

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

STAVBA:	
názov stavby:	Polyfunkčná zástavba Dúbravčice - Sever
miesto stavby:	Dúbravčice - Sever, Agátová ul., Mestská časť Bratislava - Dúbravka
pozemok č.:	Kataster nehnuteľností okres Bratislava IV., Obec: BA-m.č. Dúbravka, Kat. územie Dúbravka, List vlastníctva č. 2851, parc. číslo: 3448/116, 3468/7, 3468/2, 3469/2, 3470/3, 3471/2, 3465/5, 3465/2...pre sekcie B2, A2 Pre sekciu B1 List vlastníctva č.2234, parc.č.: 3468/11, 3468/1

NAVRHOVATEĽ:	
investor:	KERVEK Slovakia, s.r.o., Laurinská 18, 811 01 Bratislava IČO: 36 366 188
zastúpený:	

PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA:	
stupeň projektovej dokumentácie:	Projekt pre územné konanie
dátum spracovania:	05/2013
aktualizácia:	

SPRACOVATEĽ:	
spracovateľ projektovej dokumentácie:	SIEBERT + TALAŠ, spol. s r.o. Trnavská cesta 84, 821 02 Bratislava tel, fax: 02 / 5293 1001, 5293 1002 E-mail: atelier@sieberttalas.sk www.sieberttalas.sk
project manager:	Ing. arch. Juraj Talaš E-mail: talas-juraj@sieberttalas.sk mob: 0914 / 324 682
projektový tím:	Juraj Talaš, Roman Talaš, Matej

	Siebert, Richard Kráľovič, Zuzana Ilavská, Zuzana Kôpková, Zuzana Chvostalová, Róbert Bráz
autori:	Matej Siebert, Roman Talaš, Juraj Talaš, Richard Kráľovič, Zuzana Ilavská, Zuzana Kôpková, Zuzana Chvostalová
zodpovedný projektant:	Ing. arch. Roman Talaš autorizovaný architekt SKA, r.č: 1086AA

2. ODBORNÁ SPOLUPRÁCA:

POŽIARNA OCHRANA:	ProStar - Ing. Róbert Bráz Ing. Róbert Bráz Mob.: 0914 / 324 685 E-mail: braz@sieberttalas.sk
-------------------	--

ÚSTREDNÉ VYKUROVANIE:	Linux, spol. s r.o. Ing. Libor Navarčík Mob.: 0902 / 359 682 E-mail: libornax@gmail.com
-----------------------	--

ZDRAVOTECHNIKA, PLYNOFIKÁCIA:	Inprokon s.r.o. Ing. Dušan Zbortek Mob.: 0903 / 421 498 E-mail: zbortek@inprokon.sk
-------------------------------	---

ELEKTROINŠTALÁCIA, OSVETLENIE, BLESKOZVOD:	FELS spol. s r.o. Ing. František Vrbovský Mob.: 0905 / 653 811 E-mail: frantisek.vrbovsky@fels.sk
--	--

DOPRAVNÉ RIEŠENIE, DOPRAVNÉ
POSÚDENIE:

DIC Bratislava s.r.o.
Ing. Milan Skýva
Mob.: 0903 / 607 831
E-mail: dic@stonline.sk

SVETLOTECHNIKA:

3S-PROJEKT, s.r.o.
Ing. Zsolt Straňák
Mob.: 0905 / 513 350
E-mail: stranak@3sprojekt.sk

Štúdia EIA:

Valeron
Ing. Milan Candrák
Mob.: 02 / 6353 2331
E-mail: milan.candrak@valeron.sk

DENDROLÓGIA:

Ing. Katarína Serbinová
Mob.: 0905 / 235 656
E-mail: dendrea@dendrea.sk

3. AUTORIZÁCIA PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE:

POŽIARNA OCHRANA:
ÚSTREDNÉ VYKUROVANIE:
ZDRAVOTECHNIKA, PLYNOFIKÁCIA:
ELEKTROINŠTALÁCIA, OSVETLENIE, BLESKOZVOD:
DOPRAVNÉ RIEŠENIE, DOPRAVNÉ POSÚDENIE:
SVETLOTECHNIKA / SIMULÁCIA BUDOV:

4. OBSAH PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE.....	1
2. ODBORNÁ SPOLUPRÁCA:.....	1
3. AUTORIZÁCIA PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE:.....	3
4. OBSAH PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE.....	3
5. OBJEKTOVÁ SKLADBA	5
6. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE.....	8
7. ZÁKLADNÉ BILANCIE KAPACITNÝCH NÁROKOV ENERGIÍ.....	9
8. ÚČASTNÍCI STAVEBNÉHO KONANIA.....	9
9. PODMIENKY REGULÁCIE ÚZEMIA.....	10
10. SPLNENIE PODMIENOK REGULÁCIE ÚZEMIA.....	13
11. URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE.....	17
12. STAVEBNO - TECHNICKÉ A KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE STAVBY.....	18
13. ÚDAJE O PREVÁDZKE A VÝROBE.....	20
14. POUŽITÉ PODKLADY.....	21
15. POŽIARNA OCHRANA.....	21
16. RIEŠENIE DOPRAVNÝCH VZŤAHOV.....	35
17. ZÁSOBOVANIE PITNOU VODOU	41
18. KANALIZÁCIA.....	42
19. VETRANIE, VZDUCHOTECHNIKA.....	44
20. ZÁSOBOVANIE PLYNOM	45
21. ZÁSOBOVANIE TEPLOM – VYKUROVANIE.....	46
22. VZDUCHOTECHNIKA.....	50
23. CHLADENIE A ZDROJ CHLADU.....	50
24. PRÍPOJKA VN, NN, TRAFOSTANICE, ELEKTROINŠTALÁCIA.....	50
25. PRÍPOJKA SLABOPRÚDOVÉ ROZVODY.....	62
26. SLABOPRÚDOVÉ ROZVODY	62
27. NAKLADANIE S ODPADMI.....	62
28. OCHRANNÉ PÁSMA, CHRÁNENÉ ÚZEMIA, PAMIATKOVÁ OCHRANA, DEMOLÁCIE, ZELEŇ	64
29. CIVILNÁ OCHRANA.....	64
30. SADOVÉ ÚPRAVY.....	66
31. ROZSAH A USPORIADANIE STAVENISKA.....	67

ČASŤ: A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA:

ČÍSLO VÝKRESU	NÁZOV VÝKRESU	MIERKA
UR-A	SPRIEVODNÁ SPRÁVA	

ČASŤ: B. GRAFICKÁ ČASŤ

ČÍSLO VÝKRESU	NÁZOV VÝKRESU	MIERKA
	SEKCIA A2, B2	
UR-B-01	ZÁKRES DO KATASTRÁLNEJ MAPY	1 : 1 000
UR-B-02	SITUÁCIA ŠIRŠIE VZŤAHY	1 : 5 000
UR-B-03	CELKOVÁ SITUÁCIA STAVBY	1 : 500
UR-B-04	CELKOVÁ SITUÁCIA STAVBY - ARCHITEKTÚRA	1 : 1 000
UR-B-05	PÔDORYS 1. SUTERÉN - SO.01-03	1 : 200
UR-B-06	PÔDORYS PRÍZEMIE - SO.01-03	1 : 200
UR-B-07	PÔDORYS TYPICKÉ POSCHODIE - SO.01-03	1 : 200
UR-B-	PÔDORYS STRECHA - SO.01-03	1 :

08		200
UR-B-09	REZ PRIEČNY - SO.01-03	1 : 200
UR-B-10	POHĽAD JUŽNÝ CELKOVÝ - SO.01-03	1 : 200
UR-B-11	POHĽAD SEVERNÝ CELKOVÝ - SO.01-03	1 : 200
UR-B-12	POHĽAD VÝCHODNÝ A ZÁPADNÝ CELKOVÝ - SO.01-03	1 : 200
UR-B-13	PÔDORYS 1. SUTERÉN - SO.04	1 : 200
UR-B-14	PÔDORYS PRÍZEMIE - SO.04	1 : 200
UR-B-15	PÔDORYS TYPICKÉ POSCHODIE - SO.04	1 : 200
UR-B-16	PÔDORYS STRECHA - SO.04	1 : 200
UR-B-17	REZ PRIEČNY - SO.04	1 : 200
UR-B-18	POHĽAD JUŽNÝ - SO.04	1 : 200
UR-B-19	POHĽAD SEVERNÝ - SO.04	1 : 200
UR-B-20	POHĽAD VÝCHODNÝ A ZÁPADNÝ - SO.04	1 : 200
UR-B-21	PÔDORYS 1.SUTERÉN - SO.05-08	1 : 200
UR-B-22	PÔDORYS PRÍZEMIE - SO.05-08	1 : 200
UR-B-23	PÔDORYS 1. POSCHODIE - SO.05-08	1 : 200
UR-B-24	PÔDORYS TYPICKÉ POSCHODIE - SO.05-08	1 : 200
UR-B-25	PÔDORYS STRECHA - SO.05-08	1 : 200
UR-B-26	REZ PRIEČNY - SO.05-08	1 : 200
UR-B-27	POHĽAD VÝCHODNÝ A SEVERNÝ TYPICKÝ - SO.05-08	1 : 200

UR-B-28	POHLAD ZÁPADNÝ A JUŽNÝ TYPICKÝ – SO.05-08	1 : 200
UR-B-29	PÔDORYS PRÍZEMIE, STRECHA – SO.09	1 : 200
UR-B-30	REZ PRIEČNÝ – SO.09	1 : 200
UR-B-31	POHLADY – SO.09	1 : 200
UR-B-32	PÔDORYS 1.SUTERÉN – SO.10	1 : 200
UR-B-33	PÔDORYS PRÍZEMIE – SO.10	1 : 200
UR-B-34	PÔDORYS TYPICKÉ POSCHODIE – SO.10	1 : 200
UR-B-35	POHLAD VÝCHODNÝ – SO.10	1 : 200
UR-B-36	POHLAD JUŽNÝ – SO.10	1 : 200
UR-B-37	REZ CELKOVÝ	1 : 200
UR-B-38	VIZUALIZÁCIA	
	SEKCIA B1	
UR-B-39	PÔDORYS 1. SUTERÉN – SO.201-202	1 : 200
UR-B-40	PÔDORYS PRÍZEMIE – SO.201-202	1 : 200
UR-B-41	PÔDORYS 1.POSCHODIE – SO.201-202	1 : 200
UR-B-42	PÔDORYS 1. SUTERÉN – SO.203	1 : 200
UR-B-43	PÔDORYS PRÍZEMIE – SO. 203	1 : 200
UR-B-44	PÔDORYS 1.POSCHODIE – SO.203	1 : 200
UR-B-45	POHLAD JUŽNÝ A SEVERNÝ – SO.201-203	1 : 400

ČASŤ: C. PRÍLOHY:

UR-C-P1	Technická správa – Protipožiarne zabezpečenie stavby	
UR-C-P2	Situácia – Protipožiarne bezpečnosť stavby	1 : 1000
UR-C-P3	Svetloteknický posudok	
UR-C-P4	Dopravno – inžinierske posúdenie	
UR-C-P5	Dendrologický prieskum	

5. OBJEKTOVÁ SKLADBA

číslo časti	Názvy častí a objektov	objekty
	HLAVNÉ STAVEBNÉ OBJEKTY:	
	SEKCIA B2, A2	
	Bytový dom	SO 01
	Bytový dom	SO 02
	Bytový dom / Apartmánový dom	SO 03
	Apartmánový dom	SO 04
	Apartmánový dom	SO 05
	Apartmánový dom	SO 06
	Apartmánový dom	SO 07
	Apartmánový dom	SO 08
	Detské centrum	SO 09
	Administratíva	SO 10
	DOPRAVA, KOMUNIKÁCIE, SPEVNENÉ PLOCHY:	
	Úpravy existujúcej príjazdovej komunikácie	SO 11
	Príjazdová komunikácia I. etapa	SO 12
	Príjazdová komunikácia a vonkajšie parkovisko I. etapa – pre SO.01-03	SO 13
	Spevnené plochy, chodníky na teréne I. etapa – pre SO.01-03	SO 14
	Príjazdová komunikácia a vonkajšie parkovisko II.	SO 15

				Etapa – pre SO.04	
				Príjazdová komunikácia na SO.15	SO 15 01
				Spevnené plochy, chodníky na teréne II. etapa – pre SO.04	SO 16
				Príjazdová komunikácia a vonkajšie parkovisko II. etapa – pre SO.05-09	SO 17
				Príjazdová komunikácia na SO.17	SO 17 01
				Spevnené plochy, chodníky na teréne II. etapa – pre SO.05-09	SO 18
				Príjazdová komunikácia a vonkajšie parkovisko II. etapa – pre SO.10	SO 19
				Spevnené plochy, chodníky na teréne II. etapa – pre SO.10	SO 20
				PRÍPOJKY INŽINIERSKÝCH SIETÍ - ELEKTRO:	
				Prípojka VN, Trafostanica	SO 21
				Prípojka NN – objekt SO 01	SO 22
				Prípojka NN – objekt SO 02	SO 23
				Prípojka NN – objekt SO 03	SO 24
				Prípojka NN – objekt SO 04	SO 25
				Prípojka NN – objekt SO 05	SO 26
				Prípojka NN – objekt SO 06	SO 27
				Prípojka NN – objekt SO 07	SO 28
				Prípojka NN – objekt SO 08	SO 29
				Prípojka NN – objekt SO 09	SO 30
				Prípojka NN – objekt SO 10	SO 31
				Osvetlenie príjazdová komunikácia I. etapa	SO 32
				Osvetlenie príjazdová komunikácia a vonkajšie parkovisko I. etapa – pre SO.01-03	SO 33
				Osvetlenie areálové I. etapa – pre SO.01-03	SO 34
				Osvetlenie príjazdová komunikácia a vonkajšie parkovisko II. Etapa – pre SO.04	SO 35
				Osvetlenie príjazdová komunikácia na SO 15	SO 35 01
				Osvetlenie areálové II. etapa – pre SO.04	SO 36
				Osvetlenie príjazdová komunikácia a vonkajšie parkovisko II. etapa – pre SO.05-09	SO 37

				Osvetlenie príjazdová komunikácia na SO 17	SO 37 01
				Osvetlenie areálové II. etapa – pre SO.05-09	SO 38
				Osvetlenie príjazdová komunikácia a vonkajšie parkovisko II. etapa – pre SO.10	SO 39
				Osvetlenie areálové II. etapa – pre SO.10	SO 40
				PRÍPOJKY INŽINIERSKÝCH SIETÍ – TELEKOMUNIKÁCIE:	
				Dátové prípojky – objekt SO 01*	SO 41
				Dátové prípojky – objekt SO 02*	SO 42
				Dátové prípojky – objekt SO 03*	SO 43
				Dátové prípojky – objekt SO 04*	SO 44
				Dátové prípojky – objekt SO 05*	SO 45
				Dátové prípojky – objekt SO 06*	SO 46
				Dátové prípojky – objekt SO 07*	SO 47
				Dátové prípojky – objekt SO 08*	SO 48
				Dátové prípojky – objekt SO 09*	SO 49
				Dátové prípojky – objekt SO 10*	SO 50
				PRÍPOJKY INŽINIERSKÝCH SIETÍ – VODNÉ STAVBY:	
				Vodovod	SO 51
				Prípojka vodovod – objekt SO 01	SO 52
				Prípojka vodovod – objekt SO 02	SO 53
				Prípojka vodovod – objekt SO 03	SO 54
				Prípojka vodovod – objekt SO 04	SO 55
				Prípojka vodovod – objekt SO 05	SO 56
				Prípojka vodovod – objekt SO 06	SO 57
				Prípojka vodovod – objekt SO 07	SO 58
				Prípojka vodovod – objekt SO 08	SO 59
				Prípojka vodovod – objekt SO 09	SO 60
				Prípojka vodovod – objekt SO 10	SO 61
				Splašková kanalizácia	SO 62
				Prípojka splaškovej kanalizácie – objekt SO 01	SO 63
				Prípojka splaškovej kanalizácie – objekt SO 02	SO 64

			Prípojka splaškovej kanalizácie – objekt SO 03	SO 65
			Prípojka splaškovej kanalizácie – objekt SO 04	SO 66
			Prípojka splaškovej kanalizácie – objekt SO 05	SO 67
			Prípojka splaškovej kanalizácie – objekt SO 06	SO 68
			Prípojka splaškovej kanalizácie – objekt SO 07	SO 69
			Prípojka splaškovej kanalizácie – objekt SO 08	SO 70
			Prípojka splaškovej kanalizácie – objekt SO 09	SO 71
			Prípojka splaškovej kanalizácie – objekt SO 10	SO 72
			ČS splaškovej kanalizácie	SO 73
			Dažďová kanalizácia z komunikácii	SO 74
			Retenčná nádrž RN1	SO 75
			Retenčná nádrž RN2	SO 76
			Dažďová kanalizácia zo strechy – objekt SO 01	SO 77
			Dažďová kanalizácia zo strechy – objekt SO 02	SO 78
			Dažďová kanalizácia zo strechy – objekt SO 03	SO 79
			Dažďová kanalizácia zo strechy – objekt SO 04	SO 80
			Dažďová kanalizácia zo strechy – objekt SO 05	SO 81
			Dažďová kanalizácia zo strechy – objekt SO 06	SO 82
			Dažďová kanalizácia zo strechy – objekt SO 07	SO 83
			Dažďová kanalizácia zo strechy – objekt SO 08	SO 84
			Dažďová kanalizácia zo strechy – objekt SO 09	SO 85
			Dažďová kanalizácia zo strechy – objekt SO 10	SO 86
			Ochrana proti prívalovým vodám	SO 87
			INŽINIERSKE SIETE – PLYNOFIKÁCIA:	
			Plynovod	SO 88
			Prípojka plynová – objekt SO 01	SO 89
			Prípojka plynová – objekt SO 02	SO 90
			Prípojka plynová – objekt SO 03	SO 91
			Prípojka plynová – objekt SO 04	SO 92
			Prípojka plynová – objekt SO 05	SO 93
			Prípojka plynová – objekt SO 06	SO 94
			Prípojka plynová – objekt SO 07	SO 95
			Prípojka plynová – objekt SO 08	SO 96

			Prípojka plynová – objekt SO 09	SO 97
			Prípojka plynová – objekt SO 10	SO 98
			Sadové úpravy na teréne	SO 99
			Exteriérové úpravy **	SO 100
			SEKCIA B1	
			Apartmánový dom	SO 201
			Apartmánový dom	SO 202
			Bytový dom / Apartmánový dom	SO 203
			DOPRAVA, KOMUNIKÁCIE, SPEVNENÉ PLOCHY:	
			Príjazdová komunikácia pre SO 201 až SO 203	SO 210
			Spevnené plochy, chodníky na teréne pre SO 201 až SO 203	SO 211
			PRÍPOJKY INŽINIERSKÝCH SIETÍ – ELEKTRO:	
			Prípojka NN – objekt SO 201	SO 212
			Prípojka NN – objekt SO 202	SO 213
			Prípojka NN – objekt SO 203	SO 214
			Osvetlenie príjazdová komunikácia	SO 215
			Osvetlenie areálové	SO 216
			PRÍPOJKY INŽINIERSKÝCH SIETÍ – TELEKOMUNIKÁCIE:	
			Dátové prípojky – objekt SO 201*	SO 217
			Dátové prípojky – objekt SO 202*	SO 218
			Dátové prípojky – objekt SO 203*	SO 219
			PRÍPOJKY INŽINIERSKÝCH SIETÍ – VODNÉ STAVBY:	
			Vodovod	SO 220
			Prípojka vodovod – objekt SO 201	SO 221
			Prípojka vodovod – objekt SO 202	SO 222
			Prípojka vodovod – objekt SO 203	SO 223

				Splašková kanalizácia	SO 224
				Prípojka splaškovej kanalizácie – objekt SO 201	SO 225
				Prípojka splaškovej kanalizácie – objekt SO 202	SO 226
				Prípojka splaškovej kanalizácie – objekt SO 203	SO 227
				ČS splaškovej kanalizácie	SO 228
				Dažďová kanalizácia z komunikácií	SO 229
				Dažďová kanalizácia zo strechy - objekt SO 201	SO 230
				Dažďová kanalizácia zo strechy - objekt SO 202	SO 231
				Dažďová kanalizácia zo strechy - objekt SO 203	SO 232
				Ochrana proti prívalovým vodám	SO 233
				Retenčná nádrž RN3	SO 234
				INŽINIERSKE SIETE – PLYNOFIKÁCIA:	
				Plynovod	SO 235
				Prípojka plynová – objekt SO 201	SO 236
				Prípojka plynová – objekt SO 202	SO 237
				Prípojka plynová – objekt SO 203	SO 238
				Sadové úpravy na teréne	SO 239
				Exteriérové úpravy **	SO 240

* Objektová rezerva pre dátové prípojky pre jednotlivé stavebné objekty

** Stavebný objekt pre exteriérové úpravy – stavebné úpravy terénu, oporné konštrukcie, svahovanie, stabilizácia svahov, a pod. (bližšia špecifikácia v stupni pre stavebné povolenie)

Poznámka: Prekládky inžinierskych sietí sú súčasťou samostatnej projektovej dokumentácie v rozsahu:

				PREKLÁDKY INŽINIERSKÝCH SIETÍ	
				Prekládka VN vzdušné vedenie	SO 110

6. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE

SEKCIA A2, B2

Celková plocha pozemku podľa LV	26 088,00 m²

Z toho zastavaná plocha navrhnutými objektmi (prienik stavby s terénom v úrovni prízemí):	6 015 m²
Podlažná plocha (nadzemné podlažia)	17 461 m²
Navrhnuté alebo upravované spevnené plochy a komunikácie na teréne	8 980 m²
Navrhnutá zeleň na teréne	12 368 m²

Počet navrhnutých parkovacích miest spolu:	391 státí
Z toho parkovacie miesta pre imobilných:	15 státí

Počet nadzemných podlaží (typické obytné podlažia + parking + kotolňa na streche:	
Bytové domy / Apartmánové domy:	4+1+1 podlaží
Detké centrum:	1+0+0 podlaží
Administratíva:	3+1+1 podlaží

SEKCIA B1

Celková plocha pozemku podľa LV	8 712 m²
Z toho zastavaná plocha navrhnutými objektmi (prienik stavby s terénom v úrovni prízemí):	2 172 m²
Podlažná plocha (nadzemné podlažia)	3 480 m²
Navrhnuté alebo upravované spevnené plochy a komunikácie na teréne	2 346 m²
Navrhnutá zeleň na teréne	4 194 m²

Počet navrhnutých parkovacích miest spolu:	60 státí
Z toho parkovacie miesta pre imobilných:	2

státia
Počet nadzemných podlaží typické obytné podlažia + parking + technické podlažie:
Bytové domy / Apartmánové domy:
2+1+0 podlaží

TERMÍNY ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY	
Predpokladaný termín začiatku stavby:	september / 2013
Predpokladaný termín ukončenia stavby:	marec / 2015
Predpokladaná lehota výstavby:	18 mesiacov

7. ZÁKLADNÉ BILANCIE KAPACITNÝCH NÁROKOV ENERGIÍ

PITNÁ VODA	
Maximálna denná potreba vody:	155 500 l /deň
Maximálna hodinová potreba vody	3,78 l/s
Ročná potreba vody	27 990 m³/rok
KANALIZÁCIA	
Splaškové odpadové vody - maximálny prietok:	2,7 l/s
Splaškové odpadové vody ročne	27 990 m³/rok
Dážďové vody z komunikácií	
Retencie	2 x 660 m³ + 1 x 30 m³
ZÁSOBOVANIE PLYNOM	
Hodinová spotreba plynu	228,19 m³/h
Ročná spotreba plynu	362 680 m³/h
VYKUROVANIE	
Ročná spotreba tepla	12 087 GJ/rok

ELEKTRO	
Celkový prepočítaný výkon Pp	847 kW
Celkový inštalovaný výkon Pi	4436 kW

8. ÚČASTNÍCI STAVEBNÉHO KONANIA

Poznámka: pozemky sú vedené prevažne v Katastri nehnuteľností okres Bratislava IV., Obec: BA-m.č. Dúbravka, Katastrálne územie Dúbravka.

Parcely, na ktorých sa uskutočňuje výstavba hlavných stavebných objektov sekcie B2, A2:

LV:	parc. číslo:	druh:	plocha:	vlastník, poznámka:
2851	3448/116	Ostatné plochy	375	KERVEK Slovakia, s.r.o.
	3465/2	Orná pôda	81	
	3465/5	Orná pôda	2005	
	3468/2	Orná pôda	5590	
	3468/7	Orná pôda	7998	
	3469/2	Zastavané plochy a nádvoria	431	
	3470/3	Orná pôda	9178	
	3471/2	Ostatné plochy	393	
Bez LV	3471/3	Ostatné plochy	37	

Parcely, na ktorých sa uskutočňuje výstavba hlavných stavebných objektov sekcie B1:

LV:	parc. číslo:	druh:	plocha:	vlastník, poznámka:
2234	3468/11	Orná pôda	5336	Kralovičová Amália
				Kralovič Peter
				Feketeová Anna, r. Kralovičová
				Kralovič Dušan
				Novotný Milan
				Ščečinová Eva r. Kralovičová
				Sandtnerová Ľudmila r. Ružovičová
Bez LV	3468/1	Orná pôda	3376	

Parcely, na ktorých sa uskutočňuje výstavba prípojok inžinierskych sietí a komunikácií:

LV:	parc. číslo:	druh:	plocha:	vlastník, poznámka:
Bez LV	3467	Orná pôda	1764	
847	4125/5	Lesné pozemky	199965	Hlavné mesto Slovenskej republiky, Jakšík Libor r. Libor
Bez LV	3468/10	Orná pôda	842	
Bez LV	3469/1	Zastavané plochy a nádvoria	30	
2660	3470/16	Orná pôda	297	RENOMÉ a.s.
847	3470/5	Orná pôda	1403	Hlavné mesto Slovenskej republiky
Bez LV	3466	Zastavané plochy a nádvoria	17632	
Bez LV	3465/1	Orná pôda	2003	

Bez LV	3464	Zastavané plochy a nádvoria	1331	
2253	3456	Záhrady	399	Chudý Milan r. Chudý, Ing.
3816	3455/1	Záhrady	843	Ing. Janošovský Juraj, Ing. Iveta Janošovská r. Bahýlová
3816	3452/12	Záhrady	141	Ing. Janošovský Juraj, Ing. Iveta Janošovská r. Bahýlová
3599	3452/1	Orná pôda	2276	RNDr. Grancová Eva r. Grancová
831	3452/2	Orná pôda	2757	Tripská Renáta r. Hantáková
3030	3452/9	Orná pôda	560	K+P rent s.r.o., Polák Peter, Polák Pavol
Bez LV	3451/1	Ostatné plochy	902	
Bez LV	3447/3	Zastavané plochy a nádvoria	4712	
2660	3448/65	Ostatné plochy	7387	RENOMÉ a.s.
2660	3448/66	Ostatné plochy	18793	RENOMÉ a.s.

Parcely dotknuté výstavbou objektov:

LV:	parc. číslo:	druh:	plocha:	vlastník, poznámka:
847	4125/5	Lesné pozemky	199965	Hlavné mesto Slovenskej republiky, Jakšík Libor r. Jakšík
Bez LV	3468/10	Orná pôda	842	
847	3470/5	Orná pôda	1403	Hlavné mesto Slovenskej republiky, Jakšík Libor r. Jakšík
2660	3470/16	Orná pôda	297	RENOMÉ a.s.
2660	3471/4	Ostatné plochy	78	RENOMÉ a.s.
2660	3448/65	Ostatné plochy	7387	RENOMÉ a.s.
Bez LV	3466	Zastavané plochy a nádvoria	17632	
Bez LV	3465/1	Orná pôda	2003	
Bez LV	3464	Zastavané plochy a nádvoria	1331	

9. PODMIENKY REGULÁCIE ÚZEMIA

ÚZEMNÝ PLÁN

Platný územný plán hlavného mesta Bratislava - ZaD 02 definuje riešené územie ako rozvojové, s nasledovnými záväznými koeficientmi regulácie využitia územia pre vonkajšie mesto:

Kód regulácie	C	D
Kód funkcie	201	502
IPP (index podlažných plôch):	0,6	0,9
Názov urbanistickej funkcie	OV celomestského a obchodu nadmestského významu a nevýrobných	zmiešané územia výrobných služieb
Priestorové usporiadanie:	OV areálového charakteru, nákupné a obslužné centrá	zástavba areálového komplexu
IZP max. (index zastavaných plôch)	0,30	0,40
KZ min. (koeficient zelene)	0,30	0,15

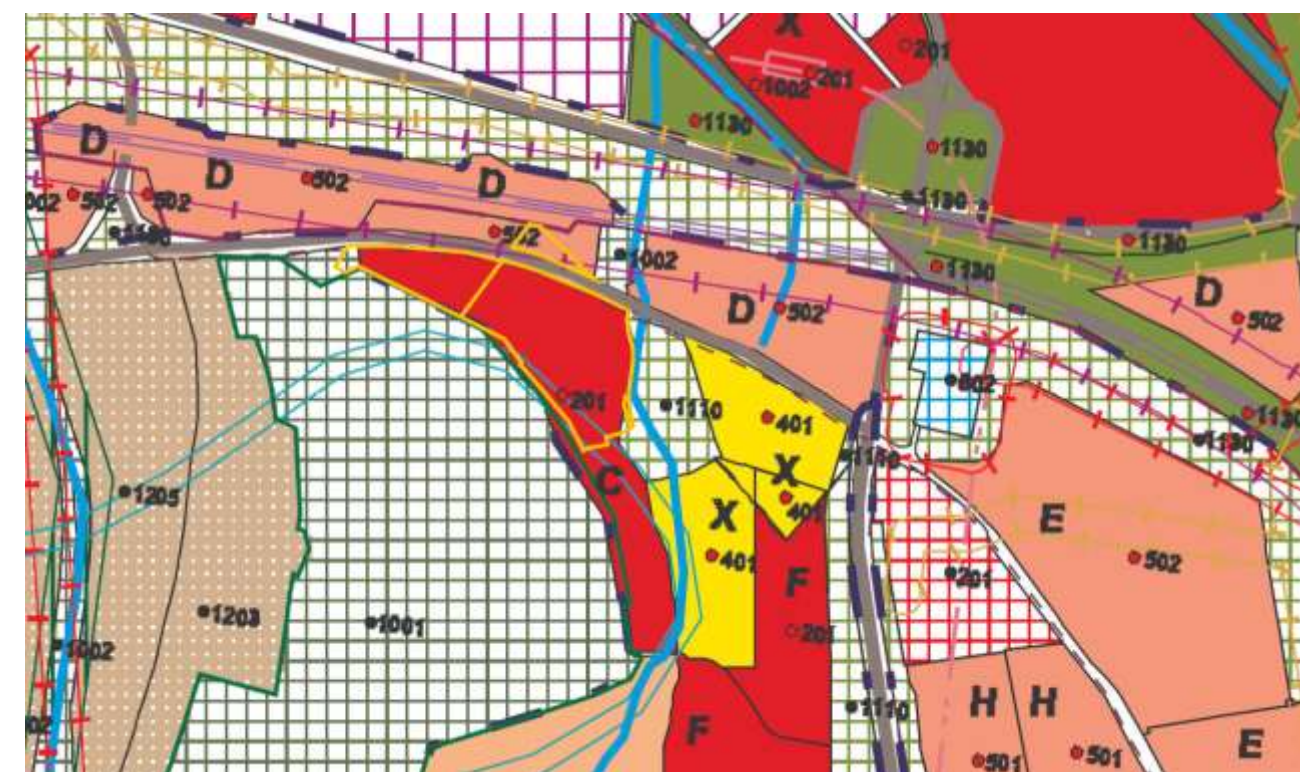
Schéma: Riešené územie priestorové usporiadanie – výňatok z územného plánu:



	DOTKNUTÉ ÚZEMIE - ŠIRŠIE VZŤAHY		502 ZMIEŠANÉ ÚZEMIA - OBCHOD, VÝROBNÉ A NEVÝROBNÉ SLUŽBY
	HRANICE RIEŠENÉHO ÚZEMIA UŠ		602 TI - ENERGETIKA A TELEKOMUNIKÁCIE
	HRANICE ÚZEMIA OBJEDNÁVATEĽA UŠ		1001 LES A OSTATNÝ LPF
	101 VIACPODLAŽNÁ ZÁSTAVBA OBYT. ÚZEMIA		1110 PARKY, SADOVNÍCKE A LESOPARKOVÉ ÚPRAVY
	102 MÁLOPODLAŽNÁ ZÁSTAVBA OBYT. ÚZEMIA		1130 OCHRANNÁ A IZOLAČNÁ ZELEN'
	201 OV CELOMESTSKÉHO A NADMESTSKÉHO VÝZNAMU		
	202 OV LOKÁLNEHO VÝZNAMU		
	401 ŠPORT, TELOVÝCHOVA A VOLNÝ ČAS		
	501 ZMIEŠANÉ ÚZEMIA - BÝVANIE + OV		

VEĽKOSŤ REGULAČNÉHO BLOKU A PARAMETRE ÚZEMIA

Schéma: REGULÁCIA V ÚZEMÍ

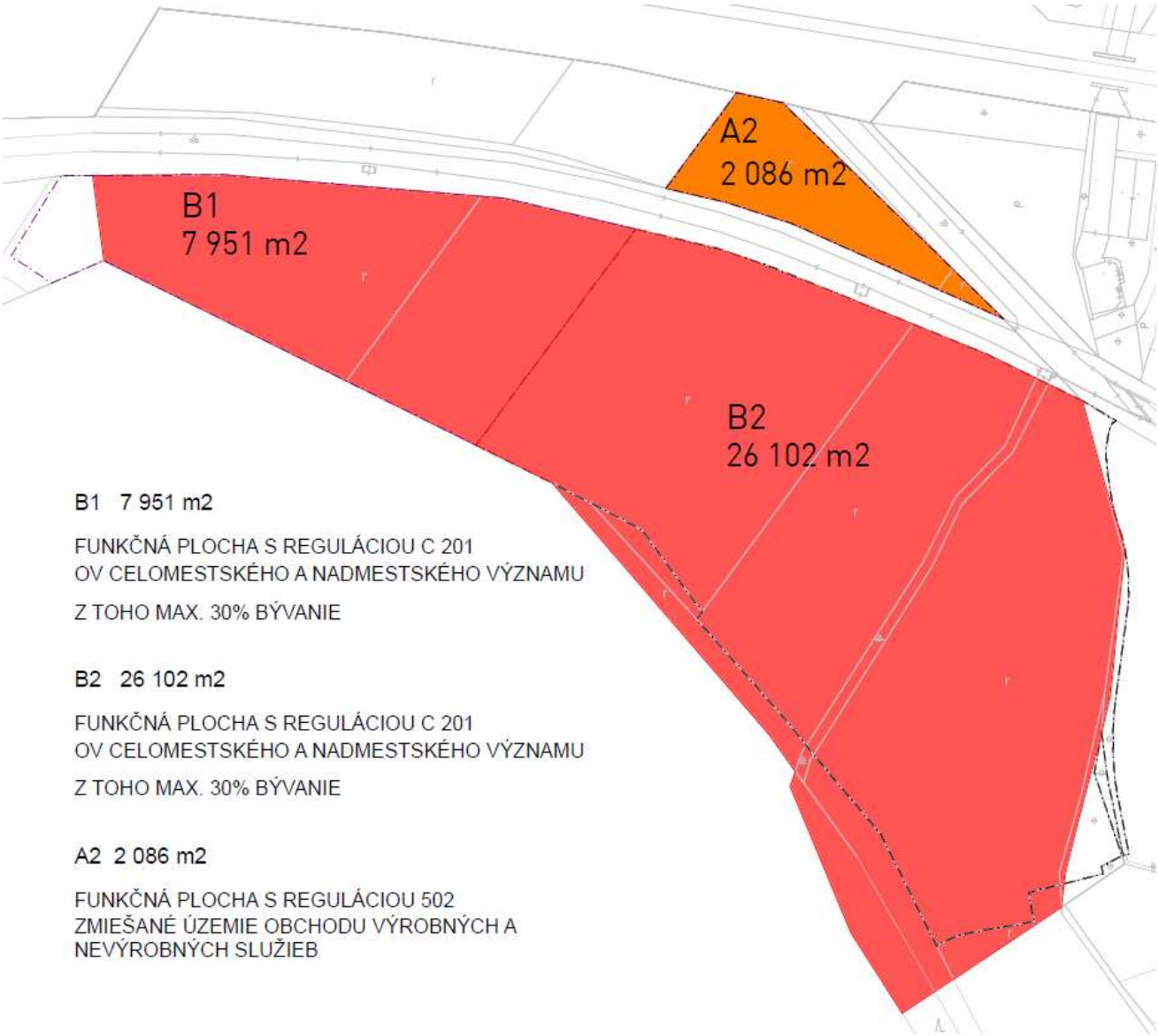


	STABILIZOVANÉ NAVRHOVANÉ		RIEŠENÉ ÚZEMIE		STABILIZOVANÉ NAVRHOVANÉ
			OBYTNÉ ÚZEMIA		ÚZEMIA DOPRAVY
			ÚZEMIA OBČIANSKEJ VYBAVENOSTI		ÚZEMIA MESTSKEJ ZELENÉ
			ÚZEMIA ŠPORTU		ÚZEMIA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA
			ZMIEŠANÉ ÚZEMIA		ÚZEMIA VODNÝCH PLOCH A VODNÝCH TOKOV
			ÚZEMIA TECHNICKEJ INFRAŠTRUKTÚRY		

INDEX ZASTAVANEJ PLOCHY

Výpočet parametrov je kalkulovaný na regulačný blok. Celková veľkosť riešeného územia a jednotlivých objektov je odhadnutá z podkladov digitálnej katastrálnej mapy (digitálny podklad k dispozícii).

Schéma: Funkčné plochy:



Tabuľka: Analýza plôch – Index zastavanej plochy:

Sektor	Riešené územie (m ²):	IZP max.:	Možná max. zastavaná plocha bloku (m ²):
B1	7 951	0,30	2 385
B2	26 102	0,30	7 831
A2	2 086	0,40	834

V sektore B1 je možná max. využiť zastavanú plochu 2 385 m². Zastavaná plocha navrhovaných objektov je 2 172 m².

V sektore B2 je možná max. využiť zastavanú plochu 7 831 m². Zastavaná plocha navrhovaných objektov je 5 250 m².

V sektore A2 je možná max. využiť zastavanú plochu 834 m². Zastavaná plocha navrhovaných objektov je 765 m².

INDEX PODLAŽNEJ PLOCHY (IPP)

Tabuľka: Výpočet podlažných plôch:

Sektor	Riešené územie (m ²):	IPP:	Možná plocha v bloku (m ²):
B1	7 951	0,6	4 771
B2	26 102	0,6	15 661
A2	2 086	0,9	1 877

V sektore B1 je možná max. využiť podlažnú plochu 4 771 m². Podlažná plocha navrhovaných objektov je 3 480 m².

V sektore B2 je možná max. využiť podlažnú plochu 15 661 m². Podlažná plocha navrhovaných objektov je 15 586 m².

V sektore A2 je možná max. využiť podlažnú plochu 1 877 m². Podlažná plocha navrhovaných objektov je 1 875 m².

FUNKCIE V ÚZEMÍ

Sektor B1, B2

Spôsob využitia územia (funkčné využitie) vychádza z požiadavky regulatívu: 201 – občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu. Riešený areál regulačného bloku disponuje viacerými funkciami, pričom občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu je zastúpená najmä navrhnutými objektmi s apartmánmi a obytnými domami s plochou max. 30% z celkovej nožnej podlahovej plochy pre danú funkciu. Navrhnuté funkcie sú doplnené parkovacími plochami v suterénoch ako aj na teréne a detským centrom. V území B1 sa v objektoch s apartmánmi a bytmi nachádzajú aj priestory pre obchod a služby.

Tabuľka: Analýza plôch podľa územného plánu – maximálne možné funkčné využitie:

Podľa ÚPN BA ZaD 02		
Sektor B1	Možné podlažné	4 771

	plochy (m²):	
B1	z toho max. funkcia bývania	1 431*
	z toho min pre OV	3 340

*/ Poznámka: v zmysle Územného plánu ZaD 02 – max. 30% podlažných plôch v rámci sektoru

Tabuľka: Analýza plôch podľa územného plánu – maximálne možné funkčné využitie:

		Podľa ÚPN BA ZaD 02
Sektor B2	Možné podlažné plochy (m²):	15 661
B2	z toho max. funkcia bývania	4 698*
	z toho min pre OV	10 963

*/ Poznámka: v zmysle Územného plánu ZaD 02 – max. 30% podlažných plôch v rámci sektoru.

Sektor A2

Spôsob využitia územia (funkčné využitie) vychádza z požiadavky regulatívu: 502 – Zmiešané územia obchodu, výrobných a nevýrobných služieb. Riešený areál s touto funkciou je navrhnutý v rozsahu pre reguláciu D, ktorá v ÚP nie je daná, vid' nasledujúca tabuľka. Navrhnuté funkcie sú doplnené parkovacími plochami v suterénoch ako aj na teréne.

Tabuľka: Analýza plôch podľa územného plánu – maximálne možné funkčné využitie:

		Podľa ÚPN BA ZaD 02
Sektor A2	Možné podlažné plochy (m²):	1 877

KOEFICIENT ZELENE

Súčasťou riešenia objektu je poloverejná zeleň, navrhnutá uprostred jednotlivých blokov, ďalej zeleň po obvode objektov a existujúca zeleň v rámci riešeného územia. Ich súčasťou je vzrastlá zeleň (stromy), voľné zatrávnené plochy, ako aj plochy pre detské ihriská.

Tabuľka: Výpočet koeficientu zelene KZ:

Sektor	Riešené územie (m²):	KZ:	Požadovaná plocha zelene v bloku
--------	----------------------	-----	----------------------------------

			(m²):
B1	7 951	0,30	2 385
B2	26 102	0,30	7 831
A2	2 086	0,15	313

V sektore B1 je možná min. plocha zelene 2 385 m². Navrhovaná plocha zelene je 3 446,36 m².

V sektore B2 je možná min. plocha zelene 7 831 m². Navrhovaná plocha zelene je 8 763,79 m².

V sektore A2 je možná min. plocha zelene 313 m². Navrhovaná plocha zelene je 495,5 m².

10. SPLNENIE PODMIENOK REGULÁCIE ÚZEMIA

Tabuľka: Analýza plôch podľa územného plánu – maximálne možné funkčné využitie:

		NÁVRH
Sektor B1	podlažné plochy (m²):	3 480
B1	z toho max. funkcia bývania	580
	z toho min pre OV	2 900

*/ Poznámka: v zmysle Územného plánu ZaD 02 – max. 30% podlažných plôch v rámci sektoru

Tabuľka: Analýza plôch podľa územného plánu – maximálne možné funkčné využitie:

		NÁVRH
Sektor B2	podlažné plochy (m²):	15 586
B2	z toho max. funkcia bývania	4 614
	z toho min pre OV	10 972

*/ Poznámka: v zmysle Územného plánu ZaD 02 – max. 30% podlažných plôch v rámci sektoru

Tabuľka: Analýza plôch podľa územného plánu – maximálne možné funkčné využitie:

		NÁVRH
Sektor A2	podlažné plochy (m²):	1 875

URBANISTICKÁ ŠTÚDIA ZÁSTAVBY RIEŠENÉHO ÚZEMIA

Navrhnutá výstavba v sektore B1, B2 je v súlade s požiadavkami ÚP a pre riešené územie je navrhnuté funkčné využitie podľa požiadavku: občianska vybavenosť celomestského

a nadmestského významu C201 so zastavanosťou max. 30% s indexom podlažných plôch 0,6 a s podielom bývania max. 30% z podlažných plôch.

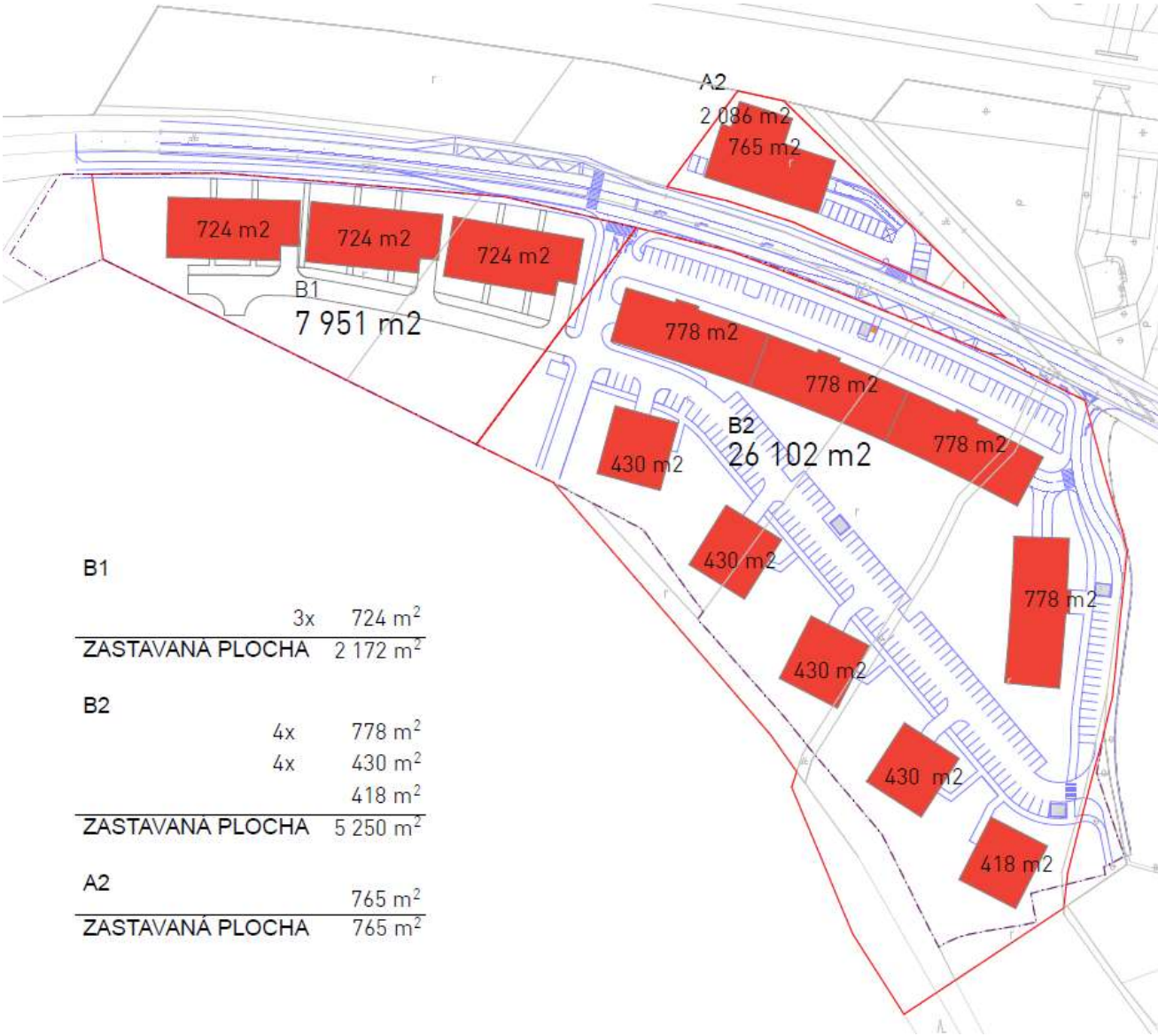
Objekty sú v sektore B1 navrhnuté s dvomi nadzemnými a jedným podzemným podlažím (slúžiacim ako garáž).

Objekty sú v sektore B2 navrhnuté so štyrmi nadzemnými a jedným podzemným podlažím (slúžiacim ako garáž). Výstavba v sektore A2 je podľa ÚP navrhnutá v zmiešanom území obchodu, výrobných a nevýrobných služieb so zastavanosťou 40%, s indexom podlažných plôch 0,9. Je tu navrhnutý objekt s tromi nadzemnými a jedným podzemným podlažím slúžiacim ako garáž.

PREUKÁZANIE SPLNENIA ÚZEMNO – PLÁNOVACÍCH PARAMETROV

ZASTAVANÁ PLOCHA

Schéma: Zastavané plochy



Tabuľka: Zastavaná plocha

	Porado	Objekt:	navrhnutá
--	--------	---------	-----------

	vé číslo		zastavaná plocha (m²):
B1	1.	SO 201	724
B1	2.	SO 202	724
B1	3.	SO 203	724
B1		SPOLU	2 172

B2	4.	SO 01	778
B2	5.	SO 02	778
B2	6.	SO 03	778
B2	7.	SO 04	778
B2	8.	SO 05	430
B2	9.	SO 06	430
B2	10.	SO 07	430
B2	11.	SO 08	430
B2	12.	SO 09	418
B2		SPOLU	5 250

A2	13.	SO 10	765
----	-----	-------	-----

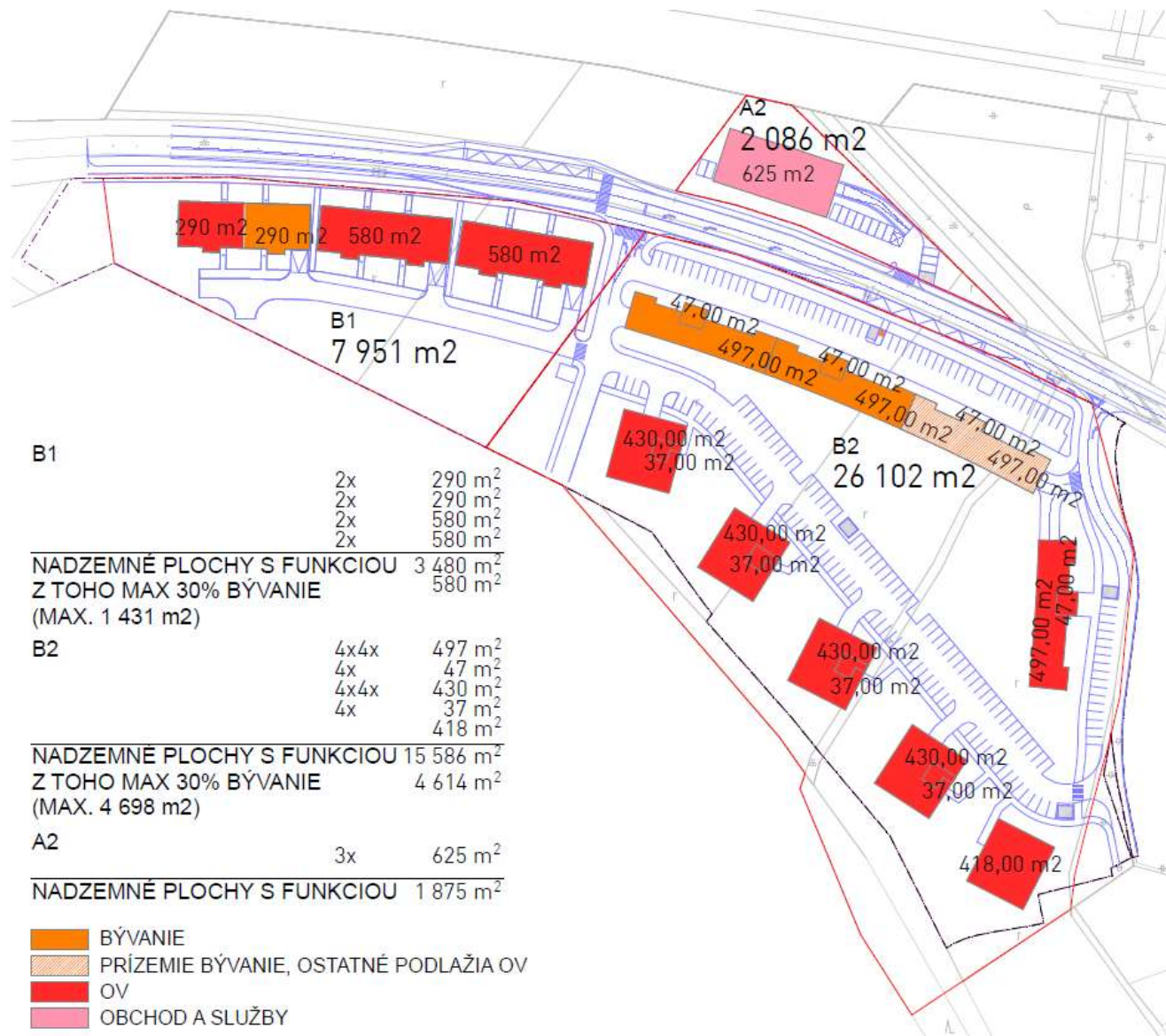
Pre územie B1: Skutočne zastavané plochy navrhnutými objektmi predstavujú plochu 2 172,00 m², pričom nedosahujú požadovaný limit regulácie územia. Pre ďalšie využitie zostáva rezerva 213 m².

Pre územie B2: Skutočne zastavané plochy navrhnutými objektmi predstavujú plochu 5 250,00 m², pričom nedosahujú požadovaný limit regulácie územia. Pre ďalšie využitie zostáva rezerva 2 581 m².

Pre územie A2: Skutočná zastavaná plocha je 765 m² maximálna možná 834 m²

PODLAŽNÁ PLOCHA:

Schéma: Podlažná plocha



Tabuľka: Podlažná plocha

sekcia	Poradové číslo	Objekt:	navrhnutá podlažná plocha nadzemných podlaží (m ²):
B1	1.	SO 201	1 160
B1	2.	SO 202	1 160
B1	3.	SO 203	1 160
B1		SPOLU	3 480

B2	4.	SO 01	2 035
B2	5.	SO 02	2 035
B2	6.	SO 03	2 035
B2	7.	SO 04	2 035
B2	8.	SO 05	1 757
B2	9.	SO 06	1 757
B2	10.	SO 07	1 757
B2	11.	SO 08	1 757
B2	12.	SO 09	418
B2		SPOLU	15 586

A2	13.	SO 10	1 875
----	-----	-------	-------

Pre územie B1: Skutočné podlažné plochy predstavujú 3 480 m², pričom nedosahujú požadovaný limit regulácie územia 4 771 m².

Pre územie B2: Skutočné podlažné plochy navrhnutými objektmi predstavujú 15 586 m², pričom nedosahujú požadovaný limit regulácie územia 15 661 m². Pre ďalšie využitie zostáva rezerva 75 m². Pre územie A2: Skutočné podlažné plochy predstavujú 1 875 m², pričom nedosahujú požadovaný limit regulácie územia 1 877 m².

Tabuľka: Analýza plôch podľa územného plánu – maximálne možné funkčné využitie pre BÝVANIE:

		MAXIMÁLNY ÚPN BA ZaD 02	NÁVRH
Sektor B1	Možné podlažné plochy (m ²):	4 771	3 480
B1	z toho max. funkcia bývania 30%	1 431	580
Sektor B2	Možné podlažné plochy (m ²):	15 661	15 586
B2	z toho max. funkcia bývania 30%	4 698	4 614
Sektor A2	Možné podlažné plochy (m ²):	1 877	1 875
A2	z toho max. funkcia bývania 0%	0	0

FUNKČNÉ VYUŽITIE:

Tabuľka: Funkčné využitie, percentuálny podiel

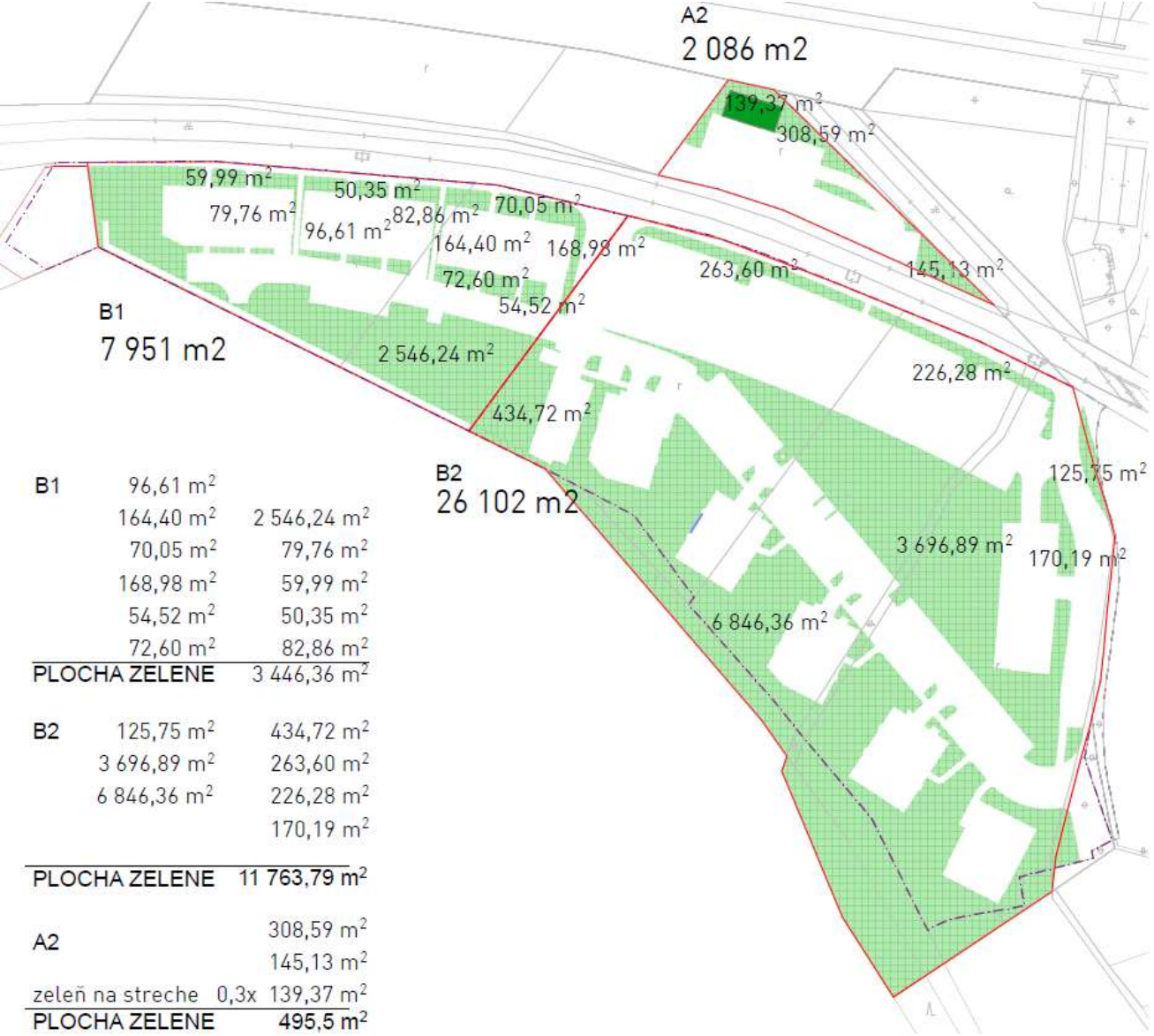
Sektor		V m ²	% podiel
B1	Zastavané plochy	2 172	27%
	Plochy komunikácií a chodníkov	2 333	29%
	Plochy zelene	3 446	43%
	spolu	7 951	100%
B2	Zastavané plochy	5 250	20%
	Plochy komunikácií a chodníkov	9 088	35%
	Plochy zelene	8 764	34%
	Ihrisko	3 000	11%
	spolu	26 102	100%
A2	Zastavané plochy	765	37%
	Plochy komunikácií a chodníkov	868	42%
	Plochy zelene (na teréne)	454	21%
	spolu	2 086	100%

Pre územie B1: Navrhnutý rozsah funkčného využitia zastavaného územia dosahuje 27 %, čo je menej ako požadovaná regulácia max 30%.

Pre územie B2: Navrhnutý rozsah funkčného využitia zastavaného územia dosahuje 20,0 %, čo je menej ako požadovaná regulácia max 30 %.

Pre územie A2: Navrhnutý rozsah funkčného využitia zastavaného územia dosahuje 37 %, čo je menej ako požadovaná regulácia max 40%.

KOEFICIENT ZELENĚ: Schéma: Zelené plochy v území:



Tabuľka: Zelené plochy:

Sektor	Objekt:	navrhnutá plocha (m²):	%
B1	Zelené plochy	3 446	43%

B2	Zelené plochy (vrátane ihriska)	11 764	45%
A2	Zelené plochy započítateľné	495,5	24%

Skutočné zelené plochy v sektore B1 predstavujú plochu cca 3 446 m², pričom táto plocha nie je menšia ako požadované minimum regulácie územia.

Skutočné zelené plochy v sektore B2 predstavujú plochu cca 11 764 m², pričom táto plocha nie je menšia ako požadované minimum regulácie územia.

Skutočné zelené plochy v sektore A2 predstavujú plochu cca 495,5 m², pričom táto plocha nie je menšia ako požadované minimum regulácie územia.

VÝŠKA OBJEKTU

Pre územie B1: sú navrhnuté dvojpodlažné objekty s podzemným parkovaním.

Pre územie B2: sú navrhnuté štvorpodlažné objekty s podzemným parkovaním + detské centrum s jedným nadzemným podlažím.

Pre územie A2: je navrhnutá trojpodlažná budova s podzemným parkovaním.

RÔZNE:

Pôdorysné, výškové a objemové riešenie bolo v priebehu spracovania overované svetlotechnickou štúdiou vypracovanou Ing. Straňákom.

V dopravnom riešení je preukázané pokrytie požadovaných kapacít v podzemnej garáži a na teréne.

Informácie o trasách a napojení na technickú infraštruktúru boli konzultované priamo s jednotlivými správcami. Budovanie prípojok bude čiastočne týmito správcami investične zabezpečované (telekomunikácie, elektrická energia).

11. URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

10.1 CHARAKTERISTIKA RIEŠENÉHO ÚZEMIA

Riešene územie sa nachádza v súčasnosti v koncovom území Dúbravky, západne od hlavnej dopravnej a kompozičnej osi – Saratovskej ul. a južne od železničnej trate Bratislava – Brno, ktorá vymedzuje MC Dúbravka zo severu. Z východu je riešené územie ohraničené brehovými

porastmi Dúbravského potoka a areálom Club Penati a z juhu a severu lesným masívom. Dnešnú koncovú polohu potvrdzuje aj konečná zástavka električkovej a väčšiny liniek autobusov, ďalej pokračuje len autobusová linka do Devínskej Novej Vsi. V budúcnosti po zurbanizovaní Lamačskej Brány severne od železničnej trate Bratislava – Brno bude Saratovská ulica s električkovou traťou predĺžená do tohto priestoru a riešené územie sa dostane z koncovej polohy do plnohodnotného prostredia obytného územia MC Dúbravka. Železničná trať bude smerom južným rozšírená o rámcovú koľaj so železničnou zástavkou „Agátová“ (jej poloha ešte nie je špecifikovaná). Riešené územie je v súčasnosti nezastavané. Územím prechádzajú vzdušne VN 22 kV vedenia. Celková plocha riešeného územia B2 má výmeru 24 002m² a nachádza sa na pozemkoch parc.č. 3448/116, 3468/2, 3468/7, 3469/2, 3470/3, 3471/2 a 3471/3. Celková plocha riešeného územia A2 má výmeru 2 086 m² a nachádza sa na pozemkoch parc.č. 3465/2 a 3465/5. Celková plocha riešeného územia B1 má výmeru 8 712 a nachádza sa na pozemkoch 3468/11 a 3468/1.

Väzby vyplývajúce zo záväzných častí Územného plánu hlavného mesta SR Bratislavy – ZaD 02

V zmysle ZaD 02 Územného plánu hlavného mesta SR Bratislava 2011 je pre riešené územie navrhnuté funkčné využitie:

- občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu – kód regulácie C201 (IZP max. 0,30, KZ min. 0,30, IPP 0,6 (s podielom bývania do 30% celkových nadzemných podlažných plôch funkčnej plochy),
- zmiešané územia obchodu, výrobných a nevýrobných služieb – kód regulácie D502 (IZP max. 0,40, KZ min. 0,15, IPP 0,9,

Z hľadiska koncepcie územného a urbanistického rozvoja mesta dopĺňajú jestvujúcu zástavbu v tejto lokalite plochy občianskej vybavenosti doplnené bývaním a plochy slúžiace pre obchod a služby . V súlade s dobudovávaním severozápadnej rozvojovej osi Bratislavy bude územie súčasťou nástupného priestoru Lamačskej Brány s rozvojom hromadnej dopravy a koridoru rýchlodráhy v predĺžení Saratovskej ul. Riešená lokalita by mala slúžiť prevažne prechodnému ubytovaniu vo forme domov s apartmánmi a bude doplnená o trvalé bývanie. Na prízemí objektov sa nachádzajú vstupné priestory pre apartmány, v objektoch potom prenájomateľné apartmány, ktoré sú určené na prechodné ubytovanie manažmentu zahraničných firiem a spĺňajú všetky parametre dané vyhláškou 277/2008 Ministerstva SR, ktorou sa upravuje kategorizácia ubytovacích zariadení pre apartmánové domy. Podzemné podlažia sú určené na parkovanie automobilov a technické zázemie objektu, v sektore B1 slúžia tieto priestory aj pre umiestnenie pre obchod a služby. V súlade s ÚP je v časti pozemku umiestnená funkcia bývania, ktorá nepresahuje 30% celkovej podlahovej plochy s danou funkciou v území.

10.2 URBANISTICKÁ KONCEPCIA PRIESTOROVÉHO A FUNKČNÉHO USPORIADANIA

Riešená polyfunkčná zástavba Dúbravčice – sever bola riešená v rámci širších vzťahov samostatnou

urbanistickou štúdiou (Bajoprojekt-Aprox), ktorá preverila nadväznosti dopravné, funkčné a technickej infraštruktúry v predmetnej lokalite.

Riešeným územím prechádza komunikácia Agátová ul., ktorá rozdeľuje územie na dva samostatné funkčné celky. Z tejto komunikácie je riešené hlavné dopravné napojenie do sektoru A zmiešaného územia obchodu a služieb, ktorý sa nachádza pri železnici a tiež do sektoru B Občianskej vybavenosti a bývania, ktorý sa nachádza v kontakte s lesom.

Riešená polyfunkčná zástavba Dúbravčice – sever je navrhnutá v časti bližšie k lesnému masívu formou rozvoľnenej štruktúry bodových domov a pozdĺž komunikácie sú navrhnuté lineárne parlačové objekty vytvárajúce bariéru voči hluku od železnice a automobilovej dopravy. Polyfunkčný súbor je riešený na pozemku, ktorý má prevýšenie cca 10 m so stúpaním svahu smerom k lesu. Priestorovo zástavba graduje od komunikácie smerom k lesu.

Základnou ideou pri hľadaní hmotovo-priestorovej kompozície a prevádzkovo-dispozičného riešenia bolo vytvorenie plnohodnotného mestského prostredia s hierarchizáciou jednotlivých priestorov, pri zohľadnení všetkých prírodných daností lokality.

Na hlavnú prístupovú komunikáciu FT C3 je napojená obslužná, skľudnená komunikácia D1. Z tejto

komunikácie budú napojene vstupy do podzemných hromadných parkovacích garáží, umiestnených pod objektmi a čiastočne aj pod terénom so zelenou strechou so sadovými úpravami. Vegetácia s výsadbou vhodných druhov stromov, kríkov a udržiavaných plôch trávnikov formou viacetážovej zelene bude z urbanistického aspektu spĺňať kritériá rekreačné, estetické a ekologické. Dotvorenie promenády je navrhované alejami ako významnými krajinotvornými a mestotvornými prvkami zelene v intraviláne mesta, súčasne aj vo funkcii ochrannej a izolačnej zelene. Celková koncepcia výsadiieb je riešená tak, aby v každom časovom období dominantne pôsobili iné dreviny.

12. STAVEBNO – TECHNICKÉ A KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE STAVBY

Stavba sa skladá zo súboru stavebných objektov SO.01 – SO 240.

Konštrukčné riešenie všetkých objektov je navrhnuté zo štandardných materiálov. Objekty budú murované z nosných keramických tvárnic a založené na základových pásoch z простého betónu v nezamrznej hĺbke.

Nosný systém objektov je navrhnutý prevažne stenový stužený monolitickými železobetónovými stropnými doskami a stužujúcim komunikačným jadrom. Nosné steny tvoria murované konštrukcie, ktoré zároveň zabezpečujú akustické a protipožiarne

požiadavky medzi bytmi a požiarnymi úsekmi. Komunikačné jadro je monolitické žb. so stužujúcou funkciou.

Administratívna budova má navrhnutý nosný systém zo železobetónového skeletu tvoreného stĺpmi a stužujúcim komunikačným jadrom. Horizontálne nosné konštrukcie sú navrhnuté monolitické železobetónové dosky.

Vnútorne nenosné steny sú navrhnuté z keramických tvárnic s požadovanými hrúbkami podľa funkcie a účelu. (hygienické priestory, inštaláčňé šachty).

Nosná konštrukcia strechy je navrhnutá monolitická železobetónová doska, ktorej strešný plášť je navrhnutý s ohľadom na požiadavky tepelnej a hydroizolačnej funkcie strechy.

Na streche bude umiestnená kotolňa s prístupom zo strechy objektov cez hlavné komunikačné schodisko.

Izolácie proti zemnej vlhkosti v suterénoch sú navrhnuté asfaltové modifikované pásy s funkciou protiradónovej ochrany. Ochrana hydroizolácie pred poškodením je navrhnutá nopová fólia. Hydroizolácia striech je navrhnutá ako fóliová hydroizolácia.

Tepelnú pohodu a ochranu objektu pred tepelnými stratami zabezpečuje tepelná izolácia na báze minerálnej vlny na vonkajšej časti obvodového plášťa a v skladbe strešných konštrukcií.

Výplne otvorov sú navrhnuté okenné a balkónové konštrukcie z hliníkových rámových systémov s prerušeným tepelným mostom, a vnútorné dverné konštrukcie drevené a hliníkové podľa účelu, funkcie a miesta použitia (bytové, chodbové, technické miestnosti, požiarne atď).

Odvádzanie dažďových vôd z riešeného územia je navrhované v súlade so Zrážkovo – odtokovou štúdiou pre územie Lamačskej brány spracovanej v júni 2008 firmou INPROKON s.r.o. a schválenej Slovenským vodohospodárskym podnikom, š.p. V spomínanej štúdii je stanovená podmienka dodržať maximálne 5% odtok dažďových vôd z riešeného územia. Ďalej štúdia odporúča ochranu zastavaného územia pred 30-ročnými prívalovými vodami.

Povrchové úpravy objektu budú riešené vnútornými a vonkajšími omietkami, kombinované s obkladmi. Podlahy sú navrhnuté podľa použitia ako betónové napr. s epoxidovým náterom (garáž), drevené a keramické (byty a apart.), s umelým kameňom (spoločné priestory).

Prívod čerstvého vzduchu je navrhnutý najmä okennými otvormi, v priestoroch bez okien núteným vetraním (administratíva). Pre dosiahnutie požiadaviek ochrany proti hluku budú navrhnuté technické opatrenia (proti hlukové mriežky).

Tepelnú pohodu objektu zabezpečí ústredné vykurovanie so zdrojom tepla umiestneným na streche každého stavebného objektu. Technické vybavenie objektu dopĺňajú rozvody pitnej a teplej úžitkovej vody.

Elektroinštalácia objektu bude riešená podľa požiadaviek v štandarde a podľa požiadaviek investora a budúcich majiteľov bytov. Slaboprúdové zariadenia – podľa požiadavky je možný systém ochrany EZS, PSN, priemyselná televízia, telefón, videovrátnik a pod. Budú podrobne špecifikované v ďalšom stupni PD.

Počas výstavby objektov vzniknú stavebné odpady. S týmito bude nakladané v zmysle platnej legislatívy. Triedenie odpadov je uvedené v ďalšej časti správy v zmysle katalógu odpadov. Najväčší rozsah stavebného odpadu predstavuje zemina vyťažená pri výstavbe suterénnych podlaží – jedná sa o pôvodný rastlý terén. Presný rozsah a spôsob nakladania s odpadom bude definovaný v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie.

Na základe navrhnutého konštrukčného riešenia môžeme konštatovať, že stavba v zmysle § 43d Zákona č. 50 / 1976 Zb. v znení neskorších zmien bude vyhovovať základným požiadavkám na stavby počas svojej ekonomickej odôvodnenej životnosti, a to najmä:

- mechanickú odolnosť a stabilitu stavby
- požiarne bezpečnosť stavby
- hygiena a ochrana zdravia a životného prostredia
- bezpečnosť stavby pri jej užívaní
- ochrana pred hlukom a vibráciami
- energetická úspornosť a ochrana tepla stavby.

Z hľadiska mechanickej odolnosti a stability je stavba navrhnutá a bude postavená tak, aby účinky, ktoré budú na ňu pravdepodobne pôsobiť v priebehu jej výstavby a počas jej užívania, nespôsobili:

- zrútenie celej stavby alebo jej časti
- neprípustnú deformáciu
- poškodenie ostatných častí stavby, zariadení alebo inštalácií v dôsledku deformácie nosnej konštrukcie stavby
- poškodenie stavby, ktoré je neúmerne pôvodnej príčine.

Z hľadiska ochrany pred hlukom a vibráciami bude stavba navrhnutá tak, aby hluk a vibrácie vnímané užívateľmi stavby a osobami v jej blízkosti neprekročili úroveň, ktorá

ohrozuje ich zdravie, aby im umožnili spať, odpočívať a pracovať v uspokojivých podmienkach. Podrobné technické riešenie bude spresnené v ďalšom stupni PD.

Jednotlivé stavebné objekty sa nachádzajú so vzájomným odstupom, nedotýkajú sa vzájomne nadzemnými ani podzemnými časťami. V zmysle toho je možné konštatovať, že stavba zabezpečí splnenie § 14 odsek (3): nebude ohrozená únosnosť základov susedných stavieb ani stabilita susedných stavieb.

Všeobecné technické požiadavky na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie:

Prístup do stavby je zabezpečený najmenej jedným vstupom na úrovni komunikácie pre chodcov bez vyrovnávacích stupňov. Prístup musí byť tiež vyznačený pre osobu so zrakovým postihnutím hmatovo, vo výnimočných prípadoch zvukom. Chodník a cesta pre chodcov sa musia riešiť spôsobom podľa prílohy Vyhlášky 532 / 2002 Z.z. bod 1. a označiť medzinárodným symbolom prístupnosti uvedeným v prílohe bode 4. Na vyznačenej pozemnej, nadzemnej a podzemnej odstavnej a parkovacej ploche pre osobné motorové vozidlá musia byť vyhradené 4 % stojísk, najmenej však jedno stojisko, pre vozidlo osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie a musí byť umiestnené najbližšie k vchodu do príslušnej stavby. Prístup k poštovej schránke musí byť zabezpečený, rovnako aj prístup na verejnú plochu.

V objekte sa neuvažuje s vytvorením bytov osobitného určenia. Vytvorenie chráneného pracoviska v prevádzkovom priestore stavby sa nenavrhuje.

13. ÚDAJE O PREVÁDZKE A VÝROBE

Funkčná náplň objektu je zmiešaná –obytné priestory, apartmány, detské centrum, kancelárie, garáže.

RIEŠENÉ ÚZEMIE B2, A2

BYTOVÝ DOM SO 01, SO 02, SO 03 (PRÍZEMIE)					
	PLOCHA BYTU	PLOCHA LODŽIA	POČTY BYTOV	POČET OSÔB NA BYT	POČET OSÔB
3-izbový byt [POČET OSÔB NA BYT 3]	67	3,4	2	3	6
2-izbový byt [POČET OSÔB NA BYT 2]	55	3,4	3	2	6
1-izbový byt [POČET OSÔB NA BYT 1]	36	3,4	2	1	2
Spolu na podlaží	371	23,8	7		14
SPOLU BYTY	3339	142,8	63		126
komunikácie na podlaží	70				
KOMUNIKÁCIE SPOLU	630				
PLOCHA SPOLU	3969				

APARTMÁNOVÉ DOMY SO 03 (2.NP-4.NP), SO 04					
	PLOCHA APARTMÁNU	PLOCHA LODŽIA	POČTY APARTMÁNOV	POČET OSÔB NA APARTMÁN	POČET OSÔB
3-izbový apartmán [POČET OSÔB NA APARTMÁN 3]	67	3,4	2	3	6
2-izbový apartmán [POČET OSÔB NA APARTMÁN 2]	55	3,4	3	2	6
1-izbový apartmán [POČET OSÔB NA APARTMÁN 1]	36	3,4	2	1	2
Spolu na podlaží	371	23,8	7		14
SPOLU APARTMÁNY	2597	142,8	49		98
komunikácie na podlaží	70				
KOMUNIKÁCIE SPOLU	490				
PLOCHA SPOLU	3087				

APARTMÁNOVÉ DOMY SO 05, SO 06, SO 07, SO 08					
	PLOCHA APARTMÁNU	PLOCHA LODŽIA	POČTY APARTMÁNOV	POČET OSÔB NA APARTMÁN	POČET OSÔB
3-izbový apartmán [POČET OSÔB NA APARTMÁN 3]	73	4,6	2	3	6
2-izbový apartmán [POČET OSÔB NA APARTMÁN 2]	54	4,2	2	2	4
1-izbový apartmán [POČET OSÔB NA APARTMÁN 1]	41	3,6	1	1	1
1-izbový apartmán [POČET OSÔB NA APARTMÁN 1]	33	0	1	1	1
Spolu na podlaží	328	12,3	6		12
SPOLU APARTMÁNY	5248	196,8	96		192
komunikácie na podlaží	28				
KOMUNIKÁCIE SPOLU	448				
PLOCHA SPOLU	5696				

DETSKÉ CENTRUM SO 09		POČET DETÍ	POČET ZAMESTNANCOV	CELKOM OSÔB
hrubá plocha	418			
počet podlaží	1			
kapacita centra	2*15 detí/trieda	30		5
				35

KANCELÁRIE SO 10		POČET ZAMESTNANCOV	
hrubá kancelárska plocha	1876		
čistá kancelárska plocha	930		
počet parkovacích státí v garáži	28		
počet vonkajších státí	13		
zastavaná plocha	625		
		CELKOM OSÔB	96

POČET BYTOV	63
POČET APARTMÁNOV	145
POČET OSÔB V BYTOCH A APARTMÁNOCH	416
POČET OSÔB V DETSKOM CENTRE	35
POČET OSÔB V KANCELÁRIÁCH	96
POČET OSÔB CELKOM	547
POČET PARKOVACÍCH MIEST CELKOM	391

RIEŠENÉ ÚZEMIE B1

APARTMÁNOVÝ DOM SO 201, SO 202					
	PLOCHA APARTMÁNU	PLOCHA LODŽIA	POČTY APARTMÁNOV	POČET OSÔB NA APARTMÁN	POČET OSÔB
3-izbový apartmán [POČET OSÔB NA APARTMÁN 3]	84,1	32,74	6	3	18
2-izbový apartmán [POČET OSÔB NA APARTMÁN 2]	60	16,49	6	2	12
2-izbový apartmán [POČET OSÔB NA APARTMÁN 2]	59,6	4,97	6	2	12
1-izbový apartmán [POČET OSÔB NA APARTMÁN 1]	36,5	16,6	2	1	2
SPOLU APARTMÁNY	1295,2	388,4	20		44
KOMUNIKÁCIE SPOLU	211,04				
PLOCHA SPOLU	1506,24				

APARTMÁNOVÝ DOM SO 203 - POLOVICA					
	PLOCHA APARTMÁNU	PLOCHA LODŽIA	POČTY APARTMÁNOV	POČET OSÔB NA APARTMÁN	POČET OSÔB
3-izbový apartmán [POČET OSÔB NA APARTMÁN 3]	84,1	32,74	2	3	6
2-izbový apartmán [POČET OSÔB NA APARTMÁN 2]	60	16,49	1	2	2
2-izbový apartmán [POČET OSÔB NA APARTMÁN 2]	59,6	4,97	1	2	2
1-izbový apartmán [POČET OSÔB NA APARTMÁN 1]	36,5	16,6	1	1	1
SPOLU APARTMÁNY	324,3	103,54	5		11
KOMUNIKÁCIE SPOLU	52,76				
PLOCHA SPOLU	377,06				

BYTOVÝ DOM SO 203 - POLOVICA					
	PLOCHA BYTU	PLOCHA LODŽIA	POČTY BYTOV	POČET OSÔB NA BYT	POČET OSÔB
3-izbový byt [POČET OSÔB NA BYT 3]	84,1	32,74	2	3	6
2-izbový byt [POČET OSÔB NA BYT 2]	60	16,49	1	2	2
2-izbový byt [POČET OSÔB NA BYT 2]	59,6	4,97	1	2	2
1-izbový byt [POČET OSÔB NA BYT 1]	36,5	16,6	1	1	1
SPOLU BYTY	324,3	103,54	5		11
KOMUNIKÁCIE SPOLU	52,76				
PLOCHA SPOLU	377,06				

POČET BYTOV	5
POČET APARTMÁNOV	25
PRENAJIMATEĽNÉ PLOCHY -OBCHOD, SLUŽBY	243 m2
POČET OSÔB V BYTOCH A APARTMÁNOCH	66
POČET OSÔB NA PRENAJIMATEĽNÉ PLOCHY	30
POČET OSÔB CELKOM	96
POČET PARKOVACÍCH MIEST V GARÁŽACH CELKOM	60

14. POUŽITÉ PODKLADY

Pre spracovanie projektovej dokumentácie boli použité nasledovné podklady dodané stavebníkom:

- Listy vlastníctva www.katasterportál.sk / 05/2013
- Geodetické zameranie
- Požiadavky a pripomienky klienta / viď zápisy z pracovných rokovaní.
- Projektová dokumentácia pre územné rozhodnutie – Polyfunkčná zástavba Dúbravčice sever – DUR, vypracovaná ateliérom Bajoprojekt – Aprox január 2011.
- Konzultácie s dotknutými odbornými profesiami

15. POŽIARNA OCHRANA

Úvod :

Predmetom riešenia protipožiarnej bezpečnosti je projekt pre vydanie rozhodnutia o umiestnení stavby (územné rozhodnutie) pre stavbu „Polyfunkčná zástavba Dúbravčice - Sever“, pre investora KERVEK Slovakia, s.r.o., Klariská 7/333, 811 03 Bratislava.

Navrhovaná stavba bude využívaná ako komplex stavieb s funkciou bývania a ubytovania, s príslušenstvom pre občiansku vybavenosť – administratíva a detské centrum. Podľa Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z. je definovaná ako nevýrobná stavba.

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti zapracované v projektovej dokumentácii predmetnej stavby je zrealizované v súlade s § 9 zákona NR SR č.314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi v nadväznosti na Zákon č.199/2009, Vyhlášky MV SR č. 591/2005 § 40b, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MV SR č. 121/2002 Z.z., a ďalších platných právnych predpisov a záväzných STN z oboru ochrany pred požiarmi.

Nakoľko predmetom riešenia protipožiarnej bezpečnosti je súbor novostavieb stavieb s funkciou bývania a ubytovania, administratívy a služieb, samotné riešenie je vykonané v zmysle Vyhl. č. 225/2012 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v nadväznosti na Vyhl. MV SR č.307/2007 Z.z., Vyhl. MV SR č.699/2004 Z.z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov, Vyhl. MV SR č. 401/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické podmienky a požiadavky protipožiarnej bezpečnosti pri inštalácii a prevádzkovaní palivových spotrebičov, elektrotepelných spotrebičov a zariadení ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komínov a dymovodov, Vyhl. MV SR č.605/2007 Z.z. o vykonávaní kontroly protipožiarnej bezpečnosti elektrického zariadenia, STN 92 0201-1, STN 92 0201-2, STN 92 0201-3, STN 92 0201-4, STN 92 0400 a ďalších nadväzných STN a právnych predpisov z oboru ochrany pred požiarmi.

Charakteristika objektu :

Konštrukčné riešenie všetkých objektov je navrhnuté zo štandardných materiálov. Objekty budú murované z nosných keramických tvárnic a založené na základových pásoch z prostého betónu v nezamrznej hĺbke.

Nosný systém objektov je navrhnutý prevažne stenový stužený monolitickými železobetónovými stropnými doskami a stužujúcim komunikačným jadrom. Nosné steny tvoria murované konštrukcie, ktoré zároveň zabezpečujú akustické a protipožiarne

požiadavky medzi bytmi a požiarňmi úsekmi. Komunikačné jadro je monolitické žb. so stúžujúcou funkciou.

Administratívna budova má navrhnutý nosný systém zo železobetónového skeletu tvoreného stúpmi a stúžujúcim komunikačným jadrom. Horizontálne nosné konštrukcie sú navrhnuté monolitické železobetónové stropné dosky.

Vnútorne nenosné steny sú navrhnuté z keramických trárnic s požadovanými hrúbkami podľa funkcie a účelu. (hygienické priestory, inštalácie šachty).

Nosná konštrukcia strechy je navrhnutá monolitická železobetónová doska, ktorej strešný plášť je navrhnutý s ohľadom na požiadavky tepelnej a hydroizolačnej funkcie strechy, s ochrannou štrkovou vrstvou.

Na streche bude umiestnená kotolňa s prístupom zo strechy objektov cez hlavné komunikačné schodisko.

Izolácie proti zemnej vlhkosti v suterénoch sú navrhnuté asfaltové modifikované pásy s funkciou protiradónovej ochrany. Ochrana hydroizolácie pred poškodením je navrhnutá nopová fólia. Hydroizolácia striech je navrhnutá ako fóliová hydroizolácia.

Tepelnú pohodu a ochranu objektu pred tepelnými stratami zabezpečuje tepelná izolácia na báze minerálnej vlny na vonkajšej časti obvodového plášťa a v skladbe strešných konštrukcií.

Výplne otvorov sú navrhnuté okenné a balkónové konštrukcie z hliníkových rámových systémov s prerušeným tepelným mostom, a vnútorné dverné konštrukcie drevené a hliníkové podľa účelu, funkcie a miesta použitia (bytové, chodbové, technické miestnosti, požiarne atď).

Navrhované stavby sú z nehorľavého konštrukčného celku v súlade s § 13 Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z. a STN EN 13501-1 príloha NA.8, v ktorom sú požiarne deliace konštrukcie a nosné konštrukcie, ktoré zabezpečujú stabilitu stavby alebo jej časti, len druhu D1, a majú 4 nadzemné požiarne podlažia. Požiarne výška objektov na bývanie a ubytovanie je 9 m, detského centra je 0 m a administratívy je 7,2 m. Objekty majú obdĺžnikový a štvorcový pôdorysný tvar (podľa výkresu situácie).

Hlavný vstup do objektov je navrhnutý cez 1. Podzemné podlažie, resp. cez prízemie objektov SO.201, 202, 203, kde je cez zádverie prístupné hlavné komunikačné jadro – schodisko a výťah. Zvyšné časti suterénu sú riešené ako parkovacie podlažie s technickými miestnosťami.

V budovách na bývanie a ubytovanie všetky 4 nadzemné podlažia (resp.2 pre SO.201-203) slúžia funkcii bývania a ubytovania. V objekte detského centra sú navrhnuté na prízemí priestory herní, spálni s hygienickým príslušenstvom, jedálne, kuchyne a príslušných technických miestností. Objekt administratívy má navrhnutý 1 suterén pre účely parkovania, 3 nadzemné administratívne podlažia.

V tomto riešení protipožiarnej bezpečnosti stavieb boli posudzované typizované požiarne úseky (byty, apartmány, garáže, kotolne,...) s najnepriaznivejšími parametrami z hľadiska požiarnej ochrany, t.j. veľkosť požiarňch úsekov, veľkosti požiarňch zaťažení v požiarňch úsekoch, veľkosti požiarne otvorených plôch, a pod.

Stavba je z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti podľa základných požiadaviek stavebného zákona § 43d ods.3 navrhnutá tak, aby v prípade vzniku požiaru:

- a) sa zachovala nosnosť a stabilita nosnej konštrukcie stavby po určený čas,
- b) sa obmedzil vznik a šírenie ohňa a dymu z ohniska požiaru v stavbe,
- c) sa obmedzila možnosť rozšírenia požiaru z ohniska požiaru na susedné stavby,
- d) mohli ľudia včas opustiť stavbu alebo zachrániť sa iným spôsobom,
- e) sa zaistila bezpečnosť jednotiek požiarnej ochrany.

Obsah :

Projektová dokumentácia z hľadiska protipožiarneho zabezpečenia stavby obsahuje :
(§2 vyhl. 94/2004)

- A) členenie stavby na požiarne úseky,
- B) určenie požiarneho rizika,
- C) určenie požiadaviek na konštrukcie stavby,
- D) zabezpečenie evakuácie osôb a zvierat,
- E) určenie požiadaviek na únikové cesty,
- F) určenie odstupových vzdialeností,
- G) určenie požiarnebezpečnostných opatrení,
- H) určenie zariadení na zásah,

A) Členenie stavby na požiarne úseky :

V objekte sa nachádzajú priestory, ktoré podľa vyhlášky MV SR č. 225/2012 Z.z. v nadväznosti na vyhl. č. 94/2004, §3 od.3 musia tvoriť samostatné požiarne úseky. Ďalšie delenie objektu na požiarne úseky vychádza z prevádzkovo-dispozičného riešenia stavby s prihliadnutím na najväčšiu dovolenú plochu požiarneho úseku a najväčšiu dovolený počet požiarňch podlaží požiarneho úseku, ako aj najväčšiu dovolenú dĺžku únikovej cesty z objektu a najväčší dovolený čas na evakuáciu osôb z objektu.

Nakoľko projekt pozostáva o súbore obytných domov s identickými bytmi, požiarne úseky sú posudzované

Objekt sa člení na požiarne úseky :

Budovy na bývanie a ubytovanie:

Sekcia B2: SO 01, SO 02, SO 03, SO 04, SO 05, SO 06, SO 07, SO 08,

Sekcia B1: SO 201, SO 202, SO 203

Detské centrum Sekcia B2: SO 09

Administratívna budova Sekcia A2: SO 10

P 1.01	Suterén – parkovacie podlažie v bytovom dome
N 1.01	Byt
N 1.02	Kotolňa
N 1.03	Detské centrum
N 1.04	Elektrorozvodňa – elektroinštalácia
N 1.05	Administratíva
N 1.06	Apartmán

Spoločné priestory vo všetkých stavebných objektoch

Chuc A	Chránená úniková cesta typu A
I.Š.	Inštalácia šachty
V.Š.	Výťahová šachta

B) Určenie požiarneho rizika :

Požiarne riziko požiarneho úseku nevýrobnej stavby sa vyjadruje výpočtovým požiarnym zaťažením p_r [kg.m⁻²], ktoré sa určí v závislosti od priemerného požiarneho zaťaženia p [kg.m⁻²], súčiniteľa horľavých látok a , a súčiniteľa odvetrania b . Platí : $p_r = p \cdot a \cdot b$

Priemerné požiarne zaťaženie p [kg.m⁻²] tvorí podľa vyhlášky MV SR 94/2004, §15 od.2, stále požiarne zaťaženie p_s [kg.m⁻²] a náhodné požiarne zaťaženie p_n [kg.m⁻²] a prislúchajúce súčinitele horľavých látok a_s a a_n podľa STN 92 0201-1 čl.3.3 a tab.A1 príloha A danej normy.

P 1.01	Suterén – parkovacie podlažie v bytovom dome
Priemerné požiarne zaťaženie	$p = 10,00 \text{ kg/m}^2$ – Tabuľka A.1 STN 92
0201-1	
Ekvivalentný čas trvania požiaru	$\tau_e = 20,00 \text{ min}$ – Tabuľka L.1 STN 92
0201-1	
Súčiniteľ horľavých látok	$a_n = 1,0$
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	$S = 700,47 \text{ m}^2$

N 1.01	Byt
Priemerné požiarne zaťaženie	$p = 40,00 \text{ kg/m}^2$ – Tabuľka A.1 STN 92
0201-1	
Výpočtové požiarne zaťaženie	$p_r = 50,00 \text{ kg/m}^2$ – Tabuľka K.1 STN 92
0201-1	
Súčiniteľ horľavých látok	$a = 1,0$
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	$S = 69,58 \text{ m}^2$

N 1.02	Kotolňa
--------	---------

Priemerné požiarne zaťaženie	$p = 15,00 \text{ kg/m}^2$ – Tabuľka A.1 STN 92
0201-1	
Výpočtové požiarne zaťaženie	$p_r = 25,00 \text{ kg/m}^2$ – výpočtom
Súčiniteľ horľavých látok	$a = 1,1$
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	$S = 6 \text{ m}^2$

N 1.03	Detské centrum
Priemerné požiarne zaťaženie	$p = 25,00 \text{ kg/m}^2$ – Tabuľka A.1 STN 92
0201-1	
Výpočtové požiarne zaťaženie	$p_r = 35,00 \text{ kg/m}^2$ – výpočtom
Súčiniteľ horľavých látok	$a = 1,0$
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	$S = 314,74 \text{ m}^2$

N 1.04	Elektrorozvodňa – elektroinštalácia
Priemerné požiarne zaťaženie	$p = 35,00 \text{ kg/m}^2$ – Tabuľka A.1 STN 92
0201-1	
Výpočtové požiarne zaťaženie	$p_r = 37,00 \text{ kg/m}^2$ – Tabuľka K.1 STN 92
0201-1	
Ekvivalentný čas trvania požiaru	$\tau_e = 50,00 \text{ min}$ – Tabuľka L.1 STN 92
0201-1	
Súčiniteľ horľavých látok	$a_n = 0,9$
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	$S = 5 \text{ m}^2$

N 1.05	Administratíva
Priemerné požiarne zaťaženie	$p = 40,00 \text{ kg/m}^2$ – Tabuľka A.1 STN 92
0201-1	
Výpočtové požiarne zaťaženie	$p_r = 50,00 \text{ kg/m}^2$ – Tabuľka K.1 STN 92
0201-1	
Súčiniteľ horľavých látok	$a = 1,0$
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	$S = 625 \text{ m}^2$

N 1.06	Apartmán
Priemerné požiarne zaťaženie	$p = 30,00 \text{ kg/m}^2$ – Tabuľka A.1 STN 92
0201-1	
Výpočtové požiarne zaťaženie	$p_r = 40,00 \text{ kg/m}^2$ – Tabuľka K.1 STN 92
0201-1	
Súčiniteľ horľavých látok	$a = 1,0$
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	$S = 73 \text{ m}^2$

Spoločné priestory vo všetkých stavebných objektoch

Chuc A	Chránená úniková cesta typu A
I.Š.	Inštalačná šachta
V.Š.	Výťahová šachta

Podrobné posúdenie všetkých požiarnych úsekov bude predmetom v ďalšom stupni PD.

B2) Určenie veľkosti požiarneho úseku:

Veľkosť nevýrobného požiarneho úseku je daná najväčšou dovolenou pôdorysnou plochou požiarneho podlažia požiarneho úseku S_{max} [m²] a najväčším dovoleným počtom požiarnych podlaží v požiarnom úseku z_1 pre nehorľavý konštrukčný celok (STN 92 0201-1 čl.4.1 a, b)

Podľa STN 92 0201-1 čl.4.1 a, b, musia platiť podmienky: $S_{\max} [m^2] > S_{\text{skutočné}} [m^2]$, $Z_{\text{dovolené}} > Z_{\text{skutočné}}$.

VEĽKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU

Požiarňny úsek: P 1.01 (Garáž)

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ $p_v = 20.00 \text{ kg/m}^2$

Súčiniteľ horľavých látok PÚ $a = 1.00$

Počet nadzemných podlaží stavby: $n_{pn} = 4$

Konstrukčný celok je nehorľavý

Požiarne úseky sú v podzemných podlažiach

Požiarna výška stavby: $h_p = 9.0 \text{ m}$

Dovolený počet podlaží PÚ $z_1 = 1$ (Vyhl. MV SR č. 225/2012)

Skutočný počet podlaží PÚ $z = 1$

Podlažie	Skutočná plocha [m ²]	S _{max} [m ²]
----------	-----------------------------------	------------------------------------

1. podlažie PÚ	700,47	1358,7
----------------	--------	--------

Požiarňy úsek: N 1.01 (Byt)

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ $p_{pr} = 50.00 \text{ kg/m}^2$

Súčiniteľ horľavých látok PÚ $a = 1.00$

Počet nadzemných podlaží stavby: $n_{pn} = 4$

Konstrukční celok je nehorľavý

Požiarny úsek je v nadzemných podlažiach

Požiarna výška stavby: $h_p = 9.0 \text{ m}$

Dovolený počet podlaží PÚ $z_1 = 5$ (Vyhl. MV SR č. 225/2012)

3 (výpočtom)

Skutočný počet podlaží PÚ $z = 1$

Podlažie	Skutočná plocha [m ²]	S _{max} [m ²]
----------	-----------------------------------	------------------------------------

1. podlažie PÚ	69,58	2187,5
----------------	-------	--------

Požiarňy úsek: N 1.05 (Administratíva)

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ $p_{r\cdot} = 50.00 \text{ kg/m}^2$

Súčiniteľ horľavých látok PÚ $a = 1.00$

Počet nadzemných podlaží stavby: $n_{pn} = 4$

Konstrukční celok je nehorľavý

Požiarny úsek je v nadzemných podlažiach

Požiarna výška stavby: $h_p = 9.0 \text{ m}$

Dovolený počet podlaží PÚ $z_1 = 5$ (Vyhl. MV SR č. 225/2012)

3 (výpočtom)

Skutočný počet podlaží PÚ $z = 1$

Podlažie	Skutočná plocha [m ²]	S _{max} [m ²]
1	100	100
2	100	100
3	100	100
4	100	100
5	100	100
6	100	100
7	100	100
8	100	100
9	100	100
10	100	100
11	100	100
12	100	100
13	100	100
14	100	100
15	100	100
16	100	100
17	100	100
18	100	100
19	100	100
20	100	100
21	100	100
22	100	100
23	100	100
24	100	100
25	100	100
26	100	100
27	100	100
28	100	100
29	100	100
30	100	100
31	100	100
32	100	100
33	100	100
34	100	100
35	100	100
36	100	100
37	100	100
38	100	100
39	100	100
40	100	100
41	100	100
42	100	100
43	100	100
44	100	100
45	100	100
46	100	100
47	100	100
48	100	100
49	100	100
50	100	100
51	100	100
52	100	100
53	100	100
54	100	100
55	100	100
56	100	100
57	100	100
58	100	100
59	100	100
60	100	100
61	100	100
62	100	100
63	100	100
64	100	100
65	100	100
66	100	100
67	100	100
68	100	100
69	100	100
70	100	100
71	100	100
72	100	100
73	100	100
74	100	100
75	100	100
76	100	100
77	100	100
78	100	100
79	100	100
80	100	100
81	100	100
82	100	100
83	100	100
84	100	100
85	100	100
86	100	100
87	100	100
88	100	100
89	100	100
90	100	100
91	100	100
92	100	100
93	100	100
94	100	100
95	100	100
96	100	100
97	100	100
98	100	100
99	100	100
100	100	100

1. podlažie PÚ	625,0	2187,5
----------------	-------	--------

Výpočtom je dokázané, že podmienky: $S_{\max} [m^2] > S_{\text{skutočné}} [m^2]$, $Z_{\text{dozvoľené}} > Z_{\text{skutočné}}$ podľa STN 92 0201-1 čl.4.1 a, b, pre všetky vybrané požiarne úseky VYHOVUJÚ.

Podrobné posúdenie všetkých požiarnych úsekov bude predmetom v ďalšom stupni PD.

C) Určenie požiadaviek na konštrukcie stavby :

C1) Určenie stupňa protipožiarnej bezpečnosti požiarneho úseku:

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti pre požiarny úsek alebo jeho časť v nevýrobnej stavbe sa určuje v závislosti od výpočtového požiarneho zaťaženia p_r [$\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$], horľavosti

konštrukčného celku a od požiarnej výšky h [m] (STN 92 0201-2 čl.3.3,tab.3 a podľa vyhlášky MV SR 94/2004 §37 čl.5).

P 1.01	Suterén – parkovacie podlažie v bytovom dome
Priemerné požiarne zaťaženie 0201-1	$p = 10,00 \text{ kg/m}^2$ – Tabuľka A.1 STN 92
Ekvivalentný čas trvania požiaru 0201-1	$\tau_e = 20,00 \text{ min}$ – Tabuľka L.1 STN 92
Súčiniteľ horľavých látok	$a_n = 1,0$
SPB:	III. SPB – tab. 5 STN 92 0201-2

N 1.01	Byt
Priemerné požiarne zaťaženie 0201-1	$p = 40,00 \text{ kg/m}^2$ – Tabuľka A.1 STN 92
Výpočtové požiarne zaťaženie 0201-1	$p_v = 50,00 \text{ kg/m}^2$ – Tabuľka K.1 STN 92
Súčiniteľ horľavých látok	$a = 1,0$
SPB:	II. SPB – tab. 4 STN 92 0201-2

N 1.02	Kotolňa
Priemerné požiarne zaťaženie 0201-1	$p = 15,00 \text{ kg/m}^2$ – Tabuľka A.1 STN 92
Výpočtové požiarne zaťaženie	$p_v = 25,00 \text{ kg/m}^2$ – výpočtom
Súčiniteľ horľavých látok	$a = 1,1$
SPB:	I. SPB – tab. 3 STN 92 0201-2

N 1.03	Detské centrum
Priemerné požiarne zaťaženie 0201-1	$p = 25,00 \text{ kg/m}^2$ – Tabuľka A.1 STN 92
Výpočtové požiarne zaťaženie	$p_v = 35,00 \text{ kg/m}^2$ – výpočtom
Súčiniteľ horľavých látok	$a = 1,0$
SPB:	I. SPB – tab. 3 STN 92 0201-2

N 1.04	Elektrorozvodňa – elektroinštalácia
Priemerné požiarne zaťaženie 0201-1	$p = 35,00 \text{ kg/m}^2$ – Tabuľka A.1 STN 92
Ekvivalentný čas trvania požiaru 0201-1	$\tau_e = 50,00 \text{ min}$ – Tabuľka L.1 STN 92
Súčiniteľ horľavých látok	$a_n = 0,9$
SPB:	II. SPB – tab. 3 STN 92 0201-2

N 1.05	Administratíva
Priemerné požiarne zaťaženie 0201-1	$p = 40,00 \text{ kg/m}^2$ – Tabuľka A.1 STN 92
Výpočtové požiarne zaťaženie 0201-1	$p_v = 50,00 \text{ kg/m}^2$ – Tabuľka K.1 STN 92
Súčiniteľ horľavých látok	$a = 1,0$
SPB:	II. SPB – tab. 3 STN 92 0201-2

N 1.06	Apartmán
Priemerné požiarne zaťaženie 0201-1	$p = 30,00 \text{ kg/m}^2$ – Tabuľka A.1 STN 92
Výpočtové požiarne zaťaženie 0201-1	$p_v = 40,00 \text{ kg/m}^2$ – Tabuľka K.1 STN 92
Súčiniteľ horľavých látok	$a = 1,0$
SPB:	II. SPB – tab. 4 STN 92 0201-2

Chuc A	Chránená úniková cesta typu A
Výpočtové pož. zaťaženie p_v :	bez požiarneho rizika
SPB:	I. SPB – tab.1 a predpokl.času evak.osôb t_w STN 92 0201-3

I.Š.	Inštalčná šachta
Ekv. čas trvania požiaru τ_e :	20 min. – tab. L.1 prílohy L STN 92 0201-1
SPB:	I. SPB – tab. 3 STN 92 0201-2

V.Š.	Výťahová šachta
Výpočtové pož. zaťaženie p_v :	30 kg.m ⁻² – tab. K.1 prílohy K STN 92 0201-1
Súčiniteľ horľavých látok a :	0,9 – tab. K.1 prílohy K STN 92 0201-1
SPB:	I. SPB – tab. 3 STN 92 0201-2

Podľa STN 92 0201-2 čl.2.6 je dané posudzované objekty zatriedené ako objekty s NEHORĽAVÝM KONŠTRUKČNÝM CELKOM, keďže nosný systém stavieb tvoria zvislé nosné steny murované z keramických tvárnic a železobetónové nosné stĺpy, ktoré zabezpečujú stabilitu objektu, a vodorovné železobetónové monolitické stropné dosky, ktoré tvoria vodorovné nosné konštrukcie zabezpečujúce stabilitu a vodorovné požiarne deliace konštrukcie – sú to všetko konštrukčné prvky druhu D1. Vnútorne požiarne deliace konštrukcie sú navrhnuté z keramických tehál so stierkovou omietkou ako povrchovou úpravou – sú to konštrukčné prvky druhu D1.

Podrobné posúdenie všetkých požiarnych úsekov bude predmetom v ďalšom stupni PD.

C2) Určenie požiarnej odolnosti konštrukcií stavby :

Požiarne odolnosť konštrukcií sa hodnotí kritériom a časom, a požiadavky na najnižšiu požiarne odolnosť a druh konštrukčných prvkov stavebných konštrukcií sa určuje podľa stupňa protipožiarnej bezpečnosti podľa STN 92 0201-2 tabuľka 1.

Požiarne odolnosť a druh konštrukčných prvkov stav. konštrukcií podľa STN 92 0201-2 tabuľka 1:

Stavebné konštrukcie a ich klasifikácia	Stupeň PB	Požiarne odolnosť stavebných konštr. v minútach a ich druh
Požiarne steny a stropy v podzemných podlažiach	III.	90/D1
Požiarne steny a stropy v nadzemných podlažiach	I.	30
Požiarne steny a stropy v nadzemných podlažiach	II.	45
Požiarne steny a stropy v nadzemných podlažiach	III.	60
Požiarne steny a stropy v poslednom nadzemnom podlaží	I.	30
Požiarne steny a stropy v poslednom nadzemnom podlaží	II.	30
Požiarne steny a stropy v poslednom nadzemnom podlaží	III.	45
Požiarne uzávery otvorov v podzemných podlažiach	III.	45/D1
Požiarne uzávery otvorov v nadzemných podlažiach	I.	30/D3
Požiarne uzávery otvorov v nadzemných podlažiach	II.	30/D3
Požiarne uzávery otvorov v nadzemných podlažiach	III.	45/D3
Požiarne uzávery otvorov v poslednom nadzemnom podlaží	I.	30/D3
Požiarne uzávery otvorov v poslednom nadzemnom podlaží	II.	30/D3
Požiarne uzávery otvorov v poslednom nadzemnom podlaží	III.	30/D3
Obvodové steny nosné v podzemných podlažiach	III.	90/D1
Obvodové steny nosné v nadzemných podlažiach	I.	30
Obvodové steny nosné v nadzemných podlažiach	II.	45
Obvodové steny nosné v nadzemných podlažiach	III.	60
Obvodové steny nosné v poslednom nadzemnom podlaží	I.	30

Obvodové steny nosné v poslednom nadzemnom podlaží	II.	30
Obvodové steny nosné v poslednom nadzemnom podlaží	III.	45
Obvodové steny nenosné v nadzemných podlažiach	I.	30
Obvodové steny nenosné v nadzemných podlažiach	II.	30
Obvodové steny nenosné v nadzemných podlažiach	III.	45
Nosné konštrukcie striech bez požiarnej deliacej funkcie	I.	30
Nosné konštrukcie striech bez požiarnej deliacej funkcie	II.	30
Nosné konštrukcie striech bez požiarnej deliacej funkcie	III.	45
Nosné konštrukcie vnútri stavby v nadzemných podlažiach	I.	30
Nosné konštrukcie vnútri stavby v nadzemných podlažiach	II.	45
Nosné konštrukcie vnútri stavby v nadzemných podlažiach	III.	60
Nosné konštrukcie stavby v poslednom nadzemnom podlaží	I.	30
Nosné konštrukcie stavby v poslednom nadzemnom podlaží	II.	30
Nosné konštrukcie stavby v poslednom nadzemnom podlaží	III.	45
Požiarne steny a stropy šacht výtahových a inštalačných	I.	30/D1
Požiarne steny a stropy šacht výtahových a inštalačných	II.	30/D1
Požiarne steny a stropy šacht výtahových a inštalačných	III.	45/D1
Požiarne uzávery otvorov v PDK šacht výtahových a inštalačných	I.	30/D1
Požiarne uzávery otvorov v PDK šacht výtahových a inštalačných	II.	30/D1
Požiarne uzávery otvorov v PDK šacht výtahových a inštalačných	III.	30/D1

Skutočné požiarne odolnosti stavebných konštrukcií jednotlivých požiarne úsekov v zmysle tab. 1 STN 92 0201-2 musia v plnom rozsahu vyhovovať požadovaným požiarne odolnostiam určeným podľa jednotlivých stupňov protipožiarnej bezpečnosti.

Upozorňujem investora predmetnej stavby, že orgán vykonávajúci štátny požiarny dozor môže pri kolaudačnom konaní požadovať certifikáty preukázania zhody požiarotechnických charakteristík (tj. skutočnej požiarnej odolnosti, tried reakcie na oheň, skutočného indexu šírenia plameňa atď.) vybraných stavebných konštrukcií a stavebných výrobkov zabudovaných v navrhovanej stavbe (tj. murovaných, železobetónových, ocelových, drevených ako aj ostatných stavebných konštrukcií, výrobkov a materiálov), a to v súlade so zákonom NR SR č. 90/1998 Z.z. o stavebných výrobkoch v náväznosti na zákon NR SR č. 69/2009 Z.z.

Konštrukčné prvky sa podľa čl. 2.5.2 STN 92 0201-2 a STN EN 13501-1 NA.8, 9 členia na:

konštrukčné prvky sú druhu D1

konštrukčné prvky sú druhu D2

konštrukčné prvky sú druhu D3

Konštrukčné celky sa podľa čl. 2.6 STN 92 0201-2 členia na:

konštrukčné celky sú nehorľavé – podľa čl. 2.6.2 STN 92 0201-2

konštrukčné celky sú zmiešané – podľa čl. 2.6.3 STN 92 0201-2

konštrukčné celky sú horľavé – podľa čl. 2.6.4 STN 92 0201-2

požiarne uzávery sa členia na: – brániace šíreniu tepla – typ EI₁, EI₂

– obmedzujúce šírenie tepla – typ EW

– tesné proti prieniku dymu – typ S_m, S_a

Podrobné členenie typov požiarnych uzáverov otvorov v požiarne deliacich konštrukciách, otvorov šacht výtahových a inštalačných, klapiek vzduchotechnických potrubí bude znázornené vo výkresovej časti projektovej dokumentácie protipožiarneho zabezpečenia predmetnej stavby v ďalšom stupni PD. Konkrétne vlastnosti, podmienky prevádzkovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly požiarnych uzáverov definuje vyhl. MV SR č. 478/2008 Z.z..

C3) Požiadavky na konštrukcie stavby :

Požiarna odolnosť požiarnych deliacich konštrukcií nesmie byť ich zoslabením ani požiarne neuzatvárateľnými otvormi a prestupmi technických zariadení, ani prestupmi technologických zariadení nižšia ako určená požiarne odolnosť.

Otvory v požiarnych stenách a stropoch musia byť požiarne uzatvárateľné. Vzduchotechnické potrubia s prierezovou plochou najviac 0,04 m² môžu prestupovať PDK bez požiarnych uzáverov, ich vzájomná vzdialenosť však musí byť najmenej 0,5m. Celková plocha požiarne neuzatvárateľných prestupov vzduchotechnických potrubí môže byť najviac 1/200 plochy požiarne deliacej konštrukcie konštrukčného prvku, ktorou prestupujú vzduchotechnické potrubia.

Požiarna stena musí spĺňať aspoň tieto kritériá podľa STN 92 0201-2, čl. 5.2.2 :

a) nosná požiarna stena : REI

b) nenosná požiarna stena : EI

c) požiarna stena medzi stavbami: REI-M

d) nosné obvodové požiarne steny hodnotené z hľadiska požiarnej odolnosti z vonkajšej strany posledného nadzemného požiarneho podlažia vstavaného do povalového priestoru: REW

Podľa Vyhl. MV SR č. 94/2004 sa na hodnotenie požiarnej odolnosti konštrukcií používajú tieto kritériá a symboly :

nosnosť a stabilita – R , celistvosť – E , tepelná izolácia – I , izolácia riadená radiáciou – W , predpokladané zvláštne mechanické vplyvy – M , uzáver vybavený automatickým zatváracím zariadením – C , konštrukcie s osobitným obmedzením prieniku dymu – S

Požiarne steny sa musia stýkať s požiarňým stropom, alebo s konštrukciou strechy s funkciou požiarneho stropu, alebo s konštrukciou strechy a strešného plášťa, ak sú zhotovené z konštrukčných prvkov druhu D1 s požiarňou odolnosťou podľa tabuľky 1 STN 92 0201-2. Uvedená požiadavka bude riešená napr. protipožiarňými tesniacimi systémami (napr. HILTI, Intumex, PROMAT). Protipožiarňý tesniaci systém musí spĺňať požiadavky požiarnej odolnosti požadované pre vlastné požiarne deliace konštrukcie, najviac však EI 90D1.

Prestupy rozvodov a inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie musia byť utesnené konštrukčnými prvkami takého druhu, ako sú požiarne deliace konštrukcie, ktorými prestupujú. Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiarňu odolnosť požiarne deliacej konštrukcie, ktorou prestupuje, najviac však EI 90 min. Prestupy rozvodov a inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie s plochou otvoru viac ako 0,04 m² sa označujú viditeľným, čitateľným a ťažko odstrániteľným nápisom PRESTUP umiestneným priamo na konštrukčnom prvku.

Požiarňý strop musí spĺňať najmenej kritérium REI nad chránenou únikovou cestou a ak je nad požiarňým stropom stále alebo náhodilé požiarne zaťaženie.

Nosné požiarne stropy musia spĺňať najmenej kritériá REI a nenosné požiarne stropy musia spĺňať najmenej kritériá EI.

Požiarňu odolnosť požiarneho stropu možno dosiahnuť aj použitím podhľadovej konštrukcie s požadovanou požiarňou odolnosťou.

Ak nad požiarňým stropom v poslednom nadzemnom požiarňom podlaží nie je náhodné požiarne zaťaženie, musí tento strop spĺňať najmenej kritérium RE.

Obvodová stena alebo jej časť, ktorá nespĺňa požiadavky na požiarňu odolnosť ani na druh konštrukčného prvku, je požiarne otvorenou plochou.

Obvodová stena musí z vnútornej strany spĺňať aspoň tieto kritériá:

- a) **REW** – obvodová stena zabezpečujúca stabilitu stavby
- b) **EW** – obvodová stena nezabezpečujúca stabilitu stavby

Obvodová stena musí z vonkajšej strany spĺňať aspoň tieto kritériá:

- c) **REI** – obvodová stena zabezpečujúca stabilitu stavby
- d) **EI** – obvodová stena nezabezpečujúca stabilitu stavby

Súčasťou obvodových stien sú aj požiarne pásy, ktoré sa vyhotovujú z konštrukčných prvkov druhu D1 s vonkajšou povrchovou úpravou podľa 5.14.8 STN 92 0201-2 a musia sa stykať s požiarňou stenou alebo požiarňým stropom.

Požiarne pásy musí byť vyhotovený v obvodovej stene na mieste styku obvodovej steny s požiarňou stenou alebo s požiarňým stropom so šírkou najmenej **0,9 m**, ak p_r je najviac 45 kg.m^{-2} a t_e je najviac 45 min, alebo so šírkou najmenej **1,2 m**, ak p_r je viac ako 45 kg.m^{-2} a t_e je viac ako 45 min. (vyhl. MV SR 94/2004 §44,od.3).

V navrhovaných stavebných objektoch sa musia vyhotoviť požiarne pásy podľa vyššie uvedených kritérií, ak sú definované ako stavby na ubytovanie. V bytových domoch definovaných ako nevýrobné stavby sa podľa čl. 5.5.5 c) STN 92 0201-2 požiarne pásy zhotovovať nemusia, nakoľko požiarňa výška objektov je 9m.

Požiarne uzávery medzi požiarňými úsekmi musia spĺňať kritériá **EW-C**.

Požiarne uzávery sa musia automaticky uzatvárať po každom otvorení alebo pri vzniku požiaru.

Požiarne uzávery do chránenej únikovej cesty musí byť typu **EI-C**.

Požiarne uzávery otvorov musia byť vybavené samozatváracím zariadením (označenie **C**) podľa § 45 ods. 4 Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z. Požiadavky na klasifikáciu samouzatvárania požiarňých uzáverov CO až C5 sú určené v STN EN 14600. Podľa § 5 ods. 3 Vyhl. MV SR č.478/2008 Z.z. samozatváracie zariadenie alebo ovládací mechanizmus musí uzavrieť pohyblivú konštrukciu požiarneho uzáveru automaticky po každom otvorení alebo bezprostredne po vzniku požiaru do úplne uzatvorenej polohy, a túto schopnosť zatváracieho zariadenia nesmie ovplyvniť zariadenie nastavujúce alebo udržiavajúce otvorenie požiarneho uzáveru.

Zatváracie zariadenie bez možnosti regulácie sily zatvárajúcej krídlo dverí požiarne odolných, dymotesných alebo kombinovaných nemôže byť inštalované na dverách vedúcich do chránených únikových ciest.(podľa § 5 ods. 4 Vyhl. MV SR č.478/2008 Z.z.).

Zatváracie zariadenie nesmie brániť ručnému otváraniu požiarneho uzáveru.

Bezpečnostný mechanizmus požiarneho uzáveru podľa § 2 ods.4 Vyhl. MV SR č.478/2008 Z.z. musí byť vyhotovený a inštalovaný na strane úniku tak, aby:

- a) po uvedení do činnosti sa automaticky vrátil do zaistenej polohy a bol pripravený na opakované použitie
- b) umožňoval odblokovanie a ľahké ručné otvorenie pohyblivej konštrukcie dverí

Požiarne uzávery, ich vlastnosti, konkrétne podmienky prevádzkovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly musia vyhovovať vyhl. MV SR č.478/2008 Z.z., podľa ktorej sa požiarne uzávery z hľadiska konštrukčných prvkov z ktorých sú vyhotovené členia na požiarne uzávery druhu D1 a D3.

Požiarne uzávery na kontrolnom otvore inštaláčnej šachty musí mať požiarne odolnosť rovnakú, ako je požiarne odolnosť požiarne deliacej konštrukcie, ktorej otvor uzatvára, a musí byť dymotesný.

Požiarne uzávery musí byť označený značkou zhody a sprievodnými údajmi podľa osobitného predpisu. (vyhl. MVSR č.158/2004 Z.z., vyhl. č. 119/2006 Z.z.).

Miesto inštalácie požiarňých dverí musí byť označené nápisom **POŽIARNE DVERE, FIRE DOOR**.

Miesto inštalácie požiarňých uzáverov musí byť označené nápisom **POŽIARNY UZÁVER, FIRE SHUTTER**.

Miesto inštalácie požiarňých klapiek musí byť označené nápisom **POŽIARNA KLAPKA**.

Tieto nápisy musia byť umiestnené na požiarňom uzávère alebo v tesnej blízkosti požiarneho uzáveru na požiarnej deliacej konštrukcii, v ktorej je inštalovaný.

Nosná konštrukcia strechy musí spĺňať kritérium **R**.

Strešný plášť s požadovanou požiarňou odolnosťou musí spĺňať:

- kritérium **EI** , ak obsahuje horľavé materiály
- kritérium **E** , v ostatných prípadoch

Strešný plášť s funkciou nosnej konštrukcie strechy musí spĺňať:

- kritérium **REI** , ak obsahuje horľavé materiály
- kritérium **RE** , v ostatných prípadoch

Strešný plášť alebo jeho časť zasahujúci do požiarne nebezpečného priestoru iného požiarneho úseku, musí byť vyhotovený tak, aby spĺňal kritérium $C_{ROOF}^{(F*)}$ podľa STN EN 13 501-5. Túto podmienku musí spĺňať časť pochôdznej terasy nad PÚ N 1.01, ktorá je v požiarne nebezpečnom priestore PÚ N 3.01.

Nosné konštrukcie vo vnútri požiarneho úseku zabezpečujúce stabilitu stavby alebo jej časti, musia spĺňať kritérium **R**.

Na povrchové úpravy obvodových stien z vonkajšej strany stavby sa musia použiť látky s indexom šírenia plameňa **≤0** , ak obvodové steny tvoria požiarne pásy, má otvory ohraničujúce chránenú únikovú cestu, alebo sú v požiarne nebezpečnom priestore. Požiadavky na vnútorné povrchové úpravy stavebných konštrukcií s hrúbkou viac ako 2 mm vo všetkých priestoroch požiarňých úsekoch stavby sa určujú podľa § 48 ods. 1 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. a sú závislé od tried reakcie na oheň, ktoré sa klasifikujú, resp. preukazujú podľa STN EN 13 501-1.

Materiály použité na obklady stien a priečok a na podhlady musia byť pri kolaudačnom konaní zdokladované atestami s preukázateľnými skúškami reakcie na oheň (podľa STN EN 13 501-1) a indexu šírenia plameňa (podľa STN 73 0863).

Výťahová šachta umiestnená v chránenej únikovej ceste typu A nemusí tvoriť samostatný požiarly úsek, ak spája najviac 7 nadzemných a jedno podzemné podlažie, a konštrukcie ohraničujúce priestor šachty sú druhu D1, výťahová kabína musí byť vyhotovená zo stavebných výrobkov triedy reakcie na oheň A1 alebo A2. Ak stavebné výrobky, z ktorých je vyhotovená výťahová kabína, bude spĺňať požiadavky triedy reakcie na oheň A1 alebo A2, nepožaduje sa požiarly odolnosť požiarneho uzáveru výťahovej kabíny uvedenej v grafickej časti tohto riešenia protipožiarneho zabezpečenia a výťahová šachta bude súčasťou PÚ CHÚC A. Odporúča sa odvetrať výťahovú šachtu mimo stavby na úrovni alebo nad úrovňou najvyššej polohy výťahovej kabíny.

D) Zabezpečenie evakuácie osôb :

Podmienky na bezpečnú evakuáciu osôb a zvierat z požiarneho úseku a stavby ohrozenej požiarom ustanovuje STN 92 0201-3 a vyhláška MV SR č. 225/2012 v nadväznosti na vyhl. č. 94/2004 piata časť – únikové cesty a evakuácia.

V zmysle § 72 Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z. schodiská na únikových cestách na únik viac ako 50 osôb musí mať sklon väčší ako 25 stupňov a menší ako 35 stupňov. Výťahová šachta tvorí samostatný požiarly úsek, okrem prípadu, keď certifikáty preukázania zhody stavebných materiálov použitých na výrobu výťahovej kabíny preukážu triedy reakcie na oheň A1 alebo A2, v tom prípade bude výťahová šachta súčasťou chránenej únikovej cesty v zmysle § 47 čl.1 Vyhl. 94/2004 Z.z., pričom priestor šachty musí byť od únikovej cesty oddelený konštrukčnými prvkami druhu D1. V opačnom prípade musí výťahová šachta tvoriť samostatný požiarly úsek s požadovaným stupňom protipožiarnej bezpečnosti a dverný otvor výťahovej kabíny musí byť uzatváratelný požiarlym uzáverom požadovanej požiarnej odolnosti podľa výkresovej a textovej časti tohto riešenia protipožiarnej bezpečnosti predmetnej stavby. Únik osôb z bytových domov bude zabezpečený jedným schodiskom v každom obytnom dome tvoriacim chránenú únikovú cestu typu A ústiacu na voľné priestranstvo. Únik osôb z objektu detského centra bude zabezpečený jednou nechránenou únikovou cestou ústiacou na voľné priestranstvo. Únik osôb z administratívneho objektu bude zabezpečený jedným schodiskom tvoriacim chránenú únikovú cestu typu A ústiacu na voľné priestranstvo.

Stanovenie normového počtu osôb v danej stavbe pre dimenzovanie únikových ciest je v súlade STN 92 0241.

Z bytových domov SO.01-04 bolo uvažované s evakuáciou 84 osôb pre jeden stavebný objekt podľa položky č. 9.1 STN 92 0241. Z bytových domov SO.05-08 bolo uvažované s evakuáciou 72 osôb pre jeden stavebný objekt. Z objektu detského centra bolo uvažovaných s evakuáciou 45 osôb.

Z objektu administratívy bolo uvažovaných s evakuáciou 123 osôb. Z priestorov podzemných garáží bolo uvažovaných s evakuáciou 50% celkového počtu parkovacích státí. Pre výpočet v stupni DUR boli posúdené suterény v objektoch SO.01-04, ktoré sú pôdorysne najväčšie.

Pre potreby riešeného projektu v rozsahu pre ÚR boli posúdené únikové cesty z najvzdialenejších bytov.

Počet evakuovaných osôb z požiarlych úsekov (STN 92 0241) :

Požiarly úsek	Typ únikovej cesty	Počet únikových ciest z PÚ	Obsadenie osobami E
P 1.01	nechránená	1	15
N 1.01	CHÚC - A	1	84
N 1.03	nechránená	1	45
N 1.05	CHÚC - A	1	123

Podľa vyhlášky MV SR č. 225/2012 a 94/2004 §63 ods.1 musia z každej stavby a z každého miesta požiarneho úseku viesť najmenej dve samostatné únikové cesty rôznym smerom na voľné priestranstvo. Požiarly úseky danej stavby, z ktorých vedie len 1 úniková cesta, spĺňajú podmienky na jednu únikovú cestu podľa STN 92 0201-3 čl.8.2.1 tab.3, za podmienky, že v nadzemných požiarlych úsekoch sa nepredpokladá pobyt osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu alebo neschopné samostatného pohybu, ktoré sa budú prednostne nachádzať na pracoviskách a v ubytovacích zariadeniach na prízemí, ani v žiadnej stavbe nesmie byť súčin počtu evakuovaných osôb podľa STN 92 0241 a súčiniteľa podmienok evakuácie E x s viac ako 450 .

KONTROLA ÚNIKOVÝCH CIEST PRE STAVBU

=====

Miesto posúdenia: N 1.01 Chránená,
Druh ÚC: Chránená
Smer úniku: Po schodoch dole
Spôsob evakuácie osôb: Súčasný

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 84
súčiniteľ s: 1.0
Počet evakuovaných osôb s obmedz. schopnosťou pohybu: 0
súčiniteľ s: 3.0
Dovolený počet evakuovaných osôb Exs: 450
Počet ÚC z PÚ: Jedna

KONTROLA EVAKUÁCIE:

Dĺžka únikovej cesty	$l_u = 48.0 \text{ m}$
Dovolená dĺžka únik.cesty	$l_{ud} = 115.0 \text{ m}$
Skutočný čas evakuácie	$t_u = 3.32 \text{ min}$
Dovolený čas evakuácie	$t_{ud} = 6.00 \text{ min}$
Rýchlosť pohybu osôb	$V_u = 25 \text{ m/min}$
Jednotková kapacita ÚP	$K_u = 30 \text{ os/min}$
Počet únikových pruhov	$u = 2.0$
Najmenší počet únik. pruhov	$u_{min} = 1.5$

Miesto posúdenia: N 1.05 Chránená

Druh ÚC: Chránená

Smer úniku: Po schodoch dole

Spôsob evakuácie osôb: Súčasný

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 123
súčiniteľ s : 1.0

Počet evakuovaných osôb s obmedz. schopnosťou pohybu: 0
súčiniteľ s : 3.0

Dovolený počet evakuovaných osôb Exs: 450

Počet ÚC z PÚ: Jedna

KONTROLA EVAKUÁCIE:

Dĺžka únikovej cesty	$l_u = 51.0 \text{ m}$
Dovolená dĺžka únik.cesty	$l_{ud} = 81.7 \text{ m}$
Skutočný čas evakuácie	$t_u = 4.77 \text{ min}$
Dovolený čas evakuácie	$t_{ud} = 6.00 \text{ min}$
Rýchlosť pohybu osôb	$V_u = 25 \text{ m/min}$
Jednotková kapacita ÚP	$K_u = 30 \text{ os/min}$
Počet únikových pruhov	$u = 2.0$
Najmenší počet únik. pruhov	$u_{min} = 1.5$

Výpočtom je dokázané, že podmienky: $t_{ud} [\text{min}] \geq t_u [\text{min}]$, $l_{ud} [\text{m}] \geq l_u [\text{m}]$, $u \geq u_{min}$ podľa STN 92 0201-3, pre požiarne úseky VYHOVUJÚ.

Podľa § 75 Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z v chránených únikových cestách nesmú byť umiestnené:

- voľne vedené rozvodné potrubia na horľavé látky
- voľne vedené rozvody vzduchotechnických zariadení, okrem rozvodov zabezpečujúcich vetranie týchto priestorov (podľa prílohy č.1 Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z.

- voľne vedené elektrické rozvody a rozvádzače, okrem rozvodov a rozvádzačov zabezpečujúcich jej prevádzku
- voľne vedené dymovody
- voľne vedené rozvody strednotlakovej a vysokotlakovej pary
- rozvody toxických látok, alebo inak nebezpečných látok
- predmety alebo zariadenia zužujúce šírku únikovej cesty pod hodnotu podľa § 68 a 69 Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z.

Podrobné posúdenie všetkých požiarnych úsekov bude predmetom v ďalšom stupni PD.

E) Určenie požiadaviek na únikové cesty:

Požiadavky na únikové cesty stanovuje vyhláška MV SR č. 225/2012 v nadväznosti na vyhl. č. 94/2004 druhá hlava §62-§69 a tretia hlava §70-§75. Najmenšia šírka nechránenej únikovej cesty je jeden únikový pruh = 550mm. Najmenšia šírka čiastočne chránenej únikovej cesty a chránenej únikovej cesty je jeden a pol únikového pruhu = 825 mm, čomu zodpovedajú dvere šírky 800mm. Započítateľná šírka únikovej cesty sa nesmie zužovať v smere úniku. Nadväzujúca úniková cesta nesmie mať menší počet únikových pruhov ako počet určený výpočtom.

Vo výpočte úniku osôb bolo uvažované so šírkou únikového pruhu $u = 1,5$, čomu zodpovedá najmenšia šírka únikových ciest 825mm a dverí na únikových cestách 800mm.

Podlaha po oboch stranách dverí, ktorými prechádza úniková cesta, musí byť vo vzdialenosti rovnajúcej sa aspoň šírke únikovej cesty v rovnakej výškovej úrovni, okrem dverí, ktoré vedú na voľné priestranstvo.

Dvere na únikovej ceste musia umožňovať bezpečný a rýchly prechod pri evakuácii osôb a nesmú brániť zásahu hasičskej jednotky.

Dvere na únikovej ceste okrem dverí na začiatku únikovej cesty sa musia otvárať v smere úniku pootáčaním dverových krídel v postranných závesoch alebo čapoch. To neplatí na dvere vedúce zo stavby na voľné priestranstvo, cez ktoré sa vykonáva evakuácia najviac 100 osôb. Dvere na ďalšej únikovej ceste môžu byť kývavé alebo vodorovne posuvné. Posuvné dvere musia byť v prípade výpadku elektrickej energie otvárateľné, nesmú brániť bezpečnému úniku ani zásahu hasičskou jednotkou.

Dverové krídlo, ktoré sa započítava do šírky únikovej cesty a je pri prevádzke zabezpečené, musí byť na strane v smere úniku opatrené stavebným kovaním podľa STN EN 179, STN EN 1125.

Dverové krídla v bočnej stene únikovej cesty sa majú otvárať v smere pohybu evakuovaných osôb. Otvorené dverové krídlo nesmie brániť pohybu na únikovej ceste a zúžiť šírku únikovej cesty určenú výpočtom. Odporúča sa navrhnuť dverové krídlo otvárané o 180° po bočnú stenu.

Dvere sa musia dať otvoriť vždy na celý prierez otvoru a nesmú zužovať minimálnu požadovanú šírku chránenej únikovej cesty podľa § 69 Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z.

Dvere na únikovej ceste vedúce do priestoru schodiska nesmú zasahovať do schodiskového ramena a nesmú zúžiť šírku únikovej cesty určenú výpočtom.

Schodisko na únikovej ceste pre viac ako 50 osôb musí mať sklon väčší ako 25 stupňov a menší ako 35 stupňov.

Vetranie únikovej cesty

Chránená úniková cesta sa musí vetrať prirodzeným vetraním alebo umelým vetraním podľa vyhl. MV SR č. 225/2012 a 94/2004 Z.z. príloha č.7. Umelé vetranie sa zabezpečuje prívodom vzduchu v množstve zodpovedajúcom 10-násobnému objemu priestoru chránenej únikovej cesty počas jednej hodiny a odvodom vzduchu pomocou prieduchov, šácht a podobne. Činnosť vetracieho zariadenia musí byť zabezpečená najmenej na čas 12 min.

Odvod vzduchu z chránenej únikovej cesty musí vyúsťovať na obvodovú konštrukciu stavby alebo na strechu stavby.

Miesto, na ktorom sa nachádzajú ovládacie prvky vetracieho zariadenia na vetranie únikovej cesty, a prístup k nemu musia byť označené podľa platných právnych predpisov. Ovládacie prvky sa umiestňujú na každom podlaží chránenej únikovej ceste vo výške 1,5 m až 2 m nad podlahou a musia byť označené viditeľným, čitateľným a ťažko odstrániteľným nápisom VETRANIE ÚNIKOVEJ CESTY, ktorý je umiestnený priamo na ovládacom prvku alebo v jeho blízkosti. Nápis VETRANIE ÚNIKOVEJ CESTY musí byť osvetlený vnútornými alebo vonkajšími zdrojmi svetla alebo vyhotovený zo svietelkujúcich farieb, pričom najmenšia veľkosť písma je 0,04 m.

Prirodzené vetranie

Riešené objekty budú mať zabezpečené prirodzené vetranie chránenej únikovej cesty podľa vyhl. MV SR č. 225/2012 a č. 94/2004 Z.z. príloha č.7 a bude zabezpečené otváratelnými otvormi s plochou najmenej 2 m² v každom podlaží, alebo vetracím otvorom s plochou najmenej 2 m² umiestneným na najvyššom mieste únikovej cesty a rovnako veľkým otvorom pre prívod vzduchu z voľného priestoru, ktorý je umiestnený vo vstupnom podlaží pričom otvárací mechanizmus aspoň horného otvoru musí byť vybavený diaľkovým ovládaním z niekoľkých miest v priestore chránenej únikovej cesty, vždy však z úrovne vstupného podlažia, alebo vetracími prieduchmi s výustkami v každom podlaží chránenej únikovej cesty s odvodom vzduchu pri strope a s prívodom čerstvého vzduchu nad podlahou. Prierezová plocha každého prieduchu musí byť najmenej 1% pôdorysnej plochy časti únikovej cesty, ktorú má prieduch odvetrávať.

Osvetlenie únikových ciest

Únikové cesty musia byť počas prevádzky v stavbe osvetlené denným alebo umelým svetlom.

Chránená úniková cesta a nechránené únikové cesty z požiarneho úseku slúžiace pre evakuáciu viac ako 50 osôb, musia byť vybavené núdzovým osvetlením podľa STN EN 60598-2-22, čl. 18.5 STN 92 0201-3) a v súlade s § 73 ods. 2 Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z., tj. svietidlami, ktoré majú vlastný autonómny elektrický zdroj. Osvetľovacie telesá

núdzového osvetlenia sa odporúča umiestniť vo výške 2,0 až 2,5 m nad úrovňou podlahy únikovej cesty. Prednostne sa majú osvetliť miesta, kde nastáva zmena sklonu, zmena smeru alebo druhu únikovej cesty. Činnosť núdzového osvetlenia sa navrhuje podľa STN 36 0450 a podľa STN 92 0201-3 príloha B. V ostatných požiarnych úsekoch odporúčam inštalovať núdzové osvetlenie.

Označenie únikových ciest

Na únikových cestách musí byť vyznačený smer úniku a východ na voľné priestranstvo požiarными bezpečnostnými značkami. Veľkosť bezpečnostnej značky sa navrhuje podľa STN 01 8010 a musí byť umiestnená vyššie ako 2,5 m v prípade ak je viditeľná z diaľky, alebo nad zariadenovými predmetmi a vo výške 1,5 m ak je viditeľná zblízka podľa STN 01 8013.

Na označenie únikových východov sa vzťahuje vyhl. č.478/2008 §7, a nariadenie vlády SR č.387/2006 Z.z., podľa ktorej sa vyhotoví značka pre núdzový východ, ktorou musí byť označené miesto úniku. Miesto úniku môže byť označené nápisom ÚNIKOVÝ VÝCHOD, EXIT. Nápis musí byť vyhotovený z písmen bielej farby na zelenom pozadí. Výška písmen musí byť najmenej 50 mm.

F) Určenie odstupových vzdialeností :

Požiadavky na odstupové vzdialenosti stanovuje vyhláška MV SR č. 225/2012 a č. 94/2004 Šiesta časť – Odstupy, a STN 92 0201 – 4 – Odstupové vzdialenosti.

Navrhované objekty sú situované na voľnom priestranstve. Vzájomné vzdialenosti spĺňajú požiadavky urbanizmu, svetlotechniky ako aj požiarnej ochrany.

Určenie veľkosti požiarne otvorenej plochy a plochy obvodovej konštrukcie:

Požiarny úsek	T _e [min] / p _v [kg/m ²]	Plocha PÚ S [m ²]	Požiarne otvorené plochy S _{po} [m ²]				Plocha obvodovej steny S _p [m ²]			
			Severná strana	Južná strana	Východná strana	Západná strana	Severná strana	Južná strana	Východná strana	Západná strana
N 1.01	50,00	69,58	10	10	6	8	24,7	24,7	15,0	15,0
N 1.03	35,00	314,7	7,5	51,2	18,75	14,6	10,5	63,2	56,7	56,7
N 1.05	50,00	625	86,85	109,5	50,1	50,1	86,85	109,5	50,1	50,1
N 1.06	40,00	73	10	10	6	8	24,7	24,7	15,0	15,0

Tabuľka hodnôt podielu požiarne otvorených plôch :

Požiarny úsek	T _e [min] / p _v [kg/m ²]	požiarne otvorené plochy p _o [%]			
		Severná strana	Južná strana	Východná strana	Západná strana
N 1.01	50,00	40,5	40,5	40	53,3

N 1.03	35,00	71,4	81,0	33,10	25,8
N 1.05	50,00	100	100	100	100
N 1.06	40,00	40,5	40,5	40	53,3

Hodnoty podielu p_o požiarne otvorených plôch k ploche obvodovej steny stanovuje STN 92 0201-4 čl. 5.3.1. vzorcom $p_o = Sp_o/Sp \times 100$.

Tabuľka hodnôt odstupových vzdialeností :

Požiarne úsek	T_e [min] / p_v [kg/m ³]	Odstupové vzdialenosti d [m]			
		Severná strana	Južná strana	Východná strana	Západná strana
N 1.01	50,00	2,8	2,8	2,8	4,0
N 1.03	35,00	6,0	6,0	3,0	3,0
N 1.05	50,00	12,6	12,6	10,5	10,5
N 1.06	40,00	2,3	2,3	2,3	3,9

V požiarne nebezpečných priestoroch PÚ stavby sa nenachádzajú žiadne iné stavby ani posudzované objekty sa nenachádzajú v požiarne nebezpečnom priestore iných stavieb.

Podrobné posúdenie všetkých požiarnych úsekov bude predmetom v ďalšom stupni PD.

G) Určenie požiarnebezpečnostných opatrení :

G1) SHZ, EPS, Hlasová signalizácia požiaru :

Stabilné hasiace zariadenie (SHZ)

Podrobné posúdenie všetkých požiarnych úsekov bude predmetom v ďalšom stupni PD.

Elektrická požiarne signalizácia (EPS)

Podrobné posúdenie všetkých požiarnych úsekov bude predmetom v ďalšom stupni PD.

Hlasová signalizácia požiaru

Podrobné posúdenie všetkých požiarnych úsekov bude predmetom v ďalšom stupni PD.

Dodávka elektrickej energie:

Podrobné posúdenie všetkých požiarnych úsekov bude predmetom v ďalšom stupni PD.

Bezpečnostné a náhradné osvetlenie:

Podrobné posúdenie všetkých požiarnych úsekov bude predmetom v ďalšom stupni PD.

G2) Zásobovanie vodou na hasenie požiarov :

Zásobovanie vodou na hasenie požiarov sa určuje podľa vyhlášky MV SR 699/2004 a STN 92 0400. Stavba alebo jej časť musí byť pre prípad vzniku a rozšírenia požiaru zabezpečená vodou na hasenie požiarov. Množstvo vody na hasenie požiarov v stavbe sa musí rovnať najmenej množstvu vody na hasenie požiarov určenému pre požiarne úsek s najväčšou potrebou vody na hasenie požiarov.

Zásobovanie vodou na hasenie požiarov sa neurčuje pre požiarne úseky bez požiarneho rizika a PÚ s pôdorysnou plochou menšou ako 30 m². (vyhlášky MV SR 699/2004 §6,od.4)

Potreba vody na hasenie požiarov sa určí pre jednotlivé požiarne úseky stavieb podľa STN 92 0400. Za rozhodujúci sa považuje požiarne úsek stavby s najväčšou potrebou vody na hasenie požiarov.

Pre dané objekty navrhujem celkovú potrebu vody na hasenie požiarov $Q=12 \text{ l.s}^{-1}$ pre rýchlosť $v=1,5 \text{ m.s}^{-1}$, určená podľa najväčšieho požiarneho úseku, čo predstavuje požiarne úsek P 1.01 s plochou 700,47 m² v I. a II. Etape výstavby obytných budov, a pre objekt administratívy s plochou 625,0 m² v požiarne úseku N 1.05 . Vonkajší nadzemný hydrant sa musí osadiť na potrubie DN100 mm.

Podľa STN 92 0400 čl.4.10 sa nadzemné požiarne hydranty navrhujú na najmenšiu výdatnosť vody potrebnú na hasenie požiarov podľa tab. 3, výdatnosť nadzemného požiarneho hydrantu osadeného na vodovodnom potrubí s priemerom DN100 musí byť s minimálnym prietokom v koncovom úseku vodovodnej siete $Q=12 \text{ l/s}$, a musí byť osadený hydrant menovitou svetlosťou DN 100 s pevnými spojkami 2x75B (STN 13 6620), 2x75(B) a 1x110 (STN 38 9419, STN 38 9465), s minimálnym návrhovým prietokom 12 l/s a s farbou viečok hydrantu Oranžová.

Nadzemné požiarne hydranty a podzemné požiarne hydranty na vonkajšom vodovode sa navrhujú tak, aby boli umiestnené mimo požiarne nebezpečného priestoru požiarneho úseku, najmenej 5m a najviac 80 m od stavieb.

Nadzemný požiarne hydrant sa umiestňuje najmä (STN 92 0400, ods. 4.2.4):

- pri vstupoch do zásahových ciest, príp. pri únikových východoch zo stavby
- pri prízjazdových komunikáciách a nástupných plochách
- pri tlakových spojkách na napojenie požiarneho čerpadla na nezaodnené vnútorné požiarne vodovody (nezaodnené stúpacie potrubia)

Vnútorné hadicové zariadenie sa nepožaduje podľa vyhlášky MV SR 699/2004 §10 ods.2 a STN 92 0400 čl.3.4.2, pre požiarne úseky, v ktorých súčin priemerného požiarneho zaťaženia p (kg.m⁻²) a plochy požiarneho úseku S (m²) je najviac 10000.

Určenie potreby vnútorného hadicového zariadenia:

Požiarny úsek	Plocha PÚ alebo miestnosti S [m ²]	P [kg.m ⁻²]	Vnútorné hadicové zariadenie
P 1.01	616,79	10	NAVRHUJE
N 1.01	73	40	NAVRHUJE
N 1.02	6	15	NENAVRHUJE
N 1.03	330	25	NAVRHUJE
N 1.04	5	35	NENAVRHUJE
N 1.05	930	40	NAVRHUJE
N 1.06	73	30	NAVRHUJE

Podľa výpočtov a podľa čl. 3.4.2. STN 92 0400 sú navrhnuté vnútorné hadicové zariadenie v požiarnych úsekoch P 1.01, N 1.01, N 1.03, N 1.05, N 1.06. Jedná sa o požiarné úseky v stavbách určených na bývanie a ubytovanie, detské centrum a administratívu. V daných požiarnych úsekoch budú osadené hadicové navijaky s tvarovo stálou hadicou s menovitou svetlosťou 25 mm s dĺžkou hadice 30 m, s minimálnym priemerom hubice alebo ekvivalentným priemerom 10 mm s minimálnym prietokom $Q = 59 \text{ l.min}^{-1}$ pri tlaku 0,2 Mpa podľa STN 92 0400 čl.5.5.2.

Najodľahlejšie miesto požiarného úseku môže byť od hadicového zariadenia vzdialené najviac 30 m. Hadicové zariadenia musia byť trvalo pod tlakom s okamžite dostupnou plynulou dodávkou vody. Uzatváracia armatúra alebo uzatvárací ventil hadicového zariadenia je umiestnený vo výške najviac 1,3m nad podlahou, musí k nemu byť umožnený ľahký prístup a nesmú zužovať trvale voľnú komunikáciu. Hadicové zariadenia musia vyhovovať STN EN 671-1, STN 671-2, STN EN 671-3. Skriňa hadicového navijaka a hadicový navijak musia byť označené značkou podľa Nariadenia vlády SR č.444/2001 Z.z.. Hadicové zariadenie sa umiestňuje tak, aby uzatváracia armatúra alebo uzatvárací ventil bol najviac vo výške 1,3m nad podlahou a aby bol k nim umožnený ľahký prístup a nezužoval trvale voľný komunikačný priestor.

Vnútorné vodovodné potrubie pre viac ako dve hasiace zariadenia sa navrhuje na súčasné použitie najmenej dvoch hadicových zariadení. Stúpacie vodovodné potrubie sa navrhuje na súčasné použitie najmenej dvoch hadicových zariadení na jednom stúpacom potrubí.

Vnútorný vodovod musí byť navrhnutý podľa STN 73 6655 a STN 73 6660 alebo STN EN 806 tak, aby aj na najnepriaznivejšie položenom výtoku hadicového zariadenia bol

najmenší hydrodynamický pretlak 0,2 Mpa. Prívodné potrubie a rozvodné potrubie sa dimenzuje podľa potreby vody na hasenie požiarov.

Vodovodná prípojka a rozvodné potrubie sa dimenzujú podľa potreby vody na hasenie požiaru.

Ochrana akosti pitnej vody pred znečistením vo vnútornom vodovode sa navrhuje podľa STN EN 1717.

Spoločné vnútorné rozvodné vodovodné potrubia pre hadicové zariadenia musia byť nehorľavé so závitovými spojmi alebo v šachtách a kanáloch rozvodov vody a kanalizácie s príslušnou požiarnou odolnosťou najmenej však EI 30 D1.

Hadicové zariadenia musia byť chránené proti zamrznutiu.

V danej stavbe sa samostatné nehorľavé nezavodnené stúpacie potrubie nenavrhuje (podľa vyhl.č.699/2004 §11).

V danej stavbe sa samostatné nehorľavé stúpacie potrubie pre zavodnený vnútorný požiarny vodovod nenavrhuje (podľa vyhl.č.699/2004 §11).

Zásady kontrol zariadení na dodávku vody na hasenie požiarov a zásady skúšok a uvedenia nových zariadení na dodávku vody na hasenie požiarov do prevádzky stanovuje STN 92 0400 príloha C.

Podrobné posúdenie všetkých požiarnych úsekov bude predmetom v ďalšom stupni PD.

G3) Hasiace prístroje :

Potrebu ručných prenosných hasiacich prístrojov, ich počet a účinnosť s množstvom hasiacej látky pri prvotnom zdolávaní prípadného požiaru sa určuje podľa STN 92 0202-1.

Vlastnosti prenosných hasiacich prístrojov, podmienky ich prevádzkovania a zabezpečenia ich pravidelnej kontroly ustanovuje vyhláška MV SR č.719/2002.

Optimálny počet, druh a rozmiestnenie HP sa určí v závislosti od pôdorysnej plochy a charakteru prevádzky.

Pre PÚ v nevýrobných objektoch sa určuje ekvivalentné množstvo hasiacej látky podľa STN 92 0202-1, ods. 5.2.6:

$$M_c = 0,9 \cdot (S \cdot a)^{1/2} \geq 6$$

Kde M_c – celkové ekvivalentné množstvo hasiacej látky v kg

S – pôdorysná plocha PÚ

a – súčiniteľ vyjadrujúci rýchlosť odhorievania

Hasiace prístroje umiestnime na trvalo prístupnom a dobre viditeľnom mieste (podľa pokynov výrobcu) v primeranej výške v závislosti od hmotnosti hasiaceho prístroja a tak, aby rukoväť prístroja bola najviac 1,2 m nad podlahou, ale nesmú brániť evakuácii. Každé stanovište HP sa označí piktogramom podľa právnych predpisov (STN ISO 7001 obrázok 14). Prístup k stanovištu HP sa v prípade, že nie je priamo viditeľný, označuje šípka piktogramom podľa STN ISO 7001 obrázok 001 a 014. Doporučený rozmer

značky je 210x210 mm. Biely piktogram je na červenom pozadí. Vzájomná vzdialenosť HP nesmie byť viac ako 30m. HP sa umiestňujú a pripevňujú podľa pokynov výrobcu.

Podrobné posúdenie všetkých požiarnych úsekov bude predmetom v ďalšom stupni PD.

G4) Zásobovanie energiami :

Elektroinštalácie

Podrobne rieši vykurovanie samostatný projekt.

Vykurovanie

Podrobne rieši vykurovanie samostatný projekt.

Zdravotechnika a plynofikácia

Podrobne rieši vykurovanie samostatný projekt.

H) Určenie zariadení na zásah :

Stavba musí mať zariadenia, ktoré umožňujú zásah tak z vonkajšieho priestoru stavby, ako aj z vnútorného priestoru stavby. Zásah možno viesť z obidvoch priestorov súčasne.

Prístupové komunikácie

Prístupová komunikácia na zásah musí viesť aspoň do vzdialenosti 30m od stavby a od vchodu do nej. Navrhované objekty budú prístupné z navrhovanej prístupovej komunikácie umiestnenej medzi stavebnými objektmi a pozdĺž Agátovej ulice, ktorá podľa vyhl.94/2004 §82, ods.3 musí mať trvale voľnú šírku najmenej 3m a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80kN, do trvale voľnej šírky sa nezapočítava parkovací pruh.

Podľa Vyhl. č. 225/2012 Z.z. §82, ods.5 musí každá neprejazdná jednopruhovú prístupová komunikácia dlhšia ako 50 m na konci slučkový objazd alebo plochu umožňujúcu otáčanie vozidla.

Nástupná plocha

Nástupná plocha nemusí byť vybudovaná, lebo podľa vyhl.94/2004 §83,ods.a) má daný objekt požiarne výšku najviac 9m.

Zásahové cesty

Vnútorná zásahová cesta podľa vyhl. MV SR 94/2004 §84 nemusí byť zriadená.

Vonkajšia zásahová cesta podľa vyhl. MV SR 94/2004 §86 ods.3 nemusí byť zriadená za predpokladu, že v stavbe je zriadený prístup na strechu z vnútorného priestoru.

V stavbe je zriadená chránená úniková cesta, z ktorej musí byť umožnený prístup na strechu stavby.

Na prekonanie výškových rozdielov konštrukcií striech väčších ako 0,6 m musí byť vybudovaný požiarny rebrík.

Záver :

Z riešenia protipožiarnej bezpečnosti projektu pre stavebné povolenie „Polyfunkčná zástavba Dúbravčice – Sever“, pre investora KERVEK Slovakia, s.r.o., Klariská 7/333, 811 03 Bratislava, je možné konštatovať, že po splnení podmienok uvedených v textovej a grafickej časti tohto riešenia protipožiarnej bezpečnosti predmetnej stavby bude stavba vyhovovať požiadavkám Vyhl. MV SR č. 225/2012 Z.z. v nadväznosti na vyhl. č.94/2004 Z.z. a príslušných STN a právnych predpisov na úseku ochrany pred požiarmi.

POUŽITÉ PREDPISY a NORMY

Vyhl. MV SR č.225/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú technické požiadavky na požiarne bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb, v nadväznosti na vyhl. č. 94/2004 Z.z.

Vyhl. MV SR č.307/2007 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č.94/2004 Z.z., ktorou sa vykonávajú technické požiadavky na protipožiarne bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb.

Vyhl. MV SR č. 401/2007 Z.z., o technických podmienkach a požiadavkách na protipožiarne bezpečnosť pri inštalácii a prevádzkovaní palivového spotrebiča, elektrotépelného spotrebiča a zariadenia ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komína a dymovodu a o lehotách ich čistenia a vykonávania kontrol,

Vyhl. MV SR č.699/2004 Z.z., o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov.

Vyhl. MV SR č.605/2007 Z.z., o vykonávaní kontroly protipožiarnej bezpečnosti elektrického zariadenia.

Vyhl. MV SR č.478/2008 Z.z., ktorou sa určujú vlastnosti požiarnych uzáverov, podmienky ich prevádzkovania a zabezpečenie ich pravidelnej kontroly.

STN 92 0201-1 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 1 : Požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku.

STN 92 0201-2 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 2 : Stavebné konštrukcie.

STN 92 0201-3 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 3 : Únikové cesty a evakuácia osôb.

STN 92 0201-4 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 4 : Odstupové vzdialenosti.

STN 92 0202-1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi.

STN 92 0400 Požiarna bezpečnosť stavieb. Zásobovanie vodou na hasenie požiarov.

STN 92 0241 Obsadenie stavieb osobami.

16. RIEŠENIE DOPRAVNÝCH VZŤAHOV

Podklady

- situácia súčasného stavu, zameranie
- výsledky terénnej obhliadky
- pokyny od hl. projektanta
- výsledky celoštátneho sčítania dopravy CSD 2010
- príslušné normy a predpisy

Súvisiace stavebné objekty

V riešení obytnej zóny sa doprave venujú nasledovné stavebné objekty:

- SO 11 Úpravy existujúcej príjazdovej komunikácie(Agátovej ulice)
- SO 12 Príjazdová komunikácia I. etapa
- SO 13 Príjazdová komunikácia a vonkajšie parkovisko I. etapa pre SO 01-03
- SO 14 Spevnené plochy, chodníky na teréne I .etapa pre SO 01 – 03
- SO 15 Príjazdová komunikácia a vonkajšie parkovisko II. etapa pre SO 04
- SO 15.1 Príjazdová komunikácia na SO 15
- SO 16 Spevnené plochy, chodníky na teréne II. etapa pre SO 04
- SO 17 Príjazdová kom. a vonkajšie parkovisko II. etapa pre SO 05 – 09
- SO 17.1 Príjazdová komunikácia na SO 17
- SO 18 Spevnené plochy, chodníky na teréne II. etapa pre SO 05 – 09
- SO 19 Príjazdová komunikácia a vonkajšie parkovisko II. etapa pre SO 10
- SO 20 Spevnené plochy, chodníky na teréne II. etapa pre SO 10
- SO 210 Príjazdová komunikácia pre SO 201 až SO 203
- SO 211 Spevnené plochy, chodníky na teréne pre SO 201 až SO 203

Širšie dopravné väzby navrhovaného objektu

Dokumentácia rieši dopravné pripojenie polyfunkčnej zástavby Dúbravčice – Sever napojenie na okolitú komunikačnú sieť . Predmetom riešenia vypracovanie tohto stavebného objektu je návrh riešenia prístupovej komunikácie k navrhovanej polyfunkčnej zástavbe, jej napojenie na Agátovú ulicu a rozšírenie Agátovej ulice.

Na Agátovej sa vytvorí neriadená križovatka v tvare T ktorá bude tvoriť hlavný vjazd do územia. Pravý vjazd a výjazd smer Dúbravka bude slúžiť pre obsluhu spojovacej komunikácie a čiastočnú obsluhu prilahlých objektov. Objekty sú vnútroareálovou komunikáciou prepojené aj na hlavný príjazd do územia.

Obsluha vybavenosti je tvorená pravým vjazdom a výjazdom na Agátovú. Vytvorenie ľavých odbočení vzhľadom na riadiaci priestor neriadenej križovatky nie je možné.

Agátová komunikácia je funkčnej triedy C1 M0 7/40 zaradenú do VYKOS a napája sa na cestu II/505 v svetelne riadenej križovatke. II/505 je funkčnej triedy B2 kategórie MZ 23,5/50 zaradenú do ZAKOS.

Základné údaje o stavebných objektoch

V navrhovanej obytnej zóne je riešená nová prístupová komunikácia, spevnené plochy a parkoviská, ktoré sú pre potreby navrhovaných objektov s obytnou funkciou (objekty SO 01- SO 08), pre potreby detského centra SO 09, administratívnej budovy SO 10 a polyfunkčných objektov SO 201-203.

Podrobnejší popis funkčných plôch je uvedený v urbanistickej časti návrhu.

Stavebný objekt **SO 11 – Úpravy existujúcej príjazdovej komunikácie** (Agátovej ulice), rieši rekonštrukciu a rozšírenie existujúcej dvojpruhovej komunikácie, pre potreby možnosti pravého odbočenia (v smere od Bratislavy) k SO 10 a ľavého odbočenia (v smere od Bratislavy) k navrhovanej obytnej zóne. Návrh v rámci rekonštrukcie rieši aj vybudovanie zastávok MHD v oboch smeroch a dobudovanie prilahlých obojstranných chodníkov na Agátovej ulici.

Stavebné objekty **SO 12 – SO 18 Príjazdová komunikácia a povrchové parkoviská I. a II. etapa** , riešia prístupové komunikácie k jednotlivým objektom, umiestnenie povrchových parkovísk a rozmiestnenie chodníkov .

Stavebné objekty **SO 19 a SO 20 Príjazdová komunikácia a povrchové parkoviská pre SO 10** , riešia prístupovú komunikáciu , parkovacie miesta a chodníky pri objekte SO 10.

Stavebné objekty SO 210 a SO 211 Príjazdová komunikácia a povrchové parkoviská pre SO 201 až 203, riešia prístupovú komunikáciu, parkovacie miesta a chodníky pri objekte SO 201 až 203.

Dopravné riešenie

Dopravné pripojenie celej zóny bude na nadradenú komunikačnú sieť na Agátovú ulicu bude v troch bodoch.

- Neriadená križovatka v tvare T na Agátovej, SO 11,
- Pravý vjazd a pravé pripojenie smer spojovacia komunikácia, SO 11,
- Pravý vjazd a pravé pripojenie k vybavenosti, SO 11.

Pravý vjazd a výjazd smer Dúbravka bude slúžiť pre obsluhu spojovacej komunikácie a čiastočnú obsluhu prilahlých objektov. Objekty sú vnútroareálovou komunikáciou prepojené aj na hlavný príjazd do územia.

Obsluha vybavenosti je tvorená pravým vjazdom a výjazdom na Agátovú. Vytvorenie ľavých odbočení vzhľadom na riadiaci priestor neriadenej križovatky nie je možné.

Navrhované dopravné riešenie predpokladá realizáciu 451 nových parkovacích miest na viacerých povrchových parkoviskách a v hromadných garážach, umiestnených pod objektmi. Pred každým bytovým domom sú navrhnuté parkovacie miesta (betónová dlažba), v počte spĺňajúcom bilanciu statickej dopravy. Parkovacie miesta sú v kolmom radení, navrhnuté pre kategóriu vozidiel O2, s rozmerom 2,4 x 5m a 2,5x 5m. V blízkosti vchodu do bytového domu je navrhnuté parkovacie miesto pre zdravotne postihnutých.

Všetky parkoviská sú prístupné príjazdovou komunikáciou. S ohľadom na navrhovanú bytovú zástavbu je prístupová komunikácia do obytnej zóny navrhnutá ako miestna komunikácia funkčnej úrovne C3 – Obslužná komunikácia v kategórii MOU 6/30 s jednostranným chodníkom.

Bilancia statickej dopravy

V navrhovanej obytnej zóne je riešená nová prístupová komunikácia, spevnené plochy a parkoviská, ktoré sú pre potreby navrhovaných objektov s obytnou funkciou a funkciou prechodného bývania apartmánového typu (objekty SO 01 – SO 08), pre potreby detského centra SO 09, pre potreby administratívnej budovy SO 10 a pre polyfunkčné objekty SO 201-203. Podrobnejší popis funkčných plôch je uvedený v urbanistickej časti návrhu. Počty bytov a navrhnutých parkovacích miest sú nasledovné:

- Objekt SO 01 28 bytov 19 povrch P miest 27 garáž P miest
- Objekt SO 02 28 bytov 19 povrch P miest 27 garáž P miest
- Objekt SO 03 7 byt./11 apart. 19 povrch P miest 27 garáž P miest

- Objekt SO 04 28 apartmánov 19 povrch P miest 27 garáž P miest
- Objekt SO 05 24 apartmánov 30 povrch P miest 10 garáž P miest
- Objekt SO 06 24 apartmánov 30 povrch P miest 10 garáž P miest
- Objekt SO 07 24 apartmánov 30 povrch P miest 10 garáž P miest
- Objekt SO 08 24 apartmánov 30 povrch P miest 10 garáž P miest
- Objekt SO 09 5 zamest 5 povrch P miest 0 garáž P miest
- Objekt SO 10 96 zamest 13 povrch P miest 29 garáž P miest

- Objekt SO 201,202,203 5 bytov/25 apart. býv 10 povrch P miest 50 garáž P miest

Spolu 227 miest v HG a 224 miest na povrchu, celkom 451P

Výpočet bilancie statickej dopravy je uvedený v priložených tabuľkách č. 1. – 5.

Príklad riešenia pre SO 01-04

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

$$N = 1,1 * O_o + 1,1 * P_o * k_{mp} * k_d$$

- Odstavné stojiská pre 1 izbový byt (1 stojisko na 1 byt / resp. na 1 izbu apartmánu)

$$O_o = 32 * 1 = 32 \text{ parkovacích miest}$$

- Odstavné stojiská pre 2 izbový byt (1,5 stojisko na 1 byt / resp. na 1 izbu apartmánu)

$$O_o = 48 * 1,5 = 72 \text{ parkovacích miest}$$

- Odstavné stojiská pre 3 izbový byt (2 stojiská na 1 byt / resp. na 1 izbu apartmánu)

$$O_o = 32 * 2 = 64 \text{ parkovacích miest}$$

Celkový počet parkovacích miest

$$N = 1,1 O_o + 1,1 P_o * k_{mp} * k_d$$

- $N_o = 1,1(32+72+64)+1,1(0 \times 1 \times 0,8) = \underline{185 \text{ miest}}$

Parkovacie plochy pre všetky stavebné objekty sú navrhnuté v zmysle vypočítanej bilancie statickej dopravy a to v počte 227 v garážii a 224 miest na povrchu, t.j. celkovom počte 451 parkovacích miest, ktoré sú plne riešené na vlastnom pozemku. Návrh rieši dopravný prístup pre objekty prístupovou komunikáciou, ktorá je napojená na Agátovú ulicu. Zásobovanie a odvoz odpadu je navrhovaný po prístupovej komunikácii

Bilancia statickej dopravy je riešená v samostatných prílohách. V navrhovanej zóne budú funkcie, ktoré sú bližšie špecifikované v urbanistickej časti dokumentácie. Pre výpočet bilancie statickej dopravy bol použitý výpočet v zmysle STN 73 6110/Z1 čl. 16.3.10., tab.20, pretože sa jedná o objekty s bytovou funkciou a funkciou prechodného bývania apartmánového typu, ktorú možno bilancovať podľa počtu a veľkosti navrhovaných bytov, ako je uvedené v urbanistickej časti dokumentácie.

Výpočet bilancie statickej dopravy pre jednotlivé objekty je uvedený v samostatných prílohách .

Pre výpočet bilancie statickej dopravy boli použité nasledujúce rektifikačné koeficienty

- k_{mp} koeficient mestskej polohy 1
- k_d súčiniteľ delby dopravnej práce (40:60)

Návrh predpokladá vytvorenie :

- Povrchové parkoviská	224 miest
- Hromadné garáže	227 miest
- Návrh spolu	451miest
- Celková potreba podľa STN 73 6110/Z1	433 miest
- Zastupiteľnosť (administratíva +vybavenosť- bývanie)	0 miest
- Výsledná potreba	433 miest
- Vyhradené miesta pre telesne postihnutých (4%)	17 miest
- Prebytok park. miest	18 miest

Návrh nepredpokladá započítanie nožnej zástupnosti parkovísk pre návštevníkov a bývajúcich. Z bilancie statickej dopravy vyplýva potreba 433 parkovacích miest. Návrh predpokladá vytvorenie 451 parkovacích miest.

Záverom možno konštatovať, že návrh parkovísk spĺňa požiadavky STN 73 6110/Z1 (čl. 16.3.10., tab.20), pre návrh potrebného počtu miest pre parkovanie motorových vozidiel na104%. Pre telesne postihnutých vodičov bude z celkového počtu parkovacích miest vyhradené 4%, t.j. 17 miest.

Dopravné pritaženie generované obytnou zónou

Dopravné nároky navrhovaného areálu, ktoré budú predstavovať nasledovné množstvá, ktoré vyplývajú z bilancii statickej dopravy pre umiestnené funkcie v riešenom areáli nasledovne a budú pritažovať okolité komunikácie (pozri tabuľky v prílohe):

- ranný odjazd v špičkovej hodine 8 - 9 h bude z areálu vystupovať cca 123 skut. osobných vozidiel v špičkovej hodine, ktoré sú viazané na všetky funkcie v komplexe, najmä bývanie, jednosmerne,
- ranný príjazd do areálu predstavujú osobné vozidlá, ktoré sú viazané na bývanie, čo reprezentuje cca 41 skv/šph/ jednosmerne,
- poobedňajší príjazd v špičkovej hodine 16 - 17h bude 106 skv/šph
- poobedňajší odjazd v špičkovej hodine 16 - 17h bude 43 skv/šph

Uvedené hodnoty pre obytnú funkciu boli vyrátané na základe denného priebehu dopravnej obsluhy obytného okrsku . Dopravné pritaženie zóny je podrobnejšie popísané v Dopravno – inžinierskom posúdení.

Zásobovacia doprava

Celková vnútorná štruktúra umiestnených aktivít v objekte predpokladá príjazd malých a stredných nákladných zásobovacích vozidiel (do 9t), pričom sa nepredpokladá ich intenzívny príjazd a pohyb (do 10-15 vozidiel /týždeň). Najťažší typ nákladnej dopravy je odvoz domového odpadu.

V prechodnej etape (počas výstavby) sa predpokladá zvýšený pohyb nákladných vozidiel súvisiacich so stavebnou činnosťou. Tento druh dopravy je však možné časovo a veľkostne obmedziť podľa vznikajúcich podmienok v okolitých lokalitách.

Hromadná doprava

V súlade s dopravnou obsluhou prilahlej časti mesta sa v návrhu uvažuje s obsluhou riešeného územia prostredníctvom jestvujúcej autobusovej dopravy, ktorá je v súčasnosti trasovaná po Agátovej ulici. Vzhľadom na to že v danej lokalite sa nenachádzajú autobusové zastávky v pešej dostupnosti (do 300m) k navrhovaným objektom, sú navrhnuté zastávky MHD v obidvoch smeroch , na Agátovej ulici, umiestnené pred navrhovanou zástavbou. Vzdialenosť najvzdialenejšieho objektu (SO 10) je v pešej dostupnosti k navrhovaným zastávkam preto návrh nepredpokladá

zachádzanie MHD do vnútra obytnej zóny, nakoľko zabezpečenie hromadnej dopravy je dostatočné.

Pešia doprava

Riešenie pešej dopravy je znázornené v grafickej prílohe. Zabezpečuje plynulý a bezpečný pohyb chodcov od Agátovej ulice až po jednotlivé objekty.

Všetky navrhované vnútorné pešie trasy a priestory budú realizované v bezbariérovom prevedení s farebným a povrchovým odlišením podľa potrieb slabozrakých a nevidiacich.

Podrobné riešenie peších trás a bezbariérových úprav bude navrhnuté v nasledujúcich stupňoch projektovej dokumentácie. Vzorové usporiadanie bezbariérového priechodu pre chodcov s úpravami pre slabozrakých je uvedený v prílohe.

Technické riešenie

Podrobné konštrukčné riešenie jednotlivých dopravných plôch bude riešené v nasledujúcich stupňoch projektovej dokumentácie.

Komunikácia

Konštrukcia Komunikácie, typ A, bude nasledovná:

- Asfaltový betón AC8, obrus 40/100,I, STN EN 13108 - 1 50 mm
- Obalované kamenivo I, AC 22P STN EN 13108 - 1 70 mm
- Kamenivo spevn. cem., CBGM C12/15 STN EN 13108 - 1 150 mm
- Štrkodrva ŠD 16 - 64, STN 736126 250 mm
- Spolu 520 mm

Zastávka MHD

Autobusová zastávka bude vybudovaná z CRETEPRINTU, obrúbená vysokým betónovým obrubníkom ABO 1-15.

Konštrukcia zastávky je nasledovná typ D :		
Betónová zastávka s dvojitou výstužou, STN 736123		250 mm
Kari sieť 8/10/10		
Štrkodrva ŠD 32/63, STN 73 6126		250 mm
Spolu		500 mm
Spevnenie podlažia KSC I STN , 73 6124		250mm

Dilatačné škáry v betónovej konštrukčnej vrstve (vzdialenosť max. 3m) budú realizované rezaním. Prične pripojovacie škáry betónovej vozovky k ostatnej vozovke

budú pod uhlom 60st. vo vzťahu ku kraju cesty. Dilatačné škáry sú zaliate asfaltovou zálievkou. Zastávku realizovať technológiou Creteprint hr. 250mm, bordovej farby so žltým okrajom bez razby, s metličkovou úpravou a s uzatváracím náterom Salent.

Na styku zastávky a okolitou zeleňou sú uložené zapustené obrubníky ABO 1-15 ±0,00m voči zastávke. Na styku zastávky a okolitým chodníkom sú vysoké obrubníky ABO 1-15. Výška obrubníku je navrhovaná +0,15 m nad vozovku. Betónový obrubník Premac typu ABO 1 - 15 je uložený do betónu.

Zastávka má navrhovaný jednostranný priečny sklon 2% s odvodnením dažďovej vody do uličných vpustov a zelene.

Podlažie je spevnené vrstvou KSC I z dôvodu nízkej únosnosti podlažia po celej ploche odbočovacieho pruhu.

Chodník

Konštrukcia chodníka z liateho asfaltu – typ B a je riešená nasledovne.

- Asfaltový betón jemný AC8;obrus 40/100;I, STN EN 13108 -1 50 mm
- lepenka
- podkladný betón C 12/15 STN 736124 120 mm
- Štrkodrva ŠD 16 - 63, 150 mm, STN 73 6126 150 mm
- Spolu 320 mm

Parkovisko

Konštrukcia parkoviska, typ C , bude nasledovná

- Zámková dlažba betónová 80 mm, STN 73 736121-1 80 mm
- Cementová malta CM10 , 40 mm, STN 73 6124 40 mm
- Kamenivo spevn. cem., CBGM C12/15 STN EN 13108 - 1 180 mm
- Štrkodrva ŠD 16 - 64, STN 736126 220 mm
- Spolu 520 mm

Bezbariérová úprava je pomocou cestného čiastočne zapusteného obrubníka s prevýšením 20mm nad úroveň jestvujúcej vozovky, detail bezbariérovej úpravy chodníka s úpravou povrchu vhodného pre slabozrakých je uvedený v grafických prílohách k správe.

Okolo chodníkov trasovaných cez zelené plochy je umiestnený záhonový obrubník typu ABO 5-8 uložený do betónu s prevýšením voči zeleni +5cm.

Na styku vozovky a chodníka sú vysoké obrubníky ABO 1-15. Výška obrubníku je navrhovaná +0,15 m nad vozovku. Betónový obrubník Premac typu ABO 1 - 15 je uložený do betónu.

Pripojenie na existujúcu komunikáciu

Nové úseky komunikácií budú k jestvujúcim úsekom pripojené v zarezanej škáre súbežnou s osou komunikácie. Spojované miesto bude v jestvujúcej vozovke odfrézované do hĺbky min 2 x 60mm a následne pretreté penetračným asfaltovým náterom.

Pri previazaní betónovej konštrukčnej vrstvy (pôvodného jazdného pruhu a autobusovej zastávky) sa použijú vo vzdialenosti na každý 1m ocelové trny Ø30mm dl. 1m, ktoré budú zapustené do pôvodnej betónovej konštrukčnej vrstvy na hĺbku 50cm (otvory na vloženie trnov navrtáť vŕtačkou) a budú presahovať 50cm do betónovej konštrukčnej vrstvy novej časti vozovky - zastávky. Dilatačné škáry v betónovej konštrukčnej vrstve (vzdialenosť max. 3m) budú realizované rezaním. Prídlažba v mieste rozšírenia vozovky bude odstránená a jednotlivé konštrukčné vrstvy budú previazané po 50cm každej vrstvy. Vozovka v rátať úpravy zastávky sa vyspáduje k obrubníkom v novej polohe.

Horná obrusná vrstva povrchovej úpravy ACo11 + modifikovaný asfalt PMD50/70 v hrúbke 2 x 60mm bude položená súvislo na celú šírku dotknutého jazdného pruhu po novú konštrukciu autobusovej zastávky, zhutnená valcom. Pracovné spoje sa prelepia kvalitnou asfaltovou páskou.

Rozšírenie a odvodnenie existujúcej komunikácie

Úprava odvodňovacej priekopy umiestnenej na jednej strane existujúcej komunikácie je z dôvodu rozšírenia vozovky (vytvorenie nových pruhov).

Úprava spočíva v a osadení zatrávňovacích trávnic . Zo zatrávňovacích trávnic voda je odvedená do horského vpustu a následne do potrubia. Z potrubia je voda odvedená do upravenej priekopy a smerovaná do jestvujúcej priekopy. Celá úprava je v dĺžke cca 255m.

Vstupná priekopa je upravená a napojená na existujúcu priekopu. Vo vstupnej priekope sú uložené zatrávňovacie trávnice typu RONN Prato s deklarovaným vsakovaním 90%. Prehĺbenie je voči vozovke o 30cm s plynulým vyspádovaním v trojuholníkovom tvare.

Horský vpust je z monolitického betónu B30 vystužený kari sieťou 100x100x10. vstupná komora má voči priekope retenčnú nádrž hlbokú 1,1m na usádzanie hrubých nečistôt, ktoré je potrebné pravidelne čistiť. K ceste je múrik znížený na výšky 10cm nad vozovkou vo výške obrubníka. Zníženie je 0,5m pod hranou komunikácie.

Podrobnejšie (dimenzie,...) bude odvodnenie jestvujúcej komunikácie riešené vo vyššom stupni PD.

Odvodnenie príjazdovej komunikácie a parkovacích plôch

Navrhovaná príjazdová komunikácia bude odvodnená do uličných vpustí a do terénu priečnym sklonom (poloha a počet budú riešené vo vyššom stupni projektovej dokumentácie). Pre odvodnenie parkovacích plôch a prilahlých chodníkov budú rovnako navrhnuté uličné vpusty. Povrchové vody budú odvádzané cez odlučovač ropných látok do kanalizácie. Typ vpustu a ORL rieši časť „kanalizácia“. Parkovacie plochy sú smerované priečnym sklonom max 2% a pozdĺžnym sklonom min 0.5% do uličnej vpusti.

Organizácia dopravy

Trvalá organizácia dopravy

Vodorovné a zvislé trvalé a dočasné dopravné značenie je navrhnuté v obrazovej prílohe. V každom bytovom dome je navrhnutá hromadná garáž. Trvalé dopravné značenie v hromadných garážach jednotlivých objektov je navrhnuté v samostatných obrazových prílohách.

Všetky rekonštruované a novonavrhnuté priechody pre chodcov budú realizované v odlišnej farbe, v bezbariérovom prevedení, s prevýšením obrubníka voči komunikácii +- 2cm, a s použitím signálnej a vodiacej dlažby pre nevidiacich a slabozrakých (vid. príloha).

Dočasné dopravné značenie bude riešené vo vyššom stupni projektovej dokumentácie. Dočasné dopravné značenie bude prerokované a odsúhlasené s KDI PZ Bratislava v termíne max 30 dní a min 7 dní pred začiatkom realizácie.

Zemné práce

Zemné práce zahŕňujú:

- odvoz skládkového materiálu na dohodnutú skládku
- úprava pláne pod vozovkou so zhutnením 100-102% PS resp. na relatívnu hutnosť 0,85 podľa druhu a objemovej hmotnosti zeminy podľa STN 721006
- úprava pláne pod chodníkom so zhutnením 98 % PS, resp. na relatívnu hutnosť 0,8 podľa druhu zeminy

Vplyv na životné prostredie

Vzhľadom na druh a rozsah prác je vplyv stavby na životné prostredie minimálny. Stavba svojím umiestnením využíva disponibilný priestor na umiestnenie nových obytných a polyfunkčných objektov, pričom parkoviská sú v rozhodujúcej miere umiestnené v podzemí pod hlavným objektom.

Počas výstavby môže prísť k lokálnemu a časovo obmedzeného zhoršenie podmienok, ktoré však môže byť časovo limitované stavebným povolením.

Na stavbe budú vytvorené podmienky pre očistenie stavebných mechanizmov a vozidiel pred výjazdom na verejné komunikácie.

Podmienky realizácie

Vytýčenie

Vytýčenie objektov spevnených plôch bude podľa vytyčovacieho výkresu a príslušnej vytyčovacej tabuľky vo vyššom stupni projektovej dokumentácie.

Hlavné zásady postupu výstavby

V rámci stavebného dvora budú vytvorené podmienky pre očistenie všetkých vozidiel od nečistôt pred vjazdom na verejnú komunikačnú sieť.

Pred začatím prác na objekte je nutné vytýčiť všetky inžinierske siete ich správcami a v prípade ich preložiek je spôsob a miesto preloženia a zabezpečenie ich ochrany konzultovať s príslušnými správcami sietí.

Výstavba komunikácií a chodníkov bude prebiehať v nadväznosti na postup prác na bytovkách a komunikáciách.

Použitie materiálov a konštrukcií

Pláň vozoviek

Podložie zhutniť na hodnotu 98% PS v zmysle správy inžniersko-geologického prieskumu a upraviť na požadovaný tvar. Nerovnosti pod štvormetrovou latou nesmú presiahnuť 20mm. Upraviť na $E = 60\text{MPa}$.

Podsypná vrstva vozoviek zo štrkodrvy, hr. 5 cm – 20cm

Zhotovenie ochrannej protimrazovej a drenážnej vrstvy zo štrkopiesku frakcie 16/32 bez prímеси humusu v predpísanom sklone. Materiál musí byť mrazuvzdorný a odolný voči drteniu pri zhutňovaní v zmysle platných STN. Zhutniť na $I_D = 0,9$. Nerovnosti pod štvormetrovou latou nesmú presiahnuť 20mm.

Zámková dlažba chodníkov, hr. 6 cm. Uloženie zámkovej dlažby v predpísanom sklone na pripravený podklad do lôžka s cementovej malty CM10 hrúbky 40mm. Nerovnosti pod štvormetrovou latou nesmú presiahnuť 10mm.

Pláň chodníkov

Podložie zhutniť na hodnotu 98% PS v zmysle správy inžniersko-geologického prieskumu a upraviť na požadovaný tvar. Nerovnosti pod štvormetrovou latou nesmú presiahnuť 20mm. Upraviť na $E = 60\text{MPa}$.

Podkladná vrstva chodníkov, spevnených plôch a komunikácií zo štrkodrvy, hr. 10-20 cm. Zhotovenie ochrannej protimrazovej a drenážnej vrstvy zo štrkodrvy frakcie 16/32 a 32/63 bez prímеси humusu v predpísanom sklone. Materiál musí byť mrazuvzdorný a odolný voči drteniu pri zhutňovaní v zmysle platných STN. Zhutniť na $I_D = 0,8$. Nerovnosti pod štvormetrovou latou nesmú presiahnuť 20 mm. Upraviť na $E = 60\text{MPa}$.

Cementobetónová doska hr. 15 cm je z cestného betónu CB IV, T, v zmysle STN 73 6123. Nerovnosti pod štvormetrovou latou nesmú presiahnuť 5 mm, odchýlka od predpísanej hrúbky krytu sa môže odchyľovať od predpísanej hrúbky max –5mm

(merané v sondách alebo niveláciou) . Dilatačné celky môžu mať vzdialenosť max 3,5 m. Dilatačné škáry sú rezané a sú zaliate asfaltovou zálievkou. Povrch betónu upraviť metličkovaním.

Betónové obrubníky typu cestný obrubník so skosením a záhonový betónový.

Obrubníky uložiť do lôžka z podkladného betónu na pripravený podklad s predpísaným prevýšením voči vozovke (10-18 cm) na rozhraní vozovky a chodníka/zelene. Zapustený obrubník realizovať do úrovne vozovky. Zeleň je nižšie voči obrubníku o 5 cm.

Bezbariérové úpravy chodníkov

Všetky pešie priechody budú opatrené bezbariérovou úpravou podľa prílohy „Vzor bezbariérovej úpravy s dlažbou pre nevidiacich“.

Odhumusovanie – zobrať vrstvu hr.0,20m a uloženie na dočasnú skládku pre následné použitie

Násyp – násyp zriaďovať po vrstvách v max hrúbke do 0,40m s priebežným zhutňovaním na prepísané hodnoty zhutnenia.

Ostatné vonkajšie práce – rozprestretie humusu, hr. 20 cm

Humus ako podklad pre zelené plochy doviest', vyložiť, rozprestrieť a jemne zarovnať.

Vodorovné dopravné značenie

Zriaďiť úradne povolenou náterovou hmotou vrátane. Veľkosť podľa STN 01 8020.

Zvislé dopravné značenie

Použiť dopravné značky reflexnej úpravy stredného rozmeru na pozinkovaných stĺpikoch normového rozmeru. Dopravné značky nesmú svojou konštrukciou zasahovať do dopravného priestoru – min. 0,5 m od hrany vozovky.

Trasy stavebnej dopravy

Pre stavebnú výrobu bude navrhnutá trasa stavebnej dopravy pre príchod a odjazd zo staveniska v rámci projektu organizácie výstavby. Predpokladaná je trasa Stavba (príchod – odjazd) – Agátová ul. – cesta II/505 – Hodonínska cesta (ako súčasť základného komunikačného systému mesta) a po nej do všetkých požadovaných smerov.

V rámci stavebného dvora budú umiestnené cca 1-2 ks unimobuniiek pre zariadenie staveniska (kancelária, šatňa a skladové priestory). Stavebný dvor bude zriadený v rámci stavebného dvora pre výstavbu hlavného objektu. Stavebný dvor si nevyžaduje zariadenie dočasných prípojek inžinierskych sietí a budú použité mobilné WC. Rozloha stavebného dvora je cca 10 x 30 m (300m²). Subdodávateľia stavby budú špecifikovať svoje nároky v realizačnom projekte.

V rámci stavebného dvora budú vytvorené podmienky pre očistenie všetkých vozidiel od nečistôt pred vjazdom na verejnú komunikačnú sieť.

17. ZÁSOBOVANIE PITNOU VODOU

Dodávka studenej vody pre pitné a hygienické potreby obyvateľov bytového domu, ako aj protipožiarne účely objektu bude zabezpečená novou prípojkou vody v dimenzii DN 50 mm. Prípojka bude ukončená vo vodomernej šachte, kde bude realizované centrálné meranie odberu vody.

Zo šachty pokračuje rozvod studenej vody v dimenzii DN50, privedený v suteréne, kde bude potrubie privedené do priestorov kotolne k zásobníkovému ohrievaču teplej vody.

Z kotolne budú rozvody studenej a teplej vody súbežne vedené pod stropom v suteréne samostatne k stúpačkám, ktorými sa potrubie v inštalačných jadrách vyvedie do jednotlivých podlaží. V technických - inštalačných jadrách na každom podlaží bude realizované meranie odberu studenej vody bytových jednotiek, pred ktorými bude hlavný uzáver vody. Od vodomerov bude potrubie privedené v podlahách, resp. murive k samotným zariadenovacím predmetom.

- Príprava teplej úžitkovej vody bude realizovaná v jednotlivých objektoch :
- v rámci SO 02 centrálnne pre SO 01, SO 02, SO 03
 - v rámci SO 05
 - v rámci SO 06
 - v rámci SO 07
 - v rámci SO 08
 - v rámci SO 09
 - v rámci SO 10
 - v rámci SO 201
 - v rámci SO 202
 - v rámci SO 203

Rozvody teplej vody budú opatrené cirkulačným potrubím, na ktorom bude pred napojením na ohrievač osadené obehové čerpadlo DN20. Pripojovacie potrubie studenej a teplej vody na ohrievač musí byť opatrené príslušnými uzatváracími a zabezpečovacími armatúrami.

V rámci protipožiarnej ochrany celého objektu budú v každom schodiskovom priestore každého podlažia inštalované nástenné hydrantové skrine s výzbrojou DN25. Hydrantové skrine budú opatrené hadicovými navijakmi DN25 s tvarovo stálou hadicou dĺžky 20 m, resp. v suteréne hadicou dĺžky 30 m s menovitou svetlosťou 25 mm, s min. priemerom hubice alebo jej ekrivalentom 10 mm s min. prietokom 59 l/min, ovládané guľovými ventilmi. Rozvod vody na hasenie bude vedený v každom objekte podľa požiadaviek profesie PO. Požiarny rozvod vody bude napojený pred hlavný uzáver vody a meračom spotreby vody. Požiarny vodovod bude realizovaný z ocelového pozinkovaného potrubia.

Bilancie potreby studenej vody

Potreba studenej vody pre pitné a hygienické účely je vypočítaná v súlade podľa Vyhlášky MŽP SR č.684/2006 zo 14.11.2006 objekty SO 01 až SO 10 :

- SO 01 ... 56 ubytovaných	a' 145 l/deň	$Q_{p1} = 8\,120,0\text{ l/deň} = 0,093\text{ l/s}$
- SO 02 ... 56 ubytovaných	a' 145 l/deň	$Q_{p2} = 8\,120,0\text{ l/deň} = 0,093\text{ l/s}$
- SO 03 ... 56 ubytovaných	a' 145 l/deň	$Q_{p3} = 8\,120,0\text{ l/deň} = 0,093\text{ l/s}$
- SO 04 ... 56 ubytovaných	a' 145 l/deň	$Q_{p4} = 8\,120,0\text{ l/deň} = 0,093\text{ l/s}$
- SO 05 ... 48 ubytovaných	a' 145 l/deň	$Q_{p5} = 6\,960,0\text{ l/deň} = 0,081\text{ l/s}$
- SO 06 ... 48 ubytovaných	a' 145 l/deň	$Q_{p6} = 6\,960,0\text{ l/deň} = 0,081\text{ l/s}$
- SO 07 ... 48 ubytovaných	a' 145 l/deň	$Q_{p7} = 6\,960,0\text{ l/deň} = 0,081\text{ l/s}$
- SO 08 ... 48 ubytovaných	a' 145 l/deň	$Q_{p8} = 6\,960,0\text{ l/deň} = 0,081\text{ l/s}$
- SO 09 ... 30 detí a 5 zamestnancov	a' 60 l/deň	$Q_{p5} = 2\,100,0\text{ l/deň} = 0,024\text{ l/s}$
- SO 10 ... 96 zamestnancov	a' 60 l/deň	$Q_{p5} = 5\,760,0\text{ l/deň} = 0,067\text{ l/s}$
- SO 201 ... 22 ubytovaných	a' 145 l/deň	$Q_{p1} = 3\,190,0\text{ l/deň} = 0,037\text{ l/s}$
- SO 202 ... 22 ubytovaných	a' 145 l/deň	$Q_{p1} = 3\,190,0\text{ l/deň} = 0,037\text{ l/s}$
- SO 203 ... 22 ubytovaných	a' 145 l/deň	$Q_{p1} = 3\,190,0\text{ l/deň} = 0,037\text{ l/s}$
Celková priemerná denná pitnej vody		$Q_p = 77\,750,0\text{ l/deň} = 0,901\text{ l/s}$

Maximálna denná potreba vody

$Q_m = Q_p \times 2,0 = 155\,500,0\text{ l/deň} = 1,80\text{ l/sec}$

Maximálna hodinová potreba vody

$Q_h = Q_m \times 2,1 = 13\,606,25\text{ l/hod.} = 3,78\text{ l/sec}$

Ročná potreba studenej vody

$Q_{rok} = 360\text{ dní} \times Q_p = 27\,990,00\text{ m}^3/\text{rok}$

Potreba studenej vody pre protipožiarne účely : 6,6 l/sec

Zariadenovacie predmety

Všetky zariadenovacie predmety zdravotnickej inštalácie budú navrhnuté v štandardnom prevedení (biela keramika), v počte a rozmiestnení danom stavebne – dispozičným riešením bytového domu.

SO 50 VODOVOD

Navrhovaný vodovod TVLT DN200 bude napojený na existujúci verejný vodovod DN400 na Agátovej ul.

Vo vlastnom riešenom území je navrhovaný vodovod DN 150 a DN200 medzi bytovými domami . Navrhovaný vodovod DN200 na obidvoch koncoch bude ukončený

uzávierami DN200, na ktorých môže pokračovať plánovaný vodovod DN200 v ďalšej etape výstavby. Z navrhovaných potrubí DN150 a DN200 sú navrhnuté vodovodné prípojky pre objekty SO 01 až SO 10, a pre sekciu B1 pre objekty SO 201 až SO 203.

Bilancia pitnej vody

Výpočet potreby vody je prevedený podľa Vyhlášky MŽP SR č.684/2006 zo 14.11.2006.

Výpočet priemernej dennej potreby vody Q_p :

- bývanie a ubytovanie	482 ob. x 145 l/ob.d	=	69 890,00 l/d
- zamestnanci	101 zam. x 60 l/zam.d	=	6 060,00 l/d
<u>- detí v materskej škôlke 30 detí x 60 l/dieťa.d = 1 800,00 l/d</u>			
Q_p		=	77 750,00 l/d = 0,90 l/s

Maximálna denná potreba vody

$$Q_m = Q_p \times 2,0 = 155\,500,0 \text{ l/deň} = 1,80 \text{ l/sec}$$

Maximálna hodinová potreba vody

$$Q_h = Q_m \times 2,1 = 13\,606,25 \text{ l/hod.} = 3,78 \text{ l/sec}$$

Ročná potreba studenej vody

$$Q_{rok} = 360 \text{ dní} \times Q_p = 27\,990,00 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Potreba studenej vody pre protipožiarne účely 12,0 l/sec bude zabezpečená požiarnymi hydrantami. Pred požiarnymi hydrantami bude vybudovaná vodomerná šachta.

PRÍPOJKY VODOVODU

Jednotlivé domy budú napojené prípojkami vody HDPE DN 65 pre každý zvlášť objekt SO 01 až SO 10. Na prípojke bude osadená vodomerná šachta s fakturačným meraním spotreby.

Prípojky vodovodu budú pripojené na navrhované potrubie DN150 a DN200 a sú navrhnuté pre nasledujúce objekty :

SO 52 Prípojka vodovod – objekt SO 01

SO 53 Prípojka vodovod – objekt SO 02

SO 54 Prípojka vodovod – objekt SO 03

SO 55 Prípojka vodovod – objekt SO 04

SO 56 Prípojka vodovod – objekt SO 05

SO 57 Prípojka vodovod – objekt SO 06

SO 58 Prípojka vodovod – objekt SO 07

SO 59 Prípojka vodovod – objekt SO 08

SO 60 Prípojka vodovod – objekt SO 09

SO 61 Prípojka vodovod – objekt SO 10

SO 221 Prípojka vodovod – objekt SO 201

SO 222 Prípojka vodovod – objekt SO 202

SO 223 Prípojka vodovod – objekt SO 203

18. KANALIZÁCIA

Odkanalizovanie

Z plánovanej stavby objektov budú z hygienických zariadení jednotlivých bytov a apartmánov, novým rozvodom kanalizácie odvádzané iba splaškové odpadové vody.

Samostatným rozvodom kanalizácie budú odvádzané zrážkové vody zo strechy objektu.

Splaškové odpadové vody zo zariad. predmetov budú pripojovacím potrubím odvádzané do hlavných zvislých odpadov, vedených v inštalračných jadrách. Zvislé odpady budú pre odvetranie vyvedené nad strechu objektu a opatrené ventilačnými hlaviciami. Všetky zvislé odpady budú zvedené pod strop v suteréne a pripojené na ležaté zvody, vyvedené samostatne z objektu. Zvody budú ukončené v revíznych šachtách pred objektom, z ktorých pokračuje vonkajšia kanalizácia pripojená do revíznej – prípojovej šachty (RŠ). Zo šachty „RŠ“ pokračuje kanalizačná prípojka v dimenzii DN200, pripojená do navrhovanej kanalizácie, trasovanej v uličnej časti.

Zrážkové vody zo strechy objektu budú odvádzané samostatným kanalizačným rozvodom. Odvod zrážkových vôd bude riešený cez strešné vtoky DN100, z ktorých odpadové potrubie bude v inštalračných jadrách zvedené pod strop v suteréne a ležatými zvodmi vyvedené z objektu do spodnej časti parcely. Potrubie dažďovej kanalizácie bude ďalej cez revízne šachty pripojené do vsakovacích boxov.

Potrubný rozvod vnútornej kanalizácie – stúpačky a pripojovacie potrubie bude navrhnutý z PVC rúr hladkých v dimenziách DN32 až DN100, ležaté zvody kanalizácie z hrubostenných PVC rúr hrdlovaných v dimenziách DN125 až DN200. Vonkajší rozvod kanalizácie bude uložený v ryhe na pieskovom lôžku, po montáži opatrený zhutneným obsypom a zvyšok ryhy sa zasype vykopanou zeminou so zhutnením.

Nové vstupné – revízne šachty budú vyhotovené v typovom prevedení z prefabrikovaných skruží, s dnom z vodostavebného betónu. Vstupy do šacht sa opatria ťažkým liatinovým poklopom.

Bilancie odvádzaných odpadových vôd :

Množstvo splaškových odpadových vôd je zhodné so spotrebou studenej vody.

SO 62 SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA

V riešenom území sa v súčasnosti nenachádza žiadna kanalizácia. Najbližšou trasou verejnej kanalizácie je splašková stoka S1 z PVC DN 400 mm v Agátovej ul. v blízkosti križovania so Saratovskou ul. Táto stoka, určená pre odvádzanie splaškov z lokalít Dúbravka Dielky a Dúbravčice zaústňuje za železničnou traťou do splaškovej stoky S, ktorou sa odvádzajú splašky na čistenie do ČOV D.N.Ves.

Územie riešenej zóny bude v súlade s koncepciou odkanalizovania v povodí rieky Moravy odkanalizované stokovou sieťou delenej sústavy.

Splaškové vody sa budú odvádzat' navrhovanými stokami splaškovej kanalizácie z PVC DN 300 mm. Situovanie stôk rešpektuje výrazný sklon terénu. Trasy stôk sú navrhnuté do komunikácií a verejných priestranstiev. Hlavné vetvy splaškových stôk sa spájajú pred navrhovanou čerpacou stanicou splaškov. Vzhľadom na výškové pomery v území a polohu existujúcej splaškovej stoky S1 je nevyhnutné prečerpávanie. ČS je lokalizovaná v najnižšom mieste územia. Predpokladá sa konštrukcia podzemnej ČS z prefabrikovaných skruží s osadením ponorných kalových drviacich čerpadiel. ČS bude na verejnom priestranstve v malom oplotenom areáli. Splašky sa budú prečerpávať výtláčnym potrubím DN 100 mm, ktoré je situované v Agátovej ul. a bude zaústené do existujúceho zberača SI DN400.

Predpokladané množstvo splaškových vôd :

priemerný denný prietok splaškových vôd $Q_{24} = 0,90 \text{ l/s}$ (určená výpočtom potreby pitnej vody)

najväčší prietok splaškových vôd $Q_{h, \max} = Q_{24} \times k_{h, \max} = 0,79 \times 3,0 = 2,7 \text{ l/s}$

ročný prietok splaškových vôd $Q_{\text{rok}} = 27\,990,00 \text{ m}^3/\text{rok}$

SO 73 ČERPACIA STANICA SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE

Čerpacia stanica splaškových vôd je navrhovaná zo železobetónových kanalizačných rúr priemeru 2200 mm. Čerpacia stanica bude uzavretá železobetónovým príklopom s dvomi montážnymi a jedným vstupným ocelovým uzamykatelným poklopom. V šachte bude osadená ocelová obslužná lávka. Vstup na ocelovú obslužnú lávku bude pomocou ocelových stúpadiel s polyetylénovým nástrekom. Na dne šachty budú osadené kalové čerpadlá.

PRÍPOJKY SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE

Objekty SO 01 až SO 10 budú napojené na splaškovú kanalizáciu vlastnými kanalizačnými prípojkami. Potrubie DN 200 bude realizované z odpadových rúr PVC.

Prípojky sú navrhnuté pre nasledujúce objekty :

SO 63 Prípojka vodovod – objekt SO 01

SO 64 Prípojka splaškovej kanalizácie – objekt SO 02

SO 65 Prípojka splaškovej kanalizácie – objekt SO 03

SO 66 Prípojka splaškovej kanalizácie – objekt SO 04

SO 67 Prípojka splaškovej kanalizácie – objekt SO 05

SO 68 Prípojka splaškovej kanalizácie – objekt SO 06

SO 69 Prípojka splaškovej kanalizácie – objekt SO 07

SO 70 Prípojka splaškovej kanalizácie – objekt SO 08

SO 71 Prípojka splaškovej kanalizácie – objekt SO 09

SO 72 Prípojka splaškovej kanalizácie – objekt SO 10

SO 225 Prípojka splaškovej kanalizácie – objekt SO 201

SO 226 Prípojka splaškovej kanalizácie – objekt SO 202

SO 227 Prípojka splaškovej kanalizácie – objekt SO 203

SO 74 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA Z KOMUNIKÁCIÍ

Z vodných tokov sa v danej lokalite nachádza miestny vodný tok – prítok Dúbravského potoka. Jeho koryto vedie od lokality Brižite-sever pozdĺž východného okraja zóny. Pri križovaní s Agátovou ul. a ďalej až poza železničnú trať má potok zakryté koryto. Zavodnenosť a prietok v koryte tohto vodného toku kolíše podľa sezóny.

Odvádzanie dažďových vôd z riešeného územia je navrhované v súlade so Zrážkovo – odtokovou štúdiou pre územie Lamačskej brány spracovanej v júni 2008 firmou INPROKON s.r.o. a schválenej Slovenským vodohospodárskym podnikom, š.p. V spomínanej štúdii je stanovená podmienka dodržať maximálne 5% odtok dažďových vôd z riešeného územia. Ďalej štúdia odporúča ochranu zastavaného územia pred 30-ročnými prívalovými vodami.

Na odvádzanie dažďových vôd je navrhnutý lokálny systém dažďovej kanalizácie. Stoky z PVC DN 300-600 sú navrhnuté v súbehu so splaškovými stokami. Stokami bude vedená voda zo záchytnej priekopy cez retenčnú nádrž RN1, z komunikácií a z parkovísk. Dažďová voda z parkovísk bude pred zaústením do stokovej siete predčistená v navrhovaných odlučovačoch ropných látok. Všetky dažďové budú pred vypustením do vodného toku zachytávané v navrhovanej retenčnej nádrži RN2. Z retenčnej nádrže RN2 bude voda prečerpávaná a výtláčnym potrubím zaústená do vodného toku Dúbravčického

potoka. Celkové množstvo odvádzaných dažďových vôd z územia o rozlohe 34 000 m² bude $Q_{vyp} = 2,4 \times 0,05 \times 142 = 24,14 \text{ l/s (5\%)}$.

Súčasná komunikácia (Agátová ul.) je odvodnená povrchovo do cestných priekop. Pri jej výhľadovom začlenení do mestského prostredia bude možné zabezpečiť jej odvodnenie do súbežných dažďových sŕôk.

SO 75 RETENČNÁ NÁDRŽ RN1, SO 76 RETENČNÁ NÁDRŽ RN2, SO 234 RETENČNÁ NÁDRŽ RN3

Retenčné nádrže sú navrhované podzemné, z vodostavebného železobetónu. Retenčná nádrž bude obdĺžnikového pôdorysu. Vstup do nádrže bude cez vstupný betónový komín po kapsovom stúpadle a ocelových stúpadlách s polyetylénovým nástrekom. Vstupný komín bude opatrený liatinovým poklopom na zaťaženie 400 kN. Armatúrová komora bude obdĺžnikového pôdorysu. V armatúrovej komore budú umiestnené 2 ks čerpadiel na postupné odčerpávanie pritečenej vody. V stropnej doske armatúrovej komory sú navrhnuté dva montážne poklopy 600 x 800 mm nad čerpadlami na umožnenie montáže čerpadiel a vstupný poklop 600 x 800 mm. Vstup na podlahu armatúrovej komory bude po kapsovom stúpadle a ocelových stúpadlách s polyetylénovým nástrekom. V armatúrovej komore medzi retenčnou nádržou je navrhnuté ocelové zábradlie. Vstup z podlahy armatúrovej komory na dno retenčnej nádrže je navrhnutý po ocelových stúpadlách s polyetylénovým nástrekom.

Objemy retenčných nádrží:

RN1	660,0 m ³
RN2	660,0 m ³
RN3	30,0 m ³

Nádrže RN1 a RN2 sú navrhované na zachytávanie zrážkovej vody s periodicitou opakovania tridsať rokov a intenzitou 15-minútového dažďa (pre Bratislavu $i = 250 \text{ l/s/ha}$).

DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA ZO STRIECH

Dažďové vody zo striech a terás budú odvedené samostatnými potrubiami do vsakovacieho drenážneho systému (vsakovací box).

Dažďová kanalizácia je navrhnutá pre objekty:

- SO 77 Dažďová kanalizácia zo striech – objekt SO 01
- SO 78 Dažďová kanalizácia zo striech – objekt SO 02
- SO 79 Dažďová kanalizácia zo striech – objekt SO 03
- SO 80 Dažďová kanalizácia zo striech – objekt SO 04
- SO 81 Dažďová kanalizácia zo striech – objekt SO 05

- SO 82 Dažďová kanalizácia zo striech – objekt SO 06
- SO 83 Dažďová kanalizácia zo striech – objekt SO 07
- SO 84 Dažďová kanalizácia zo striech – objekt SO 08
- SO 85 Dažďová kanalizácia zo striech – objekt SO 09
- SO 86 Dažďová kanalizácia zo striech – objekt SO 10
- SO 230 Dažďová kanalizácia zo striech – objekt SO 201
- SO 231 Dažďová kanalizácia zo striech – objekt SO 202
- SO 232 Dažďová kanalizácia zo striech – objekt SO 203

SO 87 A SO 233 OCHRANA PROTI PRÍVALOVÝM VODÁM

Navrhovanú zástavbu je potrebné chrániť pred 30-ročnými prívalovými vodami zo svahov. Za týmto účelom je nad horným okrajom zástavby navrhnutá záchytná priekopa. Vody zo záchytnej priekopy budú vedené cez lapač splavenín do retenčnej nádrže RN1 a RN3 a z nich sú dažďové vody prečerpávané (24,14l/s) do dažďovej kanalizácie . Priekopy sú navrhované trojuholníkového profilu s priemernou hĺbkou 0,5 m a sklonom svahov 1:2. Povrch svahov bude zatravnený.

19. VETRANIE, VZDUCHOTECHNIKA

Pre zabezpečenie optimálnej prevádzky, budú objekty vybavené technológiami, zabezpečujúcimi komplexnú vnútornú pohodu prostredia a umožňujúcimi optimálne využitie potrebných energií.

Východzie podklady

Podkladmi pre spracovanie boli:

Umiestnenie objektu: Bratislava 138 m n.m.

Najnižšia výpočtová teplota: -11 ° C

a príslušné normy a predpisy

Výpočtové hodnoty externého vzduchu uvažované pri dimenzovaní vzduchotechnických zariadení:

letná výpočtová teplota	+32 °C
entalpia vzduchu	63 kJ / kg
zimná výpočtová teplota	-12 °C
entalpia vzduchu	-9 kJ / kg

ODPORÚČANÉ PARAMETRE VNÚTORNÝCH PRIESTOROV.

Teplota vzduchu: zima / leto

obytné miestnosti a apart.izby	22°C/b.k.
kúpelne	24°C/b.k.
WC	20°C / b.k.
chodby, vedľajšie a vstupné priestory	15°C / b.k.
hygienické zariadenia	18°C / b.k.
sklady	15°C / b.k.

Vlhkostné pomery nebudú garantované.

Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vnútornom prostredí: (zdroj hluku technické zariadenia objektu): V zmysle vyhlášky MZ SR č. 549/2007.

Množstvo čerstvého vzduchu:

minimálna dávka čerstvého vzduchu 20 m³/h/osobu

Výmena vzduchu:

Obytné miestnosti 0,5 x 1/h

hygienické zariadenia 6 x 1/h

podzemné parkovacie podlažie výpočtom

(predbežne 150-170 m³/h na parkovacie miesto)

20. ZÁSOBOVANIE PLYNOM

SO 88 A SO 235 PLYNOVOD

Riešené územie bude napojené zo stredotlakových (STL) rozvodov plynu s pracovným pretlakom PN 0,09 MPa. Uličný rozvod bude pozostávať z troch úsekov. Jedná sa o úsek v Agátovej ulici predĺžením potrubia o profile D 160 jeho napojením na STL plynovod DN 200 situovaný v Agátovej ulici a ďalší úsek napojený tiež v Agátovej ul. a potrubím D 160 trasovaným pozdĺž novovytvorenej komunikácie v riešenom území a smerujúci do lokality Brižite - sever. V budúcnosti bude prepojený s distribučnou plynovodnou sieťou budovanou v rámci tejto lokality. Tretí úsek je pripojovacím plynovodom pre objekty SO 05 až 09.

Navrhované uličné plynovody a prípojky k objektom budú z polyetylénového potrubia (PE) s menovitými priermi hlavných vetiev D 160.

Plynovody budú uložené v ryhách hĺbky cca 1,2 m, situované v krajniciach miestnych komunikácií, resp. zelených pásoch súbežne s ostatnými trasami technickej infraštruktúry tak, aby ich uloženie spĺňalo STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia.

Zásobovanie riešenej predmetnej lokality v bytových domov zemným plynom bude riešené v súlade s STN 38 6413, 38 6415, 73 6005 a STN 73 3050.

Potreba plynu pre objekty SO 01 až SO 10, a SO 201 až SO 203

Výpočet potreby plynu pre jednotlivé objekty je podrobne spracovaný v časti ÚK – Vykurovanie a zdroje tepla.

Hodinová spotreba plynu spolu: $Q = 228,19 \text{ m}^3/\text{hod}$

Ročná spotreba plynu spolu: $Q = 362$

680 m³/rok

- z toho v letnom období cca $Q = 75\,754 \text{ m}^3/\text{rok}$

PRÍPOJKY PLYNU

Jednotlivé objekty budú pripojené samostatnými prípojkami plynu na novonavrhovanú distribučnú sieť. Predpokladáme, že prípojky k objektom budú profilov D 63 – 32, podľa výpočtu potrieb plynu pre jednotlivé objekty. Na prípojkách k objektom budú na hraniciach súkromných pozemkov osadené regulátory tlaku plynu a plynometry na meranie spotrieb plynu. Plynovody budú uložené v ryhách hĺbky cca 1,2 m, situované v krajniciach miestnych komunikácií, resp. zelených pásoch súbežne s ostatnými trasami technickej infraštruktúry tak, aby ich uloženie spĺňalo STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia.

Prípojky plynu budú pripojené na navrhované potrubie D160 a D63 a sú navrhnuté pre nasledujúce objekty :

SO 89 Prípojka plynová – objekt SO 01

SO 90 Prípojka plynová – objekt SO 02

SO 91 Prípojka plynová – objekt SO 03

SO 92 Prípojka plynová – objekt SO 04

SO 93 Prípojka plynová – objekt SO 05

SO 94 Prípojka plynová – objekt SO 06

SO 95 Prípojka plynová – objekt SO 07

SO 96 Prípojka plynová – objekt SO 08

SO 97 Prípojka plynová – objekt SO 09

SO 98 Prípojka plynová – objekt SO 10

SO 236 Prípojka plynová – objekt SO 201

SO 237 Prípojka plynová – objekt SO 202

SO 238 Prípojka plynová – objekt SO 203

21. ZÁSOBOVANIE TEPLOM – VÝKUROVANIE

1. Úvod

Projektová dokumentácia je vypracovaná v rozsahu potrebnom pre vydanie Územného rozhodnutia, časť ústredné vykurovanie a zdroje tepla. Ako podklad pre vypracovanie projektu slúžili stavebné výkresy, pôdorysy stavebnej časti objektu a požiadavky investora. Pri spracovaní projektu boli rešpektované všetky súvisiace platné STN a nadväzné predpisy. Projekt bol prerokovaný na výrobných výboroch s hlavným architektom.

2. Vykurovací systém

Pre jednotlivé stavebné objekty je navrhnuté teplovodné klasické dvojtrubkové vykurovanie s núteným obehom s tepelným spádom 70/50°C, napojené na zdroj tepla situovaný na streche stavebného objektu. Ako zdroj tepla je navrhovaná sústava závesných kondenzačných kotlov, alebo dvojica stacionárnych. Tento zdroj tepla pripravuje teplú vodu pre okruhy vykurovania, pre okruh prípravy VZT a teplú vodu pre potreby zdravotníckych inštalácií. Teplá voda je pripravovaná centrálnne pri zdroji tepla. Spôsob vykurovania je navrhnutý podľa charakteru a účelu jednotlivých miestností. Základná regulácia je osadená na kotlových jednotkách, pričom regulácia pre vykurovací okruh je prevedená pomocou trojcestného zmiešavacieho ventilu a patričného obehového čerpadla. Vetra pre VZT je neregulovaná. Vetra pre prípravu TV je regulovaná zapínaním a vypínaním obehového čerpadla v tomto vykurovacom okruhu.

Zariadenia VZT sú napojené priamo na samostatnú vykurovaciu vetru pre VZT, pričom regulačný uzol pozostávajúci z trojcestného ventilu a obehového čerpadla sa nachádza v tesnej blízkosti VZT ohrievača a je dodávkou vykurovania, avšak prislúchajúca regulácia je dodávkou VZT. Z tohto rozvodu je vynechaná aj rezerva pre prípadné osadenie vzduchových clôn.

Vykurovací okruh pre jednotlivé vykurovacie priestory je prispôsobený pre radiátorové vykurovanie. Tento vykurovací okruh má ekvitermickú reguláciu cez trojcestný ventil a obehové čerpadlo osadené pri zdroji tepla. Meranie tepla je riešené pred vstupom vykurovacích potrubí do vykurovaných priestorov bytov a priestorov administratívy. Jedná sa teda viac/menej o etážové vykurovanie riešených priestorov.

3. Potreba tepla

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

• Vykurovanie SO 01+SO 02+SO 03 – Bytový dom	322 kW
• Príprava TV SO 01+SO 02+SO 03 – Bytový dom	156 kW
• SPOLU SO 01 + SO 02 + SO 03	478 kW
• Vykurovanie SO 04 – Bytový/Apartmánový dom	108 kW
• Príprava TV SO 04 – Bytový/Apartmánový dom	52 kW
• SPOLU SO 04	160 kW
• Vykurovanie SO 05 – Apartmánový dom	89 kW
• Príprava TV SO 05 – Apartmánový dom	42 kW
• SPOLU SO 05	131 kW
• Vykurovanie SO 06 – Apartmánový dom	89 kW
• Príprava TV SO 06 – Apartmánový dom	42 kW
• SPOLU SO 06	131 kW
• Vykurovanie SO 07 – Apartmánový dom	89 kW
• Príprava TV SO 07 – Apartmánový dom	42 kW
• SPOLU SO 07	131 kW
• Vykurovanie SO 08 – Apartmánový dom	89 kW
• Príprava TV SO 08 – Apartmánový dom	42 kW
• SPOLU SO 08	131 kW
• Vykurovanie SO 09 – Detské centrum	32 kW
• Príprava TV SO 09 – Detské centrum	11 kW
• SPOLU SO 09	43 kW
• Vykurovanie SO 10 – Administratíva	146 kW
• Príprava TV SO 10 – Administratíva	15 kW
• Vykurovanie VZT SO 10 – Administratíva	20 kW
• SPOLU SO 10	181 kW
• Vykurovanie SO 201+SO 202+SO 203 – Apartmánový dom	195 kW
• Príprava TV SO 201+SO 202+SO 203 – Apartmánový dom	95 kW
• SPOLU SO 201 + SO 202 + SO 203	290 kW

4. Ročná spotreba tepla

Ročná spotreba tepla pre vykurovanie je vypočítaná podľa STN 383350 pre priemernú teplotu vo vykurovacom období +4,0°C, počet vykurovacích dní 202, nepretržité

vykurovanie s nočným útlmom s koeficientom 0,85 a s koeficientom tepelných ziskov 0,9, t.j. ročná doba využitia maxima je 2016 hodín. Spotreba tepla pre VZT je uvažovaná tak ako pre vykurovanie, iba s polovičným časom prevádzkových hodín. Potreba tepla pre ohrev teplej vody (TV) je zahrnutá v projekte zdroja tepla, nakoľko TV je pripravovaná centrálne pre všetky odberné miesta.

• Vykurovanie SO 01+SO 02+SO 03	2189 GJ
• Príprava TV SO 01+SO 02+SO 03	1285 GJ
• SPOLU SO 01+SO 02+SO 03	3474 GJ
• Vykurovanie SO 04	730 GJ
• Príprava TV SO 04	428 GJ
• SPOLU SO 04	1158 GJ
• Vykurovanie SO 05	605 GJ
• Príprava TV SO 05	378 GJ
• SPOLU SO 05	983 GJ
• Vykurovanie SO 06	605 GJ
• Príprava TV SO 06	378 GJ
• SPOLU SO 06	983 GJ
• Vykurovanie SO 07	605 GJ
• Príprava TV SO 07	378 GJ
• SPOLU SO 07	983 GJ
• Vykurovanie SO 08	605 GJ
• Príprava TV SO 08	378 GJ
• SPOLU SO 08	983 GJ
• Vykurovanie SO 09	221 GJ
• Príprava TV SO 09	95 GJ
• SPOLU SO 09	316 GJ
• Vykurovanie SO 10	993 GJ
• Príprava TV SO 10	56 GJ
• Vykurovanie VZT	68 GJ
• SPOLU SO 10	1117 GJ
• Vykurovanie SO 201+SO 202+SO 203	1315 GJ
• Príprava TV SO 201+SO 202+SO 203	775 GJ
• SPOLU SO 201+SO 202+SO 203	2090 GJ

5. Vykurovacie telesá

Pre klasické vykurovanie 70/50°C riešených priestorov sú navrhované oceľové doskové vykurovacie telesá „KORAD KOMPAKT“ a „KORAD KLASIC“ upravené na špeciálnych držiakoch na stenách alebo kotvené do podlahy podľa miestnych podmienok. Každý radiátor v prevedení ventil kompak je opatrený pripájacou zostavou HERZ 3000. Radiátory v prevedení klasic sú pripojené ventilom HERZ TS-90-V DN 15 na prívode

a radiátorovým skrutkovaním HERZ RL-5 DN 15 na späťočke. Radiátory sú opatrené odvzdušňovacími ventilkami a sú zaregulované.

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

Nad vybranými vstupnými dverami do interiéru v prízemných partiách SO 10, sú osadené potrubné rezervy pre vrátové clony – dodávka VZT. Tieto sú pripojené cez ručný regulačný ventil HERZ typ STROMAX GM na prívodnom potrubí a guľový kohút na potrubí vratnom, ktoré sú nateraz uzavreté a otvoria sa po dopojení vrátových clôn.

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

6. Potrubie

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

Pre jednotlivé koncové vykurovacie celky je prevedený rozvod z plastlinikového potrubia osadené izoláciou a vedeného v konštrukčných vrstvách podlahy.

7. Tepelné izolácie a nátery

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

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

8. Zdroje tepla

Ako zdroj tepla je uvažované s kaskádou závesných plynových kondenzačných kotlov BUDERUS GB 162 v rôznych výkonových štruktúrach.

Pripojovací výkon zdroja tepla pre SO 01+SO 02+SO 03 = 4x100 + 1x80 kW = **480 kW**

Pripojovací výkon zdroja tepla pre SO 04= 2x80 kW = **160 kW**

Pripojovací výkon zdroja tepla pre SO 05= 2x80 kW = **160 kW**

Pripojovací výkon zdroja tepla pre SO 06= 2x80 kW = **160 kW**

Pripojovací výkon zdroja tepla pre SO 07= $2 \times 80 \text{ kW} = 160 \text{ kW}$

Pripojovací výkon zdroja tepla pre SO 08= $2 \times 80 \text{ kW} = 160 \text{ kW}$

Pripojovací výkon zdroja tepla pre SO 09= $1 \times 45 \text{ kW} = 45 \text{ kW}$

Pripojovací výkon zdroja tepla pre SO 10= $1 \times 100 + 1 \times 80 \text{ kW} = 180 \text{ kW}$.

Pripojovací výkon zdroja tepla pre SO2 01+SO 202+SO 203 = $2 \times 100 + 1 \times 80 \text{ kW} = 280 \text{ kW}$

Jednotlivé zdroje tepla sú navrhované na želanie investora, s ohľadom na možnú etapizáciu výstavby.

Pre zdroj tepla doporučujem nasledovné vybavenie :

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

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

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

Požiadavky na výstupné vetvy zo zdroja tepla :

- Vykurovacia voda obieha bez odpúšťania, ekvitermický upravovaná max. parametre $80/60^\circ\text{C}$
- $80/60^\circ\text{C}$ – samostatné okruhy pre prípravu VZT a TV.

Pri každom zdroji tepla bude osadený zásobník TV s patričnou výstrojou a expanzia vykurovacieho média, bude istená dostatočnou expanznou nádobou spolu s poistným ventilom.

Jedná sa o plynové kotolne III kategórie (zatriedenie podľa STN EN 070703), s tepelným výkonom do 500 kW. Pre SO 04 sa jedná iba o plynový spotrebič s tepelným výkonom 45 kW.

9. Meranie a regulácia

Je riešené ako súčasť plynových zdrojov tepla.

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

Zdroj tepla vybavený takýmto meracím a regulačným zariadením je schopná automatickej prevádzky bez obsluhy iba s občasným dozorom.

10.Vetrание zdroja tepla

Pre priestor zdroja tepla je zabezpečené prirodzené vetranie s výmenou vzduchu 3x za hodinu a dostatočný otvor pre prívod a výmenu vzduchu.

11.Spotreba plynu

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

SO 01+SO 02+SO 03

- maximálna spotreba za hodinu – 4 kotly á 100 kW + 1 kotol 80 kW =
 $4 \times 12,35 + 1 \times 10,49 = 59,89 \text{ m}^3 \times \text{hod}^{-1}$
- priemerná ročná spotreba plynu pre spotrebu tepla 3474 GJ = 104.287 m³
 - z toho v letnom období cca 23.235 m³

SO 04

- maximálna spotreba za hodinu – 2 kotly á 80 kW =
 $2 \times 10,49 = 20,98 \text{ m}^3 \times \text{hod}^{-1}$
- priemerná ročná spotreba plynu pre spotrebu tepla 1158 GJ = 34.763 m³
 - z toho v letnom období cca 7.745 m³

SO 05

- maximálna spotreba za hodinu – 2 kotly á 80 kW =
 $2 \times 10,49 = 20,98 \text{ m}^3 \times \text{hod}^{-1}$
- priemerná ročná spotreba plynu pre spotrebu tepla 983 GJ = 29.509 m³
 - z toho v letnom období cca 6.755 m³

SO 06

- maximálna spotreba za hodinu – 2 kotly á 80 kW =
 $2 \times 10,49 = 20,98 \text{ m}^3 \times \text{hod}^{-1}$
- priemerná ročná spotreba plynu pre spotrebu tepla 983 GJ = 29.509 m³
 - z toho v letnom období cca 6.755 m³

SO 07

- maximálna spotreba za hodinu – 2 kotly á 80 kW =

- $2 \times 10,49 = 20,98 \text{ m}^3 \times \text{hod}^{-1}$
- priemerná ročná spotreba plynu pre spotrebu tepla 983 GJ = 29.509 m3
- z toho v letnom období cca 6.755 m3

SO 08

- maximálna spotreba za hodinu – 2 kotly á 80 kW = $2 \times 10,49 = 20,98 \text{ m}^3 \times \text{hod}^{-1}$
- priemerná ročná spotreba plynu pre spotrebu tepla 983 GJ = 29.509 m3
- z toho v letnom období cca 6.755 m3

SO 09

- maximálna spotreba za hodinu – 1 kotol á 45 kW = $1 \times 5,37 = 5,37 \text{ m}^3 \times \text{hod}^{-1}$
- priemerná ročná spotreba plynu pre spotrebu tepla 316 GJ = 9.487 m3
- z toho v letnom období cca 1.862 m3

SO 10

- maximálna spotreba za hodinu – 1 kotol á 100 kW + 1 kotol 80 kW = $1 \times 12,35 + 1 \times 10,49 = 22,84 \text{ m}^3 \times \text{hod}^{-1}$
- priemerná ročná spotreba plynu pre spotrebu tepla 1117 GJ = 33.532 m3
- z toho v letnom období cca 2.792 m3

SO 201+SO 202+SO 203

- maximálna spotreba za hodinu – 2 kotly á 100 kW + 1 kotol 80 kW = $2 \times 12,35 + 1 \times 10,49 = 35,19 \text{ m}^3 \times \text{hod}^{-1}$
- priemerná ročná spotreba plynu pre spotrebu tepla 2090 GJ = 62.575 m3
- z toho v letnom období cca 14.100 m3

Palivo:

zemný plyn naftový	
výhrevnosť	34.700/ kJ/m ³
merná hmotnosť	0,75 kg/m ³
hustota	0,45
výbušnosť	5 - 15 obj. % vo vzduchu
chemické zloženie zemného plynu:	
CH ₄	- 95%
N ₂	- 1%

CO ₂	- 1,5%
C ₂ H ₆	- 4,5%.

Rozvod zemného plynu je riešený v samostatnej časti dokumentácie.

12. Skúšky vykurovacieho zariadenia

Skúšky je potrebné vykonať podľa STN nasledovne:

- skúšku tesnosti na prevádzkový tlak po montáži a prepláchnutí
- dilatačnú skúšku pri teplote 80°C po skúške tesnosti
- vykurovaciu skúšku v dĺžke 72 hodín vo vykurovacej sezóne podľa dohody medzi dodávateľom a investorom.

13. Nadväznosť na ostatné profesie

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

14. Bezpečnosť a ochrana zdravia

Pred začatím výkopových prác je nutné vytýčiť všetky križujúce a súbežné inžinierske siete a dbať na ich riadne podchytenie a označenie.

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

- Zákon 124/2006 „O bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov“
- Zákon 355/2007 „O ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov“.
- Vyhláška 59/1982, ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení
- Vyhláška 25/1984 na zaistenie bezpečnosti práce v nízkotlakových kotolniciach
- Vyhláška 374/1990 o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach
- Vyhláška 508/2009 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia
- Vyhláška 542/2007 o podrobnostiach o ochrane zdravia pred fyzickou záťažou pri práci, psychickou pracovnou záťažou a senzorickou záťažou pri práci
- Vyhláška 544/2007 o podrobnostiach o ochrane zdravia pred záťažou teplom a chladom pri práci

- Vyhláška 549/2007 ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí
- Nariadenie vlády 513/2001, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na jednoduché tlakové nádoby
- Nariadenie vlády 281/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami
- Nariadenie vlády 391/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
- Nariadenie vlády 392/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
- Nariadenie vlády 395/2006 o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov
- Nariadenie vlády 387/2006 o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci
- Nariadenie vlády 396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko
- Nariadenie vlády č. 510/2001 Zb. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko
- Vyhláška BOZP 330/1996 Zb.
- Vyhláška MPSVaR č. 508/2009 zb. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia.

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

15. Požiarna ochrana

Požiarna bezpečnosť predmetnej stavby musí byť riešená v zmysle "Vyhlášky MV SR č.94/2004, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb" a STN 92 0201-1 až 4, STN 92 0111, STN 73 0818, STN 730873, STN 92 0202-1 a súvisiacich technických noriem obsahujúcich požiadavky požiarnej bezpečnosti.

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

16. Poznámky

Projektant neručí za funkčnosť, správnosť a chod zariadení a systému, pokiaľ budú zmenené akékoľvek potrubia, zariadenia alebo nastavenia uvedené v projekte stavby, bez predchádzajúcej konzultácie s projektantom.

Projektant nenesie žiadnu zodpovednosť za zmeny uskutočnené bez jeho písomného súhlasu. Zhotoviteľ je povinný o zistených chybách v dokumentácii, neodkladne informovať projektanta. Zhotoviteľ je povinný skutočné rozmery skontrolovať na stavbe a pripraviť si svoju dodavatelskú dokumentáciu.

Táto projektová dokumentácia je podľa parag. 5 ods. 1 zákona č. 618/2003 Z.z. v platnom znení projektovým dielom, pričom neoprávnený zásah do autorských práv súvisiacich s uvedeným dielom je trestný podľa parag. 283 ods. 1 zákona 300/2005 Z.z. trestného zákona v plnom znení. Dokumentácia je určená výlučne pre potreby zadávateľa uvedeného v rozpiske vo výkresovej časti. Akékoľvek iné použitie alebo prevod podlieha predchádzajúcemu písomnému súhlasu autora.

22. VZDUCHOTECHNIKA

Vetranie parkingu

Vetranie podzemných garáží v suterénoch objektu je riešené príivodom čerstvého neupraveného vzduchu a odsávaním použitého vzduchu.

V garáži nie je uvažované s vjazdom vozidiel na plynový pohon.

Vetranie garáží v podzemných podlažiach bude navrhnuté systémom príivodných šacht a priečne umiestnenými odvodnými šachtami s ventilátormi s filtrami s aktívnym uhlím umiestnenými popri obvodovej stene garáží vyvedenými nad úroveň okolitého terénu.

Spúšťanie zariadení bude ovládané systémom detekcie CO.

23. CHLADENIE A ZDROJ CHLADU

V tomto stupni PD sa uvažuje s chladením výlučne obchodných prevádzok, a to formou rezervy v kapacitách zdrojov (elektro). S chladením bytov sa predbežne neuvažuje.

24. PRÍPOJKA VN, NN, TRAFOSTANICE, ELEKTROINŠTALÁCIA

A/ Rozvodné siete a ochrany

V rozvodoch budú použité nasledujúce rozvodné siete:

- 3 ~ 50Hz 22 000V, IT

Ochrana pred dotykom živých častí:

krytom, zábranou, prekážkou (STN 33 3201, čl.7.1.2).

Ochrana pred dotykom neživých častí:

Zemnením – sieť IT (STN 33 3201, čl. 9).

- 3NPE ~ 50Hz 400V/230V, TN-C-S
- 1NPE ~ 50Hz 230V, TN-C-S

Ochranné opatrenie: samočinné odpojenie napájania – systém TN
(STN 33 2000-4-41,čl. 411).

Doplňková ochrana: prúdové chrániče (STN 33 2000-4-41,čl. 415.1) – vybrané okruhy.

Doplňková ochrana: doplnkové ochranné pospájanie (STN 33 2000-4-41,čl. 415.2) – vybrané miestnosti.

B/ Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie

3. stupeň - podľa STN 34 1610 – normálna spotreba

C/ Výkonová bilancia

Celkové výkonové bilancie:

$P_i = 4436\text{kW}$

$P_p = 847\text{kW}$

Zásobovanie Zóny je navrhnuté trafostanicou, napojenou na distribučný rozvod 22kV zaslučkováním linky č.142 s transformátormi 2x 630kVA a sekundárnymi rozvodmi NN slučkováním cez poistkové rozpojovacie skrine pri objektoch.

D/ Ročná spotreba elektrickej energie

Predpokladaná ročná spotreba elektrickej energie

$A_r = 1600\text{ MWh/rok}$

E/ Spôsob merania spotreby el. energie

Meranie el. energie bude zabezpečené elektromermi v rozvádzačoch merania umiestnených v objekte v samostatných miestnostiach, prístupných pre pracovníkov energetiky z verejného priestranstva alebo na mieste trvale prístupnom z verejného priestranstva.

F/ Uzemnenie, zemný odpor

Uzemnenie objektu bude vyhotovené v zmysle platných STN, uzemnenie objektu bude riešené ako spoločné pre:

- elektrické zariadenia do 1000V
- bleskozvod
- hlavnú uzemňovaciu prípojnicu objektu

G/ Spôsob kompenzácie účinníka

Kompenzácia motorickej spotreby bude v prípade potreby centrálnym kompenzačným rozvádzačom s automatickou kompenzáciou kompenzačného výkonu, pripojeným k rozvádzaču s motorickou spotrebou. Hodnota výkonu kompenzácie sa určí v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie.

H/ Ochrana proti skratu a preťaženiu

Ochrana rozvádzača NN na prívode proti skratu a preťaženiu bude riešená nasledujúcim spôsobom:

- ističom s nadprúdovou a skratovou spúšťou

Ochrana vývodu z rozvádzača NN proti skratu a preťaženiu bude riešená nasledujúcim spôsobom:

- poistkami resp. ističmi.

SO 01, SO 02, SO 03, SO 04 Bytové domy / Apartmánové domy

Umelé osvetlenie a vnútorné silnoprúdové rozvody

V rozvodoch budú použité nasledujúce rozvodné siete:

- 3NPE ~ 50Hz 400V/230V, TN-C-S
- 1NPE ~ 50Hz 230V, TN-C-S

Ochranné opatrenie: samočinné odpojenie napájania – systém TN
(STN 33 2000-4-41,čl. 411).

Doplňková ochrana: prúdové chrániče (STN 33 2000-4-41,čl. 415.1) – vybrané okruhy.

Doplňková ochrana: doplnkové ochranné pospájanie (STN 33 2000-4-41,čl. 415.2) – vybrané miestnosti.

VÝKONOVÉ BILANCIE

		P _i (kW)	P _p (kW)
SO 01	Byty/Apar. (11kW/byt P _p)	476,00	107,80
	Garáže, chodby	2,33	1,86
	VZT+kotol.	10,00	10,00
	Celkom (kW):		119,66
		P _i (kW)	P _p (kW)

SO 02	Byty/Apar. (11kW/byt Pp)	476,00	107,80
	Garáže, chodby	2,33	1,86
	VZT	10,00	10,00
	Celkom (kW):		119,66
		Pi (kW)	Pp (kW)

SO 03	Byty/Apar. (11kW/byt Pp)	476,00	107,80
	Garáže, chodby	2,33	1,86
	VZT	10,00	10,00
	Celkom (kW):		119,66
		Pi (kW)	Pp (kW)

SO 04	Byty/Apar. (11kW/byt Pp)	476,00	107,80
	Garáže, chodby	2,33	1,86
	VZT	10,00	10,00
	Celkom (kW):		119,66
		Pi (kW)	Pp (kW)

SO 201	Byty/Apar. (11kW/byt Pp)	170,00	49,50
	Garáže, chodby	20,00	16,00
	Celkom (kW):		65,50
		Pi (kW)	Pp (kW)

SO 202	Byty/Apar. (11kW/byt Pp)	170,00	49,50
	Garáže, chodby	20,00	16,00
	Celkom (kW):		65,50
		Pi (kW)	Pp (kW)

SO 203	Byty/Apar. (11kW/byt Pp)	170,00	49,50
	Garáže, chodby	20,00	16,00
	Celkom (kW):		65,50

PREDPOKLADANÁ ROČNÁ SPOTREBA ELEKTRICKEJ ENERGIE: 336MWH/ROK

SPÔSOB MERANIA SPOTREBY EL. ENERGIE

Meranie el. energie bude zabezpečené elektromermi v rozvádzačoch merania umiestnených v objekte v samostatných miestnostiach, prístupných pre pracovníkov energetiky z verejného priestranstva.

UZEMNENIE, ZEMNÝ ODPOR

V objekte budú dva druhy uzemnenia - uzemnenie hlavnej uzemňovacej prípojnice objektu a uzemnenie zvodov bleskozvodu. Obe uzemnenia budú prepojené. Na hlavnú uzemňovaciu prípojnicu objektu budú vodiče pripojené všetky potrubia vstupujúce do objektu (plyn, voda, ÚK), kovové konštrukcie budovy, PEN prípojnice hlavného rozvádzača budovy. Uzemnenie každého zvodu bleskozvodu musí mať zemný odpor menší ako 10Ω /v zmysle STN 62305 4/. Celkový zemný odpor uzemňovacej sústavy nemá mať zemný odpor viac než 2Ω .

SPÔSOB KOMPENZÁCIE ÚČINNÍKA

Kompensácia účinníka siete NN vzhľadom na charakter spotreby nie je potrebná.

OCHRANA PROTI SKRATU A PREŤAŽENIU

Ochrana elektrických vedení, prístrojov a zariadení proti skratu bude riešená v napájacích rozvádzačoch nasledujúcim spôsobmi:

- poistkami - vedenia, rozvádzače, zariadenia
- ističmi - vedenia, prístroje, zariadenia, svetelné a zásuvkové okruhy

DRUHY PROSTREDÍ

Jednotlivé druhy prostredí budú pre konkrétne priestory určené Protokolom o určení vonkajších vplyvov v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

OPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Každý bytový dom má jeden vchod, jeden hlavný rozvádzač napojený z poistkovej skrine (súčasť vonkajších rozvodov – Prípojka NN), ktorý tvorí zároveň elektromerový rozvádzač s elektromermi pre jednotlivé byty a apart. a spoločné spotreby. Z hlavného rozvádzača sú napojené:

- jednotlivé byty a apart.
- osvetlenie chodieb a schodísk
- iné zariadenia spoločnej spotreby, výtahy, garáže, kotolňa.

Osvetlenie a zásuvkové rozvody, prevádzkový rozvod silnoprádu

Pre napájanie osvetlenia, zásuvkových obvodov sú navrhnuté pre jednotlivé priestory (byty a apart.) samostatné rozvádzače, hviezdovito napojené z hlavného rozvádzača. Osvetlenie je navrhnuté žiarivkovými resp. žiarovkovými svietidlami. Pre napájanie osvetlenia budú v rozvádzačoch osvetlenia umiestnené príslušné istiacie prvky. Osvetlenie bude ovládané ovládacími prvkami pri vstupe do jednotlivých priestorov. Pre zásuvky sú navrhnuté samostatne istené okruhy s prúdovými chráničmi. V objektoch je uvažovan s prípravou jedla elektrickou varnou doskou a elektrickou rúrou, v bilanciách je zahrnutá aj možnosť zabudovania klimatizačnej jednotky.

Káblové rozvody - budú použité nasledujúce typy káblov:

- medené celoplastové typu CYKY - vývody na spotrebiče, svetelné a zásuvkové okruhy
 - bezhalogénové, oheň nešíriace káble - vývody na spotrebiče súvisiace s požiarnou ochranou objektu a káblové rozvody v chránených únikových cestách
- Uloženie káblov - káble budú uložené v závislosti na stavebnom riešení priestorov a to:
- na povrchu v pevných PVC rúrkach /technické priestory, priestory nad podhlľadom/ - samostatné káble
 - pod omietkou v ohybných PVC rúrkach

BLESKOZVOD A UZEMNENIE

Pre ochranu objektu pred pôsobením atmosferických prepätí bude navrhnutý klasický bleskozvod podľa súboru STN EN 62305. Vyhotovenie, počet zvodov bude stanovený podľa stanovenia stupňa LPS a rozmerov objektu.

Uzemnenie je spoločné pre zariadenia elektro a bleskozvod objektu. Je tvorené pásikom FeZn 30/4 mm uloženom v základovom páse objektu. Celkový zemný odpor nemá byť väčší než 2 Ω. Na toto uzemnenie bude pripojená hlavná uzemňovacia prípojnice objektu.

SO 05, SO 06, SO 07, SO 08 Apartmánové domy

Umelé osvetlenie a vnútorné silnoprádové rozvody

- V rozvodoch budú použité nasledujúce rozvodné siete:
- 3NPE ~ 50Hz 400V/230V, TN-C-S
 - 1NPE ~ 50Hz 230V, TN-C-S
 - Ochranné opatrenie: samočinné odpojenie napájania - systém TN
 - (STN 33 2000-4-41,čl. 411).

- Doplnková ochrana: prúdové chrániče (STN 33 2000-4-41,čl. 415.1) - vybrané okruhy.
- Doplnková ochrana: doplnkové ochranné pospájanie (STN 33 2000-4-41,čl. 415.2) - vybrané miestnosti.

VÝKONOVÉ BILANCIE

		Pi (kW)	Pp (kW)
SO 05	Byty/Apar. (11kW/byt Pp)	408,00	95,04
	Garáže, chodby	5,08	4,06
	VZT	15,00	15,00
	Celkom (kW):		114,10
SO 06	Byty/Apar. (11kW/byt Pp)	408,00	95,04
	Garáže, chodby	5,58	4,06
	VZT	15,00	15,00
	Celkom (kW):		114,10
SO 07	Byty/Apar. (11kW/byt Pp)	408,00	95,04
	Garáže, chodby	5,08	4,06
	VZT	15,00	15,00
	Celkom (kW):		114,10
SO 08	Byty/Apar. (11kW/byt Pp)	408,00	95,04
	Garáže, chodby	5,08	4,06
	VZT	15,00	15,00
	Celkom (kW):		114,10

PREDPOKLADANÁ ROČNÁ SPOTREBA ELEKTRICKEJ ENERGIE: 288MWH/ROK

SPÔSOB MERANIA SPOTREBY EL. ENERGIE

Meranie el. energie bude zabezpečené elektromermi v rozvádzačoch merania umiestnených v objekte v samostatných miestnostiach, prístupných pre pracovníkov energetiky z verejného priestranstva.

UZEMNENIE, ZEMNÝ ODPOR

V objekte budú dva druhy uzemnenia – uzemnenie hlavnej uzemňovacej prípojnice objektu a uzemnenie zdrojov bleskozvodu. Obe uzemnenia budú prepojené. Na hlavnú uzemňovaciu prípojnicu objektu budú vodiče pripojené všetky potrubia vstupujúce do objektu (plyn, voda, ÚK), kovové konštrukcie budovy, PEN prípojnice hlavného rozvádzača budovy. Uzemnenie každého zdroja bleskozvodu musí mať zemný odpor menší ako 10Ω /v zmysle STN 62305 4/. Celkový zemný odpor uzemňovacej sústavy nemá mať zemný odpor viac než 2Ω .

SPÔSOB KOMPENZÁCIE ÚČINNÍKA

Kompensácia účinníka siete NN vzhľadom na charakter spotreby nie je potrebná.

OCHRANA PROTI SKRATU A PREŤAŽENIU

Ochrana elektrických vedení, prístrojov a zariadení proti skratu bude riešená v napájacích rozvádzačoch nasledujúcim spôsobmi:

- poiskami – vedenia, rozvádzače, zariadenia
- ističmi – vedenia, prístroje, zariadenia, svetelné a zásuvkové okruhy

DRUHÝ PROSTREDÍ

Jednotlivé druhy prostredí budú pre konkrétne priestory určené Protokolom o určení vonkajších vplyvov v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

OPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Každý apartmánový dom má jeden vchod, jeden hlavný rozvádzač napojený z poiskovej skrine (súčasť vonkajších rozvodov – Prípojka NN), ktorý tvorí zároveň elektromerový rozvádzač s elektromermi pre jednotlivé byty a apart. a spoločné spotreby. Z hlavného rozvádzača sú napojené:

- jednotlivé apartmány
- osvetlenie chodieb a schodísk
- iné zariadenia spoločnej spotreby, výtahy, garáže, kotolňa.

Osvetlenie a zásuvkové rozvody, prevádzkový rozvod silnoprúdu

Pre napájanie osvetlenia, zásuvkových obvodov sú navrhnuté pre jednotlivé priestory (apartmány) samostatné rozvádzače, hviezdicovito napojené z hlavného rozvádzača.

Osvetlenie je navrhnuté žiarivkovými resp. žiarovkovými svietidlami. Pre napájanie osvetlenia budú v rozvádzačoch osvetlenia umiestnené príslušné istiace prvky. Osvetlenie bude ovládané ovládacími prvkami pri vstupe do jednotlivých priestorov.

Pre zásuvky sú navrhnuté samostatne istené okruhy s prúdovými chráničmi.

V objektoch je uvažované s prípravou jedla elektrickou varnou doskou a elektrickou rúrou, v bilanciách je zahrnutá aj možnosť zabudovania klimatizačnej jednotky.

Káblové rozvody – budú použité nasledujúce typy káblov:

- medené celoplastové typu CYKY – vývody na spotrebiče, svetelné a zásuvkové okruhy
- bezhalogénové, oheň nešíriace káble – vývody na spotrebiče súvisiace s požiarovou ochranou objektu a káblové rozvody v chránených únikových cestách

Uloženie káblov – káble budú uložené v závislosti na stavebnom riešení priestorov a to:

- na povrchu v pevných PVC rúrkach /technické priestory, priestory nad podhladom/ – samostatné káble
- pod omietkou v ohybných PVC rúrkach

BLESKOZVOD A UZEMNENIE

Pre ochranu objektu pred pôsobením atmosferických prepätí bude navrhnutý klasický bleskozvod podľa súboru STN EN 62305. Vyhotovenie, počet zdrojov bude stanovený podľa stanovenia stupňa LPS a rozmerov objektu.

Uzemnenie je spoločné pre zariadenia elektro a bleskozvod objektu. Je tvorené pásikom FeZn 30/4 mm uloženom v základovom páse objektu. Celkový zemný odpor nemá byť väčší než 2Ω . Na toto uzemnenie bude pripojená hlavná uzemňovacia prípojnice objektu.

SO 09 Detské centrum

Umelé osvetlenie a vnútorné silnoprúdové rozvody

V rozvodoch budú použité nasledujúce rozvodné siete:

- 3NPE ~ 50Hz 400V/230V, TN-C-S
- 1NPE ~ 50Hz 230V, TN-C-S
- Ochranné opatrenie: samočinnné odpojenie napájania – systém TN
- (STN 33 2000-4-41, čl. 411).
- Doplnková ochrana: prúdové chrániče (STN 33 2000-4-41, čl. 415.1) – vybrané okruhy.

- Doplnková ochrana: doplnkové ochranné pospájanie (STN 33 2000-4-41, čl. 415.2)
 - vybrané miestnosti.

VÝKONOVÉ BILANCIE

	P _i (kW)	P _p (kW)
Detské centrum Priestory	22,54	18,03
VZT	10,00	10,00
Celkom (kW):		28,03

PREDPOKLADANÁ ROČNÁ SPOTREBA ELEKTRICKEJ ENERGIE: 80MWH/ROK

SPÔSOB MERANIA SPOTREBY EL. ENERGIE

Meranie el. energie bude zabezpečené elektromerom v rozvádzači merania na mieste trvale prístupnom z verejného priestranstva.

UZEMNENIE, ZEMNÝ ODPOR

V objekte budú dva druhy uzemnenia – uzemnenie hlavnej uzemňovacej prípojnice objektu a uzemnenie zvodov bleskozvodu. Obe uzemnenia budú prepojené. Na hlavnú uzemňovaciu prípojnicu objektu budú vodiče pripojené všetky potrubia vstupujúce do objektu (plyn, voda, ÚK), kovové konštrukcie budovy, PEN prípojnice hlavného rozvádzača budovy. Uzemnenie každého zvodu bleskozvodu musí mať zemný odpor menší ako 10Ω /v zmysle STN 62305 4/. Celkový zemný odpor uzemňovacej sústavy nemá mať zemný odpor viac než 2Ω .

SPÔSOB KOMPENZÁCIE ÚČINNÍKA

Kompensácia účinníka siete NN vzhľadom na charakter spotreby nie je potrebná.

OCHRANA PROTI SKRATU A PREŤAŽENIU

Ochrana elektrických vedení, prístrojov a zariadení proti skratu bude riešená v napájacích rozvádzačoch nasledujúcim spôsobmi:

- poiskami – vedenia, rozvádzače, zariadenia
- ističmi – vedenia, prístroje, zariadenia, svetelné a zásuvkové okruhy

DRUHÝ PROSTREDÍ

Jednotlivé druhy prostredí budú pre konkrétne priestory určené Protokolom o určení vonkajších vplyvov v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

OPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Objekt má navrhnutý jeden hlavný rozvádzač napojený z elektromerového rozvádzača (súčasť vonkajších rozvodov – Prípojka NN). Z hlavného rozvádzača sú napojené:

- osvetlenie a zásuvky priestorov detského centra
- osvetlenie chodieb a schodísk
- iné zariadenia spoločnej spotreby, kotolňa.

Osvetlenie a zásuvkové rozvody, prevádzkový rozvod silnoprúdu

Osvetlenie je navrhnuté žiarivkovými resp. žiarovkovými svietidlami. Pre napájanie osvetlenia budú v rozvádzačoch osvetlenia umiestnené príslušné istiace prvky. Osvetlenie bude ovládané ovládacími prvkami pri vstupe do jednotlivých priestorov.

Pre zásuvky sú navrhnuté samostatne istené okruhy s prúdovými chráničmi.

Káblové rozvody – budú použité nasledujúce typy káblov:

- medené celoplastové typu CYKY – vývody na spotrebiče, svetelné a zásuvkové okruhy
- bezhalogénové, oheň nešíriace káble – vývody na spotrebiče súvisiace s požiarnou ochranou objektu a káblové rozvody v chránených únikových cestách

Uloženie káblov – káble budú uložené v závislosti na stavebnom riešení priestorov a to:

- na povrchu v pevných PVC rúrkach /technické priestory, priestory nad podhladom/ – samostatné káble
- pod omietkou v ohybných PVC rúrkach

BLESKOZVOD A UZEMNENIE

Pre ochranu objektu pred pôsobením atmosferických prepätí bude navrhnutý klasický bleskozvod podľa súboru STN EN 62305. Vyhotovenie, počet zvodov bude stanovený podľa stanovenia stupňa LPS a rozmerov objektu.

Uzemnenie je spoločné pre zariadenia elektro a bleskozvod objektu. Je tvorené pásikom FeZn 30/4 mm uloženom v základovom páse objektu. Celkový zemný odpor nemá byť väčší než 2Ω . Na toto uzemnenie bude pripojená hlavná uzemňovacia prípojnice objektu.

SO 10 Administratíva

Umelé osvetlenie a vnútorné silnoprúdové rozvody

V rozvodoch budú použité nasledujúce rozvodné siete:

- 3NPE ~ 50Hz 400V/230V, TN-C-S
- 1NPE ~ 50Hz 230V, TN-C-S
- Ochranné opatrenie: samočinné odpojenie napájania – systém TN
- (STN 33 2000-4-41, čl. 411).

- Doplnková ochrana: prúdové chrániče (STN 33 2000-4-41,čl. 415.1) – vybrané okruhy.
- Doplnková ochrana: doplnkové ochranné pospájanie (STN 33 2000-4-41,čl. 415.2) – vybrané miestnosti.

VÝKONOVÉ BILANCIE

	Pi (kW)	Pp (kW)
Priestory		
Administratíva kancelárske	65,10	52,08
Priestory ostatné	9,46	7,57
VZT	40,00	40,00
Celkom (kW):		99,65

PREDPOKLADANÁ ROČNÁ SPOTREBA ELEKTRICKEJ ENERGIE: 360MWH/ROK

SPÔSOB MERANIA SPOTREBY EL. ENERGIE

Meranie el. energie bude zabezpečené elektromerom v rozvádzači merania na mieste trvale prístupnom z verejného priestranstva.

UZEMNENIE, ZEMNÝ ODPOR

V objekte budú dva druhy uzemnenia – uzemnenie hlavnej uzemňovacej prípojnice objektu a uzemnenie zvodov bleskozvodu. Obe uzemnenia budú prepojené. Na hlavnú uzemňovaciu prípojnicu objektu budú vodiče pripojené všetky potrubia vstupujúce do objektu (plyn, voda, ÚK), kovové konštrukcie budovy, PEN prípojnica hlavného rozvádzača budovy. Uzemnenie každého zvodu bleskozvodu musí mať zemný odpor menší ako 10Ω /v zmysle STN 62305 4/. Celkový zemný odpor uzemňovacej sústavy nemá mať zemný odpor viac než 2Ω.

SPÔSOB KOMPENZÁCIE ÚČINNÍKA

Kompenzácia motorickej spotreby bude v prípade potreby centrálnym kompenzačným rozvádzačom s automatickou kompenzáciou kompenzačného výkonu, pripojeným k rozvádzaču s motorickou spotrebou. Hodnota výkonu kompenzácie sa určí v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

OCHRANA PROTI SKRATU A PREŤAŽENIU

Ochrana elektrických vedení, prístrojov a zariadení proti skratu bude riešená v napájacích rozvádzačoch nasledujúcim spôsobmi:

- poiskami – vedenia, rozvádzače, zariadenia
- ističmi – vedenia, prístroje, zariadenia, svetelné a zásuvkové okruhy

DRUHY PROSTREDÍ

Jednotlivé druhy prostredí budú pre konkrétne priestory určené Protokolom o určení vonkajších vplyvov v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

OPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Objekt má navrhnutý jeden hlavný rozvádzač napojený z elektromerového rozvádzača (súčasť vonkajších rozvodov – Prípojka NN). Z hlavného rozvádzača sú napojené:

- osvetlenie a zásuvky priestorov objektu
- osvetlenie chodieb a schodísk
- iné zariadenia spoločnej spotreby, VZT, kotolňa.

Osvetlenie a zásuvkové rozvody, prevádzkový rozvod silnoprúdu

Osvetlenie je navrhnuté žiarivkovými resp. žiarovkovými svietidlami. Pre napájanie osvetlenia budú v rozvádzačoch osvetlenia umiestnené príslušné istiace prvky. Osvetlenie bude ovládané ovládacími prvkami pri vstupe do jednotlivých priestorov.

Pre zásuvky sú navrhnuté samostatne istené okruhy s prúdovými chráničmi.

Káblové rozvody – budú použité nasledujúce typy káblov:

- medené celoplastové typu CYKY – vývody na spotrebiče, svetelné a zásuvkové okruhy
- bezhalogénové, oheň nešíriace káble – vývody na spotrebiče súvisiace s požiarou ochranou objektu a káblové rozvody v chránených únikových cestách

Uloženie káblov – káble budú uložené v závislosti na stavebnom riešení priestorov a to:

- na povrchu v pevných PVC rúrkach /technické priestory, priestory nad podhladom/ – samostatné káble
- pod omietkou v ohybných PVC rúrkach

BLESKOZVOD A UZEMNENIE

Pre ochranu objektu pred pôsobením atmosferických prepätí bude navrhnutý klasický bleskozvod podľa súboru STN EN 62305. Vyhotovenie, počet zvodov bude stanovený podľa stanovenia stupňa LPS a rozmerov objektu.

Uzemnenie je spoločné pre zariadenia elektro a bleskozvod objektu. Je tvorené pásikom FeZn 30/4 mm uloženom v základovom páse objektu. Celkový zemný odpor nemá byť väčší než 2 Ω. Na toto uzemnenie bude pripojená hlavná uzemňovacia prípojnica objektu.

SO 21 Prípojka VN, Trafostanica

Rozvodná sieť

V rozvodoch budú použité nasledujúce rozvodné siete:

- 3 ~ 50Hz 22 000V, IT

Ochrana pred dotykom živých častí:

krytom, zábranou, prekážkou (STN 33 3201, čl.7.1.2).

Ochrana pred dotykom neživých častí:

Zemnením – sieť IT (STN 33 3201, čl. 9).

- 3PEN ~ 50Hz 400V/230V, TN-C

Ochranné opatrenie: samočinnné odpojenie napájania – systém TN

(STN 33 2000-4-41,čl. 411).

VÝKONOVÉ BILANCIE

Celkové výkonové bilancie:

$P_i = 4436\text{kW}$

$P_p = 847\text{kW}$

Predpokladaná ročná spotreba elektrickej energie

$A_r = 1600\text{ MWh/rok}$

SPÔSOB MERANIA SPOTREBY EL. ENERGIE

Meranie el. energie bude zabezpečené elektromermi v rozvádzačoch merania umiestnených v objekte v samostatných miestnostiach, prístupných pre pracovníkov energetiky z verejného priestranstva alebo na mieste trvale prístupnom z verejného priestranstva.

UZEMNENIE, ZEMNÝ ODPOR

Trafostanica bude uzemnená na uzemňovaciu sústavu, spoločnú pre rozvodnú sieť 22kV, rozvodnú sieť 0,4kV a aj pre uzemnenie bleskozvodu trafostanice. Vyhotovenie uzemnenia bude v zmysle STN 33 2000-5-54. Celkový zemný odpor uzemňovacej sústavy nemá mať zemný odpor viac než 2Ω.

SPÔSOB KOMPENZÁCIE ÚČINNÍKA

Kompensácia motorickej spotreby bude v prípade potreby centrálnym kompenzačným rozvádzačom s automatickou kompenzáciou kompenzačného výkonu, pripojeným k rozvádzaču s motorickou spotrebou v jednotlivých objektoch.

OCHRANA PROTI SKRATU A PREŤAŽENIU

Ochrana liniek 22kV je elektronickými ochranami v napájacej trafostanici.

Ochrana elektrických vedení NN, prístrojov a zariadení proti skratu bude riešená v napájacích rozvádzačoch nasledujúcim spôsobmi:

- poistkami – vedenia, rozvádzače, zariadenia
- ističmi – vedenia, prístroje, zariadenia, svetelné a zásuvkové okruhy

DRUHÝ PROSTREDÍ

Jednotlivé druhy prostredí budú pre konkrétne priestory určené Protokolom o určení vonkajších vplyvov v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

OPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Prípojka VN

Pre napájanie územia je navrhovaná nová trafostanica. Napojenie transformátorovej stanice je navrhované na 22kV linku č.142; zaslučkováním káblového vedenia pri súčasnej prekládke vzdušného vedenia 22kV linky č.142 (a liniek č. 405, 438).

Transformátorová stanica

Transformátorová stanica sa navrhuje ako typová kiosková, betónová transformátorová stanica (TS) s olejovými transformátormi 2x630kVA; s rozvádzačom a s rozvádzačom 0,4kV. Transformátorová stanica bude situovaná na pozemku tak, aby bol k nej umožnený prístup z verejného priestranstva.

Transformátorová stanica je uvažovaná s integrovanou olejovou vaňou pre celý objem oleja transformátora.

SO 22 – SO 31, SO 212 – SO 214 Prípojky NN pre objekty SO01 až SO10, SO 201 až SO 203

Rozvodná sieť

V rozvodoch budú použité nasledujúce rozvodné siete:

- 3PEN ~ 50Hz 400V/230V, TN-C

Ochranné opatrenie: samočinnné odpojenie napájania – systém TN

(STN 33 2000-4-41,čl. 411).

VÝKONOVÉ BILANCIE

		P _i (kW)	P _p (kW)
	Byty/Apar.		
SO 01	(11kW/byt P _p)	476,00	107,80

SO 02	Garáže, chodby	2,33	1,86	SO 07	Celkom (kW):	114,10			
	VZT+kotol.	10,00	10,00		Pi (kW)	Pp (kW)			
	Celkom (kW):	119,66			Byty/Apar. (11kW/byt Pp)	408,00	95,04		
		Pi (kW)	Pp (kW)		Garáže, chodby	5,08	4,06		
	Byty/Apar. (11kW/byt Pp)	476,00	107,80		VZT	15,00	15,00		
	Garáže, chodby	2,33	1,86		Celkom (kW):	114,10			
	VZT	10,00	10,00		Pi (kW)	Pp (kW)			
SO 03	Celkom (kW):	119,66			SO 08	Byty/Apar. (11kW/byt Pp)	408,00	95,04	
		Pi (kW)	Pp (kW)	Garáže, chodby		5,08	4,06		
	Byty/Apar. (11kW/byt Pp)	476,00	107,80	VZT		15,00	15,00		
	Garáže, chodby	2,33	1,86	Celkom (kW):		114,10			
	VZT	10,00	10,00	Pi (kW)		Pp (kW)			
	Celkom (kW):	119,66				SO 09	Priestory	22,54	18,03
		Pi (kW)	Pp (kW)	VZT			10,00	10,00	
Byty/Apar. (11kW/byt Pp)	476,00	107,80	Celkom (kW):	28,03					
Garáže, chodby	2,33	1,86	SO 10	Priestory kancelárske	65,10		52,08		
VZT	10,00	10,00		Priestory ostatné	9,46		7,57		
Celkom (kW):	119,66			VZT	40,00		40,00		
	Pi (kW)	Pp (kW)		Celkom (kW):	99,65				
Byty/Apar. (11kW/byt Pp)	476,00	107,80		SO 201	Byty/Apar. (11kW/byt Pp)	170,00	49,50		
Garáže, chodby	2,33	1,86			Garáže, chodby	20,00	16,00		
VZT	10,00	10,00			Celkom (kW):	65,50			
Celkom (kW):	119,66				SO 06	Byty/Apar. (11kW/byt Pp)	408,00	95,04	
	Pi (kW)	Pp (kW)	Garáže, chodby			5,58	4,06		
Byty/Apar. (11kW/byt Pp)	408,00	95,04	VZT			15,00	15,00		
Garáže, chodby	5,58	4,06				Pi (kW)	Pp (kW)		
VZT	15,00	15,00							
Celkom (kW):	114,10								
	Pi (kW)	Pp (kW)							

SO 202	Byty/Apar. (11kW/byt Pp)	170,00	49,50
	Garáže, chodby	20,00	16,00
	Celkom (kW):	65,50	

		Pi (kW)	Pp (kW)
SO 203	Byty/Apar. (11kW/byt Pp)	170,00	49,50
	Garáže, chodby	20,00	16,00
	Celkom (kW):	65,50	

SPÔSOB MERANIA SPOTREBY EL. ENERGIE

Meranie el. energie bude zabezpečené elektromermi v rozvádzačoch merania umiestnených v objekte v samostatných miestnostiach, prístupných pre pracovníkov energetiky z verejného priestranstva

UZEMNENIE, ZEMNÝ ODPOR

Poistkové skrine budú uzemnené na pásik FeZn 30x4, vedený spolu s napájacími káblami , v zemi. Celkový zemný odpor uzemňovacej sústavy nemá mať zemný odpor viac než 2Ω.

SPÔSOB KOMPENZÁCIE ÚČINNÍKA

Kompenzácia motorickej spotreby bude v prípade potreby centrálnym kompenzačným rozvádzačom s automatickou kompenzáciou kompenzačného výkonu, pripojeným k rozvádzaču s motorickou spotrebou v jednotlivých objektoch.

OCHRANA PROTI SKRATU A PREŤAŽENIU

Ochrana elektrických vedení proti preťaženiu a skratu bude riešená poistkami.

DRUHÝ PROSTREDÍ

Jednotlivé druhy prostredí budú pre konkrétne priestory určené Protokolom o určení vonkajších vplyvov v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

OPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Vonkajšie rozvody NN riešia napojenie hlavných rozvádzačov jednotlivých objektov, resp.elektromerových rozvádzačov, prístupných z verejného priestoru.

Napojenie je navrhované slučkováním cez poistkové rozpojovacie skrine, umiestnené pri objekte, s prepojením kábla do objektu. Pre napojenie sú uvažované káble typu NAYY dimenzované podľa požadovaného odberu v zmysle platných STN. Uloženie káblov je navrhnuté v zemi v pieskovom lôžku so zákrytom tehľami; pod spevnenými plochami v obetónovanej chráničke. Zaústenie do objektu bude cez pripravené káblové trasy.

SO 110 Prekládka VN vzdušné vedenie

Rozvodná sieť

V rozvodoch budú použité nasledujúce rozvodné siete:

- 3 ~ 50Hz 22 000V, IT

Ochrana pred dotykom živých častí:

krytom, zábranou, prekážkou (STN 33 3201, čl.7.1.2).

Ochrana pred dotykom neživých častí:

Zemnením – sieť IT (STN 33 3201, čl. 9).

- 3PEN ~ 50Hz 400V/230V, TN-C

Ochranné opatrenie: samočinné odpojenie napájania – systém TN

(STN 33 2000-4-41,čl. 411).

OCHRANA PROTI SKRATU A PREŤAŽENIU

Ochrana liniek 22kV je elektronickými ochranami v napájacej trafostanici.

DRUHÝ PROSTREDÍ

Jednotlivé druhy prostredí budú pre konkrétne priestory určené Protokolom o určení vonkajších vplyvov v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

OPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Priestorom výstavby sú vedené tri linky 22kV vzdušného vedenia – linka č.142, 405, 438. Je navrhnuté ich preloženie do zeme káblovým vedením od RZ Podvornice po západné územie stavby tak, že sa vzdušné vedenie ukončí zdvojeným stĺpom, stĺpy sa vyzbroja armatúrami pre prechod vzdušného vedenia na kábel (s prepäťovými ochranami) a zo stĺpa sa v ochrannej rúre do zeme položí kábel 22kV. Navrhovaný typ kábla je 22-NA2XS(F)2Y 1x240mm², uložený v zemi v pieskovom lôžku so zákrytom tehľami, pod cestami a spevnenými plochami v obetónovanej chráničke.

Pôvodné vzdušné vedenie sa demontuje.

SO 32 Osvetlenie príjazdová komunikácia

Rozvodná sieť

V rozvodoch budú použité nasledujúce rozvodné siete:

- 3NPE ~ 50Hz 400V/230V, TN-C-S
- 1NPE ~ 50Hz 230V, TN-S

Ochranné opatrenie: samočinnné odpojenie napájania – systém TN
(STN 33 2000-4-41, čl. 411).

VÝKONOVÉ BILANCIE

		Pi (kW)	Pp (kW)
SO31	Osvetlenie komunikácií	2,5	2,5

PREDPOKLADANÁ ROČNÁ SPOTREBA ELEKTRICKEJ ENERGIE: 7MWH/ROK

SPÔSOB MERANIA SPOTREBY EL. ENERGIE

Meranie el. energie bude zabezpečené elektromerom v rozvádzači RVO.

UZEMNENIE, ZEMNÝ ODPOR

Rozvádzač RVO a stožiare vonkajšieho osvetlenia budú uzemnené na pásik FeZn 30x4, vedený spolu s napájacími káblami , v zemi. Celkový zemný odpor uzemňovacej sústavy nemá mať zemný odpor viac než 2Ω.

SPÔSOB KOMPENZÁCIE ÚČINNÍKA

Vzhľadom na charakter spotreby a typ použitých svetelných zdrojov nie je riešená kompenzácia účinníka.

OCHRANA PROTI SKRATU A PREŤAŽENIU

Ochrana elektrických vedení proti preťaženiu a skratu bude riešená poistkami resp. ističmi v napájacom rozvádzači a v elektrooskrinke stožiarového svietidla.

DRUHÝ PROSTREDÍ

Jednotlivé druhy prostredí budú pre konkrétne priestory určené Protokolom o určení vonkajších vplyvov v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

OPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Pre osvetlenie príjazdových komunikácií sú navrhované výbojkové svietidlá, umiestnené na výložníkoch na stožiaroch. Usporiadanie stožiarov, výška stožiaru a typ svietidla bude v zmysle požiadavkov súboru STN EN 13201 a podľa požiadavkov správcu siete.

Stožiare sú navrhnuté pre umiestnenie do betónových základov.

Napojenie osvetlenia je z rozvádzača RVO; ovládanie osvetlenia je podľa voľby prepínača v rozvádzači ručne alebo automaticky súmrakovým spínačom.

Napájacie káble sú navrhované typu CYKY, uložené vo výkope v zemi v pieskovom lôžku so zákrytom tehliami; pod komunikáciami v chráničke.

Uzemnenie stožiarov osvetlenia je na uzemňovací drôt FeZn Ø=10mm, vedený vo výkope s napájacím káblom. Požadovaný odpor uzemnenia je menej než 10 Ohm.

SO 33, SO 35, SO 37, SO 39, SO 215 Osvetlenie vonkajšie parkoviská

Rozvodná sieť

V rozvodoch budú použité nasledujúce rozvodné siete:

- 3NPE ~ 50Hz 400V/230V, TN-C-S
- 1NPE ~ 50Hz 230V, TN-S

Ochranné opatrenie: samočinnné odpojenie napájania – systém TN
(STN 33 2000-4-41, čl. 411).

VÝKONOVÉ BILANCIE

		Pi (kW)	Pp (kW)
SO 33	Osvetlenie parkovísk	2,5	2,5

PREDPOKLADANÁ ROČNÁ SPOTREBA ELEKTRICKEJ ENERGIE: 7MWH/ROK

SPÔSOB MERANIA SPOTREBY EL. ENERGIE

Meranie el. energie bude zabezpečené elektromerom v rozvádzači RVO.

UZEMNENIE, ZEMNÝ ODPOR

Rozvádzač RVO a stožiare vonkajšieho osvetlenia budú uzemnené na pásik FeZn 30x4, vedený spolu s napájacími káblami , v zemi. Celkový zemný odpor uzemňovacej sústavy nemá mať zemný odpor viac než 2Ω.

SPÔSOB KOMPENZÁCIE ÚČINNÍKA

Vzhľadom na charakter spotreby a typ použitých svetelných zdrojov nie je riešená kompenzácia účinníka.

OCHRANA PROTI SKRATU A PREŤAŽENIU

Ochrana elektrických vedení proti preťaženiu a skratu bude riešená poistkami resp. ističmi v napájacom rozvádzači a v elektroskrinke stožiarového svietidla..

DRUHÝ PROSTREDÍ

Jednotlivé druhy prostredí budú pre konkrétne priestory určené Protokolom o určení vonkajších vplyvov v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

OPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Pre osvetlenie vonkajších parkovísk, nachádzajúcich sa pozdĺž komunikácií sú navrhované výbojkové svietidlá, umiestnené na výložníkoch na stožiaroch ako pokračovanie osvetlenia príjazdových komunikácií. Usporiadanie stožiarov, výška stožiaru a typ svietidla bude v zmysle požiadavkov súboru STN EN 13201 a podľa požiadavkov správcu siete.

Stožiare sú navrhnuté pre umiestnenie do betónových základov.

Napojenie osvetlenia je z rozvádzača RVO; ovládanie osvetlenia je podľa voľby prepínača v rozvádzači ručne alebo automaticky súmrakovým spínačom.

Výstavba bude prebiehať etapovite podľa výstavby jednotlivých bytových/apartmánových domov. Tomu bude prispôsobené technické riešenie napájacích slučiek.

Napájacie káble sú navrhované typu CYKY, uložené vo výkope v zemi v pieskovom lôžku so zákrytom tehliami; pod komunikáciami v chráničke.

Uzemnenie stožiarov osvetlenia je na uzemňovací drôt FeZn Ø=10mm, vedený vo výkope s napájacím káblom. Požadovaný odpor uzemnenia je menej než 10 Ohm.

SO 34, SO 36, SO 38, SO 40, SO 216 Osvetlenie areálové

Rozvodná sieť

V rozvodoch budú použité nasledujúce rozvodné siete:

- 3NPE ~ 50Hz 400V/230V, TN-C-S
- 1NPE ~ 50Hz 230V, TN-S

Ochranné opatrenie: samočinné odpojenie napájania – systém TN (STN 33 2000-4-41,čl. 411).

VÝKONOVÉ BILANCIE

		Pi (kW)	Pp (kW)
SO 34	Osvetlenie areálové	1,4	1,4

PREDPOKLADANÁ ROČNÁ SPOTREBA ELEKTRICKEJ ENERGIE: 4MWH/ROK

SPÔSOB MERANIA SPOTREBY EL. ENERGIE

Meranie el. energie bude zabezpečené elektromerom v rozvádzači spoločnej spotreby bytového/apartmánového domu.

UZEMNENIE, ZEMNÝ ODPOR

Stožiare vonkajšieho areálového osvetlenia budú uzemnené na pásik FeZn 30x4, vedený spolu s napájacími káblami , v zemi. Celkový zemný odpor uzemňovacej sústavy nemá mať zemný odpor viac než 2Ω.

SPÔSOB KOMPENZÁCIE ÚČINNÍKA

Vzhľadom na charakter spotreby a typ použitých svetelných zdrojov nie je riešená kompenzácia účinníka.

OCHRANA PROTI SKRATU A PREŤAŽENIU

Ochrana elektrických vedení proti preťaženiu a skratu bude riešená poistkami resp. ističmi v napájacom rozvádzači a v elektroskrinke stožiarového svietidla..

DRUHÝ PROSTREDÍ

Jednotlivé druhy prostredí budú pre konkrétne priestory určené Protokolom o určení vonkajších vplyvov v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

OPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Pre areálové osvetlenie chodníkov, ihrísk vo vnútrobloku medzi jednotlivými objektami sú navrhované výbojkové svietidlá, umiestnené na stožiaroch. Usporiadanie stožiarov, výška stožiaru a typ svietidla bude v zmysle požiadavky súboru STN EN 13201.

Stožiare sú navrhnuté pre umiestnenie do betónových základov.

Napojenie osvetlenia je z rozvádzača spoločnej spotreby bytového/apartmánového domu; ovládanie osvetlenia je podľa voľby prepínača v rozvádzači ručne alebo automaticky súmrakovým spínačom.

Napájacie káble sú navrhované typu CYKY, uložené vo výkope v zemi v pieskovom lôžku so zákrytom tehliami; pod komunikáciami v chráničke.

Uzemnenie stožiarov osvetlenia je na uzemňovací drôt FeZn Ø=10mm, vedený vo výkope s napájacím káblom. Požadovaný odpor uzemnenia je menej než 10 Ohm.

25. PRÍPOJKA SLABOPRÚDOVÉ ROZVODY

Objekt bude napojený na dátové rozvody, presné riešenie bude známe po výbere prevádzkovateľa pripojenia.

26. SLABOPRÚDOVÉ ROZVODY

ELEKTRICKÁ POŽIARNA SIGNALIZÁCIA EPS
Sa nenavrhuje.

DOMOVÉ DOROZUMIEVACIE ZARIADENIE

Pri vstupe do objektov bude inštalovaný vstupný panel. Prostredníctvom vstupného panelu bude ovládaný elektro zámok vo vstupných dverách. V bytových jednotkách a v apartmánoch budú inštalované audio resp. video telefóny. Na telefón bude napojený tlačítkový zvonček. Prostredníctvom telefónu je možné diaľkovo ovládať zámok vo vstupných dverách do veží.

SYSTÉM KONTROLY VSTUPU

Garážové brány budú ovládané napríklad pomocou diaľkového ovládača.

ŠTRUKTÚROVANÁ KABELÁŽ

V objekte bude navrhnutá štruktúrovaná kabeláž. V bytových jednotkách a apartmánoch sa predpokladá s jednou dátovou dvojzásuvkou do každej obytnej miestnosti, ktoré budú ukončené v bytovom dátovom rozvádzači. Do dátového rozvádzača bude z centrálnej serverovne privedený optický kábel (tkz.FTTH – fiber to the home). Štruktúrovaná kabeláž bude slúžiť pre poskytovanie služby triple play (televízia, telefónia a internet).

Slaboprúdové rozvody budú podrobne popísané v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie.

27. NAKLADANIE S ODPADMI

Pri nakladaní s odpadmi je pôvodca povinný dodržiavať legislatívu odpadového hospodárstva, a to najmä nasledovné zákony a vyhlášky: Zákon č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o súvisiacich zmenách a doplnkoch, Vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch, vyhlášky MŽP SR č. 509/2002

Z.z. (nakladanie s obalmi), doplnujúcej vyhlášky č. 128/2004 Z.z., vyhlášky 599/2005 Z.z., vyhlášky č. 301/2008/Z.z. a ďalšej.

ODPADY VZNIKAJÚCE PRI VÝSTAVBE

Odpady počas výstavby budú vznikať prevažne z demolácie pôvodných spevnených plôch, výkopových prác, ako aj zo štandardných stavebných procesov. Ich predbežná špecifikácia je nasledovná:

Tabuľka:

Kat. č. odpadu	Názov odpadu	Kat.	m3 (odhad)	t (odhad)
15	ODPADOVÉ OBALY, ABSORBENTY, HANDRY NA ČISTENIE			
15 01	OBALY (VRÁTANE ODPADOVÝCH OBALOV ZO SEPAROVANÉHO ZBERU)			
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	0	50 m ³	60 t
15 01 02	Obaly z plastov	0	25 m ³	20 t
15 01 03	Obaly z dreva	0	25 m ³	20 t
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	0,05 m ³	0,05 t
15 02	ABSORBENTY, FILTR. MATERIÁLY, HANDRY NA ČISTENIE A OCHR. ODEV			
15 02 03	Absorbenty, filtračné materiály, iné ako v 15 02 02	0	5 m ³	5 t
17	STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCIÍ			
17 01	BETÓN, TEHLY, OBKLADAČKY			
17 01 01	Betón	0	25 m ³	62 t
17 01 02	Tehly	0	15 m ³	18 t
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	0	12 m ³	18 t

17 02	DREVO, SKLO, PLASTY			
17 02 01	Drevo	O	30 m ³	24 t
17 02 02	Sklo	O	2 m ³	5 t
17 04	KOVY			
17 04 02	Hliník*	O	0,5 t	1,35 t
17 04 05	Železo a oceľ	O	4 m ³	31,4 t
17 04 07	Zmiešané kovy*	O	0,5 t	3,75 t
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10		10 m ³	30 t
17 05	ZEMINA			
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	350 m ³	700 t
17 06	IZOLAČNÉ MATERIÁLY			
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 06	O	25 m ³	15 t
17 09	INÉ ODPADY ZO STAVIEB A DEMOLÁCIÍ			
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako je uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	35 m ³	87,5 t
20	KOMUNÁLNE ODPADY			
20 03 00	INÉ KOMUNÁLNE ODPADY			
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	110 m ³	110 t

Vysvetlivky: O – ostatné, N – nebezpečné odpady

Poznámka: odhad hmotnosti odpadu v t bol určený prepočtom z m³ na základe objemových hmotností – viď zdroj L. Hamák, Stavebnícke tabuľky, ALFA 1982.

Presné množstvo odpadov vzniknutých počas výstavby bude stanovené až po upresnení stavebnej dokumentácie a posúdení stavebného pozemku. Zneškodňovanie odpadov počas výstavby bude uskutočňované na skládku, výber skládky uskutoční investor alebo dodávateľ v priebehu výstavby.

Stavebné postupy si nevyžadujú takú technológiu, ktorá by spôsobila nebezpečenstvo vzniku negatívnych dopadov na obyvateľov v etape výstavby.

S odpadom, ktorý vznikne pri výstavbe zariadenia bude realizátor stavby nakladať v zmysle platnej legislatívy o odpadoch.

Pri výstavbe objektu môže prísť k vzniku nebezpečných odpadov, predovšetkým z obalov použitej stavebnej chémie. V tom prípade ich zneškodnenie bude zabezpečovať realizačná stavebná firma na základe zmluvy s oprávneným subjektom v zmysle platnej legislatívy. Počas výstavby budú odpady zhromažďované príslušným spôsobom.

ZEMINA

Výkopová zemina, vznikajúca pri realizácii spodnej stavby a základov, bude priebežne odvážaná zo staveniska na zemník (stanoví investor), ktorého poloha bude určená v priebehu výstavby. Potrebná časť výkopov bude použitá na spätný zásyp pri zemných prácach finálnej úpravy terénu a okolia.

Konkrétne množstvo výkopovej zeminy bude spresnené v podrobnejších stupňoch PD.

Kat. č. odpadu	Názov odpadu	Kat.	m ³ (odhad)	t (odhad)
17 05	ZEMINA, KAMENIVO			
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	20 900	41 800

Výkopová zemina bude kontrolovaná na prítomnosť nebezpečných látok, v prípade, že takéto látky budú identifikované, bude s odťaženými znečistenými zeminami nakladané ako s nebezpečným odpadom v zmysle zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch.

So zeminou bude nakladané i počas realizácie spevnených plôch, komunikácie, pri pokládke novonavrhovaných a prekládke existujúcich inžinierskych sietí, rozsah výkopovej zeminy viď samostatná PD. Zemina z výkopov pre polozenie novonavrhovaných prípojok bude čiastočne použitá na spätný zásyp.

Po ukončení výstavby, v rozsahu navrhovanej objektovej skladby, vybraný dodávateľ, v spolupráci s investorom stavby, predloží ku kolaudačnému konaniu, evidenciu odpadov zo stavby a doklady o ich zneškodnení, zmluvu na odvoz a zneškodňovanie komunálneho odpadu.

ODPADY POČAS PREVÁDZKY

Počas prevádzky predpokladáme vznik týchto odpadov:

č.	Kat. č. odpadu	Názov odpadu	kategória odpadu
1	15 01 01	obaly z papiera a lepenky	0
2	15 01 02	obaly z plastov	0
3	15 01 07	obaly zo skla	0
4	20 03 01	zmesový komunálny odpad	0
5	20 03 03	odpad z čistenia ulíc	0

TECHNOLOGICKÝ POSTUP PRI KTOROM ODPAD VZNIKÁ:

Odpad č. 1.-4. – vznikajú pri činnostiach, ktoré priamo súvisia s prevádzkou objektu

Odpad č. 5 – vzniká pri údržbe okolia.

SPÔSOB NAKLADANIA S ODPADMI

Starostlivosť o produkované odpady, ktorých vznik súvisí bezprostredne s prevádzkou, bude zabezpečovať majiteľ a prevádzkovateľ areálu.

Pôvodca vypracuje a predloží na schválenie „Program odpadového hospodárstva“, kde bude riešená i problematika minimalizovania vzniku odpadov a využitia odpadov ako druhotných surovín.

Pôvodca odpadov bude dodržiavať platnú legislatívu (zákon o odpadoch). Evidencia množstiev a druhov produkovaných odpadov bude vykonávaná v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 223/2001 Zb. v znení neskorších zmien a doplnkov a Všeobecne záväzného nariadenie hlavného mesta Slovenskej republiky – Bratislavy č. 12 / 2001 zo dňa 8. novembra 2001 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi. Komunálny odpad sa bude zhromažďovať v kontajneroch o objeme 1100 l, umiestnených v garáži, v určených priestoroch.

PREDPOKLADANÉ MNOŽSTVO KOMUNÁLNEHO ODPADU Z BYTOV.

Množstvo komunálneho odpadu a návrh počtu kontajnerov je spracovaný na základe konzultácie s OLO. Predbežný odhad:

cca 643 obyvateľov / 30 ľudí na kontajner = 21,43 kontajnerov / týždenne

Návrh: predpoklad odvozu odpadu 3x týždenne = cca 7 kontajnerových stojísk

Pre triedený odpad sú navrhnuté:

- 2 ks kontajner pre plasty
- 2 ks kontajner pre papier
- 2 ks kontajner pre sklo

Spolu sa predpokladá v areály miesto pre 13 kontajnerov.

Na základe predpokladu počtu obyvateľov, pracovníkov v priestoroch obchodov a služieb a návštevníkov, možno predpokladať celkové množstvo odpadov za rok asi 1250 ton/rok.

28. OCHRANNÉ PÁSMO, CHRÁNENÉ ÚZEMIA, PAMIATKOVÁ OCHRANA, DEMOLÁCIE, ZELEŇ

Územie, určené na výstavbu objektov, nie je v súčasnosti využívané. Na pozemku sa nachádzajú objekty spevnených plôch a komunikácií, ktoré sú predmetom demolácie. Tieto objekty sa odstránia vo fáze prípravy územia.

Na pozemku sa tiež nachádzajú rozvody verejných inžinierskych sietí, ide o vzdušné vedenie VN, ktoré bude preložené v zmysle PD prekládky VN.

Počas výstavby je potrebné dodržať ochranné pásma inžinierskych sietí, nachádzajúce sa vo verejnej komunikácii. Samotné navrhované objekty svojím objemom, tvarom a polohou rešpektujú ochranné pásma verejných inžinierskych sietí.

Do riešeného územia zasahuje ochranné pásmo lesa, ktoré bolo príslušným dotknutým orgánom stanovené na 12m. Samotné navrhované objekty svojím objemom, tvarom a polohou rešpektujú ochranné pásmo lesa.

Ochranné pásmo železníc nie je dotknuté.

Územie nie je pamiatkovou zónou, ani netvorí mestskú pamiatkovú rezerváciu, na území sa nenachádzajú pamiatkovo chránené objekty.

Na samotnom pozemku sa nachádza vzrastlá zeleň, na ktorú bol vypracovaný dendrologický posudok, ktorý tvorí prílohu tejto dokumentácie (viď: Prílohu č. UR-C-P5).

29. CIVILNÁ OCHRANA

Riešenie civilnej ochrany bude vypracované v súlade s nariadením vlády SR č. 565 Zb.Z. a vyhlášky MV SR č.532/2006 Zb.z..

V zmysle par.4 ods. 4 Zákona NR SR č. 42/1994 Z.z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších zákonov sa ochranné stavby budujú ako dvojúčelové.

V zmysle par.4 odst.4 pís. c) a odst.5 pís. d) Vyhl. MV SR č. 532/2006 Z.z. je navrhnuté zariadenie civilnej ochrany – ochranná stavba typu – JEDNODUCHÝ ÚKRYT BUDOVANÝ SVOJPOMOCNE (JÚBS) s mierovým využitím ako „podzemný parking“.

Situovanie úkrytu: SO – 01

Podlažie: Suterén objektu garážového podlažia
Kapacita úkrytu : 643 osôb

Základné plošné a objemové ukazovatele + technické riešenie

Vyhláška MV č. 532 + príloha č. 1 – druhá časť		Projektové riešenie
Počet ukrývaných osôb– Z toho počet miest na ležanie (20 %) ne sedenie		643 129 514
Podlahová plocha 1,0 – 1,5 m2 / 1 osobu	Min. 643 m2	700,47 m2
Obostavaný priestor 2,0 – 4,0 m3 / 1 osobu	Min. 1286 m3	1751,20 m3
Minimálna svetlá výška	2,4 m	2,4- 2,5 m
Priestor pre sociálne zariadenia - pripúšťa sa projektovať len pre 50 % ukrývaných osôb (1 záchod. Misa pre 75 osôb)		5 ks / suché kabíny / WC
Zásoba pitnej vody (2l na osobu a deň) (celkovo – 1 deň)	1286 l	1286 litrov /PET fľaše/
Zásoba vody na dekontamináciu v množstve 2000 l / 1 deň. pre jednotku ochrannej starby	2000 litrov	2000 litrov (PVC paletizačné nádrže)
Filtračné a ventilačné zariadenie musí zabezpečovať prevádzku v režimoch: Čiastočná filtrácia a ventilácia dodávka vzduchu:	14 m3 . h-1 / 1 osobu	9002 m3 . h-1

Spohotovenie úkrytu

Spohotovenie úkrytu zahŕňa technickú, prevádzkovú a organizačnú prípravu na ochrannú prevádzku. Ruší sa dvojúčelové využitie priestoru úkrytu, spohotovujú sa technické a inžinierske zariadenia úkrytu, filtroventilačné zariadenie, zásobovanie vodou, spojovacie prostriedky a pripravujú sa priestory pre ukrývané osoby, najmä sedadlá a ležadlá.

Rozmer jedného miesta na sedenie je 0,45x0,45 m. Výška sedadiel od podlahy je 0,45 m, rozmer jedného miesta na ležanie je 0,55x1,8 m, a voľná výška nad lehátkom je min. 0,65 m. Vzdialenosť medzi radmi na sedenie musí byť minimálne:

0,7 m pri jednom rade sedadiel

0,95 m pri väčšom počte miest v rade a dvoch radoch sedadiel proti sebe

Šírka priechodiacich uličiek je najmenej 0,95 m.

Spohotovenie úkrytu vykonáva jednotka CO – družstvo ochrannej starby na základe nariadenia vedúceho objektu, po vyhlásení mimoriadnej situácie.

Utesnenie všetkých dverných otvorov, pri mimoriadnej situácii – previesť s použitím dostupných tesniacich materiálov: / profilové gumové tesnenie, hliníková samolepiaca páska š. 100 mm, tmel silikónový / .

Všetky práce spojené so spohotovením úkrytu je potrebné vykonať v zmysle vyhlášky MVSR č. 532/2006 Zb. z.

Všetky úkony súvisiace so spohotovením úkrytu je potrebné vykonať do 12 hodín

Požiadavky na nadväzujúce profesie

Vzduchotechnika

Vetrací systém v úkryte navrhnuť pretlakový (50 Pa)

Vetracie zariadenie musí zabezpečovať prevádzku v režimoch:

čiastočná filtrácia a ventilácia, s dodávkou vzduchu 14 m3.h-1 na osobu – VL CELK = 9002 m3.h-1

Uvedený prevádzkový režim sa používa od okamihu, keď je úkryt obsadzovaný osobami.

Filtrácia vzduchu pri režime : / len doporučené /

ČFV : KS PAK 85 – F7

FV: impregnované aktívne uhlie KS AU RKJ 1 (k záchytu rádioaktívneho metyljodidu)

Podrobné riešenie bude predmetom ďalšieho stupňa PD.

Elektroinštalácia

Zásobovanie elektrickou energiou je pre mierové využitie (parking) navrhované z verejnej siete. Pri spohotovení úkrytu / po vyhlásení mimoriadnej situácie / , bude zásobovanie úkrytu el. energiou navrhnuté z elektrocentrály – dieselagregát, ktorým bude

napojený aj systém vetrania. Úkryt bude ďalej vybavený telekomunikačnou technikou, v súlade s vyhl. MVS SR č. 388/2006 Zb. z., a STN EN 60849. (telefón – domáci rozhlas).

Požiarna ochrana

Priestor úkrytu bude vybavený hasiacimi prístrojmi, v súlade s vyhláškou MV SR č. 94/2004 Zb. z. a STN 92 0202-1.

30. SADOVÉ ÚPRAVY

Súčasťou sadoových úprav je predovšetkým riešenie vnútroblokového priestoru vrátane vzrastlej zelene v navrhovanom území polyfunkčnej funkcie. Výsadby sú situované v teréne a na pochôdznych strechách. Cieľom sadoových úprav je vytvoriť zázemie novému polyfunkčnému centru s dopĺňujúcou funkciou zelene. V súčasnosti je záujmové územie voľne prístupné, nevyužívané, platí na ňom 1.stupeň ochrany prírody a krajiny. V území sa nachádza 58 ks solitérnych drevín a kríkové skupiny. Toto územie bude doplnené druhmi, ktoré vhodnou kombináciou doplnia esteticky a sadovnícky daný priestor.

Navrhované objekty sú riešené tak, aby boli umožnené hodnotné sadovnícke úpravy nového priestoru a to výsadbami vzrastlých stromov a kríkových skupín ako i komplexnými úpravami plôch. Celková koncepcia riešenia je navrhovaná v pravidelných kompaktných celkoch, ktoré budú sadovnícky upravené. Dominantnou úpravou v tejto časti sú udržiavané plochy trávnikov s nižšími výsadbami s ohľadom na priestorové možnosti. Druhovú zložku výsadiieb bude volené s ohľadom na dané podmienky, ale zároveň s ohľadom na skrášlenie a doplnenie obytných plôch. Stromy solitérne umiestnené v plochách trávnikov sú hlavným prvkom, pôsobia ako dominantné a vytvárajú zázemie riešenému územiu.

V riešenom území sú sadové úpravy navrhované:

- výsadby solitérnych vzrastlých stromov, kríkových skupín na verejne prístupných plochách,
- dotvárajúce plochy zelene: dreviny listnaté opadavé, listnaté stálezelené ozdobné listom, kvetom a plodmi ako aj ihličnaté doplnené solitérnymi stromami umožňujúcimi ale aj zakrývajúcimi pohľady,
- udržiavané plochy trávnikov,
- kompaktné výsadby kríkov, živý plot pravidelný a nepravidelný k oploteniu medzi jednotlivými predzáhradkami,
- výsadba popínavých drevín k oploteniu a opornému múru,
- výsadby kríkových skupín a vhodných drevín v súkromných záhradách.

K oploteniu pozemku, ktoré oddeluje jednotlivé súkromné predzáhradky, sú navrhované popínavé dreviny ako aj výsadby udržiavané ako pravidelný a nepravidelný živý plot. Rastliny budú vysadené tak, aby vytvárali optickú okrasnú a pohľadovú stenu, aby uzatvárali nežiaduce výhľady a zároveň čiastočne zabezpečovali intimitu prostredia.

Plochy trávnikov budú obnovené, založené ako intenzívne udržiavaný pochôdzny trávnik. Kompaktné kríkové skupiny slúžiace na oddelenie a dotvorenie intimity územia sú umiestnené najmä k hraniciam pozemku k oporným múrom v kombinácii farebných kvitnúcich drevín, stálezelených druhov a popínavých drevín.

V trávnatých plochách tam, kde je to možné, budú vysadené nové stromy ako náhrada za stromy asanované v zábere stavby. Sadovnícky upravené plochy budú doplnené kríkovými skupinami drevín. Výsadby sú lokalizované v miestach, kde kompozične doplnia celkovú koncepciu úprav plôch. Vytvárajú sa tak kompaktné plochy s udržiavanou trojetážovou zeleňou (trávnik, kríkové výsadby, vzrastlé stromy). Zeleň tak vytvorí línie a plochy s okrasno-estetickou a izolačnou funkciou.

Vzhľadom na priestorové možnosti sú na výsadbu vyberané menej vzrastlejšie druhy drevín pri rešpektovaní náročnosti jednotlivých taxónov na stanovište a striedanie jednotlivých druhov. Do výsadiieb nie sú vhodné ani druhy drevín trpiace v posledných obdobiach chorobami a škodcami, ktoré ich znehodnocujú. Vzhľadom na umiestňovanie drevín do nevhodných mestských prostredí (znečistenie, zasolenosť..) je nutné použiť také druhy introdukovaných drevín, ktoré v dnešnom mestskom prostredí majú reálnu šancu zdarného a zdravého rastu. Výsadby drevín v celom riešenom území rešpektujú existujúce a navrhované inžinierske siete a ich ochranné pásma.

Na výsadbu bude použitý predpestovaný a vzrastlý rastlinný materiál – stromy listnaté s obvodom kmeňa minimálne napr. 16-18 cm (*Carpinus betulus*), napr. 20-25 cm (*Aesculus carnea*) so založenou korunkou vo výške 2,20 m. Stromy v celom riešenom území sú s podchodnou výškou. Stromy musia byť predpestované v špecializovanej škôlke, minimálne trikrát presádzané, transportované a vysádzané so spevneným koreňovým balom. Koruna stromov musí byť pravidelná, prirodzene stavaná, odpovedajúca priemeru kmeňa, s terminálom v predĺžení osi kmeňa. Kmeň rovný, bez poškodenia kôry. Koreňový systém dostatočne hustý s koreňmi typickými pre daný druh. Koreňový bal odpovedajúci veľkosti rastliny, husto a dobre prekorenený.

Novo vysadené stromy budú ukotvené tromi kolmi s ochranou proti poškodeniu kmeňa v mieste uchytenia a tak zabezpečené proti nakloneniu a vyvráteniu pôsobením poveternostných vplyvov. Na povrch otvoru sa umiestni mulčovací materiál – drvená borovicová kôra o minimálnej hrúbke 10 cm. Výsadbu je treba zrealizovať vo vhodnom agrotechnickom termíne t.j. v mimovegetačnom období.

Bezprostredné okolie nového objektu bude dotvorené zeleňou, výsadbami kríkov a udržiavanými plochami trávnikov. Plochy zelene budú sadovnícky upravené tak, aby vytvárali vhodnú kompozíciu svojou farebnosťou, formou a vzrastom drevín a krovín. Výsadby budú tvoriť dreviny nenáročné – listnaté opadavé, listnaté stálezelené ozdobné listom, kvetom a plodmi ako i ihličnaté. Navrhované druhy drevín sú voľne rastúce s možnosťou úpravy podľa potreby rezom. Zeleň je od spevnenej plochy oddelená zvýšeným obrubníkom.

Druhovú zložku výsadiieb je volené s ohľadom na dané podmienky, ale najmä na estetické doplnenie plôch. Plochy pre vegetačné úpravy budú pred začatím prác pripravené bez stavebného odpadu a stavebných zvyškov. Všetky plochy dotknuté stavebnou činnosťou budú rekultivované, podľa rozsahu poškodenia bude hĺbkovo

rozrušená zemina zhutnená pojazdom stavebných strojov, plocha bude zbavená všetkých stavebných zvyškov a odpadov.

Na výsadbu bude použitý predpestovaný rastlinný materiál kontajnerovaný vo veľkosti 20–30 cm, v hustote 4–5 ks/m², nakoľko tieto sú schopné v kratšej dobe po realizácii výsadiieb vytvoriť požadovanú hmotu zelene. Výsadba drevín bude prevedená do vopred pripravenej a chemicky ošetrenej pôdy. Nízke a pokryvné kry sa vysadia do jamiek o veľkosti 0,02 m³, vyššie kry do jamiek o veľkosti 0,05 m³. Pri výsadbe budú dreviny prihnojené tabletovým hnojivom – kry 1x tableta. Pri výsadbe aj po skončení výsadby bude prevedená dôkladná zálievka všetkých drevín.

Aby boli zabezpečené vhodné podmienky pre rast stromov a kríkov je potrebné v danej lokalite zabezpečiť primeranú vlhkosť. Dostatočné množstvo vody môže zabezpečovať iba vhodný zavlažovací systém. Základný predpoklad vybudovania náročnej úpravy s kvalitnou zeleňou a zabezpečenia podmienok jej ďalšej existencie je teda zabezpečenie pravidelnej závlahy a odbornej údržby.

Pred začatím výkopových prác je nevyhnutné, aby si dodávateľ sadových úprav zabezpečil presné vytýčenie inžinierskych sietí. Ak dodávateľ sadových úprav si nebude istý bezpečnosťou výkopu, bude nutné výkop uskutočniť ručne.

Plochy pod solitérnymi drevinami, kde sú ponechané misy, budú pokryté vrstvou drvenej kôry (borky) v hrúbke min. 0,10 m zrna 10–40 mm, aby sa zminimalizovala následná údržba. K výsadbám pod mulčovací borkou bude rozprestretá mulčovacia plachta. Táto vrstva zadržiava vlahu a zabráňuje prerastaniu nežiadúcich burín.

Po ukončení stavebnej činnosti sa pred výsadbami na sadovnícky upravované plochy navezie a rozprestrie kvalitná zemina vo vrstve min 0,2 m. Pôda pred samotnými výsadbami bude upravená rotavátorom, pohrabaná, zavalcovaná, vyzbierané kamene a prehnojená organicko – minerálnymi hnojivami.

Trávnaté plochy budú zatrávnené položením trávnych drnov. Súčasťou založenia trávniku je aj jeho prvé pokosenie. Trávnatý drn (koberecový trávnik) je vlastne kvalitný predpestovaný, intenzívne udržiavaný trávnik. Ihneď po založení vytvára kompaktné plochy. Koberecový trávnik má oproti vysievaným plochám značné výhody – je kvalitnejší, s okamžitým efektom estetickým aj biologickým. Trávnaté plochy budú oddelené od spevnenej plochy obrubníkom.

Sadové úpravy sú neoddeliteľnou súčasťou stavby a budú dokončené a odovzdané spolu s objektmi. Založenie sadových úprav musí byť realizované odbornou záhradníckou firmou a musí byť v súlade s platnými normami STN. Presný rozsah sadových úprav bude upresnený v ďalšom stupni PD.

31. ROZSAH A USPORIADANIE STAVENISKA

Projekt organizácie výstavby, v podrobnosti dokumentácie pre územné rozhodnutie je vypracovaný v zmysle platnej legislatívy SR a to najmä: Zákon č. 50 / 1976 Zb. v znení neskorších zmien, Vyhlášky MŽP SR č. 453, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona a Nariadenia vlády SR č. 510 / 2001 v znení nariadenia vlády SR č.

396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Technické a organizačné zabezpečenie uvoľnenia územia pre výstavbu, návrh objektov zariadenia staveniska a navrhovaný postup výstavby predpokladá maximálne možnú hospodárnosť s prihliadnutím na minimalizáciu stavebných nákladov a lehoty výstavby. Projektová dokumentácia zohľadňuje všeobecné zásady prevencie týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, primerane predkladanému stupňu dokumentácie.

Projekt organizácie výstavby je spracovaný primerane stupňu projektovej dokumentácie (štúdia) a definuje základné vlastnosti rozsahu a usporiadania staveniska.

CHARAKTERISTIKA STAVENISKA

Stavba sa nachádza v katastrálnom území Bratislava – MČ Dúbravka. Stavenisko bude počas výstavby prípojok inžinierskych sietí a napojenia komunikácie čiastočne zasahovať na okolité parcely. Záber týchto plôch za účelom prekládok IS je podrobne popísaný v textovej časti tejto PD. Počas realizácie nepríde k znemožneniu prístupu do existujúcich objektov v okolí a nebudú obmedzené okolité nehnuteľnosti. Stavenisko má svažitý charakter.

VYTÝČENIE STAVENISKA

Pri preberaní staveniska odovzdá oprávnený zástupca investora dodávateľovi stavby vyznačenie hraníc staveniska, vrátane základnej vytyčovacej siete. V priebehu stavebných prác bude zodpovedný geodet vykonávať kontrolné geodetické merania overujúce skutočný stav dokončených stavebných objektov v rozsahu a podrobnosti príslušných STN a vyhlášok.

HRANICA STAVENISKA, HRANICA STAVBY.

Poloha zariadenia staveniska (sociálne zariadenie a skladové hospodárstvo) bude navrhnutá tak, aby umožňovala na jednej strane bezpečný vjazd a výjazd zo staveniska ako aj plynulú etapovitú realizáciu hlavných stavebných objektov, parkovísk, inžinierskych sietí, spevnených plôch, chodníkov a sadových úprav. Vzhľadom na rozsah výstavby sa predpokladá s umiestnením dočasných objektov zariadenia staveniska na pozemku stavebníka v mieste budúcich zelených plôch.

Hranicu stavieb tvoria obrisy nadzemných a podzemných častí stavby a ostatných nadzemných objektov objektovej skladby. Hranica staveniska bude prebiehať predovšetkým na hranici parciel investora. Oplotenie staveniska je navrhnuté na hranici staveniska t.j. na hranici parciel investora.

DOČASNÝ ZÁBER PLÔCH MIMO HRANICU STAVENISKA

K dočasným záberom plôch mimo hranicu staveniska dôjde pri realizácii prípojok inžinierskych sietí a komunikácií, ktoré sa nachádzajú mimo pozemku investora a ich záber bude zmluvne dohodnutý. Jedná sa o prípojky kanalizácie, vodovodu, plynu,

a prekládku VN. Záber bude riešený tak, aby neprišlo k zabráneniu prístupu do existujúcich okolitých objektov.

OPLOTENIE STAVENISKA

Stavenisko bude počas výstavby oplotené nepriehľadným plotom. Vjazdy na stavenisko budú z obslužnej komunikácie. Poloha vjazdov a výjazdov bude upresnená v projekte organizácie výstavby v stupni PD pre stavebné konanie. Súčasťou vjazdov a výjazdov zo staveniska bude udržiavanie poriadku a čistoty na stavenisku. Mechanické čistenie dopravných a mechanických prostriedkov stavby, ako aj znečistených povrchov vozoviek zabezpečí dodávateľ stavby v zmysle Cestného zákona.

OCHRANA A VÝRUB ZELENE

Na pozemku sa v súčasnosti nachádzajú vzrastlé stromy. Z tohto dôvodu je potrebný výrub vzrastlej zelene. Na riešené územie je vypracovaná dendrologická štúdia. Humusová vrstva, nachádzajúca sa na pozemku, bude pred zahájením výstavby odvezená.

OCHRANNÉ PÁSMA

Samotné stavebné objekty svojím objemom, tvarom a polohou rešpektujú ochranné pásma verejných inžinierskych sietí, ochranné pásma lesov a železníc, ktoré definujú príslušné vyhlášky a STN, ako aj správcovia daných sietí a dotknuté orgány štátnej správy.

Ochranné pásma pre účely výstavby sú definované nasledovne:

Verejná jednotná kanalizácia DN400	1,5m
Verejná dažďová kanalizácia DN300	1,5m
STL plynovod DN160	2,0m
Verejný vodovod DN200	1,5m
Verejné vedenie VN	1,0m
Les	12 m

KAPACITA A VYUŽITIE DOTERAJŠÍCH, ALEBO NOVONAVRHOVANÝCH OBJEKTOV PRE ÚČELY ZARIADENIA STAVENISKA

Na ploche budúceho staveniska sa nenachádzajú objekty, ktoré sa dajú využiť pre zariadenie staveniska. Objekty zariadenia staveniska budú riešené ako mobilné. Pre splnenie nárokov dodávateľa stavby (sociálne a skladové priestory) bude možné využiť aj priestory etapovite realizovaných častí stavby. Vzhľadom na rozlohu staveniska a druh stavby môžeme konštatovať, že je dostatok plôch aj pre zriadenie skladových plôch pre vyššieho dodávateľa stavby a jeho subdodávateľov.

HLAVNÉ DVÍHACIE MECHANIZMY

S ohľadom na konštrukčný systém a výšky stavieb, odporúčame používať pri ich realizácii mobilné žeriavy. Presné typy a počet ako aj ich poloha budú špecifikované v ďalšom stupni PD v časti POV a definované dodávateľom stavby.

ZABEZPEČENIE NAPOJENIA STAVENISKA NA POTREBNÉ INŽINIERSKE SIETE

Pre potreby zariadenia staveniska bude možné využiť navrhnuté prípojky inžinierskych sietí. Dodávateľ stavby musí uzatvoriť zmluvy na odber so správcami sietí.

ORGANIZÁCIA DOPRAVY

Stavenisko bude prístupné cez komunikáciu Agátová na účelové príjazdové komunikácie parkovísk a na stavenisko.

ÚDAJE O OSOBITNÝCH OPATRENIACH

Dodávateľ bude na stavenisku i priestoroch budúceho polyfunkčného domu rešpektovať – platnú legislatívou o požiarnej ochrane. Priestor pre prípadné zásahové vozidlá požiarnej ochrany je v plnom rozsahu zabezpečený z jestvujúcich pozemných a obslužných komunikácií. Požiarna voda je pre stavenisko zabezpečená z jestvujúcich, resp. novonavrhovaných požiarnych hydrantov. Podrobný návrh požiarnej ochrany rozostavaného objektu bude riešiť Projekt zariadenia staveniska spracovaného ako súčasť výrobnjej prípravy dodávateľa stavby.

BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY

Počas stavebných prác je dodávateľ povinný rešpektovať a dodržiavať normy, technické a technologické postupy a riadiť sa legislatívou o bezpečnosti práce, o základných požiadavkách na BOZP a hygienu práce, všeobecné platné technické a technologické požiadavky, normy pre daný charakter prác, zákonník práce, vyhlášku o bezpečnosti práce, zákon o štátnom odbornom dozore nad bezpečnosťou práce, v znení neskorších predpisov.

ZVLÁŠTNE OPATRENIA

1. Vstupy do objektov nachádzajúcich sa v dotyku plánovanej polohy prípojok inžinierskych sietí budú v plnej miere rešpektované a stavbou nebudú dotknuté. V prípade potreby budú zabezpečené položením oceľových platní resp. lavičiek, premostení v zmysle STN. Po ukončení výstavby prípojok inžinierskych sietí dodávateľ stavby upraví stavbou znehodnotené príslušné úseky komunikácií a chodníkov, v celej šírke stavbou dotknutého úseku.
2. Pred zahájením výkopových prác je nutné jestvujúce inžinierske siete vytýčiť a vyznačiť ich trasu. Pri kladení inžinierskych sietí musia byť dodržané STN. Pri nebezpečných súbehoch a križovaniach inžinierskych sietí, výkopy realizovať ručne.

3. Káblové prípojky NN a VN musia byť uložené vo vzťahu k hospodárskym uloženiám v súlade s platnou legislatívou.
4. Pred zahájením stavebnej činnosti v lokalite je dodávateľ stavby povinný oboznámiť sa s výsledkami inžinierskeho a hydrogeologického prieskumu základovej pôdy staveniska a pred začatím stavebných prác požiadať správcov o riadne zameranie a vytýčenie káblových sietí.
5. Odpájanie a pripájanie resp. prepájanie inžinierskych sietí realizovať zásadne v zmysle projektového riešenia, so súhlasom majiteľov a správcov sietí, organizáciou k tomu oprávnenou, v termínoch dohodnutých a verejne oznámených napäťových výluk. Miesto merania v novo navrhovanej trafostanici musí zostať i počas stavebných prác prístupné pracovníkom energetiky. Do priestoru novo navrhovanej trafostanice musí byť zabezpečený prístup pracovníkom energetiky v každú dennú i nočnú dobu.

POŽIADAVKA NA KOMPLEXNÉ VÝSKÚŠANIE JEDNOTLIVÝCH ČASTÍ STAVBY

Pre navrhované stavebné objekty prebehnú komplexné, garančné a tlakové skúšky ako súčasť stavebných prác príslušného stavebného objektu navrhovanej objektovej skladby, v rozsahu príslušnej legislatívy a požiadaviek odborných profesií.

ČASOVÝ POSTUP VÝPRATANIA ZARIADENIA STAVENISKA

Likvidácia zariadenia staveniska je podmienená ukončením výstavby posledného objektu, v zmysle objektovej skladby. Likvidácia zariadenia staveniska bude uskutočnená max. do 15 dní po ukončení stavebných prác, pokiaľ v tom dodávateľovi nebránia nedokončené práce iných priamych dodávateľov alebo pokiaľ nepotrebuje stavenisko pre dokončenie iných samostatne odovzdávaných častí stavby. Po uplynutí tejto doby môže dodávateľ na stavenisku ponechať iba stroje, výrobné zariadenia a materiál, potrebný na odstránenie väd a nedorobkov. Po ich odstránení je povinný odstrániť zariadenie staveniska tiež do zmluvne lehoty (15 dní).