

A. Textová časť

1. Identifikačné údaje	6
2. Základné údaje o stavbe	9
2.1 Základný popis stavby	9
2.2 Členenie stavby	9
2.2.1 Stavebné objekty:	9
2.2.2 Stručný popis stavebných objektov a prevádzkových súborov:	11
2.3 Odôvodnenie stavby a jej umiestnenie	17
2.3.2 Odôvodnenie stavby	17
2.3.3 Súvisice investície	17
2.3.4 Umiestnenie stavby	17
2.3.5 Východiskové podklady	18
2.4 Súlad s ÚPn hl. mesta SR Bratislavy	19
2.4.1 Zóna BCT ako predpriestor Autobusovej stanice Nivy - dopravného uzla medzinárodného významu	19
2.4.2 VYHODNOTENIE SÚLADU S ÚZEMNÝM PLÁNOM HL. MESTA SR BRATISLAVY	21
2.4.2.1 Rozdelenie Zóny BCT na etapy vo vzťahu k územnému plánu hl. mesta SR Bratislavy	22
2.4.2.2 Vyhodnotenie súladu s územným plánom hl. mesta SR Bratislavy pre bilancované územie – časť funkčnej plochy J.501	24
2.4.1.3 Vyhodnotenie súladu s územným plánom hl. mesta SR Bratislavy pre celú funkčnú plochu J.501	26
2.4.1.4 Vyhodnotenie súladu s územným plánom hl. mesta SR Bratislavy pre funkčnú plochu M.201	29
2.4 ZÁKLADNÉ KAPACITNÉ ÚDAJE	32
2.5 PREDPOKLADANÉ NÁROKY NA INŽINIERSKE SIETE	34
2.6 ÚDAJE O UŽÍVATEĽOCH OBJEKTU, OBSADENOSŤ	34
2.7 VYVOLANÉ INVESTÍCIE	34
2.8 GEOLOGICKÉ A KLIMATICKÉ POMERY	34
3. UMIESTNENIE STAVBY, NÁVRH RIEŠENIA	37
3.1 Územie výstavby	37
3.2 STRUČNÝ OPIS SÚČASNÉHO STAVU	37
3.3 ZÁBER POĽNOHOSPODÁRSKEHO (PPF) RESP. LESNÉHO PÔDNEHO FONDU (LPF)	37
3.4 PAMIATKOVÁ OCHRANA	37
3.5 OCHRANNÉ PÁSMA	38
3.4.1 Ochranné pásma inžinierskych sietí	38
3.4.2 Ochranné pásma letiska	38
3.5 NAVRHOVANÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE	38
3.5.1 Urbanistická koncepcia Zóny BCT	38
3.5.2 Hmotovo priestorové riešenie Zóny BCT	38
3.5.3 Hmotovo-priestorové riešenie	39
3.6 DOPRAVNÉ RIEŠENIE	40
3.6.1.1 Predmet riešenia	40
3.6.1.2 Súvisiaca dopravná infraštruktúra	40
3.6.1.3 Východiskové podklady	40
3.6.1.4 Súčasný dopravný stav územia	40
3.6.1.5 Dopravno kapacitné posúdenie Zóny BCT	40

3.6.6 Návrh statickej dopravy.....	41
3.3.6.1 Potreba parkovacích miest	41
4. SÚVIS STAVEBNÝCH OBJEKTOV STAVBY „BCT, Úprava príľahlých komunikácií a technickej infraštruktúry“ so stavbou „POLYFUNKČNÝ SÚBOR BCT 3,administratíva a BYTOVÉ DOMY“	42
5. POPIS STAVEBNÝCH OBJEKTOV.....	44
SO 3.1 Príprava územia	44
SO 3.2 Podzemná garáž	44
SO 3.2.1.1 Spevnené plochy strechy garáže-“OPR”	45
SO 3.2.1.2 Spevnené plochy strechy garáže-“STU”	45
SO 3.2.1.3 Spevnené plochy strechy garáže-“AB”	45
SO 3.2.2 Zelená strecha garáže	46
SO 3.3 Bytový dom „OPR“	46
SO 3.4 Bytový dom „STU”	46
SO 3.5 Administratívna budova „AB”	46
SO 3.10.1 Sadové úpravy "OPR"	69
SO 3.10.2 Sadové úpravy "STU"	69
SO 3.10.3 Sadové úpravy "AB"	69
SO 3.11.1 Drobná architektúra "OPR"	70
SO 3.11.2 Drobná architektúra - "STU"	70
SO 3.11.3 Drobná architektúra "AB"	70
SO 3.12.1 Stojisko pre komunálny odpad BCT3 - "OPR"	70
SO 3.12.2 Stojisko pre komunálny odpad BCT3 - "STU"	70
SO 3.12.3 Stojisko pre komunálny odpad SOU	70
SO 3.13.1 Oplotenie "OPR"	70
SO 3.13.2 Oplotenie "AB"	71
SO 3.14 Príjazdová komunikácia do podzemných garáží.....	71
SO 3.15 <i>Obslužná komunikácia BCT 2/3</i>	71
SO 3.20.1 Spevnené plochy "OPR"	71
SO 3.20.2 Spevnené plochy "STU"	71
SO 3.20.3 Spevnené plochy "AB".....	71
SO 3.21 Krátkodobé Parkovacie miesta	72
SO 3.30.1 Areálový vodovod „OPR“	73
SO 3.30.2 Areálový vodovod pre „OPR“	73
SO 3.31.1 Požiarňý vodovod pre bytové domy "HN3"	73
SO 3.31.2 Požiarňý vodovod pre administratívnu budovu "HN4"	73
SO 3.32.1 Areálová splašková kanalizácia "OPR"	73
SO 3.32.2 Areálová splašková kanalizácia "STU"	73
SO 3.32.3 Areálová splašková kanalizácia "AB"	73
SO 3.33.1 Dažďová kanalizácia a vsakovací objekt "OPR" č.1	73
SO 3.33.2 Dažďová kanalizácia a vsakovací objekt "OPR" č.2	74
SO 3.33.3 Dažďová kanalizácia a vsakovací objekt "STU" č.1	74
SO 3.33.4 Dažďová kanalizácia a vsakovací objekt "STU" č.2.....	74

SO 3.33.5	Dažďová kanalizácia a vsakovací objekt pre obslužnú komunikáciu BCT2/3.....	74
SO 3.33.6	Dažďová kanalizácia a vsakovací objekt pre "AB"	74
SO 3.40	Areálový rozvod horúcovodu BCT3	74
SO 3.41	Prípojka plynu BCT3 "O".....	77
SO 3.51.1	Prípojky NN "OPR"	78
SO 3.51.2	Prípojky NN "STU"	78
SO 3.51.3	Prípojka NN pre garáž	78
SO 3.52.1	Areálové osvetlenie "OPR"	79
SO 3.52.2	Areálové osvetlenie "STU".....	79
SO 3.52.3	Areálové osvetlenie "AB"	79
SO 3.52.4	Areálový rozvod NN pre reklamný pylón BCT0	79
SO 3.53.1	Slaboprúdový koridor pre bytové domy	79
SO 3.53.2	Slaboprúdový koridor pre "AB"	80
SO 3.54	Príprava NN rozvodov pre BCT2	81
SO 3.55.1	VN prípojka pre distribučnú trafostanicu BCT2.....	81
SO 3.55.2	VN prípojka pre odberateľskú trafostanicu BCT3	81
SO 3.60	Prekládka rozvodov NN	82
SO 3.61	Prekládka rozvodov VN	82
SO 3.70	Distribučná trafostanica BCT2	82
SO 3.80	Úprava spevnenej plochy kontajnerového státia SOŠ	84
SO 3.90	Prekládka slaboprúdových rozvodov	84
	Úprava plôch exteriéru – neumiestňuje sa.....	84
PS 3.1.1	Odovzdávacia stanica tepla pre bytové domy.....	85
PS 3.1.2	Odovzdávacia stanica tepla BCT3 pre administratívnu budovu	86
PS 3.2.1	Dieselagregát BCT3 pre bytové domy	87
PS 3.2.2	Dieselagregát BCT3 pre administratívnu budovu.....	89
PS 3.3	Odberateľská trafostanica BCT3 pre administratívnu budovu	90
PS 3.4	Demontáž technológie existujúcej trafostanice TS 0276-000.....	96
DO 03	Čerpanie vody počas výstavby	96
6.	POŽIARNA OCHRANA.....	96
7.	CIVILNÁ OCHRANA	101
8.	VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	102
8.1	Opatrenia z pohľadu adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy.....	103
DO 03	Čerpanie vody počas výstavby.....	104
9.	ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA	104
	Malý zdroj znečistenia	104
	Stredné zdroje znečistenia	104
10.	ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO	105
11.	STAVENISKO A USKUTOČŇOVANIE VÝSTAVBY	108
DO 01	Zariadenie staveniska.....	108
DO 02	Vjazd na stavenisko	113
11.	PREDPOKLADANÁ LEHOTA VÝSTAVBY, ROZHODUJÚCE PREDPOKLADANÉ TERMÍNY REALIZÁCIE STAVBY	113

B. Grafická časť*Výkresy situácií:*

Širšie vzťahy - zákres do ortofotomapy

Celková situácia 1:300

Koordinačná situácia 1:300

Situácia – príprava územia 1:300

Situácia dopravného riešenia 1:500

Koordinačná situácia – Zásobovanie vodou a odkanalizovanie 1:300

Koordinačná situácia – Energetika 1:300

Koordinačná situácia – POV 1:300

Koordinačná situácia – Požiarna bezpečnosť stavby 1:300

Koordinačná situácia - Sadové úpravy a zeleň 1:300

Situácia na podklade katastrálnej mapy 1:300

*Výkresy podlaží**stavebný objekt SO3.2 Podzemná garáž, SO 3.3 Bytový dom „OPR“, SO 3.4 Bytový dom „STU“, SO 3.5 Administratívna budova „AB“:*

Pôdorys 3.pp 1:300

Pôdorys 2.pp 1:300

Pôdorys 1.pp 1:300

Pôdorys 1.np 1:300

Pôdorys 2.np 1:300

Pôdorys 3.np 1:300

Pôdorys 4.np 1:300

Pôdorys 5.np 1:300

Pôdorys 6.np 1:300

Pôdorys 7.np 1:300

Pôdorys 8.np 1:300

Pôdorys 9-13.np 1:300

Pôdorys strechy Admin.budova 1:300

Pôdorys strechy 1:300

Rez 1-1 1:300

Rez 2-2 1:300

Rez 3-3 1:300

Rezopohľad A-A 1:300

Rezopohľad B-B 1:300

Rezopohľad C-C 1:300

Pohľad severo-východný 1:300

Pohľad juho-východný 1:300

Pohľad Západný 1:300

Pohľad južný

1:300

C. Štúdie a posudky

Svetlotechnický posudok

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov:	Polyfunkčný súbor BCT 3, administratíva a bytové domy
Lokalizácia:	Bratislava, Ružinov, Páričkova – Svätoplukova – Košická ul.
Katastrálne územie:	Bratislava II - Nivy
Navrhovateľ (Stavebník):	ZWIRN area s.r.o. Račianska 153, Bratislava – mestská časť Rača 831 54
Kontaktná osoba:	Ing.arch. Radek Pšenička Email: radek.psenicka@yit.sk, mob.: +421 908 785 808
Projektant:	Compass, s.r.o. Bajkalská 29/E, 821 01 Bratislava
Zodpovedný projektant:	Ing. arch. Juraj Benetin, autorizovaný architekt SKA, r.č. 1769 AA email: jurajbenetin@gmail.com, mob.: +421905896405
Autori :	Ing. arch. Juraj Benetin, Ing. arch. Matej Grébert, Ing. arch. Daniel Bartoš, Ing. arch. Peter Dostál, Ing. František Marčok, Ing. Ing. arch. Miroslav Devečka
Stupeň PD :	DOKUMENTÁCIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE
Typ stavby:	novostavba,
Dátum:	Apríl 2019

Údaje o spracovateľovi dokumentácie

GENERÁLNY PROJEKTANT	Compass s.r.o.		info@compassatelier.com
	Ing.arch. Juraj Benetin	0905 896 405	juraj@compass.sk
STATIKA	Polivka & Hörmann s.r.o.		polivka.hoermann@ph-project.sk
	Ing. Peter Hörmann	0905 464 837	hoermann@ph-project.sk
ZDRAVOTECHNIKA - vonkajšie siete a prípojky	Ing. Daniel Šablica	0905 547 831	sablica.daniel@gmail.com
ZDRAVOTECHNIKA - vnútroobjektová	Ing. Pavol Kuchárik	904 250 527	projekt.pk@gmail.com
VYKUROVANIE	Ing. Libor Navarčík	0902 359 682	libornax@gmail.com
PLYNOINŠTALÁCIA	Ing. Juraj Stacho	0905 927 286	jstacho@nexta.sk
VZDUCHOTECHNIKA	Ing. Úradníčková	0948 891 921	uradnickova@mplan.sk
	Ing. Mazúrová	0908 326 063	mazurova@mplan.sk
SILNOPRÚD / SLABOPRÚD	Ing. Juraj Szabo	0905 519 159	elektroprojekty@gmail.com
DOPRAVA	Ing. Ondrej Majek	0908711692	ondrej.majek@prokos.sk
DOPRAVA - Dopravno-kapacitné posúdenie	DI CONSULT s.r.o.-Ing. Mikuš	0908 168 532	tomas.banik@yit.sk
POŽIARNA OCHRANA	PO PROJEKT		
	Ing. Duchoň	0905 605 437	milan@poprojekt.sk
	Ing. Duchoňová	0917 239 855	duchonovapo@gmail.com
GEODETIČKE PRACE	Pentas s.r.o.		
	Miloš Štefánik	0905 847 517	milos.stefanik@gmail.com
GEOLOGIA	Transial s.r.o.		
	RNDr. Roman Ilavský	0911 989 233	transial.sro@gmail.com
SVETLOTECHNIKA	3S projekt		
	Ing. Straňák	0905 513 350	stranak@3sprojekt.sk
	Ing. Lenka Palatinusová	0917 450 849	palatinusova@gmail.com
POV	Ing.arch. Matej Grébert	0905 932 663	mato@compassatelier.com
SADOVÉ ÚPRAVY	Ing.arch. Ján Augustín	0919 124 765	jan@janaugustin.cz
	Ing. Iveta Augustínová	+420777820627	iveta@atelierdivo.com
EPS	Ing.arch. Daniel Bartoš	0915 640 724	daniel@compass.sk
CIVILNÁ OCHRANA	Ing.arch. Juraj Benetin	0905 896 405	juraj@compass.sk

Spracovatelia súvisiacich dokumentácií

EIA	VALERON Enviro Consulting s.r.o.		
	Mgr.Milan Candrák	0948 129 139	milan.candrak@valeron.sk
Hluková štúdia	VALERON Enviro Consulting s.r.o.		
	Mgr.Milan Candrák	0948 129 139	milan.candrak@valeron.sk
Rozptylová štúdia	VALERON Enviro Consulting s.r.o.		
	Mgr.Milan Candrák	0948 129 139	milan.candrak@valeron.sk
Svetlotechnický posudok	3S projekt		
	Ing. Straňák	0905 513 350	stranak@3sprojekt.sk
	Ing. Lenka Palatinusová	0917 450 849	palatinusova@gmail.com
INŽINIERING	FORMAT, sro		
	Ing. Pavol Forgáč	0905 398 720	pavol.forgac@nextra.sk
DENDROLÓGIA	MOROCZ_TACOVSKY s.r.o.		
	Ing. Arch. Michal Tačovský	0907 662 255	tacovsky@morocztacovsky.sk
	Mgr. Jana Sálková	0907 325 107	jana.salkova@terraplan.sk

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE

2.1 ZÁKLADNÝ POPIS STAVBY

Predmetom stavby je Polyfunkčný súbor BCT3, Administratíva a bytové domy, ktorý obsahuje dva bytové domy a Administratívnu budovu. Celá stavba zdieľa spoločnú podzemnú garáž. Polyfunkčný súbor BCT 3, Administratíva a bytové domy je treťou etapou navrhovanej polyfunkčnej výstavby v Zóne BCT. Úzko súvisí a nadväzuje na ďalšie investičné činnosti v území, ktoré riešia samostatné projektové dokumentácie – Pamiatková obnova budovy Pradiarne BCT, Námestie a podzemné garáže pre Pradiareň BCT a ďalšie pripravovanú etapu výstavby – BCT 2.

2.2 ČLENENIE STAVBY

2.2.1 STAVEBNÉ OBJEKTY:

- SO 3.1 Príprava územia
- SO 3.2 Podzemná garáž
 - SO 3.2.1.1 Spevnené plochy strechy garáže – “OPR”
 - SO 3.2.1.2 Spevnené plochy strechy garáže – “STU”
 - SO 3.2.1.3 Spevnené plochy strechy garáže – “AB”
 - SO 3.2.2 Zelená strecha garáže
- SO 3.3 Bytový dom “OPR”
- SO 3.4 Bytový dom “STU”
- SO 3.5 Administratívna budova “AB”
 - SO 3.10.1 Sadové úpravy "OPR"
 - SO 3.10.2 Sadové úpravy "STU"
 - SO 3.10.3 Sadové úpravy "AB"
 - SO 3.11.1 Drobná architektúra "OPR"
 - SO 3.11.2 Drobná architektúra "STU"
 - SO 3.11.3 Drobná architektúra "AB"
 - SO 3.12.1 Stojisko pre komunálny odpad BCT3 -"OPR"
 - SO 3.12.2 Stojisko pre komunálny odpad BCT3 -"STU"
 - SO 3.12.3 Stojisko pre komunálny odpad SOU
 - SO 3.13.1 Oplotenie “OPR”
 - SO 3.13.2 Oplotenie “AB”
- SO 3.14 Príjazdová komunikácia do podzemných garáží
- SO 3.15 Obslužná komunikácia BCT 2/3
 - SO 3.20.1 Spevnené plochy "OPR"
 - SO 3.20.2 Spevnené plochy "STU"
 - SO 3.20.3 Spevnené plochy "AB"
- SO 3.21 Krátkodobé parkovacie státa
- SO 3.30 Vodomerňá šachta na prípojke vody SO 133
 - SO 3.30.1 Areálový vodovod "OPR"
 - SO 3.30.2 Areálový vodovod "STU"
 - SO 3.31.1 Požiarny vodovod pre bytové domy “HN3”
 - SO 3.31.2 Požiarny vodovod pre administratívnu budovu “HN4”
 - SO 3.32.1 Areálová splašková kanalizácia "OPR"
 - SO 3.32.2 Areálová splašková kanalizácia "STU"

- SO 3.32.3 Areálová splašková kanalizácia "AB"
- SO 3.33.1 Dažďová kanalizácia a vsakovací objekt "OPR" č.1
- SO 3.33.2 Dažďová kanalizácia a vsakovací objekt "OPR" č.2
- SO 3.33.3 Dažďová kanalizácia a vsakovací objekt "STU" č.1
- SO 3.33.4 Dažďová kanalizácia a vsakovací objekt "STU" č.2
- SO 3.33.5 Dažďová kanalizácia a vsakovací objekt pre obslužnú komunikáciu BCT2/3
- SO 3.33.6 Dažďová kanalizácia a vsakovací objekt pre "AB"
- SO 3.40 Areálový rozvod horúcovodu BCT3
- SO 3.41 Prípojka plynu BCT3 "O"
- SO 3.51.1 Prípojky NN "OPR"
- SO 3.51.2 Prípojky NN "STU"
- SO 3.51.3 Prípojka NN pre garáž
- SO 3.52.1 Areálové osvetlenie "OPR"
- SO 3.52.2 Areálové osvetlenie "STU"
- SO 3.52.3 Areálové osvetlenie "AB"
- SO 3.52.4 Areálový rozvod NN pre reklamný pylón BCT0
- SO 1.53.1 Slaboprúdový koridor pre bytové domy
- SO 1.53.2 Slaboprúdový koridor pre "AB"
- SO 3.54 Príprava rozvodov NN pre BCT2
- SO 3.55.1 VN prípojka pre distribučnú trafostanicu BCT2
- SO 3.55.2 VN prípojka pre odberateľskú trafostanicu BCT3
- SO 3.60 Prekládka rozvodov NN
- SO 3.61 Prekládka rozvodov VN
- SO 3.70 Distribučná trafostanica BTC2
- SO 3.80 Úprava spevnenej plochy kontajnerového státi SOŠ
- SO 3.90 Prekládka slaboprúdových rozvodov

Úprava plôch exteriéru – neumiestňuje sa
Sadové úpravy – neumiestňuje sa

Prevádzkové súbory

- PS 3.1.1 Odovzdávacia stanica tepla BCT3 pre bytové domy
- PS 3.1.2 Odovzdávacia stanica tepla BCT3 pre administratívnu budovu
- PS 3.2.1 Dieselagregát BCT3 pre bytové domy
- PS 3.2.2 Dieselagregát BCT3 pre administratívnu budovu
- PS 3.3 Odberateľská trafostanica BCT3 pre administratívnu budovu
- PS 3.4 Demotáž technológie existujúcej TS 0276-000

Dočasné stavby

- DO 01 Zariadenie staveniska
- DO 03 Čerpanie vody počas výstavby

2.2.2 STRUČNÝ POPIS STAVEBNÝCH OBJEKTOV A PREVÁDZKOVÝCH SÚBOROV:

HLAVNÉ STAVEBNÉ OBJEKTY A PODOBJEKTY

SO 3.1 Príprava územia

Rieši prípravu časti pozemku v zábere stavby pred začatím stavebných prác. Zahŕňa odstránenie terénnych nerovností, spevnených plôch, prípadných pozostatkov areálových rozvodov inžinierskych sietí po existujúcej zástavbe, odstránenie drevín (na základe samostatných povolení) a výškové zrovnanie územia na požadovanú úroveň.

SO 3.2 Podzemná garáž

Stavebný objekt nepravidelného pôdorysného rozmeru pozostávajúci z troch podzemných podlaží. Zabezpečuje potrebu PM pre stavbu Polyfunkčný súbor BCT3, Administratíva a bytové domy. Tento stavebný objekt bude po skolaudovaní funkčne i prevádzkovo prepojený s objektami SO 3.3 Bytový dom "OPR", SO 3.4 Bytový dom "STU", SO 3.5 Administratívna budova "AB".

SO 3.2.1.1-3 Spevnené plochy strechy garáže "OPR"; "STU"; "AB"

Stavebný objekt rieši návrh spevnených plôch na streche Podzemnej garáže (SO 3.2) v rámci jej vlastného obvodu a následné prepojenie týchto plôch s okolitými spevnenými plochami a príľahlým terénom. Spevnené plochy sú prerozdelené v zmysle priradenia určitej plochy pre daný bytový dom.

SO 3.2.2 Zelená strecha garáže

Stavebný objekt rieši návrh a konštrukčné riešenie terénnych modelácií v nadväznosti na jednotlivé vrstvy vegetačnej strechy, ktorá bude súčasne slúžiť ako rozptylová a oddechová plocha vo forme trávnatých plôch parkového trávnikára v kombinácii s pokryvnými trvankami.

SO 3.3 Bytový dom "OPR"

Stavebný objekt nepravidelného pôdorysného rozmeru (rozmery vid' výkres „Celková situácia stavby“) situovaný hlavným priečelím do ulice Svätoplukovej a novonavrhovanej ulice SO 3.15 Obslužná komunikácia BCT2/3. Orientácia hlavných vstupov do objektu je rovnako z ulice Svätoplukovej a novonavrhovanej ulice SO 3.15 Obslužná komunikácia BCT2/3. Objekt je osadený nad objektom podzemnej garáže a pozostáva v sekciách "O" a "P" z ôsmich a v sekcii "R" siedmich nadzemných podlaží. Prevádzkovo a funkčne je s objektom SO 3.2 Podzemná garáž prepojený cez tri vertikálne komunikačné jadrá.

Na 1. NP sa nachádzajú priestory pre jedno a dvoj podlažné obchodné prevádzky, bytové zázemie a technickú vybavenosť. V danom objekte je umiestnený dvoj podlažný detský klub. Na 2.NP až 8.NP (7.NP) sú navrhované byty a nebytové priestory-apartmány. Tretie až šieste nadzemné podlažie je riešené ako typické podlažie. Siedme a ôsme podlažie je riešené ako ustúpené. Úroveň podlahy 1.NP je na kóte 136,7 m n.m. Najvyšší bod objektu je na kóte 164,2 m n.m.. Spoločne s bytovým domom "STU" a budovou administratívnej budovy "AB" tvorí nový ucelený mestský blok.

SO 3.4 Bytový dom „STU“

Stavebný objekt pôdorysného rozmeru cca 87 x 19 m situovaný hlavným priečelím pozdĺž ulice Košickej. Orientácia hlavných vstupov do objektu rovnako z ulice Košickej a tiež novonavrhovanej ulice SO 3.15 Obslužná komunikácia BCT2/3. Objekt je osadený nad objektom podzemnej garáže a pozostáva v sekciách "U" a "T" z piatich a v sekcii "S" šiestich nadzemných podlaží. Prevádzkovo a funkčne je s objektom SO 3.2 Podzemná garáž prepojený cez tri vertikálne komunikačné jadrá.

Na 1. NP sa nachádzajú priestory obchodných prevádzok, bytové zázemie a technická vybavenosť. Na 2.NP až 6.NP (5.NP) sú navrhované byty a nebytové priestory-apartmány. Druhé až štvrté nadzemné podlažie je riešené ako typické podlažie. Piate a šieste podlažie je riešené ako ustúpené. Úroveň podlahy 1.NP je na kóte 136,7 m n.m. Najvyšší bod objektu je na kóte 158,2 m n.m.. Spoločne s bytovým domom "OPR" a budovou administratívnej budovy "AB" tvorí nový ucelený mestský blok.

SO 3.5 Administratívna budova "AB"

Stavebný objekt nepravidelného pôdorysného rozmeru (rozmery vid' výkres „Celková situácia stavby“) situovaný na južnom cípe areálu BCT na nároží ulíc Košická a Svätopluková. Orientácia hlavného vstupu do objektu je situovaný do ulice. Objekt je osadený nad objektom podzemnej garáže a pozostáva z trinástich nadzemných podlaží a jedného technického podlažia. Prevádzkovo a funkčne je s objektom SO 3.2 Podzemná garáž prepojený cez dve vertikálne komunikačné jadrá.

Na 1. NP sa nachádza recepcia, priestory obchodných prevádzok, reštaurácia bez obsluhy so zázemím, sklad odpadu a zázemie pre odkladanie bicyklov budúcich zamestnancov. Na 2.NP až 13.NP sú navrhované administratívne priestory. Úroveň podlahy 1.NP je na kóte 136,7 m n.m. Najvyšší bod objektu je na kóte 190,8 m n.m.. Spoločne s bytovými domami tvorí nový ucelený mestský blok.

SO 3.11.1 Drobná architektúra "OPR"

Stavebný objekt rieši návrh viacerých prvkov drobnej architektúry prislúchajúcich k bytovému domu "OPR". Súčasťou riešenia sú lavičky zapustené do terénnych modelácií, fixné odpadkové koše atď., podrobne špecifikovaná drobná architektúra bude predmetom ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie.

SO 3.11.2 Drobná architektúra "STU"

Rieši návrh viacerých prvkov drobnej architektúry prislúchajúcich k bytovému domu "STU". Súčasťou riešenia sú zapustené lavičky, fixné odpadkové koše atď. Súčasťou objektu je taktiež vo vnútrobloku situované detské ihrisko vybavené drevenými prípadne oceľovými detskými preliezkami a zariadeniami určenými pre deti od 3-10 rokov. Podrobne špecifikovaná drobná architektúra bude predmetom ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie.

SO 3.11.3 Drobná architektúra "AB"

Rieši návrh viacerých prvkov drobnej architektúry prislúchajúcich k bytovému domu "OPR". Súčasťou riešenia sú zapustené lavičky, fixné odpadkové koše atď., podrobne špecifikovaná drobná architektúra bude predmetom ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie.

SO 3.12.1 Stojisko pre komunálny odpad BCT3 - "OPR"

Rieši umiestnenie sady 5 ks polopodzemných veľkokapacitných kontajnerov pre komunálny a separovaný odpad v nadveznosti na spevnené plochy pri Obslužnej komunikácii BCT2/3. Celkový rozmer stojiska je uvažovaný 7,5x5,3m.

SO 3.12.2 Stojisko pre komunálny odpad BCT3 - "STU"

Rieši umiestnenie sady 4 ks polopodzemných veľkokapacitných kontajnerov pre komunálny a separovaný odpad v nadveznosti na spevnené plochy pri Obslužnej komunikácii BCT2/3. Celkový rozmer stojiska je 3,5x5,5m.

SO 3.12.3 Stojisko pre komunálny odpad SOU

Rieši umiestnenie sady 4ks plastových veľkokapacitných kontajnerov pre komunálny a separovaný odpad v nadveznosti na vstup do vnútrobloku z ulice Svätopluková. Stojisko je situované vedľa novonavrhovanej umiestňovanej transformačnej stanice. Kontajnerové stojisko bude slúžiť zdieľané pre SOU a popri prípade bytovým domom "OPR".

SO 3.13.1 Oplotenie "OPR"

Rieši oplotenie navrhovaného vnútrobloku pozdĺž majetkových hraníc na okraji záberu stavby bytového domu "OPR" v dotyku s ulicou Svätopluková a SOU. Súčasťou oplotenia sú brány a bráničky zabezpečujúce prepojenie s plochami okolitých ulíc a objektov.

SO 3.13.2 Oplotenie "AB"

Rieši oplotenie navrhovaného vnútrobloku pozdĺž majetkových hraníc na okraji záberu stavby administratívnej budovy "AB" v dotyku s ulicou Svätopluková a SOU. Súčasťou oplotenia sú brány a bráničky zabezpečujúce prepojenie s plochami okolitých ulíc a objektov.

SO 3.14 Prijazdová komunikácia do podzemných garáží

Rieši napojenie objektu SO 3.2 Podzemná garáž na ulicu Svätopluková. Vnútroareálová komunikácia f.t. C3 MO 7/30 – modif. 6m, obojsmerná, šírky 6m, dĺžky 26,0m plynulo nadväzujúca na vjazd z ulice Svätopluková. Komunikácia tvorí prístupovú rampu v sklone 12%, z ktorej je prístupné podlažie 1PP Podzemnej garáže. Výhľadovo bude touto komunikáciou napojená aj podzemná garáž Polyfunkčného súboru BCT2, ktorý nieje predmetom tejto PD. Spolu s dopravným napojením riešeným a povoleným v rámci samostatnej projektovej dokumentácie: BCT, Úprava príľahých komunikácií a technickej inštruktúry(SO 213 - Vjazd do územia BCT2/3, Svätopluková) tvorí jeden funkčný celok.

SO 3.15 Obslužná komunikácia BCT 2/3

Vnútroareálová komunikácia f.t. C3 MO 7/30 – modif. obojsmerná, šírky 6,5m, dĺžky 60,0m plynulo nadväzujúca na ulicu Košická. Sklon komunikácie 2%.

SO 3.20.1 Spevnené plochy "OPR"

Rieši konštrukcie spevnených plôch pre chodcov v dotyku k bytovému domu "OPR" a vnútrobloku polyfunkčného súboru orientovaného fasádou sekcie "O" do ulice Svätopluková a navrhovanej obslužnej komunikácii BCT2/3(SO 3.15).

SO 3.20.2 Spevnené plochy "STU"

Rieši konštrukcie spevnených plôch pre chodcov v dotyku k bytovému domu "STU" orientovaného fasádou pozdĺž ulice Košická a navrhovanej obslužnej komunikácie BCT2/3(SO 3.15).

SO 3.20.3 Spevnené plochy "AB"

Rieši konštrukcie spevnených plôch pre chodcov v dotyku k administratívnej budove "AB" situovanej v južnom cípe navrhovanej stavby.

SO 3.21 Krátkodobé parkovacie miesta

Rieši spevnené plochy kolmých parkovacích státi v dotyku k príjazdovej komunikácii BCT2/3 v počte 12 ks.

SO 3.30.1 Areálový vodovod "OPR"

Rieši areálový rozvod vody DN150 za odbočkou hydrantu redukovaný redukčným kusom na DN50 od vodomernej šachty do bytového domu „OPR“ v celkovej dĺžke 65m.

SO 3.30.2 Areálový vodovod "STU"

Rieši areálový rozvod vody DN50 od vodomernej šachty do bytového domu „STU“ v celkovej dĺžke 10m.

SO 3.31.1 Požiarne vodovod pre bytové domy "HN3"

Rieši rozvod vody DN150 k nadzemnému požiarne hydrantu, ktorý bude osadený na odbočke DN150 z areálového rozvodu vody pre bytový dom "OPR". Celková dĺžka požiarneho vodovodu je uvažovaná 6m.

SO 3.31.2 Požiarne vodovod pre administratívnu budovu "HN4"

Rieši rozvod vody DN150 k nadzemnému požiarne hydrantu, ktorý bude osadený na odbočke DN150 z vodovodnej prípojky pre administratívnu budovu "AB" (vodovodnú prípojku rieši samostatná projektová dokumentácia: BCT, Úprava príľahých komunikácií a technickej infraštruktúry - SO 134). Celková dĺžka požiarneho vodovodu je uvažovaná 45m.

SO 3.32.1 Areálová splašková kanalizácia "OPR"

Rieši areálový rozvod DN200 splaškovej kanalizácie bytového domu OPR na pozemku investora od hrany podzemnej garáže po najbližšiu revízu šachtu RŠ3 v celkovej dĺžke 134m. Verejná kanalizácia je zaústená do zberača na ulici Košická prostredníctvom kanalizačnej prípojky riešenej v rámci samostatnej projektovej dokumentácie (BCT, Úprava príľahých komunikácií a technickej infraštruktúry – SO 136). Jedno kanalizačné potrubie sekcie "O" je zaústené do existujúcej a ponechávanej kanalizácie SOU napojenej na zbernú kanalizáciu situovanej v ulici Svätopluková.

SO 3.32.2 Areálová splašková kanalizácia "STU"

Rieši areálový rozvod DN200 splaškovej kanalizácie bytového domu STU na pozemku investora od hrany podzemnej garáže po najbližšiu revízu šachtu RŠ4 v celkovej dĺžke 60m. Jedno kanalizačné potrubie sekcie "S" bytového domu ústiace do KŠ4 je navrhované ako zaústené do areálovej splaškovej kanalizácie bytového domu "OPR". Verejná kanalizácia je zaústená do zberača na ulici Košická prostredníctvom kanalizačnej prípojky riešenej v rámci samostatnej projektovej dokumentácie (BCT, Úprava príľahých komunikácií a technickej infraštruktúry – SO 137).

SO 1.32.3 Areálová splašková kanalizácia "AB"

Rieši areálový rozvod DN200 splaškovej kanalizácie administratívnej budovy AB na pozemku investora od hrany podzemnej garáže po KŠ7 v celkovej dĺžke 17m nadväzujúc na areálovú splaškovú kanalizáciu bytového domu STU. Verejná kanalizácia je zaústená do zberača na ulici Košická prostredníctvom kanalizačnej prípojky riešenej v rámci samostatnej projektovej dokumentácie (BCT, Úprava príľahých komunikácií a technickej infraštruktúry – SO 137).

SO 3.33.1 Dažďová kanalizácia a vsakovací objekt "OPR" č.1

Rieši odvedenie dažďových vôd zo striech a spevnených plôch bytového domu OPR dvomi vetvami dimenzie DN200 do vsakovacieho zariadenia VZ8-O. Vsakovacie zariadenia je vzhľadom na vhodné geologické pomery v tomto území najideálnejším riešením likvidácie dažďových vôd. Celková dĺžka areálovej dažďovej kanalizácie je uvažovaná 25m. Vsakovacie zariadenie bude riešené ako gáléria vytvorená z niekoľkých plastových vsakovacích blokov napr. EKODREN DRENBLOK600 určených pre plynulé a prirodzené vsakovanie dažďovej vody zvädzanej zo striech budov a zastavaných plôch do zeme. Systém je založený na komorovom princípe, čo na jednej strane umožňuje zvládnuť ľubovoľné množstvo dažďovej vody, na druhej strane vylučuje zanesenie a znefunkčnenia systému.

SO 3.33.2 Dažďová kanalizácia a vsakovací objekt "OPR" č.2

Rieši odvedenie dažďových vôd zo striech a spevnených plôch bytového domu OPR tromi vetvami dimenzie DN200 do vsakovacieho zariadenia VZ6-OPR. Vsakovacie zariadenia je vzhľadom na vhodné geologické pomery v tomto území najideálnejším riešením likvidácie dažďových vôd. Celková dĺžka areálovej dažďovej kanalizácie je uvažovaná 35m. Vsakovacie zariadenie bude riešené ako gáléria vytvorená z niekoľkých plastových vsakovacích blokov napr. EKODREN DRENBLOK600 určených pre plynulé a prirodzené vsakovanie dažďovej vody zvädzanej zo striech budov a zastavaných plôch do zeme. Systém je založený na komorovom princípe, čo na jednej strane umožňuje zvládnuť ľubovoľné množstvo dažďovej vody, na druhej strane vylučuje zanesenie a znefunkčnenia systému.

SO 3.33.3 Dažďová kanalizácia a vsakovací objekt "STU" č.1

Rieši odvedenie dažďových vôd zo striech a spevnených plôch bytového domu STU dvoma vetvami dimenzie DN200 do vsakovacieho zariadenia VZ6-STU. Vsakovacie zariadenia je vzhľadom na vhodné geologické pomery v tomto území najideálnejším riešením likvidácie dažďových vôd. Celková dĺžka areálovej dažďovej kanalizácie je uvažovaná 25m. Vsakovacie zariadenie bude riešené ako gáléria vytvorená z niekoľkých plastových vsakovacích blokov napr. EKODREN DRENBLOK600 určených pre plynulé a prirodzené vsakovanie dažďovej vody zvädzanej zo striech budov a zastavaných plôch do zeme. Systém je založený na komorovom princípe, čo na jednej strane umožňuje zvládnuť ľubovoľné množstvo dažďovej vody, na druhej strane vylučuje zanesenie a znefunkčnenia systému.

SO 3.33.4 Dažďová kanalizácia a vsakovací objekt "STU" č.2

Rieši odvedenie dažďových vôd zo striech a spevnených plôch bytového domu STU dvoma vetvami dimenzie DN200 do vsakovacieho zariadenia VZ7-STU. Vsakovacie zariadenia je vzhľadom na vhodné geologické pomery v tomto území najideálnejším riešením likvidácie dažďových vôd. Celková dĺžka areálovej dažďovej kanalizácie je uvažovaná 65m.

Vsakovacie zariadenie bude riešené ako gáléria vytvorená z niekoľkých plastových vsakovacích blokov napr. EKODREN DRENBLOK600 určených pre plynulé a prirodzené vsakovanie dažďovej vody zvädzanej zo striech budov a zastavaných plôch do zeme. Systém je založený na komorovom princípe, čo na jednej strane umožňuje zvládnuť ľubovoľné množstvo dažďovej vody, na druhej strane vylučuje zanesenie a znefunkčnenia systému.

SO 3.33.5 Dažďová kanalizácia a vsakovací objekt pre obslužnú komunikáciu BCT2/3

Rieši odvedenie dažďových vôd z obslužnej komunikácie bct2/3 a krátkodobých parkovacích státi spevnených plôch vetvou dimenzie DN200 do vsakovacieho zariadenia VZ5. Jednotlivé cestné vpuste budú vybavené vložkami ORL- napr. Pureco envia vivo. Vsakovacie zariadenia je vzhľadom na vhodné geologické pomery v tomto území najideálnejším riešením likvidácie dažďových vôd. Celková dĺžka areálovej dažďovej kanalizácie je uvažovaná 65m. Vsakovacie zariadenie bude riešené ako gáléria vytvorená z niekoľkých plastových vsakovacích blokov napr. EKODREN DRENBLOK600 určených pre plynulé a prirodzené vsakovanie dažďovej vody zvädzanej zo striech budov a zastavaných plôch do zeme. Systém je založený na komorovom princípe, čo na jednej strane umožňuje zvládnuť ľubovoľné množstvo dažďovej vody, na druhej strane vylučuje zanesenie a znefunkčnenia systému.

SO 3.33.6 Dažďová kanalizácia a vsakovací objekt pre "AB"

Rieši odvedenie dažďových vôd zo striech a spevnených plôch administratívnej budovy AB jednou vetvou dimenzie DN200 do vsakovacieho zariadenia VZ7-AB. Vsakovacie zariadenia je vzhľadom na vhodné geologické pomery v tomto území najideálnejším riešením likvidácie dažďových vôd. Celková dĺžka areálovej dažďovej kanalizácie je uvažovaná 25m. Vsakovacie zariadenie bude riešené ako gáléria vytvorená z niekoľkých plastových vsakovacích blokov napr. EKODREN DRENBLOK600 určených pre plynulé a prirodzené vsakovanie dažďovej vody zvädzanej zo striech budov a zastavaných plôch do zeme. Systém je založený na komorovom princípe, čo na jednej strane umožňuje zvládnuť ľubovoľné množstvo dažďovej vody, na druhej strane vylučuje zanesenie a znefunkčnenia systému.

SO 3.40 Areálový rozvod horúcovodu BCT3

Rieši areálový rozvod horúcovodu dimenzie 2xDN200 dĺžky 10m napájajúci odovzdávaciu stanicu tepla OST 3.1.1 z horúcovodnej prípojky 2xDN200 (horúcovodná prípojka je riešená v rámci samostatnej projektovanej dokumentácie: BCT, Úprava príslušných komunikácií a technickej infraštruktúry – SO 141). Areálový rozvod bude napojený na „Systém centrálného zásobovania teplom“ (SCZT) Bratislava – napojenie areáloveho rozvodu bude z novovybudovanej šachty Š 231. Areálový rozvod bude súčasne zásobovať objekt administratívnej budovy prostredníctvom vnútorných rozvodov vedených pod stropom 1.PP podzemnej garáže. Vnútroné rozvody budú zaústené do samostatnej odbernej stanici tepla OST 3.1.2.

SO 3.41 Prípojka plynu BCT3 "O"

Rieši prípojku plynu DN25 pre polyfunkčný súbor BCT3 sekciu "O" v dĺžke 13,0m so zaústením do existujúceho verejného zemného stredotlakého plynovodu STL DN300 v Sätoplukovej ulici.

SO 3.51.1 Prípojky NN "OPR"

Rieši prípojky NN pre bytový dom "OPR" a jeho jednotlivé sekcie od napojovacieho bodu novonavrhovanej/novobudovanej distribučnej trafostanice(SO 3.70) ZSDis a.s. typu EH5 2x1000kVA od deliaceho miesta v NN rozvádzači TS po hlavné elektromerové rozvádzače RE-O, RE-P, RE-R v celkovej dĺžke 25m, 18m, 38m.

SO 3.51.2 Prípojky NN "STU"

Rieši prípojky NN pre bytový dom "STU" a jeho jednotlivé sekcie od napojovacieho bodu novonavrhovanej/novobudovanej distribučnej trafostanice(SO 3.70) ZSDis a.s. typu EH5 2x1000kVA od deliaceho miesta v NN rozvádzači TS po hlavné elektromerové rozvádzače RE-S, RE-T, RE-U v celkovej dĺžke 58m, 58m, 87m.

SO 3.51.3 Prípojka NN pre garáž

Rieši prípojku NN pre podzemnú garáž od napojovacieho bodu novonavrhovanej/novobudovanej distribučnej trafostanice(SO 3.70) ZSDis a.s. typu EH5 2x1000kVA od deliaceho miesta v NN rozvádzači TS po hlavné elektromerové rozvádzače RE-G, v celkovej dĺžke 30m.

SO 3.52.1 Areálové osvetlenie "OPR"

Rieši napojenie a rozvody pre vonkajšieho areálové osvetlenie zo samostatne meraného podružného rozvádzača spoločnej spotreby R-AO osadeného v prislúchajúcej sekcii bytového domu. Za podružným meraním spoločnej spotreby bude vyvedený kábel Cu v smere plánovaných stĺpov areálového osvetlenia. Celková dĺžka rozvodov vonkajšieho osvetlenia je 150m.

SO 3.52.2 Areálové osvetlenie "STU"

Rieši napojenie a rozvody pre vonkajšieho areálové osvetlenie zo samostatne meraného podružného rozvádzača spoločnej spotreby R-AO osadeného v prislúchajúcej sekcii bytového domu. Za podružným meraním spoločnej spotreby bude vyvedený kábel Cu v smere plánovaných stĺpov areálového osvetlenia. Celková dĺžka rozvodov vonkajšieho osvetlenia je 35m.

SO 3.52.3 Areálové osvetlenie "AB"

Rieši napojenie a rozvody pre vonkajšieho areálové osvetlenie zo samostatne meraného podružného rozvádzača spoločnej spotreby R-AO osadeného v prislúchajúcej sekcii bytového domu. Za podružným meraním spoločnej spotreby bude vyvedený kábel Cu v smere plánovaných stĺpov areálového osvetlenia. Celková dĺžka rozvodov vonkajšieho osvetlenia je 20m.

SO 3.52.4 Areálový rozvod NN pre reklamný pylón BCT0

Rieši zmenu napojenia reklamnej stavby riešenej v rámci samostatnej projektovej dokumentácie "Námestie a podzemné garáže pre Pradiareň BCT", konkrétne demontáž napajania reklamného pylónu napájaného cez stavebný objekt SO 0.55.9 Prípojka NN pre R7 – REKLAMNÁ STAVBA – Príjazdová komunikácia BCT1/2 riešeného v rámci samostatnej projektovej dokumentácie "Námestie a podzemné garáže pre Pradiareň BCT" a realizáciu nového napojenie reklamného pylónu BCT0 novým areálovým rozvodom NN z rozvádzača R-AO s podružným meraním z navrhovaného stavebného objektu SO 3.5 Administratívna budova "AB". Za podružným meraním spoločnej spotreby bude vyvedený kábel Cu v smere existujúceho reklamného pylónu BCT0. Celková dĺžka vonkajšieho rozvodu je 150m.

SO 3.53.1 Slaboprúdový koridor pre bytové domy

Rieši uloženie chráničiek typu HDPe 40 od hlavných komunikácií a kolektoru v smere podzemnej garáže. Navrhovaný koridor z chráničiek je predpríprava pre privedenie optického rozvodu do poskytovateľov pripojenia TV/TEL/Internet pre koncových odberateľov v celkovej dĺžke 2-5m.

SO 3.53.2 Slaboprúdový koridor pre "AB"

Rieši uloženie chráničiek typu HDPe 40 od hlavných komunikácií prierezom smer podzemná garáž pod jednotlivými bytovými domami. Navrhovaný koridor z chráničiek je predpríprava pre privedenie optického rozvodu do poskytovateľov pripojenia TV/TEL/Internet pre koncových odberateľov v celkovej dĺžke 2-5m.

SO 3.54 Príprava NN rozvodov pre BCT2

Rieši predprípravu pre prípojky NN pre stavbu Polyfunkčného súbor BCT2, bytové domy, ktorý nieje predmetom tejto projektovej dokumentácie. V rámci objektu budú v trase podľa situácie položené chráničky pre budúce vedené NN rozvody vo forme plastových chráničiek vyvedených podľa potreby v mieste plánovanej budúcej hlavnej poistnej rozvážacej a istiacej skriní (PRIS) stavby BCT2. umiestnenej na hranici riešeného územia.

SO 3.55.1 VN prípojka pre distribučnú trafostanicu BCT2

Navrhované podzemné rozvody 22kV riešia napojenie trafostanice TS-BCT2 (typu EH5 2x630kVA - DISTRIBUČNÁ TRANSFORMAČNÁ STANICA ZSDis). Navrhovaná VN prípojka pre transformačnú stanicu TS-BCT2 sa uskutoční naspojovaním na existujúci VN kábel 22kV v úseku medzi existujúcou TS 0276-000 (Ludwigova) a demontovanou TS 0239-000 (MDZ Zavody I) smer TS0753-000.

SO 3.55.2 VN prípojka pre odberateľskú trafostanicu BCT3

Navrhované podzemné rozvody 22kV riešia napojenie trafostanice TS-BCT3 (Odberateľská transformačná stanica osadená v objekte administratívnej budovy). Navrhovaná VN prípojka pre transformačnú stanicu TS-BCT3 sa uskutoční naspojovaním na existujúci VN kábel 22kV v úseku medzi existujúcou TS 0276-000 (Ludwigova) a demontovanou TS 0239-000 (MDZ Zavody I) smer TS0753-000.

SO 3.60 Prekládka rozvodov NN

V zmysle rokovania na ZSDis a požiadaviek ZSDis pre realizáciu stavby distribučnej transformačnej stanice a VN a NN rozvodov bolo dohodnuté:

Z dôvodu modernizácie rozvodov ZSDis bude zdemontovaná TS 0276-000 (Ludwigova) a NN rozvody napájané z danej TS budú silovo nahradené s NN rozvodmi z novej distribučnej TS-BTC2 v zmysle prepojev zrejmych z celkovej situácie stavby. Existujúce VN vedenie bude prespojované - riešené v SO 3.61

SO 3.61 Prekládka rozvodov VN

Po zrelizovaní nových prepojev NN v celej novej náhrade vývodov NN z TS0276-000 (Ludwigova) z novej TS-BTC2 bude existujúca TS0276-000 (Ludwigova) odpojená na strane VN a existujúci kábel bude cez SPOJKU VN prepojený do VN distribučného rozvodu s vyradením TS0276-000 (Ludwigova) z prevádzky. VN kábel od bodu prespojovania smer existujúca TS0276-000 (Ludwigova) sa **ZDEMONTUJE.**

SO 3.70 Distribučná trafostanica BCT2

Predmetom SO3.70 je nová voľne stojaca betónová kiosková transformačná stanica s vnútorným ovládaním s výzbrojou VN a NN typu Elektro Haramia EH5 označená ako TS-BTC2.

SO 3.80 Úprava spevnenej plochy kontajnerového státia SOŠ

V rámci stavby Polyfunkčný súbor BCT3, Administratíva a bytové domy, bude odstránené existujúce kontajnerové státie SOU. Dotknutá plocha bude následne zrevitalizovaná v materiálovej a vizuálnej podobe okolitých spevnených plôch.

SO 3.90 Prekládka slaboprúdových rozvodov

Rieši stranové preloženie optických káblov a zariadení dotknutých operátorov: Sitel, TelekomServis, ACS, Slovanet, Orange a Slovak Telekom v celkovej dĺžke 30m.

PS 3.4 Demotáž technológi existujúcej trafostanice TS 0276-000 Ludvigova

Po zrelizovaní nových prepojev NN v celej novej náhrade vývodov NN z TS0276-000 (Ludwigova) z novej TS-BTC2 bude existujúca TS0276-000 (Ludwigova) odpojená na strane VN a existujúci kábel bude cez SPOJKU VN prepojený do VN distribučného rozvodu s vyradením TS0276-000 (Ludwigova) z prevádzky. VN kábel od bodu prespojovania smer existujúca TS0276-000 (Ludwigova) sa **ZDEMONTUJE.**

Z novej transformačnej stanici TS-BTC2 (typ.:EH5 - 2x1000kVA budú vyvedené NN rozvody káblami NAYY-J 4x240, ktoré v mieste zrejmom z celkovej situácie stvby budú prepojené na existujúci káblový rozvod NN, ktorý v súčasnosti silovo napája existujúca TS0276-000 (Ludwigova). Po zrealizovaní NN prepojov z novej TS-BTC2 bude existujúca TS0276-000 odpojená a zdemontovaná. Demontáž TS0276-000 bude riešená samostatne ZSDis formou búracieho povolenia a nieje predmetom daného projektu. Daný projekt riešil len odpojenie, t.j. danie existujúcej TS0276-000 do stavu beznapätového.

Úprava plôch exteriéru – neumiestňuje sa

V rámci úprav plôch exteriéru budú upravené, zrovnané a vyspádované plochy vyhradené na následné zatrávnenie parkovým trávnikom. Jedná sa predovšetkým o plochy, ktoré nie sú súčasťami objektov "SO 3.2.1 Spevnené plochy strechy garáže" a "SO 3.2.2 Zelená strecha garáže". Sú to predovšetkým upravované plochy určené na následné zatrávnenie situované v styku priameho priemetu obvodu objektu SO 3.2 podzemná garáž a plôch okolitých objektov na rastlom teréne.

Sadové úpravy – neumiestňuje sa

V rámci predmetnej stavby budú realizované terenné modelácie do ktorých následne bude zrealizovaná výsadba vo forme trávnatých plôch parkového trávnik v kombinácii s pokryvnými trvankami a veľkokorunnými stromami rôznych druhov. Realizácia sadových úprav bude nadväzovať na etapizáciu výstavby, ktorá bude presnejšie špecifikovaná v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

DOČASNÉ STAVBY

DO 01 Zariadenie staveniska

Pre účely zriadenia staveniska bude využívaná spevnená plocha existujúceho parkoviska situovaná v ploche budúcej výstavby Polyfunkčného súboru BCT2, bytové domy. Návrh zariadenia staveniska uvažuje s vybudovaním dočasných objektov a to najmä:

- spevnené plochy panelové pre skládky materiálu, stavebného odpadu a vytvorenia dočasných stavebných komunikácií), staveniskové prípojky vody, kanalizácie a elektriny, prenosné bunkové objekty (sociálno-hygienické vybavenie, kancelária, sklady a pomocné dielne)
- oplotenie staveniska - doplnením jestvujúceho oplotenia

DO 03 Čerpanie vody počas výstavby

V rámci realizácie výkopových prác je potrebné uvažovať s čerpaním podzemnej vody. Schematický návrh čerpania vody počas výstavby bude predmetom ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie. Podrobný návrh čerpania vody počas výstavby bude predmetom realizačnej projektovej dokumentácie vyhotovenej v spolupráci s dodávateľom technológie čerpania.

Vjazd na stavenisko

V rámci projektu organizácie výstavby je uvažované s využitím dvoch trvalých vjazdov navrhovaných a povolených v rámci samostatnej projektovej dokumentácie: BCT, Úprava príľahlých komunikácií a technickej infraštruktúry – SO 118, SO 213.

2.3 ODŮVODNENIE STAVBY A JEJ UMIESTNENIE

2.3.2 ODŮVODNENIE STAVBY

Predmetom stavby je Polyfunkčný súbor BCT 3, Administratíva a bytové domy, ktorý obsahuje tri bytové domy so spoločnou podzemnou garážou. Polyfunkčný súbor BCT 3, Administratíva a bytové domy je tretím objektom prvej etapy výstavby navrhovanej polyfunkčnej výstavby v Zóne BCT. Úzko súvisí a nadväzuje na ďalšie investičné činnosti v území, ktoré riešia samostatné projektové dokumentácie – Pamiatková obnova budovy Pradiarne BCT, Námestie a podzemné garáže pre Pradiareň BCT a ďalšia pripravovaná etapa výstavby – BCT 2.

Navrhovaná stavba je v súlade s platným územným plánom hl.m. SR Bratislavy v znení neskorších zmien a doplnkov a zároveň naplnením podnikateľského zámeru navrhovateľa.

2.3.3 SÚVISICE INVESTÍCIE

Navrhovaná stavba súvisí s rozvojom Zóny BCT (Bývalej Cverbovej Továrne), ktorú tvorí viacero samostatných súvisiacich investícií: Súvisiace investície v rámci zóny BCT na úrovni zóny je rozvoj územia riešený v Urbanisticko-architektonickej štúdií „Zóna BCT, 1. ETAPA, Investičný zámer“ (Compass s.r.o., Jún 2017)

1.ETAPA VÝSTAVBY POZOSTÁVA SO STAVIEB:

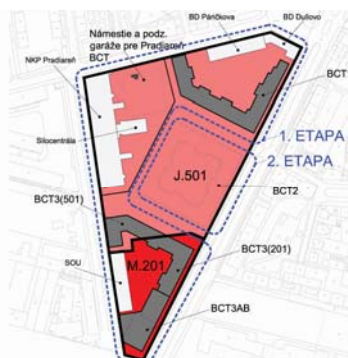
Napojenie súboru na dopravnú sieť a infraštruktúru je riešené v projektovej dokumentácii:

BCT, Úprava príľahlých komunikácií a technickej infraštruktúry, ktorá komplexne rieši napojenie celého zámeru a nižšie uvedené jednotlivé stavby BCT na inžinierske siete a začlenenie do dopravnej infraštruktúry.

- Pamiatková obnova budovy Pradiarne BCT
- Polyfunkčný súbor BCT 1, Bytové domy
- Predmetná dokumentácia Polyfunkčný súbor BCT 3, administratíva a bytové domy

2.ETAPA VÝSTAVBY POZOSTÁVA SO STAVIEB: v súlade s územným plánom hl. mesta SR Bratislavy v znení ZaD 04

- Polyfunkčný súbor BCT 2, Bytové domy



2.3.4 UMIESTNENIE STAVBY

Pozemok je podľa katastra nehnuteľností umiestnený v katastrálnom území Bratislava II - Nivy, v zastavanom území obce.

Stavba je umiestnená v Bratislavskom kraji, na území hlavného mesta SR Bratislavy, v okrese Bratislava II - Nivy, v mestskej časti Bratislava – Ružinov. V bezprostrednej blízkosti sa nachádza Autobusová stanica Nivy. Riešenie hmotovo, funkčne a prevádzkovo nadväzuje na prebiehajúci rozvoj nového centra Bratislavy, ktoré tvoria lokality AS Nivy, TwinCity, Zóna Chalupkova, Zóna Pribinova, Sky Park a ďalšie.

Územie Zóny BCT je ohraničené Košickou ul., Svätoplukovou a Párickovou ulicou. Vymedzenie riešeného územia pre stavbu Polyfunkčný súbor BCT 3, Administratíva a bytové domy je na ploche vymedzenej pozemkami vo vlastníctve objednávateľa, a na okolitých dotknutých plochách. Hranice riešeného územia stavby sú nasledovné:

- | | |
|------------|---|
| zo severu: | NKP Pradiareň, Námestie a podzemné garáže pre Pradiareň BCT, Obslužná komunikácia BCT 2/3 |
| zo západu: | Svätopluková ulica |
| z východu: | Košická ulica |
| z juhu: | križovatka Mlynské Nivy |



Obr.3 - Vymedzenie funkčných plôch v Ortofotomape a riešeného územia, nakoľko Polyfunkčný súbor BCT3 sa nachádza v dvoch funkčných zónach J.501 a M.201.

2.3.5 VÝCHODISKOVÉ PODKLADY

- zadanie a investičný zámer stavebníka
- územný plán hl. m. SR Bratislavy /r. 2007/
- územný plán hl. m. SR Bratislavy, Zmeny a doplnky 02 /r. 2011/
- urbanisticko architektonická štúdia Zóny BCT, investičný zámer, Compass s.r.o., Jún 2017
- overovacia urbanistická štúdia, Cvernovka, Bratislava, JELA s.r.o., Júl 2016
- dokumentácia pre stavebné povolenie "PAMIATKOVÁ OBNOVA BUDOVY PRADIARNE BCT ", Svätoplukova ulica, Bratislava, BOUDA MASÁR architekti s.r.o., Jún 2017
- dokumentácia pre stavebné povolenie Stanica Nivy, Siebert&Talaš architekti
- geodetické zameranie staveniska s vytýčenými inžinierskymi sieťami v JTSK
- inžinierskogeologické prieskumy spracovateľ spol. Transial, spol. s r.o., Podunajská 25, 821 06 Bratislava, Február 2017
- dendrologický prieskum, spracovateľ MOROCZ_TACOVSKY s.r.o., Balkárska 179/A, Bratislavava, Jún 2016
- zákresy od správcov sietí v oblasti výstavby, August 2016
- čerpacia skúška existujúcej studne v areály BCT, Máj 2017
- Zhodnotenie založenia objektov – Polyfunkčný súbor BCT 1, 2 a 3, spracovateľ Geotechnik SK, s.r.o., Máj 2017

2.4 SÚLAD S ÚPN HL. MESTA SR BRATISLAVY

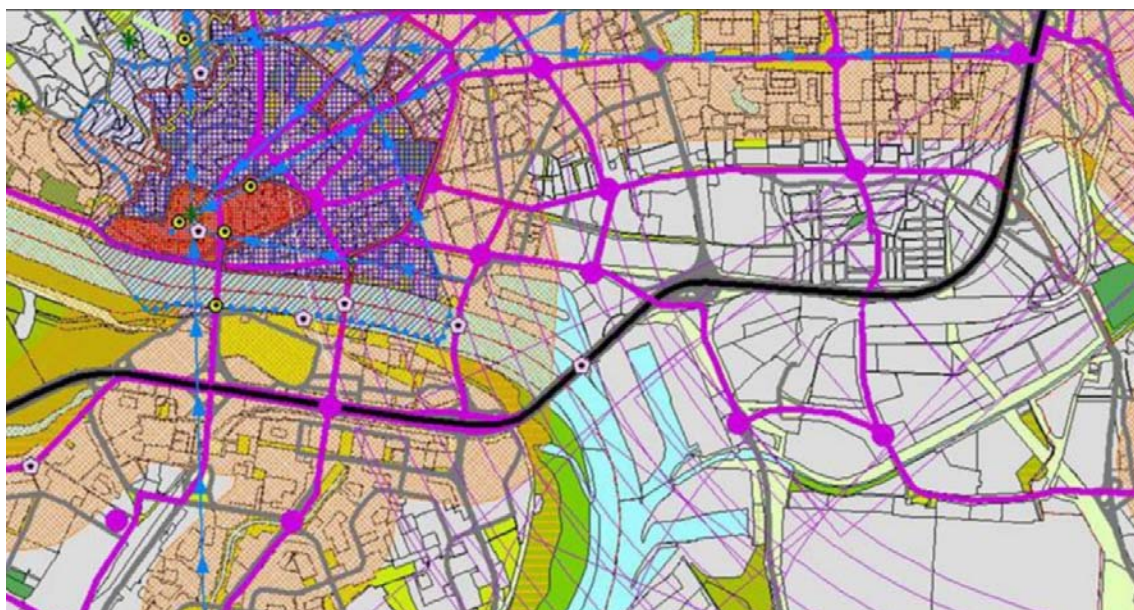
2.4.1 ZÓNA BCT AKO PREDPRIESTOR AUTOBUSOVEJ STANICE NIVY - DOPRAVNÉHO UZLA MEDZINÁRODNÉHO VÝZNAMU

Južný Urbanistický sektor Zóny BCT – **US2 M.201** sa nachádza v dotyku s autobusovou stanicou Nivy, ktorá je dopravným uzlom medzinárodného významu v zmysle záväznej časti ÚPN BA.

ÚPN BA (2007) smerná časť definuje priestory a ich vzťahy nasledovne:

1. Územia s prevahou dopravno-distribučnej funkcie

Sú charakterizované v priestorovom prejave sieťovou radiálno-okružnou štruktúrou línií dopravných komunikácií pre všetky druhy pozemnej dopravy a bodmi (resp. uzlami), reprezentujúcimi dopravno-distribučné zariadenia. Sieťovú štruktúru líniových prvkov tvorí ucelený systém v hierarchickom priestorovom pôsobení (najvýraznejšie sú diaľnice s križovatkami, ostatné mestské komunikácie, zberné, obslužné, pešie až po najjemnejšiu sieť prechádzkových chodníkov). **Body, resp. uzly dopravno-distribučných zariadení** tvoria solitérne stavby samostatné alebo aditívne zoskupované do areálov (železničné depá, areály DPMB, železničné stanice). Ich základnou charakteristikou v priestorovom pôsobení je priama väzba na sieťovú štruktúru pozemnej dopravy. Preto sú tieto zariadenia chápané ako súčasť jednej oblasti života mesta.



Obr. 1 - Výrez z výkresu Urbanistická kompozícia a obraz mesta (ÚPN BA hl.m. SR Bratislava 2007)

2. Hlavné kompozičné osi na území kompaktného mesta i v priestoroch rozvojových radiál

Predstavujú priestory ťažiskových mestských tried. Vyvrcholenie kompozičných vzťahov je navrhované v uzlových bodoch kríženia založeného a rozvíjaného radiálno-okružného systému usporiadania mesta.

Územný potenciál uzlových priestorov v súčasnosti zastavanom i rozvojovom území, mimo osobitne chránené územia z hľadiska ich hmotovo-priestorového usporiadania, je navrhované zhodnotiť aj pre situovanie výškových dominant ako významných orientačných bodov v priestorovej kompozícii mesta.

Navrhovaným funkčným zhodnotením plôch sa sleduje zvyšovanie spoločenskej atraktivity jestvujúcich priestorov kompozičných osí a uzlov usporiadania mestskej štruktúry. **Zároveň sa vytvárajú územné predpoklady pre budovanie vysokoatraktívneho spoločenského priestoru v navrhovaných ťažiskových mestotvorných osiach v rozvojovom území.** V následnej podrobnejšej územnoplánovacej príprave najmä pre dotvorenie jestvujúcich sídliskových štruktúr a na rozvojových plochách je žiaduce uplatniť v urbanistickom riešení ako významný kompozičný prvok riešenie verejných priestorov - **typických mestských námestí** .

B. Zdôvodnenie funkčno – prevádzkových vzťahov zóny BCT - Autobusová stanica Nivy

Lokalita BCT sa nachádza vo významnom uzlovom priestore kompaktného mesta, na križovaní dôležitých kompozičných osí mesta (Košícká, Mlynské Nivy, Prievozská) a zároveň v dotyku významných radiál, prostredníctvom ktorých sa rozvíja a rastie mestské centrum.

V tomto uzlovom priestore je zároveň lokalizovaná centrálna Autobusová stanica, ktorej modernizácia a prestavba ešte viac zatriaktívni územie ako súčasť širšieho centra mesta. Zóna Cvernovka ako rozvojové územie v tesnom dotyku na tento významný dopravný a spoločensko obchodný komplex bude dotvárať prostredie budúceho centra mesta dokonalou harmonizáciou zástavby z 50 – 60-tych rokov s moderným mestským centrom.

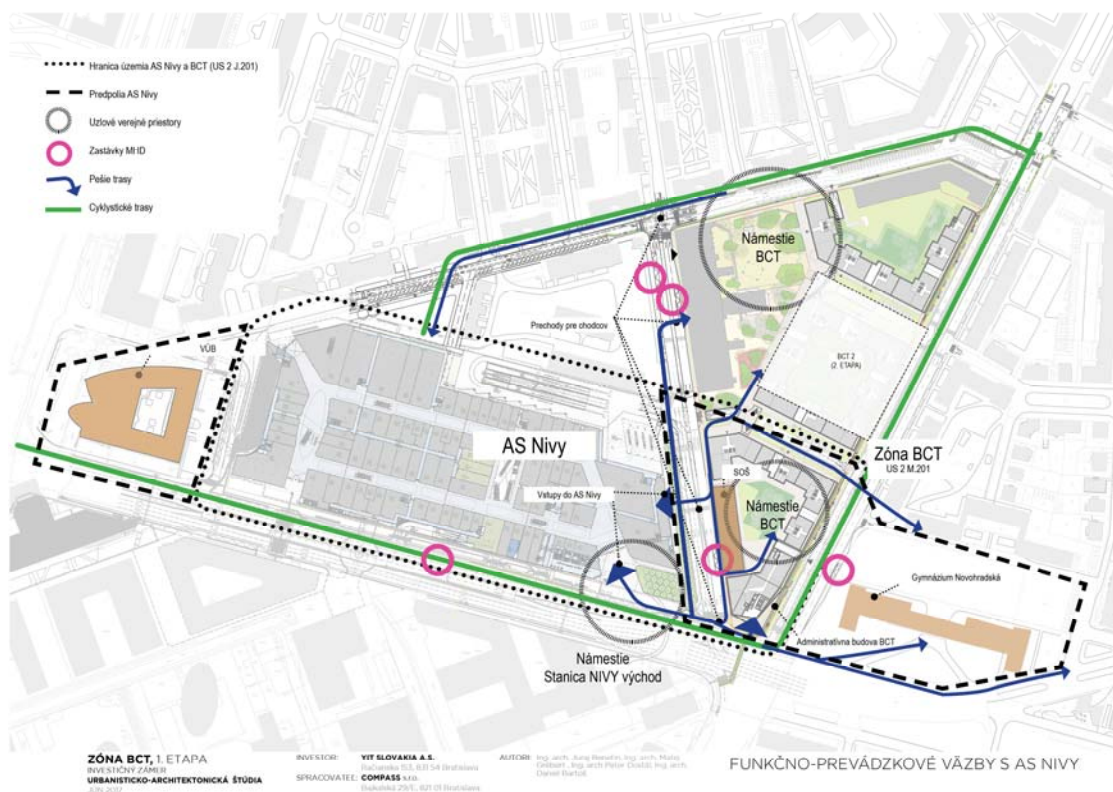
V zóne je navrhnutá sieť nových verejných priestorov – námestí a peších trás, ktoré vytvoria nové pešie prepojenia pre celú východnú zónu územia Autobusovej stanice. Všetky navrhované verejné priestory v zóne Cvernovka sú koncipované tak, aby podporili peší pohyb v danom uzlovom priestore mesta a vytvorili tým optimálne podmienky na harmonizáciu predpriestorov významného dopravného uzla AS s existujúcou a novonavrhovanou zástavbou. Doteraz boli tieto prepojenia nerealizovateľné vzhľadom na bariéru kompaktného priemyselného areálu bývalej továrne BCT.

Otvorenie nových verejných priestorov a peších, cyklistických a dopravných prepojení cez novú obytnú a kultúrno-spoločenskú zónu Cvernovka vytvára ideálny predpriestor Autobusovej stanice v priamom kontakte na tento významný dopravný uzol, ako aj významný mestský uzlový priestor s vysokým potenciálom pre zaradenie sa do organizmu centra mesta. Výstavba oboch investícií v tesnom vzájomnom kontakte podporí mestotvornosť prostredia a významne zvýši atraktivitu územia ako jedného celku v centre mesta.

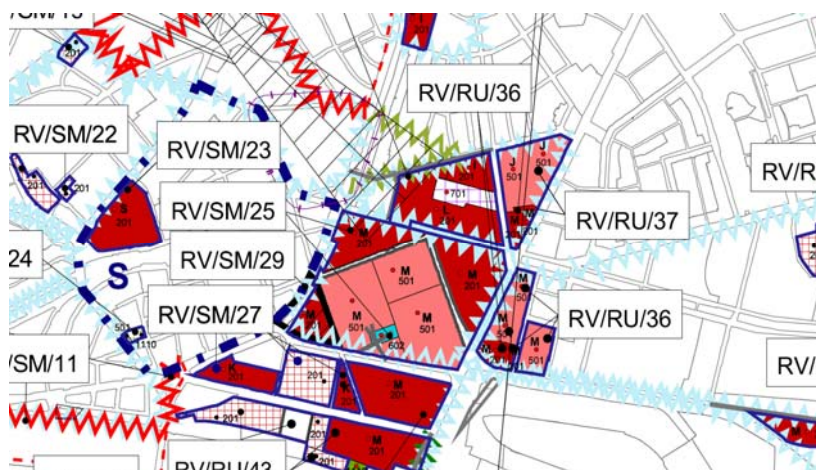
Záver:

Z hore uvedeného vyplýva, že urbanistický blok 201 M v južnej časti územia lokality Cvernovka, reprezentuje rozvojové územie pre intenzívnu zástavbu OV v priestore dopravného uzla medzinárodného významu a navrhovanou urbanistickou štruktúrou, ako aj vytvorením nových verejných priestorov tvorí potrebný predpriestor AS Mlynské Nivy. Je predpoklad pre vytvorenie úzkych funkčno – prevádzkových väzieb medzi Zónou BCT a Autobusovou stanicou Nivy, najmä prostredníctvom:

- Peších prepojení
- Prepojením cyklotrás
- Prepojením individuálnou automobilovou dopravou a MHD
- Vytvorením verejných priestorov, ktoré budú tvoriť predpriestor Autobusovej stanice.
- Umiestnením administratívy AS v priestoroch BCT



Obr.2– Funkčno – prevádzkové väzby medzi Zónou BCT – US 2 M.201 a AS Nivy

2.4.2 VYHODNOTENIE SÚLADU S ÚZEMNÝM PLÁNOM HL. MESTA SR BRATISLAVY

Obr. 4 - Riešené územie v Územnom pláne hl.m. SR Bratislavy, ZaD 02 (2012)

V riešenom území zóny Cvernovka je momentálne záväznou územno-plánovacou dokumentáciou Územný plán hl.m. SR Bratislavy v znení neskorších zmien a doplnkov, podľa ktorého je potrebné dokumentáciu pre územné konanie posudzovať. MČ Ružinov je obstarávateľom Územného plánu zóny Cvernovka, ktorý je v štádiu rozpracovanosti – ukončená je etapa spracovania a prerokovania Konceptu riešenia ÚPN BA Z Cvernovka.

Z uvedených dôvodov uvádzame posúdenie súladu Zóny BCT k platnému zneniu Územného plánu hl.m. Bratislavy v znení neskorších zmien a doplnkov:

V riešenom území Zóny BCT sú vymedzené 2 urbanistické sektory (US):

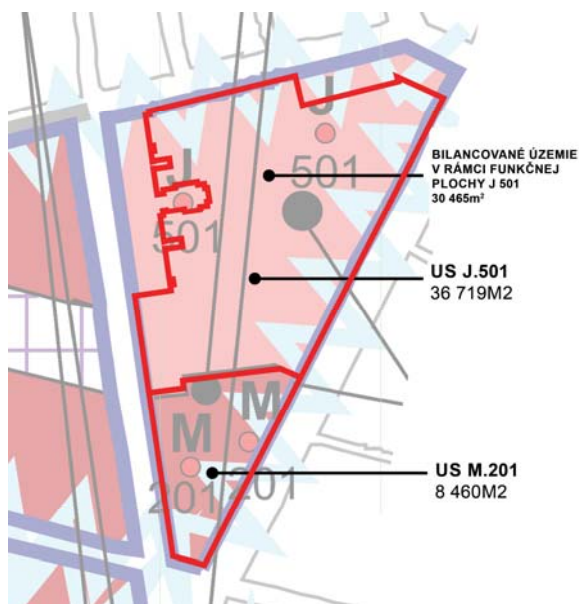
US 1 : 501

zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti, rozvojové územie, kód IPP = J = 2,7 (veľkosť funkčnej plochy 36 719m²)

US 2 : 201

občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu, rozvojové územie, kód IPP = M = 3,6 (veľkosť funkčnej plochy 8 460m²)

Riešené územie stavby sa nachádza v rámci sektora US 1 J.501



Obr. 5 – Rozdelenie územia na Urbanistické sektory (US) vo vzťahu k bilancovanému územiu stavby

Z regulácie intenzity využitia územia v rámci UPN vyplýva pre US1 J.501 nasledovná plošná regulácia intenzity využitia územia:

Zóna J.501	
IPP	2,7
IZP	0,3
KZ	0,25
Veľkosť funkčnej plochy	36 719
Maximálny podiel bývania	70%

Z toho vyplýva nasledovná regulácia intenzity využitia riešeného územia a celej funkčnej plochy:

Regulácia intenzity využitia riešeného územia:

Veľkosť riešeného územia:	30 465m ²
Maximálna podlažná plocha:	82 256 m ²
Maximálna zastavaná plocha:	9 140 m ²
Minimálna plocha zelene:	7 616 m ²

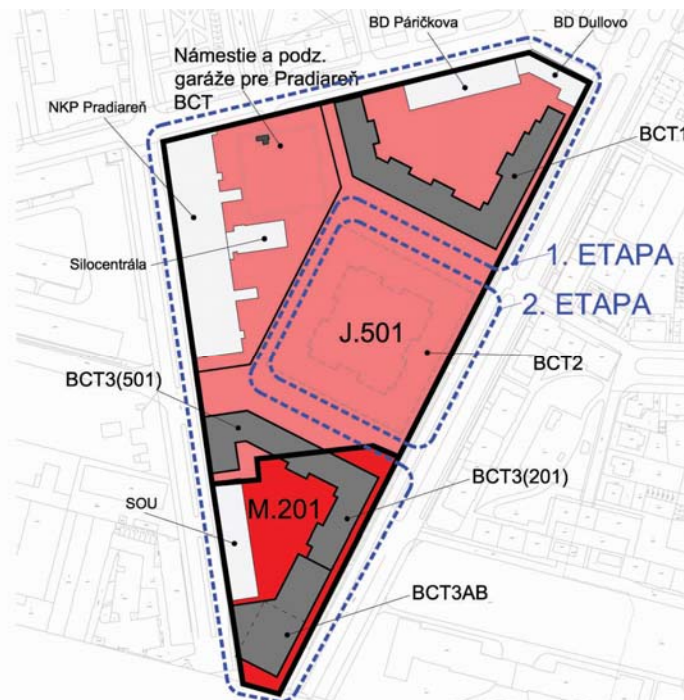
Regulácia intenzity využitia celej funkčnej plochy:

Veľkosť funkčnej plochy J.501:	36 719m ²
Maximálna podlažná plocha:	99 141 m ²
Maximálna zastavaná plocha:	11 016 m ²
Minimálna plocha zelene:	9 180 m ²

Poznámka: V rámci US1 J.501 sú jestvujúce objekty určené na zachovanie: NKP Pradiareň, BD Páričkova, BD Dullovo námestie. Zastavanú plochu a podlažnú plochu týchto objektov je potrebné v bilanciách zohľadniť.

2.4.2.1 ROZDELENIE ZÓNY BCT NA ETAPY VO VZŤAHU K ÚZEMNÉMU PLÁNU HL. MESTA SR BRATISLAVY

Zóna BCT je rozdelená na súbory stavieb, ktoré budú umiestňované samostatnými územnými konaniami. Investičné zámery sú rozdelené do 2 etáp. Stavba **Polyfunkčný súbor BCT3**, administratíva a bytové domy je súčasťou 1. Etapy.



Obr. 6 – Prekrytie návrhu Zóny BCT s územným plánom hl. mesta SR Bratislavy

1. ETAPA – v súlade s územným plánom hl. mesta SR Bratislavy v znení neskorších zmien a doplnkov:

- Námestie a podzemné garáže pre Pradiareň BCT
- BCT 1 (Polyfunkčný súbor)
- BCT 3 (Polyfunkčný súbor)
- BCT3(501) - Časť súboru, ktorá sa nachádza vo funkčnej ploche J.501
- BCT3(201) - Časť súboru, ktorá sa nachádza vo funkčnej ploche M.201

2. ETAPA – v súlade s územným plánom hl. mesta SR Bratislavy v znení ZaD 04

- BCT 2 (Polyfunkčný súbor)

1 ETAPA je v súlade s územným plánom hl. mesta SR Bratislavy v znení ZaD 02

2. ETAPA môže byť umiestnená až po schválení metodických zmien v regulácii intenzity využitia územia, ktoré sú súčasťou balíka ZaD 04 (t.č. v procese schvaľovania). Zastavaná plocha návrhu v US 1 J.501 vrátane súboru BCT 2 presahuje max. zastavanú plochu funkčnej plochy podľa ÚPN BA v znení ZaD 02. Po schválení ZaD04 bude mať index zastavaných plôch odporúčací charakter a bude možné umiestniť aj blok BCT 2.

Hrubá podlažná plocha a plochy zelene sú v plnom rozsahu zástavby zóny vrátane bloku BCT2 v súlade reguláciou ÚPN BA v znení ZaD 02.

V kapitole 2.1.3.2 Vyhodnotenie súladu s územným plánom hl. mesta SR Bratislavy informatívne uvádzame aj bilancie 2. ETAPY (bloku BCT2) aby bolo možné posúdiť súlad reguláciou ÚPN BA v rozsahu celej funkčnej plochy.

2.4.2.2 VYHODNOTENIE SÚLADU S ÚZEMNÝM PLÁNOM HL. MESTA SR BRATISLAVY PRE BILANCOVANÉ ÚZEMIE – ČASŤ FUNKČNEJ PLOCHY J.501

Obr. 7 – Prekrytie návrhu Zóny BCT s územným plánom hl. mesta SR Bratislavy pre US1 J.501

Posúdenie z hľadiska regulácie intenzity využitia územia

Tabuľka vyhodnotenia s územným plánom hl. mesta SR Bratislavy pre US1 J.501

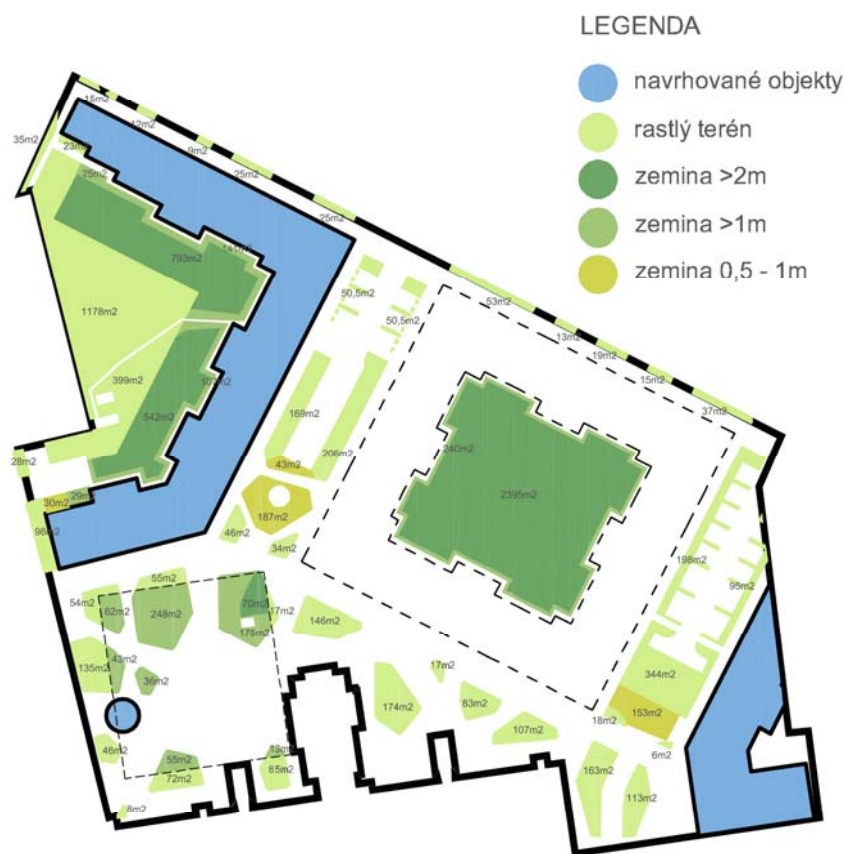
J.501	Riešené územie vrámci funk.plochy J501	IPP	IZP	KZ	Bývanie max. z HPP	HPP max. UPN	Zastavaná plocha max. UPN	Zeleň min. UPN	Bývanie max. UPN	Bývanie max. UPN
	30 465 m ²	2,70	0,30	0,25	70%	ÚPN	82 256 m ²	9 140 m ²	7 616 m ²	57 579 m ²
					NÁVRH	32 766 m ²	4 561 m ²	8 588 m ²	27 918 m ²	34%

Vyhodnotenie súladu s územným plánom hl. mesta SR Bratislavy z hľadiska regulácie intenzity využitia územia

Návrh stavby Polyfunkčný súbor BCT 3, administratíva a bytové domy je v plnom súlade s reguláciou intenzity využitia územia funkčnej plochy J.501.

Vyhodnotenie súladu s územným plánom hl. mesta SR Bratislavy z hľadiska regulácie funkcií:

Polyfunkčný súbor BCT3, Administratíva a bytové domy je svojou funkčnou náplňou v plnom súlade s územným plánom hl. mesta SR Bratislavy z hľadiska regulácie funkcií pre funkčnú plochu 501 - zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti. Polyfunkčné objekty bývania a občianskej vybavenosti sú uvedené ako prevládajúci spôsob využitia funkčnej plochy. Podiel bývania je pre funkčné plochy 501 regulovaný v rozmedzí do 70% celkových nadzemných plôch. Návrh spĺňa aj túto podmienku.

Posúdenie riešeného územia z hľadiska regulácie zelene

Obr. 8 – Bilancie zelene pre riešené územie

Tabuľka započítateľnosti zelene v zmysle regulácie ÚPN BA pre Riešené územie.

Požadovaný podiel	Kategória zelene	Požadovaná hrúbka substrátu	Koeficient zápočtu	Terén	Námestie a podzemné garáže pre Pradiareň BCT	BCT 1	BCT3 (501)	BCT2*	Započítateľná plocha zelene pre US J.501	Podiel Započítateľnej plochy zelene pre v návrhu
min 70%	Zeleň na rastlom teréne	bez obmedzenia	1,00	Rastlý terén	1 811	1 847	463	335	4456	92%
	Zeleň na úrovni terénu nad podzemnými konštrukciami	nad 2,0 m	0,90	Svah	70	1 335	0	2 395	3420	
max 30%	Zeleň na úrovni terénu nad podzemnými konštrukciami	nad 1,0 m	0,50	Zeleň nad konštrukciou	632	302	0	240	587	8%
	Zeleň na úrovni terénu nad podzemnými konštrukciami	nad 0,5m	0,30	Zeleň nad konštrukciou	230	30	153	0	124	
Započítateľná plocha zelene					2 259	3 209	509	2 611	8 588	
Zeleň min. UPN									7 616	

Vyhodnotenie súladu s územným plánom hl. mesta SR Bratislavy z hľadiska regulácie zelene

Minimálna započítateľná plocha zelene pre riešené územie je 7 616m², navrhovaná je 8588m². Zeleň na rastlom teréne a s hrúbkou substrátu >2m by mali tvoriť minimálne 70% plôch zelene. V návrhu tvoria 92% plôch zelene. Návrh stavby Polyfunkčný súbor BCT3, Administratíva a bytové domy je v plnom súlade s reguláciou zelene v rámci riešeného územia.

2.4.1.3 VYHODNOTENIE SÚLADU S ÚZEMNÝM PLÁNOM HL. MESTA SR BRATISLAVY PRE CELÚ FUNKČNÚ PLOCHU J.501

V rámci US1 J.501 sú v zóne BCT umiestňované tieto súbory stavieb:

- Námestie a podzemné garáže pre Pradiareň BCT
- **BCT 1** (Polyfunkčný súbor)
- **BCT3 (501)** (Časť Polyfunkčného súboru BCT3, ktorá sa nachádza vo funkčnej ploche J.501)
- **BCT 2** (bude umiestnený až po schválení zmeny metodiky ÚPN BA / ZaD 04, zohľadňujú sa len plochy zelene)



Obr. 9 – Prekrytie návrhu Zóny BCT s územným plánom hl. mesta SR Bratislavy pre US1 J.501

Tabuľka súladu ÚPN pre celú funkčnú plochu J501 (BCT0-námestie a podzemné garáže pre Pradiareň BCT, BCT1, BCT3 + existujúce objekty) z hľadiska intenzity využitia územia

J.501	Riešené územie vrámci funk.plochy J501	IPP	IZP	KZ	Bývanie max. z HPP	HPP max. UPN	Zastavaná plocha max. UPN	Zeleň min. UPN	Bývanie max. UPN	Bývanie max. UPN	
		36 719 m ²	2,70	0,30	0,25	70%	99 141 m ²	11 016 m ²	9 180 m ²	69 399 m ²	70%
						ÚPN					
						NÁVRH-EXIST.BUDOVI VO FUNK.PLOCHE J501	58 140 m ²	10 397 m ²	9 243 m ²	35 318 m ²	35,6%

Posúdenie z hľadiska regulácie intenzity využitia územia

Tabuľka vyhodnotenia s územným plánom hl. mesta SR Bratislavy pre US1 J.501

	ÚPN (max. / min.) pre US J.501	1. ETAPA + Zachované objekty	1 ETAPA + Zachované objekty + 2. ETAPA (BCT2)*	Navrhované súbory				Zachované objekty			
				1. ETAPA			2. ETAPA	Pradiareň	Silocentrála	BD Dullovo	BD PARI
				Námestie a podzemné garáže pre Pradiareň	BCT 1	BCT3 (501)	BCT2*				
Hrubá podlažná plocha	99 141	58 140	99 126	66	23 324	9 376	40 986	14 664	1 710	3 000	6 000
Zastavaná plocha	11 016	10 397	15 395	66	3 234	1 261	4 998	3 666	570	600	1 000
Započítateľná plocha zelene	9 180	6 632	9 243	2 259	3 209	509	2 611	0	0	235	420

Vyhodnotenie súladu s územným plánom hl. mesta SR Bratislavy z hľadiska regulácie intenzity využitia územia

Návrh stavby Polyfunkčný súbor BCT3, Administratíva a bytové domy je v plnom súlade s reguláciou intenzity využitia územia funkčnej plochy J.501.

Posúdenie z hľadiska regulácie funkcií

Prevládajúcou funkciou sú polyfunkčné objekty bývania a občianskej vybavenosti, čo zodpovedá navrhovanému funkčnému členeniu Zóny BCT v J.501.

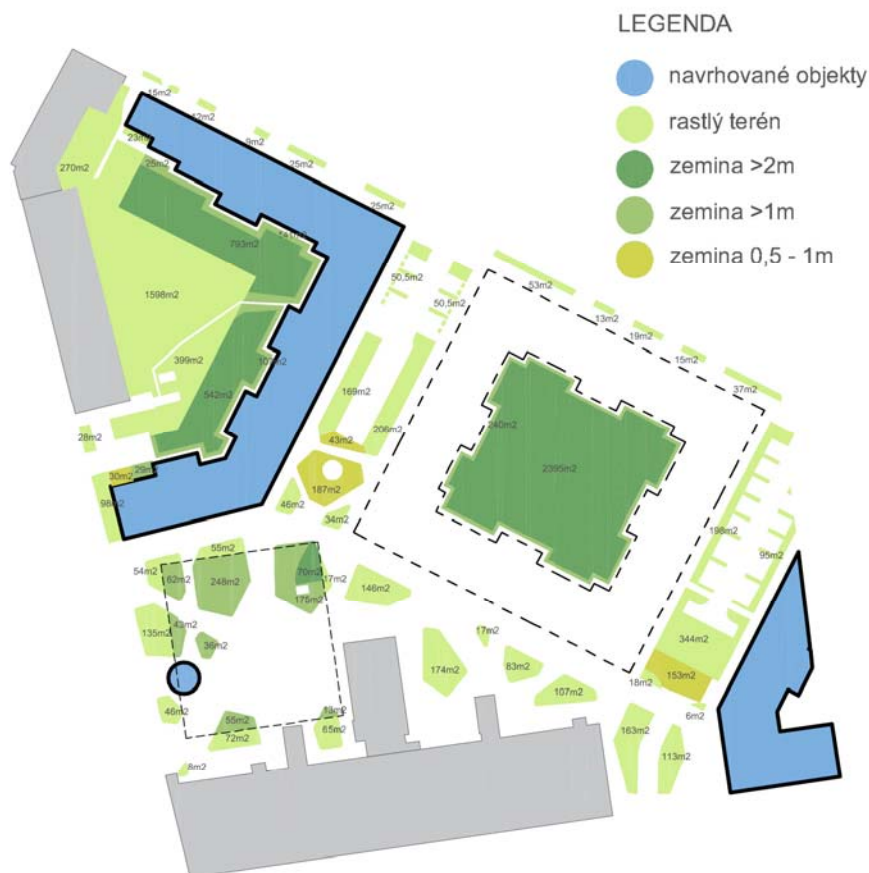
	ÚPN max. pre US J.501 70%	1. ETAPA + Zachované objekty	1 ETAPA + Zachované objekty + 2. ETAPA (BCT2)*	Navrhované súbory				Zachované objekty			
				1. ETAPA			2. ETAPA	Pradiareň	Silocentrála	BD Dullovo	BD PARI
				Námestie a podzemné garáže pre Pradiareň	BCT 1	BCT3 (501)	BCT2*				
Plochy bývania	69 399	35 318	69 348	0	20 409	7 509	34 030	0	0	2 400	5 000
Plochy občianskej vybavenosti a ost. funkcií		22 822	29 778	66	2 915	1 867	6 956	14 664	1 710	600	1 000

Vyhodnotenie súladu s územným plánom hl. mesta SR Bratislavy z hľadiska regulácie funkcií

Návrh stavby Polyfunkčný súbor BCT3, administratíva a bytové domy je v plnom súlade s reguláciou funkcií vo funkčnej ploche J501.

Posúdenie z hľadiska regulácie zelene

Územie je z hľadiska započítateľnosti zelene regulované tak ako je uvedené v kapitole 2.4.1.2



Obr. 10 – Bilancie zelene pre US 1 J.501

Tabuľka započítateľnosti zelene v zmysle regulácie ÚPN BA pre US1 J.501

Požadovaný podiel	Kategória zelene	Požadovaná hrúbka substrátu	Koefficient zápočtu	Terén	Námestie a podzemné garáže pre Pradiareň BCT	BCT 1	BCT3 (501)	BCT2*	Zeleň pri zachovaných objektoch		Započítateľná plocha zelene pre US J.501	Podiel Započítateľnej plochy zelene pre v návrhu
									BD Dullovo	BD PARI		
min 70%	Zeleň na rastlom teréne	bez obmedzenia	1,00	Rastlý terén	1 811	1 847	463	335	235	420	5111	92%
	Zeleň na úrovni terénu nad podzemnými konštrukciami	nad 2,0 m	0,90	Svah	70	1 335	0	2 395			3420	
max 30%	Zeleň na úrovni terénu nad podzemnými konštrukciami	nad 1,0 m	0,50	Zeleň nad konštrukciou	632	302	0	240			587	8%
	Zeleň na úrovni terénu nad podzemnými konštrukciami	nad 0,5m	0,30	Zeleň nad konštrukciou	230	30	153	0			124	
Započítateľná plocha zelene					2 259	3 209	509	2 611	235	420	9 243	
Zeleň min. ÚPN											9 180	

Územný plán mesta reguluje minimálny podiel zelene na rastlom teréne a s výškou substrátu 2m je 70%. $70\% \times 9\ 180 = 6\ 426\text{m}^2$. Navrhovaná plocha zelene na rastlom teréne a s výškou substrátu 2m je $5111\text{m}^2 + 3420\text{m}^2 = 8\ 531\text{m}^2$. Návrh vyhovuje

Vyhodnotenie súladu s územným plánom hl. mesta SR Bratislavy z hľadiska regulácie zelene

Návrh stavby Polyfunkčný súbor BCT3, Administratíva a bytové domy je v plnom súlade s reguláciou zelene vo funkčnej ploche J.501 (Polyfunkčné súbory BCT 1, BCT 2, BCT3 (501)).

2.4.1.4 VYHODNOTENIE SÚLADU S ÚZEMNÝM PLÁNOM HL. MESTA SR BRATISLAVY PRE FUNKČNÚ PLOCHU M.201

Z regulácie intenzity využitia územia v rámci UPN vyplýva pre US2 M.201 nasledovná plošná regulácia intenzity využitia územia:

Zóna M.201	
IPP	3,6
IZP	0,6
KZ	0,1
Maximálny podiel bývania	30%

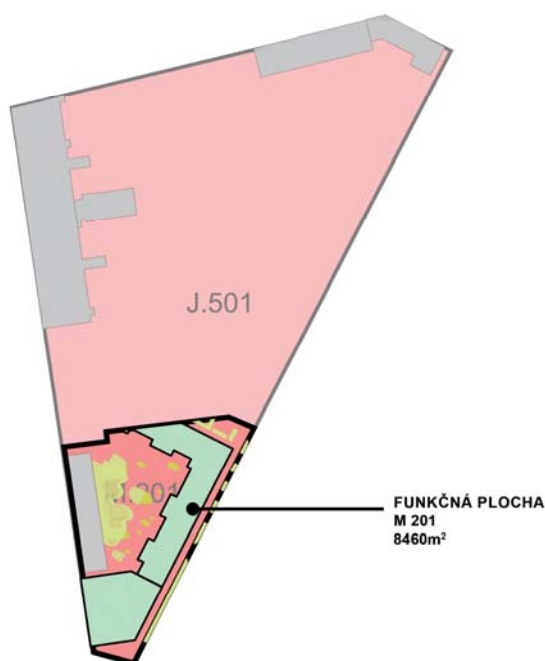
Z toho vyplýva nasledovná regulácia intenzity využitia riešeného územia a celej funkčnej plochy:

Regulácia intenzity využitia celej funkčnej plochy:

Veľkosť funkčnej plochy :	8 460m ²
Maximálna podlažná plocha:	30 456 m ²
Maximálna zastavaná plocha:	5 076 m ²
Minimálna plocha zelene:	846 m ²

V rámci US2 M.201 sú v zóne BCT umiestňované tieto súbory stavieb:

- **BCT3 (201)** (Časť Polyfunkčného súboru BCT3 , ktorá sa nachádza vo funkčnej ploche M.201)



Obr. 11 – Prekrytie návrhu Zóny BCT s územným plánom hl. mesta SR Bratislavy pre US2 M.201

Tabuľka súladu ÚPN pre celú funkčnú plochu M201 (BCT3 + existujúce objekty) z hľadiska intenzity využitia územia

M201	Riešené územie v rámci funk.plochy M201	IPP	IZP	KZ	Bývanie max. z HPP	HPP max. UPN	Zastavaná plocha max. UPN	Zeleň min. UPN	Bývanie max. UPN	Bývanie max. UPN	
		8 460 m ²	3,60	0,60	0,10	30%	30 456 m ²	5 076 m ²	846 m ²	9 137 m ²	30%
						ÚPN					
						NÁVRH	30 452 m ²	4 210 m ²	1 094 m ²	8 900 m ²	29%

Poznámka: V rámci U2 M.201 je jestvujúci objekt Strednej Odbornej Školy určený na zachovanie. Zastavanú plochu a podlažnú plochu tohto objektu je potrebné v bilanciách zohľadniť.

Posúdenie z hľadiska regulácie intenzity využitia územia

Tabuľka vyhodnotenia s územným plánom hl. mesta SR Bratislavy pre US2 M.201

	ÚPN (max. / min.)	1. ETAPA + Zachované objekty	Navrhované súbory		Zachované objekty
			1. ETAPA		SOU
			BCT 3 (201)	BCT3AB	
Hrubá podlažná plocha	30 456	30 452	10 682	13 740	6 030
Zastavaná plocha	5 076	4 210	1 984	1 221	1 005
Započítateľná plocha zelene	846	1 094	1 094		0

Vyhodnotenie súladu s územným plánom hl. mesta SR Bratislavy z hľadiska regulácie intenzity využitia územia

Návrh stavby Polyfunkčný súbor BCT3, administratíva a bytové domy je v plnom súlade s reguláciou intenzity využitia územia funkčnej plochy M 201.

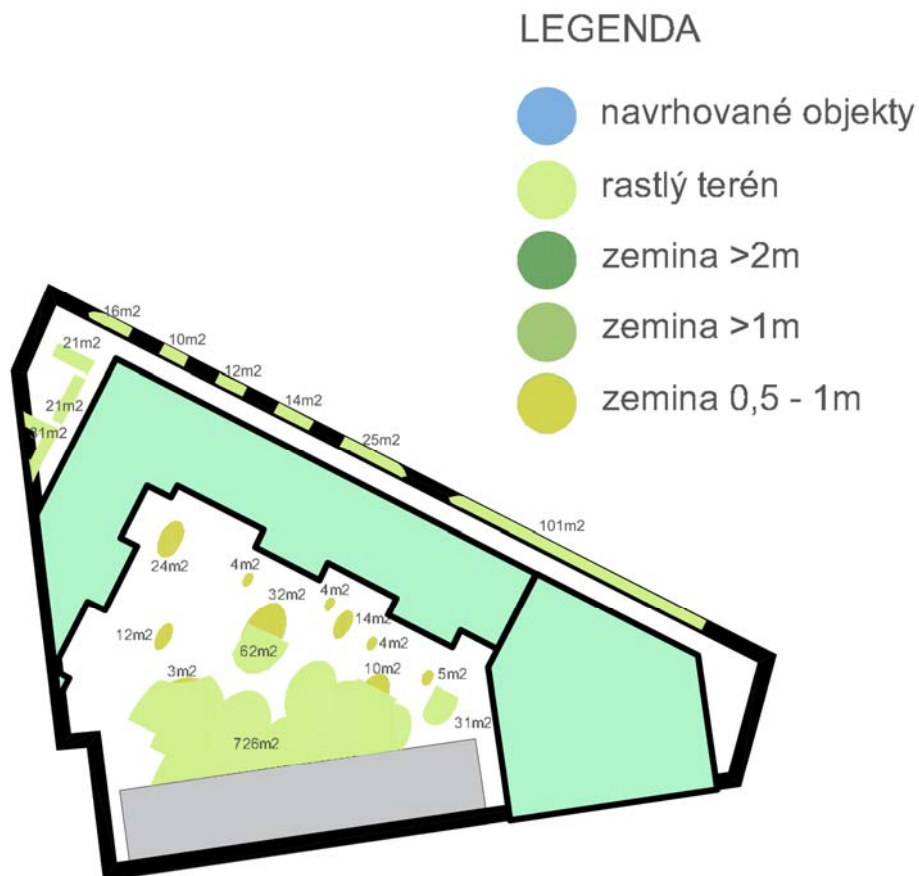
Posúdenie z hľadiska regulácie funkcií

Prevládajúcou funkciou je občianskej vybavenosť, čo zodpovedá navrhovanému funkčnému členeniu Zóny BCT v M.201.

	ÚPN max. 30%	1. ETAPA + Zachované objekty	Navrhované súbory		Zachované objekty
			1. ETAPA		SOU
			BCT 3 (201)	BCT3AB	
Plochy bývania	9 137	8 900	8 900	0	0
Plochy občianskej vybavenosti a ost. funkcií		21 552	1 782	13 740	6 030

Vyhodnotenie súladu s územným plánom hl. mesta SR Bratislavy z hľadiska regulácie funkcií

Návrh stavby Polyfunkčný súbor BCT3, administratíva a bytové domy je v plnom súlade s reguláciou funkcií vo funkčnej ploche M201.

Posúdenie z hľadiska regulácie zelene

Obr. 12 – Bilancie zelene pre US 1 M 201

Tabuľka započítateľnosti zelene v zmysle regulácie ÚPN BA pre US1 M.201

Požadovaný podiel	Katégoria zelene	Požadovaná hrúbka substrátu	Koeficient zápočtu	Terén	BCT3 (201)	BCT3AB	Započítateľná plocha zelene
min 70%	Zeleň na rastlom teréne	bez obmedzenia	1,00	Rastlý terén	1 059		1059
	Zeleň na úrovni terénu nad	nad 2,0 m	0,90	Svah	0		0
max 30%	Zeleň na úrovni terénu nad podzemnými konštrukciami	nad 1,0 m	0,50	Zeleň nad konštrukciou	0		0
	Zeleň na úrovni terénu nad podzemnými konštrukciami	nad 0,5m	0,30	Zeleň nad konštrukciou	117		35
Započítateľná plocha zelene					1 094	0	
Zeleň spolu							1 094
Zeleň min. ÚPN							846

Územný plán mesta reguluje minimálny podiel zelene na rastlom teréne a s výškou substrátu 2m je 70%. $70\% \times 846 = 592\text{m}^2$. Navrhovaná plocha zelene na rastlom teréne a s výškou substrátu 2m je $1\,094\text{m}^2$. Návrh vyhovuje.

Vyhodnotenie súladu s územným plánom hl. mesta SR Bratislavy z hľadiska regulácie zelene

Návrh stavby Polyfunkčný súbor BCT3, Administratíva a bytové domy je v plnom súlade s reguláciou zelene vo funkčnej ploche M.201.

2.4 ZÁKLADNÉ KAPACITNÉ ÚDAJE

Hrubá podlažná plocha nadzemných podlaží	33 798 m²
Zastavaná plocha nadzemnej časti	4 463 m²
Hrubá podlažná plocha podzemnej časti	20 589 m ²

Plochy zelene na rastlom teréne **1 524 m²**

Úroveň +-0,000 +100,0 m.n.m.

SO 3.2 - PODZEMNÁ GARÁŽ

Počet podzemných podlaží - podzemné garáže	3
Hĺbka základovej škáry	126,4 - 127 m.n.m.
Podlahová plocha podzemnej časti	20 589 m ²
Čistá úžitková plocha	19 172 m ²

SO 3.3 - BYTOVÝ DOM OPR

Počet nadzemných podlaží	8
Najvyšší bod - hlavná atika budovy	27,5 m (164,2 m.n.m.)
Najvyšší bod - aktívny bleskozvod	27,5 m (164,2 m.n.m.)

Hrubá podlažná plocha nadzemných podlaží	12146 m ²
Zastavaná plocha nadzemnej časti	1665 m ²
Úžitková plocha	9945 m ²
Počet bytov	89
Počet nebytových priestorov - apartmánov	25
Počet obyvateľov	286
Čistá úžitková plocha Obchodov a služieb (m2)	1591 m ²

SO 3.4 - BYTOVÝ DOM STU

Počet nadzemných podlaží - Vyhliadková veža	6
Najvyšší bod - hlavná atika budovy	21,5 m (158,2 m.n.m.)
Najvyšší bod - aktívny bleskozvod	21,5 m (158,2 m.n.m.)

Hrubá podlažná plocha nadzemných podlaží	7912 m ²
Zastavaná plocha nadzemnej časti	1 577 m ²
Úžitková plocha	6564 m ²
Počet bytov	67
Počet nebytových priestorov - apartmánov	12
Počet obyvateľov	196
Čistá úžitková plocha Obchodov a služieb (m2)	848 m ²

SO 3.5 - ADMINISTRATÍVNA BUDOVA

Počet nadzemných podlaží	13
Najvyšší bod - hlavná atika budovy	54,1 m (190,8 m.n.m.)

Najvyšší bod - aktívny bleskozvod	54,1 m (190,8 m.n.m.)
Hrubá podlažná plocha	13 740 m ²
Zastavaná plocha nadzemnej časti	1 221 m ²
Čistá úžitková plocha	11 034 m ²
Počet zamestnancov	883
Statická doprava	
Počet parkovacích miest v garáži	548
Počet parkovacích miest na teréne	12
Počet parkovacích miest spolu	560
Predpokladaný počet návštevníkov(cyklistov)	25
Počet parkovacích stojísk pre bicykle	25

2.5 PREDPOKLADANÉ NÁROKY NA INŽINIERSKE SIETE

BILANCIA POTREBY ELEKTRICKEJ ENERGIE				
Celkový inštalovaný príkon		Pi=	3 630	kW
Maximálny súčasný výkon areálu		Ps=	945	kW
Celková predpokladaná ročná spotreba		At=	662	MWh/rok
ROČNÁ POTREBA VODY			33 638	m3/rok
ROČNÉ MNOŽSTVO ODPADOVÝCH VÔD		SPLAŠKOVÉ VODY	33 638	m3/rok
		DAŽĎOVÉ VODY	3 193	m3/rok
				m3/rok
		SPOLU	36 831	m3/rok
SÚHRN ODPADOVÝCH VÔD - MAXIMÁLNY DENNÝ		SPLAŠKOVÉ VODY	184 319	l/d
		DAŽĎOVÉ VODY	8,75	m ³ /d
		ZAOLEJOVANÉ VODY - GASTRO	0,0	l/d
		SPOLU	184 327	l/d

2.6 ÚDAJE O UŽIVATEĽOCH OBJEKTU, OBSADENOSŤ

Užívateľmi objektu budú obyvatelia, zamestnanci a návštevníci Polyfunkčného súboru. Projektová dokumentácia Polyfunkčného súboru BCT 3, administratíva a bytové domy uvažuje s nasledovnými kapacitami:

Počet obyvateľov bytov: 482

Počet zamestnancov obchodných prevádzok a prevádzok stravovania: 109

Počet návštevníkov obch. prevádzok a stravovania: 196

2.7 VYVOLANÉ INVESTÍCIE

Nie sú známe.

2.8 GEOLOGICKÉ A KLIMATICKÉ POMERY**Inžiniersko-geologické prieskumy (TRANSIAL)**

Na základe objednávky pod číslom **0125/SK0000012/2017** od firmy **YIT Slovakia a. s., Račianska 153/A, 831 04 Bratislava** realizovala firma **TRANSIAL, spol. s r.o., Podunajská 25, 821 06 Bratislava** inžinierskogeologický a hydrogeologický prieskum. Prieskumné vrty boli prevyťčované na základe výskytu pivničných priestorov. Jednalo sa o vrty S03 a S04.

Technická správa zhodnocuje výsledky podrobného inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu pre bývalý areál BCT. Záujmové územie sa nachádza v areáli bývalého BCT. Ohraničené je ulicami Košická, Svätoplukova a Páričkova. Zo získaných výsledkov vyplývajú nasledovné závery:

- Územie je poznačené dlhodobou prestavbou BCT
- Z hľadiska geologického je budované stratigrafickými útvarmi kvartéru a neogénu
- Stratigrafická hranica medzi kvartérom a neogénom bola zistená v úrovni 120,35 m n.m. až 123,68 m n.m.
- Neogénne sedimenty vekove zaraďujeme do najvrchnejšieho neogénu a to do panonu až pontu. Sedimentácia je charakteristická pre zanikajúcu sedimentačnú panvu. Bezprostrednú podložnú vrstvu v podloží štrkov vytvárajú piesky ílovité. Nepriepustné íly sa nachádzajú v hĺbke 23,3 m p.t. (113,09 m n.m.) (až 29,0 m p.t. (107,70 m n.m.))
- Kvartér je tvorený fáciami antropogénnych a fluvialno jazerných sedimentov

- Fácia antropogénnych sedimentov modeluje reliéf terénu. V podloží budov objektov BCT sa nachádzajú podzemné priestory, ktoré boli z časti zasypané. Tvorené sú siltmi so stavebným odpadom v podobe betónových kvádrov, tehál, plechov, oceľových potrubí a podobne
- Fácia fluvialno jazerných sedimentov je tvorená subfáciou nívnych a dnových sedimentov
- Subfácia nívnych sedimentov z litologického hľadiska tvoria silty a silty piesčité
- Subfáciu dnových sedimentov tvoria štrky so zlou až dobrou zrnitosťou. Vekove patria k najmladším terasám Dunaja
- Hydrogeologické pomery sú ovplyvnené geologickou stavbou územia, zrážkami a stavom Dunaja
- Podzemná voda nevytvára agresívne prostredie pre betónové konštrukcie
- Podzemná voda z dôsledkov mernej vodivosti vytvára agresívne prostredie oceľovým konštrukciám, ktoré budú uložené v zemi a prídu do styku s náporovými vodami
- **Pre statické dimenzovanie základov podzemných priestorov treba uvažovať s maximálnou zistenou hladinou podzemnej vody na úrovni 131,5 m n. m a minimálnou hladinou podzemnej vody na úrovni 131,7 m n.m.**
- Hladina podzemnej vody je voľná a koeficienty filtrácie $k_f = 9,93 \cdot 10^{-4}$ až $1,14 \cdot 10^{-3} \text{ m.s}^{-1}$
- Podložné íly považujeme za nepriepustné s $k_f = 5,93 \cdot 10^{-9} \text{ m.s}^{-1}$
- Prostredie má vysokú priepustnosť s vysokými špecifickými výdatnosťami $q = \text{do } 50 \text{ l.s}^{-1}$
- Pri predpokladanom založení základovej dosky (hrúbka 700 mm) je potrebné dosiahnuť suchu stavebnú jamu a to odčerpaním podzemnej vody naspäť mimo stavebnú jamu do prirodzeného prostredia
- Tesniacu stenu je potrebné votknúť 1,5 metra do neogénnych ílov
Základová doska sa bude nachádzať na štrkoch uľahlých so zlou zrnitosťou a na pieskoch ílovitých.
- Navrhujeme vykonať doplnkový geologický prieskum pre vykonávací projekt.
- Hladina podzemnej vody je nestála a preto je potrebné realizovať režimové merania hladiny podzemnej vody v cykle 1 týždňa

Inžiniersko-geologické prieskumy (GEOTECHNIK)

Spoločnosť YIT Slovakia a.s. dodatočne poverila projekčnú a konzultačnú geotechnickú kanceláriu Geotechnik SK vypracovaním odborného názoru- konzultácie a zhodnotenia založenia predmetnej stavby Polyfunkčný súbor BCT 1,2 a 3- Cvernovka:

Hydro-geologické pomery

Na území bola zistená hladina podzemnej vody (HPV) v hĺbke cca 6 m pod terénom v nadmorskej výške 130,48-130,97. Kolektorom sú štrkové sedimenty s priepustnosťou 2,8. 10^{-3} m.s^{-1} . -výsledok reálnej čerpacej skúšky z roku 1973 (ZMDŽ). Z hydrologickeho hľadiska hovoríme o kolektore tvorenom korytovými štrkami Dunaja a neogénnymi pieskami. HPV je dotovaná vodami z Dunaja a je priamo závislá od momentálneho vodného stavu Dunaja.

V rámci spracovania tohto zhodnotenia, som preštudoval aj staršie prieskumy a prieskumy realizované v okolí predmetnej lokality. Všetky tieto prieskumy sú zo súčasnosti, (podklad 6,7,8) nakoľko v okolí prebieha silný realitný boom. Starší prieskum z roku 2006 realizoval Škvarka (podklad 5). Z neho vyplynula HPV v pozícií 131,51-131,62 (vrty BCT 1-3). Ďalší prieskum bol Vlasko z roku 2017 Twin City – stanica – ustálená HPV 131,05, z meraní SHMU 1435, 7188, 705 – Mlynské Nivy HPV vo výške 133,4-133,8, pre otváranie stavebných jám odporúča 20 ročnú vodu 133,1. Podobne Twin City juh Vlasko 2015, HPV ustálená 131,1, maximálna 134 (100 ročná). Klingerka RNDr. Husár (DTTO Triangel, DTTO Panoráma City) 131,5 ustálená HPV

Pre ďalšie prepočty a návrhy odporúčam uvažovať s reálnou HPV 131,5 m n.m, pre výpočty vztlakového namáhania HPV storočnú 134,00 m n.m.

Z predložených prieskumných geologických diel a architektonických návrhov po dôkladnom preštudovaní Ing. Vrábek z kancelárie Geotechnik dospel k záveru že najvhodnejším riešením, pri zachovanej podmienke povrchu územia na kote 137,00 je riešenie s trojpodlažnou v časti štvorpodlažnou garážou. Ako paženie a tesnenie odporúčam podzemnú tesniacu a pažiacu železobetónovú trvalú stenu pre 4 podlažnú garáž, a podzemnú tesniacu a pažiacu železobetónovú trvalú stenu respektíve MIP, Trenchmix, DSM, Hydrosol pre 3 podlažnú garáž. Povrch celého územia znížiť na kótu 133, 00 pomocou klincovaných svahov resp. voľných svahov.

Geodynamické javy

K najvýznamnejším geodynamickým javom patria neotektonické pohyby, ktoré sa odohrali v pliocéne s čiastočným pokračovaním v pleistocéne. Tie podstatne modelovali súčasný reliéf, charakter a mocnosť kvartérnych sedimentov.

Vzhľadom na rovinatý reliéf záujmového územia sa neočakáva náchylnosť k vzniku geodynamických javov. Z hľadiska stability je územie stabilné.

Seizmicita

Podľa "Seizmotektonickej mapy Slovenska" (STN 73 0036) sa záujmové územie nachádza v seizmickej oblasti intenzity zemetrasenia 6° stupnice makroseizmickej intenzity MSK-64. Záujmová oblasť Bratislavy sa nachádza cca 25 km juhovýchodne od hranice zdrojovej zóny Pernek so základným seizmickým zrýchlením 0,6 m.s⁻² a cca 80 km severozápadne od hranice zdrojovej zóny Komárno so základným seizmickým zrýchlením 1,5 m.s⁻². Záujmové územie sa nachádza v oblasti seizmického rizika označenej 4 a návrhové seizmické zrýchlenie pre danú lokalitu je 0,3 m.s⁻².

Chemické rozbory zemín

Na základe objednávky pod číslom 0942/SK0000012/2017 od firmy YIT Slovakia a. s., Račianska 153/A, 831 04 Bratislava realizovala firma TRANSIAL, spol. s r.o., Podunajská 25, 821 06 Bratislava environmentálny prieskum v areáli bývalej BCT Bratislava formou vŕtaných sond a odberu vzoriek v danej oblasti.

Výsledky tohto prieskumu sú v rámci záverečnej správy zhrnuté nasledovne.

Zo získaných výsledkov vyplývajú nasledovné závery :

Územie je súčasťou bývalého areálu BCT

Z hľadiska geologického je budované stratigrafickými útvarmi kvartéru a neogénu

Kvartér je tvorený fáciami antropogénnych a fluviaálnych sedimentov

Hydrogeologické pomery sú ovplyvnené geologickou stavbou územia ,atmosférickými zráškami a vodným stavom v Dunaji

Zo studní/vrtov boli odobraté dve vzorky podzemnej vody (V01,V06)

EUROFINS/BEL/NOVOMANN s.r.o. realizovala rozbory na zistenie environmentálnych záťaží. Jednalo sa o nasledovné analýzy :

V01, V06 – podzemná voda - základný fyzikálno-chemický rozbor + NEL-IR, BTEX, CIU, PAU, kovy (Cd, Cr, Cu, Pb, Hg, Ni, Zn, As), S sulf, fenoly

S1 – zeminy - NEL-IR, BTEX, CIU, PAU, kovy (Cd, Cr, Cu, Pb, Hg, Ni, Zn, As), S sulf, fenoly , polyciklické aromatické uhľovodíky, tetrachlórétén, trichlórétén, dichlórétén, vinilchlorid a afliaické chlórované uhľovodíky .

Environmentálne záťaže boli zhodnocované na základe vyhlášky MŽP SR č. 1/2015

Z.z. z 28. januára 2015. Zhotoviteľ sa zameril na zhodnotenie nasledovných prvkov :

NEL-IR, BTEX, CIU, PAU, kovy (Cd, Cr, Cu, Pb, Hg, Ni, Zn, As), S sulf, fenol, polyciklické aromatické uhľovodíky, tetrachlórétén, trichlórétén, dichlórétén, vinilchlorid a afliaické chlórované uhľovodíky.

Na základe analýz , získaných výsledkov sú merané hodnoty NEL – IČ , NEL-IR, BTEX, CIU, PAU, kovy (Cd, Cr, Cu, Pb, Hg, Ni, Zn, As), fenoly, polyciklické aromatické uhľovodíky, tetrachlórétén, trichlórétén, dichlórétén, vinilchlorid a afliaické chlórované uhľovodíky **pod hraničnými kritériami podľa smernice č.1/2015-7 a to v rozsahu celého územia.** Mierne prekročené sú hodnoty S sulfidov. Výsledky meraní hodnôt zemín a podzemných vôd (NEL – IČ,NEL-IR, BTEX, CIU, PAU, kovy (Cd, Cr, Cu, Pb, Hg, Ni, Zn, As), S sulfidov , fenoly, polyciklické aromatické uhľovodíky, tetrachlórétén, trichlórétén, dichlórétén, vinilchlorid a afliaické chlórované uhľovodíky **sú podľa metodického pokynu MŽP SR v súlade a environmentálne záťaže sú klasifikované ako pod limitné.**

Na základe získaných výsledkov a v zmysle znenia smernici o priemyselných odpadoch 2010/75/Eu je potrebné sledovať kvalitu podzemných vôd minimálne raz za päť rokov

Z vyššie uvedeného vyplýva, že v rámci riešenej časti zóny BCT bola klasifikovaná environmentálna záťaž pod limitnými hodnotami. V rámci PD nie je potrebné riešiť sanáciu kontaminácie územia.

3. UMIESTNENIE STAVBY, NÁVRH RIEŠENIA

3.1 ÚZEMIE VÝSTAVBY

Pozemok je podľa katastra nehnuteľností umiestnený v katastrálnom území Bratislava II - Nivy, v zastavanom území obce.

Stavba je umiestnená v Bratislavskom kraji, na území hlavného mesta SR Bratislavy, v okrese Bratislava II - Nivy, v mestskej časti Bratislava – Ružinov. V bezprostrednej blízkosti sa nachádza Autobusová stanica Nivy. Riešenie hmotovo, funkčne a prevádzkovo nadväzuje na prebiehajúci rozvoj nového centra Bratislavy, ktoré tvoria lokality AS Nivy, TwinCity, Zóna Chalupkova, Zóna Pribinova, Sky Park a ďalšie.

Územie Zóny BCT je ohraničené Košickou ul., Svätoplukovou a Páričkovou ulicou. Vymedzenie riešeného územia pre stavbu Polyfunkčný súbor BCT 3, Administratíva a bytové domy je na ploche vymedzenej pozemkami vo vlastníctve objednávateľa, a na okolitých dotknutých plochách. Hranice riešeného územia stavby sú nasledovné:

zo severu: NKP Pradiareň, Námestie a podzemné garáže pre Pradiareň BCT, Obslužná komunikácia BCT 2/3
 zo západu: Svätopluková ulica
 z východu: Košická ulica
 z juhu: križovatka Mlynské Nivy

Súbor stavieb **Polyfunkčný súbor BCT3, Administratíva a bytové domy** bude umiestnený na týchto parcelách:

Názov budovy, využitie	Parcela	Plocha (m ²)	Vlastník
Zastavané plochy a nádvoria	9747/31	4 215	ZWIRN area s.r.o., LV 5016
Zastavané plochy a nádvoria	9747/40	138	
Zastavané plochy a nádvoria	9747/3	1 032	
Zastavané plochy a nádvoria	974743	3 746	
Zastavané plochy a nádvoria	9747/14	1 706	
Zastavané plochy a nádvoria	9747/44	271	
Zastavané plochy a nádvoria	9747/22	1 515	
Zastavané plochy a nádvoria	9747/1	4 353	
Zastavané plochy a nádvoria	9254/16	2242	
Zastavané plochy a nádvoria	9747/2	1124	Bratislavský samosprávny kraj, LV 1390
Ulica Mlynské nivy	21835/4	169	METRO Bratislava a.s., LV 7362;3220
Ulica Košická	21863/16	17 336	
Ulica Mlynské nivy	21844/17	7567	
Ulica Svätopluková	21835/13	101	Hlavné mesto SR Bratislava, LV 797
Ulica Košická	21837/3	7389	

3.2 STRUČNÝ OPIS SÚČASNÉHO STAVU

V súčasnosti sa v území ešte nachádzajú stavby určené na asanáciu, niektoré z nich sú t.č. v prevádzke. Väčšia časť územia slúži ako povrchové parkovacie plochy v zmysle platných povolení.

V území v súčasnosti prebiehajú asanačné práce v zmysle platných búracích povolení. Na budove Pradiarne prebiehajú sanačné práce ktoré sú súčasťou projektu „Pamiatková obnova budovy Pradiarne BCT“ pod dohľadom Krajského pamiatkového ústavu

3.3 ZÁBER POĽNOHOSPODÁRSKEHO (PPF) RESP. LESNÉHO PÔDNEHO FONDU (LPF)

Pozemky pod navrhovanou výstavbou sa nachádzajú v zastavanej časti mesta a nie sú evidované v poľnohospodárskom pôdnom fonde. So zábermi PPF, alebo LPF sa neuvažuje.

3.4 PAMIATKOVÁ OCHRANA

V riešenom území sa nenachádzajú stavby, ktoré by podliehali pamiatkovej ochrane.

3.5 OCHRANNÉ PÁSMA

3.4.1 OCHRANNÉ PÁSMA INŽINIERSKÝCH SIETÍ

Počas výstavby i pri neskoršom užívaní zrealizovaného stavebného fondu nie je nutné stanovovať dočasné, ochranné hygienické pásma. Ochranné pásma jestvujúcich podzemných i nadzemných inžinierskych sietí a zariadení budú v plnom rozsahu rešpektované resp. bude s nimi nakladané v zmysle projektového riešenia príslušnej odbornej profesie. Zvláštne a osobitné opatrenia počas výstavby, v dotyku s podzemnými inžinierskymi sieťami, revíznymi šachtami a ostatnými objektmi a zariadeniami napr. v majetku SPP, a.s., ZSE, a.s. a Bratislavskej vodárenskej spoločnosti, a.s. Bratislava budú spresnené v samostatných projektových riešeniach ďalšieho stupňa projektovej prípravy (problematika trvalého prístupu majiteľov a správcov I.S. k zariadeniam počas výstavby a poloha dočasných objektov zariadenia staveniska voči ochranným pásmam týchto zariadení). So vznikom nových ochranných pásiem uvažujeme iba v rozsahu novo položených I.S.

3.4.2 OCHRANNÉ PÁSMA LETISKA

Výškové obmedzenie stavieb, zariadení, stavebných mechanizmov, porastov a pod. je stanovené ochranným pásmom kužeľovej prekážkovej plochy (sklon 4% - 1:25) s výškovým obmedzením 202 – 242 m n.m. B.p.v. Pre zónu BCT je relevantná výšková úroveň 204 m n.m.

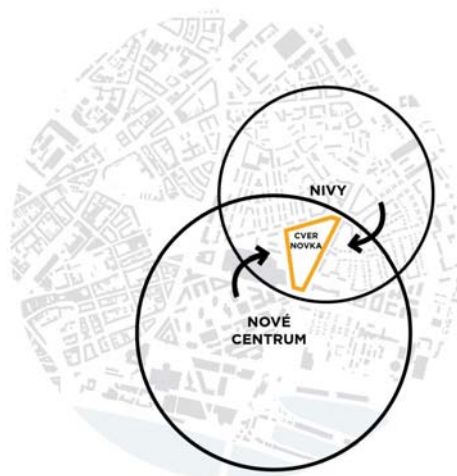
Nad túto výšku je zakázané umiestňovať akékoľvek stavby a zariadenia bez predchádzajúceho súhlasu Dopravného úradu (DU) SR. V zmysle §28 ods. 3 a §30 leteckého zákona je Dopravný úrad SR dotknutým orgánom štátnej správy v povoloacom procese stavieb a zariadení nestavebnej povahy v ochranných pásmach letísk a leteckých pozemných zariadení, ako aj pri ďalších stavbách, ktoré by mohli ohroziť bezpečnosť leteckej prevádzky.

V predkladanej PD sa neuvažuje so stavbami, ktoré by dosahovali limitné výšky ochranného pásma letiska.

3.5 NAVRHOVANÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

3.5.1 URBANISTICKÁ KONCEPCIA ZÓNY BCT

Rozvoj urbánnej štruktúry transformáciou priemyselných zón v oblasti na východ od Starého mesta má rozhodujúci vplyv na rozvoj mestského centra a rozvoj Bratislavy ako takej. Urbanistickú koncepciu zóny BCT je potrebné skoordinať s investičnými zámermi v širšom okolí, ktoré spolu budú tvoriť rozšírené centrum mesta. Jedná sa najmä o zóny AS Nivy, TwinCity, Zóna Chalupkova, Zóna Pribinova, Sky Park a ďalšie. Zároveň je potrebné urbanistickú koncepciu zosúladiť s jestvujúcou urbanistickou štruktúrou Mlynských nív, 500 bytov a západnou časťou MČ Ružinov.



Obr. 10 - Urbanistický potenciál územia

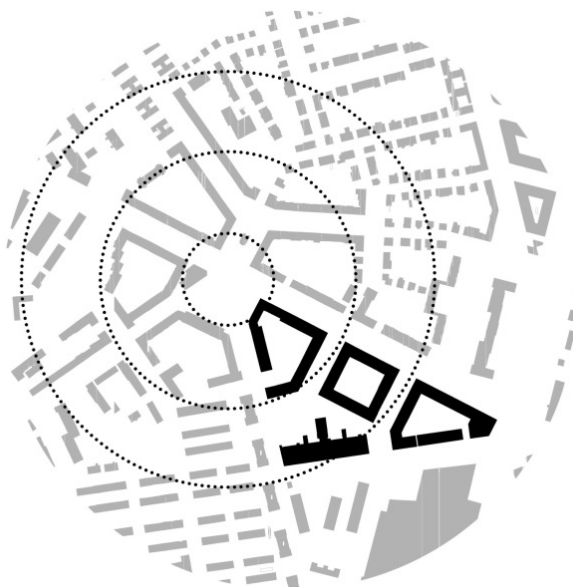
3.5.2 HMOTOVO PRIESTOROVÉ RIEŠENIE ZÓNY BCT

Hmotovo – priestorová koncepcia Zóny BCT je tvorená tromi mestskými blokmi, ktoré nadväzujú na radiálnu urbanistickú kompozíciu v okolí Dulovho námestia. Jednoduché urbanistické riešenie prinesie do prostredia, prehľadnosť a čitateľnosť. Vzniknú dôležité priehľady z Košickej ulice na NKP Pradiareň, ktorá zároveň dostane potrebný rozptylový priestor v podobe námestia. Tri polyfunkčné bloky podobnej veľkosti – BCT1, BCT2 a BCT3, prepájajú dnes rozdelené zóny po obvode megabloku Cvernovky. Zároveň úplne prirodzene integrujú budovy, ktoré sú určené na zachovanie.

Zóna BCT sa nachádza na hranici dvoch urbanistických fenoménov Bratislavy. Rozvíjajúceho sa nového centra mesta a stabilizovanej kompaktnej zástavby zóny Nivy.

Zámer sleduje predovšetkým:

- vytvorenie kompaktnej mestskej štruktúry
- organické zapojenie navrhovanej štruktúry do okolitej zástavby 500 bytov a Dullovo nám.
- rozvoj mestskej kompozičnej osi Košická ako bulváru ktorý prepája rozvojové centrum mesta s Ružinovom.
- pevnú definíciu urbanistického merítka ulíc Košická a Svätoplukova,
- otvorenie mestského bloku BCT po jeho obvode
- posilnenie priehľadov na NKP Pradiareň
- vytvorenie bohatej škály verejných priestorov
- vytvorenie odstupového a rozptyľového priestoru pre NKP Pradiareň v podobe námestia.
- prepojenie s nábrežím rieky Dunaj,



Obr. 11 - Konceptia troch mestských blokov a námestia

3.5.3 HMOTOVO-PRIESTOROVÉ RIEŠENIE

Polyfunkčný blok BCT3 vymedzuje južnú hranicu zóny BCT. Zástavba nadväzuje a dopĺňa stavbu, ktorá je určená na zachovanie: budovu školského Strednej odbornej školy situovanej na Svätoplukovej ul. Táto stavba je prirodzene zapojená do novo navrhovanej štruktúry z hľadiska pôdorysného aj výškového členenia. Novo navrhované bytové domy a administratívna budova zachovávajú od existujúcich stavieb primeraný odstup, ktorý zohľadňuje majetko-právne vzťahy aj svetlotechnické limity zástavby.

Polyfunkčný blok BCT3 je navrhovaný ako súbor dvoch polyfunkčných bytových domov "OPR" a "STU" a subtílnou budovou administratívnej budovy "AB". Administratívna budova "AB" vzhľadom na svoju hmotovú koncepciu je situovaná v južnom cípe riešeného územia v nároží ulíc Svätopluková a Košická. Budova administratívnej budovy AB pozostáva zo trinástich nadzemnými podlaží a troch zdieľaných podzemných podlaží garážového domu Polyfunkčného súboru BCT3.

Bytové domy "OPR" a "STU" tvoria z hľadiska hmoty postupne gradovateľnú kompozíciu, ktorej stúpajúci charakter dotvára esteticky novovavrhaný charakter Polyfunkčného súboru BCT3. Bytový dom "OPR" je objekt s tromi zdieľanými podzemnými podlažiami a 5 až 6 nadzemnými podlažiami. Bytový dom "STU" je objekt s tromi zdieľanými podzemnými podlažiami a 7 až 8 nadzemnými podlažiami.

Blok BCT3 vymedzuje z juhu križovatka Mlinské nivy, ulica Svätopluková, ulica Košická a zo severu navrhovaná obslužná komunikácia BCT 2/3, nástupná časť promenády vedúcej k novonavrhanému námestiu a rekonštruovanej budovy Pradiareň a Silocentrály. Všeobecne sa dá povedať, že navrhovaná stavba je komponovaná tak aby nadväzovala na výšku okolitej zástavby a súčasne vytvorila priestor kvalitný priestor pre novovznikajúci mestský blok s postupnou výškovou gradáciou dovnútra územia BCT.

3.6 DOPRAVNÉ RIEŠENIE

3.6.1.1 PREDMET RIEŠENIA

Predmetom riešenia tejto dokumentácie sú spevnené plochy, parkovacie miesta a komunikácie pre chodcov, ktoré nadväzujú na súvisiacu projektovú dokumentáciu: „**BCT, Úprava príľahlých komunikácií a technickej infraštruktúry**“

Napojenie stavby na Košickú a Svätoplukovú ulicu je riešené pomocou pravo-pravého odbočenia z aj do uvedených ulíc. Na základe celkového dopravného-kapacitného posúdenia Zóny BCT spracovaného spoločnosťou DI CONSULT s.r.o. (December 2017) je preukázané, že navrhované riešenie napojenia stavby dopravné vyhovuje požiadavkám kladeným na realizáciu stavby v rámci zóny BCT.

3.6.1.2 SÚVISIACA DOPRAVNÁ INFRAŠTRUKTÚRA

V rámci realizácie stavby „Polyfunkčný súbor BCT3, Administratíva a bytové domy“ bude miestna komunikácia ulice Košická a Svätopluková upravená a zrevitalizovaná v zmysle návrhu riešenia zodpovedajúceho projektovej dokumentácii „BCT, Úprava príľahlých komunikácií a technickej infraštruktúry“.

Stavebné objekty dokumentácie „BCT, Úprava príľahlých komunikácií a technickej infraštruktúry“ realizované vo vzťahu k stavbe „Polyfunkčný súbor BCT3, Administratíva a bytové domy“ sú:

SO 110	Úprava komunikácie, Košická	SO 213	Vjazd do územia BCT2/3, Svätoplukova
SO 117	Parkovacie miesta, Košická		
SO 118	Vjazd do územia BCT2/3, Košická	SO 214	Trvalé dopravné značenie, Svätoplukova
SO 119	Vjazd do územia BCT3 AB, Košická		
SO 120	Trvalé dopravné značenie, Košická		
SO 210	Úprava komunikácie, Svätoplukova		

Okrem vyššie uvedených stavebných objektov budú v rámci stavby „Polyfunkčný súbor BCT3, Administratíva a bytové domy“ realizované aj ďalšie súvisiace stavebné objekty uvedené v kapitole 4. Súvis stavebných objektov stavby „BCT, Úprava príľahlých komunikácií a technickej infraštruktúry“ so stavbou „Polyfunkčný súbor BCT3, Administratíva a bytové domy.

3.6.1.3 VÝCHODISKOVÉ PODKLADY

- zadanie a investičný zámer stavebníka
- územný plán hl. m. SR Bratislavy (r. 2007)
- územný plán hl. m. SR Bratislavy, Zmeny a doplnky 02 (r. 2011)
- urbanisticko-architektonická štúdia Zóny BCT, investičný zámer, Compass s.r.o., Jún 2017
- PDÚR - BCT, Úprava príľahlých komunikácií a technickej infraštruktúry, Compass s.r.o., September 2017
- DKP pre „Námestie a podzemné garáže pre Pradiareň BCT“ (02/2018)
- DKP pre „Pamiatková obnova budovy Pradiarne BCT, Námestie a podzemné garáže pre Pradiareň BCT, Polyfunkčný súbor BCT1, Bytové domy“ (04/2018)

3.6.1.4 SÚČASNÝ DOPRAVNÝ STAV ÚZEMIA

Výstavba areálu BCT sa plánuje na pozemkoch areálu bývalej cverbovej továrne v mestskej časti Bratislava Ružinov. Areál tvorí trojuholník ulíc Košická, Páričkova, Svätoplukova a týmito ulicami je aj dopravné obsluhované individuálnou automobilovou dopravou, MHD a cyklistickou dopravou.

Na južnej strane areálu ústia komunikácie Svätoplukova a Košická na zbernú komunikáciu B2 Mlynské nivy – Prievozská (B2 MZ 25/50), ktorá je svetelne riadená.

3.6.1.5 DOPRAVNO KAPACITNÉ POSÚDENIE ZÓNY BCT

Dopravné riešenie Zóny BCT vrátane „Polyfunkčného súboru BCT3, administratíva a bytové domy“ bolo dopravné kapacitne posúdené - „Zóna BCT - Bratislava, Dopravné-kapacitné posúdenie“, (DI CONSULT, s r.o., December 2017).

Toto posúdenie tvorí samostatnú prílohu Dokumentácie pre územné rozhodnutie, tu uvádzame závery posúdenia:

Celkový záver dopravného-kapacitného posúdenia, (DI CONSULT, s r.o., December 2017)

Na základe výsledkov kumulatívneho dopravného-kapacitného posúdenia zámeru BCT a relatívne blízko lokalizovaných ostatných zámerov možno konštatovať, že posúdenie preukázalo dostatočnú kapacitu existujúcej a pre BCT potrebnej cestnej infraštruktúry pre prijatie nového dopravného potenciálu generovaného týmito zámermi. Tento záver je viazaný na východiská pre spracovanie tejto dokumentácie (kapitola č. 2) a pri ich nenaplnení nemusí byť platný.

Pre samotný zámer BCT z tohto posúdenia vyplývajú čiastkové opatrenia prevažne organizačnej povahy, ktoré možno zhrnúť nasledovne:

Upraviť organizáciu dopravy na vstupe Páričkovej ul. (od Dulovho nám.) do križovatky so Svätoplukovou ul. v zmysle riešenia použitého v simulácii;

Vytvoriť dopravné napojenie záujmového územia na Svätoplukovu ul. v zmysle riešenia použitého v simulácii;

Upraviť organizáciu dopravy na Dulovom nám. v zmysle riešenia použitého v simulácii pre popoludňajšiu špičkovú hodinu;

Smerovo obrátiť jednosmerný režim na relevantných úsekoch ulíc: Koceľova (úsek Svätoplukova – Koceľova), Kvačalova (úsek Bazová – Koceľova) a Bazová (úsek Svätoplukova – Kvačalova).

3.6.6 NÁVRH STATICKEJ DOPRAVY

3.3.6.1 POTREBA PARKOVACÍCH MIEST

Základné ukazovatele výpočtu potreby parkovacích miest (PM):

Oo	základný počet odstavných stojísk
N	celkový počet stojísk
Po	základný počet parkovacích stojísk
kmp (koeficient mestskej polohy)	0,6 - Lokálne centrá (v MČ)
kd (súčiniteľ delby dopr. práce)	1,0 - IAD: ostatné =(40:60)

Zdôvodnenie kmp (koeficient mestskej polohy) **0,6**:

STN 73 6310/Z2 definuje pre kmp 0,6 lokálne centrá v mestských častiach s urbanistickými obmedzeniami, s obmedzenou priepustnosťou prístupov s podporou preferencie MHD a so spoločensko – obchodnou funkčnou náplňou. Zóna BCT v plnej miere spĺňa všetky stanovené kritériá.

Zdôvodnenie kd (súčiniteľ delby dopr. práce) **1,0**:

Zóna BCT je mimoriadne dobre obslužená linkami mestskej hromadnej dopravy. Trasy a zastávky MHD sa nachádzajú vo všetkých obvodoých komunikáciách Zóny, vo Svätoplukovej, Košickej aj Párickovej ulici. Obsluha územia MHD bude predloženým návrhom Riešenia dopravy v širšom okolí ešte zvýšená. Realizácia zámeru viesť v Košickej ulici trasu NS MHD – Eletričky by ešte výrazne zvýšil obsluhu zóny mestskou hromadnou dopravou.

Potreba parkovacích miest

Nároky na statickú dopravu v zmysle STN 73 6310 čl. 16.3 a STN 73 6310/Z2 sú nasledovné:

BCT 3				
Bývanie				
Typ	Veľkosť	Počet	PM/byt	PM
1kk	do 60m ²	8	1	8
2kk	do 60m ²	62	1	62
3kk	do 90m ²	72	1,5	108
4 a 5kk	nad 90m ²	14	2	28
apartmany		37	1	37
Spolu		193		243
		N=	1.1 x Oo	
		N=	267	
Bývanie spolu				267
Obchod a služby				
	Jedn. - počet	1 PM/jedn.		PM
Zamestnanci	109	4		27
	Čistá predajná plocha	1 PM/jedn.		PM
Počet návštevníkov do 1 hodiny	196	10		20
Počet návštevníkov do 2 hodín	98	5		20
Obchod služby zamestnanci				
		N=	1.1 x Po x kmp x kd	
		N=	18	
Obchod služby návštevy				
		N=	1.1 x Po x kmp x kd	
		N=	26	
Obchod a služby spolu				44
Celková potreba PM BCT 3				311

BCT3 AB				
Administratíva				
	počet	1 PM/jedn.		PM
Zamestnanci	863	4		216
	plochy príst. pre návšt.	1 PM/jedn.	stíredanie voz.	PM
Návštevníci	5 825	25	4	58
Administratíva zamestnanci				
	N=	1.1 x Po x kmp x kd		
	N=	142		
Administratíva návštevy				
	N=	1.1 x Po x kmp x kd		
	N=	38		
Celková potreba PM BCT3 AB				181

Celková potreba PM pre BCT3 je 492 PM.

Spolu je v projekte navrhnutý nasledovný počet PM: 548 PM v podzemnej garáži a 12 PM na teréne

Spolu 560PM

4. SÚVIS STAVEBNÝCH OBJEKTOV STAVBY „BCT, ÚPRAVA PRIĽAHLÝCH KOMUNIKÁCIÍ A TECHNICKEJ INFRAŠTRUKTÚRY“ SO STAVBOU „POLYFUNKČNÝ SÚBOR BCT 3, ADMINISTRATÍVA A BYTOVÉ DOMY“

Zóna BCT pozostáva z nasledovných stavieb:

1. Pamiatková obnova budovy Pradiarne BCT
2. Námestie a podzemné garáže pre Pradiareň BCT
3. BCT, Úprava príľahlých komunikácií a technickej infaštruktúry
4. Polyfunkčný súbor BCT 1, Bytové domy
5. Polyfunkčný súbor BCT 2, Bytové domy
6. Polyfunkčný súbor BCT 3, Administratíva a Bytové domy

Postupnosť výstavby jednotlivých stavieb zóny BCT je nasledovná:

1. Pamiatková obnova budovy Pradiarne BCT
2. Námestie a podzemné garáže pre Pradiareň BCT
3. Príslušná časť stavby BCT, Úprava príľahlých komunikácií a technickej infaštruktúry
4. Polyfunkčný súbor BCT 1, Bytové domy
5. Príslušná časť stavby BCT, Úprava príľahlých komunikácií a technickej infaštruktúry
6. Polyfunkčný súbor BCT 3, Administratíva a bytové domy
7. Zostávajúca časť stavby BCT, Úprava príľahlých komunikácií a technickej infaštruktúry
8. Polyfunkčný súbor BCT 2, Bytové domy

Postupnosť výstavby jednotlivých stavieb zóny BCT vychádza aj z celkového dopravno-kapacitného podúdenia (DKP) celej zóny BCT (spracovateľ PUDOS-PLUS, spol. s r. o. a DI CONSULT, s.r.o. jún/2017) ako aj z dielčích DKP, spracovaných v 02/2018 pre stavby **Pamiatková obnova budovy Pradiarne BCT** a **Námestie a podzemné garáže pre Pradiareň BCT** a v 03/2018 pre stavby **Pamiatková obnova budovy Pradiarne BCT**, **Námestie a podzemné garáže pre Pradiareň BCT** a **Polyfunkčný súbor BCT 1, Bytové domy** (obe DKP spracovateľ IR DATA).

Ako vyplýva z postupu výstavby zóny BCT a zo spracovaných DKP, nie je pre realizáciu stavieb **Pamiatková obnova budovy Pradiarne BCT** a **Námestie a podzemné garáže pre Pradiareň BCT** priama súvislosť so stavbou **BCT, Úprava príľahlých komunikácií a technickej infaštruktúry**. Z uvedeného vyplýva skutočnosť, že žiadny zo stavebných objektov stavby **BCT, Úprava príľahlých komunikácií a technickej infaštruktúry** nemusí byť zrealizovaný ku kolaudácii stavieb **Pamiatková obnova budovy Pradiarne BCT** a **Námestie a podzemné garáže pre Pradiareň BCT**.

Ku kolaudácii stavby **Polyfunkčný súbor BCT 3, Bytové domy** bude potrebné, aby z objektovej skladby stavby **BCT, Úprava príľahlých komunikácií a technickej infaštruktúry** boli zrealizované nasledovné stavebné objekty (farebným vyznačením zodpovedajú príslušné stavebné objekty súvisiacej stavbe **Polyfunkčný súbor BCT 1, Bytové domy**):

SO 100	Príprava územia, Košická	SO 162	Prípojka plynu BCT3 AB
SO 110	Úprava komunikácie, Košická	SO 170	Ochrana časti podzemného vedenia VN, Košická
SO 111	Chodník BCT1	SO 171	Ochrana časti podzemného káblu ST, Košická
SO 111.1	Chodník BCT1, "AB"	SO 200	Príprava územia, Svätoplukova
SO 111.2	Chodník BCT1, "CD"	SO 210	Úprava komunikácie, Svätoplukova
SO 112	Chodník BCT2	SO 211	Chodník Svätoplukova
SO 112.1	Chodník BCT2, "IJ"	SO 211.1	Chodník Svätoplukova juh
SO 112.2	Chodník BCT2, "KL"	SO 211.2	Chodník Svätoplukova sever
SO 113	Chodník BCT3	SO 212	Úprava chodníka Svätoplukova
SO 113.1	Chodník BCT3, "RS"	SO 213	Vjazd do územia BCT2/3, Svätoplukova
SO 114	Cyklotrasa BCT1	SO 214	Trvalé dopravné značenie, Svätoplukova
SO 114.1	Cyklotrasa BCT1, "AB"	SO 215	Úprava zelene, Svätoplukova
SO 114.2	Cyklotrasa BCT1, "CD"	SO 216	Úprava zastávky MHD Svätoplukova sever
SO 115	Cyklotrasa BCT2	SO 217	Úprava zastávky MHD Svätoplukova juh
SO 115.1	Cyklotrasa BCT2, "IJ"	SO 250	Úprava verejného osvetlenia, Svätoplukova
SO 115.2	Cyklotrasa BCT2, "KL"	SO 251	NN prípojky pre zastávky MHD Svätoplukova
SO 116	Cyklotrasa BCT3	SO 270	Ochrana časti podzemného vedenia VO
SO 116.1	Cyklotrasa BCT3, "RS"	SO 271	Ochrana časti podzemného vedenia NN
SO 117	Parkovacie miesta, Košická	SO 272	Úprava šachty kanalizácie
SO 118	Vjazd do územia BCT2/3, Košická	SO 273	Úprava šachty plynovodu
SO 119	Vjazd do územia BCT3 AB, Košická		
SO 120	Trvalé dopravné značenie, Košická	SO 300	Príprava územia, Páričkova
SO 121	Úprava zelene, Košická	SO 310	Úprava komunikácie, Páričkova
SO 122	Úprava chodníka, Košická	SO 311	Chodník Páričkova juh
SO 130	Prípojka vodovodu BCT1	SO 312	Cyklotrasa, Páričkova
SO 131	Prípojka vodovodu BCT2 A	SO 316	Vjazd do územia BCT1, Páričkova
SO 132	Prípojka vodovodu BCT2 B	SO 317	Trvalé dopravné značenie, Páričkova
SO 133	Prípojka vodovodu BCT3	SO 318	Úprava zelene, Páričkova
SO 134	Prípojka vodovodu BCT3 AB	SO 319	Úprava chodníka, Páričkova
SO 135	Prípojka kanalizácie BCT1	SO 350	Úprava verejného osvetlenia, Páričkova
SO 136	Úprava prípojky kanalizácie BCT2	SO 351	Úprava šachty kanalizácie
SO 137	Úprava prípojky kanalizácie BCT3	SO 370	Ochrana podzemného vedenia VN
SO 138	Rekonštrukcia vodovodu, Košická	SO 371	Ochrana časti podzemného telekomunikačného vedenia SITEL
SO 139	Úprava šachty kanalizácie	SO 372	Ochrana časti podzemného vedenia horúcovodu
SO 140	Prípojka horúcovodu BCT2	SO 373	Ochrana časti podzemného telekomunikačného vedenia VNET
SO 141	Prípojka horúcovodu BCT3	SO 374	Ochrana časti podzemného telekomunikačného vedenia SWAN
SO 142	Prípojka horúcovodu BCT3 AB	SO 375	Ochrana časti podzemného telekomunikačného vedenia BENEST
SO 150	Úprava verejného osvetlenia, Košická		
SO 151	Koridor pre kábelové vedenie VN BCT3 AB		
SO 160	Prípojka plynu BCT1		
SO 161	Prípojka plynu BCT2		

LEGENDA: realizované SO v súvislosti so stavbou **Polyfunkčný súbor BCT 3, administratíva a bytové domy**

SO neuvisiace so stavbou **Polyfunkčný súbor BCT 3, administratíva a bytové domy**

5. POPIS STAVEBNÝCH OBJEKTOV

SO 3.1 PRÍPRAVA ÚZEMIA

Príprava územia všeobecne rieši prípravu časti pozemku/pozemkov v zábere stavby pred začatím stavebných prác. Zahŕňa odstránenie existujúcich spevnených plôch, drobných stavieb, existujúceho oplotenia, prípadných pozabudnutých areálových rozvodov inžinierskych sietí, drevín a výškové zrovnanie územia na požadovanú úroveň. V rámci prípravy územia bude nutné vytýčiť všetky okolité verejné a neverejné inžinierske siete a zabezpečiť ich dostatočnú ochranu pred poškodením.

Odstránenie vegetácie

Podrobne bola vegetácia v riešenom území zmapovaná v rámci Dendrologického prieskumu - „Projekt pre výrubové povolenie Polyfunkčný súbor BCT3, administratíva a bytové domy“ vypracovaná Morocz_Tacovsky s.r.o., 02/2019/.

Vzhľadom na rozsah stavebných prác v kombinácii so stiesnenými podmienkami v území sa v rámci stavby uvažuje s odstránením 20ks existujúcich drevín, samostatne stojacich stromov.

V rámci vyššie uvedeného dendrologického prieskumu boli v Tab. č. 1 stromy určené na asanáciu definované nasledovne:

Poradové číslo dreviny:	88 / Latinský názov: Acer platanoides / Obvod kmeňa : 95 cm / Skupina: III.
Poradové číslo dreviny:	89 / Latinský názov: Acer negundo / Obvod kmeňa : 125 cm / Skupina: III.
Poradové číslo dreviny:	90 / Latinský názov: Acer altissima / Obvod kmeňa : 152 cm / Skupina: III.
Poradové číslo dreviny:	91 / Latinský názov: Acer altissima / Obvod kmeňa : 156 cm / Skupina: III.
Poradové číslo dreviny:	92 / Latinský názov: Salix caprea / Obvod kmeňa : 159 cm / Skupina: III.
Poradové číslo dreviny:	93 / Latinský názov: Acer altissima / Obvod kmeňa : 52 cm / Skupina: III.
Poradové číslo dreviny:	94 / Latinský názov: Acer negundo / Obvod kmeňa : 85 cm / Skupina: III.
Poradové číslo dreviny:	95 / Latinský názov: Acer negundo / Obvod kmeňa : 126 cm / Skupina: III.
Poradové číslo dreviny:	96 / Latinský názov: Alnus viridis / Obvod kmeňa : 61 cm / Skupina: III.
Poradové číslo dreviny:	97 / Latinský názov: Acer negundo / Obvod kmeňa : 202 cm / Skupina: III.
Poradové číslo dreviny:	98 / Latinský názov: Acer altissima / Obvod kmeňa : 97 cm / Skupina: III.
Poradové číslo dreviny:	100 / Latinský názov: Fraxinus excelsior / Obvod kmeňa : 80 cm / Skupina: III.
Poradové číslo dreviny:	101 / Latinský názov: Acer altissima / Obvod kmeňa : 212 cm / Skupina: III.
Poradové číslo dreviny:	102 / Latinský názov: Salix caprea / Obvod kmeňa : 87 cm / Skupina: III.
Poradové číslo dreviny:	103 / Latinský názov: Acer altissima / Obvod kmeňa : 113 cm / Skupina: III.
Poradové číslo dreviny:	104 / Latinský názov: Acer altissima / Obvod kmeňa : 224 cm / Skupina: III.
Poradové číslo dreviny:	105 / Latinský názov: Acer altissima / Obvod kmeňa : 54 cm / Skupina: III.
Poradové číslo dreviny:	106 / Latinský názov: Acer altissima / Obvod kmeňa : 53 cm / Skupina: III.
Poradové číslo dreviny:	107 / Latinský názov: Prunus spinosa / Obvod kmeňa : 44 cm / Skupina: III.

V rámci vyššie uvedeného dendrologického prieskumu boli v Tab. č. 2 kroviny určené na asanáciu definované nasledovne:

Poradové číslo dreviny:	99 / Latinský názov: Sambucus nigra / Obvod kmeňa : 5 cm / Skupina: III.
-------------------------	--

Príslušné povolenie na odstránenie týchto drevín bude riešené v samostatnom konaní s dotknutým orgánom ochrany prírody.

Ekonomicko-spoločenské dopady výrubu budú sanované náhradnou výsadbou navrhovanou v rámci riešenej plochy pozemku stavebníka. Projekt počíta s náhradnou výsadbou nových drevín v počte 25 kusov.

Ochrana vegetácie

Existujúca vegetácia a dreviny v dotyku s riešenou stavbou, pri ktorých nie je nutné riešiť ich výrub budú riadne chránané na základe opatrení pre ochranu stromov pri stavebnej činnosti v zmysle STN 83 7010 "Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie".

SO 3.2 PODZEMNÁ GARÁŽ

Stavebný objekt nepravidelného pôdorysného rozmeru pozostávajúci z troch podzemných podlaží. Zabezpečuje potrebu PM pre Polyfunkčný súbor BCT3, Administratíva a bytové domy v počte 548 parkovacích miest. Tento stavebný objekt bude po

skolaudovaní funkčne i prevádzkovo prepojený s objektami Bytový dom OPR, Bytový dom STU a Administratívnu budovu AB. Objekt SO 3.2-Podzemná garáž tvorí troj podlažná podzemná garáž, z ktorej vyrastajú polyfunkčné bytové domy SO 3.3, SO 3.4, SO 3.5. Konštrukčná výška garáží sa preto pohybuje v rozmedzí od 2,75m - 3,3m. Podzemná garáž má 1 spoločný vjazd zo Svätoplukovej ulice. V podzemných garážach sú okrem parkovacích miest umiestnené aj nebytové a technické priestory. Podzemná garáž bude vyhotovená z vodonepriepustného betónu. Šírka trhlín bude koncipovaná na maximálnu veľkosť 0.2mm.

Nosná konštrukcia 1.podzemné podlažie

Stropná konštrukcia nad 1PP, vzhľadom na veľkosť zaťaženia z intenzívne poňatej vegetačnej strechy a spevnených plôch navrhnuté sú kopce substrátu zatravnené ostrovčeky výšky 0,2 až 1,0m, s vysadenými stromami a spevnené plochy z betónovej dlažby - je riešená ako bezprievlaková stropná doska hrúbky cca 30-40cm, v okolí stĺpov zosilnená do hlavic celkovej hrúbky 60 cm. Stropná konštrukcia bude schopná prenášať zaťaženie 80KN na jednu nápravu pre zásahové vozidlá KhaZz a OLO. Stropná doska nad 1.suterénom, ktorá sa nachádza vo vnútri objektov, bude bezprievlaková, monolitická, hrúbky 22cm.

Obvodové steny 1.suterénu budú železobetónové, hrúbky 30cm, realizované z vodostavebného betónu. Zrealizované budú s prihliadnutím na správne prevedenie pracovných škár, veľkosť pracovných záberov a ochranu betónu po betonáži. Vnútorne steny schodišťových jadier budú železobetónové, minimálnej hrúbky 25cm, pod administratívnym objektom hrúbky 35cm. Nosné piliere budú železobetónové, minimálnej hrúbky 30cm, pod administratívou 50cm.

Nosná konštrukcia 2. a 3. podzemné podlažie

Pri zvolenom rastru nosných prvkov je navrhnutá stropná doska hrúbky 25cm, s hlavicami celkovej hrúbky 40cm. Vzhľadom na možnosť prieniku vody s prímiesou posypových látok do konštrukcie, bude stropná doska z betónu odolnému proti týmto vplyvom, výstuž stropu bude koncipovaná na obmedzenie výskytu trhlín širších ako 0,25mm. Na stropnej doske bude napriek tomu zrealizovaný ochranný povlak, ktorý dokáže preklenúť trhliny do celkovej šírky 0,30 mm. Obvodové steny suterénu budú tvoriť súčasť "bieleho vane" - vodonepriepustnej konštrukcie, pozostávajúcej z obvodových stien a základovej dosky. Obvodové steny budú železobetónové, minimálnej hrúbky 60cm, realizované z vodostavebného betónu a s prihliadnutím na správne prevedenie pracovných škár, veľkosť pracovných záberov a ochranu betónu po betonáži. Obvodové steny 2. a 3. suterénu budú navrhnuté vzhľadom na výšku vodného stĺpca podzemnej vody na maximálnu šírku trhlín 0,20 mm. Vnútorne steny a nosné piliere budú železobetónové, dimenzie rovnakej ako v 1.PP.

Stavebná jama-zakladanie

Objekty bytových domov budú založené na základovej doske, predbežne v priemernej hrúbke 70-80cm, v hlavičkách do 130cm. V prípade výskytu menej únosných vrstiev v podloží budú navrhnutá výmena alebo vylepšenie podlažia, prípadne hĺbkové zakladanie. Pod administratívnym objektom bude navrhnutý dosko-pilóťový základ, základová doska hrúbky 120 cm bude doplnená veľkopriemerovými vŕtanými pilóťami.

Základová konštrukcia bude taktiež realizovaná v súlade s požiadavkami na vodotesnú konštrukciu, t.j. „bielu vaňu“, čo predpokladá použitie vodostavebného betónu, správne utesnenie pracovných škár a veľkosť pracovných záberov do 20m (betonáž základovej dosky vo viacerých etapách). Výstuž základovej dosky bude koncipovaná na maximálnu šírku trhlín 0,20mm. Časti základovej dosky, ktoré sa nachádzajú mimo pôdorysu nadzemných podlaží, budú vzhľadom na výšku stĺpca podzemnej vody ukotvené do podlažia ťahovými kotvami. Presné dimenzie základovej konštrukcie, vrátane kotvenia proti vztľaku, je možné stanoviť až na základe výsledkov podrobného inžiniersko-geologického prieskumu.

Samotné zemné práce pozostávajú z výkopov rýh pre zakladanie pod úrovňou spodnej vody. Po realizácii zabezpečenia stavebnej jamy sa bude realizovať výkop pre základové konštrukcie objektu, rýh pre uloženie inžinierskych sietí a následných zásypov po navrhovanú úroveň upraveného terénu. Bližšie špecifikované riešenia stavebnej jamy budú uvedené v následnom stupni projektovej dokumentácie.

Uvažovaný spôsob založenia objektu a popis prác, pozri objekt SO 3.3, 3.4, 3.5 kapitola Zakladanie.

SO 3.2.1.1 SPEVNENÉ PLOCHY STRECHY GARÁŽE-“OPR”

SO 3.2.1.2 SPEVNENÉ PLOCHY STRECHY GARÁŽE-“STU”

SO 3.2.1.3 SPEVNENÉ PLOCHY STRECHY GARÁŽE-“AB”

V rámci exteriérových plôch situovaných vo vlastnom obvode Podzemnej garáže SO 3.2 v nadväznosti na SO 3.20.1-3 Spevnené plochy “OPR”, “STU”, “AB” sa navrhuje spevnená plocha garáže, ktorá bude tvoriť jeden opticky ucelený celok s príslušnými spevnenými plochami riešenými v rámci samostatných stavebných objektov. S vyššie uvedenými vytvárajú rozptylovú a oddychovú plochu vnútrobloku ako aj príslušnú plochu chodníkov okolitých ulíc. Konštrukčná skladba nad podzemnou garážou je uvažovaná nasledovne:

KONŠTRUKCIA (skladba spevnených plôch nad podzemnými garážami)

-	betónová zámková dlažba D	STN 73 31 31-1	60 mm
-	štrkodrvina ŠD fr. 4-8	STN 73 61 26	40 mm
-	nasypaná zemina		-- mm
-	izolácie (podrobne bude definované v ďalšom stupni PD)		100 mm
-	železobetónová(podrobne bude definované v ďalšom stupni PD)	vid. PD statika	mm
- Spolu cca:			370 mm

SO 3.2.2 ZELENÁ STRECHA GARÁŽE

Stavebný objekt rieši návrh a konštrukčné riešenie terénnych modelácií v nadväznosti na jednotlivé vrstvy vegetačnej strechy, ktorá bude súčasne slúžiť ako rozptylová a oddychová plocha vo forme trávnatých plôch parkového trávniku v kombinácii s pokryvnými tralkami a prízemnými krovinami.

Skladba zelenej strechy garáže je uvažovaná nasledovne:

Vegetačná strecha nad garážou

-	Parkový trávnik v kombinácii s strohranným štrkom fr. 4/8	40mm
-	Intenzívny strešný substrát	100-300mm
-	Filtračná textília 100g/m ² , 100%syntetika	(-)
-	Drenážna nopová fólia	60mm
-	Ochranná vodoakumulačná textília 500g/m ²	(-)
-	Fóliová hydroizolácia s atestom proti prerastaniu koreňov	2mm
-	železobetónová(podrobne bude definované v ďalšom stupni PD)	vid. PD statika mm

Presnejšia špecifikácia bude predmetom následného projekčného stupňa.

SO 3.3 BYTOVÝ DOM „OPR“

SO 3.4 BYTOVÝ DOM „STU“

SO 3.5 ADMINISTRATÍVNA BUDOVA „AB“

ARCHITEKTÚRA A STAVEBNÉ RIEŠENIE

Predmetom dokumentácie je zóna BCT 3. Objekt Polyfunkčného súboru BCT3,administratíva a bytové domy je situovaný v areáli Bratislavskej Cverbovej továrne, pričom urbanisticky nadväzuje na predchádzajúce projekty a dianie v danej zóne.(BCT0-námestie a podzemná garáž pre NKP Pradiareň, Polyfunkčný súbor BCT1, bytové domy).

Stavbu Polyfunkčný súbor BCT3,administratíva a bytové domy tvoria polyfunkčné bytové domy sekciového typu rozdelené na 2 stavebné objekty bytových domov a stavebný objekt administratívnej budovy. Členenie na samostatné objekty umožňuje etapizáciu výstavby. Tieto objekty spolu vytvárajú vnútroblok, ktorý ponúka poloverejný priestory s oddychovými zónami a detským ihriskom.

Vnútrobloku je prístupný z Košickej a Svätoplukovej ulice a zároveň prostredníctvom vnútroblokovej navrhovanej obslužnej komunikácie.

Polyfunkčný blok sa skladá zo štyroch stavebných objektov - dvoch bytových domov a administratívnej budovy spojených objektom podzemných garáží. Konštrukčný modul je navrhovaný kombinovay 8,1m a 7,5m modulu, ktorý vyhovuje kombinácii parkovacích plôch v suteréne, bytov na nadzemných podlažiach a flexibilitu administratívnej prevádzky v administratívnej budove. Konštrukčná výška typických podlaží je 2,65m v bytovom dome a 3,35m v priestoroch administratívnej budovy.

Objekt SO 3.2-Podzemná garáž tvorí troj podlažná podzemná garáž, z ktorej vyrastajú polyfunkčné bytové domy SO 3.3, SO 3.4, SO 3.5. Konštrukčná výška garáží sa preto pohybuje v rozmedzí od 2,75m - 3,3m. Podzemná garáž má 1 spoločný vjazd zo Svätoplukovej ulice. V podzemných garážach sú okrem parkovacích miest umiestnené aj nebytové a technické priestory.

Polyfunkčné bytové domy SO 3.3 a SO 3.4 tvoria vždy 2 sekcie spojené do jednej sekcie. Na úrovni 1.NP v priamej nadväznosti k peším trasám na Košickej a Svätoplukovej ulici sú umiestnené obchodné prevádzky a služby. Niektoré prevádzky sú prevádzkovo prepojené aj s vnútroblokom. Parter je vzhľadom na zámer zväčšenia pešieho chodníka a umiestnenia obojsmernej cyklotrasy na Košickej ulici zasunutý o 2,2m. Druhé až šieste typické podlažie tvoria byty a nebytové priestory na dočasné ubytovanie-apartmány. Siedme a ôsme podlažie bytových domov je ustúpené.

Riešenie bolo zvolené s ohľadom na efektivitu výstavby, potrebu parkovacích miest a najmä optimálne výškové osadenie bytov voči verejnemu priestoru.

Dispozícia bytových domov sa odvíja okolo ústredných vertikálnych a horizontálnych komunikačných jadier. Inštalčné jadrá a siete sú vedené pri centrálnom komunikačnom jadre a v priebežných bytových šachtách. Byty pri svojom rozmiestnení na podlaží sledujú výhľadové podmienky a orientujú sa hlavnými obytnými izbami smerom do voľného exteriérového priestoru. Na tento princíp sa viaže aj rozmiestnenie exteriérových priestorov balkónov a lodží.

Architektonická koncepcia tvorby fasád je založená na striedaní samostatného a priebežného balkónového fasádneho systému. Priebežný balkónový systém je použitý skôr na fasádach orientovaných do hlučnejších cestných komunikácií.

Materiálové riešenie

Primárnym materiálom použitým na fasádach je tehla. Zmena farebnosti a štruktúry tehly reaguje na členenie polyfunkčného bloku na stavebné objekty.

KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

Všeobecne

Polyfunkčný súbor BCT3, Administratíva a bytové domy je kombinovaný súbor bytových domov a administratívnej budovy. Podlažnosť bytových domov sa pohybuje v rozmedzí 5-8 podlaží. Administratívna budova pozostáva z 13 nadzemných podlaží. Polyfunkčný súbor tvoria tri dilatačné celky so zdieľanými podzemnými podlažiami. V podzemných podlažiach sú situované parkovacie miesta, pivničné kobky vlastníkov bytov a skladové priestory administratívnej budovy. V 1. nadzemnom podlaží sa nachádzajú prevažne obchodné priestory a občianska vybavenosť. Objekt administratívnej budovy zároveň dopĺňa v 1. nadzemnom podlaží priestor recepcie a samoobslužnej reštaurácie. V ostatných nadzemných podlažiach sú v bytových domoch projektované byty a nebytové priestory na prechodné ubytovanie - apartmány. Pôdorys polyfunkčného súboru má nepravidelný tvar rozmerov cca 122 x 87m, šírka objektu v bytových podlažiach je cca 19m. Základová škára sa nachádza približne 11,0m pod úrovňou terénu, čo zodpovedá nadmorskej výške cca 126,4 – 127,0 mnm, vo výťahových šachtách ešte o cca 1,2m hlbšie tj. cca 125,2 mnm. Pri predpokladanej ustálenej hladine spodnej vody na kóte +131,50 mnm a predpokladanej hladine „storočnej vody“ na úrovni +134,00 mnm budú konštrukcie suterénov vystavené hydrostatickému tlaku približne 5,5 až 8,0 m vodného stĺpca. Atika administratívnej budovy je vo výške 54,1m nad terénom, pričom VZT výduchy sú vo výške cca 55m. Atika najvyššieho bodu bytového domu "OPR" je vo výške 27,5m a bytového domu "STU" je vo výške 21,5m pričom výduchy VZT sú vo výške maximálne 28,5m a 22,5m nad terénom.

Nosná konštrukcia objektu bytového domu je koncipovaná ako monolitická železobetónová konštrukcia, dosko-stenový nosný systém v nadzemných podlažiach, bezprievlakové stropné dosky na železobetónových stĺpoch a stenách komunikačného jadra v podzemných podlažiach. Nosná konštrukcia administratívneho objektu je koncipovaná ako skelet zo stĺpov, bezprievlakových stropných dosiek a stužujúceho jadra. Konštrukcie bytových domov a administratívneho objektu budú založené vzhľadom na geologické a geotechnické charakteristiky podložia a vzhľadom na intenzitu zaťaženia základovej konštrukcie na základovej doske doplnenej pod vežovým objektom hĺbkovými základmi.

Nosná konštrukcia bytových domov 1. – 8. nadzemné podlažie

Nosnú konštrukciu bytových objektov v horných podlažiach bude tvoriť doskovo – stenový systém, s rastrom vertikálnych nosných prvkov väčšinou 5,10 a 7,50, prípadne 7,80m.

Vertikálne nosné konštrukcie tvoria monolitické železobetónové stĺpy a steny, na 2.nadzemnom podlaží zrealizované ako stenové nosníky. Železobetónové steny zabezpečujú okrem vertikálneho roznosu síl aj horizontálne stuženie objektov a prenos vodorovných síl od vetra prípadne od seizmických síl do konštrukcie podzemných podlaží. Predpokladaná hrúbka vnútorných železobetónových stien, s ohľadom na ich statické a stavebnofyzikálne (akustické) vlastnosti, bude 22 až 25cm, obvodové steny budú hrúbky minimálne 25 cm. Vertikálne konštrukcie budú realizované z betónov triedy C25/30, stĺpy a steny 1.NP a 2.NP C30/37, lokálne C40/50. Vo vyšších podlažiach je možné železobetónové steny čiastočne nahradiť stenami murovanými, minimálnej hrúbky 25 cm, ale vzhľadom na rýchlosť a logistiku výstavby je lepšie riešiť nosnú konštrukciu výlučne v železobetóne.

Horizontálne nosné konštrukcie pozostávajú zo železobetónových monolitických stropných dosiek, prevažne bezprievlakových, nosných v oboch smeroch, s najväčším rozpätím 7,80 m. Predpokladaná hrúbka stropných dosiek je 22cm. Použitý bude betón pevnostnej triedy C25/30.

V stropnej doske nad 1NP, ktoré má inú dispozíciu ako obytné podlažia 2NP-8NP, bude prenos zaťaženia z horných podlaží do stien a stĺpov 1NP riešený lokálne stenovými nosníkmi (v 2.NP) alebo prievlakmi s celkovou výškou 70cm (spolu s doskou nad 1.NP). Kolíziu nosníkov s rozvodmi TZB je možné riešiť prestupmi technológie cez nosníky v miestach na to určených v projekte statiky.

Časti konštrukcie, vystavené klimatickým účinkom a zmenám teploty (balkóny, loggie, pergoly) budú s ohľadom na stavebnofyzikálne požiadavky od ostatnej konštrukcie termicky oddelené, pre tento účel budú použité tzv. izonosníky. Schodišťové ramená budú prefabrikované a ukladané na akusticky izolujúce podložky.

Nosná konštrukcia administratívneho objektu 1. – 13. nadzemné podlažie

Nosnú konštrukciu administratívneho objektu v nadzemných podlažiach bude tvoriť skelet z bezprievlakových stropných dosiek, železobetónových stĺpov a stužujúceho jadra, s rastrom vertikálnych nosných prvkov väčšinou 5,10 a 7,50, prípadne 8,10m.

Vertikálne nosné konštrukcie tvoria monolitické železobetónové stĺpy a steny schodišťového jadra, ktoré bude súčasne zabezpečovať horizontálne stuženie objektu. Stĺpy budú s rozmermi cca 500/500mm, steny jadra budú mať hrúbku od 300mm.

Vertikálne konštrukcie budú realizované z betónov triedy C30/37, stĺpy a steny 1.NP až 8.NP aj C40/50, prípadne C50/60.

Horizontálne nosné konštrukcie pozostávajú zo železobetónových monolitických stropných dosiek, prevažne bezprievlakových, nosných v oboch smeroch, s najväčším rozpätím 8,10 m. Predpokladaná hrúbka stropných dosiek je 22cm. Okolo stĺpov a rohov stien budú v stropnej doske navrhnuté hlavice celkovej hrúbky cca 35cm. Použitý bude betón pevnostnej triedy C30/37.

Medzi 6. a 7. NP dochádza k zmene dispozície, južný roh budovy bude vykonzolovaný cca 7 metrov západným smerom. Konzolu bude podopierať rámová konštrukcia fasády, systémom Vierendeelovho nosníka, a vnútorné železobetónové steny, navrhnuté ako konzolové stenové nosníky na výšku cca 2 podlaží.

Nosná konštrukcia 1.podzemné podlažie

Stropná konštrukcia pod exteriérom nádvorja, vzhľadom na veľkosť zaťaženia z intenzívne poňatej vegetačnej strechy a spevnených plôch- navrhnuté sú kopce substrátu zatravnenej ostrovčeky výšky 0,2 až 1,0m, s vysadenými stromami a spevnené plochy z betónovej dlažby - je riešená ako bezprievlaková stropná doska hrúbky cca 30-40cm, v okolí stĺpov zosilnená do hlavic celkovej hrúbky 60 cm. Stropná konštrukcia bude schopná prenášať zaťaženie 80KN na jednu nápravu pre zásahové vozidlá KhaZz a OLO. Obvodové steny 1.suterénu budú železobetónové, hrúbky 30cm, realizované z vodostavebného betónu. Zrealizované budú s prihliadnutím na správne prevedenie pracovných škár, veľkosť pracovných záberov a ochranu betónu po betonáži. Vnútorne steny schodišťových jadier budú železobetónové, minimálnej hrúbky 25cm, nosné piliere budú železobetónové, minimálnej hrúbky 30cm.

Nosná konštrukcia 2. a 3. podzemné podlažie

Pri zvolenom rastru nosných prvkov je navrhnutá stropná doska hrúbky 25cm, s hlavicami celkovej hrúbky 40cm. Vzhľadom na možnosť prieniku vody s prímiesou posypových látok do konštrukcie, bude stropná doska z betónu odolnému proti týmto vplyvom, výstuž stropu bude koncipovaná na obmedzenie výskytu trhlin širších ako 0,25mm. Na stropnej doske bude napriek tomu zrealizovaný ochranný povlak, ktorý dokáže preklenúť trhliny do celkovej šírky 0,30 mm. Obvodové steny suterénu budú tvoriť súčasť "bielej vane" - vodonepriepustnej konštrukcie, pozostávajúcej z obvodových stien a základovej dosky. Obvodové steny budú železobetónové, minimálnej hrúbky 60cm, realizované z vodostavebného betónu a s prihliadnutím na správne prevedenie pracovných škár, veľkosť pracovných záberov a ochranu betónu po betonáži. Obvodové steny 2. a 3. suterénu budú navrhnuté vzhľadom na výšku vodného stĺpca podzemnej vody na maximálnu šírku trhlin 0,20 mm. Vnútorne steny a nosné piliere budú železobetónové, dimenzie rovnakej ako v 1.PP.

Zakladanie

Budova bude založená na základovej doske, predbežne v priemernej hrúbke 80cm, v hlavicach do 130cm. V prípade výskytu menej únosných vrstiev v podlaží bude navrhnutá výmena alebo vylepšenie podlažia, prípadne hĺbkové zakladanie. Základová konštrukcia bude taktiež realizovaná v súlade s požiadavkami na vodotesnú konštrukciu, t.j. „bielu vaňu“, čo predpokladá použitie vodostavebného betónu, správne utesnenie pracovných škár a veľkosť pracovných záberov do 20m (betonáž základovej dosky vo viacerých etapách). Výstuž základovej dosky bude koncipovaná na maximálnu šírku trhlin 0,20mm. Časti základovej dosky, ktoré sa nachádzajú mimo pôdorysu nadzemných podlaží, budú vzhľadom na výšku stĺpca podzemnej vody ukotvené do podlažia ťahovými kotvami. Presné dimenzie základovej konštrukcie, vrátane kotvenia proti vztlaku budú predmetom ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie.

STAVEBNO-FYZIKÁLNE RIEŠENIE STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ

Obvodové konštrukcie projektovaných stavebných objektov musia byť navrhované v zmysle všeobecne záväzných predpisov a noriem z odboru stavebnej fyziky a to STN 73 0540-1 až 4 Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov; Tepelná ochrana budov a STN 06 0210 Výpočet tepelných strát budov pri ústrednom vykurovaní.

Pri návrhu stavebných konštrukcií a priestorov vymedzených určeným stavom vnútorného prostredia bytových aj nebytových budov sa požadujú kritériá stavebných konštrukcií:

- a) maximálnej hodnoty súčiniteľa prechodu tepla konštrukcie „U“
- b) minimálnej priemernej výmeny vzduchu v miestnosti s trvalým pobytom ľudí
- c) minimálnej teploty vnútorného povrchu stavebnej konštrukcie
- d) množstvo skondenzovanej a vyparenej vodnej pary v stavebnej konštrukcii za rok
- e) tepelná prijímatosť podlahovej konštrukcie
- f) maximálnej mernej potreby tepla na vykurovanie

Zvislá obvodová konštrukcia

Obvodová stena je časť obalovej konštrukcie budov situovaná vo vertikálnej polohe po jej obvodě. Zúčastňuje sa na tvorbe umelého materiálneho životného prostredia tým, že chráni budovu pred komplexnými účinkami vonkajšej klímy. Z hľadiska svojich komplexných funkcií je obvodová stena zloženou konštrukciou, ktorú tvoria nepriehľadné a priehľadné časti.

Z hľadiska stavebnej tepelnej techniky, zúčastňujúcej sa na zabezpečení teplotnej pohody sa od zvislej obvodovej steny podľa rešpektujúce STN 73 0540-2 z roku 2012, s platnosťou od roku 2016 vyžaduje:

- Vonk. stena a šikmá strecha nad obytným priestorom so sklonom >45°	0,22 W/(m ² .K)
- Plochá a šikmá strecha <45°	0,10 W/(m ² .K)
- Strop nad vonkajším prostredím	0,10 W/(m ² .K)
- Strop pod nevykurovaným priestorom	0,15 W/(m ² .K)
- Okná, dvere a zasklené steny v obvodovej stene a strešné okná	1,00 W/(m ² .K)
- Dvere do ostatných priestorov – bez zádveria	2,50 W/(m ² .K)
- Dvere do statných priestorov - so zádverím	3,00 W/(m ² .K).

Teplota na vnútornom povrchu obvodovej steny t_{si} musí byť v každom mieste bezpečne nad teplotou rosného bodu klímy vnútorného vzduchu s vylúčením rizika vzniku plesní

$$t_{si} \geq t_{si,N} = t_{si,80} + \Delta t_{si}$$

Eliminovanie tepelných mostov horizontálnych železobetónových konštrukcií prebiehajúcich z interiéru do exteriéru bude riešené pomocou balkónových izolačných prvkov osadených na vonkajších hranách vertikálnych obvodových konštrukcií.

Obvodová stena sa musí navrhnuť tak, aby v nej nevznikala kondenzácia vodných pár. Táto požiadavka je splnená vtedy, keď v každom mieste obvodovej steny je tlak nasýtenej vodnej pary vyšší ako čiastkový tlak vodnej pary. V prípade, že sa tým neohrozí funkcia a životnosť obvodovej steny, môžeme z hľadiska vlhkostného režimu pokladať za vyhovujúcu aj takú obvodovú stenu, v ktorej kondenzuje vodná para. Skondenzované množstvo vodnej pary v ročnom priebehu musí byť však menšie, ako množstvo vlhkosti, ktoré sa môže v ročnom priebehu vypariť. Maximálne prípustné celoročné množstvo skondenzovanej vodnej pary je pre stenové konštrukcie menšie, alebo rovné ako 0,5 kg/(m².rok).

Posúdenie strešných plášťov

Strešná konštrukcia chráni interiér budovy pred komplexnými účinkami vonkajšej klímy. Z hľadiska stavebnej tepelnej techniky, ktorá má hlavný podiel na zabezpečení teplotnej pohody musí strešná konštrukcia spĺňať určité kritériá:

Hodnota súčiniteľa prechodu tepla stanoveného pre zimné obdobie na základe ustáleného teplotného stavu. Tento súčiniteľ musí byť menší, alebo rovný, ako maximálny požadovaný súčiniteľ prechodu tepla stanovený normou STN 73 05 40-2.

Maximálny požadovaný súčiniteľ prechodu tepla strešnej konštrukcie objektu s trvalým pobytom ľudí je $U_N = 0,10 \text{ m}^2\text{K}^{-1}\text{W}$.

Maximálny požadovaný súčiniteľ prechodu tepla stropu nad vonkajším prostredím je $U_N = 0,10 \text{ m}^2\text{K}^{-1}\text{W}$.

Teplota na vnútornom povrchu stropnej konštrukcie t_{si} musí byť v každom mieste bezpečne nad teplotou rosného bodu klímy vnútorného vzduchu s vylúčením rizika vzniku plesní.

$$t_{si} \geq t_{si,N} = t_{si,80} + \Delta t_{si}$$

Strecha musí byť navrhnutá tak, že v nej nebude kondenzovať vodná para. Táto požiadavka je splnená vtedy, keď v každom mieste konštrukcie strechy je čiastkový tlak nasýtenej vodnej pary väčší, ako čiastkový tlak vodnej pary.

V prípade, že sa tým neohrozí funkcia a životnosť strešnej konštrukcie, môžeme z hľadiska vlhkostného režimu pokladať za vyhovujúcu aj takú strechu, v ktorej vodná para kondenzuje. Skondenzované množstvo vodnej pary počas roka, stanovené na základe ustálenej difúzie vodnej pary musí byť však menšie, ako množstvo vlhkosti, ktorá sa môže počas roka z konštrukcie vypariť. Maximálne prípustné celoročné množstvo skondenzovanej vodnej pary je pre strešné konštrukcie menšie, alebo rovné ako 0,1 kg/(m².rok).

Budovy spĺňajú energetické kritérium, ak majú v závislosti od faktora tvaru budovy mernú potrebu tepla $E_1 \leq E_{1,N}$, alebo $E_2 \leq E_{2,N}$, kde $E_{1,N}$ alebo $E_{2,N}$ je normalizovaná hodnota mernej potreby tepla v kWh/(m³.rok) alebo kWh/(m².rok).

Podlahy musia byť navrhnuté tak, že ich tepelná prijímavosť „b“ musí byť menšia, alebo rovná, ako tepelná prijímavosť pre určitú kategóriu podlahy stanovená normou STN 73 05 40-2 pre budovy s dlhodobým pobytom ľudí. $b \leq b_N$

$B_N = \text{do } 350 \text{ Ws}^{1/2}\text{m}^{-2}\text{K}^{-1}$ I. veľmi teplé podlahy,

$B_N = 351 - 700 \text{ Ws}^{1/2}\text{m}^{-2}\text{K}^{-1}$ II. teplé podlahy,

$B_N = 701 - 850 \text{ Ws}^{1/2}\text{m}^{-2}\text{K}^{-1}$ III. menej teplé podlahy

STAVEBNÁ AKUSTIKA

Hygienické požiadavky na hluk vo vonkajšom prostredí

Hygienické požiadavky stanovuje orgán na ochranu zdravia. Podľa nariadenia vlády SR č. 154/2007 Zb. sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a požiadavky na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií

v prípustných hodnotách určujúcich veličín. V zmysle týchto požiadaviek bola spracovaná akustická štúdia (VALERON Enviro Consulting s.r.o.), ktorá na základe hygienickej charakteristiky územia stanovuje kritéria na prípustné hladiny hluku.

Tieto požiadavky budú zohľadnené v stavebnotechnickom riešení stavby, vo forme adekvátnych hodnôt R_w obvodového plášťa a použitia špeciálnych prvkov akusticky utlmeného vetrania. Týmito opatreniami je zabezpečené splnenie limitov pre hluk z iných zdrojov vo vonkajšom prostredí podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.

Požiadavky na zvukovú izoláciu vnútorných konštrukcií

Pri spracovaní ďalšieho stupňa PD objektov je potrebné pri návrhu vnútorných deliacich konštrukcií rešpektovať požiadavky normy STN 73 0532:2013 na zvukoizolačné vlastnosti vnútorných deliacich horizontálnych aj vertikálnych konštrukcií.

STAVEBNÁ SVETELNÁ TECHNIKA

Jedná sa o objekt s prevažujúcou funkciou bývania, ktorá podlieha svetlotechnickým požiadavkám. Spracovanie svetlotechnického posúdenia v zmysle STN 73 0580-2:2000, STN 73 0580-1 Z2:2000. a STN 73 4301 je riešené v rámci samostatnej prílohy predkladanej dokumentácie.

ZDRAVOTECHNICKÁ INŠTALÁCIA

SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA

Predmetné objekty budú napojené na rozvody navrhovanej splaškovej kanalizácie vedenej v obslužnej komunikácii pred objektom. Splašková kanalizácia bude vedená do revízných šácht splaškovej kanalizácie pred objektom.

Pripojovacie potrubia - odvádzajú splaškové vody od jednotlivých zariadení predmetov do odpadového potrubia. Navrhujeme rúry z PE. Pripojovacie potrubia budú vedené v stene objektu, príp. v priestore za zariadeniami predmetmi a spádované v min. sklone 3% smerom k odpadovému potrubiu. Ich dispozícia je zrejmá z výkresov. Odvod kondenzátu od jednotiek chladenia a kotlov bude zabezpečený PPR potrubím vedeným pod stropom a v stene objektu. Následne bude kondenzát od jednotiek chladenia zaústený pomocou zápachovej uzávierky HL136 do navrhovanej splaškovej kanalizácie objektu. Pripojenie umývačky a pračky bude riešené cez zápachovú uzávierku HL406. Vzhľadom na značné dĺžky prívodov sú niektoré vetvy kanalizácie opatrené privzdušňovacím ventilom HL905. DN pripojovacích potrubí: DN 40 ~ DN 50 – umývadlá, bidet DN 50 ~ DN 65 – drez, umývačka riadu, sprcha, DN 100 – WC, výlevka.

Odpadové potrubie - zväzda splaškové vody od pripojovacích potrubí do zvodového potrubia. Nad zaústením pripojovacích potrubí je odpadové potrubie predĺžené vetracím potrubím, ktoré je 0,5 m nad strechou objektu ukončené ventilačnou hlavicou. Každá stúpačka bude opatrená čistiacim kusom. Čistiace kusy budú osadené na stúpacom potrubí v 1.NP. Materiál ako pripojovacie potrubia. Všetky stúpačky budú obalené izoláciou z minerálnej vlny tak aby bola zabezpečená min. hlučnosť prevádzkovaných potrubí.

Zvodové potrubie - ním pokračuje odpadové potrubie. Ležaté potrubie je vedené pod stropom suterénu a pod podlahou. Zvodné potrubie vedené pod stropom musí byť uchytené do stropnej konštrukcie (objímkami, konzolami) pri každom hrdele rúry alebo tvarovky, pričom musí byť dodržaný max. rozostup úchyto / 10-násobok \square / . Splašková kanalizácia z objektu vedená v zemine, bude v nezamrznej hĺbke min. 1,0 m pod U.T. na pieskovom lôžku hr. 100 mm a obsypané štrkopieskom, hr. 300 mm. Navrhované potrubie sa napája na areálovú kanalizáciu.

Garáž - odvodnenie garáží je navrhnuté systémom prepojených líniových odparovacích odvodňovacích žľabov zaústených v najnižšom podlaží do bezpečnostnej čerpacej jímky. V nej bude osadené ponorné kalové čerpadlo s výkonom $Q= 2,0$ l/s, $H= 10,0$ m (1,0 kW, 50Hz, 400V, 1,6A, IP68), ktoré bude zabezpečovať prečerpávanie zachytenej odpadovej vody do podstropného zvodného splaškového kanál.potrubia v priestore 1.PP. Odvetranie prečerpávacej stanice bude vyvedené do vonkajšieho prostredia nad terén a opatrené ventilačnou hlavicou.

Materiál kanalizačného potrubia navrhujeme odhlučnený systém Geberit. Potrubie vedené v zemi z PE rúr. Skúška vodotesnosti a plynosnosti novonavrhaného kanalizačného potrubia sa vykoná podľa ustanovení STN 73 6760 a príslušných vyhlášok. Potrubie bude uchytené k stavebným konštrukciám prvkami s gumenou výstelkou, aby nedochádzalo k prenosom vibrácií na stavebné konštrukcie.

Zariadenie predmetov tvoria vybavenie hygienických miestností sú navrhnuté bežného typu a veľkosti. V projekte navrhujeme zariadenie predmetov diturvitové (keramické), ktoré sú na bežnom trhu.

DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA

Zachytené dažďové vody budú odvádzané strešnými vpustami zo strechy objektu (HL62), umiestnenými podľa spádovania strechy. Potrubie bude zvedené po fasáde pod strop 1. podzemného podlažia a napojené na zvislé potrubie dažďovej vody. Strešné vpuste sú navrhnuté s vyhrievaním.

Odvodnenie terás a balkónov je navrhnuté priznanými zvislými potrubiami voľne vedenými cez priestor balkónov. Pre odvodnenie je navrhnutý systém LORO-X, seria I, s priebežnými vpustami na stupačke, zvedenými do 1.PP objektu, kde sa pripojí na navrhované rozvody dažďovej kanalizácie. Zvodné potrubie vedené pod stropom musí byť uchytené do stropnej

konštrukcie (objímkami, konzolami) pri každom hrdle rúry alebo tvarovky, pričom musí byť dodržaný max. rozostup úchytovej / 10-násobok □ /.

Nad terénom budú osadené lapače strešných splavenín. Od lapačov je potrubie vedené do nezámrznej hĺbky a následne zaústené do revízných šacht dažďovej areálovej kanalizácie osadenými pred objektom. Materiál dažďového kanalizačného potrubia bude z potrubia zo zváraného PE.

Vjazd do podzemnej garáže bude čiastočne prestrešený, nezastrešená časť bude odvodnená pomocou systému priečných odvodňovacích žlabov zaústených do vsakovacej galérie.

PITNÝ VODOVOD

Rozvod vody je privedený do 1.PP riešeného objektu z vodomernej šachty osadenej pred objektom. Prívod bude ukončený centrálnym objektovým uzáverom vody v technickej miestnosti. Navrhovaný objektový rozvod vody sa napojí za týmto uzáverom, kde sa rozdelí na požiarne a pitný vodovod. Na potrubí pitnej vody bude osadený regulátor tlaku a uzáver. Následne sú rozvodné potrubia vody vedené pod stropom objektu, pričom sú na trase vysádzované jednotlivé odbočky k skupinám zariadení predmetov a do kotolne. Stúpacie potrubia do jednotlivých bytových jednotiek budú vedené v inštaláčnych šachtách, pričom na každom poschodí bude vyvedená odbočka s vodomermi pre jednotlivé byty. Vodometry budú osadené v inštaláčnych šachtách osadené s možnosťou diaľkového odpočtu vody bez vstupu do bytu. Prístup k vodomermi bude cez revízne otvory opatrené magnetickými dvierkami s povrchovou úpravou interiéru. Prívodné potrubie v byte bude vedené v podlahe a priečkach objektu vo výške 0,4 m nad podlahou. Jednotlivé zariadenia predmetov budú na rozvod pripojené cez rohové ventily príslušnej dimenzie. Vnútorný vodovod je navrhnutý podľa STN 73 6655.

Zmiešavacie batérie sú navrhnuté pákové stojankové, z časti nástenné (výlevka). Stojankové batérie budú pripojené na rozvody vodovodu cez rohové nástenné ventily. Závesné WC budú pripojené cez vstavaný rohový ventil montážneho prvku pre závesný WC. V miestnosti kotolne/OST sú navrhnuté napojenia zariadení podľa požiadaviek projektu UK.

Príprava TÚV bude zabezpečená centrálnou v kotolni, resp. OST objektu pomocou zásobníkov teplej vody. Potrubie k zásobníku bude privedené pod stropom a následne zvedené do výšky, kde budú osadené guľové ventily vývodov zásobníka. Zásobník bude pripojený na rozvod studenej vody cez bezpečnostnú súpravu – guľový ventil, vypúšťací ventil, spätná klapka, poistný ventil 6 bar, manometer a tlaková expanzná nádoba pre pitnú vodu. Vzhľadom na rozsah objektu bude súbežne s rozvodom TÚV vedená aj cirkulácia. Obeh vody v cirkulačnom potrubí bude zabezpečený obehovým čerpadlom. Na konci jednotlivých vetiev sa potrubia TÚV a cirkulácie prepoja. Jednotlivé stúpačky a odbočky sa opatria guľovými uzávermi príslušnej dimenzie spolu s regulačnými armatúrami.

Rozvod vody navrhujeme realizovať z rúr plastliníkových rúr Geberit Mepla. Rozvody studenej vody v objekte navrhujeme izolovať návlakovou izoláciou hr. 10 mm voči orosovaniu, v priestore 1.PP hr. min. 20 mm vzhľadom na fakt, že sa jedná o nevykurovaný priestor. Rozvody teplej vody a cirkulácie navrhujeme izolovať izoláciou hrúbky v závislosti od profilu potrubia (min. hrúbka izolácie 20 mm). Všetky prestupy cez stavebné konštrukcie je nutné realizovať pomocou oceľových chráničiek, pri prestupe medzi požiarne úsekmi pomocou požiarnej manžety. Pri montáži je nutné dodržiavať všetky technické kritéria a technologické postupy výrobcu potrubí. Potrubie bude uchyťované k stavebným konštrukciám prvkami s gumenou výstelkou, aby nedochádzalo k prenosom vibrácií na stavebné konštrukcie.

Skúšky potrubí vnútorného vodovodu sa vykoná podľa STN 73 6660. Pred uvedením do prevádzky sa musí celý rozvod studenej a teplej vody podrobiť tlakovej skúške a dezinfikovať. Tlakové skúšky potrubia sa prevedú v plnom rozsahu v súlade s STN 75 5911 „Tlakové skúšky vodovodného a závlahového potrubia“ a STN EN 805 „Vodárenstvo. Požiadavky na systémy a súčasti vodovodov mimo budov“.

POŽIARNY VODOVOD

Vnútorý požiarne vodovod je navrhnutý ako odbočka DN 65 z rozvodu pitnej vody. Rozvod vody navrhujeme realizovať z rúr oceľových pozinkovaných. Požiarne rozvod bude vedený pod stropom, pričom z neho budú vedené odbočky k jednotlivým hadicovým navijakom. Vnútorý požiarne vodovod sa bude vypúšťať cez hydranty osadené v objekte. Vodovod bude spádovaný k týmto miestam. Pripojky pre hadicové navijaky musia byť dimenzie DN 32. Pre objekt sú navrhnuté vnútorné hadicové zariadenia - hadicové navijaky 25/30 s tvarovo stálymi hadicami dĺžky 30 m a nominálnym prietokom 1,0 l/s.

Vnútorý požiarne vodovod je navrhnutý podľa STN 73 6660 a STN EN 806-3, pričom musí spĺňať aj požiadavky STN EN 1717. Vodovod je navrhnutý z rúr oceľových pozinkovaných so závitovými spojmi. Po montáži sa vykoná tlaková skúška rozvodov vody pretlakom 1,0 MPa. Po úspešnej skúške sa urobí prepláchnutie potrubia. Celý rozvod požiarne vody sa po očistení natrie 2x základnou farbou a 2x krycou farbou S 2013/8140. Hlavný ležatý rozvod požiarne vodovodu bude prichytený závesmi s objímkami s gumenou výstelkou do stropu a pripájacie potrubia cez pripájacie prvky s gumenou výstelkou do stavebných konštrukcií.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Stavba bude vykonávaná bežnými spôsobmi výstavby. Počas výstavby je treba dôsledne dodržiavať všetky zásady bezpečnosti, a to najmä predpisy a zásady bezpečnosti vyplývajúce z :

- vyhlášky č.147/2013 Zb. O bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach
- Nariadenia vlády č. 396/2006 Zb o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko (plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci za účelom komplexného riešenia bezpečnosti, hygienických a protipožiarne opatrení pri výstavbe a po nej)

- zákona 124/2006 Zb. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- príslušných noriem STN a ostatných predpisov, platných pre bezpečnosť práce v stavebníctve.

Pred začatím výkopových prác je nutné vykonať presné vytýčenie všetkých podzemných vedení ich majiteľmi, resp. ich prevádzkovateľmi. Samotné výkopové práce sa budú vykonávať strojne s výnimkou úsekov, kde dochádza ku križovaniu, resp. súbehu trás navrhovaných potrubí s podzemnými vedeniami. V týchto miestach je podľa potreby nutné vykonávať výkopy ručne. Ryhu je treba zabezpečiť obojstranným zvislým pažením.

VYKUROVANIE

POTREBA TEPLA

Tepelné straty pre vykurovanie (ÚK) sú vypočítané podľa STN EN 12831 skráteným spôsobom pre vonkajšiu teplotu -11°C , teplotná oblasť 1. Tepelno – technické vlastnosti stavebných konštrukcií sú navrhnuté podľa STN 730540. Koeficienty prestupu tepla pre jednotlivé konštrukcie:

- Vonk. stena a šikmá strecha nad obytným priestorom so sklonom $>45^{\circ}$	0,22 W/(m ² .K)
- Plochá a šikmá strecha $<45^{\circ}$	0,15 W/(m ² .K)
- Strop nad vonkajším prostredím	0,10 W/(m ² .K)
- Strop pod nevykurovaným priestorom	0,15 W/(m ² .K)
- Okná, dvere a zasklené steny v obvodovej stene a strešné okná	1,00 W/(m ² .K)
- Dvere do ostatných priestorov – bez zádveria	2,50 W/(m ² .K)
- Dvere do statných priestorov - so zádverím	3,00 W/(m ² .K)
-	

Takto nastavený a zatriedený stavebný objekt, patrí do kategórie ultranízkoenergetických budov.

Vnútna teplota v celom objekte bola uvažovaná v priemere $+21^{\circ}\text{C}$. Vykurované sú všetky vnútorné priestory na teploty v zmysle STN EN 12831. Nevykurované sú pomocné a komunikačné priestory. Vnútné priestory bez vonkajších stien budú vykurované iba v prípade potreby pokrytia tepelných strát vyšších ako sú tepelné zisky.

Potreba tepla pre ohrev teplej pitnej vody (TPV) je vypočítaná podľa STN 060320 pre predpokladaný príslušný počet osôb deklarovanom v riešenom stavebnom objekte.

Potreba tepla pre nútené vetranie (VZT) je prevzatá od projektanta VZT. Vypočítané hodnoty:

• Vykurovanie SO 3.3 Bytový dom „OPR“ – byty	377 kW
• Vykurovanie SO 3.3 Bytový dom „OPR“ – vybav.	41 kW
• Vykurovanie SO 3.3 Bytový dom „OPR“ – obch. pr.	69 kW
• Vykurovanie SO 3.3 potreba tepla pre VZT	60 kW
• Vykurovanie pre prípravu TV SO 3.3	303 kW
SPOLU SO 3.3 Bytový dom „OPR“	850 kW
• Vykurovanie SO 3.4 Bytový dom „STU“ - byty	249 kW
• Vykurovanie SO 3.4 Bytový dom „OPR“ – obch. pr.	47 kW
• Vykurovanie SO 3.4 potreba tepla pre VZT	50 kW
• Vykurovanie pre prípravu TV SO 3.4	192 kW
SPOLU SO 3.4 Bytový dom „STU“	538 kW
• Vykurovanie SO 3.5 Administratívna budova „AB“	697 kW
• Vykurovanie SO 3.5 potreba tepla pre VZT	174 kW
• Vykurovanie SO 3.5 potreba tepla pre gastro	55 kW
• Vykurovanie pre prípravu TV SO 3.5	52 kW
SPOLU SO 3.5 Administratívna budova „AB“	978 kW

ROČNÁ SPOTREBA TEPLA

Ročná spotreba tepla pre vykurovanie je vypočítaná podľa STN 333850 pre priemernú vonkajšiu teplotu vo vykurovacom období $+4,0^{\circ}\text{C}$, počet vykurovacích dní 202, denná doba vykurovania 24 hodín s nočným útlmom s koeficientom 0,7 a s koeficientom tepelných ziskov 0,85. Ročná spotreba tepla pre TPV je vypočítaná podľa STN 060320 pre odber príslušný počet osôb. Výpočet je prevedený pre celoročnú prevádzku.

• Vykurovanie SO 3.3 Bytový dom „OPR“ – byty	2620 GJ
--	---------

•	Vykurovanie SO 3.3 Bytový dom „OPR“ – vybav.	285 GJ
•	Vykurovanie SO 3.3 Bytový dom „OPR“ – obch. pr.	480 GJ
•	Vykurovanie SO 3.3 potreba tepla pre VZT	209 GJ
•	Vykurovanie pre prípravu TV SO 3.3	2646 GJ
	SPOLU SO 3.3 Bytový dom „OPR“	6240 GJ
•	Vykurovanie SO 3.4 Bytový dom „STU“ - byty	1730 GJ
•	Vykurovanie SO 3.4 Bytový dom „STU“ – obch. pr.	327 GJ
•	Vykurovanie SO 3.4 potreba tepla pre VZT	174 GJ
•	Vykurovanie pre prípravu TV SO 3.4	2056 GJ
	SPOLU SO 3.4 Bytový dom „STU“	4287 GJ
•	Vykurovanie SO 3.5 Administratívna budova „AB“	4844 GJ
•	Vykurovanie SO 3.5 potreba tepla pre VZT	603 GJ
•	Vykurovanie SO 3.5 potreba tepla pre gastro	384 GJ
•	Vykurovanie pre prípravu TV SO 3.5	412 GJ
	SPOLU SO 3.5 Administratívna budova „AB	6243 GJ

KONCEPCIA RIEŠENIA VYKUROVANIA

Pre riešenie lokalitu je k dispozícii dostupný zdroj centrálného zásobovania teplom, preto je dodávka tepla pre vykurovanie a prípravu teplej vody riešená systémom CZT v Bratislave. Navrhované sú dva hlavné zdroje tepla – Odovzdávacia stanica tepla (OST) o výkone 1209 kW pre SO 3.3 + SO 3.4 a druhá OST o výkone 793 kW. Vykurovanie celého stavebného objektu je navrhované teplovodné 70/50°C.

ZÁKLADNÝ ZDROJ TEPLA – ODOVZDÁVACIE STANICE TEPLA

Odovzdávacia stanica tepla OST 3.1.1 je umiestnená v samostatnej miestnosti v priestoroch 1.PP..

Prevádzková špička $Q_1 = 0,8 \cdot \dot{U}K + 0,8 \cdot VZT + 1,0 \cdot TV = 1209 \text{ kW}$

Odovzdávacia stanica tepla OST 3.1.2 je umiestnená v samostatnej miestnosti v priestoroch 1.PP..

Prevádzková špička $Q_1 = 0,8 \cdot \dot{U}K + 0,8 \cdot VZT + 1,0 \cdot TV = 793 \text{ kW}$

Parametre pre napojenie:

- teplota prívodnej vody: zima **115°C**, leto **75°C**
- teplota spiatocnej vody: zima **55°C**, leto **50°C**
- menovitý tlak: **PN 25**
- prevádzkový tlak: max. 2,0 MPa
- dispozičný tlak – predpoklad: **200 kPa**

- prevádzkový tlak sekundárnej strany **PN 6**
- prevádzková teplota sekundárnej strany **70/50°C**

Zariadenie odovzdávacej stanice tepla

Výmenník tepla 2ks, zapojenie do kaskády, slúži ako teplovýmenná plocha pre odovzdávanie tepla pre potreby vykurovania.

Výmenník tepla 1ks, slúži ako teplovýmenná plocha pre odovzdávanie tepla pre potreby prípravy teplej vody pre zdravotnícké inštalácie.

Regulačné ventily slúžia ako regulačné ventily (regulátor diferenčného tlaku) pred výmenníkom tepla pre vykurovanie a pre prípravu TV, plní funkciu rychlouzáveru, spolu s bezpečnostnou funkciou uzatvorenia.

Čerpadlá slúžia ako zdroj tlaku v patričnom okruhu odberu tepla

Trojcestné armatúry slúžia ako členy kvalitatívnej regulácie, pričom upravujú teplotu vody podľa aktuálnej vonkajšej teploty, primiešavaním ochladenej vody zo spiatocného potrubia (akvitermická regulácia). Sú dodávkou MaR, pričom montáž zabezpečí zhotoviteľ vykurovania a zprevádzkovanie MaR.

Merače tepla slúžia ako zariadenie pre meranie spotrebovanej tepelnej energie v patričnom vykurovacom okruhu

rozdeľovač, zberač, príslušenstvo OST

vetranie OST bude zabezpečené nútené s ohľadom na teplotu interiéru v OST

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.

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

Výmenníková stanica musí byť podľa STN EN 070703 opatrená dverami so samozatváračom.

Pred rozvádzačmi MaR a rozvádzačmi elektro bude osadený dielektrický koberec.

NÁROKY NA PROFESIU ELEKTRO

OST 3.1.1

Nároky na energiu vznikajú hlavne na zdroji tepla a predpoklad je 26 kW elektrických a to aj v prevedení 3x400 V/50Hz. Táto potreba bude sústredená do podružného rozvádzača, odkiaľ bude rozvedená do jednotlivých koncových prvkov.

OST 3.1.2

Nároky na energiu vznikajú hlavne na zdroji tepla a predpoklad je 12 kW elektrických a to aj v prevedení 3x400 V/50Hz. Táto potreba bude sústredená do podružného rozvádzača, odkiaľ bude rozvedená do jednotlivých koncových prvkov.

VYKUROVANIE JEDNOTLIVÝCH PRIESTOROV

Vykurovací systém

Vykurovací systém navrhujeme teplovodný s núteným obehom, tepelný spád 70/50°C, teplota regulovaná na zdroji tepla podľa vonkajšej teploty vzduchu. Zdroj tepla dodáva teplo do jednotlivých stúpačiek, na ktoré sú napojené jednotlivé vykurované priestory.

Ako vykurovacie telesá v miestnostiach sú navrhnuté oceľové panelové radiátory „KORAD ventil kompakt alebo Klasik“ upevnené na špeciálnych držiakoch pred zasklenými stenami a v parapetoch okien. Každý radiátor je opatrený na vstupe regulačným radiátorovým ventilom s termostatickou hlavnicou s automatickým ovládaním podľa vnútornej teploty na teplotu 21 °C.

Hygienické priestory sú vykurované rebríkovými radiátormi KORALUX, ktoré sú tiež opatrené na vstupe regulačným radiátorovým ventilom s termostatickou hlavnicou s automatickým ovládaním podľa vnútornej teploty.

Radiátory a stúpačky na najvyššom mieste rozvodov sú opatrené automatickými samoodvzdušňovacími ventilkami.

Potrubie vykurovania

Hlavné rozvody potrubia sú vedené zo zdroja tepla, do centrálnych stúpačiek UK. Potrubie je z oceľových trubiek bezošvých, spoje sú zvárané mimo spoje armatúr. Oceľové potrubie je použité pre hlavné stúpačky a kompletne pre napojenie zariadenia v 1.PP a 1.NP. Materiál potrubia 11353.1. Potrubie je upevnené na skupinových stropných závesoch alebo pomocou objímiek s gumovými tlmiacimi vložkami. Uloženie potrubia musí byť pružné, aby sa hluk zo zdroja tepla neprenášal do miestností.

Rozvodné potrubie v podlahách a potrubie k jednotlivým radiátorom je navrhované plast-hliníkové v ochrannej trubke a izolované. Spoje potrubia lisované špeciálnymi objímkami.

Tepelné izolácie a nátery

Izolácia potrubia UK je navrhnutá z polyetylénových tubusov príslušnej hrúbky. Izoluje sa hlavný rozvod, potrubie v kotolni, stúpačky a aj potrubie v podhlade. Prípojky k radiátorom sú neizolované, tak isto aj rozvod v podlahe v ochrannej trubke. Hrúbka izolácie do DN40 – 30mm, do DN65 – 40mm a od DN80 – 50mm.

Potrubie pod izoláciu bude natreté základnou farbou, neizolované potrubie syntetickým emailom, farba biela. Radiátory sú z výroby kompletne natreté a opatrené krycou fóliou, ktorá sa odstráni až pri kompletácii po maľovkách.

Meranie a regulácia

Bude v potrebnom rozsahu riešené v ďalšom stupni projektu.

VZDUCHOTECHNIKA – VETRANIE A KLIMATIZÁCIA

BYTOVÉ DOMY

Výpočtové parametre

Teplota vonkajšieho vzduchu pre danú lokalitu: a/ zima $t_e = - 11 \text{ }^\circ\text{C}$

b/ leto $t_e = 32\text{ }^\circ\text{C}$

Rýchlosť prúdenia vzduchu:

prúdenie vzduchu v pobytovej zóne max. 0,2 m/s
(0,1-2,2 m nad podlahou)

Intenzita výmeny vzduchu:

Kuchyňa – 15x/h
Chodba – 2x/h
Sklady – 2x/h
Technická miestnosť – 3x/h
OST – 3x/h
Kobky – 2x/h
Prenajímateľné prevádzky – 2-5x/h
CHÚC A- 10x/h
CHÚC C- 20x/h

Intenzita výmeny vzduchu:

Množstvo vzduchu na dieťa – 20m³/h
Množstvo vzduchu na osobu – 30m³/h
Množstvo vzduchu na ukrývajúceho – 14m³/h

Množstvo vzduchu na zariadení predmet:

WC – 50m³/h
Pisoár – 25m³/h
Umývadlo – 30m³/h
Sprcha – 100m³/h
Výlevka – 50m³/h
Parkovacie státie – 230m³/h

Požadované teploty (všeobecné) :

zima / leto
prenajímateľné priestory 20°C / 26°C

POPIS ZARIADENIA

Zariadenie č.1 – Vetrание bytov

V priestoroch WC a kúpeľní je navrhnuté nútené podtlakové vetranie. Objemový prietok odsávaného vzduchu je určený na základe intenzity výmeny vzduchu v priestore 6-10x/h.

Odsávanie budú zabezpečovať radiálne ventilátory na stene. Ventilátory budú napojené na stúpacie potrubie, ktoré bude ukončené nad strechou samoťahovou CAGI hlavicom. Náhrada odsávaného vzduchu bude prisávaním z okolitých priestorov cez podrezané príp. bezprahové dvere.

Stúpacie potrubie bude na spodnej časti ukončené vodotesne zaslepeným T-kusom. Potrubie v hornej časti bude zaizolované.

Ventilátory budú spúšťané samostatným vypínačom. Vybavené budú spätnou klapkou a časovačom dobehu po vypnutí (súčasť dodávky ventilátora).

Zariadenie č. 2 – Príprava pre digestory

V kuchyniach bytoch je navrhnuté podtlakové vetranie. Odvod vzduchu bude núteným spôsobom a úhrada odsávaného vzduchu bude prisávaním z okolitých priestorov. Odsávanie bude zabezpečovať kuchynský digestor (dodávka interiéru), ktorý bude osadený nad varným spotrebičom. Pripojený bude na stúpacie potrubie, ktoré bude ukončené nad strechou samostatnou CAGI hlavou.

Projekt rieši len stúpacie potrubie pre odvod znehodnoteného vzduchu a odbočky na jednotlivých podlažiach, ktoré budú ukončené spätnou klapkou.

Zariadenie č.3 – Prevádzkové vetranie chodieb od 2.NP-8.NP

Na vetranie chodieb je navrhnutý rovnotlakový vetrací systém so spätným získavaním tepla.

Množstvo privádzaného a odvádzaného vzduchu z miestností je určený na základe intenzity výmeny vzduchu v priestore 2x/h.

Jednotka bude osadená na streche. Čerstvý vzduch bude nasávaný cez protidažďovú žalúziu so sitom, v jednotke bude filtrovaný, predhrievaný v rekuperačnom výmenníku a ventilátorom bude dopravovaný do jednotlivých vetraných priestorov. Čerstvý vzduch bude privádzaný a odvádzaný do chodby a z chodby cez štvorhranné mriežky.

Na dohrev vzduchu bude v jednotke inštalovaný elektrický ohrievač.

Znehodnotený vzduch bude vyfukovaný cez šikmý kus so sitom do exteriéru. Na zníženie hluku sú v potrubí navrhnuté tlmiče hluku.

Odvod kondenzátu z jednotky rieši projekt zdravotníckej techniky.

Zariadenie bude vybavené obtokovou klapkou rekuperátora. V prechodových obdobiach je vetranie možné aj bez rekuperácie. Ovládač bude umiestnený na chodbe na najvyššom podlaží.

Zariadenie bude vybavené vlastnou reguláciou s nastaviteľným týždenným programom

Elektrický ohrievač bude ovládať regulátor VZT jednotky.

Zariadenie č.4 – Vetranie CHÚC

Chránené únikové cesty sú v projekte požiarnej ochrany zadefinované ako CHÚC typu „A“ v bytovej časti 1.NP-8.NP a CHÚC typu „C“ v 1.PP-3.PP.

Na schodiskách a predsieniach na 1.PP-3.PP je navrhnuté pretlakové vetranie s 20-násobnou výmenou vzduchu za hodinu. Na prívod vzduchu je navrhnutý prívodný ventilátor pre schodisko a prívodný ventilátor pre predsieň.

Prívodné ventilátory pre schodisko a predsieň budú umiestnené v schodisku. Prívod vzduchu bude potrubím a vzduch bude vyfukovaný cez hliníkovú mriežku s pevnými lamelami, ktorá bude osadená v stene na každom podlaží pri podlahe. V havarijnom stave budú ventilátory spúšťané tlačítkom na každom podlaží. (zabezpečí časť elektro).

Odvod vzduchu zo schodiska v prípade požiaru bude pretlakom v jeho najvyššej časti. Vypúšťacia zostava s pretlakovými klapkami bude udržiavať požadovaný pretlak 50 Pa, čím zabráni prieniku dymu do chránených únikových ciest. Odvod vzduchu z predsieni bude mriežkami na každom podlaží a potrubím bude vyvedené fasádu objektu. Potrubie bude ukončené pretlakovou klapkou ktorá sa v prípade požiaru zabezpečí pretlak 25 Pa v každej predsieni.

Ventilátory budú napájané z dvoch nezávislých zdrojov. Ovládanie a elektrické napájanie rieši projekt elektro. Potrubie bude požiarne oddelené od ostatných požiarnych úsekov -zabezpečí stavba.

Na schodiskách na 1.NP-8.NP je navrhnuté pretlakové vetranie s 10-násobnou výmenou vzduchu za hodinu. Na prívod vzduchu je navrhnutý prívodný ventilátor pre schodisko.

Prívodný ventilátor pre schodisko bude umiestnený v schodisku. Prívod vzduchu bude potrubím a vzduch bude vyfukovaný cez hliníkovú mriežku s pevnými lamelami, ktorá bude osadená v stene na každom podlaží pri podlahe. V havarijnom stave budú ventilátory spúšťané tlačítkom na každom podlaží. (zabezpečí časť elektro).

Odvod vzduchu zo schodiska v prípade požiaru bude pretlakom v jeho najvyššej časti. Vypúšťacia zostava s pretlakovými klapkami bude udržiavať požadovaný pretlak 50 Pa, čím zabráni prieniku dymu do chránených únikových ciest.

Ventilátor bude napájaný z dvoch nezávislých zdrojov. Ovládanie a elektrické napájanie rieši projekt elektro. Potrubie bude požiarne oddelené od ostatných požiarnych úsekov -zabezpečí stavba.

Zariadenie č.5 –Prevádzkové vetranie schodiska a predsiení

Prevádzkové vetranie schodiska a predsiení je navrhnuté pretlakové vetranie s využitím potrubnej siete a prívodných ventilátorov pre havarijne vetranie. Za bežnej prevádzky budú ventilátory pracovať na nižších otáčkach, tak aby zabezpečili 2-násobnú výmenu vzduchu.

Odvod vzduchu zo schodiska bude cez otvor v najvyššom bode, ktorý bude opatrený regulačnou klapkou v tesnom prevedení so servopohonom a protidažďovou žalúziou.

Odvod vzduchu z predsiení bude využitím potrubnej siete, ktorá sa pred ukončením rozdelí na dve vetvy. Prvá vetva bude ukončená regulačnou klapkou a protidažďovou žalúziou (prevádzkové vetranie). Druhá vetva bude ukončená regulačnou klapkou v tesnom prevedení so servopohonom pretlakovou klapkou a protidažďovou žalúziou (havarijné vetranie). Servopohony budú spriahnuté s chodom ventilátora. Ventilátory budú ovládané na základe termostatu.

V čase havárie bude klapka uzavretá. (nastavenie prevádzky ventilátorov v 2-otáčkovom režime a napojenie servopohov zabezpečí elektro)

Zariadenie č.6 – Vetranie kobiek

V priestoroch kobiek je navrhnuté podtlakové vetranie. Objemový prietok prívodného ventilátora je určený na základe intenzity výmeny vzduchu v priestoroch chodieb a kobiek 2x/h.

Prívod vzduchu do chodby a kobiek bude zabezpečovať potrubný ventilátor do kruhového potrubia. Ventilátor bude umiestnený v chodbe kobiek. Odvod vzduchu bude do priestorov garáže. Úhrada vzduchu bude cez požiaru vetraciu mriežku z garáže a cez bezprahové poprípade dverové mriežky. Medzi kobkami deliace pričky nebudú až po strop.

Ovládanie ventilátora bude na základe časovača (dodávka elektro).

Zariadenie č.7 – Vetranie garáží

Projekt rieši spôsob prevádzkového vetrania garáží na 1.PP až 3.PP. Celkový počet parkovacích miest je 548 s množstvom vzduchu na parkovacie miesto 230m³/h. Prívod vzduchu na 1.PP bude prirodzene cez perforovanú bránu a anglický dvorec. Prívod vzduchu na nižších podlažiach budú zabezpečovať axiálne príp. radiálne ventilátory osadené v potrubí príp. v strojovni VZT. Každé podlažie bude riešené samostatne pričom potrubie bude vedené do spoločnej šachty. Šachty budú ukončené v anglickom dvorci protidažďovou žalúziou príp. na streche objektu.

Odvod vzduchu na všetkých podlažiach budú zabezpečovať axiálne ventilátory osadené v potrubí príp. v strojovni VZT. Každé podlažie bude riešené samostatne pričom potrubie bude vedené do spoločnej šachty. Šachty budú vyvedené nad strechu objektu, kde bude potrubie ukončené šikmým výfukovým kusom. Previetranie garáží je navrhnuté pomocou prúdových ventilátorov, čo sú radiálne podávacie ventilátory so zadným saním na každom podlaží. Ventilátory budú napájané z dvoch na sebe nezávislých zdrojov.

Spúšťanie ventilátorov bude od snímačov CO – zabezpečí profesia MaR.

Zariadenie č.8 – Vetranie technických miestností

V technických miestnostiach je navrhnuté podtlakové vetranie. Množstvo odsávaného vzduchu je navrhnuté na základe intenzity výmeny vzduchu 3x/h. Odvod vzduchu z priestoru bude zabezpečovať radiálny ventilátor do kruhového potrubia. Vzduch bude nasávaný cez štvorhrannú mriežku a vzduchotechnickým potrubím bude vyvedený do garáže. Potrubie bude ukončené kryciou mriežkou. Náhrada odsávaného vzduchu bude nasávaním z garáže cez požiaru vetraciu mriežku.

Ovládanie ventilátora bude na základe časovača (dodávka elektro).

Zariadenie č.9 – Vetranie priestorov bez možnosti prirodzeného vetrania

Miestnosti bez okien budú vetrané podtlakovo odvodnými nástennými respektíve potrubnými ventilátormi. Množstvo privádzaného a odvádzaného vzduchu z miestností je určený na základe intenzity výmeny vzduchu v priestore 3-8x/h.

Ventilátory budú napojené na stúpacie potrubie, ktoré bude ukončené nad strechou samoťahovou CAGI hlaviceou poprípade vyvedené na fasádu. Náhrada odsávaného vzduchu bude prisávaním z okolitých priestorov cez podrezané príp. bezprahové dvere. Stúpacie potrubie bude na spodnej časti ukončené vodotesne zaslepeným T-kusom. Potrubie v hornej časti bude zaizolované. Ventilátory budú spúšťané samostatným vypínačom. Vybavené budú spätnou klapkou a časovačom dobehu po vypnutí (súčasť dodávky ventilátora).

Ovládanie ventilátora bude na základe týždenného časovača (dodávka elektro).

Zariadenie č.10 – Vetranie hygienických zariadení v prenajímateľných priestorov

V hygienických priestorov prenajímateľných priestoroch je navrhnuté nútené podtlakové vetranie. Objemový prietok odsávaného vzduchu je určený na základe množstva vzduchu na zariadení predmet.

Odsávanie vzduchu budú zabezpečovať radiálne ventilátory na stenu poprípade do potrubia. Ventilátory budú napojené na spoločné stúpacie potrubie vedené v šachte vyúsťujúce nad strechu objektu ukončené samoťahovou CAGI hlaviceou. Náhrada odsávaného vzduchu bude prisávaním z okolitých priestorov cez dverové mriežky (zabezpečí stavba).

Stúpacie potrubie bude na spodnej časti ukončené vodotesne zaslepeným T-kusom (zabezpečí profesia ZTI). Potrubie v hornej časti bude zaizolované.

Ventilátory budú vo WC spúšťané spolu so svetlom s dobehom. (zabezpečí časť elektro).

Zariadenie č.11 – Vetranie prenajímateľných priestorov

V riešených priestoroch je navrhnutý nútený rovnotlakový systém vetrania so spätným získavaním tepla. Prenajímateľných priestoroch bude vetranie zabezpečovať vzduchotechnická jednotka s rotačným výmenníkom a v priestoroch s kuchyňou bude v kuchyni zabezpečovať vetranie rekuperačná jednotka s doskovým rekuperátorom. Objemový prietok vetracieho vzduchu je dimenzovaný na základe intenzity výmeny vzduchu v miestnosti 2-15x/h (podľa typu miestnosti). Vetranie budú zabezpečovať vzduchotechnické jednotky umiestnené pod stropom v riešenej prevádzke. Jednotka bude pokrývať tepelné straty a zisky vetraním a je zložená z prívodného a odvodného ventilátora, z rotačného/doskového rekuperátora tepla, vodného ohrievača a z filtrov na odvode a prívode. Distribúcia vetracieho vzduchu do priestoru bude prostredníctvom vzduchotechnického potrubia a výustiek. V potrubí budú osadené tlmiče hluku, protipožiariarne a regulačné klapky.

Nasávacie potrubie čerstvého bude vyvedené na fasádu a výfukové potrubie znehodnoteného vzduchu bude vyvedené nad strechu objektu pre kuchyne a na fasádu objektu pre ostatné prenajímateľné prevádzky.

Vetracia jednotka bude mať vlastný systém merania a regulácie.

Zariadenie č.12 – Vetranie CO krytu

Na 1.PP je navrhnuté filtračno-ventilačné zariadenie (FVZ), ktoré bude zabezpečovať prívod čerstvého filtrovaného vzduchu počas bojovej prevádzky.

Vetranie CO krytu budú zabezpečovať prívodné a odvodné ventilátory slúžiace pre prevádzkové vetranie garáží na 1.PP.

Množstvo privádzaného vzduchu do úkrytu je 6748 m³/h. Na jedného ukryvaného sa privádza 14 m³/h.

Pred prívodným ventilátor sa v čase bojovej prevádzky osadí filter FVS, ktorý je schopný zachytávať rádioaktívny aerosól.

V priestore bude udržiavaný pretlak aby sa škodlivý vonkajší vzduch nedostával do priestoru ukryvaných.

Vzduchotechnické zariadenie je schopné zaistiť tento režim:- čiastočná filtračno-ventilácia (ČFV)

Tento režim sa bude používať len v bojovej prevádzke a od okamžiku, keď bude úkryt obsadený ľuďmi. Pri tomto režime je vložkový filter potrebné osadiť filtračnými vložkami s náplňou FIRON Špeciál (B400 + G460). Na filter bude pripojený merač tlakovej straty, ktorý bude naplnený vodou. Tento režim zaisťuje ochranu proti rádioaktívnemu prachu zo spádu. Po prerušení dodávky prúdu zo siete sa u FVZ uvádza do činnosti náhradný zdroj.

Zariadenie č. 13 – Chladenie prenajímateľných priestorov

Na chladenie jednotlivých priestorov je navrhnuté zariadenie typu TWIN SPLIT a TRIPLE SPLIT a mini VRV systém. Systém je zložený z vonkajšej jednotky a z vnútorných kazetových jednotiek. Vonkajšie jednotky zavesené v garáži. Vnútorné kazetové jednotky budú osadené v podhlade.

Vnútorné a vonkajšie jednotky budú prepojené Cu potrubím, v ktorom obieha chladivo R410A a komunikačným káblom. Rozvody chladivá budú izolované a vedené v sadrokartónovej stene príp. v podhlade. Potrubie na odvod kondenzátu rieši profesia ZTI.

Každá vnútorná jednotka poprípade skupina jednotiek bude vybavená diaľkovým ovládačom na základe typu prevádzky.

OCHRANA PROTI HLUKU

Na zamedzenie šírenia hluku a vibrácií sú navrhnuté nasledujúce opatrenia:

Potrubie je na závesoch podložené tlmiacou gumou.

V prívodných a odvodných potrubíach sú osadené tlmiče hluku. Zabráňujú nadmernému šíreniu hluku od ventilátorov v zariadeniach do vetraných miestností.

POVRCHOVÁ OCHRANA, IZOLÁCIE

Horná časť stúpacieho potrubia bude zaizolovaná samolepiacou kaučukovou izoláciou hr.15mm. Prívodné potrubia budú zaizolované proti orosovaniu a potrubia v exteriéry budú zaizolované minerálnou vlnou s oplechovaním.

POŽIADAVKY NA NADVÄZNÉ PROFESIE

Požiadavky na stavebné úpravy

- je nutné skoordinať montáž vzduchotechniky s montážou ostatných potrubí, najmä so stúpacími potrubiami kanalizácie a ostatných zdravotníckych potrubí.

- v priestoroch hygienických zariadení je vhodné osadiť podrezané príp. bez prahovédvre.

- pripraviť prieryzy cez stavebné konštrukcie pre vedenie VZT potrubí a ich začistenie po montáži. Stavebná konštrukcia nesmie zaťažovať steny potrubia, aby ich nedeformovala.

- zaizolovanie a oplechovanie prestupov VZT cez strechu
- zabezpečiť konštrukciu pre osadenie vonkajších klimatizačných jednotiek.
- zabezpečiť konštrukciu na zavesenie vonkajších klimatizačných jednotiek umiestnených v garážach
- zabezpečiť šachtu vyúsťujúcu do anglického dvorca pre nasávanie čerstvého vzduchu do ventilátorov pre prevádzkové vetranie garáží

Požiadavky na ZTI

1. Odviesť skondenzovanú vodu zo stúpacích VZT potrubí. Kondenzátové potrubie zaústiť do vnútornej kanalizácie cez zápachovú uzávierku (napr.HL136)

2. Zabezpečiť odvod skondenzovanej vody z protiprúdového rekuperátora VZT jednotiek:

odvod skondenzovanej vody zaústiť do vnútornej kanalizácie cez zápachovú uzávierku respektíve na terasu (napr.HL138 príp. HL21)

opatriť potrubie na odvod kondenzátu proti zamrznutiu

Prehľad spotrebovaných energií

Celkový vykurovací výkon navrhovaných zariadení:

Zar.č.11	100	kW
Spolu	100	kW

Celkový elektrický príkon navrhovaných zariadení:

Zar.č.1	10	W
Zar.č.3	22	W
Zar.č.4	18	kW
Zar.č.6	3	kW
Zar.č.7	95	kW
Zar.č.8	4	kW
Zar.č.9	3	kW
Zar.č.10	3	kW
Zar.č.11	50	kW
Zar.č.13	75	kW
Spolu	280	kW

Požiarna ochrana stavby

V potrubí, ktoré prechádza cez rôzne požiarne úseky a ich prierez je väčší ako 0,04m² bude osadená požiarne klapka. V prípade požiaru v niektorom požiarne úseku protipožiarne klapka zabraňuje šíreniu požiaru do ďalších požiarne úsekov. Požiarne klapky budú v prevedení s ručným a teplotným ovládaním. Prestup VZT v požiarne deliacej konštrukcii je potrebné vyspraviť utesňovacím tmelom s požiarne odolnosťou resp. podľa pokynov výrobcu požiarne klapiek. V prípade potreby osadenia vetracích mriežok v požiarne deliacej konštrukcii sa použijú požiarne vetracie mriežky do steny.

Montáž, obsluha a údržba zariadení

Štvorhranné potrubie bude SK1 a kruhové potrubie bude typu SPIRO. Pri montáži potrubia je nutné venovať zvýšenú pozornosť prevedeniu spojov, aby boli minimalizované straty vzduchu únikom netesnosťami v potrubí. Všetky potrubné trasy majú predpísané spoje s tesnením tesniacou páskou a dodatočným tesnením tmelom. Závesy potrubia budú prevedené pomocou oceľových hmoždínok, závitových tyčiek a uchytenia, v trase potrubí každé 2 až 3m. Na zamedzenie prenosu vibrácií do stavebnej konštrukcie musia byť potrubia v závesoch uložené pružne cez gumové podložky. Montáž zariadenia je možné prevádzkať v priestore, ktorý je po stavebnej stránke pripravený, t. j. omietnutý, vybielený a prevedená hrubá podlaha. Konzoly a pomocné konštrukcie je nutné opatriť základným a vrchným náterom. Montáž distribučných prvkov sa prevedie až po definitívnom prevedení všetkých stavebných úprav v priestore, vrátane vymalovania. Užívateľ zariadenia je povinný zoznámiť sa s prevádzkovými predpismi a ďalšou dokumentáciou, ktorá bude dodaná s dodávkou zariadenia. Všeobecne sa

doporučuje pred spustením zariadenia do prevádzky po montáži alebo oprave, previesť prehliadku celého zariadenia a skontrolovať: funkčnú správnosť chodu zariadení (ventilátory, filtre, klapky...), odstrániť zo zariadenia cudzie predmety, stav a nastavenie regulačných klapiek a vzduchotechnických elementov, tesnosť spojov a potrubí.

Bezpečnosť práce a ochrana zdravia

Rotačné časti zariadenia musia byť opatrené ochrannými krytmi a nesmú byť svojvoľne odnímateľné alebo poškodzované. Okolie zariadenia musí byť prístupné pre kontrolu a údržbu.

Užívateľ zabezpečí pravidelné revízie zariadení.

Elektroinštalácia musí byť vykonaná odborne podľa platných STN.

Záver

Navrhnuté zariadenia zabezpečia optimálnu pohodu prostredia pri maximálnej hospodárnosti ich prevádzky. Zariadenia budú správne pracovať za predpokladu namontovania odborne spôsobilou firmou podľa projektu a technickej dokumentácie dodávanej výrobcami navrhnutých zariadení

ADMINISTRATÍVNA BUDOVA

Výpočtové parametre

Teplota vonkajšieho vzduchu pre danú lokalitu: a/ zima $t_e = - 11 \text{ }^\circ\text{C}$

b/ leto $t_e = 32 \text{ }^\circ\text{C}$

Intenzita výmeny vzduchu:

Kuchyňa –15x/h

Kantína – 10x/h

recepčia- 2x/h

Chodba – 2x/h

Sklady – 2x/h

Technická miestnosť – 3x/h

Kancelárie-3x/h

Toalety –5x/h

CHÚC C–20x/h

Dávka vzduchu :

Parkovacie státie – 230m³/h

Množstvo vzduchu na ukrývajúceho – 14m³/h

Množstvo vzduchu na zariadení predmet:

WC –50m³/h

Pisoár –25m³/h

Umývadlo –30m³/h

Sprcha –100m³/h

Výlevka –50m³/h

Parkovacie státie – 230m³/h

Požadované teploty (všeobecné) :

zima / leto

kancelárie 20°C/26°C

prenajímateľné priestory	20°C / 26°C
kantína	20°C / 26°C

POPIS ZARIADENIA

Zariadenie č.1 – Vetranie kancelárií

Na vetranie kancelárií je navrhnutý rovnotlakový vetrací systém so spätným získavaním tepla. Vzduchotechnické jednotky sú navrhnuté na objemový prietok vzduchu na základe na intenzity výmeny vzduchu v priestore 3x/h.

Jednotky budú osadené na streche príp. v strojovni VZT. Čerstvý vzduch bude nasávaný cez protidažďovú žalúziu, v jednotke bude filtrovaný, zvlhčovaný, predhrievaný v rotačnom výmenníku a ventilátorom bude dopravovaný cez potrubie z pozinkovaného plechu. Na dohrev vzduchu bude v jednotke inštalovaný vodný ohrievač. Distribúciu vzduchu budú zabezpečovať vírivé výstupy na potrubí. Znehodnotený vzduch bude nasávaný vírivými výstykmi na potrubí, vedený bude do jednotky a cez rotačný výmenník bude ventilátorom vyfukovaný cez protidažďovú žalúziu do exteriéru.

Zariadenie bude riadené samostatným digitálnym regulátorom s týždenným časovačom, Vodný ohrievač bude ovládať regulátor VZT jednotky.

Zariadenie č.2 – Chladenie kancelárií

Na chladenie jednotlivých kancelárií je navrhnuté zariadenie typu VRF. Systém je zložený z vonkajšej jednotky a z vnútorných kazetových jednotiek. Vonkajšie jednotky budú umiestnené na streche na konštrukcii. Vnútorné kazetové jednotky budú osadené v podhlade.

Vnútorné a vonkajšie jednotky budú prepojené Cu potrubím, v ktorom obieha chladivo R410A a komunikačným káblom. Rozvody chladivá budú izolované a vedené v sadrokartónovej stene príp. v podhlade. Potrubie na odvod kondenzátu rieši profesia ZTI.

Každá vnútorná jednotka bude vybavená diaľkovým ovládačom.

Zariadenie č.3 – Vetranie garáží

Projekt rieši spôsob prevádzkového vetrania garáží na 1.PP až 3.PP. Celkový počet parkovacích miest je 205 s množstvom vzduchu na parkovacie miesto 230m³/h. Prívod vzduchu na 1.PP bude prirodzene cez perforovanú bránu a anglický dvorec. Prívod vzduchu na nižších podlažiach budú zabezpečovať axiálne príp. radiálne ventilátory osadené v potrubí príp. v strojovni VZT. Každé podlažie bude riešené samostatne pričom potrubie bude vedené do spoločnej šachty. Šachty budú ukončené v anglickom dvorci protidažďovou žalúziou príp. na streche objektu.

Odvod vzduchu na všetkých podlažiach budú zabezpečovať axiálne ventilátory osadené v potrubí príp. v strojovni VZT. Každé podlažie bude riešené samostatne pričom potrubie bude vedené do spoločnej šachty. Šachty budú vyvedené nad strechu objektu, kde bude potrubie ukončené šikmým výfukovým kusom. Prevetranie garáží je navrhnuté pomocou prúdových ventilátorov, čo sú radiálne podávacie ventilátory so zadným saním na každom podlaží. Ventilátory budú napájané z dvoch na sebe nezávislých zdrojov.

Spúšťanie ventilátorov bude od snímačov CO – zabezpečí profesia MaR.

Zariadenie č.4 – Vetranie CO krytu

Na 1.PP je navrhnuté filtračno-ventilačné zariadenie (FVZ), ktoré bude zabezpečovať prívod čerstvého filtrovaného vzduchu počas bojovej prevádzky.

Vetranie CO krytu budú zabezpečovať prívodné a odvodné ventilátory slúžiace pre prevádzkové vetranie garáží na 1.PP.

Množstvo privádzaného vzduchu do úkrytu je 12 320 m³/h. Na jedného ukrytého sa privádza 14 m³/h.

Pred prívodným ventilátor sa v čase bojovej prevádzky osadí filter FVS, ktorý je schopný zachytávať rádioaktívny aerosól.

V priestore bude udržiavaný pretlak aby sa škodlivý vonkajší vzduch nedostával do priestoru ukrytých.

Vzduchotechnické zariadenie je schopné zaistiť tento režim:- čiastočná filtračno-ventilácia (ČFV)

Tento režim sa bude používať len v bojovej prevádzke a od okamžiku, keď bude úkryt obsadený ľuďmi. Pri tomto režime je vložkový filter potrebné osadiť filtračnými vložkami s náplňou FIRON Špeciál (B400 + G460). Na filter bude pripojený merač tlakovej straty, ktorý bude naplnený vodou. Tento režim zaisťuje ochranu proti rádioaktívnemu prachu zo spádu. Po prerušení dodávky prúdu zo siete sa u FVZ uvádza do činnosti náhradný zdroj.

Zariadenie č.5 – Vetranie technických miestností a miestností bez okien

V priestoroch technických miestností a miestností bez okien, je navrhnuté nútené podtlakové vetranie. Objemový prietok odsávaného vzduchu je určený na základe intenzity výmeny vzduchu 2-3x/h.

Odsávanie budú zabezpečovať nástenné radiálne ventilátory alebo ventilátor do kruhového potrubia. Ventilátory budú napojené na stúpacie potrubia, ktoré budú vyvedené nad strechu budovy. Potrubia budú ukončené šikmým výfukovým kusom so sitom príp. CAGI hlaviceou Náhrada odsávaného vzduchu bude prisávaním z okolitých priestorov cez podrezané príp. bezprahové dvere alebo cez dverovú/stenovú mriežku.

Stúpacie potrubie budú na spodnej časti ukončené vodotesne zaslepeným T-kusom. Potrubia v hornej časti budú zaizolované.

Ovládanie ventilátorov bude na základe týždenného časovača (dodávka elektro).

Zariadenie č.6 – Vetranie hygienických zariadení v prenajímateľných priestoroch a kanceláriách

V hygienických zariadeniach je navrhnuté podtlakové vetranie. Objemový prietok odsávaného vzduchu je určený na základe intenzity výmeny vzduchu 5-x/h.

Odvod vzduchu z priestorov budú zabezpečovať radiálne ventilátory do kruhového potrubia a nástenné radiálne ventilátory. Vzduch bude nasávaný cez tanierové ventily potrubí a vzduchotechnickým kruhovým príp. hranatým potrubím bude vyvedený nad strechu budovy. Potrubia budú ukončené šikmým výfukovým kusom so sitom príp. CAGI hlaviceou. Náhrada odsávaného vzduchu bude prisávaním z okolitých priestorov cez podrezané príp. bezprahové dvere. Stúpacie potrubia budú na spodnej časti ukončené vodotesne zaslepeným T-kusom. Potrubia v hornej časti budú zaizolované.

Ovládanie radiálnych ventilátorov bude cez vypínač osvetlenia (zabezpečí profesia elektro). Ventilátory budú vybavené spätnou klapkou časovačom dobehu po vypnutí.

Zariadenie č.7 – Vetranie CHÚC C

Chránené únikové cesty sú v projekte požiarnej ochrany zadefinované ako CHÚC typu „C“. Na schodiskách a predsieniach na všetkých podlažiach je navrhnuté pretlakové vetranie s 20-násobnou výmenou vzduchu za hodinu. Na prívod vzduchu je navrhnutý prívodný ventilátor pre schodisko a prívodný ventilátor pre predsieň a prívodný ventilátor pre evakuačný výťah.

Prívodné ventilátory pre schodisko, predsieň a výťahy budú umiestnené na streche a v suteréne. Prívod vzduchu do schodiska bude potrubím a vzduch bude vyfukovaný cez hliníkovú mriežku s pevnými lamelami, ktorá bude osadená v stene na každom druhom podlaží pri podlahe.

Prívod vzduchu do predsieni bude potrubím a vzduch bude vyfukovaný cez hliníkovú mriežku s pevnými lamelami, ktorá bude osadená v stene na každom podlaží pri podlahe.

Prívod vzduchu do výťahovej šachty bude potrubím a vzduch bude vyfukovaný cez hliníkovú mriežku s pevnými lamelami, ktorá bude osadená v potrubí v spodnej prípadne v strednej časti šachty. V havarijnom stave budú ventilátory spúšťané tlačítkom na každom podlaží. (zabezpečí časť elektro).

Odvod vzduchu zo schodiska v prípade požiaru bude pretlakom v jeho najvyššej časti. Vypúšťacia zostava s pretlakovými klapkami bude udržiavať požadovaný pretlak 50 Pa, čím zabráni prieniku dymu do chránených únikových ciest. Odvod vzduchu z predsieni bude odvodnou šachtou dymu s klapkami na odvod dymu. Odvodné klapky budú osadené na každom podlaží pod stropom a zabezpečia pretlak 25 Pa v každej predsieni. Predsieň s chodbou bude prepojená mriežkou.

Ventilátory budú napájané z dvoch nezávislých zdrojov. Ovládanie a elektrické napájanie rieši projekt elektro. Potrubie bude požiarne oddelené od ostatných požiarnych úsekov a bude priradené k požiarnej úseku CHÚC -zabezpečí stavba.

Evakuačný výťah bude v súlade s projektom požiarnej ochrany vetraný pretlakovo s 10-násobnou výmenou vzduchu s možnosťou nastavenia pretlaku. Ventilátor pre prívod vzduchu bude umiestnený na 1.NP. Prívod vzduchu bude v spodnej časti šachty cez kruhovú potrubie ukončené krycou mriežkou. Nasávanie čerstvého vzduchu bude cez perforovaný plech vyhladkovej veže na 1.NP.

V najvyššom mieste výťahovej šachty bude v stene osadená mechanická pretlaková klapka s presným nastavením min. 50 Pa. Klapka bude ukončená regulačnou klapkou v tesnom prevedení so servopohom spriahnutým s ventilátorom Ventilátor bude napájaný z dvoch nezávislých zdrojov. (zabezpečí elektro)

Zariadenie č.8 – Prevádzkové vetranie schodísk a predsiení

Na prevádzkové vetranie schodísk a predsiení je navrhnuté pretlakové vetranie s využitím potrubnej siete a prívodných ventilátorov pre havarijne vetranie. Za bežnej prevádzky budú ventilátory pracovať na nižších otáčkach, tak aby zabezpečili 2-násobnú výmenu vzduchu.

Odvod vzduchu zo schodiska bude v najvyššom bode regulačnou klapkou v tesnom prevedení so servopohonom a protidažďovou žalúziou.

Odvod vzduchu z predsiení bude využitím potrubnej siete, ktorá sa pred ukončením rozdelí na dve vetvy. Prvá vetva bude ukončená regulačnou klapkou a protidažďovou žalúziou(prevádzkové vetranie). Druhá vetva bude ukončená regulačnou klapkou v tesnom prevedení so servopohonom pretlakovou klapkou a protidažďovou žalúziou(havarijné vetranie). Servopohon bude spriahnutý s chodom ventilátora.

V čase havárie bude klapka uzavretá. (nastavenie prevádzky ventilátorov v 2-otáčkovom režime a napojenie servopohov zabezpečí elektro). Ventilátory budú ovládané na základe termostatu.

Prevádzkové vetranie výťahových šacht bude prirodzene otvorené, ktoré zabezpečí stavba.

Zariadenie č.9 – Vetranie prenajímateľných priestorov

Na vetranie prenajímateľných priestorov-kantíny a kuchyne je navrhnutý rovnotlakový vetrací systém so spätným získavaním tepla. Rekuperačná jednotky sú navrhnuté na objemový prietok vzduchu na základe intenzity výmeny vzduchu 10-15x/h.

Jednotka bude osadená pod stropom v danom priestore. Čerstvý vzduch bude nasávaný cez protidažďovú žalúziu, v jednotke bude filtrovaný, predhrievaný v doskovom výmenníku a ventilátorom bude dopravovaný cez kruhové potrubie z pozinkovaného plechu. Na dohrev vzduchu bude v jednotke inštalovaný vodný ohrievač. Distribúciu vzduchu budú zabezpečovať vírivé výstky na kruhovom potrubí. Znehodnotený vzduch bude nasávaný vírivými výstkami v potrubí, vedený bude do jednotky a cez doskový výmenník bude ventilátorom vyfukovaný cez protidažďovú žalúziu do exteriéru.

Zariadenie bude riadené samostatným digitálnym regulátorom s týždenným časovačom, ktorý bude umiestnený v danom priestore. Vodný ohrievač bude ovládať regulátor VZT jednotky.

Zariadenie č.10 – Chladienie prenajímateľných priestorov a kantíny

Na chladienie jednotlivých priestorov je navrhnuté zariadenie typu twin TWIN SPLIT a TRIPLE SPLIT. Systém je zložený z vonkajšej jednotky a z vnútorných kazetových jednotiek. Vonkajšie jednotky zavesené v garáži. Vnútorné kazetové jednotky budú osadené v podhlade.

Vnútorné a vonkajšie jednotky budú prepojené Cu potrubím, v ktorom obieha chladivo R410A a komunikačným káblom. Rozvody chladivá budú izolované a vedené v sadrokartónovej stene príp. v podhlade. Potrubie na odvod kondenzátu rieši profesia ZTI.

Každá vnútorná jednotka príp. skupina jednotiek bude vybavená diaľkovým ovládačom na základe typu prevádzky.

OCHRANA PROTI HLUKU

Na zamedzenie šírenia hluku a vibrácií sú navrhnuté nasledujúce opatrenia:

Potrubie je na závesoch podložené tlmiacou gumou.

V prírodných a odvodných potrubíach sú osadené tlmiče hluku. Zabráňujú nadmernému šíreniu hluku od ventilátorov v zariadeniach do vetraných miestností.

POVRCHOVÁ OCHRANA, IZOLÁCIE

Horná časť stúpacieho potrubia bude zaizolovaná samolepiacou kaučukovou izoláciou hr.15mm. Prívodné potrubia budú zaizolované proti orosovaniu a potrubia v exteriéry budú zaizolované minerálnou vlnou s oplechovaním.

POŽIADAVKY NA NADVÄZNÉ PROFESIE

Požiadavky na stavebné úpravy

- je nutné skoordinať montáž vzduchotechniky s montážou ostatných potrubí, najmä so stúpacími potrubiami kanalizácie a ostatných zdravotníckych potrubí.
- v priestoroch hygienických zariadení je vhodné osadiť podrezané príp. bez prahovédvre.
- pripraviť prieryzy cez stavebné konštrukcie pre vedenie VZT potrubí a ich začistenie po montáži. Stavebná konštrukcia nesmie zaťažovať steny potrubia, aby ich nedeformovala.
- zaizolovanie a oplechovanie prestupov VZT cez strechu
- zabezpečiť konštrukciu pre osadenie vonkajších klimatizačných jednotiek.
- zabezpečiť konštrukciu na zavesenie vonkajších klimatizačných jednotiek umiestnených v garážach
- zabezpečiť šachtu vyúsťujúcu do anglického dvorca pre nasávanie čerstvého vzduchu do ventilátorov pre prevádzkové vetranie garáží

Požiadavky na ZTI

1. Odviesť skondenzovanú vodu zo stúpacích VZT potrubí. Kondenzátové potrubie zaustiť do vnútornej kanalizácie cez zápachovú uzávierku (napr.HL136)
 2. Zabezpečiť odvod skondenzovanej vody z protiprúdového rekuperátora VZT jednotiek:
odvod skondenzovanej vody zaustiť do vnútornej kanalizácie cez zápachovú uzávierku respektíve na terasu (napr.HL138 príp. HL21)
- opatriť potrubie na odvod kondenzátu proti zamrznutiu

Prehľad spotrebovaných energií

Celkový elektrický príkon navrhovaných zariadení:

Zar.č.1 –	300	kW
Zar.č.2 –	600	kW
Zar.č.3–	45	kW
Zar.č.5–	4	kW
Zar.č.6 –	5	kW
Zar.č.7 –	20	kW
Zar.č.9 –	4	kW
<u>Zar.č.10 –</u>	<u>22</u>	<u>kW</u>
Spolu	1000	kW

Celkový vykurovací výkon navrhovaných zariadení:

Zar.č.1 –	225	kW
<u>Zar.č.9 –</u>	<u>10</u>	<u>kW</u>
Spolu	235	kW

Požiarne ochrana stavby

V potrubí, ktoré prechádza cez rôzne požiarne úseky a ich prierez je väčší ako 0,04m² bude osadená požiarne klapka. V prípade požiaru v niektorom požiarne úseku protipožiarne klapka zabraňuje šíreniu požiaru do ďalších požiarne úsekov. Požiarne klapky budú v prevedení s ručným a teplotným ovládaním. Prestup VZT v požiarne deliacej konštrukcii je potrebné vyspraviť utesňovacím tmelom s požiarne odolnosťou resp. podľa pokynov výrobcu požiarne klapiek. V prípade potreby osadenia vetracích mriežok v požiarne deliacej konštrukcii sa použijú požiarne vetracie mriežky do steny.

Montáž, obsluha a údržba zariadení

Štvorhranné potrubie bude SK1 a kruhové potrubie bude typu SPIRO. Pri montáži potrubia je nutné venovať zvýšenú pozornosť prevedeniu spojov, aby boli minimalizované straty vzduchu únikom netesnosťami v potrubí. Všetky potrubné trasy majú predpísané spoje s tesnením tesniacou páskou a dodatočným tesnením tmelom. Závesy potrubia budú prevedené pomocou oceľových hmoždínok, závitových tyčiek a uchytenia, v trase potrubí každé 2 až 3m. Na zamedzenie prenosu vibrácií do stavebnej konštrukcie musia byť potrubia v závesoch uložené pružne cez gumové podložky. Montáž zariadenia je možné prevádzkať v priestore, ktorý je po stavebnej stránke pripravený, t. j. omietnutý, vybielený a prevedená hrubá podlaha. Montážny podnik upozorňuje na nutnosť previesť opravu základných náterov poškodených pri doprave, skladovaní a montáži. Konzoly a pomocné konštrukcie je nutné opatriť základným a vrchným náterom. Montáž distribučných prvkov sa prevedie až po definitívnom prevedení všetkých stavebných úprav v priestore, vrátane vymalovania. Užívateľ zariadenia je povinný zoznámiť sa s prevádzkovými predpismi a ďalšou dokumentáciou, ktorá bude dodaná s dodávkou zariadenia. Všeobecne sa doporučuje pred spustením zariadenia do prevádzky po montáži alebo oprave, previesť prehliadku celého zariadenia a skontrolovať: funkčnú správnosť chodu zariadení (ventilátory, filtre, klapky...), odstrániť zo zariadenia cudzie predmety, stav a nastavenie regulačných klapiek a vzduchotechnických elementov, tesnosť spojov a potrubí.

Bezpečnosť práce a ochrana zdravia

Rotačné časti zariadenia musia byť opatrené ochrannými krytmi a nesmú byť svojvoľne odnímateľné alebo poškodzované. Okolie zariadenia musí byť prístupné pre kontrolu a údržbu.

Užívateľ zabezpečí pravidelné revízie zariadení.

Elektroinštalácia musí byť vykonaná odborne podľa platných STN.

Záver

Navrhnuté zariadenia zabezpečia optimálnu pohodu prostredia pri maximálnej hospodárnosti ich prevádzky. Zariadenia budú správne pracovať za predpokladu namontovania odbornou spôsobilou firmou podľa projektu a technickej dokumentácie dodávanej výrobcami navrhnutých zariadení

ELEKTROINŠTALÁCIA A BLESKOZVOD

VŠEOBECNE

VN vedenie

Napäťová sústava: VN 3 AC, 50Hz, 22kV/IT

Bezpečnostné opatrenia podľa STN EN 61 936-1

Ochrana pred priamym dotykom kapitola 8.- časť 8.2.

Opatrenia na ochranu pred priamym dotykom časť 8.2.1

- ochrana krytom

- ochrana zábranou

- ochrana prekážkou

- umiestnením mimo dosahu

Ochrana mimo uzavretých elektrických prevádzkových priestorov – časť 8.2.2.1

- ochrana krytom

- umiestnením mimo dosahu

Ochrana počas normálnej prevádzky – časť 8.2.2.3

- Uzemňovacie sústavy kapitola 10.

- IEC 61 140

Uzemnenie: STN EN 505 22

Ochranné pásmo VN káblového vedenia je 1 m na obidve strany

Napäťová sústava

NN vedenie, Vonkajšie osvetlenie, Areálové osvetlenie, elektroinštalácia

Napäťová sústava: NN 3 PEN, AC-50Hz 230/400 V, TN-C

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom podľa STN EN 33 2000-4-41/2007

411. Ochranné opatrenia: samočinné odpojenie napájania

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

Uzemnenie: STN EN 33 2000-5-54

Ochranné pásmo NN káblového vedenia je 1 m na obidve strany

BILANCIA VÝKONOV**Bytová časť****Objekt SO 3.3 – Bytový dom „OPR“**

Stavba sa navrhuje 11 –podlažná, pozostávajúca z troch suterénov /3.PP/ a 8.nadzemných podlaží /8.NP/.

Objekt SO 3.4 – Bytový dom „STU“

Stavba sa navrhuje 9 –podlažná, pozostávajúca z troch suterénov a 6.nadzemných podlaží.

BYTOVÁ ČASŤ											
OPR	POČET BYTOV									Obchodný priestor	Škôlka
	1-izbove		2-izbove		3-izbove		4-izbove				
	BYTY	APARTMANY	BYTY	APARTMANY	BYTY	APARTMANY	BYTY	APARTMANY			
	32-40m ²		40-52m ²		58-72m ²		75-85m ²		do 75m ²	do 200m ²	
SPOLU	0	9	42	9	42	4	8	0	6	1	
CELKOVÝ POČET BYTOV	114									6	1
Inštalovaný príkon/byt Pi (kW)	14 kW									20	30
Koeficient súčasnosti - k	0,27									0,53	1,00
Súčasný príkon/byt	3,85 kW									10,53	30,00
Spolu inštalovaný príkon	1596 kW									120	30
Spolu súčasný príkon	438,78 kW									63,19	30,00
Medziobjektový koeficient	0,60									0,60	0,60
Zmluvný požadovaný príkon	263,27 kW									37,92	18,00
Spolu:	319,19 kW										
BYTOVÁ ČASŤ											
STU	POČET BYTOV									Obchodný priestor	Škôlka
	1-izbove		2-izbove		3-izbove		4-izbove		5-izbove		
	BYTY	APARTMANY	BYTY	APARTMANY	BYTY	APARTMANY	BYTY	APARTMANY	BYTY	Obchod	
	32-40m ²		40-52m ²		58-72m ²		75-85m ²			do 75m ²	
SPOLU	8	2	22	10	29	2	6	0	0	6	
CELKOVÝ POČET BYTOV	79									6	
Inštalovaný príkon/byt Pi (kW)	14 kW										20
Koeficient súčasnosti - k	0,29										0,53
Súčasný príkon/byt	4,06 kW										10,53
Spolu inštalovaný príkon	1106 kW										120
Spolu súčasný príkon	320,75 kW										63,19
Medziobjektový koeficient	0,60										0,60
Zmluvný požadovaný príkon	192,45 kW										37,92
Spolu:	230,36 kW										
Spolu:	549,55 kW										
Medziobjektový koeficient	0,7										
Ps požadované	384,68 kW										
Inštalovaný príkon Pi (kW)	2702 kW										
Spolu súčasný príkon Ps (kW)	549,55 kW										

Inštalovaný príkon Pi (kW)	Pi = 2702 kW
Súčasný (zmluvný príkon) Ps požad.	Ps = 384,68 kW
celková predpokladaná ročná spotreba:	At = 674 MWh/rok

V bilanciách sú rozpočítané aj požiadavky VZT , chladenia a vykurovania s prepočtom na byt.

Administratívna časť**Objekt SO 3.5 – Administratívna budova „AB“**

Stavba sa navrhuje 16 - podlažná, pozostávajúca z troch suterénov a 13.nadzemných podlaží, strecha AB slúži ako technická strecha - technické podlažie.

Požiadavka UK - 12kW

Požiadavka VZT + chladenie: $P_s = 1000\text{kW}$

Zar.č.1 –	300	kW
Zar.č.2 –	600	kW
Zar.č.3–	45	kW
Zar.č.5–	4	kW
Zar.č.6 –	5	kW
Zar.č.7 –	20	kW
Zar.č.9 –	4	kW
Zar.č.10 –	22	kW
Spolu	1000	kW

Elektroinštalácie - $P_s = 800\text{kW}$

Navrhujeme osadiť transformátory $2 \times 1000\text{kVA}$ t.j. $2 \times 800\text{kW} = 1,6\text{MW}$

Inštalovaný príkon $P_i = 1,9\text{MW}$

Požadovaný súčasný príkon $P_s = 1,3\text{MW}$

Predpokladaná ročná spotreba: $A_t = 2\,277\text{ MWh/rok}$

Určenie prostredia bude v ďalších stupňoch PD odbornou komisiou v protokole o určení prostredia v zmysle STN.

Stupeň dôležitosti dodávky el. energie v zmysle STN 34 1610: III. Stupeň

V zmysle vyhlášky č. 508/2009 Zb. prílohy č. 1 časti III. Sú elektrické zariadenia podľa miery ohrozenia zaradené do:

VN vedenie: A

NN rozvody a NN prípojky: B

Vonkajšie osvetlenie: B

Umelé osvetlenie a vnútorné silnoprúdové rozvody NN: B

ČASŤ ELEKTROINŠTALÁCIA

SO 3.2 Podzemná garáž

SO 3.3 Bytový dom "OPR"

SO 3.4 Bytový dom "STU"

SO 3.5 Administratívna budova "AB"

Technické riešenie :

-prúdové a napäťové systavy
- 3 PEN str., 50 Hz, 230/400 V - TN-C,S

-ochrana pred úrazom elektrickým prúdom neživých častí podľa STN 33 2000-4-41.

- v sústave 3 PEN str. 50 Hz 230/400 V - TN-C-S

základná: samočinným odpojením od zdroja

zvýšená: doplňujúcim pospájaním

- ochrana pred úrazom el. prúdom živých častí podľa STN 33 2000-4-41.

- v sústave 3 PEN str. 50 Hz 230/400 V - TN-C-S

izolovaním živých častí

- zábranami alebo krytmi
- osvetlenie bytov, garáže a administratívnych priestorov - žiarivkovými svietidlami (LED), kuchyňa 300lx, obývacia izba 300lx, kuchyňa 200lx, chodby 100lx, wc, kúpeľňa 200lx, kancelárie 500lux,
- spoločných priestorov bude riešené žiarivkovými svietidlami T9 1x58W na hodnotu 100-300 lx, osvetlenie ostatných priestorov bude riešené interiérovými svietidlami na hodnotu 300 lx,
- osvetlenie zázemia interiérovými svietidlami podľa požiadavky užívateľa
- núdzové osvetlenie bude zabezpečovať osvetlenie únikových komunikácií, zhrmažďovacích priestorov a priestorov bez denného osvetlenia pri výpadku el. energie. Svietidlá budú žiarivkové s vlastnými bezúdržbovými zdrojmi
- rozvody budú riešené v únikových komunikáciách a zhrmažďovacích priestoroch káblami bezhalogénovými N2XH a v ostatných priestoroch káblami Cu pod omietkou a nad stropnými podhľadmi
- rozvodné skrine budú umiestnené v technickom zázemí v rozvodniach a na chodbách spoločných priestorov. Rozvodnice a rozvádzače budú oceľo-plechové
- bleskozvod bude pasívny riešený mrežovou sústavou so spoločným uzemnením. Uzemnenie bude riešené pásikom FeZn 30x4 uložené do základovej dosky objektu

OSVETLENIE SPOLOČNÝCH PRIESTOROV A KOBIEK

Osvetlenie kobiek navrhujeme riešiť vývodom z rozvádzača spoločnej spotreby a garáže. Osvetlenie chodieb a schodiska sa bude riešiť svietidlami prisadenými na strop resp. na podhľad. Všetky typy svietidiel budú inštalované podľa vlastného výberu dodávateľa/investora s tým, že každé svietidlo bude mať certifikát o spôsobilosti používania a svojím krytím bude vyhovovať prostrediu, do ktorého bude inštalované. Pre dosiahnutie požadovanej intenzity osvetlenia 100lx na chodbách a 150lx na schodisku je uvažované so svietidlami so žiarivkami 2x26W. Spínače v spoločných priestoroch a kobkách budú mať krytie IP44.

NÚDZOVÉ OSVETLENIE

Napájanie jednotlivých okruhov svietidiel NO bude z centrálného batérového systému (CBS), káblami NHXH-J 3Cx1,5 (funkčné počas horenia). Rozmiestnenie svietidiel NO je navrhnuté podľa projektu PO, rozdelené do 5 okruhov, maximálne 20 svietidiel na okruh. Svietidlá NO sú navrhované LED 4W. Núdzové svietidlá sa zapínajú na základe straty napätia v jednom z rozvádzačov spoločnej spotreby R-SP/R-GAR, pri opätovnom nábehu napätia sa svetlá NO vypnú. Komunikáciu medzi R-SP a CBS cez signalizačné káble napätia treba riešiť podľa pokynov dodávateľa CBS. Obvody CBS musia byť vypínateľné tlačidlom Total stop.

BLESKOZVOD A UZEMNENIE

Objekt bol zaradený v zmysle skupiny STN EN 62305 do LPS triedy III.

Zachytávacia sústava je tvorená zbernými tyčami. Je navrhnutá tak, aby bol chránený celý objekt proti zásahu úderom blesku. Na bleskozvodný rozvod musia byť pripojené všetky kovové časti vrátane odkvapových rúr, vetracích otvorov, kovových rebrikov a pod. Bleskozvod sa navrhuje zrealizovať z drôtu FeZn ϕ 8mm. Pri návrhu sa použila metóda valivej gule (polomer $r=45$ m) a metóda ochranného uhľa. V rámci tohto objektu sú navrhnuté skryté zvody, ktoré budú vedené pod omietkou v ochranných netrieštivých PVC hadiciach ϕ 29 mm. Ich počet je stanovený v zmysle STN EN 62305. Vo fasáde budú zapustené skrinky kde budú umiestnené skúšobné svorky SZ a kde bude zaústený prepaj s uzemnením tvorený drôtom FeZn ϕ 10mm. Spojovacie miesta sa musia dať skontrolovať a musia byť chránené proti korózii. Zvody sa pripoja na zberaciu sústavu pomocou normalizovaných svoriek. Uzemnenie navrhovaného objektu je tvorené zemniacim pásom. Protikorózna ochrana nesmie ovplyvňovať vodivosť. Uzemnenie je potrebné pri realizácii preveriť. Bleskozvod bude zvodmi pripojený cez skúšobné svorky na navrhované zvody. Je treba dbať na to, aby celkový odpor nebol väčší ako 2Ω . V prípade nevyhovenia celkového odporu, ktorý by nemal byť väčší ako 2Ω sa navrhuje k existujúcim zvodom cez zemniaci pásik FeZn 30x4 v zemi pripojiť zemniacie tyče umiestnené čo najďalej od seba. Bleskozvod treba zhotoviť v súlade s normou STN EN 62 305.

Hlavné pospájanie

Hlavné pospájanie sa navrhuje podľa STN 33 2000-4-41, § 413.1.2.1. ako sústava uzemneného ochranného pospájania, a to ochranným vodičom FeZn 30/4mm, ktorý bude spojený so základovým uzemňovačom. Uzemňovač sa pripojí na hlavnú uzemňovaciu prípojnicu HUP (PPV) v súlade s STN 33 2000-5-54. Okrem toho sa na sústavu hlavného pospájania, vedená v stupačkách elektro až na strechu budovy, zeleno/žltým vodičom pripoja tiež cudzie vodivé časti, ako rozvodné potrubia vody, plynu, zariadenia na streche objektu a prípojnica uzemnenia/pospojovania v podružných rozvádzačoch vodičom CYA 6 a CYA 10 z/ž.

Ekvipotenciálne pospájanie sa dosiahne ak budú do LPS zapojené kovové časti stavby, inštalácií a prepäťovými ochrannými zariadeniami. Uvedené je zabezpečené napríklad nasledovným spôsobom:

- armovacie drôty v základovej doske a doskách nad jednotlivými podlažiami sú vodivo prepojené tak, aby vytvorili vodivú mrežovú sieť. Táto sieť je vodivo prepojená s náhodnými zvodmi v betónových stĺpoch stavby tvorí ekvipotencionálne pospájanie stavby.
- v požadovaných priestoroch sú vyvedené prívody k prípojniciam na vyrovnanie potenciálov napojených na ekvipotencionálne pospájanie stavby.
- na ekvipotencionálne prípojnice sú pripojené vodivé časti elektrických zariadení a inžinierskych sietí pomocou vodičov CY.
- prepäťové ochranné zariadenia príslušnej triedy sú umiestnené v hlavných a podružných rozvádzačoch a v blízkosti zásuviek napájajúcich elektrické zariadenia.

SLABOPRÚDOVÁ ELEKTROINŠTALÁCIA

Ústredné a vnútorné slaboprúdové rozvody

V tomto stupni projektovej dokumentácie nie sú riešené ústredné a vnútroobjektové slaboprúdové rozvody. Danej časti PD sa počíta s rezervou v koridoroch pre slaboprúdové rozvody. Objekt bude napojený na verejné dátové a hlasové služby samostatným objektom vonkajších slaboprúdových koridorov.

Vnútorné slaboprúdové rozvody budú riešené v ďalšom stupni PD v tomto rozsahu:

- štruktúrovaná kabeláž
- spoločná televízna anténa (STA)
- telekomunikačná prípojka
- domáci dorozumievací systém – domový vrátnik

SADOVÉ A PARKOVÉ ÚPRAVY

Základné charakteristiky objektu

Sadové a parkové úpravy sú rozdelené do nasledovných stavebných objektov:

SO 3.10.1 SADOVÉ ÚPRAVY "OPR"

SO 3.10.2 SADOVÉ ÚPRAVY "STU"

SO 3.10.3 SADOVÉ ÚPRAVY "AB"

Popis funkčného riešenia

SO 3.10.1 Sadové úpravy "OPR"

Riešenia zahŕňa časť okolo vjazdu do podzemných garáží medzi budovami BCT 2 a BCT 3 a tiež priestor ihriska škôlky vo vnútrobloku budovy BCT 3.

Po obidvoch stranách vjazdu do podzemných garáží (medzi kolmými parkovacími miestami) sú navrhnuté stromoradia z nenáročných listnatých stromov (napr. Prunus Avium Plena, obv. km. 21-25 cm) v počte 10 ks. Výškový rozdiel medzi parkovacími miestami a chodníkom okolo budov bude riešený svahovaním a následným osádzaním nenáročnej trvalkovo trávovej zmesi znášajúcej extrémne stanovišťa. Zvyšné zazelenené plochy budú tvoriť kombináciu extenzívnych trvalkovo - trávových záhonov a pravidelne kosený parkový trávnik.

V priestoroch ihriska škôlky bude v častiach mimo spevnené plochy (tvorených bezpečnostným EPD povrchom) použitá odolná trávnatá zmes. Zatravnené časti škôlky budú oproti okolitej ploche ária pomocou schodov a oporných múrikov vyvýšené o cca 30 cm.

SO 3.10.2 Sadové úpravy "STU"

Sadové úpravy v tejto časti majú formu nižších pravidelne tvarovaných kopcov s výškou max. 1,2 m nad okolité spevnené plochy vnútrobloku, pričom časť sa nachádza na existujúcom teréne a časť na strešnej konštrukcii garáže. Do najvyššieho kopca z časti zasahuje objekt trafostanice a stojiska na odpadkové koše od ktorých je kopec oddelený betónovým oporným múrom. Povrch kopcov bude tvoriť pobytový trávnik slúžiaci k odpočinku návštevníkov a plochy nižších okrasných tráv dotvárajúcich prírodný charakter vnútrobloku. Do častí na existujúcom teréne (do trávniku aj do dláždených plôch) budú vysadené menšie, ozdobne kvitnúce stromy (napr. Prunus x yedoensis, Amelanchier lamarckii, obv. km 16-18 cm) v počte 9 ks.

SO 3.10.3 Sadové úpravy "AB"

Sadové úpravy v tejto časti majú formu nižších pravidelne tvarovaných kopcov s výškou max. 0,9 m nad okolité spevnené plochy vnútrobloku, pričom časť sa nachádza na existujúcom teréne a časť na strešnej konštrukcii garáže. Povrch kopcov bude tvoriť pobytový trávnik slúžiaci k odpočinku návštevníkov a plochy nižších okrasných tráv dotvárajúcich prírodný charakter vnútrobloku. Do častí na existujúcom teréne (do trávniku aj do dláždených plôch) budú vysadené menšie, ozdobne kvitnúce stromy (napr. Prunus x yedoensis, Amelanchier lamarckii, obv. km 16-18 cm) v počte 6 ks.

Projekt celkovo uvažuje s výsadbou stromou v počte 25ks.

DROBNÁ ARCHITEKTÚRA

Drobná architektúra je rozdelená do nasledovných stavebných objektov:

SO 3.11.1 DROBNÁ ARCHITEKTÚRA "OPR"**SO 3.11.2 DROBNÁ ARCHITEKTÚRA - "STU"****SO 3.11.3 DROBNÁ ARCHITEKTÚRA "AB"****SO 3.11.1 DROBNÁ ARCHITEKTÚRA "OPR"**

Drobnú architektúru danej časti tvoria hracie prvky ohradeného ihriska škôlky a verejného ihriska v rámci vnútrobloku. Na plochu budú osadené typové detské prvky určené pre deti od 2 alebo 3 rokov.

SO 3.11.2 DROBNÁ ARCHITEKTÚRA "STU"

Drobnú architektúru danej časti tvorí viacero typov. Výrazným prvkom v území budú sedacie kvádre (materiál a presná podoba bude upresnená v ďalšom stupni PD), ktoré budú z časti prisypané terénnou modeláciou. Súčasťou vnútrobloku a predmetného stavebného objektu bude taktiež detské ihrisko pre verejnosť osadené hracími prvkami a preliezkami pre deti od 3 rokov.

SO 3.11.3 DROBNÁ ARCHITEKTÚRA "AB"

Drobnú architektúru danej časti tvorí viacero typov. Výrazným prvkom v území budú sedacie kvádre (materiál a presná podoba bude upresnená v ďalšom stupni PD), ktoré budú z časti prisypané terénnou modeláciou.

SO 3.12.1 STOJISKO PRE KOMUNÁLNY ODPAD BCT3 - "OPR"

Rieši umiestnenie sady 5 ks polopodzemných veľkokapacitných kontajnerov pre komunálny a separovaný odpad v nadveznosti na spevnené plochy pri Obslužnej komunikácii BCT2/3. Celkový rozmer stojiska je uvažovaný 7,5x5,3m. Ku kontajnerovému stojisku bude umožnený prístup v rámci spevnených plôch prislúchajúcich k danému bytovému domu podľa názvu stavebného objektu v podobe prístupového chodníka šírky 2,0m.

SO 3.12.2 STOJISKO PRE KOMUNÁLNY ODPAD BCT3 - "STU"

Rieši umiestnenie sady 4 ks polopodzemných veľkokapacitných kontajnerov pre komunálny a separovaný odpad v nadveznosti na spevnené plochy pri Obslužnej komunikácii BCT2/3. Celkový rozmer stojiska je uvažovaný 3,5x5,5m. Ku kontajnerovému stojisku bude umožnený prístup v rámci spevnených plôch prislúchajúcich k danému bytovému domu podľa názvu stavebného objektu v podobe prístupového chodníka šírky 1,2m.

SO 3.12.3 STOJISKO PRE KOMUNÁLNY ODPAD SOU

Rieši premiestnenie existujúceho kontajnerového stojiska SOU do vnútrobloku zástavby Polyfunkčného súboru BCT3. Kontajnerové stojisko bude situované vedľa novonavrhovanej transformačnej stanice SO 3.70 s dostatočným odstupom rešpektujúcim majetkoprávne a požiarne hranice. Kontajnerové stojisko bude riešené ako polozapustený prístrešok, ktorého konštrukcia bude spojená s oporným múrikom oddeľujúcim navrhované sadové a terénne modelácie. V prístrešku budú umiestnené 2ks kontajnerov OLO pre zmiešaný odpad a 2ks pre separovaný odpad. Celkový rozmer stojiska je 4x4m. V prípade potreby bude slúžiť prístrešok pre SOU a prípadne ako dodatočný pre bytový dom "OPR".

SO 3.13.1 OPLOTENIE "OPR"

Rieši oplotenie navrhovaného vnútrobloku v styku s ulicou Svätopluková, administratívnej budovy "AB" a existujúcou budovou SOU. Súčasťou oplotenia sú brány a bráničky zabezpečujúce prepojenie s plochami okolitých ulíc a objektov. Podrobnejší návrh konštrukčného riešenia a výrazu bude definovaný v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

SO 3.13.2 OPLOTENIE "AB"

Rieši oplotenie navrhovaného vnútrobloku v styku s ulicou Svätopluková, jednej sekcie bytového domu "OPR" a existujúcou budovou SOU. Súčasťou oplotenia sú brány a bráničky zabezpečujúce prepojenie s plochami okolitých ulíc a objektov. Podrobnejší návrh konštrukčného riešenia a výrazu bude definovaný v ďalšom stupni projektovéhj dokumentácie.

SO 3.14 PRÍJAZDOVÁ KOMUNIKÁCIA DO PODZEMNÝCH GARÁŽÍ

Rieši napojenie objektu SO 3.2 Podzemná garáž na ulicu Svätopluková. Vnútroareálová komunikácia f.t. C3 MO 8/30 – modif. 6m, obojsmerná, šírky 6m, dĺžky 26,0m plynulo nadväzujúca na vjazd z ulice Svätopluková. Komunikácia tvorí prístupovú rampu v sklone 12%, z ktorej je prístupné podlažie 1PP Podzemnej garáže. Výhľadovo bude touto komunikáciou napojená aj podzemná garáž Polyfunkčného súboru BCT2, ktorý nieje predmetom tejto PD. Spolu s dopravným napojením riešeným a povoleným v rámci samostatnej projektovéhj dokumentácie: BCT, Úprava príľahých komunikácií a technickej inštruktúry(SO 213 - Vjazd do územia BCT2/3, Svätoplukova) tvorí jeden funkčný celok.

SO 3.15 OBSLUŽNÁ KOMUNIKÁCIA BCT 2/3

Komunikácia BCT 2/3 je navrhnutá v kategórii C3 MO 8/30. Šírka vozovky komunikácie medzi obrubníkmi je 7,0m. Komunikácia slúži pre príjazd a odjazd osobných vozidiel a ľahkých vozidiel pre zásobovanie kategórie O2. Výškové vedenie komunikácie pokračuje plynule nadvätuje na niviletu existujúcej komunikácie Košická ulica v sklone 2,00%. Kryt komunikácie tvorí cemento-betónová doska a odvodnenie je zabezpečené do šiestich navrhovaných uličných vpustí zaústnených do dažďovej kanalizácie. Na okrajoch komunikácie je navrhnutá drenáž – pozdĺžny trativod DN 160. Drenáž je zaústnená do skruží uličných vpustov zasekaním nad úrovňou výtoku min. 100 mm. Pozdĺžny sklon drenáže je totožný so spádom príslušnej vozovky. Konštrukčné riešenie komunikácie s úpravou podlažia je uvažované na modul pružnosti min. $E_{n,s} = 45$ MPa. Skladba komunikácie je navrhnutá podľa „Typizačnej smernice“ katalógu vozoviek miestnych komunikácií a sice v skladbe:

KONŠTRUKCIA A. (skladba vozovky komunikácie)

- cementobetónová doska CBIII	STN 73 6123	200 mm
- kari sieť 100/100/6mm		
- cementom stmelená zrnitá zmes CBGM C 8/10 (I)	STN 73 6124-1	150 mm
- štrkodrvina ŠD fr. 0-63	STN 73 6126	150 mm
- separačno-výstužná geotextília		

Spolu 500 mm

KONŠTRUKCIA B. (skladba ostrovčeka kruhového objazdu)

- betónová zámková dlažba D	STN 73 31 31-1	80 mm
- cementová malta CM10	STN 73 61 24	40 mm
- cementom stmelená zrnitá zmes CBGM C 8/10 (I)	STN 73 6124-1	170 mm
- štrkodrvina ŠD fr. 0-32	STN 73 61 26	210 mm

Spolu 500 mm

SPEVNENÉ PLOCHY

Spevnené plochy budú slúžiť pre pohyb chodcov a pohyb automobilov údržby a zásobovania v rámci navrhovanej plochy navrhovanej zástavby v styku s ulicami Košická, Svätopluková a vnútrobloku navrhovanej stavby. Šírky jednotlivých koridorov pre peších sú rôzne, a budú zabezpečovať pohodlný a bezpečný pohyb chodcom v území. Súčasťou riešenia spevnených ploch v území budú bezbariérové úpravy navrhnuté tak, že rešpektujú vyhlášku č.532/2002 MŽP SR, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Spevnené plochy sú rozdelené do nasledovných stavebných objektov:

SO 3.20.1 SPEVNENÉ PLOCHY "OPR"**SO 3.20.2 SPEVNENÉ PLOCHY "STU"****SO 3.20.3 SPEVNENÉ PLOCHY "AB"**

SO 3.21 KRÁTKODOBÉ PARKOVACIE MIESTA**SO 3.20.1 Spevnené plochy "OPR"**

V kontakte bytového domu OPR sú navrhnuté spevnené plochy pre chodcov. Priečny sklon týchto plôch je 2% smerom od navrhovanej budovy. Spevnené plochy v styku a napojení na Svätoplukovú ulicu musia spĺňať požiadavku odolnosti proti zaťaženiu 80KN na jednu nápravu. Povrchová úprava je súčasťou architektonického riešenia autorov projektu a bude spresnená v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Do úvahy prichádza táto skladba:

betónová zámková dlažba D	STN 73 31 31-1	80 mm
štrkodrvina ŠD fr. 4-8	STN 73 61 26	40 mm
cementový betón CB	STN 73 61 23	150 mm
štrkodrvina ŠD fr. 0-32	STN 73 61 26	150 mm

Spolu: 420 mm

SO 3.20.2 Spevnené plochy "STU"

V kontakte bytového domu STU sú navrhnuté spevnené plochy pre chodcov. Priečny sklon týchto plôch je 2% smerom od navrhovanej budovy. Povrchová úprava je súčasťou architektonického riešenia autorov projektu a bude spresnená v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Do úvahy prichádza táto skladba:

betónová zámková dlažba D	STN 73 31 31-1	80 mm
štrkodrvina ŠD fr. 4-8	STN 73 61 26	40 mm
cementový betón CB	STN 73 61 23	150 mm
štrkodrvina ŠD fr. 0-32	STN 73 61 26	150 mm

Spolu: 420 mm

SO 3.20.3 Spevnené plochy "AB"

V kontakte administratívnej budovy AB sú navrhnuté spevnené plochy pre chodcov na kóte $\pm 0,00 = 136.7\text{mm}$. Priečny sklon týchto plôch je 2% smerom od navrhovanej budovy. Súčasťou spevnených plôch je aj pojazdový chodník s občasným prejazdom ťažkých nákladných vozidiel (OLO, HASIČ...) šírka tohto chodníka je 3,0 m a jeho skladba bude:

Do úvahy prichádza táto skladba:

betónová zámková dlažba D	STN 73 31 31-1	60 mm
štrkodrvina ŠD fr. 4-8	STN 73 61 26	40 mm
cementový betón CB	STN 73 61 23	150 mm
štrkodrvina ŠD fr. 0-32	STN 73 61 26	150 mm

Spolu: 420 mm

Dilatačné špáry v podkladných betónoch bude realizované rezaním a nie vkladáním drevených dosiek alebo iných tuhých predmetov. Dilatačné špáry bude potrebné vyspraviť a až následne realizovať penetračný postrek.

SO 3.21 Parkovacie miesta

V dotyku k navrhovanej obslužnej komunikácii BCT2/3- SO 3.15 je navrhované umiestnenie krátkodobých parkovacích miest v počte 12ks. Parkovacie miesta sú navrhované ako kolmé pre osobné automobily skupiny 1, podskupiny 02 (STN 73 60 56, príloha 1) o šírke 2,5 m a dĺžke 5,30 m. Priečny sklon parkoviska je 2% smerom k vozovke.

Parkovacie plochy sa navrhujú v povrchovou úpravou betónovej dlažby:

betónová dlažba zámková		STN 73 61 31-1	80 mm
štrkodrvina fr. 4-8	ŠD	STN 73 61 26	40 mm
podkladový betón	C 12/15	STN EN 206-1	150 mm
štrkodrvina fr. 0-63	ŠD	STN 73 61 26	150 mm
Spolu:			420 mm

INŽINIERSKE SIETE**SO 3.30.1 AREÁLOVÝ VODOVOD „OPR“**

Areálový vodovod / prívod vody pre bytový dom „OPR“ bude riešený z materiálu HDPE dimenzie DN150 a redukovaný na DN50(D63) za odbočkou pre hydrant HN3. Celková dĺžka areáloveho vodovodu je uvažovaná pre DN150 dl. 55m a DN50 dl. 9m

SO 3.30.2 AREÁLOVÝ VODOVOD PRE „OPR“

Areálový vodovod / prívod vody pre bytový dom „OPR“ bude riešený z materiálu HDPE dimenzie DN50 (D63). Celková dĺžka areáloveho vodovodu je uvažovaná 10m

SO 3.31.1 POŽIARNY VODOVOD PRE BYTOVÉ DOMY “HN3”

Bude pozostávať z jedného nadzemného požiarneho hydrantu DN150, ktorý bude osadený na odbočke DN150 z areáloveho rozvodu vody pre bytový dom OPR. Na tejto prípojke bude z tohto dôvodu vo vodomernej šachte(nieje predmetom predmetnej PD) osadený združený vodomer DN100. Hydrant bude situovaný min. 5 metrov od fasády objektu.

Celková dĺžka požiarneho vodovodu je uvažovaná 6m.

SO 3.31.2 POŽIARNY VODOVOD PRE ADMINISTRATÍVNU BUDOVU “HN4”

Bude pozostávať z jedného nadzemného požiarneho hydrantu DN150, ktorý bude osadený na odbočke DN150 z odbočky na vodovodnej prípojke pre objekt administratívnej budovy AB. Hydrant bude situovaný min. 5 metrov od fasády objektu.

Celková dĺžka požiarneho vodovodu je uvažovaná 45m.

SO 3.32.1 AREÁLOVÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA "OPR"

Areálová splašková kanalizácia „OPR“ rieši napojenie objektu bytového domu OPR na pozemku investora od hrany podzemnej garáže po revíznú šachtu RŠ3 celkovej dĺžky 134m. Areálová splašková kanalizácia pozostáva zo spoločnej stoky PP DN300 vedenej v telese obslužnej komunikácie BCT 2/3 - SO 3.15 , z ktorej budú následne realizované jednotlivé kanalizačné areálové prípojky jednotlivých sekcií „O,P,R“. Pre bytový dom „OPR“ sa uvažuje so zriadením 4 ks kanalizačných prípojok DN200. Z toho jedna areálová prípojka sekcie „O“ bude zaústená do existujúcej kanalizačnej prípojky školského zariadenia SOU. V bode napojenia každej prípojky danej sekcie bude osadená revízna šachtička(KŠ1, KŠ2, KŠ3).

SO 3.32.2 AREÁLOVÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA "STU"

Areálová splašková kanalizácia „STU“ rieši napojenie objektu bytového domu STU na pozemku investora od hrany podzemnej garáže po revíznú šachtu RŠ4 celkovej dĺžky 60m. Areálová splašková kanalizácia pozostáva zo spoločnej stoky PP DN300 vedenej v chodníku pozdĺž ulice Košická. Do navrhovanej spoločnej stoky budú realizované jednotlivé kanalizačné areálové prípojky jednotlivých sekcií „S,T,U“. Pre bytový dom „STU“ sa uvažuje so zriadením 6 ks areálových kanalizačných prípojok DN200. Z toho jedna areálová prípojka sekcie „S“ bude zaústená do areálovej splaškovej kanalizácie „OPR“(SO 3.32.1). V bode napojenia každej prípojky danej sekcie bude osadená revízna šachtička(KŠ4, KŠ7, KŠ8, KŠ9, KŠ10).

SO 3.32.3 AREÁLOVÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA "AB"

Areálová splašková kanalizácia „AB“ rieši napojenie objektu administratívnej budovy „AB“ na pozemku investora od hrany podzemnej garáže po revíznú šachtičku areálovej splaškovej kanalizácie „STU“ – SO 3.32.2. Celková dĺžka kanalizácie je 17m. Areálová splašková kanalizácia „AB“ bude napojená na areálovú splaškovú kanalizáciu bytového domu „STU“. Uvažuje sa so zriadením 1 ks areálovej kanalizačných prípojky DN200. Kanalizácia bude zaústená do areálovej kanalizačnej šachtičky KŠ7.

SO 3.33.1 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA A VSAKOVACÍ OBJEKT "OPR" Č.1

Rieši odvedenie dažďových vôd zo striech a spevnených plôch bytového domu OPR dvomi vetvami dimenzie DN200 do vsakovacieho zariadenia VZ8-O. Vsakovacie zariadenia je vzhľadom na vhodné geologické pomery v tomto území najideálnejším riešením likvidácie dažďových vôd. Celková dĺžka areálovej dažďovej kanalizácie je uvažovaná 25m. Vsakovacie zariadenie bude riešené ako gáléria vytvorená z niekoľkých plastových vsakovacích blokov napr.EKODREN DRENBLOK600 určených pre plynulé a prirodzené vsakovanie dažďovej vody zvädzanej zo striech budov a zastavaných plôch do zeme. Systém je založený na komorovom princípe, čo na jednej strane umožňuje zvládnuť ľubovoľné množstvo dažďovej vody , na druhej strane vylučuje zanesenie a znefunkčnenia systému.

SO 3.33.2 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA A VSAKOVACÍ OBJEKT "OPR" Č.2

Rieši odvedenie dažďových vôd zo striech a spevnených plôch bytového domu OPR tromi vetvami dimenzie DN200 do vsakovacieho zariadenia VZ6-OPR. Vsakovacie zariadenia je vzhľadom na vhodné geologické pomery v tomto území najideálnejším riešením likvidácie dažďových vôd. Celková dĺžka areálovej dažďovej kanalizácie je uvažovaná 35m. Vsakovacie zariadenie bude riešené ako gáléria vytvorená z niekoľkých plastových vsakovacích blokov napr.EKODREN DRENBLOK600 určených pre plynulé a prirodzené vsakovanie dažďovej vody zvädzanej zo striech budov a zastavaných plôch do zeme. Systém je založený na komorovom princípe, čo na jednej strane umožňuje zvládnuť ľubovoľné množstvo dažďovej vody , na druhej strane vylučuje zanesenie a znefunkčnenia systému.

SO 3.33.3 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA A VSAKOVACÍ OBJEKT "STU" Č.1

Rieši odvedenie dažďových vôd zo striech a spevnených plôch bytového domu STU dvoma vetvami dimenzie DN200 do vsakovacieho zariadenia VZ6-STU. Vsakovacie zariadenia je vzhľadom na vhodné geologické pomery v tomto území najideálnejším riešením likvidácie dažďových vôd. Celková dĺžka areálovej dažďovej kanalizácie je uvažovaná 25m. Vsakovacie zariadenie bude riešené ako gáléria vytvorená z niekoľkých plastových vsakovacích blokov napr.EKODREN DRENBLOK600 určených pre plynulé a prirodzené vsakovanie dažďovej vody zvädzanej zo striech budov a zastavaných plôch do zeme. Systém je založený na komorovom princípe, čo na jednej strane umožňuje zvládnuť ľubovoľné množstvo dažďovej vody , na druhej strane vylučuje zanesenie a znefunkčnenia systému.

SO 3.33.4 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA A VSAKOVACÍ OBJEKT "STU" Č.2

Rieši odvedenie dažďových vôd zo striech a spevnených plôch bytového domu STU dvoma vetvami dimenzie DN200 do vsakovacieho zariadenia VZ7-STU. Vsakovacie zariadenia je vzhľadom na vhodné geologické pomery v tomto území najideálnejším riešením likvidácie dažďových vôd. Celková dĺžka areálovej dažďovej kanalizácie je uvažovaná 65m. Vsakovacie zariadenie bude riešené ako gáléria vytvorená z niekoľkých plastových vsakovacích blokov napr.EKODREN DRENBLOK600 určených pre plynulé a prirodzené vsakovanie dažďovej vody zvädzanej zo striech budov a zastavaných plôch do zeme. Systém je založený na komorovom princípe, čo na jednej strane umožňuje zvládnuť ľubovoľné množstvo dažďovej vody , na druhej strane vylučuje zanesenie a znefunkčnenia systému.

SO 3.33.5 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA A VSAKOVACÍ OBJEKT PRE OBSLUŽNÚ KOMUNIKÁCIU BCT2/3

Rieši odvedenie dažďových vôd z obslužnej komunikácie bct2/3 a krátkodobých parkovacích státi spevnených plôch vetvou dimenzie DN200 do vsakovacieho zariadenia VZ5. Jednotlivé cestné vpuste budú vybavené vložkami ORL- napr. Pureco envia vivo. Vsakovacie zariadenia je vzhľadom na vhodné geologické pomery v tomto území najideálnejším riešením likvidácie dažďových vôd. Celková dĺžka areálovej dažďovej kanalizácie je uvažovaná 65m. Vsakovacie zariadenie bude riešené ako gáléria vytvorená z niekoľkých plastových vsakovacích blokov napr.EKODREN DRENBLOK600 určených pre plynulé a prirodzené vsakovanie dažďovej vody zvädzanej zo striech budov a zastavaných plôch do zeme. Systém je založený na komorovom princípe, čo na jednej strane umožňuje zvládnuť ľubovoľné množstvo dažďovej vody, na druhej strane vylučuje zanesenie a znefunkčnenia systému.

SO 3.33.6 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA A VSAKOVACÍ OBJEKT PRE "AB"

Rieši odvedenie dažďových vôd zo striech a spevnených plôch administratívnej budovy AB jednou vetvou dimenzie DN200 do vsakovacieho zariadenia VZ7-AB. Vsakovacie zariadenia je vzhľadom na vhodné geologické pomery v tomto území najideálnejším riešením likvidácie dažďových vôd. Celková dĺžka areálovej dažďovej kanalizácie je uvažovaná 25m. Vsakovacie zariadenie bude riešené ako gáléria vytvorená z niekoľkých plastových vsakovacích blokov napr.EKODREN DRENBLOK600 určených pre plynulé a prirodzené vsakovanie dažďovej vody zvädzanej zo striech budov a zastavaných plôch do zeme. Systém je založený na komorovom princípe, čo na jednej strane umožňuje zvládnuť ľubovoľné množstvo dažďovej vody , na druhej strane vylučuje zanesenie a znefunkčnenia systému.

SO 3.40 AREÁLOVÝ ROZVOD HORÚCOVODU BCT3

Pri spracovaní projektu boli rešpektované všetky súvisiace platné STN a nadväzné predpisy. Projekt prípojky bol prerokovaný na kvalifikačných výboroch s investorom a koordinovaný s ostatnými profesiami. Rozsah dodávky horúcovodnej siete, je od napojenia na novoproyektovaný tepelný rozvod v šachte Š 231 cez šachtu Š 233, až po dopojenie v jednotlivých koncových prvkoch, ktoré tvoria samostatné odovzdávacia stanice tepla OST 3.1.1. a OST 3.1.1.2

Napojovací bod

Horúcovodný rozvodný systém je napojený na „Systém centrálného zásobovania teplom“ (SCZT) Bratislava – na potrubie DN 250 v zelenom páde v ulici Košická. Následne pokračuje cez novoprojektovanú prípojku DN 250 do šachty Š 231. Následne pokračuje cez šachtu Š 233 do stavebného objektu BCT 3 do OST 3.1.1. a ďalej cez objekt BCT 3 v garážových priestoroch do OST 3.1.2..

Parametre pre napojenie:

- teplota prívodnej vody: zima **115°C**, leto **75°C**
- teplota spiatocnej vody: zima **55°C**, leto **50°C**
- menovitý tlak: **PN 25**
- prevádzkový tlak: max. 2,0 MPa
- dispozičný tlak – predpoklad: **200 kPa**

Napojenie bude prevedené cez originálne diely PIPECO v zelenom páse v ulici Košická, ktoré bude pokračovať smerom na novobudovanú šachtu Š 231 k objektu BCT 2 a BCT 3 a to v prevedení dimenzie DN 200. V novobudovanej šachte bude osadená na prívodnom aj na spiatocnom potrubí, združená armatúra s možnosťou uzatvorenia, v kombinácii s možnosťou odvzdušnenia a vypúšťania.

Tepelná bilancia

Podľa projektu odovzdávacej stanice tepla (OST):

•	Vykurovanie SO 3.3 Bytový dom „OPR“ – byty	377 kW
•	Vykurovanie SO 3.3 Bytový dom „OPR“ – vybav.	41 kW
•	Vykurovanie SO 3.3 Bytový dom „OPR“ – obch. pr.	69 kW
•	Vykurovanie SO 3.3 potreba tepla pre VZT	60 kW
•	Vykurovanie pre prípravu TV SO 3.3	303 kW
	SPOLU SO 3.3 Bytový dom „OPR“	850 kW
•	Vykurovanie SO 3.4 Bytový dom „STU“ - byty	249 kW
•	Vykurovanie SO 3.4 Bytový dom „OPR“ – obch. pr.	47 kW
•	Vykurovanie SO 3.4 potreba tepla pre VZT	50 kW
•	Vykurovanie pre prípravu TV SO 3.4	192 kW
	SPOLU SO 3.4 Bytový dom „STU“	538 kW
•	Vykurovanie SO 3.5 Administratívna budova „AB“	697 kW
•	Vykurovanie SO 3.5 potreba tepla pre VZT	174 kW
•	Vykurovanie SO 3.5 potreba tepla pre gastro	55 kW
•	Vykurovanie pre prípravu TV SO 3.5	52 kW
	SPOLU SO 3.5 Administratívna budova „AB“	978 kW

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	200 kPa
tlaková strata horúcovodnej prípojky	20 kPa
dispozičný tlak pre OST	180 kPa

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 70°C v otvorenom výkope, potrubie sa zasype a až po zásype sa ochladí. Napúšťanie potrubia bude prevedené z horúcovodného systému upravenou vodou. Oceľové potrubie v šachtách bude prevedené z tr. 11353.1 s izoláciou z minerálnej vlny pre teplotu do 300 °C, pričom opláštenie bude tvoriť krycí plech hrúbky 0,6 mm.

Oceľové predizolované potrubie v zemi bude tvoriť teplonosná rúra St 37.0 (DN 150) s izoláciou tvoriacou PUR penou $\lambda 0,026 \text{ W m}^{-1} \text{ K}^{-1}$ s opláštením HDPE izolačnej triedy B s hrúbkou izolácie 55 mm. Na strane vratného potrubia, 20 cm od opláštenia, bude realizované pokládka ochrannej rúrky HDPE DN 40 na vedenie optických vlákien po celej dĺžke výkopu. Výmenou potrubí sa mení objem cirkulujúcej kvapaliny, avšak zanedbateľne voči celkovému objemu, pričom navýšenie predstavuje

rádovo promile až nie menej. Z tohto titulu nieje nutné navyšovanie expanzného systému podľa STN EN 13 4309. Gumená prechodka sa osadí na plášť predizolovaného potrubia na všetky vonkajšie steny šácht skôr, ako sa potrubie privarí na oceľové potrubie v šachtách a domuruje sa opravený, alebo nový prechod stenou. Koncové tesnenie izolácie bude použité pre zabránenie vzniku vlhkosti do PUR izolácie na začiatku a konci trasovania predizolovaného potrubia. Použijú sa prevlečné objímky s dvoma tesniacimi manžetami a PUR penou pre doizolovanie spojov predizolovaných rúr. Zmrašťovacie prevlečné PE púzdro spoja DSJ, ktoré sa po nahriatí zmraší na priemer plášťovej rúry a príčne k nej celým povrchom dotkových plôch prevleku. K dvojitému utesneniu spoja sa použije tesniaca zmrašťovacia páska, ktorá pokrýva okraje púzdra. Dilatačné vankúše sa namontujú do lomových oblastí trasy po oboch stranách predizolovaného potrubia na plášťovú rúru a taktiež ako ochrana armatúr v šachtách a šachticiach.

Armatúry

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

Monitorovací systém, signalizačný kábel

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 kabeláže bude vedená HDPE rúra DN 40. Kábel a rúrka budú vedené v žľabe.

Montážne a stavebné práce

Pred zahájením stavebných prác budú odstránené všetky prekážky, ktoré sa nachádzali v pracovnom páse dodávateľa stavby.

Pred začatím zemných prác budú vytyčené všetky podzemné vedenia, aby pri výkopových prácach nedošlo k ich poškodeniu. **V prípade inžinierskych sietí nachádzajúcich sa v trase rozvodu budú výkopy vykonané ručne.** Po dobu realizácie horúcovodu budú káblové vedenia zaistené vo výkope podoprením a chránené proti mechanickému poškodeniu. Tieto práce budú realizované za vypnutého stavu. Odkryté káble budú označené výstražnými tabuľkami. Po ukončení montážnych a stavebných prác budú káble uložené v teréne tak, aby ich uloženie zodpovedalo požiadavkám STN 73 6005. Potrubia budú uložené na zhutnený pieskový podsyp o hrúbke 20cm. Medzera medzi plášťovými rúrami bude dodržaná podľa montážneho predpisu dodávateľa predizolovaného potrubia. V oblúkoch je potrubie chránené dilatáciami vankúšmi. Po zrealizovaní tlakových skúšok potrubia a kontrole zvarov, budú spoje zaizolované, potrubie obsypané pieskom zhutnením po stranách potrubia. Pieskový zásyp je 20cm nad hornou hranou potrubia a na zásyp je položená výstražná zelená páska. Pri prechode potrubia stenami šácht, je na potrubí osadený tesniaci gumový krúžok – pre lepší axiálny pohyb sa použije tuková páska pred a za gumovou prechodkou po obvode plášťovej rúry a prestup stenou bude domurovaný. Montáž potrubia môže previesť iba oprávnená organizácia v zmysle STN 38 3365 a vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z.z., na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení. Pred začatím zvárania bude vykonaná kontrola čistoty potrubia. Montovať sa môžu len nepoškodené časti potrubí.

Pred montážou potrubia bude upravená a výškovo skontrolovaná niveleta pieskového lôžka. Pre kvalitné zváranie bude nutné vytvoriť priestor pre zváranie tak, aby vzdialenosť medzi stenou výkopu a povrchom plášťa rúry bola min. 0,5m. Potrubie sa bude spájať tavným zváraním. Prednostne budú použité tupé zvarové spoje. Všetky zvary budú skontrolované. Napojenie na existujúce potrubie z bežných rúr bude vykonané zvarovaním, pričom izolácia je ukončená zmrašťovacou manžetou. Potrubie bude zvärať iba zvärač s úradnou skúškou. Súčiniteľ zvarového spoja je $v = 1$.

K zväračským prácam patrí aj odrezanie a upravenie domerivaného kusa. Montážna firma bude monitorovať kvalitu práce pomocou vytvorenia a udržiavania systému kvality podľa STN EN 729 – Požiadavky na kvalitu pri zváraní. Hotové zvary, číslo zvaru a značka zvärača. Zvarové spoje budú zaizolované až po vykonaní skúšok.

Pojenie vodičov detekčného systému pre vyhľadávanie porúch netesnosti budú urobené pred doizolovaním zvarov pomocou presuvných objímok.

Zrealizuje sa montáž dilatčných vankúšov a zrealizuje sa zasypanie potrubia pieskom so zhutnením.

Montáž potrubia bude vykonaná v súlade s platným montážnym manuálom výrobcu a dodávateľa potrubia.

Súčasťou predizolovaného potrubia je osadený v tepelnej izolácii potrubia kábel – tzv. alarm kábel, ktorý slúži na zisťovanie detekcie netesnosti potrubia. Dodávateľ zapojí a overí funkčnosť alarm systému v celom úseku, následne vystaví protokol o meraní. Zásyp celého úseku sa realizuje až po kontrole alarm systému a skrytých detailov (prechody cez steny šácht, úprava omietok a pod.) investorom.

Predohrev potrubia sa používa, kde bude teplotná zmena väčšia než 60°C a kde je súčasne vzdialenosť medzi pevnými bodmi a dilatáciami prvkami väčšia ako tretia dĺžka. Dilatácia novonavrhovaného rozvodu bude riešená princípom s predohrevom. Predohrev a dilatácia sa zrealizuje až po vytvrdnutí betónu pevných bodov a obsypaní a zhutnení zeminy okolo pevného bodu. Na kompenzáciu posuvu pri predohreve budú použité štartovacie kompenzátory.

Teplota potrubia je rovnaká ako počiatočná teplota (20°C). Poloha kompenzátora je zaistená zvarom iba pre dopravu. Po tlakovej skúške a pred predohrievaním potrubia budú zvary odstránené.

Montáž s predohrevom sa vykoná po tlakovej skúške potrubia tak, že zmontovaná potrubná trasa bude obsypaná pieskom, hlavne v okolí kompenzátora, ostali nezasypané štartovacie kompenzátory a zahriala sa trasa na predohrievaciu teplotu 70°C. Počet jednočinných kompenzátorov je daný ich dilatálnou schopnosťou a trecími silami, ktoré pôsobia na potrubie. Teplota sa zvýši na takú hodnotu, až sa dosiahne požadovaný posuv potrubia. Potom sa jednočinný kompenzátor zavarí obvodovým zvarom do zaistenej polohy. Teplota sa znížil na 20 – 45°C.

Po zaizolovaní jednočinného kompenzátora sa potrubie okolo kompenzátora zasype pieskom a zeminou. Potrubie sa môže uviesť do prevádzky.

O priebehu predohrevu, tzn. o počiatkovej a predhrievacej teplote a o dosiahnutých hodnotách dilatácie, sa vypracuje protokol.

Zvarovanie a kontrola zvarov

Potrubie sa bude zvarovať elektrickým oblúkom v súlade s planými normami a pracovnými predpismi. Rúry budú zvarované vo výkope na drevených podkladaných hranoloch alebo vedľa výkopu. Drevené podkladané hranoly sa pred zasypaním výkopu odstránia. Hotové zvary budú mať číslo zvaru, značku zvárača a číslo kontroly zvaru.

Po zvarení spojov sa prevedie vizuálna kontrola vonkajšieho povrchu každého zvaru v šírke min. 50 mm na každú stranu.

U kolien a odbočiek sa skontroluje aj zvar z vnútornej strany. Zisťovať sa budú aj odchýlky rozmerov zvarov, povrchové trhliny vo zvarovom spoji, prevýšenie zvarovej húsenice, nerovnomerný povrch, otvorené póry a iné zjavné chyby. Po skúške sa prevedie záznam. Kontrolu urobí dodávateľ spolu s technickým dozorom.

Kontrola prežiarením sa vykoná po odstránení chýb zistených pri vonkajšej prehliadke. Rádiografická kontrola zvaru sa vykoná u všetkých zvarov pod cestnými komunikáciami a u 2% zvarov v otvorenom teréne. Pri výskyte zrážkových zvarov sa zvyšuje percento kontroly prežiarením na dvojnásobok a v prípade ďalšej chyby sa prežiaria všetky zvary na úseku, na ktorom pracoval príslušný zvárač, alebo skupina zváračov. Posledné vykonané zvary sa skontrolujú prežiarením.

O všetkých rádiografických skúškach sa bude viesť denník.

Skúšky primárneho okruhu

Pevnosť a tesnosť potrubia bude skúšané tlakovou skúškou podľa 032/BTP/TI. Skúšané potrubie bude od ostatného zariadenia vhodným spôsobom odpojené. Taktó zaslepené miesta budú v priebehu skúšky označené a pohyb osôb v týchto miestach sa zakáže. Úsek sa skontroluje, či sú vyhotovené všetky zvary, dotiahnuté prírubové spoje s plným počtom skrutiek. Chyby zistené počas skúšky budú odstránené a skúška sa musí zopakovať. Odstránenie chýb počas doby, keď je potrubie pod tlakom sa nepripúšťa. O tlakových skúškach potrubia bude vydaný protokol, v ktorom zhotoviteľ a výrobca potvrdí vyhovujúci výsledok skúšky.

Tlaková skúška pevnosti sa bude vykonávať kvapalinou za studena alebo pracovnou látkou za tepla. Skúšobný pretlak pri tlakovej skúške pevnosti potrubia kvapalinou za studena (max. 50° C) bude rovný aspoň 1,2 násobku najvyššieho pracovného pretlaku pre pracovný stupeň I. podľa STN 13 0010.

Skúšobný pretlak pri tlakovej skúške pevnosti potrubia za tepla bude rovný najmenej najvyššiemu pracovnému pretlaku pri najvyššej pracovnej teplote. Pri tlakovej skúške bude potrubie odvdzdušené. Tlak sa najskôr zvýši na hodnotu najvyššieho pracovného pretlaku, pri tomto pretlaku sa prezrel celý vonkajší povrch potrubia, pričom zvláštna pozornosť sa venuje spojom. Potom sa zvýši pretlak na skúšobný pretlak a ponechá sa po dobu, ktorá je potrebná k prehliadke celého povrchu potrubia. Výsledok skúšky je vyhovujúci, ak nedôjde počas skúšky k netesnosti vo zvarových a prírubových spojoch, poprípade k deformácii potrubia.

Pri tlakovej skúške pevnosti sa vykoná súčasne tlaková skúška tesnosti.

Skúšobný pretlak musí byť rovný aspoň najvyššiemu pracovnému pretlaku. Tlaková skúška tesnosti bude vykonaná až po tlakovej skúške pevnosti a tlak sa bude zvyšovať postupne s prehliadkou potrubia. Všetky spoje nesmú vykazovať viditeľné netesnosti. V potrubiach sa bude udržiavať tlak po dobu 6 hodín, po ktorých sa vykoná nová prehliadka zariadenia. Výsledok skúšky sa považuje za úspešný, ak sa pri prehliadke neobjavia netesnosti a pokles tlaku v systéme. Skúška sa vykoná za účasti investora a o jej výsledku sa vyhotoví zápis do stavebného denníka.

Výsledok skúšok je vyhovujúci ak nedôjde počas skúšok k netesnostiam potrubia, všetkých spojov a pod. a preukáže sa správna funkcia kompenzačných úsekov. Po úspešnom ukončení skúšok bude možné začať s kompletizáciou spojov.

K tlakovým skúškam prizvať zástupcov BAT a.s..

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 zasype, 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 podľa detailu.

Stavebné práce

Stavebné úpravy v OST sú už zahrnuté v objekte.

SO 3.41 PRÍPOJKA PLYNU BCT3 "O"

Polyfunkčný súbor objekt BCT3 sekcia "O" bude plynofikovaný pre účely prípravy teplotného dohrevu jedál zariadenia deského klubu situovaného v 1. a 2.NP.

Pre prevádzku predpokladáme nový samostatný pripojovací STL plynovod napojený na existujúci verejný zemný stredotlaký plynovod STL DN300 vedený v komunikácii po Svätoplukovej ulici.

Navrhovaný STL pripojovací plynovod – plynová prípojka:

dimenzia	D25
materiál	PE100/ SDR11
dĺžka	13 m

Pripojovacie plynovody predpokladáme viesť v hĺbke 1-1,5m od úrovne terénu, kolmo bez lomu.

Priame napojenie sa prevedie navrtávacou tvarovkou, za napojovacím bodom sa osadí prechodový kus oceľ – PE a prípojka D25 pokračuje k HUP v skrinke regulácie a merania plynu na hranici pozemku, resp. pred fasádou objektov.

V skrinke regulácie a merania plynu budú osadené:

Regulátor tlaku plynu Tartarini R25 – doregulovanie na 2,2kPa, plynomer – presný typ učí SPP distribucia, závitové pripojenie rozpätie s elektrovodivou nastaviteľnou rozpierkou, guľový uzáver ako HUP PZ a guľový uzáver za plynomerom – pre uzavretie OPZ a prechodové kusy PE-ocel'. Od skrinky pokračuje projekt OPZ – NTL plynové rozvody do jednotlivých prevádzok – kuchýň reštaurácií. Plynová skriňa max. rozmer 800/800/350mm.

Plynová skriňa, ako aj všetky plynové rozvody a armatúry v nej musia byť uzemnené a pospojované – rieši projekt elektro. Skriňa bude opatrená vetracími otvormi v spodnej aj hornej časti skrine. STL plynovod vedený v zemi musí vyhovovať priestorovej norme STN 73 6005 – najmenešie dovolené vzdialenosti od existujúcich vedení.

Pre vykonávanie zemných prác platí STN 73 3050 a súvisiace predpisy a nariadenia.

Minimálne dovolené krytie plynovodu je 0,8 m, maximálne 1,5 m. Pri súbahu plynovodu s ostatnými podzemnými vedeniami bude dodržaná STN 73 6005. Pri výskyte nepredvídaných podzemných vedení sa skutočné prevedenie prác prispôbi pomerom na stavenisku. Po skončení montáže sa prevedú tlakové skúšky potrubia – dodávateľom a za účasti budúceho prevádzkovateľa a revízneho technika.

Od plynomeru pokračuje NTL plynový rozvod ako odberné plynové zariadenie OPZ vedené do objektu 1.PP garáže v mieste kde je na 1.NP umiestnené koncové plynové zariadenie.

Plynový rozvod v garáži je vedený bez závitového spoja-uzáveru, pre kuchyňu sa osadí hlavný uzáver plynu a každý plynový spotrebič bude mať samostatný plynový uzáver umiestnený pred spotrebičom.

Navrhovaný NTL plynový rozvod – OPZ v zemi:

dimenzia	D63
materiál	PE100/ SDR11
dĺžka	15 m

Plynové varné spotrebiče (plynový sporák, plynový kotol, plynová stolička), Budú upresnené v ďalších stupňoch PD podľa požiadaviek technológie kuchyne

Predpokladaná max.hodinová spotreba plynu 8-12 m³/h

SO 3.51.1 PRÍPOJKY NN "OPR"

Z novej transformačnej stanice TS-BTC2 typu EH5 (2x1000kVA) riešenej v SO 3.70 Distribučná trafostanica BTC2 bude realizovaná NN prípojka do vchodu jednotlivých selcií O,P,R samostatným káblom NAYY-J 4x240 smer hlavný rozvádzač meranie RE-O, RE-P, RE-R jednotlivého bytového domu a jednotlivého vchodu.

Deliace miesto budú poistkové spodky NN rozvádzača v novej transformačnej stanici TS-BTC2.

Meranie nového odberu bude na strane NN v skrinke merania osadenej v samostatnej miestnosti bytového domu jednotlivých sekcií voľne prístupné pre odpočet el. energie pracovníkom ZSDis.

SO 3.51.2 PRÍPOJKY NN "STU"

Z novej transformačnej stanice TS-BTC2 typu EH5 (2x1000kVA) riešenej v SO 3.70 Distribučná trafostanica BTC2 bude realizovaná NN prípojka do vchodu jednotlivých sekcií S,T,U samostatným káblom NAYY-J 4x240 smer hlavný rozvádzač meranie RE-S, RE-T, RE-U jednotlivého bytového domu a jednotlivého vchodu.

Deliace miesto budú poistkové spodky NN rozvádzača v novej transformačnej stanici TS-BTC2.

Meranie nového odberu bude na strane NN v skrinke merania osadenej v samostatnej miestnosti bytového domu voľne prístupné pre odpočet el. energie pracovníkom ZSDis.

SO 3.51.3 PRÍPOJKA NN PRE GARÁŽ

V rozvádzači bytového domu vchodu RE riešenom v SO 3.51.1 a SO 3.51.2 bude ponechaná rezerva pre osadenie elektomera pre garáže. Z daného miesta, kde bude osadené fakturačné meranie bude zrealizovaná NN prípojka do hlavného rozvádzača garáže prierezom cez strop 1.NP garáže.

Deliace miesto budú poistkové spodky NN rozvádzača v novej transformačnej stanici TS-BTC2.

Meranie nového odberu bude na strane NN v skriní merania osadenej v samostatnej miestnosti bytového domu voľne prístupné pre odpočet el. energie pracovníkom ZSDis.

SO 3.52.1 AREÁLOVÉ OSVETLENIE "OPR"

Napät'ová sústava

Strana NN: 1/NPE AC 400/230 V, 50Hz

druh NN siete: TN-S

Areálové osvetlenie rieši nasvetlenie okolia jednotlivého objektu jednotlivé fázy výstavby a peších komunikácií vo vnútrobloku. Plochy budú osvetlené sadovými stĺpovými svietidlami do výšky 4m so zdrojmi LED. Ako bod napojenia vonkajšieho areálového osvetlenia navrhujeme zo samostatne meraného podružného rozvádzača spoločnej spotreby R-AO osadeného v prislúchajúcej sekcii jednotlivého vchodu. Za podružným meraním spoločnej spotreby bude vyvedený kábel Cu smer plánované „záhradné“ stĺpiky areálového osvetlenia. Spínanie navrhujeme 0-ZAP-AUTO. Kde automatické spínanie bude zabezpečené pomocou súmrakového snímača osadeného na fasáde objektu. Presné osadenie, typy a rozmiestnenie bude predmetom ďalšieho stupňa projektu..

SO 3.52.2 AREÁLOVÉ OSVETLENIE "STU"

Napät'ová sústava

Strana NN: 1/NPE AC 400/230 V, 50Hz

druh NN siete: TN-S

Areálové osvetlenie rieši nasvetlenie okolia jednotlivého objektu jednotlivé fázy výstavby a peších komunikácií vo vnútrobloku. Plochy budú osvetlené sadovými stĺpovými svietidlami do výšky 4m so zdrojmi LED. Ako bod napojenia vonkajšieho areálového osvetlenia navrhujeme zo samostatne meraného podružného rozvádzača spoločnej spotreby R-AO osadeného v prislúchajúcej sekcii jednotlivého vchodu. Za podružným meraním spoločnej spotreby bude vyvedený kábel Cu smer plánované „záhradné“ stĺpiky areálového osvetlenia. Spínanie navrhujeme 0-ZAP-AUTO. Kde automatické spínanie bude zabezpečené pomocou súmrakového snímača osadeného na fasáde objektu. Presné osadenie, typy a rozmiestnenie bude predmetom ďalšieho stupňa projektu..

SO 3.52.3 AREÁLOVÉ OSVETLENIE "AB"

Technické riešenie :

Napät'ová sústava

Strana NN: 1/NPE AC 400/230 V, 50Hz

druh NN siete: TN-S

Areálové osvetlenie rieši nasvetlenie okolia jednotlivého objektu jednotlivé fázy výstavby a peších komunikácií vo vnútrobloku. Plochy budú osvetlené sadovými stĺpovými svietidlami do výšky 4m so zdrojmi LED. Ako bod napojenia vonkajšieho areálového osvetlenia navrhujeme zo samostatne meraného podružného rozvádzača spoločnej spotreby R-AO osadeného v prislúchajúcej sekcii jednotlivého vchodu. Za podružným meraním spoločnej spotreby bude vyvedený kábel Cu smer plánované „záhradné“ stĺpiky areálového osvetlenia. Spínanie navrhujeme 0-ZAP-AUTO. Kde automatické spínanie bude zabezpečené pomocou súmrakového snímača osadeného na fasáde objektu. Presné osadenie, typy a rozmiestnenie bude predmetom ďalšieho stupňa projektu..

SO 3.52.4 AREÁLOVÝ ROZVOD NN PRE REKLAMNÝ PYLÓN BCT0

V objekte SO 3.5 Administratívna budova "AB" v rozvodni v rozvádzači HR bude realizované priame podružné meranie el.práce pre napojenie rozvodov pre reklamnú stavbu. Prívod bude realizovaný v 3.st. dodávky káblom typu CYKY-J 5x16 s ukončením v rozvádzači podružnom rozvádzači. Situovaným v rámci konštrukcie pylónu. Kábel bude uložený v zemi v chráničke z korugovanej rúry FXKVR v celej trase exteriéru.

Inštalovaný výkon

$P_i = 10 \text{ kW}$

Súčasný príkon

$P_s = 5 \text{ kW}$

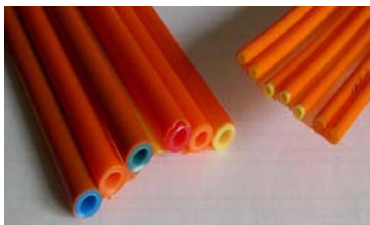
Dĺžka prípojky NN pre R7: cca 150m

SO 3.53.1 SLABOPRÚDOVÝ KORIDOR PRE BYTOVÉ DOMY

Predmetom objektu SO 3.53.1 je návrh koridorov verejnej telekomunikačnej siete, ktorá je tvorená koridorom HDPe chráničiek.

Účelom objektu je vybudovanie kábelovodov optických prenosových sietí za účelom poskytovania multifunkčných telekomunikačných služieb prostredníctvom technológie FTTH.

Predmetom výstavby je výstavba 3-5 HDPE chráničiek (podľa požiadavky investora) priemeru cca 110mm, ktoré umožnia budúcim poskytovateľom širokopásmových služieb vybudovať si plne optickú prístupovú sieť (v zmysle ich vlastnej štruktúry výstavby siete) bez nutnosti opätovnej rozkopávky územia. V predmetnej stavbe sa pomocou HDPE chráničiek vybuduje sústava kábelovodov v hlavnej trase s pripravenými šachtami pre odbočenie od uzlov siete až po zákazníka.



Obr.1: POHĽAD NA CHRÁNIČKU

Obr.2: SPÔSOB ROZVODU

Obr.3: ODBOČNÁ ŠACHTA

Rozsah stavby: Hlavná trasa v trase uložená vo výkope VN, NN rozvodov, Odbočné šachty

Realizácia kábelovej trasy : Pre výstavbu navrhovanej optickej trasy budú použité HDPE chráničky s vonkajším priemerom 110 mm.

Parametre ryhy pre výstavbu ochranných HDPE rúr budú nasledovné:

ULOŽENIE	ŠÍRKA	HĽBKA
voľný terén	0,35 m	0,75 m
chodník	0,35 m	0,75 m
komunikácia	0,50 m	1,10 m

V prípade, že komunikácie alebo chodníky budú už vybudované, budú podvrtné. Komunikácie v hĺbke 0,9m a chodníky v hĺbke 0,65m.

SO 3.53.2 SLABOPRÚDOVÝ KORIDOR PRE "AB"

Predmetom objektu SO 3.53.1 je návrh koridorov verejnej telekomunikačnej siete, ktorá je tvorená koridorom HDPE chráničiek.

Účelom objektu je vybudovanie kábelovodov optických prenosových sietí za účelom poskytovania multifunkčných telekomunikačných služieb prostredníctvom technológie FTTH.

Predmetom výstavby je výstavba 3-5 HDPE chráničiek (podľa požiadavky investora) priemeru cca 110mm, ktoré umožnia budúcim poskytovateľom širokopásmových služieb vybudovať si plne optickú prístupovú sieť (v zmysle ich vlastnej štruktúry výstavby siete) bez nutnosti opätovnej rozkopávky územia. V predmetnej stavbe sa pomocou HDPE chráničiek vybuduje sústava kábelovodov v hlavnej trase s pripravenými šachtami pre odbočenie od uzlov siete až po zákazníka.



Obr.1: POHĽAD NA CHRÁNIČKU

Obr.2: SPÔSOB ROZVODU

Obr.3: ODBOČNÁ ŠACHTA

Rozsah stavby: Hlavná trasa v trase uložená vo výkope VN, NN rozvodov, Odbočné šachty

Realizácia káblvej trasy : Pre výstavbu navrhovanej optickej trasy budú použité HDPE chráničky s vonkajším priemerom 110 mm.

Parametre ryhy pre výstavbu ochranných HDPE rúr budú nasledovné:

ULOŽENIE	ŠÍRKA	HĽBKA
voľný terén	0,35 m	0,75 m
chodník	0.35 m	0,75 m
komunikácia	0,50 m	1,10 m

V prípade, že komunikácie alebo chodníky budú už vybudované, budú podvŕtané. Komunikácie v hĺbke 0,9m a chodníky v hĺbke 0,65m.

SO 3.54 PRÍPRAVA NN ROZVODOV PRE BCT2

Daná časť stavebného objektu rieši navrhovaný koridor 6xFXKV 160 chráničiek, ktoré budú uložené v trase plánovaných rozvodov NN pre budúcu výstavbu objektov BTC2. Chráničky od transformačnej stanice BTC2 budú uložené v káblvej ryhe 800x1200mm² v pieskovom lôžku prekryté výstražnou fóliou. V rámci ďalšieho stupňa PD bude zrealizované VB - vecné bremeno koriduru 3m (celkovo, t.j. 1,5m od osy stredu káblov) v prospech ZSDis na možné uloženie NN rozvodu do koridorov výstavby.

SO 3.55.1 VN PRÍPOJKA PRE DISTRIBUČNÚ TRAFOSTANICU BCT2

Druhy rozvodných sietí

VN strana 3 fáz. AC 50Hz, 22kV / IT

Trojfázová sústava s neuzemneným vinutím transformátora,

Ochrana pred zásahom el. prúdom pri normálnej prevádzke:

krytmi, zábranou, umiestnením mimo dosah

Ochrana pred zásahom el. prúdom pri poruche: zemnením

Navrhované podzemné rozvody 22kV riešia napojenie trafostanice TS-BCT2 (typu EH5 2x630KVA - DISTRIBUČNÁ TRANSFORMAČNÁ STANICA ZSDis).. Navrhovaná VN prípojka pre transformačnú stanicu TS-BCT2 sa uskutoční naspjkovaním na existujúci VN kábel 22kV v úseku medzi existujúcou TS 0276-000 (Ludwigova) a demontovanou TS 0239-000 (MDZ Zavody I) smer TS0753-000. Celková dĺžka novej trasy rozvodov vedenia 22kV bude 2x180m = 360m.

Navrhovaný 22 kV kábel bude uložený vo voľnom teréne v káblvej ryhe 65x120cm v pieskovom lôžku, krytý betónovou doskou a výstražnou fóliou. Pri križovaní s inžinierskymi sieťami a cestou bude VN kábel uložený v káblvej ryhe 65x120 cm v chráničke FXKV 200 mm na zhutnenom povrchu. Uloženie káblov bude v súlade s STN 34 1050 za dodržania STN 73 6005.

Navrhovaný VN kábel bude typu 2 x 3xNA2XS2Y 1x240 mm² – dĺžka celej trasy 2x180 m = 360m

Návrh VN káblového vedenia je zrejмый z výkresu - Kooridnačná situácia - Energetika

SO 3.55.2 VN PRÍPOJKA PRE ODBERATEĽSKÚ TRAFOSTANICU BCT3

Druhy rozvodných sietí

VN strana 3 fáz. AC 50Hz, 22kV / IT

Trojfázová sústava s neuzemneným vinutím transformátora,

Ochrana pred zásahom el. prúdom pri normálnej prevádzke:

krytmi, zábranou, umiestnením mimo dosah

Ochrana pred zásahom el. prúdom pri poruche: zemnením

Navrhované podzemné rozvody 22kV riešia napojenie trafostanice TS-BCT3 (Odberateľská transformačná stanica osadená v objekte administratívnej budovy). Navrhovaná VN prípojka pre transformačnú stanicu TS-BCT3 sa uskutoční naspjkovaním na existujúci VN kábel 22kV v úseku medzi existujúcou TS 0276-000 (Ludwigova) a demontovanou TS 0239-000 (MDZ Zavody I) smer TS0753-000. Celková dĺžka novej trasy rozvodov vedenia 22kV bude 2x25m = 50m.

Navrhovaný 22 kV kábel bude uložený vo voľnom teréne v káblovej ryhe 65x120cm v pieskovom lôžku, krytý betónovou doskou a výstražnou fóliou. Pri križovaní s inžinierskymi sieťami a cestou bude VN kábel uložený v káblovej ryhe 65x120 cm v chráničke FXKV 200 mm na zhutnenom povrchu. Uloženie káblov bude v súlade s STN 34 1050 za dodržania STN 73 6005.

Navrhovaný VN kábel bude typu 2 x 3xNA2XS2Y 1x240 mm² – dĺžka celej trasy 2x25 m = 50m

Návrh VN káblového vedenia je zrejmy z výkresu – Kooridnačná situácia - Energetika

SO 3.60 PREKLÁDKA ROZVODOV NN

NN strana 3+PEN AC 50Hz, 230 / 400V / TN - C

Trojfázová sústava s priamo uzemneným uzlom transformátora s vyvedeným pracovno-ochranným vodičom PEN, s ktorým sú spojené všetky kostry a neživé vodivé časti zariadení.

Ochrana pred zásahom el. prúdom pri normálnej prevádzke: izolovaním živých častí, krytmi, zábranou

Ochrana pred zásahom el. prúdom pri poruche: samočinným odpojením od zdroja

V zmysle rokování na ZSDis a požiadaviek ZSDis pre realizáciu stavby distribučnej transformačnej stanice a VN a NN rozvodov bolo dohodnuté:

Z dôvodu modernizácie rozvodov ZSDis bude zdemontovaná TS 0276-000 (Ludwigova) a NN rozvody napájané z danej TS budú silovo nahradené s NN rozvodmi z novej distribučnej TS-BTC2 v zmysle prepojení zrejmych z celkovej situácie stavby. Existujúce VN vedenie bude prespojované - riešené v SO 3.61

- o demontáž existujúcich rozvodov NN

Z dôvodu demontáže TS 0276-000 (Ludwigova) budú existujúce vývody NN nahradené novými z novej TS-BTC2 (Nová distribučná TS-EH5 2x630kVA) - demontáž spočíva v ospojení a daní do beznapätového stavu NN vývody zrejmy z celkovej situácie stavby. Odpojenie, zdemontovanie a naspojovanie sa uskutoční v existujúcom káblovom kanály.

- o napojenie/naspojovanie/zokruhovanie-NN rozvodu do existujúcej siete NN

Z novej transformačnej stanice TS-BTC2 (typ.:EH5 - 2x630kVA) budú vyvedené NN rozvody káblami NAYY-J 4x240, ktoré v mieste zrejmy z celkovej situácie stavby budú prepojené na existujúci kábový rozvod NN, ktorý v súčasnosti silovo napája existujúca TS0276-000 (Ludwigova). Po zrealizovaní NN prepojení z novej TS-BTC2 bude existujúca TS0276-000 odpojená a zdemontovaná. Demontáž TS0276-000 bude riešená samostatne ZSDis formou búracieho povolenia a nie je predmetom daného projektu. Daný projekt rieši len odpojenie, t.j. danie existujúcej TS0276-000 do stavu beznapätového.

SO 3.61 PREKLÁDKA ROZVODOV VN

- o demontáž existujúcich rozvodov VN

Po zrealizovaní nových prepojení NN v celej možnej náhrade vývodov NN z TS0276-000 (Ludwigova) z novej TS-BTC2 bude existujúca TS0276-000 (Ludwigova) odpojená na strane VN a existujúci kábel bude cez SPOJKU VN prepojený do VN distribučného rozvodu s vyradením TS0276-000 (Ludwigova) z prevádzky. VN kábel od bodu prespojovania smer existujúca TS0276-000 (Ludwigova) sa **ZDEMONTUJE.**

- o napojenie/naspojovanie/zokruhovanie VN rozvodu do existujúcej siete VN

Po zrealizovaní nových prepojení NN v celej možnej náhrade vývodov NN z TS0276-000 (Ludwigova) z novej TS-BTC2 bude existujúca TS0276-000 (Ludwigova) odpojená na strane VN a existujúci kábel bude cez SPOJKU VN prepojený do VN distribučného rozvodu s vyradením TS0276-000 (Ludwigova) z prevádzky. VN kábel od bodu prespojovania smer existujúca TS0276-000 (Ludwigova) sa **ZDEMONTUJE.**

SO 3.70 DISTRIBUČNÁ TRAFOSTANICA BCT2

Predmetom SO3.70 je nová voľne stojaca betónová kiosková transformačná stanica s vnútorným ovládaním s výzbrojou VN a NN typu Elektro Haramia EH5-ATYP 2x1000kVA označená ako TS-BTC2.

Betónová blokovaná transformačná stanica EH5 sa používa ako súčasť rozvodu el. energie v oblasti elektro - energetiky (distribučné rozvody). Podľa nárokov na dodávaný el. výkon je možné kombinovať prístrojové vybavenie ako aj estetické riešenie, ktoré je možné prispôbiť príaniu zákazníka. Uvedená transformačná stanica má samostatný priestor pre transformátor a samostatný priestor pre VN/NN rozvádzač. Do každej časti je zvlášť vchod z čelnej a bočnej strany vonkajšieho priestoru cez hliníkové dvere, ktoré vyhovujú elektrodynamickým účinkom skratových prúdov. Transformačná stanica svojím vyhotovením (všetky prístroje a transformátor) tvorí jeden konštrukčný celok, ktorý je možné zmontovať a odskúšať a preto vyhovuje STN EN 62271-202.

Stavebné teleso je monoliticky odliate zo železobetónu vysokej pevnosti. Spodná časť trafostanice (vaňa) preberá funkciu základov, ktoré netreba vo vopred pripravenom výkope budovať, čo výrazne urýchľuje montáž celej trafostanice. V spodnej časti TS sa nachádzajú otvory pre VN a NN káble tak, ako si to vyžaduje vonkajšia konfigurácia uloženia prichádzajúcich a odchádzajúcich kábových vedení. Kábový priestor (vaňa) slúži aj ako havarijná nádrž v prípade havárie olejového transformátora. Veľkosť dverí, vetracích mriežok, ako aj pôdorysné rozmery TS sú dané veľkosťou skeletu, ako aj

prístrojového vybavenia podľa požiadaviek zákazníka. Technickým osvedčením vydaným Technickým a skúšobným ústavom stavebným Bratislava boli overené a potvrdené: mrazuvzdornosť, vodotesnosť, olejonepriepustnosť, požiarne odolnosť, pevnosť betónu a ochrana pred úrazom elektrickým prúdom. Vaňa trafostanice je natrená z vnútornej strany izolačnou látkou H 2022 PERCHEM (Email chlór kaučukový) z dôvodu kontaktu s olejom transformátora v prípade jeho netesnosti alebo poruchy, z vonkajšej strany je vaňa natrená penetračným náterom z dôvodu styku vane s okolitou zemínou.

Druhy rozvodných sietí

VN strana 3 fáz. AC 50Hz, 22kV / IT

Trojfázová sústava s neuzemneným vinutím transformátora,

Ochrana pred zásahom el. prúdom pri normálnej prevádzke: krytmi, zábranou, umiestnením mimo dosah

Ochrana pred zásahom el. prúdom pri poruche: zemnením

NN strana 3+PEN AC 50Hz, 230 / 400V / TN - C

Trojfázová sústava s priamo uzemneným uzlom transformátora

s vyvedeným pracovno-ochranným vodičom PEN, s ktorým

sú spojené všetky kostry a neživé vodivé časti zariadení.

Ochrana pred zásahom el. prúdom pri normálnej prevádzke:

izolovaním živých častí, krytmi, zábranou

Ochrana pred zásahom el. prúdom pri poruche:

samočinným odpojením od zdroja

Výzbroj TS

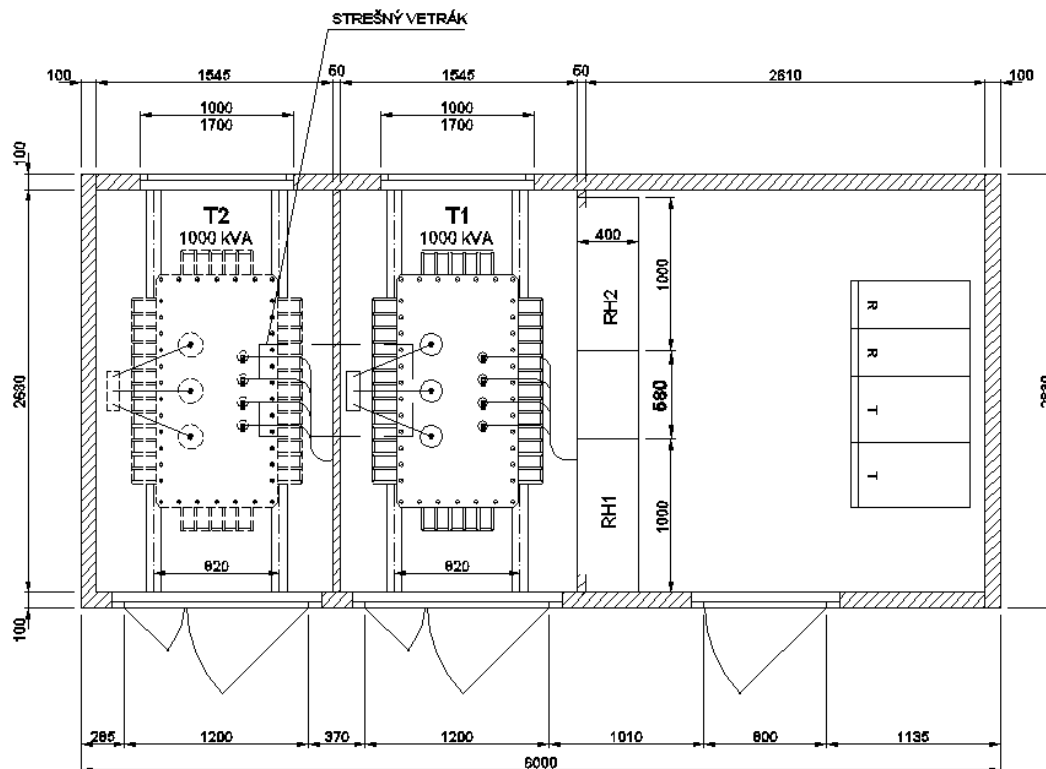
VN rozvádzač: kompaktný distribučný rozvádzač izolovaný vzduchom a s odpiacmi plnenými plynom SF6, typu KKTT.

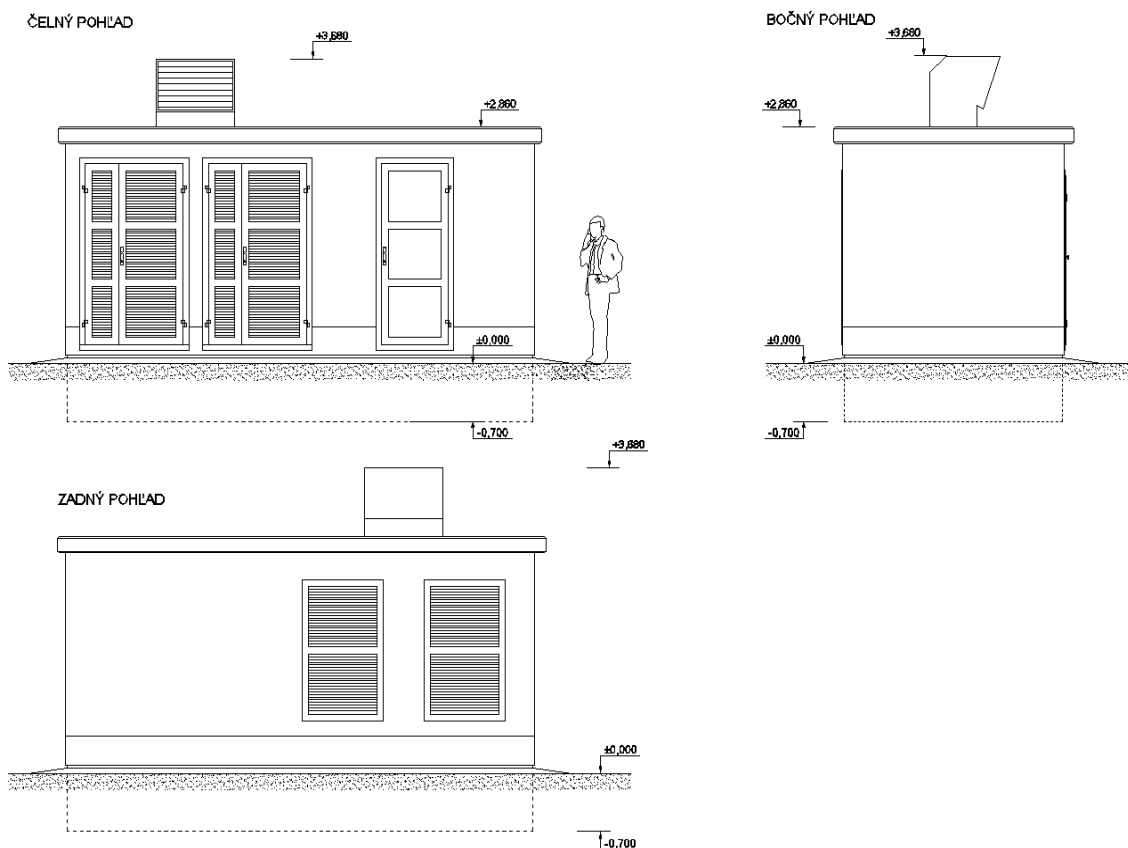
Transformátor: výkon 2x1000kVA

NN rozvádzač: Oceloplechový skriňový rozvádzač, prírody od transformátora spodom, vývody káblov spodom. V prívodnom poli od transformátora je zaradený výkonový istič, meranie prúdu vo všetkých fázach elektronickým ampérmetrom a orientačné meranie spotreby elektrickej energie.

Vývody sú vyzbrojené poistkovými lištovými odpiacmi.

Transformačná stanica **TS-BCT2** bude vybudovaná ako vlastná investícia ZSDis na základe zmluvy o spolupráci.



PŮDORYS NAVRHOVANEJ TRANSFORMAČNEJ STANICE**POHĽAD NA NAVRHOVANÚ TRANSFORMAČNÚ STANICU****SO 3.80 ÚPRAVA SPEVNENEJ PLOCHY KONTAJNEROVÉHO STÁTIA SOŠ**

Existujúce vrstvy spevnenej plochy kontajnerového státia SOŠ budú počas realizácie spevnených plôcha sadových úprav odstránené a následne revitalizovaná v materiálovej a vizuálnej jednote s okolitými spevnenými plochami areálu BCT3.

SO 3.90 PREKLÁDKA SLABOPRÚDOVÝCH ROZVODOV

Technické riešenie

V dotknutom území budúcej stavby BCT 3 – Cvernovka sa nachádzajú optické káble a zariadenia dotknutých operátorov: Sitel, TelekomServis, ACS, Slovanet, Orange a Slovak Telekom, ktoré musia byť z dôvodu výstavby stranovo preložené. Optické káble a zariadenia budú zamerané, ručne odkopané a preložené do novej trasy, ktorá nebude zasahovať do predmetnej stavby. Na dotknutých optických kábloch bude urobené príslušné meranie na vláknach pred začatím a po ukončení zemných a stavebných prác. Vo voľnom teréne budú káble a zariadenia uložené do káblových rýh 900x400mm do pieskového lôžka kryté betónovou doskou pozdĺž a zasypané výkopkom v celom profile, do ktorého bude uložená výstražná fólia šírky 220mm.

Navrhované technické riešenie stranovej prekládky a ochrany existujúcich telekomunikačných káblov a zariadení je urobené na základe vyjadrení o existencii telekomunikačných káblov a zariadení od dotknutých operátorov, resp. správcov sietí, telefonických konzultácií a osobných stretnutí s príslušnými technikmi.

ÚPRAVA PLŔCH EXTERIÉRU – NEUMIESTŇUJE SA

V rámci úprav plôch exteriéru budú upravené, zrovnané a vyspádované plochy vyhradené na následné zatrávnenie parkovým trávnikom. Jedná sa o všetky plochy na rastlom teréne, ktoré nie sú súčasťou žiadneho zo stavebných objektov deklarovaných v predmetnej projektovej dokumentácii. Predmetnými plochami sú plochy uvažované na následné zatrávnenie v styku z prízjazdovou komunikáciou BCT 1/2, plochy v dotyku strechy a vjazdu do podzemnej garáže SO 3.2 Podzemná Garáž.

PS 3.1.1 ODOVZDÁVACIA STANICA TEPLA PRE BYTOVÉ DOMY

Teplné straty pre vykurovanie (ÚK) sú vypočítané podľa STN EN 12831 skráteným spôsobom pre vonkajšiu teplotu -11 °C, teplotná oblasť 1. Tepelno – technické vlastnosti stavebných konštrukcií sú navrhnuté podľa STN 730540. Koeficienty prestupu tepla pre jednotlivé konštrukcie:

- Vonk. stena a šikmá strecha nad obytným priestorom so sklonom >45°	0,22 W/(m ² .K)
- Plochá a šikmá strecha <45°	0,15 W/(m ² .K)
- Strop nad vonkajším prostredím	0,10 W/(m ² .K)
- Strop pod nevykurovaným priestorom	0,15 W/(m ² .K)
- Okná, dvere a zasklené steny v obvodovej stene a strešné okná	1,00 W/(m ² .K)
- Dvere do ostatných priestorov – bez zádveria	2,50 W/(m ² .K)
- Dvere do statných priestorov - so zádverím	3,00 W/(m ² .K)
-	

Takto nastavený a zatriedený stavebný objekt, patrí do kategórie ultranízkoenergetických budov.

Vnútrotná teplota v celom objekte bola uvažovaná v priemere +21°C. Vykurované sú všetky vnútorné priestory na teploty v zmysle STN EN 12831. Nevykurované sú pomocné a komunikačné priestory. Vnútrotné priestory bez vonkajších stien budú vykurované iba v prípade potreby pokrytia tepelných strát vyšších ako sú tepelné zisky.

Potreba tepla pre ohrev teplej pitnej vody (TPV) je vypočítaná podľa STN 060320 pre predpokladaný príslušný počet osôb deklarovanom v riešenom stavebnom objekte.

Potreba tepla pre nútené vetranie (VZT) je prevzatá od projektanta VZT. Vypočítané hodnoty:

• Vykurovanie SO 3.3 Bytový dom „OPR“ – byty	377 kW
• Vykurovanie SO 3.3 Bytový dom „OPR“ – vybav.	41 kW
• Vykurovanie SO 3.3 Bytový dom „OPR“ – obch. pr.	69 kW
• Vykurovanie SO 3.3 potreba tepla pre VZT	60 kW
• Vykurovanie pre prípravu TV SO 3.3	303 kW
SPOLU SO 3.3 Bytový dom „OPR“	850 kW
• Vykurovanie SO 3.4 Bytový dom „STU“ - byty	249 kW
• Vykurovanie SO 3.4 Bytový dom „OPR“ – obch. pr.	47 kW
• Vykurovanie SO 3.4 potreba tepla pre VZT	50 kW
• Vykurovanie pre prípravu TV SO 3.4	192 kW
SPOLU SO 3.4 Bytový dom „STU“	538 kW

Potreba tepla pre ohrev teplej pitnej vody

Pre riešenie lokalitu je k dispozícii dostupný zdroj centrálného zásobovania teplom, preto je dodávka tepla pre vykurovanie a prípravu teplej vody riešená systémom CZT v Bratislave. Navrhovaný je jeden hlavný zdroj tepla – Odovzdávacia stanica tepla(OST* o výkone 1209 kW

Odovzdávacia stanica tepla je umiestnená v samostatnej miestnosti v priestoroch 1.PP.

Vykurovanie celého stavebného objektu je navrhované teplovodné 70/50°C

Základný zdroj tepla – odovzdávacia stanica tepla

Odovzdávacia stanica tepla je umiestnená v samostatnej miestnosti v priestoroch 1.PP.

$$\text{Prevádzková špička } Q1 = 0,8 \cdot \text{ÚK} + 0,8 \cdot \text{VZT} + 1,0 \cdot \text{TV} = 1209 \text{ kW}$$

Parametre pre napojenie:

• teplota prívodnej vody:	zima	115°C,	leto	75°C
• teplota spiatocnej vody:	zima	55°C,	leto	50°C
• menovitý tlak:			PN 25	
• prevádzkový tlak:			max. 2,0 MPa	
• dispozičný tlak – predpoklad:			200 kPa	
• prevádzkový tlak sekundárnej strany			PN 6	
• prevádzková teplota sekundárnej strany			70/50°C	

Zariadenie odovzdávacej stanice tepla

- Výmenník tepla 2ks, zapojenie do kaskády, slúži ako teplovýmenná plocha pre odovzdávanie tepla pre potreby vykurovania.
- Výmenník tepla 1ks, slúži ako teplovýmenná plocha pre odovzdávanie tepla pre potreby prípravy teplej vody pre zdravotnícku inštaláciu.
- Regulačné ventily slúžia ako regulačné ventily (regulátor diferenčného tlaku) pred výmenníkom tepla pre vykurovanie a pre prípravu TV, plní funkciu rychlouzáveru, spolu s bezpečnostnou funkciou uzatvorenia.
- Čerpadlá slúžia ako zdroj tlaku v patričnom okruhu odberu tepla
- Trojcestné armatúry slúžia ako členy kvalitatívnej regulácie, pričom upravujú teplotu vody podľa aktuálnej vonkajšej teploty, primiešavaním ochladenej vody zo spätočného potrubia (akvitermická regulácia). Sú dodávkou MaR, pričom montáž zabezpečí zhotoviteľ vykurovania a zprevádzkovanie MaR.
- Merače tepla slúžia ako zariadenie pre meranie spotrebovanej tepelnej energie v patričnom vykurovacom okruhu
- rozdeľovač, zberač, príslušenstvo OST
- vetranie OST bude zabezpečené nútené s ohľadom na teplotu interiéru v OST

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.

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

Výmenníková stanica musí byť podľa STN EN 070703 opatrená dverami so samozatváračom.

Pred rozvážačmi MaR a rozvážačmi elektro bude osadený dielektrický koberec.

Nároky na energiu vznikajú hlavne na zdroji tepla a predpoklad je 26 kW elektrických a to aj v prevedení 3x400 V/50Hz. Táto potreba bude sústredená do podružného rozvážača, odkiaľ bude rozvedená do jednotlivých koncových prvkov.

Nároky na profesiu elektro

Nároky na energiu vznikajú hlavne na zdroji tepla a predpoklad je 26 kW elektrických a to aj v prevedení 3x400 V/50Hz. Táto potreba bude sústredená do podružného rozvážača, odkiaľ bude rozvedená do jednotlivých koncových prvkov.

PS 3.1.2 ODOVZDÁVACIA STANICA TEPLA BCT3 PRE ADMINISTRATÍVNU BUDOVU

Tepelné straty pre vykurovanie (ÚK) sú vypočítané podľa STN EN 12831 skráteným spôsobom pre vonkajšiu teplotu -11 °C, teplotná oblasť 1. Tepelno – technické vlastnosti stavebných konštrukcií sú navrhnuté podľa STN 730540. Koeficienty prestupu tepla pre jednotlivé konštrukcie:

- Vonk. stena a šikmá strecha nad obytným priestorom so sklonom >45°	0,22 W/(m ² .K)
- Plochá a šikmá strecha <45°	0,15 W/(m ² .K)
- Strop nad vonkajším prostredím	0,10 W/(m ² .K)
- Strop pod nevykurovaným priestorom	0,15 W/(m ² .K)
- Okná, dvere a zasklené steny v obvodovej stene a strešné okná	1,00 W/(m ² .K)
- Dvere do ostatných priestorov – bez zádveria	2,50 W/(m ² .K)
- Dvere do statných priestorov - so zádverím	3,00 W/(m ² .K).
-	

Takto nastavený a zatriedený stavebný objekt, patrí do kategórie ultranízkoenergetických budov.

Vnútna teplota v celom objekte bola uvažovaná v priemere +21°C. Vykurované sú všetky vnútorné priestory na teploty v zmysle STN EN 12831. Nevykurované sú pomocné a komunikačné priestory. Vnútné priestory bez vonkajších stien budú vykurované iba v prípade potreby pokrytia tepelných strát vyšších ako sú tepelné zisky.

Potreba tepla pre ohrev teplej pitnej vody (TPV) je vypočítaná podľa STN 060320 pre predpokladaný príslušný počet osôb deklarovaných v riešenom stavebnom objekte.

Potreba tepla pre nútené vetranie (VZT) je prevzatá od projektanta VZT. Vypočítané hodnoty:

• Vykurovanie SO 3.5 Administratívna budova „AB“	697 kW
• Vykurovanie SO 3.5 potreba tepla pre VZT	174 kW
• Vykurovanie SO 3.5 potreba tepla pre gastro	55 kW
• Vykurovanie pre prípravu TV SO 3.5	52 kW
SPOLU SO 3.5 Administratívna budova „AB	978 kW

Potreba tepla pre ohrev teplej pitnej vody

Pre riešenie lokality je k dispozícii dostupný zdroj centrálného zásobovania teplom, preto je dodávka tepla pre vykurovanie a prípravu teplej vody riešená systémom CZT v Bratislave. Navrhovaný je jeden hlavný zdroj tepla – Odovzdávacia stanica tepla(OST* o výkone 1209 kW

Odovzdávacia stanica tepla je umiestnená v samostatnej miestnosti v priestoroch 1.PP.

Vykurovanie celého stavebného objektu je navrhované teplovodné 70/50°C

Základný zdroj tepla – odovzdávacia stanica tepla

Odovzdávacia stanica tepla je umiestnená v samostatnej miestnosti v priestoroch 1.PP.

$$\text{Prevádzková špička } Q_1 = 0,8 \cdot \dot{U}K + 0,8 \cdot VZT + 1,0 \cdot TV = 793 \text{ kW}$$

Parametre pre napojenie:

- | | | | | |
|--|------|---------------|------|----------------|
| • teplota prírodnej vody: | zima | 115°C, | leto | 75°C |
| • teplota spätočnej vody: | zima | 55°C, | leto | 50°C |
| • menovitý tlak: | | | | PN 25 |
| • prevádzkový tlak: | | | | max. 2,0 MPa |
| • dispozičný tlak – predpoklad: | | | | 200 kPa |
| • prevádzkový tlak sekundárnej strany | | | | PN 6 |
| • prevádzková teplota sekundárnej strany | | | | 70/50°C |

Zariadenie odovzdávacej stanice tepla

- Výmenník tepla 2ks, zapojenie do kaskády, slúži ako teplovýmenná plocha pre odovzdávanie tepla pre potreby vykurovania.
- Výmenník tepla 1ks, slúži ako teplovýmenná plocha pre odovzdávanie tepla pre potreby prípravy teplej vody pre zdravotnícké inštalácie.
- Regulačné ventily slúžia ako regulačné ventily (regulátor diferenčného tlaku) pred výmenníkom tepla pre vykurovanie a pre prípravu TV, plní funkciu rychlouzáveru, spolu s bezpečnostnou funkciou uzatvorenia.
- Čerpadlá slúžia ako zdroj tlaku v patričnom okruhu odberu tepla
- Trojcestné armatúry slúžia ako členy kvalitatívnej regulácie, pričom upravujú teplotu vody podľa aktuálnej vonkajšej teploty, primiešavaním ochladenej vody zo spätočného potrubia (akvitermická regulácia). Sú dodávkou MaR, pričom montáž zabezpečí zhotoviteľ vykurovania a zprevádzkovanie MaR.
- Merače tepla slúžia ako zariadenie pre meranie spotrebovanej tepelnej energie v patričnom vykurovacom okruhu
- rozdeľovač, zberač, príslušenstvo OST
- vetranie OST bude zabezpečené nútené s ohľadom na teplotu interiéru v OST

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.

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

Výmenníková stanica musí byť podľa STN EN 070703 opatrená dverami so samozatváračom.

Pred rozvádzačmi MaR a rozvádzačmi elektro bude osadený dielektrický koberec.

Nároky na energiu vznikajú hlavne na zdroji tepla a predpoklad je 26 kW elektrických a to aj v prevedení 3x400 V/50Hz. Táto potreba bude sústredená do podružného rozvádzača, odkiaľ bude rozvedená do jednotlivých koncových prvkov.

Nároky na profesiu elektro

Nároky na energiu vznikajú hlavne na zdroji tepla a predpoklad je 12 kW elektrických a to aj v prevedení 3x400 V/50Hz. Táto potreba bude sústredená do podružného rozvádzača, odkiaľ bude rozvedená do jednotlivých koncových prvkov.

PS 3.2.1 DIESELAGREGÁT BCT3 PRE BYTOVÉ DOMY

Zálohované napätie predstavuje napájanie z dieselagregátu.

Stupeň dôležitosti dodávky:

- základné napájanie – 3. stupeň dôležitosti
- napájanie z náhradných zdrojov – 1. stupeň dôležitosti v zmysle STN 34 1610

Náhradný zdroj (NZ) – dieselagregát (DA)

Pre riešené bytové domy bude inštalovaný náhradný zdroj prúdu (dieselagregát).

Náhradný zdroj slúži pre zálohovanie zabezpečenia napájania:

- požiarneho odvetrania objektu elektrickým prúdom po dobu nevyhnutnú vyplývajúcu z projektu PO
- pre potreby funkcie SHZ inštalovaného v objekte (čerpádlá, SLP rozvodne)
- pre potreby zabezpečenia el. prúdu systému EPS v prípade výpadku prúdu a požiarneho poplachu
- pre potreby a pre účely núdzového osvetlenia v prípade výpadku elektrickej energie
- pre potreby zabezpečenia obmedzenej prevádzky výťahov – pri výpadku prúdu, alebo požiari musí byť výťah schopný dopraviť pasažierov do referenčnej/najbližšej stanice, otvoriť dvere a po opustení kabíny dvere uzavrieť, vzhľadom na to, že dvere šachty tvoria požiarne predel medzi požiarными úsekmi

Pre tieto účely bude použitá 3-fázová elektrocentrála s kapotážou pre použitie v interiéri. Elektrocentrála bude osadená na vlastnom betónovom základe.

Stavebná časť a umiestnenie

Prevádzkový súbor bude umiestnený v 1.PP.

Pozostáva z miestnosti pre samotný dieselagregát – strojovne, palivové hospodárstvo bude riešené externe.

Pre chod agregátu je potrebné zabezpečiť prísun čerstvého vzduchu z exteriéru a odvod spalín nad strechu objektu v množstvách definovaných v technických parametroch agregátu. Vzhľadom na umiestnenie v 1.PP sú tieto požiadavky zabezpečené nasledovne. Prívod vzduchu je riešený cez šachtu v strope vyvedenú nad okolitý. Odvod spalín bude zabezpečený dymovodom. Dymovod bude vedený pod stropom 1.PP k zvislému jadru v strede budovy. Ďalej bude vedený zvislo nad strechu stavby a ukončený bude min. 1,5m nad najvyššou atikou stavby.

Technologická časť

PODMIENKY VZÁJOMNÉHO BLOKOVANIA DA A SIETE NN

Súčasťou dodávky náhradného zdroja je aj rozvádzač automatiky.

Náhradné zdroje el. energie musia byť zabezpečené:

1. mechanickým blokovaním pri zdrojoch s priamym ovládaním
2. mechanickým a spoľahlivým elektrickým blokovaním, alebo dvojitém elektrickým blokovaním pri zdrojoch s automatickým ovládaním chodu.

Blokovanie musí zaistiť, aby sa pri výpadku základného napájania zo siete NN do tejto siete nedostalo spätné napätie. Pripojenie a blokovanie náhradného zdroja musí byť prevedené takým spôsobom, aby v žiadnom prípade nedošlo k súčasnému paralelnému chodu náhradného zdroja a napájacej siete energetiky do rovnakého odberného miesta. Blokovacie zariadenie náhradného zdroja (stykače a podobne), ktoré zamedzujú nežiaducej dodávke el. energie do siete v dobe chodu náhradného zdroja, musia byť zabezpečené proti neoprávnenej manipulácii a po odskúšaní (v rámci preberacieho konania) musia byť zaplombované.

V každej časti stavby bude riešený hlavný rozvádzač, v ktorom je riešené podružné meranie spotreby elektrickej energie. Z týchto rozvádzačov budú napojené jednotlivé zariadenia a to ventilátory, kompresory chladenia, požiarne ventilátory, zásuvkové obvody pre pripojovanie prenosných spotrebičov. Pre rozbeh ventilátorov CHUC bude inštalovaný diesel generátor o minimálnom výkone 7x násobku súčasného príkonu nábehového ventilátora, t.j. podľa dostupných podkladov zariadenie 95 kW. Tento výkon je určený za predpokladu, že požiarne ventilátory budú napojené cez frekvenčné meniče, čím sa zníži záberový moment na 1,5 násobok záťaže. V opačnom prípade bez použitia frekvenčných meničov je záberový moment sedemkrát násobok záťaže. Prívodné káble k tomuto čerpadlu musia byť uložené tak, aby boli chránené protipožiarne. Použijú sa bezhalogénové káble funkčné pri požiari. Všetky zariadenia vyžadujúce nepretržité napájanie budú záložne napojené z diesel generátora. Diesel generátor má vlastný rozvádzač a uvádza sa do činnosti automaticky pri výpadku elektrickej energie siete a súčasne blokuje napájanie zo siete. Rozvody budú vedené v kabelových žľaboch pod stropom, zásuvky sa budú inštalovať na bočné steny žľabov.

Požiarne ventilátory musia byť napojené samostatným vedením z hlavného rozvádzača tak, aby ostali funkčné po celú požadovanú dobu aj pri odpojení ostatných elektrických zariadení. V prípade požiaru musia zaistiť funkčnosť min. po dobu určenú v časti Požiarne ochrana.

Ovládanie požiarnych ventilátorov bude pomocou elektrickej požiarnej signalizácie (beznapäťový kontakt od systému EPS), ktorá bude napojená na ovládací panel.

Prívod k ovládaciemu rozvádzaču a prepojenie ventilátorov a ovládacieho panela bude požiarne odolným káblom min. po dobu určenú v časti Požiarne ochrana.

TECHNICKÉ PARAMETRE – PREDBEŽNÝ NÁVRH

3-FÁZOVÁ		ELEKTROCENTRÁLA																
CELKOVÁ ŠPECIFIKÁCIA																		
FPT - IVECO - KAPOTOVANÝ - 195 kW (1500RPM)																		
typ elektro-cent.	ot/min Rpm	Výkonové param. elektrocentrály					Parametre motora						Verzia SILENT					
		STANDBY výkon		PRIME výkon		Motor	Typ motora	Valce	Vŕtanie (mm)	Zdvih (mm)	Objem (L)	Prietok výfuk. plynov	Teplota výfuk plynov	Množstvo spaľ. vzduchu	Rozmery l x š x v (mm)	Čistá hmot. (kg)	Hlučnosť - vo vzdialenosti	
		net	gross	net	gross													Spotreba 80% výkon (l/h)
N67 TE3F	1500	195	200	175	180	41,9	NEF67 TE3F	6	104	132	6,7	844 kg/h	580 °C	662 m ³ /h	1713x796 x1230	630	68,8 dB - 7 m	340

Vstavaná palivová nádrž elektrocentrály bude umožňovať jej nepretržitú prevádzku po dobu najmenej 10 hodín.

Po každom spustení elektrocentrály na dobu dlhšiu ako 1 hodina je potrebné doplniť palivo do prevádzkovej nádrže elektrocentrály z privezených zásobných sudov pomocou ručného čerpadla. Zásobné palivo (nafta) sa bude skladovať v samostatnej oddelenej miestnosti mimo zásobovaného objektu v oceľových 200 l sudoch uložených na stavebnicové regály, ktoré tvoria záchytné a havarijné nádrže v zmysle Vyhlášky MVSR č.96/2004 Z.z.

Na prevádzku elektrocentrály a režim dopĺňania paliva bude vypracovaný prevádzkový poriadok.

PS 3.2.2 DIESELAGREGÁT BCT3 PRE ADMINISTRATÍVNU BUDOVU

Zálohované napätie predstavuje napájanie z dieselagregátu.

Stupeň dôležitosti dodávky:

- základné napájanie – 3. stupeň dôležitosti
- napájanie z náhradných zdrojov – 1. stupeň dôležitosti v zmysle STN 34 1610

Náhradný zdroj (NZ) – dieselagregát (DA)

Pre riešenie **administratívnu budovu** bude inštalovaný náhradný zdroj prúdu (dieselagregát).

Náhradný zdroj slúži pre zálohovanie zabezpečenia napájania:

- požiarneho odvetrania objektu elektrickým prúdom po dobu nevyhnutnú vyplývajúcu z projektu PO
- pre potreby funkcie SHZ inštalovaného v objekte (čerpadlá, SLP rozvodne)
- pre potreby zabezpečenia el. prúdu systému EPS v prípade výpadku prúdu a požiarneho poplachu
- pre potreby a pre účely núdzového osvetlenia v prípade výpadku elektrickej energie
- pre potreby zabezpečenia obmedzenej prevádzky výťahov – pri výpadku prúdu, alebo požiari musí byť výťah schopný dopraviť pasažierov do referenčnej/najbližšej stanice, otvoriť dvere a po opustení kabíny dvere uzavrieť, vzhľadom na to, že dvere šachty tvoria požiarne predel medzi požiarными úsekmi

Pre tieto účely bude použitá 3-fázová elektrocentrála s kapotážou pre použitie v interiéri. Elektrocentrála bude osadená na vlastnom betónovom základe.

Stavebná časť a umiestnenie

Prevádzkový súbor bude umiestnený v 1.PP.

Pozostáva z miestnosti pre samotný dieselagregát – strojovne a z miestnosti určenej pre palivové hospodárstvo.

Pre chod agregátu je potrebné zabezpečiť prísun čerstvého vzduchu z exteriéru a odvod spalín nad strechu objektu v množstvách definovaných v technických parametroch agregátu. Vzhľadom na umiestnenie v 1.PP sú tieto požiadavky zabezpečené nasledovne. Prívod vzduchu je riešený cez šachtu v strope vyvedenú nad okolitý terén a zakomponovanú do riešenia mestského mobiliáru a sadových úprav v okolí budovy. Odvod spalín bude zabezpečený dymovodom. Dymovod bude vedený pod stropom 1.PP k zvislému jadru v strede budovy. Ďalej bude vedený zvislo nad strechu stavby a ukončený bude min. 1,5m nad najvyššou atikou stavby.

Technologická časť

PODMIENKY VZÁJOMNÉHO BLOKOVANIA DA A SIETE NN

Súčasťou dodávky náhradného zdroja je aj rozvádzač automatiky.

Náhradné zdroje el. energie musia byť zabezpečené:

1. mechanickým blokovaním pri zdrojoch s priamym ovládaním

2. mechanickým a spoľahlivým elektrickým blokováním, alebo dvojitým elektrickým blokováním pri zdrojoch s automatickým ovládaním chodu.

Blokovanie musí zaistiť, aby sa pri výpadku základného napájania zo siete NN do tejto siete nedostalo spätné napätie. Pripojenie a blokovanie náhradného zdroja musí byť prevedené takým spôsobom, aby v žiadnom prípade nedošlo k súčasnému paralelnému chodu náhradného zdroja a napájacej siete energetiky do rovnakého odberného miesta. Blokovacie zariadenie náhradného zdroja (stykače a podobne), ktoré zamedzujú nežiaducej dodávke el. energie do siete v dobe chodu náhradného zdroja, musia byť zabezpečené proti neoprávnenej manipulácii a po odskúšaní (v rámci preberacieho konania) musia byť zaplombované.

V každej časti stavby bude riešený hlavný rozvádzač, v ktorom je riešené podružné meranie spotreby elektrickej energie. Z týchto rozvádzačov budú napojené jednotlivé zariadenia a to ventilátory, kompresory chladenia, požiarne ventilátory, zásuvkové obvody pre pripojovanie prenosných spotrebičov. Pre rozbeh ventilátorov CHUC bude inštalovaný diesel generátor o minimálnom výkone 7x násobku súčasného príkonu nábehového ventilátora, t.j. podľa dostupných podkladov zariadenie 95 kW. Tento výkon je určený za predpokladu, že požiarne ventilátory budú napojené cez frekvenčné meniče, čím sa zníži záberový moment na 1,5 násobok záťaže. V opačnom prípade bez použitia frekvenčných meničov je záberový moment sedemkrát násobok záťaže. Prívodné káble k tomuto čerpadlu musia byť uložené tak, aby boli chránené protipožiarne. Použijú sa bezhalogénové káble funkčné pri požari. Všetky zariadenia vyžadujúce nepretržité napájanie budú záložne napojené z diesel generátora. Diesel generátor má vlastný rozvádzač a uvádza sa do činnosti automaticky pri výpadku elektrickej energie siete a súčasne blokuje napájanie zo siete. Rozvody budú vedené v kabelových žľaboch pod stropom, zásuvky sa budú inštalovať na bočné steny žľabov.

Požiarne ventilátory musia byť napojené samostatným vedením z hlavného rozvádzača tak, aby ostali funkčné po celú požadovanú dobu aj pri odpojení ostatných elektrických zariadení. V prípade požiaru musia zaistiť funkčnosť min. po dobu určenú v časti Požiarna ochrana.

Ovládanie požiarnych ventilátorov bude pomocou elektrickej požiarnej signalizácie (beznapäťový kontakt od systému EPS), ktorá bude napojená na ovládací panel.

Prívod k ovládaciemu rozvádzaču a prepojenie ventilátorov a ovládacieho panela bude požiarne odolným káblom min. po dobu určenú v časti Požiarna ochrana.

TECHNICKÉ PARAMETRE – PREDBEŽNÝ NÁVRH

3-FÁZOVÁ		ELEKTROCENTRÁLA																
CELKOVÁ ŠPECIFIKÁCIA																		
FPT - IVECO - KAPOTOVANÝ - 195 kW (1500RPM)																		
typ elektro-cent.	ot/min Rpm	Výkonové param. elektrocentrály			Parametre motora							Verzia SILENT						
		STANDBY výkon		PRIME výkon	Motor	Typ motora	Valce	Vrtanie (mm)	Zdvih (mm)	Objem (L)	Prítok výfuk. plynov	Teplota výfuk plynov	Množstvo spaľ. vzduchu	Rozmery l x š x v (mm)	Čistá hmot. (kg)	Hlučnosť - vo vzdialenosti	Pal. nád. (L)	
		net	gross	net	gross	Spotreba 80% výkon (l/h)												
N67 TE3F	1500	195	200	175	180	41,9	NEF67 TE3F	6	104	132	6,7	844 kg/h	580 °C	662 m ³ /h	1713x796 x1230	630	68,8 dB -7 m	340

Vstavaná palivová nádrž elektrocentrály bude umožňovať jej nepretržitú prevádzku po dobu najmenej 10 hodín.

Po každom spustení elektrocentrály na dobu dlhšiu ako 1 hodina je potrebné doplniť palivo do prevádzkovej nádrže elektrocentrály z privezených zásobných sudov pomocou ručného čerpadla. Zásobné palivo (nafta) sa bude skladovať v samostatnej oddelenej miestnosti mimo zásobovaného objektu v ocelových 200 l sudoch uložených na stavebnicové regály, ktoré tvoria záchytné a havarijné nádrže v zmysle Vyhlášky MVSR č.96/2004 Z.z.

Na prevádzku elektrocentrály a režim dopĺňania paliva bude vypracovaný prevádzkový poriadok.

PS 3.3 ODBERATEĽSKÁ TRAFOSTANICA BCT3 PRE ADMINISTRATÍVNU BUDOVU

Predmetom tohoto projektu je návrh novej odberateľskej transformačnej stanice osadenej na 1.PP. označenej TS-BCT3.

Transformačná stanica bude osadená s transformátormi 22kV / 0,42kV, 2x1000 kVA umiestnených na 1.PP v miestnosti transformátorov.

Napájanie transformačnej stanice z 22 kV siete západoslovenskej energetiky je riešené v čati SO 3.55.2 VN prípojka pre odberateľskú trafostanicu BCT3.

Daná projektová dokumentácia rieši zaústenie VN prípojok (slučka 2xprepoj linky č. 427 do nového VN rozvádzača osadeného na 1.NP. v miestnosti rozvodne VN. Návrh 22 kV rozvádzača R22 s VN meraním a prepoje na transformátory 2x1000kVA, uzemnenie transformovne, elektroinštaláciu v dotknutých priestoroch transformovne.

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

Strana VN

Napäťová sústava: VN 3 AC, 50Hz, 22kV/IT

Bezpečnostné opatrenia podľa STN EN 61 936-1

Ochrana pred priamym dotykom kapitola 8.- časť 8.2.

Opatrenia na ochranu pred priamym dotykom časť 8.2.1

- ochrana krytom
- ochrana zábranou
- ochrana prekážkou
- umiestnením mimo dosahu

Ochrana mimo uzavretých elektrických prevádzkových priestorov – časť 8.2.2.1

- ochrana krytom
- umiestnením mimo dosahu

Ochrana počas normálnej prevádzky – časť 8.2.2.3

- Uzemňovacie sústavy kapitola 10.
- IEC 61 140

Uzemnenie: STN EN 505 22

Ochranné pásmo VN káblového vedenia je 1 m na obidve strany

Strana NN

Napäťová sústava: NN 3 PEN, AC-50Hz 230/400 V, TN-C

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom podľa STN EN 33 2000-4-41/2007

411. Ochranné opatrenia: samočinné odpojenie napájania

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

Skratové pomery

Na strane 22 kV:

vzťažný výkon $S_{ks} = 500 \text{ MVA}$

začiatkový rázový skratový prúd $I_k'' = 13,1 \text{ kA}$

nárazový skratový prúd $i_p = 29,7 \text{ kA}$

Technologicky je transformačná stanica vyzbrojená kompletným elektrickým vybavením, t.j.:

- VN rozvádzačom SCHNEIDER ELECTRIC SM6 v zostave: 2xIM, GBCB1, 2xQM

- transformátor VN/NN

- rozvádzač NN (rieši PD elektroinštalácie)

- kompenzácia chodu transformátora naprázdno

Objekt transformovne má vlastné osvetlenie a uzemňovaciu sústavu.

Vysokonapäťový rozvádzač

VN rozvodňa je riešená distribučným rozvádzačom izolovaným vzduchom a s odpínačmi plnenými plynom SF₆.

Výrobca: **SCHNEIDER ELECTRIC**

Typ: SM6 – V ZOSTAVE: **2xIM, GBCB1, 2xQM**

Menovité napätie: 3 str. 50Hz 22 000V, sieť IT

Menovitý prúd prípojnic : 630A

Skratová odolnosť : 20kA

Krytie : IP67

Prívody: spodom, z káblového priestoru

Rozvádzač sa skladá z 8 polí (pozri schému):

- pole 1 – prívod IM - smer VN vedenie linka č. 427, prívod káblom 3x 22-NA2XS2Y 1x240mm², koncovky IXSU-F5131-ML-2-13, VN PRÍPOJKA
- pole 2 – prívod IM - smer VN vedenie linka č. 427, prívod káblom 3x 22-NA2XS2Y 1x240mm², koncovky IXSU-F5131-ML-2-13, VN PRÍPOJKA
- pole 3 -GBCB1 Spínač prípojnic – odberateľská časť + pole merania – meranie na VN strane nepriame – 1xodberateľ
- pole 4 – T1 Vývod na transformátor T3: 1x1000 kVA, prepoj káblom 3x 22- NA2XS2Y 1 x 70 mm² koncovka IXSU-F5131-ML-2-13
- pole 5 – T2 Vývod na transformátor T3: 1x1000 kVA, prepoj káblom 3x 22- NA2XS2Y 1 x 70 mm² koncovka IXSU-F5131-ML-2-13

Transformátor

Transformátor je suchý, s vývodmi hore. Vyhotovenie transformátora je v súlade s požiadavkami noriem STN 35 1100, ako aj IEC 76 (časť 1-5).

Je umiestnený na ráme z oceľového profilu UE80, upevnenom do základovej dosky.

Primár je napájaný káblami z VN rozvádzača samostatného vývodového odpínača – pole č.4 a pole č.5, na sekundárnej strane sú výstupné káble prepojené priamo do hlavného rozvádzača NN – rieši projekt elektroinštalácie.

Transformátor je uvažovaný pre nepretržitú prevádzku (s výnimkou predpísaných revízií a údržby).

Chladenie transformátora

- je prirodzené, otvormi v stene TS. Je dimenzované vždy na maximálny výkon, t.j. 1000 kVA, transformátor, pre dodržanie strednej teploty vzduchu v komore 35°C - povrchová teplota transformátora max.60°C.

- nútené vetranie – doplnkové nútené vetranie je zabezpečené pomocou ventilátorov osadených v miestnostiach transformátorov. V miestnostiach je nainštalovaný termostat, ktorý pri prekročení max. teploty 35 °C zapína cez stykač v NN rozvádzači nainštalovaný ventilátor. Dimenzia ventilátora ako aj NN prepoje rieši projekt elektroinštalácie.

Otvory chladenia sú vybavené žalúziou a filtrom.

Hluk transformátora - (pre najväčší možný výkon 1000 kVA) - nepresiahne hygienickými normami predpísanú hodnotu.

Podrobné výpočty chladenia a odhlučnenia sú predmetom konštrukčnej dokumentácie výrobcu .

Nízkonapäťový rozvádzač – dodávka PD elektroinštalácie.**Kompenzácia účinníku**

- V transformačnej stanici bude umiestnená kompenzácia účinníku – ktorá nie je predmetom tejto PD.

- Navrhnutá je kompenzácia transformátora pri chode naprázdno - na sekundárnej strane transformátora je zaradená batéria (trojica) statických kondenzátorov, ekvivalentne výkonu transformátora, v ekologickom vyhotovení, pripojená s istením poistkami priamo na vývod z transformátora. Kondenzátory 15 kVar sú umiestnené v prírodných poliach NN rozvádzača – rieši PD elektroinštalácie.

V transformačnej stanici je riešená kompenzácia transformátora pri chode naprázdno. Na sekundárnej strane transformátora je pred hlavným ističom zapojený trvalo kondenzátor v závislosti od výkonu transformátora. Jeho napojenie je riešené istením cez poistkový odpínač. V prípade požiadavky je hodnota kompenzačného kondenzátora upravená.

Menovitý výkon traťa	160	250 kVA	400 kVA	630 kVA	1000 kVA	1250 - 1600 kVA
Straty naprázdno [W]	300	440	630	850	1100	1700
Použitý kondenzátor	-	3 kVAr	5 kVAr	7,5 kVAr	10 kVAr	15 kVAr
Istenie kondenzátora	-	10 A	16 A	25 A	32 A	50 A

Meranie odberu**Meranie spotreby el. energie – STRANA VN****1x VN MERANIE**

Spotreba energie je meraná fakturačným meraním dodávateľa elektrickej energie na primárnej strane - nepriame meranie, umiestnením v univerzálnej skrini merania **USM** pre osadenie elektromerov pre fakturačné meranie.

Signály pre meranie sú privedené vodičmi CYKY 4Bx2,5 mm²+CYKY 7Cx4 mm² z meracích transformátorov prúdu. Prístrojové transformátory prúdu zapojené v poli merania VN rozvádzača R22 - VN, majú prevod 20-40/5/5A, výkon 10VA triedu presnosti 0,5% a musia byť úradne ciachované.

Osvetlenie a zásuvkové rozvody

Svetelný obvod je napojený pred výkonovým ističom, aby pri jeho vypnutí bolo zabezpečené napájanie osvetlenia pri manipulácii alebo údržbe. Istenie svetelného obvodu je riešené cez poistkový odpínač a jednopólový istič. V trafostanici sa obvykle inštalujú 3ks žiarovkových svietidiel II triedy v krytí IP 54. Zapínanie osvetlenia sa deje automaticky po otvorení dverí. Intenzita osvetlenia v priestore obsluhy je 200lx.

Zásuvkový obvod je napojený za meraním spotreby elektrickej energie. Istenie je pomocou chrániča s nadprúdovou spúšťou.

Charakteristika ochranných prístrojov a impedancie obvodov musia spĺňať nasledujúcu požiadavku:

$$Z_s \times I_A \leq U_0$$

kde

Z_s - impedancia poruchovej slučky, zahŕňajúca zdroj, krajný vodič k miestu poruchy a vodič PEN alebo PE (prípadne ďalšie paralelné cesty) medzi poruchou a zdrojom v Ω .

I_a - prúd v A, zabezpečujúci samočinné pôsobenie odpojovacím prístrojom v čase

0,4s pre $U_0 = 230V$; 0,2s pre $U_0 = 400V$; 0,1s pre $U_0 > 400V$

U_0 - efektívna hodnota menovitého striedavého napätia siete proti zemi

Bezpečnosť pri práci a bezpečnosť technických zariadení

Pri výstavbe a po jej ukončení je potrebné dodržať ochranné pásmo elektrických vedení. V zmysle Zákona o energetike č. 251/2012 § 43 sú definované nasledovné ochranné pásma:

-odst. 7 Ochranné pásmo vonkajšieho podzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách krajných káblov vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na toto vedenie od krajného kábla. Táto vzdialenosť je

a) 1 m pri napätí do 110 kV vrátane vedenia riadiacej regulačnej a zabezpečovacej techniky

-odst. 9

c) Ochranné pásmo elektrickej stanice s vnútorným vyhotovením je vymedzené oplotením alebo obostavanou hranicou objektu elektrickej stanice, pričom musí byť zabezpečený prístup do elektrickej stanice na výmenu technologických zariadení.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej stavby musia byť dodržané bezpečnostné a prevádzkové predpisy a podmienky vyhlášky SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb. a vyhl. SÚBP č. 59/82 v znení vyhlášky č. 484/90 Zb. v plnom rozsahu, ako i vyhlášky MV SR č. 82/1996 Z. z. a normy STN 33 -2000-1/2009, STN EN 619 36-1:2011-08, STN EN 505 22:2011-08, STN 33 2000-5-54, 73 6005 a ďalšie súvisiace normy a predpisy k zaisteniu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci ako aj požiadavky zákona NR SR č. 124/2006 Z. z. o BOZP a nariadenia vlády SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

V zmysle vyhlášky 396/2006 oddiel II, energetické rozvody, ktoré sú na stavenisku pred začatím prác, musia byť identifikované, prekontrolované a zreteľne označené. Pred začatím zemných prác sa musia vykonať také opatrenia, aby sa zistilo a na minimum znížilo akékoľvek ohrozenie súvisiace s podzemnými energetickými rozvodmi (vytýčenie stavbou dotknutých energetických rozvodov - elektrických vedení, plynovodných vedení, teplovodných vedení, ropovodov a pod.).

V zmysle § 4 zákona NR SR č.124/2006 Z.z. o BOZP zostatkové nebezpečenstvá z hľadiska bezpečnosti a zdravia pri práci sú akceptovateľné.

Všetky montážne práce spojené s pripájaním elektrického zariadenia na sieť musia byť vykonávané za vypnutého a beznapätového stavu na základe platného B príkazu.

V zmysle vyhlášky č. 508/2009 Zb. prílohy č. 1 časti III. Sú elektrické zariadenia podľa miery ohrozenia zaradené do:

- Skupiny A, bod. c – elektrická sieť striedavého napätia nad 1000 V alebo jednosmerného napätia nad 1500 V vrátane ochrany pred účinkami atmosférickej elektriny

Elektrické zariadenia NN sú podľa miery ohrozenia zaradené do:

- skupiny B

Funkciu, prevádzkovú spoľahlivosť a bezpečnosť technického zariadenia je potrebné overovať podľa § 9 tejto vyhlášky, prehliadkami a skúškami, a zariadenia musia byť spôsobilé na bezpečnú prevádzku. Počas prevádzky ja prevádzkovateľ povinný vykonať odborné prehliadky a skúšky elektrických zariadení podľa prílohy č. 8 tejto vyhlášky.

Typová skúška sa vykoná podľa § 10 na vyhradenom technickom zariadení a oprávnená právnická osoba vydá podľa § 14 ods. 1 písm. b) zákona osvedčenie o typovej skúške.

Pracovné a bezpečnostné predpisy

Pri práci na elektrickom zariadení a v jeho blízkosti, ako aj pri jeho obsluhu, budú sa pracovníci k tomu určení riadiť ustanoveniami normy STN 34 3100 – Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach a normami STN 34 3101, 34 3102, 34 3103 v nadväznosti na PNE 38 0311.

Pre činnosť na elektrických zariadeniach je stanovená spôsobilosť vyhláškou MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. § 20 až § 24

Stavebnomontážna (dodávateľská) organizácia spolu s investorom (objednávateľom) pri vykonávaní prác v ochrannom pásme zariadení pre rozvod elektrickej energie majú tieto hlavné povinnosti:

- Upovedomiť písomne Západoslvenskú distribučnú a.s, Regionálnu správu sietí o začatí stavebných prác, a to aspoň 15 dní pred ich začatím
- Písomne oboznámiť svojich príslušných pracovníkov o polohe zariadení pre rozvod elektrickej energie s udaním dohodnutej tolerancie
- Poučiť svojich pracovníkov, aby pri prácach na trase zariadenia pre rozvod elektrickej energie vyznačenej pri odovzdaní stavby postupovali s najväčšou opatrnosťou a používali také nástroje a mechanizmy, ktorými tieto zariadenia nebudú poškodené
- Odkryté zariadenia pre rozvod elektrickej energie zabezpečiť proti poškodeniu a prípadnému úrazu osôb
- Osoby poverené obsluhou musia dodržiavať manipulačné pokyny. Obsluha nie je oprávnená zasahovať do nastavených ochrán a ich zariadení
- Elektrické zariadenia budú udržiavané v prevádzkyschopnom stave, ako to predpisujú platné STN a Prevádzkové pravidlá pre el. zariadenia (PNE 38 3011)

Pre dané elektrické zariadenia budú vypracované pred uvedením do prevádzky Miestne prevádzkové a pracovné predpisy pre obsluhu, údržbu a opravu podľa miestnych požiadaviek a zvyklostí Západoslvenskej distribučnej a.s. Bratislava, Regionálna správa sietí. Miestne predpisy musia byť v súlade s ustanoveniami vyššie uvádzaných predpisov a noriem.

Miestne prevádzkové a pracovné predpisy budú spolu s podpisom a označením tohto el. zariadenia dané k dispozícii priamo obsluhujúcemu pracovníkovi.

Súčasťou miestnych prevádzkových a pracovných predpisov sú aj pokyny pre poskytnutie prvej pomoci pri úrazoch el. prúdom.

Protipožiarne zabezpečenie stavby a zabezpečenie z hľadiska CO

Z hľadiska PO a CO je výstavba a prevádzka pri dodržaní nižšie uvedených zákonov bezpečná a nepredstavuje pre obyvateľstvo žiadne nebezpečie. Budú splnené podmienky zákonov:

Zákon o ochrane pred požiarom č. 314/2001 Z. z. č. 222/96 a vyhláška MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii, vyhl. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na PO pri výstavbe a užívaní stavieb.

-Zákon civilnej ochrany: zákon NR SR č. 42/94 Z. z. v znení zákonov NR SR č. 222/96 Z. z. a č. 117/98 Z. z.

Ochranné a pracovné pomôcky

Transformačnú stanicu treba vybaviť ochrannými a pracovnými pomôckami v zmysle STN EN 61 3101-1. V prípade požiadavky zákazníka je možná ich dodávka v rámci transformačnej stanice.

V zmysle STN 38 1981 Ochranné pracovné pomôcky pre elektrické stanice, čl. 3/e a tab.2 bod 26 sa HASIACI PRÍSTROJ neumiestňuje do objektu TS bez trvalej obsluhy, nakoľko je súčasťou vybavenia pracovníkov obsluhy vstupujúcich do objektu TS podľa havarijného plánu prevádzkovateľa.

Zoznam ochranných a pracovných pomôcok pre TS

Skúšačka napätia vn 15 - 35 kV v puzdre podľa STN 35 9736	1 ks
Skúšačka nn do 500 V - ZN1	1 ks
Skratovacia súprava prenosná podľa OEG 38 1982	2 ks
Gumové rukavice ochranné pre elektrotechniku, na napätie 500V podľa STN 83 2385	1 pár
Dielektrické galoše podľa STN 83 2553	1 pár
Ochranný štít SP12	1 ks
Záchranný hák STN 35 9860	1 ks

Bezpečnostné tabuľky

Na vstupných dverách do rozvodne a trafokomory sú umiestnené trojité tabuľky č. 9002 podľa STN EN 61 310-1 (33 2200) s dielčimi číslami 0113, 4301, 5301. Tieto tabuľky sú smaltované. Na drevenej zábrane pri vstupe do trafokomory bude bezp. tabuľka smaltovaná s textom: "Vstup pod napätím zakázaný!". Na vstupných dverách do vn kobky sú bezpečnostné tabuľky č. 0131 a č. 0113 vyhotovené z tvrdého polystyrénu.

Bezpečnostná tabuľky :

č. 0103 „ Vysoké napätie - životu nebezpečné“ (č. p. 132)	2 ks
č. 0121 „ Pozor - pod napätím“ (č. p. 138)	2 ks
č. 0131 „ Pozor - spätný prúd“ (č.p. 141)	2 ks
č. 3903 „ Len tu pracuj“ (č.p. 141)	2 ks
č. 7807 „ Východ“ (č.p. 77)	2 ks
č. 1931 „ Pozor - na zariadení sa pracuje“ (č.p. 15)	3 ks
č. 0137 „ Pozor - uzemnené“ (č.p. 144)	3 ks
Bezpečnostné a pracovné predpisy	1 ks
Plagát - Prvá pomoc pri úraze elektrinou (č.p. 191)	1 ks
Jednopolová schéma zariadenia - na stene trafostanice	1 ks
Tabuľka telefónnych čísiel (č.p. 258)	1 ks
- požiarne ochrana	

- polícia
- záchranná služba

Doprava

Zariadenia TS sa dopravujú bežnými dopravnými prostriedkami, za dodržania príslušných prepravných a dopravných predpisov.

Manipulácia s monolitmi je možná len zavesením za pripravené závesné oká (záves. laná min. 6m, uhol lana voči vodorov. rovine nie menej ako 45°).

Rozvádzače musia byť pri preprave chránené proti mechanickému poškodeniu a proti atmosferickým vplyvom (pozri STN EN 357181).

Transformátory nie je potrebné chrániť proti atmosferickým vplyvom.

Uvedenie do prevádzky

- Po ukončení montáže a počas prevádzky v lehotách podľa Prílohy č. 8 k Vyhl. č. 508/2009 MPSVaR je bezpečnosť vyhradeného technického zariadenia preverovaná odborne spôsobilou osobou v rámci odbornej prehliadky a odbornej skúšky elektrického zariadenia.
- Keďže sa jedná o vyhradené technické zariadenie skupiny A v zmysle Prílohy č. 1, III. časť A, c) Vyhl. č. 508/2009 MPSVaR, po ukončení montáže Technická inšpekcia pred uvedením do prevádzky overí, či technické zariadenie zodpovedá osvedčenej konštrukčnej dokumentácii a je spôsobilé na bezpečnú a spoľahlivú prevádzku (úradná skúška).
- Na konštrukčnú dokumentáciu vyhradeného technického zariadenia VN vedenie podľa §5 ods. 2 a 3 vyhlášky č. 508/2009 Z.z. a §14 ods. 1 písmena d) zákona č. 124/2006 Z.z. v znení zákona č. 309/2007 Z.z. o posúdení dokumentácie technických zariadení oprávnenou právnickou osobou – Technickou inšpekciou.

PS 3.4 DEMONTÁŽ TECHNOLÓGIE EXISTUJÚCEJ TRAFOSTANICE TS 0276-000

Po zrelizovaní nových prepojení NN v celej novej náhrade vývodov NN z TS0276-000 (Ludwigova) z novej TS-BTC2 bude existujúca TS0276-000 (Ludwigova) odpojená na strane VN a existujúci kábel bude cez SPOJKU VN prepojený do VN distribučného rozvodu s vyradením TS0276-000 (Ludwigova) z prevádzky. VN kábel od bodu prespojovania smer existujúca TS0276-000 (Ludwigova) sa **ZDEMONTUJE.**

Z novej transformačnej stanici TS-BTC2 (typ.:EH5 - 2x1000kVA) budú vyvedené NN rozvody káblami NAYY-J 4x240, ktoré v mieste zrejmom z celkovej situácie stavby budú prepojené na existujúci káblový rozvod NN, ktorý v súčasnosti silovo napája existujúca TS0276-000 (Ludwigova). Po zrealizovaní NN prepojení z novej TS-BTC2 bude existujúca TS0276-000 odpojená a zdemontovaná. Demontáž TS0276-000 bude riešená samostatne ZSDis formou búracieho povolenia a nie je predmetom daného projektu. Daný projekt riešil len odpojenie, t.j. danie existujúcej TS0276-000 do stavu beznapätového.

DO 03 ČERPANIE VODY POČAS VÝSTAVBY

Na základe inžiniersko-geologického a hydro-geologického prieskumu sa odporúča použiť pre paženie a tesnenie podzemnú tesniacu a pažiacu železobetónovú trvalú stenu pre 3 podlažnú garáž. Povrch celého územia znížiť na kótu 133,00 m n.m. pomocou klincovaných svahov resp. voľných svahov.

Vzhľadom na skutočnosť, že základová škára a časť podzemnej stavby objektu sa nachádza pod ustálenou hladinou podzemnej vody v lokalite, predpokladá sa hĺbenie stavebnej jamy pomocou trvalých tesniacich a pažiacich stien kotvených zemnými kotvami.

Po realizácii obvodových tesniacich stien bude počas hĺbenia stavebnej jamy postupne odčerpávaná podzemná voda. Počas realizácie zakladacích prác sa teda predpokladá čerpanie podzemných vôd.

Po odčerpaní podzemných vôd zo stavebnej jamy sa uvažuje s ich odvedením do existujúceho horninového prostredia prostredníctvom dočasných vsakovacích studní. Bližšie spracovaná projektová dokumentácia a hydrogeologický posudok bude predmetom ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie DSP.

6. POŽIARNA OCHRANA

Vypracovaný projekt stavby pre územné konanie rieši novostavbu Bytových domov a Administratívnu budovu BCT 3 v areáli bývalej BCT Bratislava, k. ú. Mlynské nivy.

Situačne sa stavba navrhuje v Bratislave –k. ú. Mlynské nivy /areál bývalej BCT/.

Stavba rieši nasledovné objekty :

Objekt SO 3.3 – Bytový dom „OPR“

Stavba sa navrhuje 11 –podlažná, pozostávajúca z troch suterénov /3.PP/ a max 8.nadzemných podlaží /8.NP/.

Požiarne výška stavby hp = do 22,5 m.

Objekt SO 3.4 – Bytový dom „STU“

Stavba sa navrhuje 9 –podlažná, pozostávajúca z troch suterénov a max 6.nadzemných podlaží.

Požiarne výška stavby hp = do 22,5 m.

Objekt SO 3.5 – Administratívna budova „AB“

Stavba sa navrhuje 16 –podlažná, pozostávajúca z troch suterénov a 13.nadzemných podlaží.

Požiarne výška stavby hp = do 45 m , v súlade s Vyhláškou MV SR č.94/2004 Z. z.

Delenie stavby na požiarne úseky

V súlade s Vyhláškou MV SR č.94/2004 Z. z. samostatný požiarne úsek tvoria :

- hromadné garáže v podzemných podlažiach
- technické a technologické miestnosti
- polyfunkcia na 1.nadzemnom podlaží
- výtahové a inštalačné šachty
- byty
- evakuačné a požiarne výtahy
- elektro rozvodne s plochou viac ako 100 m²
- iné priestory ktoré sú umiestnené v stavbe určenej na bývanie

Samostatné požiarne úseky tvoria chránené únikové cesty typu A, B a C s prirodzeným alebo umelým vetraním v súlade s STN 92 0201-3 a Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z.

Poznámka

Výtahová šachta umiestnená v chránenej ÚC typu A spájajúca 1.PP a max. 7.NP je jej súčasťou avšak musí byť vyhotovená z konštrukčných celkov druhu D1.

Požiarne riziko

Požiarne riziko pre jednotlivé požiarne úseky bude stanovené výpočtom alebo taxatívne v súlade s STN 92 0201-1, príloha K, tab.K.1 resp. príloha L, tab. L.1 .

Podrobné výpočty požiarneho rizika sa prevedú v projekte stavby pre stavebné povolenie.

Poznámka

Pre stanovenie odstupových vzdialeností sa vychádza z nasledovných hodnôt výpočtového požiarneho zaťaženia :

-obchodné priestory /polyfunkcia/

pv = 60 kg.m⁻² , a = 1,0

-byty

pv = 40 kg.m⁻² , a = 1,0

-administratívne priestory

pv = 50 kg.m⁻² , a = 1,0

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti vychádza na základe STN 92 0201-2, tab.3,4 a 5.

Jednotlivé stavebné objekty sa hodnotia od II. do IV.stupňa protipožiarnej odolnosti.

Veľkosť požiarnych úsekov

Veľkosť požiarnych úsekov korešponduje s STN 92 0201-1, čl.4.1.1 a tab.22, kde max. veľkosť PÚ garáže je do 5000 m², administratívne priestory do 1000 m², byty do 200 m² a polyfunkcia do 500 m².

Únikové cesty

V stavbe sa navrhujú chránené únikové cesty v súlade s STN 92 0201-3, tab.2, t. j. chránené únikové cesty typu A,B a C s umelým resp. pretlakovým vetraním v súlade s Vyhláškou MV SR č.94/2004 Z. z.

V stavbách s požiarnou výškou do 45 m sú navrhnuté chránené únikové cesty typu C.

Použitie jednej únikovej cesty je len za podmienok uvedených v tab. 3, STN 92 0201-3.

Výpočet evakuácie osôb sa prevedie v jednotlivých stavbách v súlade s STN 92 0201-3 v ďalšom stupni projektovej prípravy.

Hlasová signalizácia požiaru

V jednotlivých objektoch sa navrhuje hlasová signalizácia požiaru v súlade s Vyhláškou MV SR č.94/2004 Z. z.

Zhromažďovací priestor

V stavbe sa nenachádza zhromažďovací priestor v súlade s STN 92 0201-3 a Vyhlášky MV SR č.94/2004 Z. z.

Náhradné únikové možnosti

V stavbe sa nenavrhujú v súlade s STN 92 0201-3 a Vyhlášky MV SR č.94/2004 Z. z.

Odstupy

Zodpovedajú požiadavkám STN 92 0201-4, pre nevýrobné stavby a stavby na bývanie.

-byty

lu = do 9 m

po = do 40%

d = 2,8 m

lu = do 9 m

po = do 60%

d = 4,0 m

lu = do 15 m

po = do 40%

d = 2,9 m

lu = do 15 m

po = do 60%

d = 4,5 m

-administratíva

lu = viac ako 36 m

hu = do 3 m

pv = do 50 kg.m⁻²

po = do 50%

d = 4,4 m

lu = do 30 m

hu = do 3 m

pv = do 50 kg.m⁻²

po = do 50%

d = 4,35 m

lu = do 24 m

hu = do 3 m

pv = do 50 kg.m⁻²

po = do 50%

d = 4,35 m

Požiadavka je splnená, najväčšia odstupová vzdialenosť pre administratívne využitie d = 4,4 m.

-polyfunkcia v stavbách na bývanie a administratívu

lu = viac ako 36 m

hu = do 3 m

pv = do 60 kg.m⁻²

po = do 80%

d = 7,8 m

lu = do 30 m
hu = do 3 m
pv = do 60 kg.m-2
po = do 80%
d = 7,7 m

lu = do 24 m
hu = do 3 m
pv = do 60 kg.m-2
po = do 80%
d = 7,5 m

Požiadavka je splnená, najväčšia odstupová vzdialenosť pre stavby na bývanie a administratívu s polyfunkciou na 1.NP je d = 7,8 m.

Požiadavka je splnená, najväčšia odstupová vzdialenosť pre stavby bytov d = 4,5 m.

Požiadavka je splnená, najväčšia odstupová vzdialenosť pre stavby administratívne d = 4,4 m.

Predpokladané odstupové vzdialenosti sú zakreslené v situácii stavby.

Určenie predbežného množstva vody na hasenie požiarov, možnosť a spôsob zabezpečenia

Voda na hasenie požiarov v stavbe je zabezpečená v súlade s STN 92 0400 a Vyhlášky MV SR č.699/2004 Z. z.

V každom požiarom úseku sa navrhujú vnútorné hadicové zariadenia – hadicové navijaky s tvarovo stálou hadicou menovitej svetlosti DN 25 mm, minimálna priemerná hrúbka hubice 10 mm s min. prietokom Q = 59 l.s-1, pri tlaku 0,2 MPa.

V areáli je rozvod vody na vodovodnom potrubí DN 150. Do vzdialenosti max. 80 m od stavby sú navrhnuté nadzemné požiarne hydranty DN 150 v súlade s STN 92 0400, tab. 2, ktorá požaduje pre PÚ s plochou S = viac ako 2000 m² odber Q = 25 l.s-1, pri tlaku 0,25 MPa.

Vodovodná sieť je zokruhovaná.

Vonkajšie požiarne hydranty sú vzdialené od stavby min. 5 m alebo mimo požiarne nebezpečný priestor.

Poznámka

Hadicové navijaky s tvarovo stálou hadicou sa navrhujú vo výške 1,3 m nad úroveň príslušnej podlahy /merané po armatúru prívodu vody/.

V stavbách s požiarou výškou hp väčšou ako 30 m sa okrem hadicových zariadení zriaďuje samostatné nehorľavé nezavodnené stúpacie potrubie s priemerom min. DN80 PN16 pre každú vnútornú zásahovú cestu s výtokom na každom podlaží v súlade s STN 92 0400, čl.5.12.1.

K tlakovej hrdlovej spojke požiarneho potrubia musí byť zabezpečený trvalo voľný prístup na napojenie požiarneho čerpadla mobilnej hasičskej techniky z odberného miesta.

Zabezpečenie prístupových komunikácií a nástupných plôch na zásah hasičskou technikou

Stavba je vybavená zariadením, ktoré umožňuje zásah z vonkajšieho priestoru stavby, ako aj z vnútorného priestoru stavby, prípadne zásah môže byť z oboch priestorov súčasne.

Zariadenie, ktoré umožňujú zásah sú :

- prístupové komunikácie
- nástupné plochy
- zásahové cesty
- požiarne zariadenia.

Prístupové komunikácie na zásah vedú až ku vchodu do stavby cez ktorý sa predpokladá vedenie protipožiarneho zásahu.

Prístupové komunikácie musia mať min. šírku 3 m a musia spĺňať požiadavku na zaťaženie jednou nápravou vozidla min. 80 kN, do trvalej šírky sa nezapočítava parkovací pruh.

Vjazdy a prístupové komunikácie a prejazdy na nich musia mať šírku min. 3,5 m a výšku min. 4,5 m.

Každá neprejazdná jednopruhová prístupová komunikácia dlhšia ako 50 m musí mať na konci slučkový objazd alebo plochu umožňujúcu otáčanie vozidiel.

Nástupná plocha nemusí byť vybudovaná pre stavby v ktorých je zriadená vnútorná zásahová cesta /chránená úniková cesta/.

Vnútorná zásahová cesta je navrhnutá ako chránená úniková cesta /typu A,B alebo C/.

Z vnútornej zásahovej cesty budú prístupné všetky zariadenia umožňujúce evakuáciu osôb, zariadenia s obmedzením šírenia požiaru a zariadenia napomáhajúce likvidácii požiaru, prípadne ovládacie prvky týchto zariadení.

Požiarový výťah v stavbe sa navrhuje, navrhuje sa v stavbe evakuačný výťah v súlade s Vyhláškou MV SR č.94/2004 z. z., s požiarovou výškou viac ako 30 m, §58.

Poznámka

Príjazd hasičskej techniky je navrhnutý z ulice Svätoplukova, Bratislava.

Záver

Vypracovaný projekt stavby pre územné konanie zohľadňuje požiadavky Vyhlášky MV SR č.94/2004 Z. z. v nadväznosti na Vyhlášku MV SR č.121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov, §40a a to :

-vhodnosť umiestnenia navrhovanej stavby do okolitej zástavby predovšetkým v závislosti od pravdepodobných odstupových vzdialeností od stavby,

-určenie predbežného množstva vody na hasenie požiarov, možnosť a spôsob zabezpečenia vody na hasenie požiarov,

-zabezpečenie prístupových komunikácií a nástupných plôch na zásah hasičskou jednotkou,

-zakreslenie pravdepodobných odstupových vzdialeností, zdroje vody na hasenie požiarov a odberné miesta, príjazdové komunikácie resp. nástupné plochy vo výkrese situácie stavby.

7. CIVILNÁ OCHRANA

Oblasť civilnej je riešená v zmysle zákona č.50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (Stavebný zákon) v znení neskorších predpisov, vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 453/2000 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona (§ 3, písm. j/) (ďalej len vyhláška č. 453/2000 Z. z.), zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 42/94 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov (ďalej len zákona č. 42/1994 Z. z.) a vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č 532/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany v znení neskorších predpisov (ďalej len vyhláška č. 532/2006 Z. z.).

Obsahom riešenia je spracovanie dokumentácie pre územné rozhodnutie (DÚR) v zmysle zákona č. 50/1976 ZB. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (Stavebný zákon) v znení neskorších predpisov podľa rozsahu dokumentácie definovaného vyhláškou č. 453/2000 Z. z.

PREDMETOM RIEŠENIA ČASTI „CIVILNÁ OCHRANA“ JE ZABEZPEČENIE UKRYTIA OSÔB V PRIESTOROCH NAVRHovANEJ STAVBY „POLYFUNKČNÝ SÚBOR BCT3, ADMINISTRATÍVA A BYTOVÉ DOMY, BYTOVÉ DOMY“, KTORÉHO STAVEBNÍKOM JE SPOLOČNOSŤ YIT SLOVAKIA A.S., RAČIANSKA 153/A, 831 54 BRATISLAVA

Navrhovaná stavba sa umiestňuje v Bratislavskom kraji, v zastavanom území obce - na území hlavného mesta SR Bratislavy, v okrese Bratislava II, v lokalite Bratislava – MČ - Ružinov, **na pozemkoch vo vlastníctve stavebníka, vid' kapitola 3.1 ÚZEMIE VÝSTAVBY.**

CHARAKTERISTIKA DVOJÚČELOVÉHO OBJEKTU A JEHO PRIESTOROV

Druh a rozsah stavebno-technických požiadaviek na zariadenia civilnej ochrany a technické podmienky zariadení civilnej ochrany upravuje vyhláška č. 532/2006 Z. z. Z ustanovenia § 4 vyhlášky uvedenej vyplýva vypracovanie stavebno-technických požiadaviek na ochranné stavby v územnoplánovacej dokumentácii.

Požiadavky sa týkajú postupu pri umiestňovaní, navrhovaní a schvaľovaní územno-plánovacej dokumentácie a pri navrhovaní, umiestňovaní a povoľovaní zariadení civilnej ochrany budovaných v stavbách:

- zariadenia civilnej ochrany sa budujú v podzemných podlažiach alebo úpravou nadzemných podlaží stavebných objektov alebo ako samostatne stojace stavby,
- tvoria prevádzkovo uzatvorený celok a nesmú ním viesť tranzitné inžinierske siete, ktoré s ním nesúvisia,
- zariadenia civilnej ochrany sa navrhujú do miest najväčšieho sústreďovania osôb, pre ktoré je potrebné zabezpečiť ukrytie v maximálnej dochádzkovej vzdialenosti do 500 m,

- umiestňujú sa minimálne 100 m od zásobníkov prchavých látok a plynov s toxickými účinkami.

Pre splnenie stavebno-technických požiadaviek podľa § 4 vyššie uvedenej vyhlášky sú vhodné podzemné alebo prízemné časti budov pre celkovú obsadenosť zamestnancami a osobami prevzatými do starostlivosti bilancovanú pre navrhovaný stavebný objekt.

V rámci prípravy dokumentácie pre vydanie územného rozhodnutia pre stavbu „Polyfunkčný súbor BCT3, Administratíva a bytové domy“, navrhujeme:

- zabezpečiť ukrytie pre bilancovaný počet **482** obyvateľov a osôb prevzatých do starostlivosti deklarovaných v navrhovanom projekte
- pre umiestnenie zariadenia civilnej ochrany využiť priestory podzemnej garáže v 1. podzemnom podlaží,
- vykonaním špecifických úprav zabezpečiť ukrytie v čase, v ochrannej stavbe **typu jednoduchý úkryt budovaný svojpomocne (JÚBS)**,

Po vykonaní špecifických úprav na jednoduchý úkryt budovaný svojpomocne musia upravené priestory podzemnej garáže v 1. podzemnom podlaží „Polyfunkčný súbor BCT3, Administratíva a bytové domy“ zabezpečovať čiastočnú ochranu osôb pred účinkami následkov mimoriadnych udalostí a za vojny a vojnového stavu pre 482 ukryvaných pre krátkodobý pobyt a to min. na 2 dni.

Vybraté priestory na jednoduchý úkryt budovaný svojpomocne, ktoré v prípade potreby budú vypratane, stavebne špecificky upravené a prispôbené k ochrannej funkcii pre ukrytie zamestnancov a osoby prevzaté do starostlivosti, musia spĺňať požiadavky na:

- vzdialenosť miesta pobytu ukryvaných osôb tak, aby sa mohli v prípade ohrozenia včas ukryť,
- zabezpečenie ochrany pred rádioaktívnym zamorením a pred preniknutím nebezpečných látok,
- minimalizáciu množstva prác nevyhnutných na úpravu ich priestorov,
- statické a ochranné vlastnosti,
- vetranie prirodzeným alebo núteným vetraním vonkajším vzduchom filtračným a ventilačným zariadením,
- utesnenie

Koeficient oslabenia K_o pre ochranné stavby je vyjadrením ochranných vlastností stavby. Pre ochrannú stavbu typu jednoduchý úkryt budovaný svojpomocne ochranný súčiniteľ musí dosahovať hodnotu min $K_o = 50$.

Základné plošné a objemové ukazovatele pre JÚBS

- podlahová plocha 1,0 - 1,5 m²/1 osobu
- minimálna svetlá výška 2,1 m
- zásoba pitnej vody 2,0 lit./1 osobu/1 d
- zásoba vody na dekontamináciu 2000lit/pre jednotku ochr. stavby/deň
- množstvo privádzaného vonkajšieho vzduchu 14,0 m³/1 osobu/1 h
- priestor na čiastočnú špeciálnu očistu pri hlavných vertikálnych vstupoch/ min. 1,40 m²
- priestor na uloženie zamorených odevov 0,07 m² / 1 osobu 3
- priestor na sociálne zariadenie – mobilné WC kabínky

Dokumentácia špecifických úprav na ochranný priestor bude vypracovaná v dokumentácii projektu stavby pre vydanie stavebného povolenia a následne dokumentácia ku kolaudácii stavby podľa skutočného vyhotovenia predpísaná dokumentácia úkrytu dokumentácia prechodu na ochrannú prevádzku (harmonogram spohotovenia a manuál na ovládanie VZT a elektrozariadení) a zároveň bude vypracovaný určovací list jednoduchého úkrytu budovaného svojpomocne pre odovzdanie do zoznamu vedeného príslušnou obcou.

8. VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Inžiniersko-geologický prieskum - zakladanie stavieb

Pri projektovaní a zakladaní stavby doporučujeme rešpektovať výsledky čiastkovej záverečnej správy geologickej úlohy „ZÓNA BÝVALEJ BCT – inžinierskogeologický prieskum a hydrogeologický prieskum (marec / 2017), ktorý stanovil bezpečný a racionálny spôsob založenia stavby a to na základe inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu. Okrem stanovenia základných charakteristík základových pôd sa venoval aj stanoveniu agresivity podzemných vôd na základové konštrukcie a riešeniu spôsobu odčerpávania prítokov do základovej jamy a jeho možným negatívnym dôsledkom (sufózia).

Veľkú pozornosť treba venovať plošnej vodotesnosti konštrukčnej podzemnej steny, pretože hĺbka stavebnej jamy sa nachádza pod hladinou podzemnej vody.

Podzemná voda nevytvára agresívne prostredie pre betónové konštrukcie

Podzemná voda z dôsledkov mernej vodivosti vytvára agresívne prostredie oceľovým konštrukciám, ktoré budú uložené v zemi a prídu do styku s náporovými vodami

Hodnotenie radónového rizika

Vykonaný geologický prieskum nehodnotil územie z hľadiska radónového rizika. V prípade potreby tento prieskum bude súčasťou detailného IGHP, ktorý bude predmetom ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie.

Odpady

Viď odsek „Odpadové hospodárstvo.“

Vzduchotechnika

Súčasťou objektov podzemnej garáže a bytových domov je systém núteného vetrania. Pre zistenie vplyvu vetrania na okolité prostredie bude spracovaná rozptylová štúdia, v ktorej na základe modelácie budú preukázané, **hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok na výpočtovej ploche pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach. Následne budú namerané hodnoty porovnané s legislatívou.**

V stavbe sa nachádzajú dva zdroje znečistenia ovzdušia.

Malý zdroj znečistenia – Parkovacie miesta pre osobné automobily v podzemnej garáži

stredný zdroj znečistenia - Dieselagregát

Hlučnosť

Pre zistenie miery hlučnosti automobilov vchádzajúcich a vychádzajúcich z podzemnej garáže je potreba vyhotoviť príslušný posudok na základe navrhovaných kapacít v podzemnej garáži.

8.1 OPATRENIA Z POHĽADU ADAPTÁCIE NA NEPRIAZNIVÉ DÔSLEDKY ZMENY KLÍMY

Projekt uvažuje z pohľadu zníženia nepriaznivých dôsledkov zmeny klímy so zapracovaním nasledovných opatrení.

Opatrenia na verejných priestranstvách:

Zvyšovanie podielu vegetácie

Projekt uvažuje s vytvorením novej vegetačnej pokrývky s premenlivou štruktúrou. Túto štruktúru tvorí hlavne výsadba vzrastlých stromov, pravidelne strihaný trávnik, plošné trávové záhony, extenzívne trvalkovo - trávové záhony a jemné terénne modelácie.

Výsadba vzrastlých stromov a tvorba záhonov rámci nonovytváraných ulíc aj vnútroblokov bude mať priaznivý dopad na mikroklimatické pomery v území najmä z pohľadu ochladzovania územia pri horúčavách.

Opatrenia v a na budovách:

Tienenie transparentných výplní otvorov:

Návrh objektov počíta na ich transparentných častiach fasády s uplatnením pohyblivých tieniacich prvkov vo forme exteriérových tieniacich žalúzií. Tiež sa v návrhu uvažuje s využitím zasklievania fasádnych medzipriestorov – loggií.

Racionálne využívanie klimatizačných zariadení:

Návrh počíta s uplatnením energeticky nenáročných foriem chladenia vnútorných priestorov za pomoci využitia obnoviteľných zdrojov energie.

Využívanie vegetačných striech:

Návrh počíta s uplatnením vegetačných striech v celom rozsahu bytových domov a väčšej časti striech administratívnej budovy čím sa dosiahnu lepšie tepelno-izolačné a najmä akumulačné vlastnosti konštrukcií striech. To bude mať priaznivý vplyv na elimináciu neželaných tepelných ziskov cez strešné konštrukcie čo napomôže vytvoriť akceptovateľné vnútorné obytné prostredie bez potreby aktívneho strojového chladenia a klimatizácie.

Žiarovka má použitie vegetačných striech ďalší priaznivý efekt na mikroklimatické pomery v území z pohľadu režimu odparovania zrážkovej vody, tieniaceho efektu vegetácie, schopnosti odrážať slnečné žiarenie, spotreby energie na proces fotosyntézy či tepelnej akumulácie zadržovanej vody.

Použitie masívnych stavebných konštrukcií:

Návrh počíta s využitím masívnych stavebných konštrukcií v interiéri objektu, čo spoločne s obmedzením solárnych tepelných ziskov cez transparentné časti fasády v letných mesiacoch a obmedzením tepelných ziskov cez nepriehľadné konštrukcie tepelnoizolačnej obálky objektu pomôže vytvoriť akceptovateľné vnútorné obytné prostredie bez potreby aktívneho strojového chladenia a klimatizácie.

Použitie riedeného vetrania a zemných výmenníkov

Návrh uvažuje so zabudovaním systému riadeného vetrania s rekuperáciou ako jedným s nástrojmi na vytvorenie akceptovateľnej tepelnej pohod bez potreby aktívneho strojového chladenia.

Opatrenia v oblasti dopravy:

Vytváranie vhodnej mikroklimy pre chodcov, cyklistov v meste:

Návrh počíta s výsadbou zelene vo forme alejovej výsadby vzrastlých stromov pozdĺž navrhovaných peších a cyklistických koridorov. Zároveň sa uvažuje s vytvorením tienenej plochy vzrastlými stromami v polohe námestia pre Pradiareň, nachádzajúce sa v tesnom dotyku k navrhovanému územiu bloku BCT3.

Opatrenia v oblasti zelene v sídlach:

Prispôsobenie výberu drevín pre výsadbu v sídlach:

Návrh počíta s výsadbou vhodných druhov drevín s výraznejšou toleranciou letných suchých období a vyšších teplôt čím sa podporí funkcia zelene z pohľadu ochladzovania územia čo bude mať priaznivý dopad na mikroklimatické pomery v danej lokalite.

DO 03 ČERPANIE VODY POČAS VÝSTAVBY

Na základe inžiniersko-geologického a hydro-geologického prieskumu sa odporúča použiť pre paženie a tesnenie podzemnú tesniacu a pažiacu železobetónovú trvalú stenu pre 3 podlažnú garáž. Povrch celého územia znížiť na kótu 133,00 m n.m. pomocou klincovaných svahov resp. voľných svahov.

Vzhľadom na skutočnosť, že základová škára a časť podzemnej stavby objektu sa nachádza pod ustálenou hladinou podzemnej vody v lokalite, predpokladá sa hĺbenie stavebnej jamy pomocou trvalých tesniacich a pažiacich stien kotvených zemnými kotvami.

Po realizácii obvodových tesniacich stien bude počas hĺbenia stavebnej jamy postupne odčerpávaná podzemná voda. Počas realizácie zakladacích prác sa teda predpokladá čerpanie podzemných vôd.

Po odčerpaní podzemných vôd zo stavebnej jamy sa uvažuje s ich odvedením do existujúceho horninového prostredia prostredníctvom dočasných vsakovacích studní. Bližšie spracovaná projektová dokumentácia a hydrogeologický posudok bude predmetom ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie DSP.

9. ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA

MALÝ ZDROJ ZNEČISTENIA

V stavbe bude umiestnený malý zdroj znečistenia, ktorým sú parkovacie miesta /PM/ v podzemnej garáži a na teréne. Celkový počet PM je 560. Z toho je 548 umiestnených v podzemnej garáži. Dalších 12 PM je umiestnených na teréne.

Odvod a prívod vzduchu budú zabezpečovať axiálne ventilátory osadené vo VZT potrubí. Každé podlažie bude vetran samostatne pričom potrubie bude vedené do spoločnej šachty. Šachty budú vyvedené nad strechu objektu, potrubie bude ukončené nad strechou bytových domov šikmým výfukovým kusom cca 1m nad atikou objektu. Prevetránie garáží je navrhnuté pomocou prúdových ventilátorov, čo sú radiálne podávacie ventilátory so zadným saním na každom podlaží. Ventilátory budú napájané z dvoch na sebe nezávislých zdrojov.

STREDNÉ ZDROJE ZNEČISTENIA

V stavbe budú umiestnené stredné zdroje znečistenia vo forme záložného zdroja el. napájania – dieselagregátov.

Stavebná časť a umiestnenie

Prevádzkové súbory budú umiestnené v 1.PP pri vertikálnom komunikačnom jadre - sekcia O, v rámci SO 3.3 – Bytový dom "OPR" a v 1.PP pri vertikálnom komunikačnom jadre administratívnej budovy SO 3.5 – administratívna budova "AB".

Pozostáva z miestnosti pre samotný dieselagregát – strojovne.

Pre chod agregátu je potrebné zabezpečiť prísun čerstvého vzduchu z exteriéru a odvod spalín nad strechu objektu v množstvách definovaných v technických parametroch agregátu. Vzhľadom na umiestnenie v 1.PP sú tieto požiadavky zabezpečené nasledovne. Prívod vzduchu je riešený cez šachtu v strope vyvedenú nad okolitý terén a zakomponovanú do fasády objektu. Odvod spalín bude zabezpečený dymovodom. Dymovod bude vedený pod stropom 1.PP k vertikálnemu jadru pri schodisku. Ďalej bude vedený zvislo nad strechu stavby po fasáde objektu a ukončený bude min. 1,5m nad najvyššou atikou stavby.

Technické parametre:

Pre stavbu je uvažovaný 2x záložný zdroj Dieselaagregát N67 TE3F od firmy IVECO.

TECHNICKÉ PARAMETRE – PREDBEŽNÝ NÁVRH

3-FÁZOVÁ		ELEKTROCENTRÁLA																
CELKOVÁ ŠPECIFIKÁCIA																		
FPT - IVECO - KAPOTOVANÝ - 195 kW (1500RPM)																		
typ elektro- cent.	ot/min Rpm	Výkonové param. elektrocentrály					Parametre motora						Verzia SILENT					
		STANDBY výkon		PRIME výkon		Motor Spotreba 80% výkon (l/h)	Typ motora	Valce	Vrtanie (mm)	Zdvih (mm)	Objem (L)	Prietok výfuk. plynov	Teplota výfuk plynov	Množstvo spaľ. vzduchu	Rozmery l x š x v (mm)	Čistá hmot. (kg)	Hlučnosť - vo vzdialenosti	Pal. nád. (L)
		net	gross	net	gross													
N67 TE3F	1500	195	200	175	180	41,9	NEF67 TE3F	6	104	132	6,7	844 kg/h	580 °C	662 m ³ /h	1713x796 x1230	630	68,8 dB - 7 m	340

Presná veľkosť a dimenzia požadovaného príkonu DA bude upresnená v ďalšom stupni projektovej dokumentácie na základe presných výpočtov odvetrania CHUC a odvetranie garáže, vetranie CO krytu a všetkých požiadaviek zálohovaného napájania.

Všeobecna platí :

Vstavaná palivová nádrž elektrocentrály bude umožňovať jej nepretržitú prevádzku po dobu najmenej 10 hodín.

Po každom spustení elektrocentrály na dobu dlhšiu ako 1 hodina je potrebné doplniť palivo do prevádzkovej nádrže elektrocentrály z privezených zásobných sudov pomocou ručného čerpadla. Zásobné palivo (nafta) sa bude skladovať v samostatnej oddelenej miestnosti mimo zásobovaného objektu v oceľových 200 l sudoch uložených na stavebnicové regály, ktoré tvoria záchytné a havarijné nádrže v zmysle Vyhlášky MVSR č.96/2004 Z.z.

Na prevádzku elektrocentrály a režim dopĺňania paliva bude vypracovaný prevádzkový poriadok.

10. ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO

Počas výstavby realizácie stavby „Polyfunkčný súbor BCT, administratíva a bytové domy“ vzniknú odpady. V zmysle zákona o odpadoch je pôvodcom ten, na koho je vydané stavebné alebo demolačné povolenie. Pôvodca ďalej zodpovedá za správne zaradenie odpadu a za odovzdanie odpadu osobe oprávnenej nakladať s odpadom v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a teda tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému.

Uprednostnené bude materiálové zhodnocovanie stavebných odpadov vznikajúcich počas výstavby (17 01 07) napr. prostredníctvom mobilného drviaceho zariadenia. Tie odpady, ktoré nie je možné zhodnotiť je potrebné zabezpečiť ich zneškodnenie v súlade so zákonom o odpadoch, t.j. na legálnom zariadení oprávnenej organizácie.

S odpadmi vznikajúcimi počas výstavby sa bude nakladať v súlade s §77 zákona o odpadoch. Vzniknuté odpady sa budú zhromažďovať v mieste ich vzniku vo vhodných nádobách (kontajneroch), primeraných druhu a množstvu zhromažďovaného odpadu max. 12 za sebou nasledujúcich mesiacov.

Bude vedená evidencia o skutočnom vzniku a nakladaní s odpadmi pre všetky odpady, ktoré vzniknú počas odstránenia stavby a nielen tých, ktoré sú vyšpecifikované v projektovej dokumentácii.

V zmysle zákona o odpadoch bude pôvodca tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému.

Je reálny predpoklad, že podstatnú časť stavebných odpadov bude možné priamo využiť na stavbe, alebo ponúknuť inému na ďalšie využitie (tehly, betón, drevo...).

Rozhodujúca časť odpadov z vlastnej výstavby objektu bude z týchto druhov odpadov:

Predpokladané odpady z výstavby

Zastavaná plocha	4 452	
Podlažná plocha nadzemných podlaží	33 798	
Podlažná plocha podzemných podlaží	20 606	54404

Predpokladané odpady z výstavby

Katalógové číslo	Názov odpadu	Kategória	Množstvo (t)	Kód nakladania	
17	Stavebné odpady				
17 01 01	Betón	O	151	R 5	360,7654
17 02 01	Drevo	O	3,91	R 12	13915,24
17 02 02	S k lo	O	0,93	R 12	58444
17 02 03	P lasty	O	1,86	R 12	29222
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	72121	R 10	0,534028
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií	O	46,73	R 5	1164,223
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	Zariadenie staveniska	D1/R 1	

Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	hmotnosť 1 m ³ / t	1
	vykopova zemina / BCT_0	72121,00t
Odpady z výstavby okrem výkopovej zeminy		204,23t

Likvidácia odpadov

Problematika ochrany životného prostredia z hľadiska likvidácie odpadov predmetnej navrhovanej stavby je komplexne riešená a zabezpečená v dvoch rovinách. Prvú predstavuje uskutočňovanie stavby, druhú jej riadna prevádzka po jej dokončení a odovzdaní do užívania.

Kontaminované (N - nebezpečné) stavebné odpady.

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

Nekontaminovaná výkopová zemina bude využitá na dva účely:

Zemina uvažovaná na spätný zásyp stavby a terénne úpravy stavby bude deponovaná v navrhovanom zariadení staveniska – južne od Pribinovej ulice až do jej opätovného využitia.

S touto zeminou bude nakladané i počas realizácie spevnených plôch, pri pokládke novonavrhovaných resp. prekľadaných I.S. Zemina z výkopov pre polozenie resp. preloženie prípojok I.S. bude použitá na spätný zásyp (nie obsyp) pokiaľ projektant príslušnej odbornej profesie nestanoví ináč. Zemina pre záverečné terénne a sadové úpravy bude zabezpečovaná dovozom.

Ak zemina nebude do ukončenia stavby použitá v rámci objektov povolenej stavby, musí byť s ňou mimo tejto stavby nakladané ako s odpadom, pričom jej ďalšie zhodnotenie musí byť prednostne na terénne úpravy, resp. rekultiváciu.

Vzhľadom na charakter a množstvo vzniknutých odpadov, na ich zhromažďovanie bude na stavenisko pristavené veľkokapacitné kontajnery, ktoré budú priebežne odvážané.

Vo všetkých prípadoch sa jedná o zhromažďovanie vytriedených produkovaných odpadov, s ich následným odvozom v zmysle zmluvných vzťahov s jednotlivými špecializovanými organizáciami.

Druhotné suroviny sa budú zhromažďovať na stavenisku utriedené podľa druhov a zabezpečené pred poveternostnými vplyvmi a možným odcudzením. Prostredníctvom oprávnenej organizácie bude zabezpečené ich zhodnotenie - recykláciou.

V prípade, že množstvo produkovaných nebezpečných odpadov presiahne 1 tonu/ročne, investor ako pôvodca odpadu musí v zmysle § 97 ods. 1 písm. g) Zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch požiadať o súhlas na zhromažďovanie nebezpečných odpadov u pôvodcu odpadu.

Odpady budú zabezpečené v zmysle § 14 ods. 1 písm. b) zák. č. 79/2015 Z. z. pred nežiaducim únikom či odcudzením.

Investor preberá v zmysle § 77 zákona o odpadoch všetky povinnosti pôvodcu odpadov vznikajúcich pri stavebnej činnosti.

S odpadom, ktorý vznikne pri výstavbe zariadenia bude realizátor stavby nakladať v zmysle platnej legislatívy o odpadoch. V prípade zistenia väčšieho množstva nebezpečných odpadov (1 tona), najmä pri zemných prácach, kedy môže byť zistená kontaminovaná zemina, bude nevyhnutné aby investor po 1.1.2016 požiadal o súhlas na zhromažďovanie nebezpečných odpadov u pôvodcu.

Presné množstvo vzniknutých odpadov počas výstavby bude zdokladované evidenciou o odpadoch pri kolaudačnom konaní.

Miesto odporúčanej skládky.

Stavebné sute.

Stavebné sute, vznikajúce počas výstavby navrhujeme priebežne odvážať na riadenú skládku s nekontaminovaným (0-ostatným) odpadom a to do lokality, ktorá má v zmysle Zákona č. 238/91 Zb. O odpadoch vydané súhlasné rozhodnutie, napr. Pezinok, lokalita Stará jama resp. Most na Ostrove. Vzdialenosť staveniska od riadenej skládky predstavuje cca 25,00 km.

Zemina.

Pred zahájením výkopových prác dôjde k stiahnutiu ornice z miest určených projektantom príslušnej odbornej profesie. Vyzískaná zemina bude deponovaná vo forme zemníkov priamo v riešenom území a bude použitá v závere výstavby pre sadové a terénne úpravy. Výkopová zemina, vznikajúca pri realizácii základov a spodných stavieb bude priebežne zapracovávaná v rámci HTÚ do územia. So zeminou bude nakladané i počas realizácie spevnených plôch a pri pokládke novo navrhovaných I.S. Zemina z výkopov pre polozenie novo navrhovaných prípojk I.S. bude použitá na spätný zásyp (nie obsyp) pokiaľ projektant príslušnej odbornej profesie nestanoví ináč. Zemina pre záverečné terénne a sadové úpravy bude zabezpečovaná aj dovozom.

Poznámka.

Po ukončení výstavby, vybraný dodávateľ, v spolupráci s investorom stavby, predloží na Oddelenie životného prostredia Magistrátu hl. mesta SR Bratislavy, ku kolaudačnému konaniu, evidenciu odpadov zo stavby a doklady o ich zneškodnení, zmluvu na odvoz a zneškodňovanie komunálneho odpadu podľa VZN č. 12/2001 O nakladaní s komunálnym odpadom na území hl. mesta SR Bratislavy. Počas nakladania s odpadmi bude dodávateľ stavby rešpektovať i podmienky obsiahnuté v Zákone NR SR č. 223/2001 Z.z. O odpadoch, Zákone č. 238/1991 Zb. O odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a s ním súvisiace predpisy (Nariadenie vlády č. 606/1992 Zb., v znení NV SR č. 190/1996 Z.z.).

Počas prevádzky

Statická doprava predstavuje malý zdroj znečisťovania ovzdušia.

S účinnosťou od 1. júna 2010 bol prijatý zákon č. 137/2010 Z.z. o ovzduší.

Podľa Prílohy č. 1 k vyhláške Ministerstva životného prostredia SR, č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú patria technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom od 0,300MW do 20,0MW medzi stredné zdroje znečisťovania ovzdušia.

Likvidácia komunálnych odpadov

1. Nekontaminovaný (0 - ostatný) komunálny odpad bude odvážať zo zákona oprávnená organizácia napr. OLO, a. s. Bratislava, na riadenú skládku, ktorej polohu upresní, v Zmluve o dielo, likvidátor so správcovskou organizáciou resp. odvozom do zariadení Zberných surovín a Zberných dvorov (pri dodržaní podmienky zabezpečenia separácie pri zhromažďovaní komunálneho odpadu).

2. Nebezpečný komunálny (N) odpad bude odvážať zo zákona spôsobilá organizácia na likvidáciu resp. dekontamináciu na požiadanie majiteľa alebo správcu objektu.

ODPADY VZNIKAJÚCE PREVÁDZKOU

Odpady produkované budúcou prevádzkou stavby sú uvedené v tabuľke v predpokladaných druhoch a spôsobe nakladania s nimi, podľa účelového využitia vybudovaných priestorov a zabudovaných technických a technologických zariadení.

Odpady, ktoré budú vznikať prevádzkou stavby po jej dokončení, sú zaradené podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou bol ustanovený Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov. Druhy odpadov a spôsob nakladania s nimi, uvedené v tabuľke sú v predpokladanom rozsahu, podľa plochy a spôsobu využitia jednotlivých priestorov a ich obsadenosti, resp. z činností spojených s prevádzkovou údržbou zabudovaných technických a technologických zariadení.

Predpokladané odpady z prevádzky

Katalógové číslo	NÁZOV ODPADU	Kategória	Kód nakladania
13 05 02	Kaly z olučovačov oleja z vody	N	D2/D8
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	R3 (TZ)

15 01 02	Obaly z plastov	O	R3 (TZ)
15 01 07	Obaly zo skla	O	R5 (TZ)
16 02 14	Vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13 (elektro odpad bez NL)	O	R4, R5
19 08 09	Zmesi tukov a olejov z odľučovačov oleja z vody obsahujúce jedlé oleje a tuky	O	R3
20 01 01	Papier a lepenka	O	R3 (TZ)
20 01 02	Sklo	O	R3 (TZ)
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O	R3 (TZ)
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	D1/R1 (PZ)

Vysvetlivky k tab. :

TZ – triedený zber odpadov OLO a.s. BA;

PZ – pravidelný zber komunálneho odpadu OLO a.s. BA;

Kódy nakladania s odpadmi podľa príloh č. 1 a 2 k zákonu č. 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov pre:

ZHODNOCOVANIE ODPADOV

R1 Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom.

R3 Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov).

R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín.

R5 Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov.

R9 Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie.

R10 Úprava pôdy na účel dosiahnutia prínosov pre poľnohospodárstvo alebo na zlepšenie životného prostredia.

R11 Využitie odpadov vzniknutých pri činnostiach R1 až R10.

R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11.

ZNEŠKODŇOVANIE ODPADOV

D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov).

D2 Úprava pôdnymi procesmi (napr. biodegradácia kvapalných alebo kalových odpadov v pôde).

D8 Biologická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12.

D9 Fyzikálno-chemická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12 (napr. odparovanie, sušenie, kalcinácia).

11. STAVENISKO A USKUTOČŇOVANIE VÝSTAVBY

DO 01 ZARIADENIE STAVENISKA

Rozsah a usporiadanie zariadenia staveniska

Táto dokumentácia určuje zásady riešenia zariadenia staveniska. Iných pozemkov sa daná výstavba dotkne len krátkodobo za účelom rozšírenia komunikácií, či zariadenia prípojok vodovodu, kanalizácie, horúcovodu, plynovodu, VN a NN rozvodov a pod.

Podrobné riešenie zariadenia staveniska bude predmetom a súčasťou ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie- projektová dokumentácia: Projekt organizácie výstavby(POV).

Staveniskom navrhovanej stavby bude dotknutá časť pozemkov vo vlastníctve stavebníka. Výška stavebných mechanizmov pri výstavbe a realizácii stavby nebude prekračovať nadmorskú výšku v rozmedzí 200,6-208,6 m n.m. Bvp t.j. výšku v rozmedzí cca 63,9-71,9 m od úrovne terénu. V prípade ak bude nevyhnutné využitie strojných mechanizmov prekračujúcich vyššie uvedený výškový limit bude táto skutočnosť oznámená min. 60 dní pred umiestnením mechanizmu na stanovisko. Presná výška stavebných mechanizmov bude stanovená v ďalšom stupni projektovej dokumentácie. Pre viac informácií viď Koordinačná situácia-POV.

Vzhľadom na charakter výstavby sa daná stavba pozemkov dotkne len krátkodobo za účelom rozšírenia komunikácií, či zariadenia prípojok vodovodu, kanalizácie, horúcovodu, plynovodu, VN a NN rozvodov a pod.

Plošné podmienky staveniska sú svojou výmerou i konfiguráciou vyhovujúce a nevyžadujú žiadne mimoriadne opatrenia. Daná stavbu bude firma oprávnená na uskutočňovanie stavieb realizovať v jednej ucelenej etape.

Pre účely realizácie navrhovanej stavby budú v rámci vlastného zariadenia staveniska vybudované nasledovné dočasné objekty :

- stavebný vjazd na stavenisko s rampou a strážnou službou z cestnej komunikácie na ul. Košickej.
- stavebný vjazd na stavenisko s rampou a strážnou službou z cestnej komunikácie na ul. Páričkovej.
- spevnené plochy panelové (skládky materiálu a stavebného odpadu), staveniskové prípojky vody a elektriny, prenosné bunkové objekty (sociálno-hygienické vybavenie, kancelária, sklady a pomocné dielne).
- oplotenie staveniska (provizórnym doplnením jestvujúceho oplotenia).

Charakteristika navrhovaného stavebného fondu.

Podrobná charakteristika navrhovaného stavebného fondu, stavebných objektov zo stavebno - technického hľadiska (napr. použitá stavebná konštrukcia, spôsob zakladania, navrhované materiály a pod.) ako i technické charakteristiky ostatných objektov navrhovanej objektivej skladby, viď príslušné kapitoly Sprievodnej správy.

Požiadavky na uvádzanie dokončenej stavby, prípadne časti stavby do prevádzky (užívania).

a, Podmieňujúce predpoklady výstavby.

Projektant nepredpokladá potrebu uvádzania ktorejkoľvek časti navrhovaného hlavného stavebného objektu do predčasného užívania. Do predčasného užívania navrhujeme také objekty a technické zariadenia, ktoré zabezpečia základné a nevyhnutné podmienky pre výstavbu. Tieto objekty budú zrealizované ako trvalé (v zmysle projektového riešenia) v predstihu, ako súčasť budovania staveniska.

b, Vyvolané investície.

Pred zahájením hlavnej stavebnej činnosti, za účelom uvoľnenia riešeného územia pre plánovanú výstavbu, je nutné zrealizovať nasledovné činnosti (vyvolané investície):

- vid. SO 3.1 Príprava územia

Záber poľnohospodárskeho (PPF) resp. lesného pôdneho fondu (LPF).

Problematiku PPF pozri príslušnú kap. predmetnej správy. Všeobecne však konštatujeme, že navrhovaná stavebná činnosť rešpektuje ustanovenia vyplývajúce zo 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 ŽP a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Vplyv uskutočňovania výstavby na životné prostredie lokality resp. mesta a spôsob obmedzenia alebo vylúčenia nežiaducich vplyvov.

Ochrana životného prostredia.

Navrhovaná výstavba bude mať určitý, avšak iba dočasný dopad na životné prostredie. Tento vplyv súvisí:

- s nutnosťou zabezpečenia uvoľnenia riešeného územia pre výstavbu a z toho vyplývajúca potreba nakladania so stavebnou suťou a zeminou
- s nutnosťou dotácie zriadeného staveniska stavebným materiálom
- nutnosťou realizácie novonavrhovaných areálových rozvodov inžinierskych sietí
- nutnosťou realizácie novonavrhovaných spevnených plôch

Samotné, v predmetnej časti projektovej dokumentácie predbežne navrhované, dočasné objekty zariadenia staveniska ako i navrhovaný postup výstavby nebude mať zásadne negatívny dopad na životné prostredie, v zmysle par. 8, Stavebného

zákona nebude mať zásadne negatívne účinky a vplyvy, nebude produkovať škodlivé exhalácie, hluk, teplo, otrasy, vibrácie, prach, zápach, oslňovanie a zatieňovanie, nebude zhoršovať životné prostredie na stavbe a jeho okolí nad prípustnú mieru resp. nad mieru povolenú vydaným rozhodnutím o umiestnení stavby resp. následne vydaným stavebným povolením.

Spôsob obmedzenia alebo vylúčenia nežiaducich vplyvov počas výstavby.

Vzhľadom k polohe navrhovaného staveniska voči ochranným pásmam lokality bude nutné dôsledne dodržiavať nasledovné základné podmienky, zabezpečujúce znižovanie vplyvu výstavby na životné prostredie.

a, Z hľadiska ochrany ovzdušia :

- pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať 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 skrúpanie 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 zo 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) a rešpektovala podmienky vyplývajúce zo Zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší.

b, Z hľadiska ochrany pred hlukom :

- na zriadenom stavenisku používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti (navrhovanej technológii) a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu
- zabezpečiť, aby práce na zriadenom stavenisku rešpektovali požiadavky vyplývajúce z Nariadenia vlády SR č. 126/2006 Z. z. O ochrane zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibrácií a požiadavky vyplývajúce z Nariadenia vlády SR č. 115/2006, vydané 14.2.2006 O minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku

c, Z hľadiska ochrany vôd a vodohospodárskych diel :

- 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 stavebná činnosť, nasadené stavebné mechanizmy rešpektovali požiadavky vyplývajúce zo Zákona č. 418/2010 Z. z. O vykonávaní niektorých ustanovení vodného zákona a aby v prípade požiadavky príslušného orgánu štátnej správy bolo zabezpečené vypracovanie havarijného plánu
- zabezpečiť, aby navrhované sociálne zariadenie staveniska, jeho odpadové vody a odpadové vody z navrhovaných technologických procesov, rešpektovali tzv. Kanalizačný poriadok príslušného správcu siete

d, Z hľadiska ochrany zelene :

- zabezpečiť, aby verejná vzrastlá zeleň lokality (zeleň mimo navrhované stavenisko) bola počas výstavby rešpektovaná v plnom rozsahu resp. s ňou bolo nakladané v zmysle podmienok obsiahnutých v projektovej dokumentácii príslušnej odbornej profesie, na základe súhlasu príslušného orgánu štátnej správy

e, Z hľadiska nakladania s odpadmi :

- 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
- zabezpečiť, aby stavebná činnosť rešpektovala požiadavky vyplývajúce zo Zákona č. 17/1992 Z. z. O životnom prostredí, v znení neskorších predpisov

Oplotenie navrhovaného staveniska

Pre zabezpečenie fyzického oddelenia stavebných činností, realizovaných na ploche navrhovaného staveniska od verejných priestorov, vybraný dodávateľ stavby osadí, po obvode majetkovo-právne vysporiadaných pozemkov investora stavby nepriehľadné oplotenie. Materiál oplotenia ako i spôsob jeho uchytenia upresní ďalší stupeň projektového riešenia. Súčasťou oplotenia bude i vstup na stavenisko s umiestnenou ostrahou (vrátnicou).

Osvetlenie navrhovaného staveniska

Zabezpečenie kontinuálnosti navrhovaných technologických procesov na stavbe a zabezpečenie ostrahy staveniska si vyžiada, v miestach určených vybraným dodávateľom stavby, umiestniť dočasné staveniskové (pravdepodobne výbojkové) osvetlenie. Min. výška osvetľovacích telies 3,00 m. Polohu, počet a spôsob uchytenia upresní ďalší stupeň projektovej prípravy resp. dodávateľ stavby, do zahájenia prác. Predbežne navrhujeme osvetlenie staveniska realizovať pomocou svietidiel o výkone min. 500,00 W, uchytených na pomocných konštrukciách, prípadne na konštrukcii hlavných dvíhacích mechanizmov (stavebných žeriavov).

Ochranné pásma.

Počas výstavby i pri neskoršom užívaní zrealizovaného stavebného fondu nie je nutné stanovovať dočasné, ochranné hygienické pásma. Ochranné pásma jestvujúcich podzemných i nadzemných inžinierskych sietí a zariadení budú v plnom rozsahu rešpektované resp. bude s nimi nakladané v zmysle projektového riešenia príslušnej odbornej profesie. Zvláštne a osobitné opatrenia počas výstavby, v dotyku s podzemnými inžinierskymi sieťami, revíznymi šachtami a ostatnými objektmi a zariadeniami napr. v majetku SPP, a.s., ZSDIS a.s., a Bratislavskej vodárenskej spoločnosti, a.s. Bratislava budú spresnené v samostatných projektových riešeniach ďalšieho stupňa projektovej prípravy (problematika trvalého prístupu majiteľov a správcov I.S. k zariadeniam počas výstavby a poloha dočasných objektov zariadenia staveniska voči ochranným pásmam týchto zariadení). So vznikom nových ochranných pásiem uvažujeme iba v rozsahu novo položených I.S.

Existujúca vegetácia a dreviny v dotyku s riešenou stavbou, pri ktorých nie je nutné riešiť ich výrub budú riadne chránané na základe opatrení pre ochranu stromov pri stavebnej činnosti v zmysle STN 83 7010 "Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie".

Údaje o dodávateľskom zabezpečení stavby, vrátane dovozov v nadväznosti na členenie stavby.

Generálny dodávateľ resp. jednotliví subdodávatelia predmetnej stavby resp. vyšší dodávateľia technológie, v rozsahu navrhovanej objektovej skladby, budú určené investorom, na základe výberového konania. Vplyv členenia navrhovanej stavby na počet a špecializáciu dodávateľov spresnia ďalšie stupne projektovej prípravy.

NAVRHOVANÉ DODÁVATEĽSKÉ ZABEZPEČENIE STAVBY

Spevnené plochy pre zriadenie operatívnych skládok materiálu (skládky tehál, prefabrikátov, debnenia, výstuže a pod.), drobného stavebného materiálu (plechové sklady), pre zriadenie sociálneho zázemia dodávateľa stavby (Varioconty), navrhujeme rezervovať v hraniciach riešeného územia t.j. na ploche navrhovaného spoločného staveniska. Rozsah a polohu, vybraným dodávateľom nárokovateľného sociálneho a skladového zázemia navrhovaného staveniska, upresní ďalší stupeň projektovej prípravy, výkres Situácie zariadenia staveniska (POV).

PREDPOKLADANÝ POČET PRACOVNÍKOV PRI VÝSTAVBE A ICH SOCIÁLNE ZABEZPEČENIE

Orientačne, pre vybraného dodávateľa stavby, predpokladáme nasadenie naraz maximálne cca 100 pracovníkov. Skutočné kapacity upresní ďalší stupeň projektovej prípravy resp. vybraný dodávateľ stavby, do zahájenia prác. Podrobné sociálne zabezpečenie nasadených kapacít detto.

Predbežne, zohľadňujúc podmienky riešeného územia, konštatujeme:

- ubytovanie stavebných robotníkov zabezpečiť mimo navrhované stavenisko
- stravovanie stavebných robotníkov zabezpečiť v reštauračných zariadeniach a bufetoch v dotyku staveniska
- dovoz stavebných robotníkov na stavenisko zabezpečiť dopravnými prostriedkami vybraného dodávateľa stavby
- prvú pomoc zabezpečiť priamo na stavenisku vo vyčlenených priestoroch (Variocont)

Zásady riešenia navrhovaného zariadenia staveniska.

Charakteristika navrhovaného staveniska.

Na centrálnom stavenisku budú umiestnené stavebné objekty - šatne, plechové sklady a predpokladáme tu i zriadenie centrálnej medziskladka stavebného materiálu a umiestnenie strojového parku. V zmysle Zákona č. 50/1976 Zb. O územnom plánovaní a stavebnom poriadku, v znení neskorších predpisov, spracovateľ predmetného POV ako stavenisko teda navrhuje :

- vonkajší priestor riešeného územia (**vonkajšie stavenisko**), ktorý bude počas uskutočňovania výstavby určený na vykonávanie samotných stavebných prác, na uskladňovanie stavebných výrobkov a mechanizácie a na umiestnenie dočasných objektov navrhovaného ZS (zahŕňa výhradne stavebné pozemky v majetku investora stavby)
- vnútorné priestory rozostavaného stavebného objektu (**vnútorné stavenisko**)

Zdôrazňujeme, že vybraný dodávateľ stavby uskutoční všetky dostupné opatrenia, aby zriadené stavenisko (vonkajšie i vnútorné), navrhované v predmetnej časti projektovej dokumentácie, bolo v plnej miere prístupné, pred zahájením výstavby uvoľnené, v prípade potreby urovnané, odvodnené a spevnené

Vytýčenie staveniska a jestvujúcich objektov.

a, Pred zahájením zriaďovania navrhovaného vonkajšieho staveniska preverí, oprávnený zástupca investora (napr. zodpovedný geodet) zástupcovi vybraného dodávateľa výstavby (napr. geodet dodávateľa stavby resp. stavbyvedúci), okrem rozhodnutia o prípustnosti stavby (právoplatnosť stavebného povolenia), projektovej dokumentácie (napr. platnosť realizačnej dokumentácie na stavbe), vyznačenia hraníc navrhovaného staveniska a ďalších dokladov i body základnej vytyčovacej siete územia. Najneskôr 7 dní pred odovzdaním priestoru budúceho vonkajšieho staveniska k využívaniu, upresní investor s vybraným dodávateľom stavby vhodné plochy pre predmetné ZS.

b, Vybraný dodávateľ stavby (zodpovedný geodet a kartograf stavby) bude zodpovedný za riadne zriadenie a aktualizáciu geodetických bodov, za vypracovanie návrhu vytyčovacích sietí, vybudovanie vytyčovacích sietí, vytýčenie a kontrolné meranie geometrických parametrov priestorovej polohy stavby, vyznačenie existujúcich podzemných vedení na povrchu, meranie a zobrazenie predmetov skutočnej realizácie stavby, v súlade s územným rozhodnutím a stavebným povolením a bude zodpovedný za ochranu konštrukcií vytýčenia priestorovej polohy (polohové a výškové body tzv. pevné body) stavebného objektu počas celej výstavby.

c, Počas stavebných prác bude vykonávať zodpovedný geodet vybraného dodávateľa stavby i kontrolné merania na stanovenie skutočného stavu dokončených objektov, v rozsahu projektovej dokumentácie (Zákon NR SR č. 215/1995 Z. z. o geodézii a kartografii - čiastka 74/1995 a STN 73 0128, s presnosťou vytýčenia STN 73 0420 až 73 0422).

d, Rozsah ďalších možných geodetických a monitorovacích činností, súvisiacich s výstavbou navrhovaného stavebného fondu upresní Zmluva o dielo (ZoD) medzi investorom a vybraným dodávateľom stavby.

Dočasný záber verejných plôch.

K záberu plôch mimo hranicu zriadeného vonkajšieho staveniska dôjde počas realizácie technickej infraštruktúry investičného zámeru. Všeobecne konštatujeme, že dĺžka trvania jednotlivých dočasných záberov bude minimalizovaná na dobu technicky nevyhnutnú pre zrealizovanie príslušného stavebného objektu resp. jeho úseku a upresní ju spolu s rozsahom ďalší stupeň projektovej prípravy.

Poznámka:

Prejazdnosť komunikácie v dotyku zriadeného staveniska bude v plnej miere zabezpečená (napr. dopravným značením, položením premošťujúcich konštrukcií a lávok, navrhovanou etapizáciou prác, odklonom peších chodcov a pod.). Samotné výkopy budú značené v zmysle STN, projektov príslušných odborných profesií a Projektu organizácie dopravy (tzv. Projekt dočasného dopravného značenia počas výstavby). Projekt organizácie dopravy bude vypracovaný ako súčasť ďalšieho stupňa projektovej prípravy, odborne spôsobilým projektantom a bude odsúhlasený v Operatívnej komisii oddelenia prevádzky dopravy Magistrátu hl. mesta SR Bratislava.

Hranica riešeného územia, hranica navrhovaného staveniska a hranica stavby.

a, Hranica riešeného územia je tvorená priestorom, na ktorom budú realizované všetky práce v rozsahu navrhovaného investičného zámeru.

b, Hranica vonkajšieho staveniska je definovaná obvodom investorom majetkovo-právne vysporiadanej plochy pozemkov.

c, Hranicu stavby tvoria kolmé priemety nadzemných častí hlavných stavebných objektov investičného zámeru do pozemkov v majetku investora stavby.

Vjazd a výjazd zo zriadeného staveniska.

Navrhovaný vjazd i výjazd zo zriadeného staveniska rešpektuje podmienky vyplývajúce zo Zákona č. 479/2005 Zb., ktorým sa mení a dopĺňa Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku, v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov a rešpektuje dopravný režim v lokalite. Navrhujeme využiť dva povolované/povolené výjazdy a vjazdy riešené a povolované v rámci samostatnej projektovej dokumentácie BCT, Úprava príľahých komunikácií a technickej infraštruktúry- SO 213, SO 118.

Poznámka.

Definovanie podmienok umožňujúcich používania verejných komunikácií, za účelom prístupu k navrhovanému vonkajšiemu stavenisku ako i spôsob udržiavania ich čistoty upresní ďalší stupeň projektového riešenia (Projekt organizácie výstavby a Projekt organizácie dopravy).

Ochrana a výrub jestvujúcej zelene riešeného územia.

S výrubom vzrastlej zelene sa uvažuje v medziach daného staveniska – viď. príslušná kapitola správy. Zariadenie staveniska neuvažuje s ďalším výrubom zelene.

Voda na staveniskové účely.

Zabezpečenie dočasných objektov zariadenia staveniska vodou a zabezpečenie vody pre predpokladanú technológiu výstavby navrhujeme zrealizovaním min. jednej trvalej prípojky vody. Trvalé prípojky vody, slúžiace pre potreby staveniska budú opatrené meraním. Upozorňujeme, že odber vody pre staveniskové účely je podmienený inštaláciou prietokových, dočasných staveniskových vodomerov, umiestnených v predmetných VŠ a uzatvorením zmluvy na odber so správcom siete (vodné, stočné) t.j. Bratislavskou vodárenskou spoločnosťou, a.s. Bratislava.

Predpokladaný odber staveniskovej vody (odborný technický odhad) upresní ďalší stupeň projektového riešenia :

Q1 - úžitková voda **0,200 l/s**

Q2 - pitná voda a voda pre sanitárne účely **0,450 l/s**

Q3 - požiar na voda v zmysle Projektu požiarnej ochrany

Poznámka.

a, Dočasne možno vodu na zriadenom stavenisku zabezpečovať i dovozom v autocisterne (z kontrolovaného zdroja) resp. dovážať ako balenú (pre pitné účely).

b, Pri nakladaní s vodou na zriadenom stavenisku musia byť dodržané podmienky obsiahnuté v Zákone NR SR č. 464/2004 Z. z. O vodách a vo Vyhláške č. 442/2002 Zb. O verejných vodovodoch a kanalizáciách.

c, S budovaním staveniskových dočasných podzemných vŕtaných studní neuvažujeme.

Elektrická energia na staveniskové účely.

Elektrická energia pre dočasné objekty navrhovaného zariadenia staveniska a pre nasadené elektromotory stavebných strojov bude zabezpečená z novej TS v budove Pradiarne, konkrétne v 1.pp objektu Silocentrály, ktorá bude v tom čase už v prevádzke. Vlastný odber staveniskového elektrického prúdu je podmienený inštaláciou staveniskových rozpojovacích istiacich skríň (napr. typu RVO resp. RIS) a zabezpečením merania veľkosti odberu.

Požadovaný odber staveniskového prúdu (odborný technický odhad), upresní ďalší stupeň projektového riešenia v závislosti na prijatom postupe výstavby.

Predpokladaná potreba čerpania podzemných vôd a spôsob ich odvedenia zo zriadeného staveniska.

Pozri dočasný objekt DO 03 Čerpanie vody počas výstavby.

Odkanalizovanie navrhovaného zariadenia staveniska.

Počas doby výstavby bude sociálne zázemie stavby dočasne zabezpečované osadením ekologických sanitárnych boxov typu EKODELTA 05 resp. 07 (tzv. suché WC - DIXI). Upozorňujeme, že odvádzané vody zo zriadeného staveniska, do verejnej kanalizačnej siete musia spĺňať požiadavky na kvalitu obsiahnutú v tzv. Kanalizačnom poriadku, na základe uzavretej zmluvy o stočnom, s príslušným správcom siete.

Plyn pre staveniskové účely.

Navrhované dočasné objekty zariadenia staveniska si využívajú vybudovanej siete plynu ako súčasť staveniska, predbežne nenárokujú.

Dopravné trasy.

DO 02 VJAZD NA STAVENISKO

PD predmetný stavebný objekt neobsahuje NEOBSAHUJE, navrhujeme využiť dva povolované/povolené výjazdy a vjazdy riešené a povolované v rámci samostatnej projektovej dokumentácie "BCT, Úprava príľahých komunikácií a technickej infraštruktúry- SO 213, SO 118".

Požiarne predpisy.

Vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávateľa budú, na zriadenom stavenisku v plnom rozsahu rešpektovať všetky platné právne predpisy v danej problematike hlavne Zákon NR SR č. 314/2001 Z.z. O ochrane pred požiarmi, Vyhlášku MV SR č. 94/2004 Z.z., Vyhlášku MV SR č. 121/2002 Z.z. O požiarnej prevencii a STN 92 0201-1,2,3,4. Priestor pre prípadné zásahové vozidlá jednotky požiarnej ochrany je v plnom rozsahu zabezpečený z komunikácie Svätoplukova.

11. PREDPOKLADANÁ LEHOTA VÝSTAVBY, ROZHODUJÚCE PREDPOKLADANÉ TERMÍNY REALIZÁCIE STAVBY

a, Predprojektová a projektová príprava

Štúdia 04/2017

DUR 06/2018

(dokumentácia k získaniu rozhodnutia o umiestnení stavby)

Vydanie územného rozhodnutia (predpoklad) 05/2019

Projekt stavby PSP 06/2019

(dokumentácia k získaniu stavebného povolenia v zmysle ZoD

Realizačný projekt v zmysle ZoD

b, Realizácia

Zahájenie výstavby

do dvoch rokov od vydania stavebného povolenia

S výstavbou možno začať až po nadobudnutí a overení právoplatnosti vydaného stavebného povolenia. Začatie stavby je stavebník (investor) povinný oznámiť príslušnému stavebnému úradu. Stavebné povolenie stráca platnosť, ak sa so stavbou nezačalo do dvoch rokov odo dňa, keď nadobudlo právoplatnosť.

Lehota výstavby

24 mesiacov od začatia prác

ČASOVÝ POSTUP VÝSTAVBY VRÁTANE DOVOZOV A ČASOVÝCH VÄZIEB NA SÚVISIACE INVESTÍCIE, POŽIADAVKY NA VČASNÉ ODOVZDANIE PODKLADOV PRE SPRACOVANIE PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE A OSOBITNÉ POŽIADAVKY PRIAMÝCH DODÁVATEĽOV NA SPÔSOB USKUTOČŇOVANIA STAVBY.

a, Časový postup výstavby (odborný technický odhad, vypracovaný v rozsahu navrhovanej objektivej skladby, bez súvisiacich činností)

PREDPOKLADANÝ POSTUP VÝSTAVBY

Podrobný postup výstavby, včítane prípravných a dokončovacích prác bude vypracovaný v ďalšom stupni projektovej prípravy, zohľadňujúc stanoviská obsiahnuté vo vydanom územnom rozhodnutí (rozhodnutí o umiestnení predmetnej stavby)

Požiadavky na komplexné vyskúšanie jednotlivých častí stavby.

a, Pre navrhované dočasné objekty zariadenia staveniska.

Užívanie napr. novo navrhovaných prípojk inžinierskych sietí a súvisiacich objektov, pre výstavbu si vyžiada príslušné tlakové a revízne skúšky, ktoré budú slúžiť vybranému dodávateľovi stavby k vydaniu súhlasu k predčasnému používaniu. Rozsah skúšok ako i podmienky predčasného užívania upresní ďalší stupeň projektového riešenia.

b, Pre objekty navrhovaného investičného zámeru.

Komplexné, garančné a tlakové skúšky prebehnú ako súčasť stavebných prác príslušnej stavby navrhovanej objektivej skladby, v rozsahu STN a požiadaviek projektov odborných profesií. Vyšší dodávateľ stavby a generálny dodávateľ technológie odovzdá investorovi všetky protokoly o vykonaných skúškach a revízne správy. Ďalej odovzdá výsledky o skúškach pevnosti napr. betónových zmesí a certifikáty materiálov a zariadení zabudovaných v stavebných objektoch. Vykoná funkčné skúšky všetkých zariadení a zariadení predmetov, ktorými preukáže, že objekty investičného zámeru, výstavby „Polyfunkčného bloku BCT3, administratíva a bytové domy“ boli zrealizované podľa projektového riešenia a spĺňajú požadované parametre.

Postup výstavby, vrátane dovozov a časových väzieb na súvisiace investície, požiadavky na včasné odovzdanie podkladov pre spracovanie projektovej dokumentácie a osobitné požiadavky priamych dodávateľov na spôsob uskutočňovania stavby.

a, Postup výstavby.

Podrobný postup výstavby, včítane prípravných, stavenisko uvoľňujúcich a dokončovacích prác bude vypracovaný v ďalšom stupni projektovej prípravy, zohľadňujúc stanoviská dotknutých orgánov štátnej správy, majiteľov a správcov sietí, obsiahnuté i vo vydanom územnom rozhodnutí (rozhodnutí o umiestnení predmetnej stavby) a zohľadňujúc výsledky vyplývajúce z podrobnejšieho riešenia objektov navrhovanej objektivej skladby (Projekt stavby pre získanie stavebného povolenia).

b, Požiadavky na včasné odovzdanie podkladov pre spracovanie projektovej dokumentácie a osobitné požiadavky priamych dodávateľov na spôsob uskutočňovania stavby (spolupôsobenie).

Požiadavky na včasné odovzdávanie podkladov pre spracovanie projektovej dokumentácie (napr. Dokumentácie k získaniu stavebného povolenia) sú obsiahnuté v zmluve o dielo (ZoD) medzi investorom stavby a generálnym projektantom.

c, Osobitné požiadavky priamych dodávateľov na spôsob uskutočňovania stavby.

Osobitné požiadavky vyššieho dodávateľa stavby, generálneho dodávateľa technológie resp. subdodávateľov na spôsob uskutočňovania výstavby stavby „Polyfunkčný súbor BCT3, Administratíva a bytové domy“ budú spresnené po ukončení výberového konania resp. do zahájenia stavebných prác.

Časový postup likvidácie dočasných objektov zariadenia staveniska.

Likvidácia dočasných objektov navrhovaného staveniska je podmienená ukončením výstavby posledného stavebného objektu. Likvidácia bude prebiehať priebežne a musí byť uskutočnená do 14 dní po ukončení stavebných prác, pokiaľ v tom vybranému dodávateľovi nebránia nedokončené práce iných priamych dodávateľov alebo pokiaľ nepotrebuje stavenisko pre dokončenie iných samostatne odovzdávaných častí stavby. Po uplynutí tejto doby môže dodávateľ resp. dodávateľia na zriadenom stavenisku ponechať iba stroje, výrobné zariadenia a materiál, potrebný na odstránenie vád a nedorobkov (napr. kolaudačné závady). Po ich odstránení je povinný odstrániť stavenisko najneskôr do 7 dní.

ZÁVER

Predmetná stavba „Polyfunkčný súbor BCT3. Administratíva a bytové domy“ je navrhnutá v súlade s príslušnou platnou legislatívou, technickými normami a platným územným plánom mesta Bratislavy. Jej podrobnejšie riešenie bude predmetom nadväznej projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie, v ktorej budú zapracované podmienky príslušného územného rozhodnutia o umiestnení tejto stavby.

Uskutočnenie navrhovanej stavby bude príspevkom ku skvalitneniu a rozšíreniu služieb obyvateľstvu a prínosom k urbanisticko-architektonickému dotvoreniu i humanizácii daného prostredia.