posudzované územie REALIZÁCIA navrhovanej činnosti než nulový variant.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

- situácia umiestnenia, mapa širších vzťahov
- pohľady a pôdorysy podľa projektovej dokumentácie
- projektová dokumentácia pre územné rozhodnutie
- rozptylová štúdia
- hluková štúdia
- svetlotechnický posudok

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov.

- Futák, J., 1980: Fytogeografické členenie Slovenska. Slovenský úrad geodézie a kartografie, SAV Bratislava
- Vyhláška MŽP SR o chránených rastlinách a chránených živočíchoch a o spoločenskom ohodnocovaní chránených rastlín, chránených živočíchov a drevín 93/1999 MŽP SR Bratislava
- Zákon NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- RÚSES okresu Bratislava
- Program odpadového hospodárstva Bratislavského kraja
- Správa o stave životného prostredia Bratislavského kraja k roku 2002
- Projekty pre územné rozhodnutie
- internet.

2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru.

V štádiu spracovávanía zámeru neboli vyžiadané žiadne stanoviská ani vyjadrenia.

3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.

V štádiu spracovávanía zámeru boli vypracované

- rozptylová štúdia.

Uvedená štúdia tvorí prílohu zámeru.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

V Bratislave, dňa 15. 08. 2014

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. Spracovatelia zámeru :

REMAS Servis s.r.o., K.Kamenická

2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľ a zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľ a :

Za spracovateľ a :

Za navrhovateľ a :

Ing. Miloš Šušoliak

Mgr. arch. Igor Lichý

Ing. arch. Tomáš Šebo

Podľa RÚSES mesta Bratislavy sa dotknuté parcely nachádzajú na okraji biocentra Sitina - Starý grunt, ktorého súčasťou sú genofondové lokality zoológie č. 86 z. Biocentrum má osobitný význam ako jediné kontaktné biocentrum medzi troma susednými regionmi.

V zábere stavby sa nachádzajú dreviny, ale tieto v zmysle Zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny nepodliehajú vydaniu súhlasu na výrub dreviny, pretože nedosahujú obvody kmeňa do 40 cm meraným vo výške 130 cm nad zemou a krovité porasty s výmerou do 10 m² ak nerastú na území s druhým alebo tretím stupňom ochrany, na cintorínoch alebo ako súčasť verejnej zelene (ods.5) v zákonom stanovené rozmery.

V riešenom území budú odstránené dreviny, ale nie je potrebný súhlas na ich výrub.

Súčasťou sadových úprav je návrh zelene v riešenom území.

Do hodnoteného územia nezasahuje veľkoplošné ani maloplošné chránené územie a ani ich ochranné pásma. Nezasahujú do neho ani chránené stromy, vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov, a nebudú narušené žiadne biotopy.

V mestskej časti Dúbravka je evidované len jedno maloplošné chránené územie, Prírodná rezervácia Štokeravská vápenka, ktorá bola v roku 1993 pridaná do zoznamu osobitne chránených častí prírody. Jej rozloha je viac ako 127 tisíc metrov štvorcových. V tomto území platí 4. Stupeň ochrany prírody. Predmet ochrany tvorí nálezisko mnohých stavovcov a na trávnatých plochách, orchidea, jazýčkovca jadranského (*Himantoglossum adriaticum*).

Do hodnoteného územia nezasahujú ani vyhlásené chránené vtáčie územia a územia európskeho významu. Najbližšie k hodnotenému územiu je chránené územie tvoriace súčasť sústavy chránených území NATURA 2000 a to, Chránené vtáčie územie Dunajské luhy. (cca 3,5 kilometra južne od navrhovaného územia).

Najbližšie územia európskeho významu sú:

- Bratislavské luhy (cca 3 kilometre južným smerom)
- Vydrica (cca 2 kilometre východným smerom)
- Devínska kobyľa (cca 3 kilometre od navrhovaného územia juhozápadným smerom)

Do územia Bratislavy zasahujú aj dve Ramsarské lokality - mokrade medzinárodného významu, ktých ochrana si vyžaduje zvýšenú pozornosť najmä z hľadiska vodného vtáctva.

1. Ramsarská lokalita Dunajské luhy - zaberá hlavný tok Dunaja a jeho ľavobrežnú sústavu riečnych ramien, mŕtvych ramien, lužných lesov, močiarov, lúk a pieskomilných spoločenstiev na slovensko - maďarskom úseku medzi Bratislavou a Zlatnou na Ostrove. Lokalita patrí k najväčším vnútrozemským deltám v strednej Európe. Prevažná časť územia leží v Chránenej krajinej oblasti Dunajské luhy s Národnou prírodnou rezerváciou Čičovské mŕtve rameno.

2. Ramsarská lokalita Niva Moravy - zahŕňa slovenský úsek rieky Moravy od obce Brodské po sútok s Dunajom pri Devíne, vrátane záplavového územia pri hraniciach s Rakúskom a Českou republikou. Lokalita reprezentuje dobre zachovalý komplex tokov, riečnych ramien, kanálov, periodických mlák, druhovo bohatých aluviálnych lúk, ostricových porastov, lužných lesov, pasienkov a pieskových dún. Prevažná časť lokality leží v Chránenej krajinej oblasti Záhorie a zahŕňa aj niektoré maloplošné chránené územia, napr. Chránený areál Devínske alúvium Moravy a národné prírodné rezervácie Dolný les a Horný les

Tieto lokality do hodnoteného územia nezasahujú.