

ČIPKÉS

Zámer pre zisťovacie konanie podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z.
o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení
niektorých zákonov

OBSAH A ŠTRUKTÚRA ZÁMERU

I. Základné údaje o navrhovateľovi	5
I.1. Názov (meno)	5
I.2. Identifikačné číslo	5
I.3. Sídlo.	5
I.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa.	5
I.5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie.	5
II. Základné údaje o navrhovanej činnosti	6
II.1. Názov	6
II.2. Účel	6
II.3. Užívateľ	6
II.4. Charakter navrhovanej činnosti	6
II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti	7
II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1 : 50 000)	7
II.7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	7
II.8. Stručný opis technického a technologického riešenia	7
II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite	67
II.10. Celkové náklady	68
II.11. Dotknutá obec	68
II.12. Dotknutý samosprávny kraj	68
II.13. Dotknuté orgány	68
II.14. Povoľujúci orgán	68
II.15. Rezortný orgán	68
II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	69
II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	69
III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia	70
III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území	70
III.1.1 Geomorfologické a geologické pomery územia	70
III.1.2 Horninové prostredie	72
III.1.3 Geodynamické javy a seizmicita územia	72
III.1.4 Hydrologické pomery	72
III.1.5 Klimatické pomery	74
III.1.6 Pôdne pomery	74
III.1.7 Biotické pomery	75
III.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	78
III.2.1 Štruktúra krajiny	78
III.2.2 Scenéria krajiny	79
III.2.3 Chránené územia	79

III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia	80
III.3.1 Demografické údaje	80
III.3.2 Sídla a sídelná štruktúra	80
III.3.3 Doprava	81
III.3.4 Technická infraštruktúra	81
III.3.5 Služby	81
III.3.6 Kultúrne pamiatky	82
III.3.7 História obce	82
III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	83
III.4.1 Kvalita ovzdušia	83
III.4.2 Povrchové a podzemné vody	84
III.4.3 Hluk	84
III.4.4 Kvalita pôdy a horninového prostredia	85
III.4.5 Skládky, smetiská, devastované plochy	86
III.4.6 Radónové riziko	86
III.4.7 Poškodenie vegetácie a biotopov	87
III.4.8 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva	87
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie	89
IV.1. Požiadavky na vstupy	89
IV.1.1 Záber pôdy	89
IV.1.2 Voda	90
IV.1.3 Ostatné surovinové a energetické zdroje	96
IV.1.4 Nároky na dopravu	103
IV.1.5 Nároky na pracovné sily	113
IV.1.6 Chránené územia	113
IV.2.1 Ovzdušie	113
IV.2.2 Odpady	114
IV.2.3 Hluk a vibrácie	117
IV.2.4 Žiarenia a iné fyzikálne polia	117
IV.2.5 Teplo, zápach a iné vstupy	117
IV.2.6 Iné očakávané vplyvy	117
IV.2.7 Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny	117
IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	117
IV.3.1 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery	118
IV. 3.2 Vplyvy na ovzdušie a hlukovú situáciu	118
IV. 3.3 Vplyvy na podzemnú a povrchovú vodu	118
IV. 3.4 Vplyvy na pôdu	119
IV. 3.5 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	119
IV. 3.6 Vplyv na krajinu	119
IV. 3.7 Vplyv na stabilitu krajiny	119
IV. 3.8 Vplyvy na scenériu krajiny	120
IV. 3.9 Vplyvy na ochranu prírody	120
IV. 3.10 Vplyv na obyvateľstvo a urbanny komplex	120
IV. 3.11 Vplyv na kultúrno-historické pamiatky	120

IV. 3.12 Vplyv na priemyselnú výrobu	120
IV. 3.13 Vplyv na dopravu a infraštruktúru	120
IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík	121
IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia	121
IV.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia	121
IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice.	123
IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území	123
IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.	124
IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	124
IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť Nerealizovala	125
IV.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi.	125
IV.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov.	126
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu (vrátane porovnania s nulovým variantom)	127
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia	128
VII. Doplnujúce informácie k zámeru	128
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru	128
IX. Potvrdenie správnosti údajov	129
IX.1. Spracovatelia zámeru.	129
IX.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa.	129

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1. NÁZOV (MENO)

JK Real Ga, s.r.o.,

I.2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

50 712 217

I.3. SÍDLO

Vajanského 3158/25, 924 01 Galanta

I.4. OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA OBSTARÁVATEĽA

Ing. arch. Miroslav Slahučka
Cankova záhrada 3129/18
924 01 Galanta
Ing. Andrej Kostka
Máj. Povst. Čes. L. 1164/181
924 01 Galanta

I.5. KONTAKTNÁ OSOBA, MIESTO KONZULTÁCIE

Ing. Alexander Rácz
929 01 Dunajská Streda
e-mail: proenvi.ds@gmail.com

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

II.1. NÁZOV

ČIPKÉŠ

II.2. ÚČEL

Nová lokalita v Galante sa rozprestiera na území viac ako 8 hektárov. Ponúka možnosti výstavby niekoľko stoviek nových bytov, občiansku vybavenosť, služby, obchodné a kancelárske priestory pre podnikateľov parky a verejné rekreačné priestranstvá pre domácich obyvateľov i návštevníkov. Zámer svojou polohou a dopravným napojením predstavuje skvelú dostupnosť a nadštandardne bývanie v širšom centre Galanty.

II.3. Užívateľ

Užívateľom investície, dopravnej a technickej infraštruktúry budú vlastníci a obyvatelia bytov.

II.4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (NOVÁ ČINNOSŤ, ZMENA ČINNOSTI A PODOBNE)

Charakter navrhovanej činnosti: nová

Podľa prílohy č.8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov je navrhovaná činnosť zaradená nasledovne:

Kapitola 9 Infraštruktúra

položka 9.16 Projekty rozvoja obcí vrátane a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy v zastavanom území od 10 000 m² podlahovej plochy mimo zastavaného územia od 1 000 m² podlahovej plochy, b) statickej dopravy od 100 do 500 stojísk.

Vzhľadom na charakter činnosti zámeru, navrhovateľ požiadal Okresný úrad Galanta, odbor starostlivosti o životné prostredie o upustenie od požiadavky variantného riešenia zámeru.

II.5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (KRAJ, OKRES, OBEC, KATASTRÁLNE ÚZEMIE, PARCELNÉ ČÍSLO)

Kraj:	Trnavský
Okres:	Galanta
Obec:	Galanta

Objekt: **Kancelárska budova CSZH1:**
(p.č.1813/1,3)

Objekt: **Medcentrum CSZG1:**
(p.č.1813/1,3)

Objekt: **Polyfunkčný objekt CSZF1:**
(p.č.5196/5, 1813/1,3,5,6,24)

Objekt: **Bytový dom CSZE1, CSZE2:**
(p.č.5196/5, 1813/1,3,24)

Objekt: **Bytový dom CSZA1, CSZA2:**
(p.č.5196/68)

II.6. PREHL'ADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Miesto navrhovaného zámeru, vid'. Príloha č.1

II.7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Začiatok výstavby *september 2022*

Ukončenie výstavby *september 2024*

Ukončenie prevádzky navrhovanej činnosti *nie je stanovené*

II.8. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Pre účely posudzovania činnosti podľa zákona je ďalej v texte v súlade so súhlasom Okresného úradu Galanta, odbor starostlivosti o žp s požiadavkou na upustenie od variantného riešenia popísaný nulový variant a jedno variantné riešenie.

Ako podklad pre technický popis stavby bola dokumentácia pre územné konanie.

CS ZA 1 A CS ZA2 - Bytový dom

Stavba rieši výstavbu 2 bytových domov s 84 bytovými jednotkami a hromadnými garážami na prízemí v intraviláne mesta Galanta v súlade s ÚPN-mesta Galanta. Stavba sa nachádza na severovýchodnom okraji mesta Galanta, vedľa existujúceho futbalového štadióna, medzi ulicami Kpt. Nálepku a Šalská, v rámci zóny č.2.28 ÚPN-Mesta Galanta, Zmeny a doplnky č.5 – Zmiešané územie bývania a občianskej vybavenosti.

BILANCIA PLÔCH PRE PLÁNOVANÉ ÚZEMIE :

Celková plocha riešeného územia	7504,63 m ²	100 %
Zástavba	1317,52 m ²	17,55 %
Spevnené plochy	3039,14 m ²	40,50 %
Zeleň	3147,97 m ²	41,95 %

Jedná sa o projekt sedem podlažného bytového domu. Na úrovni -3,150 je umiestnené technické zázemie bytového domu, vrátane parkovacích státí a pivničných kobiek. Od 1.NP do 6.NP sú situované bytové jednotky. Navrhované produkty XELLA, spĺňajú požadované hodnoty pre statiku, akustiku a tepelnoizolačné požiadavky. Z dôvodu vyššieho podlžnosti bytového domu je navrhnutý pilierový železobetónový nosný systém s vymurovkami tvárnicami Ytong a Silka.

Zóna 2 bytových domov dopravne sa napája na plánovanú miestnu obslužnú komunikáciu

PÔDORYS NA ÚROVNI -3,150 - CS ZA1/CS ZA2

A	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M ²]
PÔDORYS NA ÚROVNI -2,900	SP 001	PARKOVACIE STÁTIE PRE IMOBILNÝCH	20,23
	SP 002	SKLAD BICYKLOV	19,19
	SP 003	PARKOVACÍ GARÁŽ	121,95
	SP 004	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	12,00
	SP 005	KOBKY	65,57
		CELKOM	238,94

A	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M ²]
VSTUP A	SP 006	ZÁVETRIE	3,36
	SP 007	CHODBA	23,56
	SP 008	SCHODISKO	10,93
	SP 009	UPRATOVACIA MIESTNOSŤ	2,22
	SP 010	VÝŤAH	4,04
		CELKOM	44,11

PÔDORYS 1.NP - CS ZA1/CS ZA2

A	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M ²]
VSTUP A	SP 101	SCHODBA	11,13
	SP 102	SCHODISKO	10,45
	SP 103	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	2,22
		CELKOM	23,80

A 2 IZBOVÝ BYT - 11A	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
	111/A	PREDSEŇ	7,18
	112/A	SPÁLŇA	11,55
	113/A	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	26,05
	114/A	KÚPELŇA	4,32
	115/A	WC	1,40
	CELKOM		50,50
A 2 IZBOVÝ BYT - 12A	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
	121/A	PREDSEŇ	10,46
	122/A	SPÁLŇA	10,59
	123/A	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	33,69
	124/A	KÚPELŇA	4,32
	125/A	WC	1,40
	CELKOM		60,46
A 1 IZBOVÝ BYT - 13A	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
	131/A	PREDSEŇ	10,26
	132/A	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	22,84
	133/A	KÚPELŇA+WC	4,59
	CELKOM		37,69
A 3 IZBOVÝ BYT - 14A	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
	141/A	PREDSEŇ	8,28
	142/A	SPÁLŇA 1	10,50
	143/A	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	28,42
	144/A	SPÁLŇA 2	17,40
	145/A	KÚPELŇA	4,32
	146/A	WC	1,40
PÔDORYS 2.NP - CS ZA1/CS ZA2 A VSTUP A	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
	SP 201	SCHODBA	11,13
	SP 202	SCHODISKO	10,45
	SP 203	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	2,22
	CELKOM		23,80
A 2 IZBOVÝ BYT - 21A	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
	211/A	PREDSEŇ	8,28
	212/A	SPÁLŇA	11,55
	213/A	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	26,05
	214/A	KÚPELŇA	4,32
	215/A	WC	1,40
	CELKOM		51,60
A 2 IZBOVÝ BYT - 22A	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
	221/A	PREDSEŇ	10,46
	222/A	SPÁLŇA	10,59
	223/A	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	33,69
	224/A	KÚPELŇA	4,32
	225/A	WC	1,40
	CELKOM		60,46
	226/A	LOGGIA	8,57

A 2 IZBOVÝ BYT - 23A	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
	231/A	PREDSIEŇ	10,46
	232/A	SPÁLŇA	10,59
	233/A	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	33,69
	234/A	KÚPEĽŇA	4,32
	235/A	WC	1,40
	CELKOM		60,46
	236/A	LOGGIA	7,31
A 2 IZBOVÝ BYT - 24A	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
	241/A	PREDSIEŇ	8,28
	242/A	SPÁLŇA	11,55
	243/A	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	26,05
	244/A	KÚPEĽŇA	4,32
	245/A	WC	1,40
	CELKOM		51,60
PÔDORYS 3.NP - CS ZA1/CS ZA2 A VSTUP A	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
	SP 301	SCHODBA	11,13
	SP 302	SCHODISKO	10,45
	SP 303	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	2,22
	CELKOM		23,80
A 3 IZBOVÝ BYT - 31A	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
	311/A	PREDSIEŇ	8,28
	312/A	SPÁLŇA 1	10,50
	313/A	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	28,42
	314/A	SPÁLŇA 2	17,40
	315/A	KÚPEĽŇA	4,32
	316/A	WC	1,40
	CELKOM		70,32
	317/A	LOGGIA	11,27
A 1 IZBOVÝ BYT - 32A	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
	321/A	PREDSIEŇ	10,26
	322/A	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	22,84
	323/A	KÚPEĽŇA+WC	4,59
	CELKOM		37,69
A 1 IZBOVÝ BYT - 33A	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
	331/A	PREDSIEŇ	10,26
	332/A	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	22,84
	333/A	KÚPEĽŇA+WC	4,59
	CELKOM		37,69
A 3 IZBOVÝ BYT - 34A	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
	341/A	PREDSIEŇ	8,28
	342/A	SPÁLŇA 1	10,50
	343/A	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	28,42
	344/A	SPÁLŇA 2	17,40
	345/A	KÚPEĽŇA	4,32
	346/A	WC	1,40
	CELKOM		70,32
	347/A	LOGGIA	10,46

PÔDORYS 4.NP - CS ZA1/CS ZA2

A	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
VSTUP A	SP 401	SCHODBA	15,83
	SP 402	SCHODISKO	10,73
	SP 403	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	2,42
	CELKOM		28,98

A	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
2 IZBOVÝ BYT - 41A	411/A	PREDSIEŇ	8,28
	412/A	SPÁLŇA	10,50
	413/A	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	26,05
	414/A	KÚPELŇA	4,32
	415/A	WC	1,40
	CELKOM		50,55

A	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
2 IZBOVÝ BYT - 42A	421/A	PREDSIEŇ	10,46
	422/A	SPÁLŇA	10,59
	423/A	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	33,69
	424/A	KÚPELŇA	4,32
	425/A	WC	1,40
	CELKOM		60,46
	426/A	LOGGIA	8,57

A	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
2 IZBOVÝ BYT - 43A	431/A	PREDSIEŇ	10,46
	432/A	SPÁLŇA	10,59
	423/A	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	33,69
	434/A	KÚPELŇA	4,32
	435/A	WC	1,40
	CELKOM		60,46
	436/A	LOGGIA	7,31

A	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
2 IZBOVÝ BYT - 44A	441/A	PREDSIEŇ	8,28
	442/A	SPÁLŇA	10,50
	443/A	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	26,05
	444/A	KÚPELŇA	4,32
	445/A	WC	1,40
	CELKOM		50,55

PÔDORYS 5.NP - CS ZA1/CS ZA2

A	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
VSTUP A	SP 501	SCHODBA	11,13
	SP 502	SCHODISKO	10,45
	SP 503	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	2,22
	CELKOM		23,80

A	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
2 IZBOVÝ BYT - 51A	511/A	PREDSIEŇ	7,18
	512/A	SPÁLŇA	11,55
	513/A	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	26,05
	514/A	KÚPELŇA	4,32
	515/A	WC	1,40
	CELKOM		50,50

A	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
2 IZBOVÝ BYT - 52A	521/A	PREDSIEŇ	10,46
	522/A	SPÁLŇA	10,59
	523/A	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	33,69
	524/A	KÚPELŇA	4,32
	525/A	WC	1,40
	CELKOM		60,46
	526/A	LOGGIA	8,57

A	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
1 IZBOVÝ BYT - 53A	531/A	PREDSIEŇ	10,26
	532/A	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	22,84
	533/A	KÚPELŇA+WC	4,59
	CELKOM		37,69

A	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
3 IZBOVÝ BYT - 54A	541/A	PREDSIEŇ	8,28
	542/A	SPÁLŇA 1	10,50
	543/A	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	28,42
	544/A	SPÁLŇA 2	17,40
	545/A	KÚPELŇA	4,32
	546/A	WC	1,40
	CELKOM		70,32
	547/A	LOGGIA	10,46

USTÚPENÉ PODLAŽIE - CS ZA1/CS ZA2

A	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
VSTUP A	SP 601	SCHODBA	6,19
	CELKOM		6,19

A	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
3 IZBOVÝ BYT - 61A	611/A	PREDSIEŇ	20,35
	612/A	ŠPAJZA	2,15
	613/A	SPÁLŇA 1	24,34
	614/A	IZBA	11,25
	615/A	KÚPELŇA 2	4,59
	616/A	WC	2,30
	617/A	KÚPELŇA 2	5,64
	618/A	SPÁLŇA 2	10,50
	619/A	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	37,38
	CELKOM		118,50
	619/A	TERASA 1	6,43
	620/A	TERASA 2	9,25

PÔDORYS NA ÚROVNI -3,150 CS ZA1 - VSTUP B

B	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
PÔDORYS NA ÚROVNI -2,900	SP 001	KOTOLŇA	31,35
	SP 002	SKLAD BICYKLOV	17,45
	SP 003	PARKOVACÍ GARÁŽ	103,00
	SP 004	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	12,00
	SP 005	KOBKY	65,57
	CELKOM		229,37

PÔDORYS NA ÚROVNI -3,150 CS ZA2

B	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
PÔDORYS NA ÚROVNI -2,900	SP 001	PARKOVACIE STÁTIE PRE IMOBILNÝCH	20,23
	SP 002	SKLAD BICYKLOV	19,19
	SP 003	PARKOVACÍ GARÁŽ	121,95
	SP 004	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	12,00
	SP 005	KOBKY	65,57
	CELKOM		238,94

**B
VSTUP B**

OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
SP 006	ZÁVETRIE	3,36
SP 007	CHODBA	23,56
SP 008	SCHODISKO	10,93
SP 009	UPRATOVACIA MIESTNOSŤ	2,22
SP 010	VÝŤAH	4,04
CELKOM		44,11

PÔDORYS 1.NP - CS ZA1/CS ZA2

B	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
VSTUP B	SP 101	SCHODBA	11,13
	SP 102	SCHODISKO	10,45
	SP 103	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	2,22
	CELKOM		23,80

**B
2 IZBOVÝ BYT - 11B 1**

OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
11/B	PREDSIEN	7,18
112/B	SPÁLŇA	11,55
113/B	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	26,05
114/B	KÚPELŇA	4,32
115/B	WC	1,40
CELKOM		50,50

**B
2 IZBOVÝ BYT - 12B**

OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
121/B	PREDSIEN	10,46
122/B	SPÁLŇA	10,59
123/B	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	33,69
124/B	KÚPELŇA	4,32
125/B	WC	1,40
CELKOM		60,46
126/B	LOGGIA	8,57

**B
1 IZBOVÝ BYT - 13B**

OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
131/B	PREDSIEN	10,26
132/B	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	22,84
133/B	KÚPELŇA+WC	4,59
CELKOM		37,69

**B
3 IZBOVÝ BYT - 14B**

OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
141/B	PREDSIEN	8,28
142/B	SPÁLŇA 1	10,50
143/B	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	28,42
144/B	SPÁLŇA 2	17,40
145/B	KÚPELŇA	4,32
146/B	WC	1,40
CELKOM		70,32
147/B	LOGGIA	10,46

PÔDORYS 2.NP - CS ZA1/CS ZA2

B	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
VSTUP B	SP 201	SCHODBA	11,13
	SP 202	SCHODISKO	10,45
	SP 203	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	2,22
	CELKOM		23,80

B	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
2 IZBOVÝ BYT - 21B	211/B	PREDSIEŇ	8,28
	212/B	SPÁLŇA	11,55
	213/B	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	26,05
	214/B	KÚPELŇA	4,32
	215/B	WC	1,40
	CELKOM		51,60

B	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
2 IZBOVÝ BYT - 22B	221/B	PREDSIEŇ	10,46
	222/B	SPÁLŇA	10,59
	223/B	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	33,69
	224/B	KÚPELŇA	4,32
	225/B	WC	1,40
	CELKOM		60,46
	226/B	LOGGIA	8,57

B	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
2 IZBOVÝ BYT - 23B	231/B	PREDSIEŇ	10,46
	232/B	SPÁLŇA	10,59
	233/B	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	33,69
	234/B	KÚPELŇA	4,32
	235/B	WC	1,40
	CELKOM		60,46
	236/B	LOGGIA	7,31

B	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
2 IZBOVÝ BYT - 24B	241/B	PREDSIEŇ	8,28
	242/B	SPÁLŇA	11,55
	243/B	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	26,05
	244/B	KÚPELŇA	4,32
	245/B	WC	1,40
	CELKOM		51,60

PÔDORYS 3.NP - CS ZA1/CS ZA2

B	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
VSTUP B	SP 301	SCHODBA	11,13
	SP 302	SCHODISKO	10,45
	SP 303	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	2,22
	CELKOM		23,80

B	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
3 IZBOVÝ BYT - 31B	311/B	PREDSIEŇ	8,28
	312/B	SPÁLŇA 1	10,50
	313/B	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	28,42
	314/B	SPÁLŇA 2	17,40
	315/B	KÚPELŇA	4,32
	316/B	WC	1,40
	CELKOM		70,32

	317/B	LOGGIA	11,27
B	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
1 IZBOVÝ BYT - 32B	321/B	PREDSIEN	10,26
	322/B	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	22,84
	323/B	KÚPELŇA+WC	4,59
	CELKOM		37,69
B	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
1 IZBOVÝ BYT - 33B	331/B	PREDSIEN	10,26
	332/B	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	22,84
	333/B	KÚPELŇA+WC	4,59
	CELKOM		37,69
B	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
3 IZBOVÝ BYT - 34B	341/B	PREDSIEN	8,28
	342/B	SPÁLŇA 1	10,50
	343/B	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	28,42
	344/B	SPÁLŇA 2	17,40
	345/B	KÚPELŇA	4,32
	346/B	WC	1,40
	CELKOM		70,32
	347/B	LOGGIA	10,46
PÔDORYS 4.NP - CS ZA1/CS ZA2	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
B	SP 401	SCHODBA	15,83
VSTUP B	SP 402	SCHODISKO	10,73
	SP 403	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	2,42
	CELKOM		28,98
B	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
2 IZBOVÝ BYT - 41B	411/B	PREDSIEN	8,28
	412/B	SPÁLŇA	10,50
	413/B	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	26,05
	414/B	KÚPELŇA	4,32
	415/B	WC	1,40
	CELKOM		50,55
B	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
2 IZBOVÝ BYT - 42B	421/B	PREDSIEN	10,46
	422/B	SPÁLŇA	10,59
	423/B	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	33,69
	424/B	KÚPELŇA	4,32
	425/B	WC	1,40
	CELKOM		60,46
	426/B	LOGGIA	8,57
B	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
2 IZBOVÝ BYT -43B	431/B	PREDSIEN	10,46
	432/B	SPÁLŇA	10,59
	433/B	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	33,69
	434/B	KÚPELŇA	4,32
	435/B	WC	1,40
	CELKOM		60,46
	436/B	LOGGIA	7,31

B	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
2 IZBOVÝ BYT - 44B	441/B	PREDSIEŇ	8,28
	442/B	SPÁLŇA	10,50
	443/B	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	26,05
	444/B	KÚPELŇA	4,32
	445/B	WC	1,40
	CELKOM		50,55

PÔDORYS 5.NP - CS ZA1/CS ZA2

B	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
VSTUP B	SP 501	SCHODBA	11,13
	SP 502	SCHODISKO	10,45
	SP 503	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	2,22
	CELKOM		23,80

B	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
2 IZBOVÝ BYT - 51B	511/B	PREDSIEŇ	7,18
	512/B	SPÁLŇA	11,55
	513/B	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	26,05
	514/B	KÚPELŇA	4,32
	515/B	WC	1,40
	CELKOM		50,50

B	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
2 IZBOVÝ BYT - 52B	521/B	PREDSIEŇ	10,46
	522/B	SPÁLŇA	10,59
	523/B	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	33,69
	524/B	KÚPELŇA	4,32
	525/B	WC	1,40
	CELKOM		60,46
	526/B	LOGGIA	8,57

B	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
1 IZBOVÝ BYT - 53B	531/B	PREDSIEŇ	10,26
	532/B	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	22,84
	533/B	KÚPELŇA+WC	4,59
	CELKOM		37,69

B	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
3 IZBOVÝ BYT - 54B	541/B	PREDSIEŇ	8,28
	542/B	SPÁLŇA 1	10,50
	543/B	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	28,42
	544/B	SPÁLŇA 2	17,40
	545/B	KÚPELŇA	4,32
	546/B	WC	1,40
	CELKOM		70,32
	547/B	LOGGIA	10,46

USTÚPENÉ PODLAŽIE - CS ZA1/CS ZA2

B	OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M²]
VSTUP B	SP 601	SCHODBA	6,19
	CELKOM		6,19

B
3 IZBOVÝ BYT - 61B

OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA[M ²]
611/A	PREDSIEN	20,35
612/A	ŠPAJZA	2,15
613/A	SPÁLŇA 1	24,34
614/A	IZBA	11,25
615/A	KÚPEĽŇA 2	4,59
616/A	WC	2,30
617/A	KÚPEĽŇA 2	5,64
618/A	SPÁLŇA 2	10,50
619/A	OBÝVACAIA HALA S KUCHYŇOU	37,38
CELKOM		118,50
619/B	TERASA 1	6,43
620/B	TERASA 2	9,25

PÔDORYS 1.NP - CS ZA1			
	OZN.	TYP BYTU	PLOCHA[M ²]
VSTUP A	11A	2 IZBOVÝ BYT	50,50
	12A	2 IZBOVÝ BYT	60,46
	13A	1 IZBOVÝ BYT	37,69
	14A	3 IZBOVÝ BYT	70,32
	CELKOM		218,97

PÔDORYS 1.NP - CS ZA1			
	OZN.	TYP BYTU	PLOCHA[M ²]
VSTUP B	11B	2 IZBOVÝ BYT	50,50
	12B	2 IZBOVÝ BYT	60,46
	13B	1 IZBOVÝ BYT	37,69
	14B	3 IZBOVÝ BYT	70,32
	CELKOM		218,97

PÔDORYS 2.NP - CS ZA1			
	OZN.	TYP BYTU	PLOCHA[M ²]
VSTUP A	21A	2 IZBOVÝ BYT	51,60
	22A	2 IZBOVÝ BYT	60,46
	23A	2 IZBOVÝ BYT	60,46
	24A	2 IZBOVÝ BYT	51,60
	CELKOM		224,12

PÔDORYS 2.NP - CS ZA1			
	OZN.	TYP BYTU	PLOCHA[M ²]
VSTUP B	21B	2 IZBOVÝ BYT	51,60
	22B	2 IZBOVÝ BYT	60,46
	23B	2 IZBOVÝ BYT	60,46
	24B	2 IZBOVÝ BYT	51,60
	CELKOM		224,12

PÔDORYS 3.NP - CS ZA1			
	OZN.	TYP BYTU	PLOCHA[M ²]
VSTUP A	31A	3 IZBOVÝ BYT	70,32
	32A	1 IZBOVÝ BYT	37,69
	33A	1 IZBOVÝ BYT	37,69
	34A	3 IZBOVÝ BYT	70,32
	CELKOM		216,02

PÔDORYS 3.NP - CS ZA1			
	OZN.	TYP BYTU	PLOCHA[M ²]
VSTUP B	31B	3 IZBOVÝ BYT	70,32
	32B	1 IZBOVÝ BYT	37,69
	33B	1 IZBOVÝ BYT	37,69
	34B	3 IZBOVÝ BYT	70,32
	CELKOM		216,02

PÔDORYS 4.NP - CS ZA1			
	OZN.	TYP BYTU	PLOCHA[M ²]
VSTUP A	41A	2 IZBOVÝ BYT	50,55
	42A	2 IZBOVÝ BYT	60,46
	43A	2 IZBOVÝ BYT	60,46
	44A	2 IZBOVÝ BYT	50,55
	CELKOM		222,02

PÔDORYS 4.NP - CS ZA1			
	OZN.	TYP BYTU	PLOCHA[M ²]
VSTUP B	41B	2 IZBOVÝ BYT	50,55
	42B	2 IZBOVÝ BYT	60,46
	43B	2 IZBOVÝ BYT	60,46
	44B	2 IZBOVÝ BYT	50,55
	CELKOM		222,02

PÔDORYS 5.NP - CS ZA1			
	OZN.	TYP BYTU	PLOCHA[M²]
VSTUP A	51A	2 IZBOVÝ BYT	50,50
	52A	2 IZBOVÝ BYT	60,46
	53A	1 IZBOVÝ BYT	37,69
	54A	3 IZBOVÝ BYT	70,32
	CELKOM		218,97

PÔDORYS 5.NP - CS ZA1			
	OZN.	TYP BYTU	PLOCHA[M²]
VSTUP B	51B	2 IZBOVÝ BYT	50,50
	52B	2 IZBOVÝ BYT	60,46
	53B	1 IZBOVÝ BYT	37,69
	54B	3 IZBOVÝ BYT	70,32
	CELKOM		218,97

USTÚPENÉ PODLAŽIE - CS ZA1			
	OZN.	TYP BYTU	PLOCHA[M²]
A	61A	3 IZBOVÝ BYT	118,50
	CELKOM		118,50

USTÚPENÉ PODLAŽIE - CS ZA1			
	OZN.	TYP BYTU	PLOCHA[M²]
B	61B	2 IZBOVÝ BYT	118,50
	CELKOM		118,50

PÔDORYS 1.NP - CS ZA1			
	TYP BYTU	POČET	PLOCHA[M²]
VSTUP A, B	2 IZBOVÝ BYT	4x	221,92
	1 IZBOVÝ BYT	2x	75,38
	3 IZBOVÝ BYT	2x	140,64
	CELKOM		437,94

PÔDORYS 2.NP - CS ZA1			
	TYP BYTU	POČET	PLOCHA[M²]
VSTUP A, B	2 IZBOVÝ BYT	8x	448,24
	CELKOM		448,24

PÔDORYS 3.NP - CS ZA1			
	TYP BYTU	POČET	PLOCHA[M²]
VSTUP A, B	1 IZBOVÝ BYT	4x	150,76
	3 IZBOVÝ BYT	4x	281,28
	CELKOM		432,04

PÔDORYS 4.NP - CS ZA1			
	TYP BYTU	POČET	PLOCHA[M²]
VSTUP A, B	2 IZBOVÝ BYT	8x	444,04
	CELKOM		444,04

PÔDORYS 5.NP - CS ZA1			
	TYP BYTU	POČET	PLOCHA[M²]
VSTUP A, B	2 IZBOVÝ BYT	4x	221,92
	1 IZBOVÝ BYT	2x	75,38
	3 IZBOVÝ BYT	2x	140,64
	CELKOM		437,94

USTÚPENÉ PODLAŽIE - CS ZA1			
	TYP BYTU	POČET	PLOCHA[M²]
VSTUP A, B	3 IZBOVÝ BYT	2x	237,00
	CELKOM		237,00

CS ZA1			
	TYP BYTU	POČET	PLOCHA[M²]
VSTUP A, B	2 IZBOVÝ BYT	24x	1336,12
	1 IZBOVÝ BYT	8x	301,52
	3 IZBOVÝ BYT	10x	799,56
	CELKOM		2437,20

PÔDORYS 1.NP - CS ZA2			
	OZN.	TYP BYTU	PLOCHA[M²]
VSTUP A	11A	2 IZBOVÝ BYT	50,50
	12A	2 IZBOVÝ BYT	60,46
	13A	1 IZBOVÝ BYT	37,69
	14A	3 IZBOVÝ BYT	70,32
	CELKOM		218,97

PÔDORYS 1.NP - CS ZA2			
	OZN.	TYP BYTU	PLOCHA[M²]
VSTUP B	11B	2 IZBOVÝ BYT	50,50
	12B	2 IZBOVÝ BYT	60,46
	13B	1 IZBOVÝ BYT	37,69
	14B	3 IZBOVÝ BYT	70,32
	CELKOM		218,97

PÔDORYS 2.NP - CS ZA2			
	OZN.	TYP BYTU	PLOCHA[M²]
VSTUP A	21A	2 IZBOVÝ BYT	51,60
	22A	2 IZBOVÝ BYT	60,46
	23A	2 IZBOVÝ BYT	60,46
	24A	2 IZBOVÝ BYT	51,60
	CELKOM		224,12

PÔDORYS 2.NP - CS ZA2			
	OZN.	TYP BYTU	PLOCHA[M²]
VSTUP B	21B	2 IZBOVÝ BYT	51,60
	22B	2 IZBOVÝ BYT	60,46
	23B	2 IZBOVÝ BYT	60,46
	24B	2 IZBOVÝ BYT	51,60
	CELKOM		224,12

PÔDORYS 3.NP - CS ZA2			
	OZN.	TYP BYTU	PLOCHA[M²]
VSTUP A	31A	3 IZBOVÝ BYT	70,32
	32A	1 IZBOVÝ BYT	37,69
	33A	1 IZBOVÝ BYT	37,69
	34A	3 IZBOVÝ BYT	70,32
	CELKOM		216,02

PÔDORYS 3.NP - CS ZA2			
	OZN.	TYP BYTU	PLOCHA[M²]
VSTUP B	31B	3 IZBOVÝ BYT	70,32
	32B	1 IZBOVÝ BYT	37,69
	33B	1 IZBOVÝ BYT	37,69
	34B	3 IZBOVÝ BYT	70,32
	CELKOM		216,02

PÔDORYS 4.NP - CS ZA2			
	OZN.	TYP BYTU	PLOCHA[M²]
VSTUP A	41A	2 IZBOVÝ BYT	50,55
	42A	2 IZBOVÝ BYT	60,46
	43A	2 IZBOVÝ BYT	60,46
	44A	2 IZBOVÝ BYT	50,55
	CELKOM		222,02

PÔDORYS 4.NP - CS ZA2			
	OZN.	TYP BYTU	PLOCHA[M²]
VSTUP B	41B	2 IZBOVÝ BYT	50,55
	42B	2 IZBOVÝ BYT	60,46
	43B	2 IZBOVÝ BYT	60,46
	44B	2 IZBOVÝ BYT	50,55
	CELKOM		222,02

PÔDORYS 5.NP - CS ZA2			
	OZN.	TYP BYTU	PLOCHA[M²]
VSTUP A	51A	2 IZBOVÝ BYT	50,50
	52A	2 IZBOVÝ BYT	60,46
	53A	1 IZBOVÝ BYT	37,69
	54A	3 IZBOVÝ BYT	70,32
	CELKOM		218,97

PÔDORYS 5.NP - CS ZA2			
	OZN.	TYP BYTU	PLOCHA[M²]
VSTUP B	51B	2 IZBOVÝ BYT	50,50
	52B	2 IZBOVÝ BYT	60,46
	53B	1 IZBOVÝ BYT	37,69
	54B	3 IZBOVÝ BYT	70,32
	CELKOM		218,97

USTÚPENÉ PODLAŽIE - CS ZA2			
	OZN.	TYP BYTU	PLOCHA[M²]
A	61A	3 IZBOVÝ BYT	118,50
	CELKOM		118,50

USTÚPENÉ PODLAŽIE - CS ZA2			
	OZN.	TYP BYTU	PLOCHA[M²]
B	61B	2 IZBOVÝ BYT	118,50
	CELKOM		118,50

PÔDORYS 1.NP - CS ZA2			
	TYP BYTU	POČET	PLOCHA[M²]
VSTUP A, B	2 IZBOVÝ BYT	4x	221,92
	1 IZBOVÝ BYT	2x	75,38
	3 IZBOVÝ BYT	2x	140,64
	CELKOM		437,94

PÔDORYS 2.NP - CS ZA2			
	TYP BYTU	POČET	PLOCHA[M²]
VSTUP A, B	2 IZBOVÝ BYT	8x	448,24
	CELKOM		448,24

PÔDORYS 3.NP - CS ZA2			
	TYP BYTU	POČET	PLOCHA[M²]
VSTUP A, B	1 IZBOVÝ BYT	4x	150,76
	3 IZBOVÝ BYT	4x	281,28
	CELKOM		432,04

PÔDORYS 4.NP - CS ZA2			
	TYP BYTU	POČET	PLOCHA[M²]
VSTUP A, B	2 IZBOVÝ BYT	8x	444,04
	CELKOM		444,04

PÔDORYS 5.NP - CS ZA2			
	TYP BYTU	POČET	PLOCHA[M²]
VSTUP A, B	2 IZBOVÝ BYT	4x	221,92
	1 IZBOVÝ BYT	2x	75,38
	3 IZBOVÝ BYT	2x	140,64
	CELKOM		437,94

USTÚPENÉ PODLAŽIE - CS ZA2			
	TYP BYTU	POČET	PLOCHA[M²]
VSTUP A, B	3 IZBOVÝ BYT	2x	237,00
	CELKOM		237,00

CS ZA2			
	TYP BYTU	POČET	PLOCHA[M²]
VSTUP A, B	2 IZBOVÝ BYT	24x	1336,12
	1 IZBOVÝ BYT	8x	301,52

3 IZBOVÝ BYT	10x	799,56
CELKOM		2437,20

Opis elektrickej prípojky pre CSZA1 :

Objekt bytového domu sa napája zo zemného distribučného sekundárneho vedenia z navrh. istiacej a rozpojovacej skrine SR1.1. Elektromerové rozvádzače sú napájané z navrh. rozpojovacej a istiacej skrine SR1.1. Prepoj medzi rozv. SR1.1 a 22xRE1 sa zrealizuje s káblovým vedením typu NAYY-J 4x240. Prepoj medzi rozv. SR1.1 a 23xRE2 sa zrealizuje s káblovým vedením typu NAYY-J 4x240.

ROZVÁDZAČ 22xRE1

Na verejne dostupnom mieste je umiestnený elektromerový rozvádzač 22xRE1, v ktorom sa nachádzajú elektromery pre jednotlivé byty a spoločné priestory. Rozvádzač 22xRE1 sa napája cez SR1.1 káblom NAYY-J 4x240mm².

ROZVÁDZAČ 23xRE2

Na verejne dostupnom mieste je umiestnený elektromerový rozvádzač 23xRE1, v ktorom sa nachádzajú elektromery pre jednotlivé byty, spoločné priestory a kotolne. Rozvádzač 23xRE2 sa napája cez SR1.1 káblom NAYY-J 4x240mm².

Opis elektrickej prípojky pre CSZA2 :

Objekt bytového domu sa napája zo zemného distribučného sekundárneho vedenia z navrh. istiacej a rozpojovacej skrine SR1.2. Elektromerové rozvádzače sú napájané z navrh. rozpojovacej a istiacej skrine SR1.2. Prepoj medzi rozv. SR1.2 a 22xRE3 sa zrealizuje s káblovým vedením typu NAYY-J 4x240. Prepoj medzi rozv. SR1.2 a 22xRE4 sa zrealizuje s káblovým vedením typu NAYY-J 4x240.

ROZVÁDZAČ 22xRE3

Na verejne dostupnom mieste je umiestnený elektromerový rozvádzač 22xRE3, v ktorom sa nachádzajú elektromery pre jednotlivé byty a spoločné priestory. Rozvádzač 22xRE3 sa napája cez SR1.2 káblom NAYY-J 4x240mm².

ROZVÁDZAČ 22xRE4

Na verejne dostupnom mieste je umiestnený elektromerový rozvádzač 22xRE4, v ktorom sa nachádzajú elektromery pre jednotlivé byty, spoločné priestory a kotolne. Rozvádzač 22xRE4 sa napája cez SR1.2 káblom NAYY-J 4x240mm².

CS ZA1 A CS ZA2

ROZVÁDZAČ BD

V bytoch budú inštalované rozvádzače RD, ktoré zabezpečujú napojenie a istenie jednotlivých obvodov v objekte (všetky vývody sú chránené s prúdovým chráničom). Rozvádzač RD oceľovo-plechová pre zapustenú montáž sa osadí do steny vo výške

1,7m stred skrine od podlahy a bude napojená z rozvádzača 22xRE1 a 22xRE2 káblom N2XH-J 5x10. Rozvádzač vyzbrojený s hlavným vypínačom, označeným ako QM0, ktorým je možné vypnúť celú elektrifikáciu objektu.

ROZVÁDZAČ RSP1

Vo vstupe 1A, v miestnosti č. SP101 bude inštalovaný rozvádzač RSP1, ktorý zabezpečuje napojenie a istenie jednotlivých spoločných obvodov v objekte (všetky vývody sú chránené s prúdovým chráničom). Rozvádzač RSP1 oceľovo-plechová pre zapustenú montáž sa osadí do steny vo výške 1,7m stred skrine od podlahy a bude napojená z rozvádzača 22xRE1 káblom N2XH-J 5x10. Rozvádzač vyzbrojený s hlavným vypínačom, označeným ako QM0, ktorým je možné vypnúť celú elektrifikáciu objektu.

ROZVÁDZAČ RSP2

Vo vstupe 1B, v miestnosti č. SP101 bude inštalovaný rozvádzač RSP2, ktorý zabezpečuje napojenie a istenie jednotlivých spoločných obvodov v objekte (všetky vývody sú chránené s prúdovým chráničom). Rozvádzač RSP2 oceľovo-plechová pre zapustenú montáž sa osadí do steny vo výške 1,7m stred skrine od podlahy a bude napojená z rozvádzača 22xRE2 káblom N2XH-J 5x10. Rozvádzač vyzbrojený s hlavným vypínačom, označeným ako QM0, ktorým je možné vypnúť celú elektrifikáciu objektu.

ELEKTROINŠTALÁCIA NN

Svetelné, silové a zásuvkové vedenia sú navrhnuté káblami typu CYKY-J(O)- byty a typu N2XH-J(O) -spoločné priestory. Káble budú pevne uložené pod omietkou. Elektrická inštalácia svetelných rozvodov sa zrealizuje káblami CYKY-J 3x1,5- byty a typu N2XH-J 3x1,5 -spoločné priestory, zásuvkových rozvodov sa zrealizuje CYKY-J 3x2,5- byty a typu N2XH-J 3x2,5 -spoločné priestory a ostatné silové rozvody podľa potreby a charakteru spotrebičov. Napojenie a istenie všetkých silnoprúdových rozvodov/vývodov zrealizovať z príslušnej rozvodnice.

Ovládacie spínače budú umiestnené pri vstupoch do jednotlivých priestorov vo výške 120 cm nad podlahou. Zásuvky inštalovať vo výške min. 30cm nad podlahou a v kuchyni nad pracovnú plochu linky vo výške od podlahy 140 cm. Všetky rozvody budú za prúdovým chráničom. V rozvodnici budú hlavný vypínače, ktorý v prípade nutnosti odpojí od prívodu elektrickej energie všetky zásuvkové, silové a svetelné rozvody. Všetky kovové predmety sa pripoja na podružnú equipotenciálnu zbernicu pre možné meranie uzemnenia.

V tesnej blízkosti navrhovaných bytových domov je vymedzená / ohradená plocha (cca 400 m²) určená pre rekreáciu s lavičkami, preliezkami a detským pieskoviskom. Ohradená plocha posluží miestnym obyvateľom s deťmi.

V okolí navrhovaných predmetných bytových domoch sa nachádzajú voľné priestranstva určené prevažnej časti pre výsadbu kríkového a stromového porastu. Z hľadiska dendrológie sa bude jednať v prevažnej časti o miestne druhy v kombinácii s výsadbou okrasných kríkov a trávnatého porastu. Celkový dojem z navrhovanej zelene bude zapôsobenie rekreačných zelených plôch na psychiku

človeka, a tým prispievajúcej rekreácii v prírode. Z bilančného hľadiska sa jedna o plochy o veľkosti 3147,97 m² (41,95%).

CS ZA17 PRÍPOJKA TELEKOMINIKAČNEJ SIETE NA EXISTUJÚCU OPTICKÚ SIEŤ „MAXNETWORK“

Chrbticová optická sieť sa nachádza pozdĺž ulice Kolónia uložená vedľa cyklotrasy popri kábli verejného osvetlenia. Z tejto trasy sa odbáča na jednotlivé stavebné sektory. Optika tu bude ukončená v šachtách popri cyklotrase pre budúce štvrte. V prípade zóny „A“ bude šachta nahradená priamym pripojením prvého optického rozvádzača (ODU-1) na fasáde budovy, ktorá je najbližšie k cyklotrase. Tento rozvádzač sa nachádza vedľa elektrického rozvádzača na budove. Na túto odbočku sa použije 2x Mikrotrubička HDPE 12/8mm priamo pripojená na trasu vedenú vedľa cyklotrasy.

Optický rozvod následne pokračuje do ďalšieho optického rozvádzača, ktorá sa nachádza vedľa druhého elektrického rozvádzača popri vedľajšom vchode. Všetky optické rozvádzače v areáli (ODU-2...x) budú prepojené 2x Mikrotrubičkou HDPE 12/8mm. Výnimkou sú optické rozvádzače ktoré sú na konci trasy a rezervy. Tu je postačujúca 1x Mikrotrubička HDPE 12/8mm, avšak odporúča sa použiť aj v tomto prípade 2ks.

Od optických rozvádzačov (ODU) na fasáde bytových domoch budú do každého bytu vedené SÓLO Mikrotrubičky HDPE 7/3,5mm až do slaboprúdového rozvádzača. V prípade, že byt nemá slaboprúdový rozvádzač tak k miestu, kde je naplánovaný umiestnenie hlavného routera alebo k miestu, kde sú ukončené slaboprúdové rozvody. (FTP káble)

CS ZA18 KOSTROVÉ TELEKOMUNIKAČNÉ ROZVODY PRE OHR

Sieť počíta s pasívnou optickou technológiou PON a to vo verzii GPON alebo XGPON neskôr. Na pripojenie jednotlivých bytových domov sú použité HDPE rúry 7/3. Do týchto rúr je možné umiestniť optický kábel do 12 vlákien. Sieť klientskych prípojk (sekundár) začína v rozvádzačoch ODU-x a končí v slaboprúdovom rozvádzači BD, alebo na mieste, kde je plánovaný klientsky router. Optika sa ukončuje v interiérových FTTH boxoch, kam je pripojené klientsky prevodník ONT(ONU) alebo priamo optický PON router. Na druhej strane vo vonkajších ODF sú na vlákna vyzvárané rozdeľovače. Po tento rozdeľovač uvažujeme sekundárnu časť siete. Navrhuje sa použiť 2 alebo 4 -vláknový kábel podľa toho, či na konci trubky je jeden adresný bod alebo dva. V prípade väčšieho počtu adresných bodov na konci danej rúry je potrebné rozšíriť kapacitu optického kábla na sekundárnej časti siete.

Na prepájanie jednotlivých ODU sú použité dve mikrotrubičky 12/8mm. Druhý je uvažovaný ako rezervný. Tieto mikrotrubičky tvoria primárnu časť siete. V jednej mikrotrubičke musí byť umiestnený optický kábel minimálne 24vláknový ale odporúča sa aspoň 48vláknový pre budúce rozšírenie IBV či služieb. Typ optického kábla musí byť typu 9/125 OS2 SingleMode. Každý vonkajší rozvádzač musí byť prepojený týmto káblom navzájom, pričom sa uvažuje sériové prepojenie. Pripojenie hlavnej jednotky OLT je uvažovaný do ODF-1.

Riešený objekt bude zásobovaný plynom z areálového plynovodu.

SPOLOČNÁ PREDPOKLADANÁ SPOTREBA PLYNU PRE OBJEKTY CS ZA1 A CS ZA2 :

Teoretická potreba tepla na vykurovanie:	1392,40 GJ/rok
Teoretická potreba paliva na vykurovanie	43 296,03 m3/rok

Teoretická potreba tepla na ohrev OPW	1780,68 GJ/rok
Teoretická potreba paliva na ohrev OP	55 369,37 m3/rok

Teoretická potreba paliva:	98 665,39 m3/rok
----------------------------	------------------

Maximálny odber plynu:

2 x Stacionárny plynový kondenzačný kotol VIESSMANN VITOCROSSAL 200 - 232kW 2 x 24,6 m3/h

CELKOM:	49,2 m3/h
---------	-----------

ODVOD SPALÍN

Odvod spalín zo spaľovacích priestorov kotlov je riešený zapojením do spalínovej kaskády VIESSMANN s odvodom spalín do komínového telesa. Spalínová kaskáda je vedená so stúpaním min. 3° smerom od posledného kotla.

Základné údaje komína:

Dymovody od kotlov:	2 x systémový odvod spalín VIESSMANN d=200mm
Komínové teleso:	d=250mm
Vyústenie komína nad terénom:	17,1m
Vyústenie komína nad strechou:	1,00m

VETRANIE

Riešenie strojovňu možno posudzovať z niekoľkých hľadísk :

Kategória podľa STN 07 0703	III (od 50 do 500kW)
podľa vyhl. MŽP z r. 137/2010, 478/200	malý zdroj znečistenia
podľa paliva, prevádzkových. parametrov	plynová, teplovodná na plyné palivo – ZEMNÝ PLYN
podľa charakteru prevádzky, obsluhy	automatická s občasnou kontrolou

Vetrание priestoru:

Typ vetrания:	prirodzené,
Intenzita výmeny vzduchu:	3 x

Prívod vzduchu bude riešený pomocou vetracieho otvoru umiestneného nad podlahou kotolne, otvor Odvod vzduchu sa zabezpečí pomocou vetracieho otvoru v obvodovej konštrukcii a VZT potrubia. Otvory budú opatrené neuzatvárateľnými protidažďovými žalúziami typu IMOS PZ.

Ústredné vykurovanie rieši vykurovanie bytových domov CS ZA1 a CS ZA2 a prípravu ohrevu pitnej vody. Navrhovaný zdroj tepla je spoločný pre obidva riešené objekty.

KLIMATICKÉ UKAZOVATELE

Výpočtová vonkajšia teplota vzduchu:	-11 °C
Priemerná teplota vzduchu interiéru:	20 °C
Priemerná vonkajšia teplota vzduchu počas vykurovacieho obdobia:	4,1 °C
Dĺžka vykurovacieho obdobia:	212dní
Lokalita:	Galanta
Nadmorská výška:	120m

Tepelná bilancia:

Predpokladané tepelné straty :	220kW
Uvažovaný výkon potrebný pre ohrev pitnej vody :	240kW
Potrebný výkon:	460kW
Inštalovaný výkon:	464kW

ZDROJ TEPLA

Ohrev vykurovacej vody v objekte sa zabezpečí pomocou 2x plynového stacionárneho kotla typu VIESSMANN VITOCROSSAL 200 s menovitým tep. výkonom – 232 kW. Kotelňa je situovaná v technickom podlaží navrhovaného bytového domu CS ZA1 – na výškovej úrovni -3,150 m.

Ohrev pitnej vody sa zabezpečí pomocou 2x zásobníkových akumulčných ohrievačov vody typu VIESSMANN VITOCCELL-L 100 s menovitým objemom V=1000 l a pomocou plniacej skupiny na ohrev pitnej vody s doskovým výmenníkom typu VIESSMANN VITOTRANS s výkonom 240kW.

POTREBA VODY

Celková potreba vody pre bytový dom CS ZA1 A CS ZA2 bola určená na základe "Vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 zo 14.novembra 2006“.

PRE BYTOVÝ DOM č.1 (č.2)

Denná potreba vody:	$Q_p = n \times q = 126 \text{ osôb} \times 145 \text{ l/os.deň} = 18270 \text{ l/deň} = 0,21146 \text{ l/s}$
Maximálna denná potreba vody:	$Q_m = Q_p \times k_d = 18270 \text{ l/deň} \times 1,4 = 25578 \text{ l/deň} = 0,29604 \text{ l/s}$
Maximálna hodinová potreba vody:	$Q_h = (Q_m \times k_h)/24 = (25578 \text{ l/deň} \times 1,8) / 24 = 1918,4 \text{ l/hod} = 0,53288 \text{ l/s}$
Ročná potreba vody:	$Q_{rok} = Q_p \times d = 18270 \text{ l/deň} \times 365 \text{ deň} = 6668550 \text{ l/rok} = 6668,55 \text{ m}^3/\text{rok}$

CELKOM PRE BYTOVÝ DOM CS ZA1 + CS ZA2

Denná potreba vody:	$Q_p = n \times q = 252 \text{ osôb} \times 145 \text{ l/os.deň} = 36540 \text{ l/deň} = 0,42292 \text{ l/s}$
Maximálna denná potreba vody:	$Q_m = Q_p \times k_d = 36540 \text{ l/deň} \times 1,4 = 51156 \text{ l/deň} = 0,59208 \text{ l/s}$
Maximálna hodinová potreba vody:	$Q_h = (Q_m \times k_h)/24 = (51156 \text{ l/deň} \times 1,8) / 24 = 3836,7 \text{ l/hod} = 1,06575 \text{ l/s}$
Ročná potreba vody:	$Q_{rok} = Q_p \times d = 36540 \text{ l/deň} \times 365 \text{ deň} = 13337100 \text{ l/rok} = 13337,1 \text{ m}^3/\text{rok}$

Kde: Q_p - denná potreba vody [l/deň]
 Q_m - maximálna denná potreba vody [l/deň]
 Q_h - maximálna hodinová potreba vody [l/hod]
 n - počet špecifických jednotiek [-]
 q - špecifická potreba špecifickej jednotky [l/jednotka/deň]

- k_d - súčiniteľ dennej nerovnomernosti [-]
 k_h - súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti [-]
 d - počet dní užívania objektu špecifickou jednotkou [deň]

Výpočtový prietok studenej pitnej vody Q_d :

4.57
l/s

$$Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot n_i} =$$

- Kde: Q_d - výpočtový prietok studenej pitnej vody [l/s] pre „Obytné budovy“
 q_i - špecifický výtok jednotlivými druhmi výtokových armatúr [l/s]
 44xWC, 54xU, 42xS, 42xD, 21xV, 42xUR, 42xPR, 5xVL
 n_i - počet výtokových armatúr rovnakého druhu [-]

Výpočtový prietok požiarnej vody $Q_{pož}$:

$$Q_{pož} = n \cdot q = 3 \times 1 \text{ l/s} = 3.00 \text{ l/s}$$

- Kde: $Q_{pož}$ - výpočtový prietok požiarnej vody [l/s]
 q - výdatnosť hadicového navijáku DN25 [l/s]
 n - výpočtový počet hadicových navijákov podľa „STN 92 0400 – Požiarna bezpečnosť stavieb – Zásobovanie vodou na hasenie požiarov“ [-]

$Q_{pož} < Q_d$ Vodovodná prípojka sa navrhuje na výpočtový prietok $Q_d = 4.57 \text{ l/s}$.

Navrhované prírodné potrubie studenej vody (od EVŠ k objektu)	HDPE100 – DN80 – d90x5.4mm – PN10 - rýchlosť prúdenia vody pri výpočtovom prietoku $w=1,0 \text{ m/s}$ - tlaková strata trením pri výpočtovom prietoku $dp= 0,09 \text{ kPa/m}$ (celkom 4kPa)	L=44,8m
---	---	---------

Vodovodná prípojka bude pripojená na verejný vodovod pomocou T-kusu. Za napojením na verejný vodovod sa umiestni zasúvadlový uzáver DN80. Ovládanie zasúvadlového uzáveru (šupátka) bude možné pomocou teleskopickej zemnej súpravy. Podzemné potrubie je navrhnuté v zmysle „STN EN 805 – Vodárenstvo. Požiadavky na systémy a súčasti vodovodov mimo budov“. Minimálny sklon nivelety potrubia je 3‰ v smere k verejnému vodovodu. Ochranné pásmo vodovodnej prípojky, t.j. pás územia v šírke 1,5m od vonkajšieho pôdorysného okraja potrubia po oboch stranách potrubia musí byť prístupný a nesmie sa zastavať.

VODOMERNÁ ŠACHTA

Vodomerná zostava bude umiestnená v novej železobetónovej vodotesnej vodomernej šachte "HVŠ" s vnútornými rozmermi 3100x1400x1800mm. Vodomerná

šachta bude umiestnená v zelenej ploche. Vstup do šachty bude možný cez uzamykateľný liatinový poklop s rozmerom 600x600mm so skúšobným zaťažením triedy „B“. Okolie poklopu v nespevnenom teréne sa musí spevniť do vzdialenosti 250mm od poklopu. Vodomerná šachta ako špecifické pracovisko (montáž, odpočet, kontrola, výmena vodomera) musí spĺňať kritériá pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci v zmysle Vyhlášok SÚBP č.59/1982, č.147/2013 Zb. a č. 484/1990 Zb.

MERANIE SPOTREBY VODY

Hlavné fakturačné meranie spotreby vody pre bytové domy bude zabezpečené samostatnou vodomernou zostavou. Projektantom doporučený typ vodomera je združený vodomer typu SENSUS MEITWIN - DN50, $Q_n = 50 \text{ m}^3/\text{h}$ ($Q_{\max} = 90 \text{ m}^3/\text{h}$), PN16. Presný typ fakturačného vodomera určí správca verejného vodovodu.

VNÚTORNÝ VODOVOD

Vo vodomernej šachte pre objekt „VŠ1“ (resp. VŠ2) sa umiestni kontrolovateľný spätný ventil – DN65 pre ochranu verejného vodovodu pred znečistením spätným prúdením vody podľa „STN EN 1717 - Ochrana proti znečisteniu pitnej vody vo vnútorných vodovodných rozvodoch a všeobecné požiadavky na zariadenia pre ochranu proti znečisteniu spätným prietokom“.

Domový vodovod vedený v zemi bude vedený za vodomernou šachtou v zelenom páse resp. pod spevnenou plochou v minimálnej hĺbke 1200mm pod upraveným terénom. Podzemné potrubie je navrhnuté v zmysle „STN EN 805 – Vodárenstvo – Požiadavky na systémy a súčasti vodovodov mimo budov“. Minimálny sklon nivelety potrubia je 2‰. Na vstupe prírodného potrubia studenej pitnej vody sa umiestni hlavný objektový uzáver vody - uzatvárací ventil DN65. Za uzáverom projektant doporučuje umiestniť preplachovateľný jemný filter mechanických nečistôt s možnosťou odkalenia. Za filtrom voda bude distribuovaná k zariadeniam predmetom pomocou potrubného rozvodu. Návrh rozvodu PW-C, PW-H a PWH-C je prispôsobený k zabezpečeniu funkčnosti zariadení predmetov v objekte. V objekte budú použité štandardné zariadenia predmety a výtokové armatúry. Rozvody vody v objekte budú vedené v tepelnej izolácii podlahy, v drážke v stene pod omietkou, voľne v sádkartónovej priečke, voľne pod stropom v podhlade. Drážka pre vedenie izolovaného potrubia musí byť voľná a musí umožňovať dilatáciu potrubia. Pri betonáži poteru alebo pri omietnutí, betónový poter nad rozvodmi v podlahe musí mať hrúbku min. 4cm, resp. musí byť posilnený sieťovinou. Všetky rozvody v celej dĺžke musia byť chránené pomocou izolačných rúrok z PE (napr. ARMACELL TUBOLIT DG). Rozvody studenej vody (PW-C) budú izolované proti oroseniu izoláciou hrúbky 13 mm. Rozvody teplej vody (PW-H) a cirkulácie (PWH-C) budú izolované proti tepelným stratám do dimenzie d26mm (vrátane) izoláciou hrúbky 20mm, nad dimenziou d26mm izoláciou hrúbky 30mm.

PRÍPRAVA OHRIATEJ PITNEJ VODY

Príprava ohriatej pitnej vody pre objekt sa zabezpečí pomocou zásobníkového ohrievača vody typu VIESSMANN VITOCELL-V 100 s menovitým objemom $V = 1000\text{l}$ a pomocou plniacej skupiny na ohrev pitnej vody s doskovým výmenníkom typu VIESSMANN VITOTRANS 100 s výkonom 63kW. Voda v zásobníkovom ohrievači sa zohreje počas bežnej prevádzky na max. 60°C. Ochrana proti legionelám bude

zabezpečená termickou dezinfekciou potrubného systému ohriatej pitnej vody 1x týždenne vždy vo večerných hodinách v čase mimo prevádzky. Pred akumulárnym zásobníkom na strane studenej vody sa umiestni tlaková expanzná nádoba typu REFLEX REFIX DT5 60/10 s objemom $V=60\text{l}$ ($10\text{bar}/70^{\circ}\text{C}$) s pripojovacím T-kusom (súčasť dodávky expanznej nádoby) so špeciálnou prietochnou armatúrou FLOWJET DN32 s uzatváraním a vypúšťaním. Pred zásobníkovým ohrievačom na strane studenej vody sa musia umiestniť armatúry (spätný ventil, guľový uzáver, poistný ventil, vypúšťací kohút, tlakomer) podľa „STN 06 0830- Zabezpečovacie zariadenie pre ústredné vykurovanie a ohrievanie úžitkovej vody“. Cirkuláciu ohriatej pitnej vody zabezpečí cirkulačné čerpadlo typu WILO STAR (CircoStar) so spínacími hodinami. Cirkulačný rozvod sa po napojení na zásobníkový ohrievač vody rozdelí na vetvy (5ks). Na každej vetve bude umiestnený vyvažovací ventil, ktorý zabezpečuje hydraulické vyvažovanie rozvodov cirkulácie PWH-C.

MATERIÁL POTRUBIA – VNÚTORNÝ VODOVOD

Rozvod studenej vody (PW-C), ohriatej pitnej vody (PW-H) a cirkulačný rozvod ohriatej pitnej vody (PWH-C) je navrhnutý z plastového materiálu, z viacvrstvého plastového potrubia (Pe-Al-Pe) (napr. UPONOR MLCP). Spoje budú vyhotovené pomocou lisovacích tvaroviek. Požiarny rozvod vody (PV) sa vyhotoví z ocelového pozinkovaného potrubia.

PODRUŽNÉ MERANIE SPOTREBY VODY

Podružné meranie spotreby studenej pitnej vody (PW-C) pre jednotlivé byty v objekte bude merané pomocou podružných vodomeroch nasledovne:

*0	Médium:	studená voda – PW-C
*1	Typ vodomera:	SENSUS 120 QN=1,5 DN15 PN10
*2	Metrologická trieda:	B
*3	Minimálny prietok:	$Q_{\min}= 0,020 \text{ m}^3/\text{h} = 0,0055 \text{ l/s}$
*4	Maximálny prietok:	$Q_{\max}= 3 \text{ m}^3/\text{h} = 0,833 \text{ l/s}$
*5	Nominálny prietok:	$Q_{\text{nom}}= 1,5 \text{ m}^3/\text{h} = 0,411 \text{ l/s}$
*6	Umiestnenie/poloha:	v inštalačnej šachte/zvislá resp. vodorovná
*7	Prístup k vodomeru:	cez montážne dvierka

POŽIARNA VODA

Požiarna voda v objekte bude zabezpečená vnútornými hadicovými zariadeniami – hadicovými navijakmi 25/30 s tvarovo stálou hadicou (napr. typu NOHA) s výdatnosťou najmenej $Q=1\text{l/s}$. Vnútorný rozvod požiarnej vody musí byť vyhotovený z ocelového pozinkovaného potrubia za účelom požiarnej odolnosti rozvodu pri požiari.

Pretlak v hydrantovej sieti vnútorného požiarneho vodovodu musí byť min. 0.2MPa . Všetky prestupy rozvodov ZTI musia byť utesnené protipožiarными upchávkami v súlade s riešením protipožiarneho zabezpečenia stavby.

MATERIÁL POTRUBIA - KANALIZÁCIA

Na zvodové potrubia vedené v zemi sa použijú hladké kanalizačné rúry OSMA KG-System, ktoré sú vyrábané z nemäkčeného PVC podľa STN ISO 4435 a DIN 19534.

Spájanie rúr a tvaroviek sa prevedie pomocou nástrčných hrdiel opatrenými gumovými tesniacimi krúžkami. Pre kanalizačné rozvody vedené v hĺbke do 4m sa použijú potrubia v tlakovej rade SN4, nad 4m v tlakovej rade SN8. Uvedené potrubia odolávajú teplotám do 60°C.

Zvodové potrubia sa ukladajú so spádom min. 2%.

Na odpadové a pripojovacie potrubia od zariadení predmetov sa použijú kanalizačné potrubia vyrábané z polypropylénu typu OSMA HT PLUS. Spájanie rúr a tvaroviek sa prevedie pomocou nástrčných hrdiel opatrenými gumovými tesniacimi krúžkami. Uvedené potrubia odolávajú teplotám do 100°C. Pripojovacie potrubia sa ukladajú so spádom min. 3%.

Na odpadové potrubia sa použijú zvukovo-izolované kanalizačné potrubia typu OSMA SKOLAN DB vyrábané z polypropylénu - HT-Systém chránené izoláciou k zabráneniu kondenzácie typu AF/ARMAFLEX AF-F hr. 12mm. Spájanie rúr a tvaroviek sa prevedie pomocou nástrčných hrdiel opatrenými gumovými tesniacimi krúžkami.

VNÚTORNÁ KANALIZÁCIA

Kanalizačné potrubie hlavnej vetvy (K1-K1') je vedené s min.2% spádom pod podlahou 1.PP a po vyústení z budovy potrubie pokračuje ďalej do areálovej splaškovej/dažďovej kanalizačnej šachty. Vedľajšie zvodové potrubia sa napoja na hlavné zvodové potrubie pod uhlom 45° pomocou odbočkovej tvarovky. Na vnútornej kanalizácii z hľadiska revízie a čistenia sa na odpadové potrubia osadia čistiace tvarovky príslušnej dimenzie (výšku osadenia pozri výkresovú časť). Odvetrané splaškové potrubia budú vyvedené cez strešnú konštrukciu a budú ukončené ventilačnou hlavicom typu HL810 (pre potrubia DN100), HL807 (pre potrubia DN75), HL805 (pre potrubia DN50) 300mm nad úrovňou strechy. Pre napojenie práčky resp. umývačky riadu sa použije podomietková zápachová uzávierka v kombinácii s pripojením rozvodu vody (nástenka 1/2" vnút. závit) HL405 - DN50. Pre odvod vody od poistných ventilov (od zásobníkového ohrievača, od kotla, atď.) sa navrhuje lievnik typu HL21 - DN32 so zápachovým uzáverom a s prídavným uzáverom proti zápachu v suchom stave. Kanalizačné potrubia vedené voľne v exteriéri (v podhlade terasy) je potrebné chrániť tepelnou izoláciou a samoregulačným elektrickým DEVI-káblom. Dažďové vody zo strechy objektu budú odvádzané pomocou strešných vtokov s vertikálnym odtokom DN100 (pre ploché strechy) s elektrickým ohrevom (elektrické napájanie: 30W/230V/50Hz).

CS ZA10 KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA

POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Splaškové vody z objektu BYTOVÝ DOM CS ZA1 a CS ZA2 budú odvádzané do verejnej splaškovej kanalizácie pomocou novej spoločnej kanalizačnej prípojky s dimenziou DN200-d200x4,9mm o celkovej dĺžke L=10,0m s min. spádom 1%. Na pozemku sa vybuduje domová betónová kanalizačná revízna šachta „KŠ(1000)-S-1“ s vnútorným priemerom d1000mm. Kanalizačnú prípojku tvorí potrubie začínajúce v domovej revíznej kanalizačnej šachte po napojenie do verejnej kanalizačnej stoky.

Navrhovaná kanalizačná prípojka PVC – DN200 – d200x4.9mm -1%
L=10,0m

Kanalizačnú prípojku je potrebné realizovať od bodu napojenia na verejnú kanalizáciu smerom k domovej kanalizačnej šachty. Napojenie prípojky na verejnú kanalizáciu sa prevedie v hornej tretine potrubia verejnej kanalizácie, pod uhlom 45° v smere prúdenia odpadových vôd vo verejnej kanalizácii pomocou adaptéru na dodatočné napojenie kanalizačnej rúry (napr. Rehau Awadock). Kanalizačnú prípojku je potrebné realizovať podľa „STN 75 6101 – Stokové siete a kanalizačné prípojky“.

CS ZA11A CS ZA12 - AREÁLOVÉ KANALIZAČNÉ POTRUBIE SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE PRE CS ZA1 A CS ZA2

VÝPOČET MNOŽSTVA ODPADOVÝCH VÔD

Ročné množstvo splaškových odpadových vôd – CELKOM:

$Q_{ww, rok} = 13\,337,1 \text{ m}^3/\text{rok}$

Priemerný denný prietok splaškových odpadových vôd Q_{24}

$Q_{24} = M \cdot q_0$

$Q_{24} = 252 \cdot 135 = 34,02 \text{ m}^3/\text{deň} = 0,393 \text{ l/s}$

kde: M - počet obyvateľov pripojených na stokovú sieť

q_0 - priemerná špecifická produkcia odpadových vôd

Maximálny hodinový prietok splaškových odpadových vôd Q_{hmax}

$Q_{hmax} = k_{hmax} \cdot Q_{24}$

$Q_{hmax} = 4,4 \cdot 34,02 = 149,68 \text{ m}^3/\text{deň} = 1,732 \text{ l/s}$

kde: k_{hmax} - súčiniteľ maximálnej hodinovej nerovnomernosti

Minimálny hodinový prietok splaškových odpadových vôd Q_{hmin}

$Q_{hmin} = k_{hmin} \cdot Q_{24}$

$Q_{hmin} = 0 \cdot 34,02 = 0 \text{ m}^3/\text{deň} = 0 \text{ l/s}$

kde: k_{hmin} - súčiniteľ minimálnej hodinovej nerovnomernosti

VÝPOČTOVÝ PRIETOK SPLAŠKOVEJ VODY

Celkový výpočtový prietok splaškovej vody pre bytový dom CSZA1 a CS ZA2 Q_{ww} je vypočítaný podľa „STN EN 12056-2-Gravitačné kanalizačné systémy vnútri budov.

Časť 2: Potrubia pre splaškové odpadové vody. Navrhovanie a výpočet“ nasledovne:

Súčet výpočtových odtokov ΣDU [l/s]:

Zariaďovací predmet		Umývadlo		Výlevka	Sprcha	Pisoár	Vaňa	Drez	Aut.práčka	
Aut.myčka		WC s nádržkou 6l		Podlahová vpust DN100						
Počet ZP	160	0	8	0	84	84	84	84	154	2
Výpočtový odtok pre 1 ZP - DU			0,5	2,0	0,8	0,5	0,8	0,8	0,8	2,0
2,0										
ΣDU	80	0	6,4	0	67,2	67,2	67,2	67,2	308	4

Súčet výpočtových odtokov - ΣDU 667,2

Súčiniteľ súčasnosti odtoku splaškovej vody K [-]:

Výpočtový prietok splaškových vôd Q_{ww} :

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\Sigma DU} = 0,5 \cdot 25,83 = 12,92 \text{ l/s}$$

MATERIÁL POTRUBIA - KANALIZÁCIA

Na kanalizačnú prípojku sa použijú hladké kanalizačné rúry OSMA KG-Systém, ktoré sú vyrábané z nemäkčeného PVC podľa STN ISO 4435 a DIN 19534. Spájanie rúr a tvaroviek sa prevedie pomocou nástrčných hrdiel opatrenými gumovými tesniacimi krúžkami. Pre kanalizačné rozvody vedené v hĺbke do 4m sa použijú potrubia v tlakovej rade SN4, nad 4m v tlakovej rade SN8. Uvedené potrubia odolávajú teplotám do 60 °C.

CS ZA13 A CS ZA14 AREÁLOVÉ KANALIZAČNÉ POTRUBIE – ZAOLEJOVANÉ DAŽĎOVÉ VODY PRE CS ZA1 A CSA2

OBJEKT: SPEVNENÁ PLOCHA časť 1

Typ odvodňovanej plochy: spevnená plocha – parkovisko, príjazdová komunikácia

Odvodňovaná pomocou: uličné vpuste a líniové odvodňovacie žľaby

Dažďové vody odvádzané: do vsakovacieho systému VSAK1 cez ORL1

Výpočtový prietok zrážkových vôd:	$Q_r = C \cdot A \cdot r = 0,9 \times 600 \text{ m}^2 \times 0,018 \text{ l/s.m}^2 = 9,72 \text{ l/s}$
Využitelná ročná výška zrážok:	$H_{z,v} = \alpha \cdot H_z = 0,80 \times 700 \text{ mm/rok} = 560 \text{ mm/rok}$
Ročné množstvo zrážkových vôd:	$Q_{r,rok} = C \cdot A \cdot H_{z,v} = 0,9 \times 600 \text{ m}^2 \times 560 \text{ mm/rok} = 302,40 \text{ m}^3/\text{rok}$

OBJEKT: SPEVNENÁ PLOCHA časť 2

Typ odvodňovanej plochy: spevnená plocha – parkovisko, príjazdová komunikácia

Odvodňovaná pomocou: uličné vpuste a líniové odvodňovacie žľaby

Dažďové vody odvádzané: do vsakovacieho systému VSAK2 cez ORL2

Výpočtový prietok zrážkových vôd:	$Q_r = C \cdot A \cdot r = 0,9 \times 600 \text{ m}^2 \times 0,018 \text{ l/s.m}^2 = 9,72 \text{ l/s}$
Využitelná ročná výška zrážok:	$H_{z,v} = \alpha \cdot H_z = 0,80 \times 700 \text{ mm/rok} = 560 \text{ mm/rok}$
Ročné množstvo zrážkových vôd:	$Q_{r,rok} = C \cdot A \cdot H_{z,v} = 0,9 \times 600 \text{ m}^2 \times 560 \text{ mm/rok} = 302,40 \text{ m}^3/\text{rok}$

OBJEKT: SPEVNENÁ PLOCHA časť 3

Typ odvodňovanej plochy: spevnená plocha – parkovisko, príjazdová komunikácia

Odvodňovaná pomocou: uličné vpuste a líniové odvodňovacie žľaby

Dažďové vody odvádzané: do vsakovacieho systému VSAK3 cez ORL3

Výpočtový prietok zrážkových vôd:	$Q_r = C \cdot A \cdot r = 0,9 \times 900 \text{ m}^2 \times 0,018 \text{ l/s.m}^2 = 14,58 \text{ l/s}$
Využitelná ročná výška zrážok:	$H_{z,v} = \alpha \cdot H_z = 0,80 \times 700 \text{ mm/rok} = 560 \text{ mm/rok}$

Ročné množstvo zrážkových vôd: $Q_{r,rok} = C \cdot A \cdot H_{z,v} = 0,9 \times 900 \text{ m}^2 \times 560 \text{ mm/rok} = 453,60 \text{ m}^3/\text{rok}$

OBJEKT: SPEVNENÁ PLOCHA časť 4

Typ odvodňovanej plochy: spevnená plocha – parkovisko, príjazdová komunikácia

Odvodňovaná pomocou: uličné vpuste a líniové odvodňovacie žľaby

Dažďové vody odvádzané: do vsakovacieho systému VSAK4 cez ORL4

Výpočtový prietok zrážkových vôd: $Q_r = C \cdot A \cdot r = 0,9 \times 700 \text{ m}^2 \times 0,018 \text{ l/s.m}^2 = 11,34 \text{ l/s}$

Využitelná ročná výška zrážok: $H_{z,v} = \alpha \cdot H_z = 0,80 \times 700 \text{ mm/rok} = 560 \text{ mm/rok}$

Ročné množstvo zrážkových vôd: $Q_{r,rok} = C \cdot A \cdot H_{z,v} = 0,9 \times 700 \text{ m}^2 \times 560 \text{ mm/rok} = 352,80 \text{ m}^3/\text{rok}$

CELKOM DO VSAKOVACIEHO SYSTÉMU VSAK1:

Výpočtový prietok zrážkových vôd:

$Q_r = 21,42 \text{ l/s}$

Ročné množstvo zrážkových vôd:

$Q_{r,rok} = 643,65 \text{ m}^3/\text{rok}$

CELKOM DO VSAKOVACIEHO SYSTÉMU VSAK2:

Výpočtový prietok zrážkových vôd:

$Q_r = 21,42 \text{ l/s}$

Ročné množstvo zrážkových vôd:

$Q_{r,rok} = 643,65 \text{ m}^3/\text{rok}$

CELKOM DO VSAKOVACIEHO SYSTÉMU VSAK3:

Výpočtový prietok zrážkových vôd:

$Q_r = 14,58 \text{ l/s}$

Ročné množstvo zrážkových vôd:

$Q_{r,rok} = 453,60 \text{ m}^3/\text{rok}$

CELKOM DO VSAKOVACIEHO SYSTÉMU VSAK4:

Výpočtový prietok zrážkových vôd:

$Q_r = 11,34 \text{ l/s}$

Ročné množstvo zrážkových vôd:

$Q_{r,rok} = 352,80 \text{ m}^3/\text{rok}$

CELKOM – RIEŠENÝ AREÁL:

Výpočtový prietok zrážkových vôd:

$Q_r = 68,76 \text{ l/s}$

Ročné množstvo zrážkových vôd:

$Q_{r,rok} = 2093,7 \text{ m}^3/\text{rok}$

Kde: $Q_{r,výp}$ - výpočtový prietok zrážkovej vody [l/s]

$Q_{r,rok}$ - ročné množstvo teoreticky využitelných zrážok [m^3/rok]

C - súčiniteľ odtoku zrážkovej vody podľa „STN 73 6760 – Kanalizácia v budovách“ [-]

A - účinná plocha strechy vypočítaná podľa „STN EN 12056-3 – Gravitačné kanalizačné systémy vnútri budov, Časť 3: Odvodnenie striech, navrhovanie a výpočet“ [m^2]

R - výdatnosť dažďa [l/s. m^2]

H_z - ročný úhrn zrážok pre danú lokalitu [mm/rok]

$H_{z,v}$ - využitelný ročný úhrn zrážok pre danú lokalitu [mm/rok]

α - súčiniteľ odtoku závislý od druhu strechy a spôsobu úpravy jej povrchu

[-]

MATERIÁL POTRUBIA

použijú sa hladké kanalizačné rúry OSMA KG-Systém, ktoré sú vyrábané z nemäkčeného PVC podľa STN ISO 4435 a DIN 19534. Spájanie rúr a tvaroviek sa prevedie pomocou nástrčných hrdiel opatrenými gumovými tesniacimi krúžkami. Pre kanalizačné rozvody vedené v hĺbke do 4m sa použijú potrubia v tlakovej rade SN4, nad 4m v tlakovej rade SN8. Uvedené potrubia odolávajú teplotám do 60 °C. Potrubie sa ukladá so spádom min. 2%.

SYSTÉM KANALIZÁCIE

Dažďová kanalizácia je určená na odvádzanie dažďových vôd zo strechy objektu OBYTOVÝ DOM č.1 a č.2 a zo spevnených a z parkovacích plôch. Dažďové vody zo spevnených a z parkovacích plôch budú vedené pomocou novej areálovej zaolejovanej dažďovej kanalizácie do odlučovačov ropných látok (ORL 1, 2, 3 a 4), ktoré garantujú výstupné hodnoty NEL 0,1 mg/l a po ich vyčistení nepriamo vsakujú do vsakovacích systémov (VSAK 1, 2, 3 a 4). Dažďové vody zo strechy objektu bytový dom č.1 a č.2 budú vedené pomocou novej areálovej dažďovej kanalizácie priamo do vsakovacieho systému (VSAK 1, 2, 3 a 4). Areálová dažďová kanalizácia odvádzajú dažďové vody gravitačným spôsobom. Na trase areálovej splaškovej kanalizácie sa umiestnia kanalizačné revízne šachty plastové s priemerom d600. Vstup do šacht bude možné cez liatinové poklopy d600mm. V šachte FŠ 1 a 2 sa umiestni filtračná prekážka - filter mechanických nečistôt.

VSAKOVANIE ZRÁŽKOVÝCH VÔD

Celé množstvo dažďových vôd bude odvedené pomocou areálovej dažďovej kanalizácie do vsakovacieho systému vytvoreného zo vsakovacích blokov EKODREN DB60, nasledovne:

Vsakovací systém VSAK1

- vsakovacie pole bude vytvorené z 204ks vsakovacích blokov DB60 [rozmer vsakovacieho pola 3,6 x 10,2 x 1,2m - bloky uložené v dvoch radoch]

Vsakovací systém VSAK2

- vsakovacie pole bude vytvorené z 204ks vsakovacích blokov DB60 [rozmer vsakovacieho pola 3,6 x 10,2 x 1,2m - bloky uložené v dvoch radoch]

Vsakovací systém VSAK3

- vsakovacie pole bude vytvorené z 144ks vsakovacích blokov DB60 [rozmer vsakovacieho pola 3,6 x 7,2 x 1,2m - bloky uložené v dvoch radoch]

Vsakovací systém VSAK4

- vsakovacie pole bude vytvorené z 108ks vsakovacích blokov DB60 [rozmer vsakovacieho pola 3,6 x 5,4 x 1,2m - bloky uložené v dvoch radoch]

Pred napojením areálovej dažďovej kanalizácie na vsakovacie bloky sa umiestnia betónové filtračné šachty (FŠ) s priemerom d600mm s prehĺbením min. 0,3m. Vo filtračnej šachte sa umiestni filtračná prepážka, ktorá bude slúžiť na zachytávanie hrubých mechanických nečistôt nachádzajúcich sa v dažďových vôd. Vstup do

filtračnej šachty bude zabezpečený cez kruhový liatinový ťažký poklop s vetracími otvormi so skúš. zaťažením tr. B. Vsakovacie bloky budú obalené geotextíliou 300g/m². Vsakovacie bloky je potrebné uložiť do jemného štrkopiesku alebo riečneho štrku fr. 16-32mm. Nad blokmi nesmie byť ostrý makadam ktorý by mohol poškodiť geotextíliu. V mieste osadenia blokov je potrebné vybrať vrstvu zeminy až do hĺbky, kde je možné vsakovanie dažďovej vody. Vrstvu pod blokmi je potrebné potom vyplniť riečnym štrkom fr. 16-32mm. Tento istý postup je potrebné spraviť aj okolo blokov v šírke min.0,6m. Odvetranie vsakovacieho systému bude možné pomocou odvetrávacích potrubí DN200, ktoré budú ukončené vo filtračných šachtách „FŠ..“.

ODLUČOVAČ ROPNÝCH LÁTOK

Dažďové vody zo spevnených plôch budú predčistené v odlučovačoch ropných látok „ORL1-4“. Odlučovač ropných bude umiestnený na železobetónovej základovej doske a bude k nej ukotvený.

Popis ORL všeobecne:

Označenie	Typ	Kapacita	NEL
ORL 1	KLARTEC KL 10/1 sII	20.0 l/s	do 0.1 mg NEL/l
ORL 2	KLARTEC KL 10/1 sII	20.0 l/s	do 0.1 mg NEL/l
ORL 3	KLARTEC KL 15/1 sII	20.0 l/s	do 0.1 mg NEL/l
ORL 4	KLARTEC KL 15/1 sII	20.0 l/s	do 0.1 mg NEL/l

Princíp odlučovača je založený na využití rozdielnej špecifickej hmotnosti jednotlivých komponentov znečistenej odpadovej vody. V zásade je odlučovač rozdelený do troch základných častí:

- sedimentačná /kalová/ nádrž
- jemný odlučovač
- odlučovač zvyšných olejov

SKÚŠKA KANALIZÁCIE

Skúšku kanalizačného potrubia je potrebné previesť podľa „STN EN 1610 – „Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk“.

CS ZA15 A CS ZA16 AREÁLOVÉ KANALIZAČNÉ POTRUBIE – DAŽĎOVÉ VODY CS ZA1 A CS ZA2

VÝPOČTOVÝ PRIETOK ZRÁŽKOVEJ (DAŽĎOVEJ) VODY

OBJEKT: BYTOVÝ DOM CS ZA1

Typ odvodňovanej plochy: plochá strecha so štrkopieskovou vrstvou
Odvodňovaná pomocou: strešné vtoky a vnútorné dažďové odpadové potrubie

Dažďové vody odvádzané: dažďové vody odvedené do vsakovacieho systému VSAK2

$$Q_r = C \cdot A \cdot r = 1 \times 650 \text{ m}^2 \times 0,018 \text{ l/s.m}^2 = 11,70 \text{ l/s}$$

$$H_{z,v} = \alpha \cdot H_z = 0,75 \times 700 \text{ mm/rok} = 525 \text{ mm/rok}$$

$$Q_{r,rok} = C \cdot A \cdot H_{z,v} = 1 \times 650 \text{ m}^2 \times 525 \text{ mm/rok} = 341,25 \text{ m}^3/\text{rok}$$

OBJEKT: BYTOVÝ DOM CS ZA2

Typ odvodňovanej plochy: plochá strecha so štrkopieskovou vrstvou
Odvodňovaná pomocou: strešné vtoky a vnútorné dažďové odpadové potrubie

Dažďové vody odvádzané: dažďové vody odvedené do vsakovacieho systému VSAK1

$$Q_r = C \cdot A \cdot r = 1 \times 650 \text{ m}^2 \times 0,018 \text{ l/s.m}^2 = 11,70 \text{ l/s}$$

$$H_{z,v} = \alpha \cdot H_z = 0,75 \times 700 \text{ mm/rok} = 525 \text{ mm/rok}$$

$$Q_{r,rok} = C \cdot A \cdot H_{z,v} = 1 \times 650 \text{ m}^2 \times 525 \text{ mm/rok} = 341,25 \text{ m}^3/\text{rok}$$

SO CS ZA3 Miestna obslužná komunikácia, zóna „A“

- Komunikácia „A“ - Miestna obslužná komunikácia kategórie MO8/30-C3 - dvojpruhová, obojsmerná, s odvodnením priečnym a pozdĺžnym spádovaním vozovky v smere navrhovaných uličných vpustov. Komunikácia na ZÚ sa napája na plánovanú miestnu komunikáciu v jednostrannej stykovej križovatke pod uhlom napojenia 90st.

- Parkovisko „P1“ - pre vozidiel podskupiny OA1 v počte 52 státí, z toho 37 státí s kolmým radením so základnými rozmermi státí 2,5mx4,5m (zabezpečený previs čela alebo zadnej časti vozidla OA1), 12 státí s pozdĺžnym radením so základnými rozmermi státí 2,0mx5,5m a 3 státi na prízemí hlavných stavieb s prejazdom cez chodník. Z celkového počtu budú 3 státi s rozmermi 3,5x5,0m vyhradené pre pohybovo postihnutých. Základná šírka komunikácie parkoviska bude 5,5 m – dvojpruhová, obojsmerná komunikácia a dĺžka 0,099700km.

- Parkovisko „P2“ - pre vozidiel podskupiny OA1 v počte 69 státí, z toho 37 státí s kolmým radením so základnými rozmermi státí 2,5mx4,5m (zabezpečený previs čela alebo zadnej časti vozidla OA1) na teréne, a 32 státí v hromadnej garáži na prízemí hlavných stavieb. Z celkového počtu budú 2 státi s rozmermi 3,5x4,5m vyhradené pre pohybovo postihnutých. Základná šírka komunikácie parkoviska bude 5,5m – dvojpruhová, obojsmerná komunikácia a dĺžka 0,100700km.

- Komunikácie pre peších funkčnej triedy D3 okolo hlavných stavieb, šírky 1,5m prepája hlavné stavby s parkoviskom a navrhovaným verejným chodníkom.

- Spevnená plocha neizolovaná. S rozmermi 3,5x16,80m.

CS ZA4 Verejný chodník

- Verejný chodník pre peších funkčnej triedy D3, šírky 2,0m sa navrhuje pozdĺž komunikácie „A“ pravostranne za zeleným pásom šírky 2,7m a pozdĺž parkoviska „P1“ za zeleným pásom šírky 1,0m. Verejný chodník bude výhľadovo napojený na existujúce chodníky v meste.

Dĺžka komunikácie:

Miestna obslužná komunikácia „A“ – 0,055 060km

Komunikácia parkoviska „P1“ – 0,099 700km

Komunikácia parkoviska „P2“ – 0,100 700km

Kritické návrhové vozidlo miestnej obslužnej komunikácie je vozidlo skupiny NA1 s celkovou dĺžkou do 9m.

Kritické návrhové vozidlo komunikácií parkovísk P1 a P2 je vozidlo skupiny OA1.

Zriadené priechody pre peších sa navrhujú bezbariérovo s vhodným uličným osvetlením, ktoré sa rieši samostatne.

Plošná bilancia stavebného objektu CS ZA3:

Miestna obslužná komunikácia 406,50m²

Parkovisko P1 a P2 2.143,10m²

Spevnená plocha 59,00m²

Chodník pre peších 183,10m²

Plošná bilancia stavebného objektu CS ZA4 :

Verejný chodník pre peších 265,00m²

Predpokladaná intenzita vjazdov do a z novej zóny je 1vjazd/výjazd na jedno státie + rezerva 10% t.j.: 123 vjazdov / výjazdov + 13 = 136 vjazdov / 24hod.

Hodinová špička je stanovená na 10% z dennej intenzity t.j. 14 voz/hod, čo je považované za malé dopravné zaťaženie.

Predpokladaný vjazd a výjazd do/zo zóny:

- 70% zo smeru ul. Kapitána Nálepku (cesta III/1343),

- 30% zo smeru Šalská ulica.

Statická doprava

Výpočet podľa STN 73 6110 – posúdenie pre bytový dom

Stanovenie nárokov na statickú dopravu pre bytové domy CS ZA1 a ZA2: Výpočet odstavných a parkovacích státí podľa STN 73 6110, čl. 16.3.

Pre výpočet bilancie statickej dopravy boli použité nasledujúce rektifikačné koeficienty (v zmysle STN 736110 Z1):

- Kmp – koeficient mestskej polohy – ostatné územie v meste 1,0
- Kd - súčiniteľ vplyvu dĺžby dopravnej práce (IAD : ost. - 45% : 55%) 1,2

Bytový dom CS ZA1:

Počet 1 izbových bytov: $8 \Rightarrow 8 \times 1 = 8 = O11$

Počet 2 izbových bytov do 60m²: $12 \Rightarrow 12 \times 1 = 12 = O12$

Počet 2 izbových bytov nad 60m² a do 90m²: $12 \Rightarrow 12 \times 1,5 = 18 = O13$

Počet 3 izbových bytov do 90m²: $8 \Rightarrow 8 \times 1,5 = 12 = O14$

Počet 4 izbových bytov nad 90m²: $2 \Rightarrow 2 \times 2 = 4 = O15$

Bytov celkom: 42

$O1 = O11 + O12 + O13 + O14 + O15 = 8 + 12 + 18 + 12 + 4 = 54$

$P1 = 0$

Celkový počet státí podľa čl. 16.3.10 je nasledovný – pre SO-01A :

$N1 = 1,1 * Oo + 1,1 * Po * kmp * kd = 1,1 * 54 + 1,1 * 0 * 1,00 * 1,20 = 59,2 + 0,00 = 59,4 = 60$ státí

Celkový potrebný počet státí pre 1 bytový dom CS ZA1 je 60 parkovacích a odstavných státí pre vozidlá podkategórie OA1.

Bytové domy CS ZA1 a CS ZA2 sú identické v počte bytov a v ich rozlohe.

Celkový potrebný počet státí pre 2 bytové domy CS ZA1/CS ZA2 je 120 parkovacích a odstavných státí pre vozidlá podkategórie OA1. Celkový počet navrhovaných státí je 121. Z toho bude 5 státí vyhradených pre pohybovo postihnutých. Stavba vyhovuje z hľadiska legislatívnej požiadavky na riešenie statickej dopravy.

CS ZE1 a CS ZE2 - Nájomný bytový dom

Navrhované objekty „ Nájomný Bytový dom CS ZE1 a CS ZE2 “ sú navrhnuté ako samostatne využívané a stojace objekty .

Hmotové, priestorové a architektonické riešenie objektu bolo navrhnuté tak, aby nadväzovalo na okolitú zástavbu plánovaných stavieb . Navrhované osadenie stavieb je v súlade s platným ÚPN-M Galanta.

Budovy bytových domov majú 7 nadzemných podlaží /7.podlažie je ustupujúce / Budovy sú bez podpivničenia , s plochou strechou.

Každý bytový dom má 42 nájomných bytov.

Bytový dom CS ZE1

Celková úžitková plocha 1NP	186,84 m ²
Celková úžitková plocha 2NP-6NP	5x 418,64m ²
Celková úžitková plocha 7NP-ustupujúce podlažie	187,30 m ²
Celková zastavaná plocha	495,19 m ²
Celkový obostavaný priestor	10 366,00 m ³
Celková plocha pozemku patriaceho objektu	448,00 m ²

Predpokladaná pevný bod : podlaha prízemia stavby je $\pm 0,000$ /117,700m.n.m./

Navrhnutá budova sa skladá z jedného hmotného celku. Výškové charakteristiky sú totožné a predpokladajú sa:

Hotové podlahy 1.n.p.	+0,000m
Svetlá výška	+2,65m
Výška atikového múru	+22,04m

Bytový dom CS ZE2

Celková úžitková plocha 1NP	186,84 m ²
Celková úžitková plocha 2NP-6NP	5x 418,64m ²
Celková úžitková plocha 7NP-ustupujúce podlažie	187,30 m ²

Celková zastavaná plocha	495,19 m ²
Celkový obostavaný priestor	10 366,00 m ³
Celková plocha pozemku patriaceho objektu	448,00 m ²

Predpokladaná pevný bod : podlaha prízemnia stavby je $\pm 0,000$ /117,700m.n.m./

Navrhnutá budova sa skladá z jedného hmotného celku. Výškové charakteristiky sú totožné a predpokladajú sa:

Hotové podlahy 1.n.p.	+0,000m
Svetlá výška	+2,65m
Výška atikového múru	+22,04m

Riešené územie pre bytové domy	6195,0m ²
--------------------------------	----------------------

Budovy CS ZE1 a CS ZE2 budú slúžiť ako bytové domy s nájomnými bytmi, kde bude k dispozícii v jednom bytovom dome 40 dvojizbových a 2 trojizbové nájomné byty.

Budovy budú mať železobetónový nosný skelet. Obvodové výplňové murivo a vnútorné murivo z tvárnic SILKA .Tvar strechy je plochý , s vytiahnutou atikou po celom obvode budovy .

Objekty sú napojené na komunikačnú sieť a infraštruktúru navrhovanými prípojkami. Stavby majú zabezpečiť skvalitnenie a rozšírenie v oblasti bývania . Hlavný pôdorys objektov je obdĺžnikový .

Budovy sú dispozične rozdelené :

1NP- Vstupné a skladové spoločné priestory vchodu A a B, kryté parkovacie státia

2NP-6 NP- dvojizbové byty

7NP/ustupujúce podlažie - trojizbové byty

V nájomnom bytovom dome CS ZE2 sa na 1NP nachádza kotolňa spoločná pre oba bytové domy .

Na pozemku okolo bytových domov sa vybuduje potrebný počet parkovacích miest pre osobné autá , spolu 2x48miest .

Splaškové odpadové vody budú odvádzané navrhovanou gravitačnou kanalizačnou prípojkou PVC DN200. Kanalizačná prípojka bude spoločná pre bytové nájomné jednotky CSZE1 a CSZE2. Kanalizačná prípojka je napojená na betónovú hlavnú revíziu šachtu DN1000. Bytové domy budú napojené na areálovú splaškovú

kanalizáciu PVC DN200. Na areálovej kanalizácii budú umiestnené kontrolné kanalizačné šachty DN1000.

Dĺžka kanalizačnej prípojky:

Gravitačná kanalizačná prípojka PVC DN200: 10,5 m

Výpočtový prietok splaškových odpadových vôd Q_{ww} :

$$Q_{ww} = K \times \sqrt{\sum DU} = 11,9 \text{ l/s}$$

Kde:

DU - súčet výpočtových odtokov (l/s),

K - súčiniteľ súčasnosti odtoku (l/s) 0,5, ktorý zohľadňuje spôsob používania budovy

Dažďové odpadové vody z parkovacích plôch budú odvádzané do vsakovacieho systému pomocou uličných vpustov. Pred napojením dažďových vôd do vsakovacieho systému budú dažďové vody prečistené v odlučovači ropných látok. Rozmiestnenie uličných vpustov je potrebné zosúladiť s projektom komunikácii. Dažďové vody z navrhovaných miestnych komunikácií budú odvádzané voľne na terén.

Množstvo dažďových vôd z parkovacích plôch nájomných objektov CSZE1 a CSZE2:

$$Q_{str} = A_s \times i \times k = 2229 \times 0,0197 \times 0,9 = 39,52 \text{ l/s}$$

Kde : A_s – pôdorysný priemet odvodňovanej plochy (m²)

i - výpočtová výdatnosť dažďa v l/(s. m²)

k - odtokový koeficient.

Dažďové odpadové vody zo striech jednotlivých objektov v areály budú odvedené samostatnými vetvami dažďovej kanalizácie do vsakovacieho systému, pozostávajúce zo vsakovacích boxov Pureco. Voda z povrchového odtoku zo striech objektov bude čistená v lapačoch strešných splavenín. Kanalizačné zvodové potrubia budú prevedené z kanalizačného nemäkčeného PVC typu OSMA KG-Systém.

Množstvo odpadových dažďových vôd z plochy striech nájomných objektov CSZE1 a CSZE2:

$$Q_{str} = A \times i \times k = 1040 \times 0,0197 \times 1,0 = 20,5 \text{ l/s}$$

Kde : A – plocha strechy v m²

i - intenzita 15 min. dažďa s periodicitou $p=0,5$

k - odtokový koeficient.

ODLUČOVAČE ROPNÝCH LÁTKO

Dažďové vody z parkovacích plôch budú pred odvádzaním do vsakovacieho systému prečistené odlučovačoch ropných látok Pureco Envia TNC. Odvádzané budú pomocou uličných vpustov.

ORL pre objekty objekty CSZE1 a CSZE2

1. ORL-Odlučovač ropných látok Pureco Envia TNC 15 S-II

Prietokové množstvo

do 15 l/s

Stupeň čistenia	0,1 mg/l NEL
Počet nádrží	1

2. ORL-Odlučovač ropných látok Pureco Envia TNC 15 S-II

Prietokové množstvo	do 15 l/s
Stupeň čistenia	0,1 mg/l NEL
Počet nádrží	1

3. ORL-Odlučovač ropných látok Pureco Envia TNC 15 S-II

Prietokové množstvo	do 15 l/s
Stupeň čistenia	0,1 mg/l NEL
Počet nádrží	1

4. ORL-Odlučovač ropných látok Pureco Envia TNC 15 S-II

Prietokové množstvo	do 15 l/s
Stupeň čistenia	0,1 mg/l NEL
Počet nádrží	1

Stupeň účinnosti je vyšší ako 99% alebo výstupné hodnoty sú nižšie ako 1 mg/l NEL pri kontaminácii vody 200 mg/l NEL (alebo nižšie ako 5 mg/l NEL pri kontaminácii vody 4250 mg/l NEL. Zaradením dočist'ovacieho odlučovača sa dosiahne vyšší stupeň čistenia s výstupnými hodnotami pod 0,1 mg/l NEL.

Pre podrobný návrh vsakovacieho systému je potrebné vyhotoviť inžiniersko-geologický prieskum (IGP) priamo na mieste navrhovaného vsaku. V blízkosti navrhovaného areálu bolo v minulosti vyhotovené IGP kde bola narazená hladina podzemnej vody od 1,7 -2,2 m pod terénom. Vsakovacie objekty je potrebné uložiť do alebo na štrkovú vrstvu podložia, ktorý v plnej miere vyhovuje pre účely vsakovania. Je potrebné dodržať minimálnu vzdialenosť medzi hladinou podzemnej vody a spodnou hranou vsakovacieho objektu čo je 1 m. Napojenie do vsakovacieho systému sa rieši samostatne pre dažďovú vodu zo striech a zo spevnených plôch. Kanalizačné potrubie bude prevedené z kanalizačného nemäkčeného PVC typu OSMA KG-Systém.

Vsakovanie bude vyhotovené z boxov Pureco X-box. Vsakovacie bloky Pureco X-BOX sú vyskladané do vsakovacieho objektu s opláštením geotextíliou a s kontrolným otvorom DN110.

Navrhovaná vodovodná prípojka z rúry HDPE DN80 (d90x8,2 mm) bude spoločná pre nájomné bytové domy CSZE1 a CSZE2 a bude napojená na predĺžený verejný vodovod HDPE DN110. Napojenie bude prevedené navŕtavacím pásom s guľovým uzáverom DN80, ovládanie uzáveru teleskopickou zemnou súpravou, vyvedenou do liatinového ventilového poklopu. Navrhovaná vodovodná prípojka bude napojená na navrhovanú betónovú vodomernú šachtu na pozemku. Vo vodomernej šachte bude vodovodná prípojka rozvetvená na 2 odberné miesta. Vo vodomernej šachte budú umiestnené 2 fakturačné vodomerné zostavy: uzáver DN50, vodomerný DN40, spätná klapka DN50, uzáver s odvodnením DN50. Napojenie prívodu vody do jednotlivých objektov bude prevedené za vodomernou zostavou navrhovaným areálovým

rozvodom vody HDPE DN50. Na prechody ocel'/HDPE budú použité typizované prechodky typ dG.

Vodovodná prípojka sa dimenzuje na výpočtový prietok od zariadených predmetov.

Navrhovaná vodovodná prípojka – HDPE100 SDR11 DN80 (d90x8,2 mm) – dĺžka 1 m.

Výpočtový prietok vody od zariadených predmetov Q_d :

$$Q_d = \sqrt{\sum q^2} \times n = 5,1 \text{ l/s}$$

Kde:

q - menovitý výtok armatúrou (l/s)

n - počet výtokových armatúr rovnakého druhu

Výpočtová spotreba vody v zmysle *Vyhlášky MŽP SR č.684/2006 Z.z.*:

Priemerná denná spotreba vody	$Q_p = 22680 \text{ l/deň t.j. } 0,2625 \text{ l/s}$
Maximálna denná spotreba vody	$Q_m = 29484 \text{ l/hod t.j. } 0,341 \text{ l/s}$
Maximálna hodinová spotreba vody	$Q_{hod} = 2580 \text{ l/hod t.j. } 0,7166 \text{ l/s}$
Ročná spotreba vody	$Q_r = 8278,2 \text{ m}^3/\text{rok}$

Potreba vody na hasenie požiarov v zmysle STN 92 0400 a vyhlášky č. 699/2004 Z. z. je 12 l.s-1. Potreba vody na hasenie požiaru sa zabezpečí podľa § 6 ods. 2 vyhl. č. 699/2004 Z.z., t.j. pomocou požiarnej nádrže o objeme 22 m³ ktorá je zásobovaná vodou z verejného vodovodu. Požiarna nádrž bude napojená na rozvod studenej vody v areály potrubím HDPE DN32 za vodomernou zostavou. Dopĺňanie vody do požiarnej nádrže je riadené plavákovým spínačom v požiarnej nádrži.

Vonkajší zdroj vody bude označený tabuľkou podľa vyhlášky č. 699/2004 Z. z. a STN 92 0400. Požiarna voda musí byť zabezpečená tak, aby bola k dispozícii počas celého roka. V prípade viacúčelovej nádrže sa požaduje stála zásoba požiarnej vody. Trvalé sacie potrubie sa nevyžaduje v súlade s STN 73 6639.

2 x samostatne stojacie 7 podlažné bytové domy pozostávajú z dvoch vchodov, kde v každom vchode na 1.NP budú zriadené spoločné priestory, + vo vchode „A“ plynová kotolňa a na 2.NP až 7.NP bude 21 bytov. Predpokladaný výkon kotolne bude 230 kW.

Spevnené plochy, parkoviská, chodníky - Bytové domy CSZE1 a CSZE2

Návrh uvažuje s vybudovaním komunikácií, spevnených plôch, parkovacích státí a peších chodníkov pre dva objekty Bytových domov. Dopravne sa stavba pripája na Trasu I., ktorá je plánovaná vo výstavbe susedného Polyfunkčného objektu. Samotná Trasa I. bude pripojená na východnom okraji na už budovanú Obslužnú komunikáciu MO 8,0/40, ktorá je vedená ako prepojovacia komunikácia medzi cestou 1343 a Šalskou ul. Pripojenie bude v obojstranných smerových oblúkoch $R_{1,2}=7,0\text{m}$.

Stavby bytových domov budú obsahovať dve obslužné komunikácie Trasu 1 a Trasu 2, pripojené na Trasu I. v staničení 0,02351km a 0,04736km vpravo. Pripojenie je kolmé s obojstrannými smerovými oblúkmi $R_{1,2}=5,0\text{m}$. Za pripojením komunikácie

križuje priechod pre chodcov. Chodník bude súčasťou inej stavby. Trasa 1 a Trasa 2 sú obslužné komunikácie navrhnuté vo funkčnej triede C3, kategórie miestnych obslužných komunikácií MO 6,5/30 ako dvojpruhová, obojsmerná, smerovo nerozdelená s neobmedzeným prístupom. Trasa 1 má celkovú dĺžku 97,06m a Trasa 2 - 96,82m. Obe sú vedené v priamej časti po koniec úseku. Na konci úsekov trás v severnom okraji územia sa uvažuje s napojením na plánovanú obslužnú komunikáciu susednej stavby.

Trasa 1 a 2 sú primárne navrhované pre dopravný prístup k odstavným a parkovacím státiam. Celkovo je navrhnutých pre každý bytový dom 2 x 48 parkovacích a odstavných státí. Celkovo bude potom vybudovaných 96p.m. Prevažne sa navrhujú parkovacie státi s kolmým radením, ale 8 miest z celového počtu je navrhnutých s pozdĺžnym radením vozidiel. Výpočet potreby parkovacích miest podľa STN je uvedený v správe nižšie.

Peší chodník vedie dvoch líniách - pred objektom za pásom zelene a parkovacími státiami a za objektom pri budov. Navrhujú sa aj menšie časti prepojujúcich chodníkov a peších plôch pred vstupmi do objektov. Hlavný smer peších je juhovýchod – severozápad k susednému pozemku kde sa budú napájať na ďalšiu sieť peších trás.

Všetky automobilové komunikácie, spevnené plochy a parkovacie státi budú zrealizované s povrchom z cementobetónu. Chodníky budú mať povrch z betónovej dlažby.

Priečny sklon komunikácie je vždy jednostranný a je navrhnutý v hodnote 1,0% - 2,0%. Pozdĺžny sklon komunikácií je navrhnutý v rozmedzí 0,0% - 2,0%.

Riešená plocha pod konštrukciu vozovky musí byť zbavená organických častí, náletov alebo zvyškov bahňitého materiálu prípadne iných stlačiteľných zemín. Zemná pláň musí byť dodávateľom vhodne chránená tak, aby neprišlo k jej narušovaniu poveternostnými vplyvmi.

Pred výstavbou spevnených plôch musia byť vykonané na upravenej zemnej pláni preukazné skúšky pre overenie vhodnosti materiálov pre zakladanie pozemných stavieb. Skúšky sa odporúča vykonať na aspoň 5 miestach a to dynamickou skúškou na určenie súdržnosti / uľahnutosti zemín a statickou zaťažovacou skúškou pre zistenie únosnosti.

Plochy komunikácií, spevnených plôch budú po okrajoch lemované cestnými obrubníkmi pričom v týchto miestach bude obrubník uložený ako vyvýšený o +12cm oproti vozovke. V mieste na okraji parkovacích státí bude zvýšený o +8cm. V miestach pre odvedenie dažďových povrchových vôd a v miestach pripojení bude uložený ako úplne zapustený do úrovne vozovky. Obrubníky sú uložené do betónového lôžka s oporou.

Ostatné plochy bude tvoriť zeleň.

Dopravný režim na miestnych komunikáciách zostane v celom príslušnom území zachovaný.

Pred realizovaním stavebných prác musia byť všetky inžinierske siete vytýčené ich správcami a riadne označené.

Výpočet parkovacích a odstavných státí podľa STN 73 6110/Z2 – pre jeden objekt BD

Výpočet stojísk zo vzorca:

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

Kde:

O_o základný počet odstavných stojísk

P_o základný počet parkovacích stojísk

$k_{pm} = 1,0$ regulačný koeficient polohy

$k_d = 1,0$ súčiniteľ vplyvu dĺžby prepravnej práce - 40:60

Funkcie objektov:

-objekt bytovej výstavby

Vstupné údaje 1 bytový dom:

Počet bytových jednotiek - 42

Rozdelenie:

	1NP	2NP-6NP	7NP	SPOLU
BD				
1i	- 0	- 0	- 0	- 0
2i	- 0	- 8	- 0	- 40
3i	- 0	- 0	- 2	- 2
do 60m ²	- 0	- 8	- 0	- 40
medzi 60m ² – 90m ²	- 0	- 0	- 2	- 2
nad 90m ²	- 0	- 0	- 0	- 0

Výpočet:

byty do 60m² 40 x 1,0 = 40,0

byty do 90m² 2 x 1,5 = 3,0

Návrh:

$$N = 1,1 \times (40 + 3) = 47,3$$

N=48p.m.

Záver:

Požiadavka podľa STN 73 6110/Z2 je 48p.m. Navrhnutých bude celkovo 48 - návrh vyhovuje.

CS ZG1 - Medcentrum

Navrhovaný objekt „Medcentrum CS ZG1“ je navrhnutý ako samostatne využívaný a stojaci objekt .

Medcentrum má 4 nadzemné podlažia .Budova je bez podpivničenia , s plochou strechou.

Urbanistické riešenie a umiestnenie stavby rešpektuje územné podmienky, tj. Tvar, sklon, a veľkosť zvoleného pozemku , väzby na okolitú zástavbu a existujúce dopravné väzby.

Výstavba Medcentra dá možnosť vytvorenia nových podnikateľských aktivít

a pracovných príležitostí v podobe priestorov na prenájom.

Projekt podľa zámeru investora v úzkej spätosti s budovaním tejto časti mesta so zázemiami a skvalitneniami sa snaží zhodnotiť ako celok dotknuté územie v prospech obyvateľov okolitého regiónu.

Medcentrum

Celková úžitková plocha 1NP	367,44 m ²
Celková úžitková plocha 2NP	461,42m ²
Celková úžitková plocha 3NP	461,42 m ²
Celková úžitková plocha 4NP	369,41 m ²

Celková zastavaná plocha	474,10 m ²
Celkový obostavaný priestor	6970,0m ³

Predpokladaný pevný bod : podlaha prízemia stavby je $\pm 0,000$ /117,900m.n.m./
Navrhnutá budova sa skladá z jedného hmotného celku. Výškové charakteristiky sú totožné a predpokladajú sa:

Hotové podlahy 1.n.p.	+0,000m
Svetlá výška 1.n.p.	2,75m
Svetlá výška 2.n.p.	2,70m
Svetlá výška 3.n.p.	2,70m
Svetlá výška 4.n.p.	2,80m

Výška atikového múru	+14,200m
----------------------	----------

Riešené územie pre polyfunkčný objekt	3812,0m ²
---------------------------------------	----------------------

Budova je dispozične rozdelená :

1NP- Vstupné spoločné priestory, kryté parkovacie státi ,priestory na prenájom so zázemím.

2NP-4 NP- priestory na prenájom so zázemím.

Na pozemku okolo objektu sa vybuduje potrebný počet parkovacích miest pre osobné autá , spolu 49 miest .

NAPĎŤOVÁ SÚSTAVA:

3+ N+PE, AC, 50Hz, 400/230V,TN-C-S

VÝKONOVÁ BILANCIA:

Inštalovaný výkon [P_i]: 17,35 kW

Súčasný výkon [P_s]: 14,70 kW

Ako zdroj tepla a chladu sú navrhnuté vzduchom chladené tepelné čerpadlá s kontinuálnym vykurovaním Daikin VRV IV RYYQU, ktoré bude umiestnené na oceľovej konštrukcie (antivibračnej konzole) na streche budovy.

1.NP: Daikin VRV IV RYYQ8U (1 ks na streche)

Chladiaci výkon: 22,4 kW

Vykurovací výkon	25,0 kW
Teplonosné médium	R-410A
Napätie (menovité)	380-415 V
Frekvencia	50 Hz
Fázy	3~
RLA nominal	7,2 A
MCA	16,1 A
MFA	20 A
Hmotnosť	252 kg
Prevádzková záťaž VYK.	100%
Prevádzková záťaž CHL.	100%
Výkonový index	88% (max 130%)
Odparovacia teplota	6°C
Výstupné potrubie	10 mm LIQUIDx 18 mm GAS
Odhadovaný elektrický výkon	9 kW (pri maximálnom zaťažení)

2-4.NP: Daikin VRV IV RYYQ10U (3 ks na streche)

Chladiaci výkon:	28 kW
Vykurovací výkon	31,5 kW
Teplonosné médium	R-410A
Napätie (menovité)	380-415 V
Frekvencia	50 Hz
Fázy	3~
RLA nominal	10,2 A
MCA	22,0 A
MFA	25 A
Hmotnosť	252 kg
Prevádzková záťaž VYK.	100%
Prevádzková záťaž CHL.	100%
Výkonový index	88-100% (max 130%)
Odparovacia teplota	6°C
Výstupné potrubie	10 mm LIQUIDx 22 mm GAS
Odhadovaný elektrický výkon	12 kW (pri maximálnom zaťažení) (3x)

Spoločné priestory: Daikin Mini VRV RXYSQ4T8Y (1 ks na streche)

Chladiaci výkon:	11,2 kW
Vykurovací výkon	12,5 kW
Teplonosné médium	R-410A
Napätie (menovité)	380-415 V
Frekvencia	50 Hz
Fázy	3~
RLA nominal	4,44 A
MCA	14,1 A
MFA	16 A
Hmotnosť	104 kg

Prevádzková záťaž VYK.	100%
Prevádzková záťaž CHL.	100%
Výkonový index	106% (max 130%)
Odparovacia teplota	6°C
Výstupné potrubie	10 mm LIQUIDx 16 mm GAS
Odhadovaný elektrický výkon	5 kW (pri maximálnom zaťažení)

Vnútorne jednotky budú kazetové, nástenné Daikin FXAQ-A; kazetové 60x60 Daikin FXZQ-A a kazetové 90x90 Daikin FXFQB inštalované priamo do zaveseného podhl'adu, kotvené na závitové tyče do stropnej konštrukcie.

Regulácia jednotiek bude riešená individuálne vo všetkých miestnostiach infračerveným ovládačom alebo nástenným káblovým ovládačom. Nosným médium je chladivo fluórové ekologické R410A.

Serverovňa- Technické chladenie:

V prípade zriadenia serverovne bude potrebné zabezpečiť chladenie systémom Daikin SkyAir. Systém používa teplotnosné médium- chladivo ekologické R32.

Navrhované zariadenia (1+1 záloha na spoločnú reguláciu BRCH52W):

Vonkajšie jednotky Daikin SkyAir RZAG35A v kombinácii s vnútornou kazetovou jednotkou Daikin FFA35A9.

Systém zabezpečuje chladenie serverovne.

- 1) Daikin SkyAir vonkajšia jednotka RZAG35A (2ks) – umiestnené na streche AB na oceľovú konštrukciu s antivibračnou sadou

Chladiaci výkon:	3,5 kW
Vykurovací výkon:	4,0 kW
Teplotnosné médium	R32
Napätie (menovité)	230 V
Frekvencia	50 Hz
Fázy	1~
RLA nominal	4,2-4,4 A
MCA	14,43 A
MFA	16 A
Hmotnosť	52 kg
Odhadovaný elektrický výkon	1,4 kW (pri maximálnom zaťažení)

- 2) Daikin kazetová jednotka FFA35A9 (2ks)

Chladiaci výkon:	3,4 kW
Vykurovací výkon:	4,2 kW

Na vetranie administratívnych priestorov bude navrhnutá modulárna vetracia rekuperačná jednotka, v ktorom vzduch bude upravovaný pomocou priameho výparníka a kondenzačných jednotiek. V rámci tepelnej úpravy vzduchu sa aplikuje

predohrev a predchladenie vzduchu v zimnom a letnom období. V rekuperačnej jednotke bude osadená regulačná cirkulačná klapka na zníženie množstva čerstvého vzduchu. Vetrание aj v takom prípade zaistuje požadovanú hygienickú výmenu vzduchu.

- 1) Wolf KG Flex2515/KG Flex2515 centrálna vetracia jednotka

Typ	Strešná modulárna vetracia jednotka
Typ a účinnosť rekup.	Rotačný výmenník: 75,7%
Ext. tlak	350 Pa
Celkový tlak (prívod)	1013 Pa
Celkový tlak (odvod)	705 Pa
Prietok vzduchu	10000 m ³ /h
El. ohrev	22 kW; 3x400V
DX-Chladenie	45,35 kW

- 2) Daikin kondenzačná jednotka ERQ250A7W - úprava vzduchu VZT (2ks)

Chladiaci výkon:	28 kW
Vykurovací výkon:	31,5 kW
Teplonosné médium	R410-a
Napätie (menovité)	400 V
Frekvencia	50 Hz
Fázy	3~
RLA nominal	11,1-11,3 A
MCA	21,6 A
MFA	25 A
Hmotnosť	240 kg
Odhadovaný elektrický výkon	12 kW (pri maximálnom zaťažení)

Rozvod vzduchu je kruhovým/štvorhranným potrubím, distribúcia s koncovými elementmi, vírivými výustkami. Potrubie bude opatrené po celej dĺžke tepelnou izoláciou.

V zádverí nad hlavným vstupom bude osadená dverová vzduchová clona so šírkou 2,0 m. Clona slúži k temperácii v mieste vstupu a zabraňuje vnikaniu vonkajšieho teplého vzduchu v lete a studeného vzduchu v zime do objektu.

- 1) Systemair AR3220CA vzduchová clona - recepcia (1ks)

Typ montáže	Zapustená montáž
Prietok vzduchu	3900; 2800; 2100 m ³ /h
Napätie - regulácia/motor	230 V
Fázy, motor	1~
Prúd - regulácia/motor	1,6 A
Príkion (P1), motor	366 W
Hladina hluku	60; 50; 44 dB(A)
Hladina akust. výkon	79 dB(A)
Hmotnosť	55 kg

Vetrание hygienických miestností bez možnosti prirodzeného vetrания je podtlakové, pomocou strešného ventilátora a kruhového potrubia. Odvod vzduchu je

vyvedené nad strechu alt. na fasádu objektu.

1) Systemair DVS1 355E4 sileo strešný ventilátor -administratívna časť (2ks)

Prietok vzduchu	max. 2581 m ³ /h
Napätie - regulácia/motor	230 V
Fázy, motor	1~
Prúd	1,18 A
Príkon	280 W
Hladina akust. tl. (10m)	28 dB(A)
Hladina akust. tl. (4m)	36 dB(A)
Hmotnosť	32 kg

Výpočtová časť:

Objem vzduchu v budove (vetrané priestory)	5163 m ³
Priemerná účinnosť rekuperácie	75% = 0,75
Tepelná strata vetraním (s rekuperáciou tepla)	10,8 kW
Vypočítaná teplota vzduchu za výmenníkom	13,8 °C
Potreba tepla na vetranie	47,94 MWh/rok
Potreba tepla (s rekuperáciou tepla)	10,07 MWh/rok

Navrhovaná vodovodná prípojka z rúry HDPE DN50 (d63x5,8 mm) bude napojená na predĺžený verejný vodovod HDPE DN110. Napojenie bude prevedené navŕtavacím pásom s guľovým uzáverom DN50, ovládanie uzáveru teleskopickou zemnou súpravou, vyvedenou do liatinového ventilového poklopu. Navrhovaná vodovodná prípojka bude napojená na navrhovanú betónovú vodomernú šachtu na pozemku. Vo vodomernej šachte bude umiestnená fakturačná vodomerná zostava: uzáver DN50, vodomerník DN32, spätná klapka DN50, uzáver s odvodnením DN50. Napojenie prívodu vody do objektu bude prevedené za vodomernou zostavou navrhovaným areálovým rozvodom vody DN50 (d63x5,8 mm). Na prechody oceľ/HDPE budú použité typizované prechodky typ dG.

Vodovodná prípojka sa dimenzuje na výpočtový prietok podľa projektu požiarnej ochrany.

Navrhovaná vodovodná prípojka – HDPE100 SDR11 DN50 (d63x5,- mm) – dĺžka 10,5 m.

Výpočtový prietok vody od zariadení predmetov Q_d :

$$Q_d = \sum q \times n = 1,36 \text{ l/s}$$

Kde:

q - menovitý výtok armatúrou (l/s)

n - počet výtokových armatúr rovnakého druhu

Výpočtová spotreba vody v zmysle *Vyhlášky MŽP SR č.684/2006 Z.z.*:

Priemerná denná spotreba vody	$Q_p = 1600 \text{ l/deň t.j. } 0,0185 \text{ l/s}$
Maximálna denná spotreba vody	$Q_m = 2080 \text{ l/hod t.j. } 0,0241 \text{ l/s}$

Maximálna hodinová spotreba vody $Q_{\text{hod}} = 182 \text{ l/hod t.j. } 0,0506 \text{ l/s}$
Ročná spotreba vody $Q_r = 584 \text{ m}^3/\text{rok}$

Potreba vody na hasenie požiarov v zmysle STN 92 0400 a vyhlášky č. 699/2004 Z. z. je 12 l.s-1. Potreba vody na hasenie požiaru sa zabezpečí podľa § 6 ods. 2 vyhl. č. 699/2004 Z.z., t.j. pomocou požiarnej nádrže o objeme 22 m^3 ktorá je zásobovaná vodou z verejného vodovodu. Požiarna nádrž bude napojená na rozvod studenej vody v areály potrubím HDPE DN32 za vodomernou zostavou. Dopĺňanie vody do požiarnej nádrže je riadený plavákovým spínačom v požiarnej nádrži.

Vonkajší zdroj vody bude označený tabuľkou podľa vyhlášky č. 699/2004 Z. z. a STN 92 0400. Požiarna voda musí byť zabezpečená tak, aby bola k dispozícii počas celého roka. V prípade viacúčelovej nádrže sa požaduje stála zásoba požiarnej vody. Trvalé sacie potrubie sa nevyžaduje v súlade s STN 73 6639.

Splaškové odpadové vody budú odvádzané navrhovanou gravitačnou kanalizačnou prípojkou PVC DN200. Kanalizačná prípojka je napojená na betónovú hlavnú revíziu šachtu DN1000. Objekt bude napojený na areálovú kanalizáciu PVC DN200. Na areálovej kanalizácii budú umiestnené kontrolné šachty DN1000. Uloženie šacht bude podľa technických podmienok výrobcu. Montáž potrubí bude prevedená podľa technických predpisov výrobcu.

Dĺžka kanalizačnej prípojky:

Gravitačná kanalizačná prípojka PVC DN200: 6,2 m

Výpočtový prietok splaškových odpadových vôd Q_{ww} :

$$Q_{\text{ww}} = K \times \sum \text{SDU} = 3,91 \text{ l/s}$$

Kde:

DU - súčet výpočtových odtokov (l/s),

K - súčiniteľ súčasnosti odtoku (l/s) 0,5, ktorý zohľadňuje spôsob používania budovy

Dažďové odpadové vody z parkovacích plôch budú odvádzané do vsakovacieho systému pomocou uličných vpustov. Pred napojením dažďových vôd do vsakovacieho systému budú dažďové vody prečistené v odlučovači ropných látok. Rozmiestnenie uličných vpustov je potrebné zosúladiť s projektom komunikácii. Dažďové vody z navrhovaných miestnych komunikácii budú odvádzané voľne na terén.

Množstvo dažďových vôd z parkovacích plôch objektu Medcentrum CSZG1:

$$Q_{\text{str}} = A_s \times i \times k = 1561 \times 0,0197 \times 0,9 = 27,7 \text{ l/s}$$

Kde : A_s – pôdorysný priemet odvodňovanej plochy (m^2)

i - výpočtová výdatnosť dažďa v $\text{l}/(\text{s} \cdot \text{m}^2)$

k - odtokový koeficient.

Dažďové odpadové vody zo strechy objektu budú odvedené samostatnými vetvami dažďovej kanalizácie do vsakovacieho systému, pozostávajúce zo vsakovacích boxov Pureco. Voda z povrchového odtoku zo striech objektov bude čistená v lapačoch strešných splavenín. Kanalizačné zvodové potrubia budú prevedené z

kanalizačného nemäkčeného PVC typu OSMA KG-Systém.

Množstvo odpadových dažďových vôd z plochy objektu Medcentrum CSZG1:

$$Q_{\text{str}} = A \times i \times k = 475 \times 0,0197 \times 1,0 = 9,4 \text{ l/s}$$

Kde : A – plocha strechy v m²

 i - intenzita 15 min. dažďa s periodicitou p=0,5

 k - odtokový koeficient.

Dažďové vody z parkovacích plôch budú pred odvádzaním do vsakovacieho systému prečistené odlučovačoch ropných látok Pureco Envia TNC. Odvádzané budú pomocou uličných vpustov.

ORL pre objekt CSZG1

1. ORL -Odlučovač ropných látok Pureco Envia TNC 30 S-II

Prietokové množstvo	do 30 l/s
Stupeň čistenia	0,1 mg/l NEL
Počet nádrží	1

Stupeň účinnosti je vyšší ako 99% alebo výstupné hodnoty sú nižšie ako 1 mg/l NEL pri kontaminácii vody 200 mg/l NEL (alebo nižšie ako 5 mg/l NEL pri kontaminácii vody 4250 mg/l NEL. Zaradením dočist'ovacieho odlučovača sa dosiahne vyšší stupeň čistenia s výstupnými hodnotami pod 0,1 mg/l NEL.

Pre podrobný návrh vsakovacieho systému je potrebné vyhotoviť inžiniersko-geologický prieskum (IGP) priamo na mieste navrhovaného vsaku. V blízkosti navrhovaného areálu bolo v minulosti vyhotovené IGP kde bola narazená hladina podzemnej vody od 1,7 -2,2 m pod terénom. Vsakovacie objekty je potrebné uložiť do alebo na štrkovú vrstvu podložia, ktorý v plnej miere vyhovuje pre účely vsakovania. Je potrebné dodržať minimálnu vzdialenosť medzi hladinou podzemnej vody a spodnou hranou vsakovacieho objektu čo je 1 m. Napojenie do vsakovacieho systému sa rieši samostatne pre dažďovú vodu zo striech a zo spevnených plôch. Kanalizačné potrubie bude prevedené z kanalizačného nemäkčeného PVC typu OSMA KG-Systém.

Vsakovanie bude vyhotovené z boxov Pureco X-box. Vsakovacie bloky Pureco X-BOX sú vyskladané do vsakovacieho objektu s opláštením geotextíliou a s kontrolným otvorom DN110.

Dopravne sa stavba pripája Trasou 1 na už budovanú Obslužnú komunikáciu MO 8,0/40, ktorá je vedená ako prepojovacia komunikácia medzi cestou 1343 a Šalskou ul. v obojstranných smerových oblúkoch $R_{1,2}=7,0\text{m}$. Trasa 1 je obslužná komunikácia navrhnutá vo funkčnej triede C3, kategórie miestnych obslužných komunikácií MO 8,0/30 ako dvojpruhová, obojsmerná, smerovo nerozdelená s neobmedzeným prístupom. Trasa 1 má celkovú dĺžku 60,08m a je vedená v priamej časti po koniec trasy. Je budovaná ako spoločné automobilové pripojenie pre navrhovaný objekt a susedný objekt Kancelárskej budovy.

Návrh ďalej pokračuje pripojením Trasy 2.2 a Trasy 2.4 na Trasu 1 v staniční 0,05592km a 0,05840km Tr.1. najprv vpravo a vľavo.

Trasa 2.2 začína na pripojení priamou časťou, za ktorou nasleduje lom vedenia v staniční 0,0735km a ďalej smerové vedenie obsahuje jeden smerový kružnicový oblúk $R=12,0m$. Na poslednom priamom úseku z celkovej dĺžky Trasy 2.2 - 51,32m sú navrhnuté umiestniť obojstranne kolmé parkovacie státi v počte 16p.m. Trasa 2.3 je tiež účelová komunikácia parkoviska kde je navrhnutých 18 parkovacích státí.

Trasa 2.4 je priama vetva napojená na trasu 1. Na začiatku vedenia komunikáciu križuje priechod pre chodcov a za priechodom resp. za objektom sú umiestnené kolmé parkovacie miesta – 14p.m. Na konci Trasy vpravo je umiestnené stojisko pre kontajnery komunálneho odpadu.

Celkovo je pre Medcentrum navrhnutých 49p.m. Výpočet potreby parkovacích miest podľa STN je uvedený v správe nižšie.

Peší chodník vedie pred objektom od vstupu dvoma smermi. Jedným ide k susednému pozemku kde sa bude napájať na ďalšiu sieť peších trás a tiež severným smerom.

Všetky automobilové komunikácie, spevnené plochy a parkovacie státi budú zrealizované s povrchom z cementobetónu. Chodníky budú mať povrch z betónovej dlažby.

Priečny sklon komunikácie je vždy jednostranný a je navrhnutý v hodnote 1,0% - 2,0%.

Pozdĺžny sklon komunikácií je navrhnutý v rozmedzí 0,5% - 1,0%.

Riešená plocha pod konštrukciu vozovky musí byť zbavená organických častí, náletov alebo zvyškov bahňitého materiálu prípadne iných stlačiteľných zemín. Zemná pláň musí byť dodávateľom vhodne chránená tak, aby neprišlo k jej narušovaniu poveternostnými vplyvmi.

Pred výstavbou spevnených plôch musia byť vykonané na upravenej zemnej pláni preukazné skúšky pre overenie vhodnosti materiálov pre zakladanie pozemných stavieb. Skúšky sa odporúča vykonať na aspoň 5 miestach a to dynamickou skúškou na určenie súdržnosti / uľahnutosti zemín a statickou zaťažovacou skúškou pre zistenie únosnosti.

Plochy komunikácií, spevnených plôch budú po okrajoch lemované cestnými obrubníkmi pričom v týchto miestach bude obrubník uložený ako vyvýšený o +12cm oproti vozovke. V mieste na okraji parkovacích státí bude zvýšený o +8cm. V miestach prie odvedenie dažďových povrchových vôd a v miestach pripojení bude uložený ako úplne zapustený do úrovne vozovky. Obrubníky sú uložené do betónového lôžka s oporou.

Ostatné plochy bude tvoriť zeleň.

Výpočet parkovacích a odstavných státí podľa STN 73 6110/Z2

Výpočet stojísk zo vzorca:

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

Kde:

O_o	základný počet odstavných stojísk
P_o	základný počet parkovacích stojísk
$k_{pm} = 1,0$	regulačný koeficient polohy
$k_d = 1,0$	súčiniteľ vplyvu dĺžky prepravnej práce - 40:60

Funkcie objektov:
- objekt pre obchod a služby

Vstupné údaje:
Obchodné prevádzky alebo služby, zamestnanci - 22
Obchodné prevádzky alebo služby, zákazníci - 1357,5m²

Výpočet:
zamestnanci 22 / 4 = 5,5
zákazníci 1357,5 x 0,7 / 25 = 38,0

Návrh:
 $N = 1,1 \times (5,5 + 38) \times 1,0 \times 1,0 = 47,9$
N = 48 p.m.

CS ZF1 - Polyfunkčného objektu

Výstavba „Polyfunkčného objektu CS ZF1“ dá možnosť vytvorenia nových bytových príležitostí v podobe bytov a nových podnikateľských aktivít a pracovných príležitostí v podobe predajného priestoru.

Projekt podľa zámeru investora v úzkej spätosti s budovaním tejto časti mesta so zázemiami a skvalitneniami sa snaží zhodnotiť ako celok dotknuté územie v prospech obyvateľov okolitého regiónu.

Polyfunkčný objekt má 7 nadzemných podlaží /7.podlažie je ustupujúce / .Budova je bez podpivničenia , s plochou strechou.

Stavba má 21 bytov a jeden predajný priestor so zázemím.

Urbanistické riešenie a umiestnenie stavby rešpektuje územné podmienky, tj. Tvar, sklon, a veľkosť zvoleného pozemku , väzby na okolitú zástavbu a existujúce dopravné väzby.

Polyfunkčný objekt CS ZF1

Celková úžitková plocha 1NP	553,23 m ²
Celková úžitková plocha 2NP-6NP	5x 209,32m ²
Celková úžitková plocha 7NP-ustupujúce podlažie	93,65 m ²

Celková zastavaná plocha	744,0 m ²
Celkový obostavaný priestor	6113,0m ³

Predpokladaná pevný bod : podlaha prízemlia stavby je ±0,000 /117,900m.n.m./
Navrhnutá budova sa skladá z jedného hmotného celku. Výškové charakteristiky sú totožné a predpokladajú sa:

Hotové podlahy 1.n.p.	+0,000m
Svetlá výška 1.n.p.	+3,50m, +4,00m
Svetlá výška 2.n.p.-7.n.p.	+2,65m
Výška atikového múru	+23,53m

Riešené územie pre polyfunkčný objekt

4450,0m²

Polyfunkčná budova bude slúžiť čiastočne ako bytový dom s bytmi, kde bude k dispozícii 21 bytov a ako predajný priestor so zázemím . Objekt má sedem nadzemných podlaží, z toho jedno najvyššie ustupujúce . Je bez podpivničenja .

Budova bude mať železobetónový nosný skelet .Obvodové výplňové murivo a vnútorné murivo z tvárnic SILKA .Tvar strechy je plochý , s vytiahnutou atikou po celom obvode budovy .

Objekt je napojený na komunikačnú sieť a infraštruktúru navrhovanými prípojkami. Stavba má zabezpečiť skvalitnenie a rozšírenie v oblasti bývania , podnikania a pracovných príležitostí . Hlavný pôdorys objektu je obdĺžnik prelínajúci sa so štvoruholníkom .

Budova je dispozične rozdelená :

1NP- Vstupné a skladové spoločné priestory bytov, kryté parkovacie státa ,predajňa so zázemím

2NP-6 NP- dvojizbové byty

7NP/ustupujúce podlažie - trojizbový byt

V objekte sa na 1NP nachádza kotolňa spoločná pre polyfunkčný objekt a vedľajší navrhovaný objekt Kancelárskej budovy .

Na pozemku okolo objektu sa vybuduje potrebný počet parkovacích miest pre osobné autá , spolu 41 miest .

NAPĀŤOVÁ SÚSTAVA:

3+ N+PE, AC, 50Hz, 400/230V,TN-C-S

VÝKONOVÁ BILANCIA:

Inštalovaný výkon [P_i]: 17,35 kW

Súčasný výkon [P_s]: 14,70 kW

V rámci objektu polyfunkcie sa navrhuje vybudovať Miestnu prepojovaciu komunikáciu – Trasu I, ktorá bude navrhnutá vo funkčnej triede C3, kategórie MO 8,0/40 v celkovej dĺžke 154,0m. Jedná sa o obojsmernú, dvojpruhovú komunikáciu napojenú na už budovanú Obslužnú komunikáciu MO 8,0/40, ktorá je vedená ako prepojovacia komunikácia medzi cestou 1343 a Šalskou ul. Pripojenie bude v obojstranných smerových oblúkoch R_{1,2}=7,0m.

Komunikácia je vedená v dvoch priamych častiach s jedným smerovým oblúkom R=105,0m. Vozovka bude v smerovom oblúku rozšírená na 2 x 4,0m. Na konci trasy sa uvažuje s výhľadovým napojením na plánovanú MK s jednosmernou premávkou.

Pozdĺž automobilovej komunikácie sa za pravým okrajom navrhuje vedenie pešieho chodníka v šírke 2,00m. Začínať bude v staničení 0,01275km, kde bude napojený na plánovanú výstavbu bytových domov. Prerušený bude dvoma pripojeniami Trás 1 a 2 medzi ktorými sa uvažuje s prvým priechodom pre chodcov na južný okraj vozovky. V týchto miestach je chodník navrhnutý 1,8m a 2,0m za okrajom vozovky, pričom za pripojením Trasy 2 bude postupne odklonený od automobilovej komunikácie na vzdialenosť 3,0m. Na komunikáciu sa ďalej za smerovým oblúkom pripája Trasa 3 a Trasa 4 navrhovaného polyfunkčného objektu. Za pripojením Trasy 3 je navrhnutý

druhý priechod cez vozovku Trasy I. k polyfunkcii.

CS ZF2 – Spevnené plochy, parkoviská, chodníky

Návrh uvažuje s vybudovaním komunikácií, spevnených plôch, parkovacích státí a peších chodníkov pre Polyfunkčný objekt. Dopravne sa stavba pripája na Trasu I., ktorá je plánovaná vo výstavbe Polyfunkčného objektu. Samotná Trasa I. bude pripojená na východnom okraji na už budovanú Obslužnú komunikáciu MO 8,0/40, ktorá je vedená ako prepojovacia komunikácia medzi cestou 1343 a Šalskou ul. Pripojenie bude v obojstranných smerových oblúkoch $R_{1,2}=7,0\text{m}$.

Stavba polyfunkcie bude obsahovať dve obslužné komunikácie Trasu 3 a Trasu 4 pripojené na Trasu I. v staničeniach 0,09263km a 0,13005km obe vľavo. Pripojenia sú po uhľami 86° s obojstrannými smerovými oblúkmi $R_{1,2}=5,0\text{m}$.

Komunikácia Trasy 3 je navrhnutá ako C3, kategórie MO 6,5/30, dvojpruhová, obojsmerná celkovej dĺžky 41,75m vedená v jednej priamej časti. Na komunikáciu sa kolmo pripája 24p.m s kolmým radením. Výpočet potreby parkovacích miest podľa STN je uvedený v správe nižšie. Okolo objektu je navrhnutý peších chodník.

Trasa 4 je navrhnutá vo funkčnej triede C3, kategórie MO 7,0/30. Vedená je celá v priamom úseku na celkovej dĺžke 26,96m ako dvojpruhová obojsmerná komunikácia. Na komunikáciu sa pripája Trasa 5 ako účelová komunikácia parkoviska obsluhujúca navrhovaných 17parkovacích státí. Státia sú navrhované jednostranne po okraji, pričom stred plochy tvorí ostrovček zelene. V okraji spevnených plôch pri objekte je navrhovaná plocha stojiska pre komunálny odpad.

Všetky automobilové komunikácie, spevnené plochy a parkovacie státia budú zrealizované s povrchom z cementobetónu. Chodníky budú mať povrch z betónovej dlažby.

Priečny sklon komunikácie je vždy jednostranný a je navrhnutý v hodnote 1,0% - 2,0%. Pozdĺžny sklon komunikácií je navrhnutý v rozmedzí 0,5% - 1,2%.

Riešená plocha pod konštrukciu vozovky musí byť zbavená organických častí, náletov alebo zvyškov bahňitého materiálu prípadne iných stlačiteľných zemín. Zemná pláň musí byť dodávateľom vhodne chránená tak, aby neprišlo k jej narušovaniu poveternostnými vplyvmi.

Pred výstavbou spevnených plôch musia byť vykonané na upravenej zemnej pláni preukazné skúšky pre overenie vhodnosti materiálov pre zakladanie pozemných stavieb. Skúšky sa odporúča vykonať na aspoň 5 miestach a to dynamickou skúškou na určenie súdržnosti / uľahnutosti zemín a statickou zaťažovacou skúškou pre zistenie únosnosti.

Plochy komunikácií, spevnených plôch budú po okrajoch lemované cestnými obrubníkmi pričom v týchto miestach bude obrubník uložený ako vyvýšený o +12cm oproti vozovke. V mieste na okraji parkovacích státí bude zvýšený o +8cm. V miestach prie odvedenie dažďových povrchových vôd a v miestach pripojení bude uložený ako úplne zapustený do úrovne vozovky. Obrubníky sú uložené do betónového lôžka s oporou.

Ostatné plochy bude tvoriť zeleň.

Dopravný režim na miestnych komunikáciách zostane v celom príľahlom území zachovaný.

Výpočet parkovacích a odstavných státí podľa STN 73 6110/Z2

Výpočet stojísk zo vzorca:

$$N = 1,1 \cdot O_o + 1,1 \cdot P_o \cdot k_{pm} \cdot k_d$$

Kde:

O_o	základný počet odstavných stojísk
P_o	základný počet parkovacích stojísk
$k_{pm} = 1,0$	regulačný koeficient polohy
$k_d = 1,0$	súčiniteľ vplyvu dĺžby prepravnej práce - 40:60

Funkcie objektov:

- polyfunkčný objekt pre služby a objekt bytovej výstavby

Vstupné údaje:

Počet bytových jednotiek - 21

Rozdelenie:

	1NP	2NP-6NP	7NP	SPOLU
BD				
1i	- 0	- 0	- 0	- 0
2i	- 0	- 4	- 0	- 20
3i	- 0	- 0	- 1	- 1
do 60m ²	- 0	- 4	- 0	- 20
medzi 60m ² – 90m ²	- 0	- 0	- 1	- 1
nad 90m ²	- 0	- 0	- 0	- 0

Obchodné prevádzky alebo služby, zamestnanci - 8

Obchodné prevádzky alebo služby, zákazníci – 466,8m²

Výpočet:

byty do 60m ²	20 x 1,0	= 20,0
byty do 90m ²	1 x 1,5	= 1,5
zamestnanci	8 / 4	= 2
zákazníci	466,8 x 0,7 / 25	= 13,1

Návrh:

$$N = 1,1 \times (20 + 1,5) + 1,1 \times (2 + 13,1) \times 1,0 \times 1,0 = 23,7 + 16,6 = 40,3$$

N=41p.m.

Záver:

Požiadavka podľa STN 73 6110/Z2 je 41p.m. Navrhnutých bude celkovo 41 - návrh vyhovuje.

Plyn bude zásobovať kotelňu v navrhovanom polyfunkčnom objekte CSZF1 ktorá bude spoločná aj pre susednú kancelársku budovu CSZH1. Plynová prípojka bude ukončená v navrhovanej plynomerovej skrine uloženej, z verejne prístupného miesta. Plyn bude využívaný na vykurovanie a ohrev teplej vody. Predpokladaný výkon kotolne bude 230 kW.

Kotelňa č. 3

Ročná spotreba tepla pre polyfunkčný objekt CSZF1 a kancelársku budovu CSZH1 29 857 m³/hod

Predpokladaná spotreba plynu 20 m³/hod

Navrhovaná vodovodná prípojka z rúry HDPE DN50 (d63x5,8 mm) bude napojená na predĺžený verejný vodovod HDPE DN110. Napojenie bude prevedené navrtávacím pásom s guľovým uzáverom DN50, ovládanie uzáveru teleskopickou zemnou súpravou, vyvedenou do liatinového ventilového poklopu. Navrhovaná vodovodná prípojka bude napojená na navrhovanú betónovú vodomernú šachtu na pozemku. Vo vodomernej šachte bude umiestnená fakturačná vodomerná zostava: uzáver DN50, vodomer DN32, spätná klapka DN50, uzáver s odvodnením DN50. Napojenie prívodu vody do objektu bude prevedené za vodomernou zostavou navrhovaným areálovým rozvodom vody DN50 (d63x5,8 mm). Na prechody oceľ/HDPE budú použité typizované prechodky typ dG.

Vodovodná prípojka sa dimenzuje na výpočtový prietok podľa projektu požiarnej ochrany.

Navrhovaná vodovodná prípojka – HDPE100 SDR11 DN50 (d63x5,- mm) – dĺžka 8,5 m.

Výpočtový prietok vody od zariadení predmetov Q_d :

$$Q_d = \sqrt{\sum q^2} \times n = 2,54 \text{ l/s}$$

Kde:

q - menovitý výtok armatúrou (l/s)

n - počet výtokových armatúr rovnakého druhu

Výpočtová spotreba vody v zmysle Vyhlášky MŽP SR č.684/2006 Z.z.:

Priemerná denná spotreba vody	$Q_p = 5940 \text{ l/deň t.j. } 0,0688 \text{ l/s}$
Maximálna denná spotreba vody	$Q_m = 7722 \text{ l/hod t.j. } 0,0894 \text{ l/s}$
Maximálna hodinová spotreba vody	$Q_{hod} = 676 \text{ l/hod t.j. } 0,1877 \text{ l/s}$
Ročná spotreba vody	$Q_r = 2168 \text{ m}^3/\text{rok}$

Potreba vody na hasenie požiarov v zmysle STN 92 0400 a vyhlášky č. 699/2004 Z. z. je 12 l.s-1. Potreba vody na hasenie požiaru sa zabezpečí podľa § 6 ods. 2 vyhl. č. 699/2004 Z.z., t.j. pomocou požiarnej nádrže o objeme 22 m³ ktorá je zásobovaná vodou z verejného vodovodu. Požiarna nádrž bude napojená na rozvod studenej vody v areály potrubím HDPE DN32 za vodomernou zostavou. Dopĺňanie vody do

požiarnej nádrže je riadený plavákovým spínačom v požiarnej nádrži.

Vonkajší zdroj vody bude označený tabuľkou podľa vyhlášky č. 699/2004 Z .z. a STN 92 0400. Požiarna voda musí byť zabezpečená tak, aby bola k dispozícii počas celého roka. V prípade viacúčelovej nádrže sa požaduje stála zásoba požiarnej vody. Trvalé sacie potrubie sa nevyžaduje v súlade s STN 73 6639.

Splaškové odpadové vody budú odvádzané navrhovanou gravitačnou kanalizačnou prípojkou PVC DN200. Kanalizačná prípojka je napojená na betónovú hlavnú revíziu šachtu DN1000. Objekt bude napojený na areálovú kanalizáciu PVC DN200. Na areálovej kanalizácii budú umiestnené kontrolné šachty DN1000. Uloženie šacht bude podľa technických podmienok výrobcu. Montáž potrubí bude prevedená podľa technických predpisov výrobcu.

Dĺžka kanalizačnej prípojky:

Gravitačná kanalizačná prípojka PVC DN200: 6,2 m

Výpočtový prietok splaškových odpadových vôd Q_{ww} :

$$Q_{ww} = K \times \sqrt{\sum DU} = 6,01 \text{ l/s}$$

Kde:

DU - súčet výpočtových odtokov (l/s),

K - súčiniteľ súčasnosti odtoku (l/s) 0,5, ktorý zohľadňuje spôsob používania budovy

Dažďové odpadové vody z parkovacích plôch budú odvádzané do vsakovacieho systému pomocou uličných vpustov. Pred napojením dažďových vôd do vsakovacieho systému budú dažďové vody prečistené v odlučovači ropných látok. Rozmiestnenie uličných vpustov je potrebné zosúladiť s projektom komunikácii. Dažďové vody z navrhovaných miestnych komunikácií budú odvádzané voľne na terén.

Množstvo dažďových vôd z parkovacích plôch polyfunkčného objektu CSZF1:

$$Q_{str} = A_s \times i \times k = 1310 \times 0,0197 \times 0,9 = 23,2 \text{ l/s}$$

Kde : A_s – pôdorysný priemet odvodňovanej plochy (m²)

i - výpočtová výdatnosť dažďa v l/(s. m²)

k - odtokový koeficient.

Dažďové odpadové vody zo strechy objektu budú odvedené samostatnými vetvami dažďovej kanalizácie do vsakovacieho systému, pozostávajúce zo vsakovacích boxov Pureco. Voda z povrchového odtoku zo striech objektov bude čistená v lapačoch strešných splavenín. Kanalizačné zvodové potrubia budú prevedené z kanalizačného nemäkčeného PVC typu OSMA KG-Systém.

Množstvo odpadových dažďových vôd z plochy strechy polyfunkčného objektu CSZF1:

$$Q_{str} = A \times i \times k = 650 \times 0,0197 \times 1,0 = 12,8 \text{ l/s}$$

Kde : A – plocha strechy v m²

- i - intenzita 15 min. dažďa s periodicitou $p=0,5$
k - odtokový koeficient.

Dažďové vody z parkovacích plôch budú pred odvádzaním do vsakovacieho systému prečistené odlučovačoch ropných látok Pureco Envia TNC. Odvádzané budú pomocou uličných vpustov.

ORL pre objekt CSZF1

1. ORL-Odlučovač ropných látok Pureco Envia TNC 15 S-II

Prietokové množstvo	do 15 l/s
Stupeň čistenia	0,1 mg/l NEL
Počet nádrží	1

2. ORL-Odlučovač ropných látok Pureco Envia TNC 15 S-II

Prietokové množstvo	do 15 l/s
Stupeň čistenia	0,1 mg/l NEL
Počet nádrží	1

Stupeň účinnosti je vyšší ako 99% alebo výstupné hodnoty sú nižšie ako 1 mg/l NEL pri kontaminácii vody 200 mg/l NEL (alebo nižšie ako 5 mg/l NEL pri kontaminácii vody 4250 mg/l NEL. Zaradením dočist'ovacieho odlučovača sa dosiahne vyšší stupeň čistenia s výstupnými hodnotami pod 0,1 mg/l NEL.

Pre podrobný návrh vsakovacieho systému je potrebné vyhotoviť inžiniersko-geologický prieskum (IGP) priamo na mieste navrhovaného vsaku. V blízkosti navrhovaného areálu bolo v minulosti vyhotovené IGP kde bola narazená hladina podzemnej vody od 1,7 -2,2 m pod terénom. Vsakovacie objekty je potrebné uložiť do alebo na štrkovú vrstvu podložia, ktorý v plnej miere vyhovuje pre účely vsakovania. Je potrebné dodržať minimálnu vzdialenosť medzi hladinou podzemnej vody a spodnou hranou vsakovacieho objektu čo je 1 m. Napojenie do vsakovacieho systému sa rieši samostatne pre dažďovú vodu zo striech a zo spevnených plôch. Kanalizačné potrubie bude prevedené z kanalizačného nemäkčeného PVC typu OSMA KG-Systém.

Vsakovanie bude vyhotovené z boxov Pureco X-box. Vsakovacie bloky Pureco X-BOX sú vyskladané do vsakovacieho objektu s opláštením geotextíliou a s kontrolným otvorom DN110.

CS ZH1 - Kancelárskej budovy CS ZH1

Výstavba „Kancelárskej budovy CS ZH1“ dá možnosť vytvorenia nových podnikateľských aktivít a pracovných príležitostí v podobe kancelárskych priestorov a priestorov na prenájom.

Projekt podľa zámeru investora v úzkej spätosti s budovaním tejto časti mesta so zázemiami a skvalitneniami sa snaží zhodnotiť ako celok dotknuté územie

v prospech obyvateľov okolitého regiónu.

Kancelárska budova má 3 nadzemné podlažia. Budova je bez podpivničenia, s plochou strechou.

Urbanistické riešenie a umiestnenie stavby rešpektuje územné podmienky, tj. Tvar, sklon, a veľkosť zvoleného pozemku, väzby na okolitú zástavbu a existujúce dopravné väzby.

Kancelárska budova CS ZH1	
Celková úžitková plocha 1NP	261,20 m ²
Celková úžitková plocha 2NP	382,14m ²
Celková úžitková plocha 3NP	288,04 m ²
Celková zastavaná plocha	366,50 m ²
Celkový obostavaný priestor	3680,0m ³

Predpokladaná pevný bod : podlaha prízemia stavby je $\pm 0,000$ /117,900m.n.m./

Navrhnutá budova sa skladá z jedného hmotného celku. Výškové charakteristiky sú totožné a predpokladajú sa:

Hotové podlahy 1.n.p.	+0,000m
Svetlá výška 1.n.p.	2,75m
Svetlá výška 2.n.p.	2,70m
Svetlá výška 3.n.p.	2,80m

Výška atikového múru	+10,80m
----------------------	---------

Riešené územie pre polyfunkčný objekt	2100,0m ²
---------------------------------------	----------------------

Kancelárska budova bude slúžiť čiastočne ako kancelárske priestory so zázemím na 2NP a 3NP, a čiastočne ako priestory na prenájom so zázemím na 1NP. Objekt má tri nadzemné podlažia. Je bez podpivničenia .

Budova bude mať železobetónový nosný skelet. Obvodové výplňové murivo a vnútorné murivo z tvárnic SILKA ,YTONG. Tvar strechy je plochý, s vytiahnutou atikou po celom obvode budovy.

Objekt je napojený na komunikačnú sieť a infraštruktúru navrhovanými prípojkami. Stavba má zabezpečiť skvalitnenie a rozšírenie v oblasti bývania, podnikania a pracovných príležitostí. Hlavný pôdorys objektu je do tvaru L.

Budova je dispozične rozdelená :

1NP- Vstupné spoločné priestory, kryté parkovacie státa ,priestory na prenájom so zázemím.

2NP-3 NP- kancelárske priestory so zázemím.

Na pozemku okolo objektu sa vybuduje potrebný počet parkovacích miest pre osobné autá, spolu 29 miest .

Zdroj tepla riešeného objektu bude umiestnený v susednej polyfunkčnej budove CSZF1.

Ako zdroj a chladu sú predbežne navrhnuté decentrálne umiestnené klimatizačné jednotky Daikin RXMN50N9 a RXMN35N9, ktoré budú umiestnené na ocelej konštrukcie (antivibračnej konzole) na streche budovy. Na vonkajšie kondenzačné jednotky budú napojené vnútorné kazetové jednotky FFA35A9, FFA50A9, alternatívne FCAG35B a FCAG50B.

Základné parametre zariadenia:

- 1) Daikin splitová vonkajšia jednotka RXM35N9 – umiestnené na streche na antivibračnej ocelej konštrukcie (12ks)

Chladiaci výkon:	3,4 kW
Vykurovací výkon:	4,0 kW
Teplonosné médium	R32
Napätie (menovité)	230 V
Frekvencia	50 Hz
Fázy	1~
RLA nominal	3,8 A
MCA	10,92 A
MFA	13 A
HMOTNOSŤ	32 kg

Daikin nástenná jednotka FFA35A9, alt. FCAG35B s infračerveným ovládačom

Chladiaci výkon:	3,4 kW
Vykurovací výkon:	4,2 kW

- 2) Daikin splitová vonkajšia jednotka RXM50N9 – umiestnené na streche na antivibračnej ocelej konštrukcie (6ks)

Chladiaci výkon:	5,0 kW
Vykurovací výkon:	5,8 kW
Teplonosné médium	R32
Napätie (menovité)	230 V
Frekvencia	50 Hz
Fázy	1~
RLA nominal	5,4 A
MCA	11,8 A
MFA	13 A
HMOTNOSŤ	54 kg

Daikin nástenná jednotka FFA50A9, alt. FCAG50B s infračerveným ovládačom

Chladiaci výkon:	5,0 kW
Vykurovací výkon:	5,8 kW

Regulácia jednotiek bude riešená individuálne vo všetkých miestnostiach

infračerveným ovládačom alebo nástenným káblovým ovládačom.
Nosným médiom je chladivo fluórové ekologické R32.

Na vetranie administratívnych priestorov bude navrhnutá modulárna vetracia rekuperačná jednotka, v ktorom vzduch bude upravovaný pomocou priameho výparníka a kondenzačných jednotiek. V rámci tepelnej úpravy vzduchu sa aplikuje predohrev a predchladenie vzduchu v zimnom a letnom období. V rekuperačnej jednotke bude osadená regulačná cirkulačná klapka na zníženie množstva čerstvého vzduchu. Vetranie aj v takom prípade zaisťuje požadovanú hygienickú výmenu vzduchu.

3) Wolf KG Flex2010/KG Flex2010 centrálna vetracia jednotka (presné údaje viď príloha)

Typ	Strešná modulárna vetracia jednotka
Typ a účinnosť rekup.	Rotačný výmenník: 75,7%
Ext. tlak	350 Pa
Celkový tlak (prívod)	900 Pa
Celkový tlak (odvod)	630 Pa
Prietok vzduchu	4600 m ³ /h
El. ohrev	20 kW; 3x400V
DX-Chladienie	28 kW

4) Daikin kondenzačná jednotka ERQ250A7W - úprava vzduchu VZT (1ks)

Chladiaci výkon:	28 kW
Vykurovací výkon:	31,5 kW
Teplonosné médium	R410-a
Napätie (menovité)	400 V
Frekvencia	50 Hz
Fázy	3~
RLA nominal	11,1-11,3 A
MCA	21,6 A
MFA	25 A
HMOTNOSŤ	240 kg

Rozvod vzduchu je kruhovým/štvorhranným potrubím, distribúcia s koncovými elementmi, vírivými výustkami. Potrubie bude opatrené po celej dĺžke tepelnou izoláciou.

V zádverí nad hlavným vstupom bude osadená dverová vzduchová clona so šírkou 2,0 m. Clona slúži k temperácii v mieste vstupu a zabraňuje vnikaniu vonkajšieho teplého vzduchu v lete a studeného vzduchu v zime do objektu.

2) Systemair AR3220CA vzduchová clona - recepcia (1ks), prípadne aj pre ďalšie dve vstupné dvere na 1.NP (miestnosti 005 a 010)

Typ montáže	Zapustená montáž
Prietok vzduchu	3900; 2800; 2100 m ³ /h
Napätie - regulácia/motor	230 V
Fázy, motor	1~

Prúd - regulácia/motor	1,6 A
Príkon (P1), motor	366 W
Hladina hluku	60; 50; 44 dB(A)
Hladina akust. výkon	79 dB(A)
Hmotnosť	55 kg

Vetrание hygienických miestností bez možnosti prirodzeného vetrания je podtlakové, pomocou strešného ventilátora a kruhového potrubia. Odvod vzduchu je vyvedené nad strechu alt. na fasádu objektu.

2) Systemair DVS1 310EV sileo strešný ventilátor -administratívna časť (2ks)

Prietok vzduchu	max. 1462 m ³ /h
Napätie - regulácia/motor	230 V
Fázy, motor	1~
Prúd	0,526 A
Príkon	114 W
Hladina akust. tl. (10m)	27 dB(A)
Hladina akust. tl. (4m)	35 dB(A)
Hmotnosť	16,8 kg

Výpočtová časť:

Objem vzduchu v budove (vetrané priestory)	2270 m ³
Priemerná účinnosť rekuperácie	75% = 0,75
Tepelná strata vetraním (s rekuperáciou tepla)	5,7 kW
Vypočítaná teplota vzduchu za výmenníkom	13,8 °C
Potreba tepla na vetranie	21,08 MWh/rok
Potreba tepla (s rekuperáciou tepla)	4,43 MWh/rok

Navrhovaná vodovodná prípojka z rúry HDPE DN50 (d63x5,8 mm) bude napojená na verejný vodovod. Napojenie bude prevedené navŕtavacím pásom s guľovým uzáverom DN50, ovládanie uzáveru teleskopickou zemnou súpravou, vyvedenou do liatinového ventilového poklopu. Navrhovaná vodovodná prípojka bude napojená na navrhovanú betónovú vodomernú šachtu na pozemku. Vo vodomernej šachte bude umiestnená fakturačná vodomerná zostava: uzáver DN50, vodomerník DN32, spätná klapka DN50, uzáver s odvodnením DN50. Napojenie prívodu vody do objektu bude prevedené za vodomernou zostavou navrhovaným areálovým rozvodom vody DN50 (d63x5,8 mm). Na prechody oceľ/HDPE budú použité typizované prechodky typ dG.

Vodovodná prípojka sa dimenzuje na výpočtový prietok podľa projektu požiarnej ochrany.

Navrhovaná vodovodná prípojka – HDPE100 SDR11 DN50 (d63x5,- mm) – dĺžka 30 m.

Výpočtový prietok vody od zariadení predmetov Q_d :

$$Q_d = \sqrt{\sum q^2} \times n = 1,08 \text{ l/s}$$

Kde:

q - menovitý výtok armatúrou (l/s)

n - počet výtokových armatúr rovnakého druhu

Výpočtová spotreba vody v zmysle Vyhlášky MŽP SR č.684/2006 Z.z.:

Priemerná denná spotreba vody	$Q_p = 1080$ l/deň t.j. 0,0125 l/s
Maximálna denná spotreba vody	$Q_m = 1404$ l/hod t.j. 0,0163 l/s
Maximálna hodinová spotreba vody	$Q_{hod} = 122,9$ l/hod t.j. 0,0341 l/s
Ročná spotreba vody	$Q_r = 394,2$ m ³ /rok

V objekte budú osadené hadicové navijaky s tvarovo stálou hadicou a uzatvárateľnou prúdniciou, zodpovedajúce STN EN 671-1. Hadicové navijaky budú rozmiestnené v zmysle projektu požiarnej ochrany. Dĺžka hadice zariadení bude 30 m, svetlosť hubice DN25. Prietokové množstvo vody $Q = 59$ l/min. Požiarne vodovod bude napojený na rozvod studenej vody cez potrubný oddeľovač Honeywell BA DN50 (podľa projektovej dokumentácie). Oddeľovač je potrebné napojiť na kanalizáciu s min. svetlosťou DN70.

Požiarne rozvody vody budú prevedené z nerezových rúrok napr. Ivar Inox, spojovaných lisovaným.

Potrubné rozvody budú zavesené závesným systémom HILTI alt. SIKLA, s použitím objímok s gumenými vložkami. Rozstupy závesov realizovať v zmysle prílohy č.9 STN 73 6660.

Potrubia budú označené v zmysle STN 13 0072. Na potrubí bude uvedený typ média a smer prúdenia. Na armatúrach bude vyznačená poloha - Otvorené/Zatvorené. Označení musí byť jednoznačné a viditeľné z miesta lokálnej obsluhy, armatúr, apod. Izolácia požiarnych rozvodov bude izolovaná proti oroseniu polyetylénovou penovou izoláciou TUBOLIT DG hrúbky 13 mm.

Splaškové odpadové vody budú odvádzané navrhovanou gravitačnou kanalizačnou prípojkou PVC DN200. Kanalizačná prípojka je napojená na betónovú hlavnú revíznú šachtu DN1000. Objekt bude napojený na areálovú kanalizáciu PVC DN200. Na areálovej kanalizácii budú umiestnené kontrolné šachty DN1000. Uloženie šacht bude podľa technických podmienok výrobcu. Montáž potrubí bude prevedená podľa technických predpisov výrobcu.

Dĺžka kanalizačnej prípojky:

Gravitačná kanalizačná prípojka PVC DN200: 32 m

Výpočtový prietok splaškových odpadových vôd Q_{ww} :

$$Q_{ww} = K \times \sqrt{\sum DU} = 3,37 \text{ l/s}$$

Kde:

DU - súčet výpočtových odtokov (l/s),

K - súčiniteľ súčasnosti odtoku (l/s) 0,5, ktorý zohľadňuje spôsob používania budovy

Dažďové odpadové vody z parkovacích plôch budú odvádzané do vsakovacieho systému pomocou uličných vpustov. Pred napojením dažďových vôd do

vsakovacieho systému budú dažďové vody prečistené v odlučovači ropných látok. Rozmiestnenie uličných vpustov je potrebné zosúladiť s projektom komunikácii. Dažďové vody z navrhovaných miestnych komunikácií budú odvádzané voľne na terén.

Množstvo dažďových vôd z parkovacích plôch kancelárskej budovy CSZH1:

$$Q_{\text{str}} = A_s \times i \times k = 817 \times 0,0197 \times 0,9 = 14,6 \text{ l/s}$$

Kde : A_s – pôdorysný priemet odvodňovanej plochy (m²)
 i - výpočtová výdatnosť dažďa v l/(s. m²)
 k - odtokový koeficient.

Dažďové odpadové vody zo strechy objektu budú odvedené samostatnými vetvami dažďovej kanalizácie do vsakovacieho systému, pozostávajúce zo vsakovacích boxov Pureco. Voda z povrchového odtoku zo striech objektov bude čistená v lapačoch strešných splavenín. Kanalizačné zvodové potrubia budú prevedené z kanalizačného nemäkčeného PVC typu OSMA KG-Systém.

Množstvo odpadových dažďových vôd z plochy strechy kancelárskej budovy CSZH1:

$$Q_{\text{str}} = A \times i \times k = 367 \times 0,0197 \times 1,0 = 7,3 \text{ l/s}$$

Kde : A – plocha strechy v m²
 i - intenzita 15 min. dažďa s periodicitou $p=0,5$
 k - odtokový koeficient.

Dažďové vody z parkovacích plôch budú pred odvádzaním do vsakovacieho systému prečistené odlučovači ropných látok Pureco Envia TNC. Odvádzané budú pomocou uličných vpustov.

ORL pre objekt CSZH1

1. ORL-Odlučovač ropných látok Pureco Envia TNC 20 S-II

Prietokové množstvo	do 20 l/s
Stupeň čistenia	0,1 mg/l NEL
Počet nádrží	1

Stupeň účinnosti je vyšší ako 99% alebo výstupné hodnoty sú nižšie ako 1 mg/l NEL pri kontaminácii vody 200 mg/l NEL (alebo nižšie ako 5 mg/l NEL pri kontaminácii vody 4250 mg/l NEL. Zaradením dočist'ovacieho odlučovača sa dosiahne vyšší stupeň čistenia s výstupnými hodnotami pod 0,1 mg/l NEL.

Pre podrobný návrh vsakovacieho systému je potrebné vyhotoviť inžiniersko-geologický prieskum (IGP) priamo na mieste navrhovaného vsaku. V blízkosti navrhovaného areálu bolo v minulosti vyhotovené IGP kde bola narazená hladina podzemnej vody od 1,7 -2,2 m pod terénom. Vsakovacie objekty je potrebné uložiť do alebo na štrkovú vrstvu podložia, ktorý v plnej miere vyhovuje pre účely vsakovania. Je potrebné dodržať minimálnu vzdialenosť medzi hladinou podzemnej

vody a spodnou hranou vsakovacieho objektu čo je 1 m. Napojenie do vsakovacieho systému sa rieši samostatne pre dažďovú vodu zo striech a zo spevnených plôch. Kanalizačné potrubie bude prevedené z kanalizačného nemäkčeného PVC typu OSMA KG-Systém.

Vsakovanie bude vyhotovené z boxov Pureco X-box. Vsakovacie bloky Pureco X-BOX sú vyskladané do vsakovacieho objektu s opláštením geotextíliou a s kontrolným otvorom DN110.

Dopravne sa stavba pripája na Trasu 1, ktorá bude budovaná ako spoločné automobilové pripojenie pre navrhovaný objekt a susedný objekt Medcentra. Táto obslužná komunikácia je navrhnutá vo funkčnej triede C3, kategórie miestnych obslužných komunikácií MO 8,0/30 ako dvojpruhová, obojsmerná, smerovo nerozdelená s neobmedzeným prístupom. Trasa 1 má celkovú dĺžku 60,08m a je vedená v priamej časti po koniec trasy. Pripája sa na už budovanú Obslužnú komunikáciu MO 8,0/40, ktorá je vedená ako prepojovacia komunikácia medzi cestou 1343 a Šalskou ul.

Návrh začína pripojením Trasy 1.1 na Trasu 1 v staniční 0,02687km Tr.1. vľavo, s obojstrannými smerovými oblúkmi na pripojení $R_{1,2}=5,0m$. Trasa 1.1 je priama komunikácia dĺžky 25,35m kategórie C3, MO 7,0/30. Na Trasu 1.1 sú vpravo pripojené tri kolmé parkovacie státa a vľavo sa pripájajú dve samostatné trasy pre obsluhu parkovacích miest. Trasa 1.2 je kategórie C3, MO 6,5/30 dĺžky 19,20m, pričom sa na ňu obojstranne pripájajú kolmé státa a na konci vľavo je umiestnené stojisko pre kontajnery komunálneho odpadu. Obojstranne je navrhnutých 10 státí. Trasa 1.3 je kategórie C3, MO 6,5/30 dĺžky 21,75m, pričom sa na ňu obojstranne pripája 16 kolmých státí.

Celkovo je pre Kancelársku budovu navrhnutých 29p.m. Výpočet potreby parkovacích miest podľa STN je uvedený v správe nižšie.

Všetky automobilové komunikácie, spevnené plochy a parkovacie státa budú zrealizované s povrchom z cementobetónu. Chodníky budú mať povrch z betónovej dlažby.

Priečny sklon komunikácie je vždy jednostranný a je navrhnutý v hodnote 1,0% - 2,0%. Pozdĺžny sklon komunikácií je navrhnutý v rozmedzí 0,5% - 1,0%.

Riešená plocha pod konštrukciu vozovky musí byť zbavená organických častí, náletov alebo zvyškov bahnitého materiálu prípadne iných stlačiteľných zemín. Zemná pláň musí byť dodávateľom vhodne chránená tak, aby neprišlo k jej narušovaniu poveternostnými vplyvmi.

Pred výstavbou spevnených plôch musia byť vykonané na upravenej zemnej pláni preukazné skúšky pre overenie vhodnosti materiálov pre zakladanie pozemných stavieb. Skúšky sa odporúča vykonať na aspoň 5 miestach a to dynamickou skúškou na určenie súdržnosti / uľahnutosti zemín a statickou zaťažovacou skúškou pre zistenie únosnosti.

Plochy komunikácií, spevnených plôch budú po okrajoch lemované cestnými obrubníkmi pričom v týchto miestach bude obrubník uložený ako vyvýšený o +12cm oproti vozovke. V mieste na okraji parkovacích státí bude zvýšený o +8cm. V miestach pre odvedenie dažďových povrchových vôd a v miestach pripojení bude uložený ako úplne zapustený do úrovne vozovky. Obrubníky sú uložené do betónového lôžka s oporou.

Ostatné plochy bude tvoriť zeleň.

Dopravný režim na miestnych komunikáciách zostane v celom príľahlom území zachovaný.

Výpočet parkovacích a odstavných státí podľa STN 73 6110/Z2

Výpočet stojísk zo vzorca:

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

Kde:

O_o základný počet odstavných stojísk

P_o základný počet parkovacích stojísk

$k_{pm} = 1,0$ regulačný koeficient polohy

$k_d = 1,0$ súčiniteľ vplyvu dĺžby prepravnej práce - 40:60

Funkcie objektov:

- polyfunkčný objekt pre služby a administratívu

Vstupné údaje:

Obchodné prevádzky alebo služby, zamestnanci - 8

Obchodné prevádzky alebo služby, zákazníci – 219,5m²

Administratíva 2+3NP zamestnanci - 40

Administratíva 2+3NP zákazníci – 493,7m²

Výpočet:

zamestnanci $8 / 4 = 2$

zákazníci $219,5 \times 0,7 / 25 = 6,2$

zamestnanci admin. $40 / 4 = 10$

zamestnanci admin. $493,7 / 25 / 4 = 4,9$

Návrh:

$$N = 1,1 \times (2 + 6,2 + 10 + 4,9) \times 1,0 \times 1,0 = 25,4$$

$N = 26$ p.m.

Záver:

Požiadavka podľa STN 73 6110/Z2 je 26p.m. Navrhnutých bude celkovo 29 - návrh vyhovuje.

I.9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE (JEJ POZITÍVA A NEGATÍVA)

Územný rozvoj mesta Galanta a s ním súvisiaci narastajúci počet obyvateľov mesta a jeho blízkeho okolia vyžaduje okrem zabezpečenia pracovných príležitostí aj kvalitné služby a bytové príležitosti.

Výstavba Medcentra, polyfunkčného objektu, kancelárie a nájomných bytových domov dá možnosť vytvorenia nových bytových príležitostí v podobe bytov a nových podnikateľských aktivít a pracovných príležitostí v podobe predajného priestoru.

Projekt podľa zámeru investora v úzkej spätosti s budovaním tejto časti mesta so

zázemiami a skvalitneniami sa snaží zhodnotiť ako celok dotknuté územie v prospech obyvateľov okolitého regiónu.

II.10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)

Celkové náklady 12 mil. EUR

II.11. DOTKNUTÁ OBEC

Mesto Galanta

II.12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

Trnavský samosprávny kraj

II.13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

Regionálny úrad verejného zdravotníctva Galanta
Okresný úrad Galanta, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
Okresný úrad Galanta, odbor starostlivosti o životné prostredie
Okresný úrad Galanta, odbor krízového riadenia
Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v
Okresný úrad Galanta, pozemkový a lesný odbor

II.14. POVOĽUJÚCI ORGÁN

Mesto Galanta

II.15. REZORTNÝ ORGÁN

Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky, Námestie slobody č. 6,
P.O.BOX 100, 810 05 Bratislava Slovenská republika

II.16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Zámer činnosti sa pripravuje s cieľom následného vydania územného rozhodnutia a stavebného povolenia pre navrhovanú činnosť v zmysle stavebného zákona.

II.17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Navrhovaná činnosť, jej výstavba a prevádzkovanie, nebude mať vplyvy na životné prostredie presahujúci štátne hranice Slovenskej republiky.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

III.1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ

Záujmovým územím pre realizáciu zámeru je Mesto Galanta.

Z hľadiska morfológie je územie rovinaté, bez výrazných terénnych prevýšení a sklonov. Z hľadiska geologických pomerov sa predpokladá vhodné podložie pre výstavbu predmetnej budovy. Hladina podzemnej vody a skutočné geologické pomery boli preverené inžinierskogeologickým prieskumom.

Navrhovaná stavba je v súlade s územným plánom mesta, formou aj charakterom zapadá do koncepcie rozvoja. Urbanistické riešenie bolo stanovené už pri tvorbe areálu a vychádzalo z potrieb prevádzky a vzájomných väzieb jednotlivých častí areálu.

III.1 CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA

Dotknutou lokalitou pre účely charakteristiky prírodných pomerov rozumieme širšie územie, resp. kvázi homogénne geomorfologické, geologické a hydrogeologické komplexy a príslušné biotopy.

Geomorfologické pomery

Z hľadiska geomorfologického členenia sa okres Galanta nachádza na území jednej oblasti – Podunajskej nížiny, ktorá patrí do subprovincie Malej Dunajskej kotliny, provincie Západopanónskej panvy, podsústavy Panónskej panvy z Alpsko-himalájskej sústavy (Tabuľka č. 1.2, Mapa č. 1.2). Takmer celé územie okresu (pokryté celkami Podunajskej roviny a Trnavskej tabule) má rovinný charakter, s výnimkou severovýchodnej časti, ktorá smerom k hranici s okresom Hlohovec postupne prechádza do pahorkatiny. Geomorfologický celok Podunajská pahorkatina je najväčším krajinným celkom na Slovensku. Zaberá severnú a severovýchodnú časť Podunajskej nížiny. Celok v smere severozápad-juhovýchod dosahuje dĺžku vyše 130 km, šírku 15 až vyše 60 km a má rozlohu 6384 km². Je budovaný prevažne sprašami, na ktorých sa vytvoril pahorkatinový reliéf (s výškovým rozdielom 31 – 100 m). Amplitúda reliéfu zriedka prekračuje hodnotu 100 m, nadmorské výšky stúpajú od 110 m až do 300 – 350 m. Územím preteká pomerne hustá sieť vodných tokov. Podľa najvýznamnejších dostali názov jednotlivé pahorkatiny. Povrch je temer úplne odlesnený a intenzívne poľnohospodársky využívaný s prevahou ornej pôdy. Pomerne veľké plochy pozdĺž riek zaberá rovinaté územie. Jeho geologické podložie tvoria mladotretihorné jazerné sedimenty charakteru ílov, pieskov a štrkov, ktoré sú prekryté vetrom uloženými sprašami a sprašovými hlinami. Na nivách tokov sa nachádzajú riečne usadeniny, v zníženinách sú slatinné rašeliny. Pozdĺž tokov sa miestami zachovali terasové stupne, ktoré predstavujú staré dna jednotlivých tokov zo starších období štvrtohôr a menšie plochy lesov vo forme remíz. Pre pahorkovitý

reliéf je charakteristické striedanie širokých a rôzne hlbokých zníženín. Oddeľujú ich ploché chrbty až plošiny, na ktorých sú výrazné stopy veternej a vodnej erózie. Podunajská pahorkatina je silne pozmenená antropogénnou činnosťou. Z pôvodnej lesnej pokrývky sa zachovali len nepatrné, prevažne dubové zvyšky v podobe drobných lesných enkláv a hájov. Orná pôda zaberá 70 – 80 %, trávnaté plochy a zastavané územie 20 – 30 % celkovej plochy. Predstavuje typ nížinnej polyfunkčnej krajiny s prevahou priemyselno-poľnohospodárskej funkcie. Diferencované prírodné podmienky a antropogénna činnosť podmienili vznik subtýpu nížinnej pahorkatiny s kultúrnou stepou až lesostepou, prevažne s vidieckym osídlením a poľnohospodárskou funkciou a subtýpu poriečnej rovinnej krajiny s kultúrnou stepou, s vysokým podielom mestských sídiel a technicko-konštrukčných prvkov s priemyselno-poľnohospodárskou a komunikačnou funkciou. Do okresu Galanta zasahuje Podunajská pahorkatina podcelkami Dolnovážska niva, Nitrianska pahorkatina (zväčša zvlnený reliéf, ktorý sa intenzívne využíva na poľnohospodársku výrobu, geomorfologické časti Nitrianska tabuľa a Zálužianska pahorkatina) a Trnavská pahorkatina (časť Trnavská tabuľa). Na území okresu sa v Podunajskej pahorkatine nenachádzajú žiadne významné vrchy, sedlá a doliny.

Podunajská rovina je rovinný krajinný celok v juhozápadnej časti geomorfologickej oblasti Podunajská nížina. Na severozápade susedí s Malými Karpatmi, na severe a východe s Podunajskou pahorkatinou, na juhu a juhozápade s Maďarskom a Rakúskom. Monotónny rovinatý povrch s malými výškovými rozdielmi (nadmorská výška 110 – 130 m n. m.) tvoria riečne usadeniny na niektorých miestach prekryté nánosmi naviatych pieskov. Najmladšie časti roviny sa nachádzajú na nivách jednotlivých tokov. Nad ich plochý povrch so zvyškami mŕtvych ramien sa miestami dvíhajú mierne vyklenuté vyvýšeniny – agradačné valy, ktoré sú budované štrkami a štrkopieskami väčšinou prekrytými hlinitými riečnymi sedimentmi alebo lokálne previatymi pieskami a sprašami. Najrozsiahlejšia vyvýšenina sa ťahne stredom Žitného ostrova a predstavuje jeho morfológicky najstaršiu a zároveň najsuchšiu časť. Takéto mierne vyvýšené formy lemujú celý Žitný ostrov a nachádzajú sa pozdĺž Dunaja i Malého Dunaja. Nivy tokov s charakterom sústav agradačných valov sú veľmi široké. Niva Dunaja má šírku až vyše 30 km, niva Váhu 7 – 15 km. Na ramená sa vetviaca riečna sieť podporovala ukladanie materiálu na vrchole vyvýšení. Priestory medzi vyvýšenými valmi a ich znížené okraje boli zamokrené. Niektoré mali charakter močiarov, počas vysokých vodných stavov až jazier. Vyšší stupeň roviny patrí riečnym terasám (do 30 m relatívnej výšky nad Dunajom). Kvartérne a neogénne sedimenty územia sú porézne do veľkých hĺbok a majú veľké zásoby podpovrchových vôd, obyčajne artézskych i hypertermálnych. Z pôvodnej lesnej vegetácie sa zachovali len zvyšky. Najvýznamnejšie sú lesy lužné na recentných agradačných valoch Dunaja. Miestami sa zachovali aj pozdĺž Malého Dunaja, Váhu a Nitry. Na vlhkejších podmáčaných miestach sú lužné lesy mäkkých drevín, zložené z vrb a topoľov. Na vyšších, suchších vyvýšeninách sú lužné lesy tvrdých drevín, zložené z dubov, brestov a jaseňov. Na pieskových presypoch sa miestami zachovala pieskomilná vegetácia. Do okresu Galanta zasahuje Podunajská rovina svojou severnou časťou s tromi geomorfologickými časťami Novozámocké pláňavy, Salibská mokraď na juhovýchodnej hranici okresu a Úľanská mokraď na severozápadná hranica okresu. Na území okresu sa v Podunajskej rovine nenachádzajú žiadne významné vrchy, sedlá a doliny. Najvyššie položeným miestom

okresu Galanta je kóta pri obci Šalgočka (212,6 m n. m.), najnižším miestom v okrese je hladina toku Stará Čierna voda na výtoku z okresu pri obci Trstice (109,0 m n. m.).

Horninové prostredie

Na geologickej stavbe územia sa podieľajú sedimenty kvartéru a neogénu. Kvartér je vo vrchných vrstvách zastúpený heterogénnymi fluviálno-eolickými akumuláciami, reprezentovanými piesčitými a ílovitými hlinami, pieskami, štrkami, piesčitými štrkami a povodňovými hlinami s organickými sedimentmi, žltými fluviálnymi hlinami a plastickými ílovitými hlinami. Dobre opracovane štrky sú zastúpené kremeňom, kremencami, pieskovcami, granodioritmi a vápencami, ich vyplň štrkov tvorí jemný až hrubozrnný kremitý alebo vápnitý piesok. Mocnosť holocénneho alúvia dosahuje 6 až 10 m, celková mocnosť kvartérnych sedimentov je viac ako 30 – 35 m, smerom na S a SV postupne klesá na 3 – 5 m, smerom na J narásta na 50 a viac m. Neogén je zastúpený pestrofarebnými jazernými ílmi, piesčitými a vápenatými ílmi s častými konkréciami CaCO_3 , Fe a Mn, pieskami, pieskovcami, ojedinele drobnými štrkami. Neogén v území nevystupuje na povrch.

Geodynamické javy

Z hľadiska neotektonickej stavby je mesto súčasťou sústavy krýh negatívnych jednotiek Podsustavy Panonskej panvy s poklesom veľmi malým. Na nive Váhu sú definované akumulácie a erózne fluviálne a eolické procesy a dominantne antropogénne procesy. Lokalita je v stabilnom území nivy. Aktuálna a potenciálna vodná erózia je nízka až nepatrná, eolická erózia je prevažne mierna až stredná. Širšie severné územie mesta je ovplyvňované predovšetkým strednou až silnou defláciou.

Hydrologické a hydrogeologické pomery

Povrchové vody Územie okresu Galanta patrí do povodia rieky Váh, ktorá priamo odvodňuje jeho severovýchodnú časť. Zvyšok územia je odvodňovaný viacerými menšími tokmi, ktoré sa postupne stretávajú v dunajskom ramene Malý Dunaj, ktorý sa následne už mimo okresu vlieva opäť do rieky Váh. V severovýchodnej časti okresu v severo-južnom smere tečie rieka Váh, ktorá do tohto regiónu zasahuje svojím dolným tokom. Váh v okrese Galanta nepriberá žiadne prítoky meandruje a v jeho okolí sa vyskytujú mŕtve ramená. V závere okresu bola v jeho koryte vybudovaná vodná nádrž Kráľová. Územie na ľavej strane Váhu odvodňujú len malé toky (Hlohovník, Jarčie, kanál Zájarčie), ktoré sa do Váhu vlievajú až za VN Kráľová, mimo územia okresu. Zvyšok územia okresu je odvodňovaný Malým Dunajom, ktorý sčasti tvorí jeho juhozápadnú hranicu. Malý Dunaj tu silne meandruje, pri obci Tomášikovo zľava priberá prítok Čierna voda, pri obci Dolný Chotár opäť priberá rameno Stará Čierna voda. Obidva prítoky sú súčasťou rozsiahlejšej a topologicky komplexnejšej siete ostatných tokov a kanálov (Stoličný potok, Dolný Dudváh, Gidra, Salibský Dudváh, Šárd, Derňa) nachádzajúcich sa v strednej a severozápadnej časti územia okresu Galanta, ktoré je takto odvodnené do Malého Dunaja. Toky, ktoré pramenia v pahorkatine majú vrchovinno-nížinný režim s typom dažďovo-snehového odtoku. Veľmi významné sú výskyty teplých i studených minerálnych prameňov, ktoré sa viažu na tektonické poruchy. Najvýznamnejšie sú pramene v Piešťanoch, Dudinciach, Štúrove, Leviciach, Santovke a Malých Bieliciach. Medzi významné

vodné plochy na území okresu Galanta patrí vodná nádrž Kráľová a viaceré rašeliniská a štrkoviská pri Veľkom Grobe a Pustých úľanoch (Veľký Grob, Tarnok). Nasledujúce údaje sme čerpali z Hydrologickej ročenky – povrchové vody 2015, vydanéj SHMU v r. 2016. Hydrologické ročenky povrchových vôd predstavujú sumár údajov a informácií získaných monitorovaním kvantity povrchových vôd na slovenských tokoch za obdobie jedného kalendárneho roku.

Podzemné vody V problematike podzemných vôd sa dokument RUSES zaoberá tromi typmi podzemných vôd, a to geotermálnymi, minerálnymi a banskými. Geotermálne vody. Podľa Vodného plánu Slovenska bolo v SR vymedzených 26 útvarov podzemných geotermálnych vôd (geotermálnych štruktúr). Tieto oblasti sú zároveň perspektívnymi geotermálnymi oblasťami. Do územia okresu Galanta z nich zasahuje jeden útvar s označením SK300240PF, ktorý tvorí kolektor s neogénnymi pieskami, pieskovecami a zlepenkami (MŽP SR, 2015).

Minerálne vody.

Zákon NR SR č. 538/2005 Z. z. o prírodných liečivých vodách, prírodných liečebných kúpeľoch, kúpeľných miestach a prírodných minerálnych vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov rozlišuje minerálnu vodu na:

- minerálnu vodu,
- prírodnú liečivú vodu,
- prírodný liečivý zdroj,
- prírodnú minerálnu vodu,
- prírodný minerálny zdroj.

Banské vody predstavujú antropogénno-geogénne ovplyvnené podzemné vody. Banskými vodami v zmysle zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) sú všetky podzemné, povrchové a zrážkové vody, ktoré vnikli do hlbinných alebo povrchových banských priestorov bez ohľadu na to, či sa tak stalo priesakom alebo gravitáciou z nadložia, podložia alebo boku alebo jednoduchým vtekaním zrážkovej vody, a to až do ich spojenia s inými stálymi povrchovými alebo podzemnými vodami. Podľa dokumentu Banské vody Slovenska vo vzťahu k horninovému prostrediu a ložiskám nerastných surovín, regionálny geologický výskum (Bajtoš a kol., 2011) spracovaným ŠGÚDŠ do riešeného územia nezasahuje žiaden bansko-ložiskový región.

V čiastkovom povodí Váhu je vymedzených 39 útvarov podzemných vôd. Z toho 3 útvary podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch, 24 útvarov podzemných vôd v predkvartérnych horninách a 12 útvarov geotermálnych vôd.

Podľa mapy Hlavných hydrogeologických regiónov (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002), v ktorej je definovaný aj typ priepustnosti, na územie okresu zasahujú nasledovné hydrogeologické regióny:

Medzizrnová priepustnosť:

- neogén Nitrianskej pahorkatiny,
- kvartér juhozápadnej časti Podunajskej roviny,
- kvartér kvartér medziriečia Podunajskej roviny,
- kvartér Trnavskej pahorkatiny,
- kvartér Váhu v Podunajskej nížine severne od čiar Šaľa – Galanta.

Klimatické pomery

Záujmové územie patrí do najteplejšej klimatickej oblasti Slovenska. Reprezentuje ju teplá oblasť s 50 a viac letnými dňami za rok, s denným maximom teploty vzduchu 25°C a viac. Podľa klimatogeografických typov patrí územie do teplého okrsku, veľmi suchého, s miernou zimou a s miernymi inverziami. K základným klimatickým ukazovateľom charakteristickým pre posudzované územie patria (zdroj: SHMÚ):

- priemerná ročná teplota v januári nad -3°C
- priemerná ročná teplota v júli nad 20°C
- priemerná ročná teplota nad 12°C
- priemerné ročné zrážky 500 až 550 mm
- priemerný úhrn zrážok v januári 30 – 40 mm
- priemerný úhrn zrážok v júli pod 60 mm,
- počet dní so snehovou pokrývkou pod 40 dní
- znížený výskyt hmiel.

Najchladnejším mesiacom v roku je január, najteplejším mesiacom je júl. Jar sa prejavuje rýchlym otepľovaním a jeseň, naopak, len pozvoľným ochladzovaním. Na nízke zimné teploty má vplyv o. i. aj výskyt teplotných inverzií so sprievodným znakom – tvorbou hmiel. V záujmovom území je počet dní s hmlou priemerne 54 ročne.

Najviac zrážok spadne v letnom období (34,5 %), konkrétne v júli, na čo najväčšmi vplýva lokálna búrková činnosť. Najmenej zrážok -2,4 mm spadne v zime vo februári. Hlavný zrážkový deficit je vo vegetačnom období, kedy síce spadne najviac zrážok, ale je aj najvyšší výpar (800 mm za rok). Vlahový deficit pôd je navyše zhoršovaný silnými a častými vetrami. Územie je z tohto hľadiska najsuchšou oblasťou v republike.

Záujmové územie patrí medzi najchudobnejšie na sneh na Slovensku. Snehová pokrývka prichádza neskoro, až po zamrznutí pôdy. Obdobie so súvislou snehovou pokrývkou býva spravidla krátke a často prerušované roztopením snehu. Prvé sneženie býva medzi 10. až 15. novembrom, posledné medzi 10. až 15. aprílom.

Najviac hodín slnečného svitu má júl, najmenej december. Priemerné ročné trvanie slnečného svitu dosahuje 2 000 hodín, čo je najvyššia hodnota v republike. Najväčšia oblačnosť pripadá na zimné mesiace, najmenšia naopak na letné.

V dotknutom území jednoznačne prevláda smer vetrov SZ – JV s priemernou rýchlosťou 3 m.s⁻¹. Priemerné mesačné maximum je 5,9 m.s⁻¹. Územie má relatívne vhodné vetranie, iba počas slabého severozápadného prúdenia zvykne prenikať do záujmovej oblasti znečistený vzduch od Bratislavy.

Pôdne pomery

Pôda je zložka prírody, v ktorej sa stretáva vplyv živého a neživého a preto predstavuje významný analytický údaj rozhodujúci pre evaluácie ale aj propozície v rámci ekologického plánovania krajiny (Miklós, Bedrna, Hrnčiarová, Kozová, 1990). Pôdne pomery mapovaného územia možno hodnotiť pomocou viacerých fyzikálno-chemických charakteristík. Analýza pôdných pomerov bola zameraná najmä na identifikáciu pôdných typov až na úroveň pôdneho subtypu, pôdneho druhu – na základe zrnitosti, skeletnatosti a hĺbky pôdy. Pôdny typ Charakteristika pôdných typov, ktoré sú základnou identifikačnou jednotkou morfo genetickej i agronomickej

kategorizácie pôd, bola spracovaná podľa údajov z databázy BPEJ a lesných pôd SR. Kategorizácia a identifikácia pôdneho typu sa určuje na základe sledu diagnostických horizontov, prípadne variet horizontov (dominantných vizuálnych morfogenetických znakov). U niektorých typov sa určuje aj kombináciou diagnostického horizontu a pôdotvorného substrátu.

Na území okresu Galanta boli identifikované nasledujúce pôdne typy (Societas Pedologica Slovaca, 2014):

- Černozeme – pôdy s molickým karbonátovým alebo silikátovým A-horizontom z nespevnených hornín,
- Čiernice – pôdy s molickým čiernicovým A-horizontom a glejovým G-horizontom,
- Fluvizeme – pôdy s ochrickým A-horizontom z holocénnych fluviálnych sedimentov,
- Gleje – pôdy s glejovým redukčným G-horizontom do 50 cm od povrchu,
- Hnedozeme – pôdy s luvickým B-horizontom pod ochrickým alebo umbrickým A-horizontom,
- Kultizeme – pôdy s kultizemným melioračným A-horizontom > 35 cm, alebo aj so zvyškom pôvodného diagnostického horizontu hrúbky > 10 cm,
- Organozeme – pôdy s rašelinovým alebo s humolitovým O-horizontom nad glejovým G-horizontom alebo nad kompaktnou horninou zamedzujúcou odtok vody.

Biotické pomery

Z hľadiska fytogeografického členenia (Kolény, Barka, 2002, In Atlas krajiny Slovenskej republiky) patrí celé územie Slovenska do eurosibírskej podoblasti fytogeografickej ríše Holarctis, tvorenej jedinou, holarktickou oblasťou. Na našom území sa stretávajú dve provincie eurosibírskej podoblasti, z ktorých dominuje provincia stredoeurópska. Podľa fytogeografického členenia (Futák, 1980) patrí celé územie okresu Galanta do oblasti panónskej flóry (Pannonicum), k obvodu eupanónskej xerothermnej flóry (Eupanonicum) s okresom Podunajská nížina.

Fauna

Napriek tomu, že územie okresu Galanta je typické výrazným vplyvom poľnohospodárstva, komunikačných sietí, antropogénnych zásahov a historicky podmieneného urbánneho rozvoja, nachádza sa tu pomerne pestré spektrum biologicky významných ekosystémov – napr. vodných a mokraďových prvkov ako vodné toky, stojaté vody, lužné lesy. Okrem toho sa tu vyskytujú lokality vzácnych suchomilných travinnobylinných porastov na vápnatých pieskoch a zvyšky prirodzených dubín a dubohrabín. Uvedené skutočnosti majú vplyv na bohaté a pestré zastúpenie živočíšnych spoločenstiev.

Fauna stavovcov nížinných lužných lesov je zastúpená nasledovnými typickými druhmi: hrdziak lesný (*Myodes glareolus*), ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis*), diviak lesný (*Sus scrofa*), jazvec lesný (*Meles meles*), raniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*), večernica parková (*Pipistrellus nathusii*), bohaté je zastúpenie vtákov – napr. d'ateľ veľký (*Dendrocopos major*), žlna zelená (*Picus viridis*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), kolibkárik čipčavý (*Phylloscopus collybita*), kôrovník dlhoprstý (*Certhia familiaris*), sýkorka veľká (*Parus major*), sýkorka belasá (*Cyanistes caeruleus*), sedmohlások hájový (*Hippolais icterina*), drozd čierny (*Turdus merula*), drozd plavý (*Turdus philomelos*), slávik krovinový (*Luscinia megarhynchos*), brhlík lesný (*Sitta europaea*) a iné. Fauna bezstavovcov vrbovo-topoľových nížinných

lužných lesov je zastúpená lesnými druhmi a druhmi viazanými na vodné alebo mokradové biotopy. Z významnejších druhov bezstavovcov tu bol zaznamenaný výskyt druhov európskeho významu z lastúrnikov korytko riečne (*Unio crassus*) a z chrobákov roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), mnohé bystrušky z rodov *Pterostichus*, či *Carabus*. Z motýľov na okraji územia bol zaznamenaný pestroň vlkocový (*Zerynthia polyxena*). Z pavúkov tvrdých lužných lesov je hľadiska dlhodobého sledovania stavu bioty v zaplavovaných biotopoch je pavúk *Pirata hygrophilus* vhodný modelový bioindikačný druh. Druhým významným indikačným druhom mäkké lužné lesy je pavúk *Pardosa lugubris*, ktorý veľmi rýchlo reaguje na zmeny vlhkostných pomerov a až agresívne preniká na plochy s novovytvorenými suchšími podmienkami. Medzi nápadný hmyz lužných lesov patria vážky, ktorých sa tu vyskytuje niekoľko desiatok druhov.

Fauna stavovcov teplomilných dubových a dubovo-hrabových lesov je viazaná väčšinou na fragmenty dubových porastov, reprezentovaná je napr. nasledovnými druhmi: veverica stromová (*Sciurus vulgaris*), hrdziak lesný (*Myodes glareolus*), ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis*), diviak lesný (*Sus scrofa*), jazvec lesný (*Meles meles*), raniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*). Z vtáctva sa tu vyskytujú napr. krutihlav hnedý (*Jynx torquilla*), ďateľ veľký (*Dendrocopos major*), žlna zelená (*Picus viridis*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), kolibkárik čipčavý (*Phylloscopus collybita*), kôrovník dlhoprstý (*Certhia familiaris*), sýkorka veľká (*Parus major*), sýkorka belasá (*Cyanistes caeruleus*), sýkorka hôrna (*Poecile palustris*), červienka obyčajná (*Erithacus rubecula*), sedmohlások hájový (*Hippolais icterina*), drozd čierny (*Turdus merula*), drozd plavý (*Turdus philomelos*), brhlík lesný (*Sitta europaea*), pinka lesná (*Fringilla coelebs*), glezg hrubozobý (*Coccothraustes coccothraustes*), strnádka žltá (*Emberiza citrinella*). Významnou ornitologickou lokalitou je územie európskeho významu Dubník, v ktorom okrem vzácných biotopov bol zo živočíšstva zaznamenaný výskyt množstva hniezdiacich druhov vtákov, v minulosti aj výrika lesného (*Otus scops*). Fauna bezstavovcov dubovo-hrabových lesov je pestrá a bohatá. Spoločenstvá pavúkov majú vysokú druhovú diverzitu. Spoločenstvá bezstavovcov dubových lesov na spraši a piesku majú vysokú druhovú diverzitu. Môžu sa tu vyskytovať európsky významné druhy chrobákov, napr. kováčiky - *Brachygonus megerlei*, *Reitterelater dubius*, *Lacon querceus*, *Limoniscus violaceus*, alebo fúzače - *Cerambyx cerdo*, *Trichoferus pallidus*, krasone - *Anthaxia deaurata* a *A. hackeri*, z bystrušiek je to napr. *Carabus variolosus*, z nosáčikov - *Acalles fallax*, *Barypeithes mollicomus*, *Trachodes hispidus*, *Ceutorhynchus pallidactylus*, *C. obstrictus* a *Sitona macularius*. Zo bzdôch (Heteroptera) to môže byť *Legnotus limbosus* a *Eurygaster Maura*. Z pavúkov (Araneae) sa v lesoch vyskytujú - *Histoipona torpida*, *Coelotes inermis*, *C. terrestris*, *Haplodrassus silvestris*, *Zodariion germanicum*, *Zora silvestris*, *Agroeca brunnea* a *Xysticus luctator*. Z kobyliet tu žije kobylka dubová (*Meconema thalassinum*), z motýľov mníška veľkohlavá (*Lymantria dispar*) je požieračom listnatých lesov. Nepôvodné drevinné porasty a lesy sú tiež domovom rôznych druhov živočíchov. Patria sem najmä agátiny a topoliny. K významným bezstavovcom agátových porastov patrí včela medonosná.

Fauna spoločenstiev tečúcich a stojatých vôd je viazaná na väčšie vodné toky (Váh, Malý Dunaj, Čierna voda) a zvyšky ich ramenných sústav, ale aj na spoločenstvá menších tokov a kanálov a na umelé vodné plochy (rybníky, staršie opustené štrkoviská). Tieto spoločenstvá sú zastúpené najmä v južnej a východnej časti okresu

Galanta. Patria sem biotopy stojatých vôd (mŕtve ramená, vodné nádrže a rybníky) s rôznymi typmi vegetácie (eutrofné, mezotrofné až oligotrofné) a biotopy tečúcich vôd (nížinné toky a ich lemové spoločenstvá), v obmedzenej miere aj mokrade typu slatín, ostricových porastov a hojnejšie zastúpené spoločenstvá trste.

Fauna polí je viazaná na rozsiahle intenzívne využívané agroecénózy - reprezentujú ju bežné druhy ako hraboš poľný (*Microtus arvalis*), ryšavka malooká (*Apodemus uralensis*), myš kopčiarka (*Mus spicilegus*), krt podzemný (*Talpa europaea*), chrček poľný (*Cricetus cricetus*), zajac poľný (*Lepus europaeus*), líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), diviak lesný (*Sus scrofa*), srnec poľný (*Capreolus capreolus*). Polia predstavujú pre väčšinu z nich potravný habitat, len niektoré (najmä drobné zemné cicavce) ich osídľujú trvalo. Z vtákov sú typickými druhmi škovránok poľný (*Alauda arvensis*), bažant poľovný (*Phasianus colchicus*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*) a viacero druhov spevavcov. Fauna bezstavovcov poľných biotopov je do veľkej miery závislá od druhu pestovanej plodiny. Ak sa jedná o kvitnúce polia, vyskytujú sa tu blanokřídlavce (Hymenoptera) – včely, čmeliaky, osy, mravce. Z chrobákov sú to veľké bystruškovité z rodu *Calosoma*, ale aj lienky (*Coccinella*). Z motýľov sú to najmä denné druhy – babôčky, mlynáriky

Flóra

Okres Galanta má charakter nížinnej intenzívne poľnohospodársky využívanej krajiny, v ktorej je zastúpenie lesných porastov veľmi malé (2719 ha - 4,2% celkovej výmery územia). Väčšie lesné komplexy s relatívne pôvodným drevinovým zložením sa zachovali najmä v podobe komplexu dubín a dubohrabín v k. ú. Vinohrady n. V. (lesný porast a chránené územie Dubník), v Podunajskej rovine sú to lužné lesy v okolí Váhu a Malého Dunaja, Abraháma, Veľkej Mače a Sládkovičova, Pustých Úľan, Vozokán a Tomášikova. Z hľadiska výškového začlenenia patrí celé územie okresu do dubového lesného vegetačného stupňa (do 300 m n. m.). V drevinovom zložení lesov podľa podkladov NLC plošne prevažujú jasene (*Fraxinus* sp. – 27%), topoľ šľachtený (*Populus robusta* – 18%), agát biely (*Robinia pseudoacacia* – 17%), duby (*Quercus* sp. – 11%) a topole čierne a biely (*Populus nigra* a *alba* – 10%), významnejšie zastúpenie majú aj javory (*Acer* sp. – 6%) a borovice (*Pinus* sp. – 4%). Vypovedá to o tom, že lesy majú v súčasnosti z veľkej časti pozmenené druhové zloženie – v lužných lesoch dominujú jasene *Fraxinus* sp. a topoľ šľachtený *Populus x canadensis* (namiesto pôvodných druhov topoľa a ostatných mäkkých lužných drevín), v pahorkatine prevažuje agát biely *Robinia pseudoaccacia* a duby (*Quercus* sp. – najmä dub letný *Q. robur*) na úkor ostatných pôvodných dubín a dubohrabín.

Zastúpenie jednotlivých spoločenstiev v okrese Galanta

Typ spoločenstva	Plošné zastúpenie v %
Dubové xerothermofilné lesy ponticko-panónske (AQ - <i>Aceri-Quercion</i>)	5,05
Dubovo-cerové lesy (Qc - <i>Quercion petraeae-cerris</i> s.l.)	1,21
Dubovo-hrabové lesy panónske (Cr - <i>Querco robori-Carpinenion betuli</i>)	9,22
Lužné lesy nížinné (U - <i>Ulmenion</i>)	78,7
Lužné lesy vrbovo-topoľové (Sx - <i>Salicion albae</i> , <i>Salicion triandrae</i> p.p.)	5,82

V aluviálnych naplaveninách pozdĺž tokov boli vytvorené lužné lesy nížinné (Ulmenion). Ide prevažne o jaseňovo-brestové a dubovo-brestové lesy, ktoré v území okresu miestami zaberali nemalé plochy. Na ich vývoj a štruktúru ma rozhodujúci vplyv vodný režim, v spojení s pôdnymi vlastnosťami.

Na sprašiach sa nachádzajú dubovo-hrabové lesy panónske (Querco robori-Carpinenion betuli). Ich vznik bol podmienený piesočnými a štrkovými terasami, sprašovými hlinami a náplavovými kužeľmi. Stromové poschodie tvorí dominantný dub letný (Quercus robur), vo vyšších polohách okrajovo pristupuje dub zimný (Quercus petraea), javor poľný (Acer campestre), javor mliečny (Acer platanoides), javor tatársky (Acer tataricum), bežné sú bresty (Ulmus sp.) a lipa malolistá (Tilia cordata). Ďalej hrab (Carpinus betulus) a jaseň štíhly (Fraxinus excelsior) a jaseň úzkolistý (Fraxinus angustifolia)

Lužné lesy vrbovo-topoľové (Salicion albae) sú spoločenstvá mäkkých lužných lesov rozšírených v nivách riek v teplej panónskej oblasti, na vlhkých, periodicky zaplavovaných sedimentoch v nížinnom a pahorkatinnom stupni do 300 m n.m. Riečne naplaveniny osídľujú pionierske spoločenstvá krovitých vrbín lemujúce vodné toky. Okrem dominantnej vrby trojtyčinkovej (Salix triandra) sú prítomné aj krovité vrby (S. purpurea), vrba krehká (S. fragilis), vrba košíkarska (S. viminalis) a vrba biela (S. alba).

III.2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA

Štruktúra krajiny, krajinný obraz a scenéria

Štruktúra krajiny

Oblasť územia, vzhľadom na nepatrné výškové rozdiely s plynulými prechodmi, je voľne prístupná výrobným, obytným a dopravným činnostiam. Limitujúcim faktorom v rozvoji sídelnej a výrobnéj štruktúry sú vodné toky a vodné a podmáčané plochy. Posudzované územie tvorí intenzívne obhospodarovaná poľnohospodárska krajina s rovinatým reliéfom a absenciou atraktívnych krajinnostetických prvkov. Typický obraz krajiny tvoria veľkoplošné blokové polia a trvale kultúry, ohraničené panorámami vidieckych sídiel s výškovými dominantami kostolov, alebo technickými a urbanizačnými dominantami líniového a výškového charakteru. Atraktívne a pre nížinnú krajinu typické prírodné a poloprírodné prvky krajiny sú vodné toky Váh a Dudvák a ich pobrežné zóny.

Scenéria krajiny

Krajinný obraz je vizuálne vnímateľný vzhľad krajiny a je výsledkom identity reliéfu a usporiadania zložiek druhotnej krajinej štruktúry (Jančura, 2000). Krajinný ráz reprezentuje vlastnosti krajinného obrazu a jeho hodnotového významu. Je prejavom prírodnej a kultúrno – historickej hodnoty daného miesta. Reliéf dotknutého územia je daný rovinným priestorom, čo predurčuje územie k širokej dohľadnosti. V dosahu viditeľnosti prevládajú skôr negatívne prvky krajinej štruktúry akými je poľnohospodárska zástavba, nevyužitú plochy s ruderálnou vegetáciou a poľnohospodárska pôda.

Ochrana krajiny

V dotknutom území a jeho bezprostrednom okolí sa nenachádzajú vyhlásené a ani navrhované plochy územnej ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Nie sú tu situované ani územia európskeho významu a chránené vtáčie územia (územia Natura 2000).

V záujmovom zemí sa nenachádzajú chránené stromy a v rámci prieskumu na účely tvorby zámeru neboli identifikované žiadne chránené druhy organizmov.

Rôznorodé abiotické podmienky, veľká horizontálna a vertikálna členitosť územia vytvorili v území podmienky pre pestré spoločenstvá fauny a flóry, z ktorých mnohé sú chránené, vzácne alebo ohrozené. Neživá príroda vytvorila zase zaujímavé útvary poskytujúce špecifické biotopy faunistickej a floristickej zložke.

Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov legislatívnou formou zabezpečuje zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života na zemi, vytvorenie podmienok trvalé udržanie, obnovovanie a racionálne využívanie prírodných zdrojov, záchranu prírodného dedičstva, charakteristického vzhľadu krajiny a udržanie ekologickej stability. Vymedzuje územnú a druhovú ochranu a ochranu drevín.

Priamo záujmové územie nezasahuje do chránených území, platí v ňom podľa horeuvedeného zákona prvý stupeň ochrany.

V širšom okolí je evidovaný ako významnejšia štruktúra Lesopark Matúškovo viazaný na tok Šárd.

Chránené územia

Druhová ochrana prírody - na mieste navrhovanej činnosti doposiaľ nebol zaznamenaný trvalý výskyt chránených druhov rastlín ani živočíchov. Na lokalite nie je a nebolo zaznamenané hniezdne teritórium. Na území navrhovanej činnosti nebola vykonávaná základná identifikácia a dokumentácia, alebo inventarizácia flóry a fauny.

Chránené stromy - na mieste navrhovanej činnosti nie sú chránené stromy.

Vo vzdialenom priestore je CHVÚ Kráľová, s rozlohou 1 206 ha. V roku 2003 bolo územie zaradené do Národného zoznamu navrhovaných chránených vtáčích území (Natura 2000). Územie patrí medzi tri najvýznamnejších územia Slovenska s hniezdiskom chavkošov nočných (*Nycticorax nycticorax*) v zmiešanej kolónii s volavkami popolavými. Z ostatných významných druhov sú tu kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), bučičík močiarny (*Ixobrychus minutus*) a muchár sivý (*Muscicapa striata*). Plocha VN je oddychovým a potravným priestorom pre migrujúce vtáky.

Nelesná drevinová vegetácia na lokalite nie je. Významné migračné koridory živočíchov – územie zóny Váhu je ich súčasťou, lokalita navrhovanej činnosti nie je ich súčasťou.

Prvky územného systému ekologickej stability - v širšom dotknutom území je vymedzený Nadregionálny biokoridor tok Váhu, bez väzby na územie obce a lokalitu navrhovanej činnosti. Podľa ÚPN-O je v obci definovaný regionálny biokoridor Šárd – Salibský Dudvák.

Všetky prvky ÚSES sú mimo lokalitu navrhovanej činnosti. Vzhľadom na skutočnosť, že lokalita je priemyselnou zónou, priamo v riešenom území nie sú ani biotopy flóry a fauny významné z hľadiska zachovania biotickej, habitatovej a krajinej diverzity a

heterogenity, teda také, v ktorých sa vyskytujú chránené, vzácne a ohrozené taxóny, ďalej biotopy ohrozených a vzácných druhov nižších rastlín, stanovištia vzácných a ohrozených rastlinných spoločenstiev, lokality s výskytom druhov a spoločenstiev na hranici alebo mimo územia svojho súvislejšieho areálu a lokality s výskytom ekologicky alebo inak významných druhov a spoločenstiev. Celé širšie dotknuté územie je z hľadiska ekologickej stability klasifikované v stupni veľmi nízky a nízky a ako územie nestabilné.

Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy na lokalite navrhovanej činnosti a v blízkom kontaktnom území nie sú evidované. Genofondovo významné lokality – miesto navrhovanej činnosti nie je ich (ani kontaktnou) súčasťou.

Scenéria - plocha navrhovanej činnosti je súčasťou krajiny kontaktnej na existujúcu zónu. Pozemok je plochý, bez pozoruhodnejších prvkov reliéfu, mierne uklonený na J až JV, bez významných optických a komunikačných bariér.

III.3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

Najväčším mestom okresu je Sereď 15 730 obyvateľov, nasleduje Galanta 15 030 obyvateľov a Sládkovičovo 5 280 obyvateľov. Mestské sídla majú podobnú štruktúru – pomerne veľké plochy zaberá hromadná obytná výstavba s plochami vybavenosti v centrálnej časti mesta a na plochách sídlisk. Okrajové časti sú typické prevahou individuálnej výstavby (rodinné domy so záhradami) a plochami výroby a služieb. Najviac zastavanej plochy je v mestách Galanta (278 ha) a Sereď (252 ha). V okrese sú situované aj veľké vidiecke sídla, ktoré majú počet obyvateľov 3 – 5 tisíc a zaberajú tiež veľké územie (Veľké Úľany, Jelka, Horné Saliby, Trstice, Šoporňa, Pata). Najviac zastúpené sú stredne veľké obce, špecifickým javom územia je aj prítomnosť rozptýleného osídlenia - majerov. V minulosti plnili produkčnú poľnohospodársku a obytnú funkciu, v súčasnosti sa mnohé z nich zmenili na chalupy a plnia hlavne rekreačnú funkciu. Niektoré z nich sa nevyužívajú vôbec a chátrajú. V území sa prejavuje trend urbanizácie prímestských a vidieckych obcí – vo väčšine z nich vznikajú nové obytné zóny, v niektorých prípadoch aj priemyselné zóny. Špecifickým prvkom sú športovo-rekreačné plochy a areály viazané buď na tradičné športové areály v mestách a obciach, ale aj na rekreáciu pri vode (areály pri VN Kráľová, kúpaliská Vincov les a Horné Saliby, vodné areály Čierny Brod, Matúškovo, Jelka). Novým prvkom je 18-jamkové golfové ihrisko Sedín v k. ú. Veľké Úľany, časť Nové Osady, ktoré zaberá veľkú výmeru (takmer 90 ha).

Mesto je dôležitou križovatkou železničných tratí Galanta – Leopoldov a Bratislava – Štúrovo. Južným okrajom vedie cesta I/75, od Serede vedie cesta I/35 a II/507 a cesta II/561 pokračuje do Veľkého Medera. Galanta leží 12 km južne od Serede, 6 km východne od Sládkovičova, 29 km severne od Dunajskej Stredy a 13 km západne od Šale.

Po okrajoch mesta pretekajú potoky Šárd a Derňa. Rieka Váh je vzdialená 7 km od Galanty.

Najbližšou vodnou plochou je Vincovo jazero vzdialené asi 7 km od mesta Galanta a asi 1 km od mesta Sládkovičovo. Jeho zvláštnosťou je, že takmer nezamrzá, nakoľko je vyhrievané geotermálnym vrtom, z ktorého je zásobované aj blízko stojace

kúpalisko. Ďalšia vodná plocha, Vodné dielo Kráľová, ktoré je známe aj pod menom Kaskády, sa nachádza na rieke Váh. Je lákadlom pre milovníkov vodných športov a rybolovu.

Doprava

K dopravným zariadeniam v území okresu Galanta patria cestné komunikácie, železnica, menšie letiská a rekreačné prístavy. Cestnú sieť v okrese tvorí rýchlostná cesta R1 v úseku Sereď – Šoporňa – Pata (dĺžka v okrese 15,4 km), tri cesty I. triedy (I/35 Dolná Streda – Galanta, I/62 v úseku Šoporňa – Sereď – Sládkovičovo – Kráľová pri Senci, celková dĺžka v okrese 49,8 km), štyri cesty II. triedy (II/507 v úseku Vinohrady n. Váhom – Sereď – Galanta - Tomášikovo, II/510 v úseku Sládkovičovo - Jelka, II/561 v úseku Galanta – Dolné Saliby – Trstice a II/573 v úseku Šoporňa – Dlhá n. Váhom, celková dĺžka 74,2 km) a 33 ciest III. triedy v celkovej dĺžke 170,4 km. Okrem toho je v krajine vybudovaná sieť účelových spevnených a nespevnených komunikácií a lesných ciest, ktoré sú využívané na hospodárske účely a tvoria pevné hranice medzi poľnohospodárskymi a lesnými pozemkami. V území okresu sa prevádzkuje aj športová letecká doprava (letisko Sládkovičovo – Košúty) a rekreačná lodná doprava (športové prístavy Šoporňa a Kaskády na VD Kráľová).

Služby

Služby sú na úrovni typickej vidieckej vybavenosti sídiel.

- *administratívne zariadenia* zabezpečujú fungovanie sídla - obecný a mestský úrad, pošta a pod.)
- *zdravotnícke zariadenia* zabezpečujú zdravotnícke služby pre obyvateľov – nemocnica s poliklinikou
- *školské zariadenia* – materské školy, základné školy, stredné a špeciálne školy
- *kultúrno-vzdelávacie zariadenia* slúžia na uspokojovanie rozvojových potrieb obyvateľstva – kultúrny dom, knižnica, kino, pobočka Matice slovenskej. Kultúrna vybavenosť mestského sídla poskytuje možnosti kultúrno-spoločenského využitia obyvateľov aj okolitých vidieckych obcí, najmä v oblasti konzumnej kultúry.
- *zariadenie telovýchovy a športu* – kryté športové zariadenia regionálneho významu sú orientované na futbal, stolný tenis.
- *maloobchodné a stravovacie zariadenia* – predajne potravín, nepotravinárskeho tovaru, pohonných hmôt, zmiešaného tovaru, hotely, penzióny, reštaurácie a pod.
- *rekreačné zariadenia* – termálne kúpaliská ako najvýznamnejšia aktivita cestovného ruchu sa v okrese Galanta uplatňuje kúpanie,

Kultúrne pamiatky

Galanta a jej okolie sa pýši priam ideálnymi podmienkami pre letnú turistiku. Nadmorská výška v rozmedzí 114 až 130 m n.m. a poloha v teplom klimatickom pásme garantuje dobré letné podmienky.

Medzi dominantné pamiatky Galanty patria dva kaštiele, ktoré dali postaviť Esterházyovci približne v rovnakom období. Doterajšie výskumy ich základy zaraďujú

do renesančného obdobia 16. stor., ako typické opevnené kaštiele v rovinatej krajine. Ich podobu v 17. storočí vykresľujú dobové rytiny.

V prostredí mestského parku na okraji mesta sa týči neogotický kaštieľ. O jeho stavebnom vývoji svedčia dochované reliéfne nápisy na fasáde z r. 1633 a 1736. Dnešnú podobu mu dala posledná neogotická prestavba okolo roku 1860. Prestavba znamenala výraznú zmenu s bohatými romantickými prvkami na fasáde aj v interiéri. Dala ju urobiť rodina Jozefa Esterházyho, ktorá ako posledná kaštieľ obývala a je pochovaná v kaplnke na cintoríne v Galante. Architektonický prvok tohto kaštieľa, neogotická veža, sa stala základom pri vytvorení mestského erbu.

Zaujímavou súčasťou starého cintorína na Bratislavskej ulici je neogotická pohrebná kaplnka rodiny Esterházyovcov.

Postavená bola v roku 1871 a je v nej pochovaná rodina Jozefa Esterházyho, ktorá ako posledná z tohto významného rodu, obývala neogotický kaštieľ v Galante. Pohrebná kaplnka bola v roku 1998 obnovená. Jej interiér zdobí olejomaľba s názvom „Ukrižovanie“ rovnako stará ako samotná kaplnka a kamenné barokové plastiky sv. Petra a sv. Pavla z roku 1741.

Kaplnky

Kaplnka sv. Rodiny – je to malá do priestoru otvorená stavba postavená v roku 1850, ktorá sa nachádza v Starom cintoríne.

Kaplnka sv. Jána Nepomuckého - sa nachádza na Bratislavskej ul. pri Starom cintoríne. Bola postavená v r. 1827.

Pohrebná kaplnka Esterházyovcov v Hodoch z roku 1820, umiestnená v cintoríne.

Neogotická kaplnka v Nebojse z roku 1900, umiestnená popri hlavnej ceste.

V náručí viacpodlažnej panelovej zástavby stojí tzv. renesančný kaštieľ, ktorý počas stáročí prešiel niekoľkými prestavbami. Pôvodnú šesť priestorovú renesančnú stavbu dnes pripomína už iba priestorová dispozícia a zreštaurované nástenné rastlinné a heraldické maľby.

Rímskokatolícky kostol sv. Štefana kráľa je monumentálna dvojvežová klasicistická stavba s barokovými prvkami.

Vlastivedné múzeum v Galante vzniklo v roku 1969 s poslaním dokumentácie vývoja prírody a spoločnosti formou tvorby, ochrany, spracovania a prezentácie zbierkového fondu v regióne. Jeho zbierka má vlastivedný charakter s užšou špecializáciou dokumentácie mlynárstva v povodí Malého Dunaja a dolného toku Váhu.

Historia židovských cintorínov v Galante spadá do roku 1729, kedy dal gróf Ferdinand Esterházy židom z Galanty do večného prenájmu miestnosť na zriadenie modlitebne a zároveň pozemok na cintorín. Najstarší cintorín sa nachádzal na sídlisku SNP, ale zanikol pred viac ako pol storočím. Predpokladá sa, že niektoré náhrobníky boli premiestnené na novší cintorín

História

V katastri Galanty sa vystriedalo mnoho kmeňov a národov. Rozhodujúce boli od 6. storočia n.l. slovanské a od 9. storočia maďarské kmene. Archeologické náleziská svedčia o ich spolunažívaní.

Najstaršia písomná správa o Galante sa zachovala v listine, ktorá bola napísaná z príkazu kráľa Belu IV. v rokoch 1237 – 1240 a opisuje majetky Pannonhalského opátstva. Listina je uložená v archíve opátstva.

Ďalším dôležitým medzníkom v histórii mesta je rok 1421, keď Esterházyovci nadobudli časť Galanty. Členovia tohto rodu postavili v meste významné architektonické pamiatky – dva kaštiele. V tej dobe ale okrem tejto rodiny tu mali majetky aj ďalšie šľachtické rodiny. Galanta bola už v 16. storočí šľachtickým mestečkom.

Pravdepodobne už prvé turecké nájazdy spustošili Galantu, ktorá mala veľmi výhodnú polohu pri ceste smerom na Bratislavu a Viedeň. Až po protihabsburskom povstaní v 18. storočí nastali pre Galantu pokojnejšie časy.

Prvé výsady na konanie výročných jarmokov získala Galanta už v 16. storočí. V roku 1635 dostala od kráľa Ferdinanda II. výsadnú listinu, ktorou namiesto dvoch jarmokov povolil konanie štyroch výročných jarmokov a týždenných trhov.

Veľký rozvoj remesiel sa v Galante začal v 18. storočí. V tomto období bol tu cech obuvníkov a čižmárov.

Zrušenie poddanstva, vrátane voľného pohybu obyvateľstva bol dôležitým medzníkom aj pre rozvoj mestečka. Zmenáreň bola v Galante už v roku 1864 a od roku 1873 pôsobila v meste Galantská sporiteľňa.

Ďalším impulzom na rozvoj bolo pripojenie mesta na centrálnu železničnú sieť v roku 1850 a následne odbočkou cez Sereď na Leopoldov, čím sa Galanta stala železničným uzlom.

V druhej polovici 19. storočia bola Galanta centrom kultúrneho a spoločenského života celého okolia. Sídlil tu slúžnovský úrad, okresný súd, pozemková kniha a od roku 1902 aj daňový úrad. Od roku 1909 bolo v meste kino a Galanta mala od roku 1896 vlastný časopis „Galántha és vidéke“.

Aj po prvej svetovej vojne zostala Galanta okresným mestom. Vzhľad mesta sa v medzivojnovom období v podstate nezmenil.

Výrazné zmeny sa začali na Hlavnej ulici výstavbou poschodových obytných domov. Jednotlivé historické stavby sa do súčasnosti zachovali len ako solitery v oblúčení novej výstavby. Súčasná podoba mesta je výsledkom výstavby v 2. pol. 20. storočia. Týmto necitlivým a neodborným zásahom do pôvodnej architektúry stratila Galanta časť svojej identity a histórie.

III.4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

Znečistenie ovzdušia

Územie okresu Galanta z hľadiska čistoty ovzdušia sa radí k územiám s relatívne málo znečisteným ovzduším. Vyplyva to predovšetkým zo skutočnosti, že v okrese je malé zastúpenie priemyslu s výraznejšími zdrojmi znečisťovania ovzdušia. Znečisťujúce látky, emitované do ovzdušia, produkujú predovšetkým energetické zdroje podnikov a výrobných prevádzok, ako aj vykurovacie zdroje individuálnych bytových jednotiek. Z týchto dôvodov sú množstvá emisií rozhodujúcich znečisťujúcich látok oxidu siričitého, oxidov dusíka a oxidu uhoľnatého ako aj tuhých látok pod úrovňou celoslovenského priemeru. Líniovým zdrojom znečistenia ovzdušia je cestná sieť. Znečisťovateľmi ovzdušia sú v menšej miere zariadenia

poľnohospodárskej výroby. Veľkoplošným zdrojom prašnosti je predovšetkým orná pôda.

Súčasný znečisťovanie ovzdušia v záujmovom území mimo intravilánu zodpovedá bežnému stredoeurópskemu pozadiu (správy EMEP EHK OSN, ročenky SHMÚ). Koncentrácie hlavných škodlivín sú hlboko pod imisnými limitmi, aj pod kritickými úrovňami pre vegetáciu (podľa odporúčaní Európskej hospodárskej komisie OSN).

Vývoj emisií hlavných znečisťujúcich látok je od roku 2000 sledovaný prostredníctvom databázy Národného emisného inventarizačného systému (NEIS), ktorá sa spracováva za jednotlivé okresy na príslušných obvodných úradoch. NEIS rozlišuje veľké a stredné zdroje znečisťovania ovzdušia a predajcov palív. Malé zdroje znečisťovania ovzdušia evidujú jednotlivé mestské a obecné úrady.

Záujmové územie má priaznivé klimatické a mikroklimatické podmienky, je dobre prevetrávané, v dôsledku čoho dochádza k pomerne rýchlemu a účinnému rozptylu emitovaných znečisťujúcich látok. 308,835

Produkcia emisií zo stacionárnych zdrojov vybraných znečisťujúcich látok v okrese Galanta

Vybrané znečisťujúce látky	Množstvo t/		
	rok/2019	rok/2018	rok/2017
Oxidy dusíka NOX	209,374	232,814	278,185
Oxid uhoľnatý CO	78,125	77,444	81,040
Organické látky	194,584	211,241	183,244
Tuhé znečisťujúce látky	40,049	37,635	39,469
Oxid siričitý (SO₂)	229,908	247,743	308,835
Amoniak	70,206	85,479	84,742

Znečistenie povrchových a podzemných vôd

Hodnotenie kvality povrchových vôd na Slovensku vychádza z klasifikácie vody podľa STN 75 7221, na základe ktorej sú vody zaraďované do piatich tried:

- veľmi čistá voda
- čistá voda
- znečistená voda
- silne znečistená voda
- veľmi silne znečistená voda

Sledované ukazovatele znečistenia povrchových vôd sú začlenené do ôsmich skupín:

- A – kyslíkový režim
- B – základné fyzikálno-chemické ukazovatele
- C – nutrienty
- D – biologické ukazovatele
- E – mikrobiologické ukazovatele
- F- mikropolutanty
- G – toxicita
- H – rádioaktivita

Ďalším spôsobom hodnotenia kvality vody je hodnotenie bilančného stavu, ktoré spočíva v porovnaní skutočných hodnôt vybraných ukazovateľov kvality vody s limitovanými hodnotami prípustného znečistenia, určenými NV SR č. 242/1993 Z.z.

Bilančný stav je hodnotený tromi stupňami:

A – priaznivý	BS > 1,1
B – napätý	0,9 < BS < 1,1
C - pasívny	0,9 > BS

Nedávnej minulosti sa na znečisťovaní najviac podieľali miestne zdroje znečistenia z poľnohospodárskej činnosti, ako sú plošná aplikácia organických a anorganických hnojív, koncentrované poľnohospodárske strediská, skládky pesticídov, priemyselných a organických hnojív, kompostu, siláže a pod. Poľnohospodárske dvory produkujú aj znečistenie olejovými látkami a pohonnými hmotami strojového parku. V súvislosti so zmenenými ekonomickými podmienkami dnes pôsobí tento faktor v zmiernenej intenzite.

Znečistenie horninového prostredia a kontaminácia pôd

Ku kontaminácii horninového prostredia môže dôjsť vzduchom, vodou, skládkami odpadov.

Prevažne vzdušnou cestou sa kontaminuje pôda exhalátmi zo spaľovacích motorov. Z automobilového benzínu sa kontaminuje najmä olovom a zo všetkých palív najmä uhlíkovodíkmi.

Kontaminácia pôdy vodou sa vyskytuje najmä ako následok používania povrchovej vody na zavlažovanie. Väčšina látok ktoré sa nachádzajú vo vode sa zachytí v pôde. Neriadené divoké skládky ohrozujú pôdu bezprostredne v ich okolí.

Stupeň rizika kontaminácie pôdy organickými látkami závisí od ich koncentrácie a odbúrateľnosti, prípadne aj od ich toxicity proti pôdnej mikroflóre, od druhu pôdy a od klimatických podmienok.

Najnebezpečnejšie sú ťažko rozložiteľné organické látky a zlúčeniny ťažkých kovov. Rozsiahla časť riešeného územia je poľnohospodársky intenzívne využívaná. Rozvoj veľkoplošného hospodárenia na pôde má za následok zníženie ekologickej kvality priestorovej štruktúry krajiny a ohrozenie jej ekologickej stability. Rozsiahle plochy ornej pôdy sú postihnuté veternou eróziou.

Realizovanie poľnohospodárskych, výrobných a ťažobných aktivít potenciálne zvyšuje nebezpečenstvo kontaminácie pôd. Keďže v súčasnosti nie sú k dispozícii žiadne podrobnejšie merania z tejto oblasti ich rozsah je ťažko vyjadriteľný. Potencionálnymi bodovými zdrojmi znečistenia pôd môžu byť aj čierne (príp. riadené) skládky odpadov a to na poľnohospodárskom ako aj lesnom pôdnom fonde. V okolí skládok sa môžu koncentrovať neznáme, často veľmi toxické látky.

Záujmové územie podľa monitoringu pôd SR nepatrí medzi oblasti kontaminované ťažkými kovmi, anorganickými alebo organickými polutantmi.

Pôdy záujmového územia, ktoré ležia na rovinatom území, nie sú ohrozené vodnou eróziou, avšak odlesnením krajiny a intenzívnym poľnohospodárskym využívaním sú vystavené značnému vplyvu vetra. Vzhľadom na priemernú rýchlosť vetra okolo 3 m.s⁻¹ je tak veterná erózia v území veľmi intenzívna – vietor môže spôsobiť ročný

odnos pôdy až 350 kg/ha.

Poľnohospodárska pôda záujmového územia je objektom intenzívnej poľnohospodárskej výroby, ktorá sa najväčšou mierou podieľa na znečisťovaní pôd príp. ich substrátu až podložia. Napriek tomu, že v ostatnom období dochádza k útlmu poľnohospodárskej výroby, čo sa v rastlinnej výrobe prejavuje znížením aplikácie priemyselných hnojív a ochranných prostriedkov a v živočíšnej výrobe najmä poklesom stavu chovaných zvierat, v stave pôdy sa stále prejavuje jej celoplošná degradácia spôsobená metódami používanými v nedávnom období.

Poľnohospodársku degradáciu predstavuje hlavne zmena pôdnej štruktúry, narušenie pôdneho profilu, utláčanie, orba a vnášanie cudzorodých chemických látok. Na rozdiel od historického využívania v relatívne krátkom časovom intervale tzv. socializácie vzrástla nadmieru výmera ornej pôdy na úkor pôvodnej vegetácie. Toto, spolu so zavedením veľkoblokového intenzívneho systému hospodárenia, odstránením nežiadúcej vegetácie, zhutnením a používaním umelých hnojív a pesticídov radikálne zmenilo retenčnú schopnosť pôd, urýchlilo povrchový a podpovrchový odtok vody a živín a vystavilo pôdu zvýšenému vplyvu vetra. Navyše k chemickej degradácii pôd záujmového územia prispela tiež prostredníctvom imisného spádu intenzívna priemyselná činnosť v minulosti.

Existujú tiež riziká lokálneho znečisťovania pôdy vyplývajúce z nedostatočného technického vybavenia pri likvidácii exkrementov, silážnych jám. Zdrojom takéhoto znečistenia môže byť aj strojový park, ktorý najmä pri havarijných situáciách môže znečistiť pôdy a následne ostatné zložky životného prostredia únikom ropných látok.

Celkový negatívny stav kvality pôdy a jej neúnosné využívanie zvýrazňujú potrebu rekonštrukcie štruktúry poľnohospodárskej krajiny a to najmä praktickou realizáciou opatrení vyplývajúcich z projektov RÚSES a MÚSES, projektov pozemkových úprav a vytvorením podmienok pre alternatívne ekologické poľnohospodárstvo.

Pôdy nachádzajúce sa v záujmovom území patria k najviac náchylným na veternú eróziu. V oblasti Podunajskej roviny má vietor vzhľadom na rovinatý charakter terénu relatívne veľkú silu. Svedčí o tom nielen priemerná rýchlosť vetra, ale aj nízky počet bezveterných dní. Vzhľadom na rýchlosť prevládajúcich vetrov je veterná erózia v území veľmi intenzívna. Vietor spôsobuje ročný odnos až 350 kg pôdy z 1 ha.

Odpady

Údaje o tvorbe odpadov sú systematicky zbierané prostredníctvom regionálneho informačného systému o odpadoch RISO od roku 1995 v súlade s vyhláškou. o vedení evidencie odpadov, na základe hlásení pôvodcov.

Z hľadiska nakladania s odpadmi možno konštatovať, že z celkovej tvorby odpadov väčšia časť sa ďalej využíva.

Mesto Galanta zabezpečilo zavedenie a vykonávanie triedeného zberu komunálnych odpadov pre papier, plasty, kovy, sklo a kompozitné obaly na báze lepenky. Zavedeným systémom zberu komunálnych odpadov mesto v spolupráci s OZV NATUR-PACK a.s. prispelo k zlepšeniu životného prostredia 379 766 kg vytriedeného odpadu, čo predstavuje 25,24 kg na obyvateľa.

Radónové riziko

Trnavský kraj je z hľadiska prírodnej rádioaktivity vo vzťahu k iným oblastiam Slovenska priemerný. Podľa odvodených máp radónového rizika Slovenska v ňom

dominujú plochy s nízkym a stredným radónovým rizikom. Okres Galanta sa radí medzi oblasti s nízkym a iba ojedinele stredným radónovým rizikom. Podľa týchto údajov sa dotknuté územie nachádza v nízkom stupni radónového rizika, kde objemová aktivita Rn222 v pôvodnom vzduchu sa pohybuje medzi 10 – 30 Bq.m⁻³. Problematiku obmedzenia ožiarenia obyvateľstva z radónu a ďalších prírodných rádionuklidov rieši vyhláška Ministerstva zdravotníctva č. 406/92 Z.z. Radón vzniká v prírodnom prostredí prirodzeným rádioaktívnym rozpadom uránu U 238, ktorý je v stopových množstvách prítomný vo všetkých horninách. Pod pojmom radónové riziko z geologického podložia sa označuje pravdepodobnosť výskytu zvýšenej alebo vysokej úrovne objemovej aktivity radónu. Súčasne sa tak vyjadruje aj miera nebezpečenstva vnikania radónu z hornín v podlaží do budov. Objemová aktivita radónu, ktorý vzniká a akumuluje sa v tomto prostredí, je závislá od hmotnostnej aktivity 222 Rn v okolitých horninách a od štruktúrno mechanických vlastností základných pôd. Vo voľnom ovzduší sa radón rýchlo rozptyľuje a jeho koncentrácie sú nízke, preniká však do uzavretých priestorov, kde sa koncentruje a tak pôsobí ako významný rizikový faktor pre obyvateľstvo.

Poškodenie vegetácie a biotopov

Vegetácia záujmového územia je výrazne ovplyvnená a zmenená úplnou premenou pôvodnej nížinnej krajiny s lužnými lesmi a sprievodnými vodnými biotopmi na súčasnú odlesnenú a intenzívne využívanú poľnohospodársku krajinu. Pôvodné biotopy z krajiny úplne vymizli resp. ostali lokalizované iba v nekompaktných celkoch.

V miestach súčasných lánov v rovinatej časti záujmového územia sa iba ojedinele ponechala, príp. vytvorila líniová vegetácia, ktorá tak vytvára hranice medzi jednotlivými poľnými celkami príp. sleduje poľné cesty. Táto vegetácia však tiež stratila svoju pôvodnosť, keď do nej začali prenikať mnohé agresívne a nepôvodné druhy. Napriek tomu ide často jediný prirodzený prvok v tejto krajine.

Okrem vplyvu poľnohospodárstva sa v záujmovom území tiež prejavujú urbanizačné vplyvy. Stupeň urbanizácie je odrazom koncentrácie obyvateľov, to znamená, že vplyvy na biotu sú výrazné najmä v bezprostrednom okolí sídla. Prejavujú sa zvýšeným ruchom, ktorý so sebou prináša vyrušovanie živočíchov na miestach ich rozmnožovania, na potravinových lokalitách, resp. na miestach oddychu. Premávka na cestných komunikáciách spôsobuje značný počet kolízií s niektorými druhmi živočíchov, najčastejšie sú to rôzne druhy vtákov a cicavcov. Vplyv urbanizácie na vegetáciu sa prejavuje objavovaním sa sekundárnych antropogénnych biotopov s prítomnosťou ruderálnej vegetácie. Tento jav je typický najmä pre okrajové časti sídla, osamotené objekty v krajine, devastované plochy, ale tiež okraje ciest, polí a pod. Z hľadiska znečistenia ovzdušia a imisného spádu je vegetácia záujmového územia relatívne neporušená. Územie je kvalitne vetrané, prípadnú stromovú vegetáciu tvoria výlučne listnaté dreviny so sezónnym opadom lístia. Dnešná situácia v produkcii emisií je podstatne priaznivejšia, keď sa oproti rokom minulým, podarilo znížiť hlavne emisie SO₂ a TZL

Zdravotný stav obyvateľstva

Nekordinovaná a nesystémová exploatacia prírodných zdrojov, znečisťovanie ovzdušia, povrchových a podzemných vôd a pôdy a tiež dopravná záťaž so všetkými

negatívnymi dôsledkami spôsobujú prenikanie cudzorodých látok do prostredia a tým aj do potravinového reťazca, ktorý končí u človeka. K zhoršovaniu životného prostredia prispieva aj neorganizované hromadenie priemyselných a komunálnych odpadov a celková zastaralosť technológií a infraštruktúry. Odlesňovanie, sceľovanie pozemkov a odvodnenie krajiny podmienili celkové narušenie funkčnosti a štruktúry krajiny s nepriaznivým dopadom na genofond a biodiverzitu. Toto všetko ovplyvňuje v konečnom dôsledku najmä vek a zdravotný stav ľudskej populácie v danom regióne.

Kvalitu podmienok práce do značnej miery charakterizuje výskyt rizikových faktorov v pracovnom prostredí a počty pracovníkov ktorí sú vystavení ich účinkom.

Z jednotlivých rizík je na prvom mieste nadmerná hlučnosť, nasleduje ionizujúce žiarenie a prašnosť. Hlavným problémom v súčasnosti je nedostatočný systém vykonávania vstupných výstupných a periodických lekárskeho prehliadok a objavovanie sa nových rizík súvisiacich so zavádzaním nových technológií a nových pracovných postupov.

Stav fyzického, psychického a sociálneho zdravia ovplyvňuje veľa determinujúcich činiteľov. Súvislosť medzi zhoršujúcim sa zdravím a úmrtnosťou a stúpajúcim znečistením životného prostredia nie je síce priama, ale dlhodobé pôsobenie škodlivín v ovzduší, vo vodách a v potravinách sa dokázateľne prejavuje u vnímavejšej populácie – detí, starších osôb a gravidných žien. Pôsobením škodlivín sa znižuje obranyschopnosť organizmu, zvyšuje sa chorobnosť, urýchľujú sa degeneratívne pochody a proces starnutia populácie so skracovaním dĺžky života. Na zdravie človeka vyplýva, okrem bezprostredného životného prostredia aj celý rad faktorov subjektívnej povahy, ako sú medziľudské vzťahy, stravovacie návyky, fajčenie, alkoholizmus, celkový spôsob života, sociálna úroveň a ďalšie významné vplyvy včítane zneužívania drog a liečiv. Významný vplyv má tiež zníženie pohybu, nedostatok biologicky významných zložiek vo výžive, ale aj dedičné príčiny a iné. Zvyšuje sa tým predpoklad výskytu najmä civilizačných ochorení.

Možno konštatovať, že aktuálne znečisťovanie zložiek životného prostredia – najmä vôd a ovzdušia zďaleka nedosahuje intenzitu spred 10 – 40 rokov. Záujmové územie však stále ostáva súčasťou širokého územia s dominantnou funkciou intenzívneho poľnohospodárstva. Zlepšenie situácie naznačujú realizované alebo pripravované projekty v oblasti ochrany ovzdušia a zásobovania pitnou vodou, príp. pozemkových úprav, ktoré sa objavujú najmä v strategických dokumentoch územného plánovania, resp. v miestnych rozhodovacích dokumentoch.

Narastajúci trend majú kardiovaskulárne choroby, ktoré už vo vyspelých krajinách zaznamenávajú pokles.

Na zdravie človeka vplýva okrem bezprostredného prostredia aj celý rad subjektívnej povahy, ako sú medziľudské vzťahy, stravovacie zvyklosti, fajčenie, alkoholizmus, celkový spôsob života, sociálna úroveň a ďalšie významné vplyvy vrátane zneužívania drog a liečiv. Významný vplyv má tiež zníženie pohybu, nedostatok biologicky významných zložiek vo výžive, ale aj dedičné príčiny a iné. Zvyšuje sa tým predpoklad výskytu najmä civilizačných ochorení.

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

IV.1 POŽIADAVKY NA VSTUPY

Navrhované nájomné bytové domy CS ZE1 a CS ZE2 spolu 84 nájomných bytov budú situované v zastavanom území mesta Galanta na p.č. 1813/1, 1813/3, 1813/24, 5196/5 a budú súčasťou prvej etapy výstavby zóny „A“ novej lokality „ČIPKÉŠ“.

Navrhované bytového domy v danej lokalite vytvoria nové možnosti bývania - priestor s príslušnou infraštruktúrou pre dve samostatné stavby CS ZA1 a CS ZA2, spolu 84 bytových jednotiek p.č. -1813/1, - 1813/4, 5196/5

Polyfunkčný objekt CS ZF1 p.č. -1813/1,1813/3,1813/5,1813/6,1813/24,5196/5

Kancelárska budova CS ZH1 p.č. -1813/1,1813/3

Medcentrum CS ZG1 p.č. - 1813/1,1813/3

Dopravné napojenie je navrhované na miestnu obslužnú komunikáciu a ďalej na existujúcu Šalskú cestu I.triedy. Na pozemku sa vybuduje potrebný počet parkovacích miest, spevnené plochy, chodníky, zeleň, plochy pre ihriská.

K pozemku sa vybudujú inžinierske prípojky – voda, kanalizácia, elektrina, plyn, optický kábel, telekomunikačná sieť a teplovod.

IV.1.1 Záber pôdy

Objekt: Kancelárska budova CS ZH1:
(p.č.1813/1,3)

Objekt:Medcentrum CS ZG1:
(p.č.1813/1,3)

Objekt:Polyfunkčný objekt CS ZF1:
(p.č.5196/5, 1813/1,3,5,6,24)

Objekt:Bytový dom CS ZE1, CS ZE2:
(p.č.5196/5, 1813/1,3,24)

Objekt:Bytový dom CS ZA1, CS ZA2:
(p.č.5196/68)

IV.1.2 Voda

V súčasnosti je mesto Galanta zásobované pitnou vodou z diaľkovodu Jelka-Galanta-Nitra cez čerpaciu stanicu Galanta, z ktorej je voda privedená do vodojemu Galanta o objeme 1200 m³. V blízkosti riešenej lokality Čipkíš sa nachádza jestvujúca rozvodná vodovodná sieť o dimenziách DN100 a DN150. Z týchto rozvodov je zásobovaná rozsiahla príľahlá zástavba a je z nej aj zazmluvnené zásobovanie bytovej výstavby v lokalitách Kolónia a Kaskády. Vzhľadom na tento stav nie je možné plánovanú lokalitu Čipkíš zásobovať z jestvujúcej vodovodnej siete. Pre bezpečné a plynulé zásobovanie riešenej lokality Čipkíš je preto navrhovaná rekonštrukcia jestvujúceho vodovodu od križovatky ulíc Zoltána Kodálya, vedľa Mestského parku, cez areál Milex po areál autosalónu Autoprofil Galanta a následne zokruhovanie na jestvujúci vodovod v ulici kpt. Nálepku.

Vodovodný RAD 1 je riešený ako rekonštrukcia jestvujúceho vodovodu LT DN150, LT DN100 a OC DN100, ktorý je vedený paralelne pozdĺž trasy navrhovaného vodovodu D225. Nový vodovod RAD 2 rieši zokruhovanie RAD-u 1 na jestvujúci vodovod PVC DN150, ktorý je vedený v zeleni pozdĺž cesty III. triedy číslo 1343 – ulica kpt. Nálepku. Navrhovaným riešením sa vylepšia prietokové pomery a čiastočne aj tlakové pomery v danej lokalite a zároveň bude umožnené zásobovanie lokality Čipkíš. Rovnako bude posilnené aj zásobovanie bytovej výstavby v lokalitách Kolónia a Kaskády.

Bytové domy CS ZA1 A CS ZA2

Potreba Vody:

Celková potreba vody pre bytový dom CS ZA1 A CS ZA2 bola určená na základe "Vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 zo 14.novembra 2006".

PRE BYTOVÝ DOM č.1 (č.2)

Denná potreba vody:	$Q_p = n \times q = 126 \text{ osôb} \times 145 \text{ l/os.deň} = 18270 \text{ l/deň} = 0,21146 \text{ l/s}$
Maximálna denná potreba vody:	$Q_m = Q_p \times k_d = 18270 \text{ l/deň} \times 1,4 = 25578 \text{ l/deň} = 0,29604 \text{ l/s}$
Maximálna hodinová potreba vody:	$Q_h = (Q_m \times k_h)/24 = (25578 \text{ l/deň} \times 1,8) / 24 = 1918,4 \text{ l/hod} = 0,53288 \text{ l/s}$
Ročná potreba vody:	$Q_{rok} = Q_p \times d = 18270 \text{ l/deň} \times 365 \text{ deň} = 6668550 \text{ l/rok} = 6668,55 \text{ m}^3/\text{rok}$

CELKOM PRE BYTOVÝ DOM CS ZA1 + CS ZA2

Denná potreba vody:	$Q_p = n \times q = 252 \text{ osôb} \times 145 \text{ l/os.deň} = 36540 \text{ l/deň} = 0,42292 \text{ l/s}$
Maximálna denná potreba vody:	$Q_m = Q_p \times k_d = 36540 \text{ l/deň} \times 1,4 = 51156 \text{ l/deň} = 0,59208 \text{ l/s}$
Maximálna hodinová potreba vody:	$Q_h = (Q_m \times k_h)/24 = (51156 \text{ l/deň} \times 1,8) / 24 = 3836,7 \text{ l/hod} = 1,06575 \text{ l/s}$
Ročná potreba vody:	$Q_{rok} = Q_p \times d = 36540 \text{ l/deň} \times 365 \text{ deň} = 13337100 \text{ l/rok} = 13337,1 \text{ m}^3/\text{rok}$

Kde: Q_p - denná potreba vody [l/deň]
 Q_m - maximálna denná potreba vody [l/deň]
 Q_h - maximálna hodinová potreba vody [l/hod]
 n - počet špecifických jednotiek [-]
 q - špecifická potreba špecifickej jednotky [l/jednotka/deň]
 k_d - súčiniteľ dennej nerovnomernosti [-]

- k_h - súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti [-]
 d - počet dní užívania objektu špecifickou jednotkou [deň]

Výpočtový prietok studenej pitnej vody Q_d :

4.57
l/s

$$Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot n_i} =$$

- Kde: Q_d - výpočtový prietok studenej pitnej vody [l/s] pre „Obytné budovy“
 q_i - špecifický výtok jednotlivými druhmi výtokových armatúr [l/s]
 44xWC, 54xU, 42xS, 42xD, 21xV, 42xUR, 42xPR, 5xVL
 n_i - počet výtokových armatúr rovnakého druhu [-]

Výpočtový prietok požiarnej vody $Q_{pož}$:

$$Q_{pož} = n \cdot q = 3 \times 1 \text{ l/s} = 3.00 \text{ l/s}$$

- Kde: $Q_{pož}$ - výpočtový prietok požiarnej vody [l/s]
 q - výdatnosť hadicového navijáku DN25 [l/s]
 n - výpočtový počet hadicových navijákov podľa „STN 92 0400 – Požiarne bezpečnosť stavieb – Zásobovanie vodou na hasenie požiarov“ [-]

$Q_{pož} < Q_d$ Vodovodná prípojka sa navrhuje na výpočtový prietok $Q_d = 4.57 \text{ l/s}$.

Navrhované prírodné potrubie studenej vody (od EVŠ k objektu)	HDPE100 – DN80 – d90x5.4mm – PN10 - rýchlosť prúdenia vody pri výpočtovom prietoku $w=1,0\text{m/s}$ - tlaková strata trením pri výpočtovom prietoku $dp= 0,09\text{kPa/m}$ (celkom 4kPa)	L=44,8m
---	---	---------

Vodovodná prípojka bude pripojená na verejný vodovod pomocou T-kusu. Za napojením na verejný vodovod sa umiestni zasúvadlový uzáver DN80. Ovládanie zasúvadlového uzáveru (šupátka) bude možné pomocou teleskopickej zemnej súpravy. Podzemné potrubie je navrhnuté v zmysle „STN EN 805 – Vodárenstvo. Požiadavky na systémy a súčasti vodovodov mimo budov“. Minimálny sklon nivelety potrubia je 3‰ v smere k verejnému vodovodu. Ochranné pásmo vodovodnej prípojky, t.j. pás územia v šírke 1,5m od vonkajšieho pôdorysného okraja potrubia po oboch stranách potrubia musí byť prístupný pre prípadné opravy a nesmie sa zastávať.

VODOMERNÁ ŠACHTA

Vodomerná zostava bude umiestnená v novej železobetónovej vodotesnej vodomernej šachte "HVŠ" s vnútornými rozmermi 3100x1400x1800mm. Vodomerná šachta bude umiestnená v zelenej ploche. Vstup do šachty bude možný cez uzamykateľný liatinový poklop s rozmerom 600x600mm so skúšobným zaťažením triedy „B“. Okolie poklopu v nespevnenom teréne sa musí spevniť do vzdialenosti 250mm od poklopu. Vodomerná šachta ako špecifické pracovisko (montáž, odpočet, kontrola, výmena vodomera) musí spĺňať kritériá pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci v zmysle Vyhlášok SÚBP č.59/1982, č.147/2013 Zb. a č. 484/1990 Zb.

MERANIE SPOTREBY VODY

Hlavné fakturačné meranie spotreby vody pre bytové domy bude zabezpečené samostatnou vodomernou zostavou. Projektantom doporučený typ vodomera je združený vodomer typu SENSUS MEITWIN - DN50, $Q_n = 50 \text{ m}^3/\text{h}$ ($Q_{\max} = 90 \text{ m}^3/\text{h}$), PN16. Presný typ fakturačného vodomera určí správca verejného vodovodu.

VNÚTORNÝ VODOVOD

Vo vodomernej šachte pre objekt „VŠ1“ (resp. VŠ2) sa umiestni kontrolovateľný spätný ventil – DN65 pre ochranu verejného vodovodu pred znečistením spätným prúdením vody podľa „STN EN 1717 - Ochrana proti znečisteniu pitnej vody vo vnútorných vodovodných rozvodoch a všeobecné požiadavky na zariadenia pre ochranu proti znečisteniu spätným prietokom“.

MATERIÁL POTRUBIA – VNÚTORNÝ VODOVOD

Rozvod studenej vody (PW-C), ohriatej pitnej vody (PW-H) a cirkulačný rozvod ohriatej pitnej vody (PWH-C) je navrhnutý z plastového materiálu, z viacvrstvého plastového potrubia (Pe-Al-Pe) (napr. UPONOR MLCP). Spoje budú vyhotovené pomocou lisovacích tvaroviek. Požiarny rozvod vody (PV) sa vyhotoví z oceleového pozinkovaného potrubia.

POŽIARNA VODA

Požiarna voda v objekte bude zabezpečená vnútornými hadicovými zariadeniami – hadicovými navijakmi 25/30 s tvarovo stálou hadicou (napr. typu NOHA) s výdatnosťou najmenej $Q = 1 \text{ l/s}$. Vnútorný rozvod požiarnej vody musí byť vyhotovený z oceleového pozinkovaného potrubia za účelom požiarnej odolnosti rozvodu pri požiari.

Pretlak v hydrantovej sieti vnútorného požiarneho vodovodu musí byť min. 0.2MPa. Všetky prestupy rozvodov ZTI musia byť utesnené protipožiarnymi upchávkami v súlade s riešením protipožiarneho zabezpečenia stavby.

Nájomné bytové domy CS ZE1 a CS ZE2

Navrhovaná vodovodná prípojka z rúry HDPE DN80 (d90x8,2 mm) bude spoločná pre nájomné bytové domy CSZE1 a CSZE2 a bude napojená na predĺžený verejný vodovod HDPE DN110. Napojenie bude prevedené navíťovacím pásom s guľovým uzáverom DN80, ovládanie uzáveru teleskopickou zemnou súpravou, vyvedenou do liatinového ventilového poklopu. Navrhovaná vodovodná prípojka bude napojená na navrhovanú betónovú vodomernú šachtu na pozemku. Vo vodomernej šachte bude vodovodná prípojka rozvetvená na 2 odberné miesta. Vo vodomernej šachte budú umiestnené 2 fakturačné vodomerné zostavy: uzáver DN50, vodomer DN40, spätná klapka DN50, uzáver s odvodnením DN50. Napojenie prívodu vody do jednotlivých

objektov bude prevedené za vodomernou zostavou navrhovaným areálovým rozvodom vody HDPE DN50. Na prechody oceľ/HDPE budú použité typizované prechodky typ dG.

Vodovodná prípojka sa dimenzuje na výpočtový prietok od zariadení predmetov.

Navrhovaná vodovodná prípojka – HDPE100 SDR11 DN80 (d90x8,2 mm) – dĺžka 1 m.

Výpočtový prietok vody od zariadení predmetov Q_d :

$$Q_d = \sqrt{\sum q^2} \times n = 5,1 \text{ l/s}$$

Kde:

q - menovitý výtok armatúrou (l/s)

n - počet výtokových armatúr rovnakého druhu

Výpočtová spotreba vody v zmysle *Vyhlášky MŽP SR č.684/2006 Z.z.*:

Priemerná denná spotreba vody	$Q_p = 22680 \text{ l/deň t.j. } 0,2625 \text{ l/s}$
Maximálna denná spotreba vody	$Q_m = 29484 \text{ l/hod t.j. } 0,341 \text{ l/s}$
Maximálna hodinová spotreba vody	$Q_{hod} = 2580 \text{ l/hod t.j. } 0,7166 \text{ l/s}$
Ročná spotreba vody	$Q_r = 8278,2 \text{ m}^3/\text{rok}$

Potreba vody na hasenie požiarov v zmysle STN 92 0400 a vyhlášky č. 699/2004 Z. z. je 12 l.s-1. Potreba vody na hasenie požiaru sa zabezpečí podľa § 6 ods. 2 vyhl. č. 699/2004 Z.z., t.j. pomocou požiarnej nádrže o objeme 22 m³ ktorá je zásobovaná vodou z verejného vodovodu. Požiarna nádrž bude napojená na rozvod studenej vody v areály potrubím HDPE DN32 za vodomernou zostavou. Dopĺňanie vody do požiarnej nádrže je riadený plavákovým spínačom v požiarnej nádrži.

Vonkajší zdroj vody bude označený tabuľkou podľa vyhlášky č. 699/2004 Z. z. a STN 92 0400. Požiarna voda musí byť zabezpečená tak, aby bola k dispozícii počas celého roka. V prípade viacúčelovej nádrže sa požaduje stála zásoba požiarnej vody. Trvalé sacie potrubie sa nevyžaduje v súlade s STN 73 6639.

Medcentrum CS ZG1

Navrhovaná vodovodná prípojka z rúry HDPE DN50 (d63x5,8 mm) bude napojená na predĺžený verejný vodovod HDPE DN110. Napojenie bude prevedené navrtávacím pásom s guľovým uzáverom DN50, ovládanie uzáveru teleskopickou zemnou súpravou, vyvedenou do liatinového ventilového poklopu. Navrhovaná vodovodná prípojka bude napojená na navrhovanú betónovú vodomernú šachtu na pozemku. Vo vodomernej šachte bude umiestnená fakturačná vodomerná zostava: uzáver DN50, vodomerník DN32, spätná klapka DN50, uzáver s odvodnením DN50. Napojenie prívodu vody do objektu bude prevedené za vodomernou zostavou navrhovaným areálovým rozvodom vody DN50 (d63x5,8 mm). Na prechody oceľ/HDPE budú použité typizované prechodky typ dG.

Vodovodná prípojka sa dimenzuje na výpočtový prietok podľa projektu požiarnej

ochrany.

Navrhovaná vodovodná prípojka – HDPE100 SDR11 DN50 (d63x5,- mm) – dĺžka 10,5 m.

Výpočtový prietok vody od zariadení predmetov Q_d :

$$Q_d = \sum S q^2 \times n = 1,36 \text{ l/s}$$

Kde:

q - menovitý výtok armatúrou (l/s)

n - počet výtokových armatúr rovnakého druhu

Výpočtová spotreba vody v zmysle *Vyhlášky MŽP SR č.684/2006 Z.z.*:

Priemerná denná spotreba vody	$Q_p = 1600 \text{ l/deň t.j. } 0,0185 \text{ l/s}$
Maximálna denná spotreba vody	$Q_m = 2080 \text{ l/hod t.j. } 0,0241 \text{ l/s}$
Maximálna hodinová spotreba vody	$Q_{hod} = 182 \text{ l/hod t.j. } 0,0506 \text{ l/s}$
Ročná spotreba vody	$Q_r = 584 \text{ m}^3/\text{rok}$

Potreba vody na hasenie požiarov v zmysle STN 92 0400 a vyhlášky č. 699/2004 Z. z. je 12 l.s-1. Potreba vody na hasenie požiaru sa zabezpečí podľa § 6 ods. 2 vyhl. č. 699/2004 Z.z., t.j. pomocou požiarnej nádrže o objeme 22 m³ ktorá je zásobovaná vodou z verejného vodovodu. Požiarna nádrž bude napojená na rozvod studenej vody v areály potrubím HDPE DN32 za vodomernou zostavou. Dopĺňanie vody do požiarnej nádrže je riadený plavákovým spínačom v požiarnej nádrži.

Vonkajší zdroj vody bude označený tabuľkou podľa vyhlášky č. 699/2004 Z. z. a STN 92 0400. Požiarna voda musí byť zabezpečená tak, aby bola k dispozícii počas celého roka. V prípade viacúčelovej nádrže sa požaduje stála zásoba požiarnej vody. Trvalé sacie potrubie sa nevyžaduje v súlade s STN 73 6639.

Polyfunkčná budova CS ZF1

Navrhovaná vodovodná prípojka z rúry HDPE DN50 (d63x5,8 mm) bude napojená na predĺžený verejný vodovod HDPE DN110. Napojenie bude prevedené navŕtavacím pásom s guľovým uzáverom DN50, ovládanie uzáveru teleskopickou zemnou súpravou, vyvedenou do liatinového ventilového poklopu. Navrhovaná vodovodná prípojka bude napojená na navrhovanú betónovú vodomernú šachtu na pozemku. Vo vodomernej šachte bude umiestnená fakturačná vodomerná zostava: uzáver DN50, vodomerník DN32, spätná klapka DN50, uzáver s odvodnením DN50. Napojenie prívodu vody do objektu bude prevedené za vodomernou zostavou navrhovaným areálovým rozvodom vody DN50 (d63x5,8 mm). Na prechody oceľ/HDPE budú použité typizované prechodky typ dG.

Vodovodná prípojka sa dimenzuje na výpočtový prietok podľa projektu požiarnej ochrany.

Navrhovaná vodovodná prípojka – HDPE100 SDR11 DN50 (d63x5,- mm) – dĺžka 8,5 m.

Výpočtový prietok vody od zariadení predmetov Q_d :

$$Q_d = \sqrt{\sum q^2} \times n = 2,54 \text{ l/s}$$

Kde:

q - menovitý výtok armatúrou (l/s)

n - počet výtokových armatúr rovnakého druhu

Výpočtová spotreba vody v zmysle *Vyhlášky MŽP SR č.684/2006 Z.z.*:

Priemerná denná spotreba vody	$Q_p =$ 5940 l/deň t.j. 0,0688 l/s
Maximálna denná spotreba vody	$Q_m =$ 7722 l/hod t.j. 0,0894 l/s
Maximálna hodinová spotreba vody	$Q_{hod} =$ 676 l/hod t.j. 0,1877 l/s
Ročná spotreba vody	$Q_r =$ 2168 m ³ /rok

Potreba vody na hasenie požiarov v zmysle STN 92 0400 a vyhlášky č. 699/2004 Z. z. je 12 l.s-1. Potreba vody na hasenie požiaru sa zabezpečí podľa § 6 ods. 2 vyhl. č. 699/2004 Z.z., t.j. pomocou požiarnej nádrže o objeme 22 m³ ktorá je zásobovaná vodou z verejného vodovodu. Požiarna nádrž bude napojená na rozvod studenej vody v areály potrubím HDPE DN32 za vodomernou zostavou. Dopĺňanie vody do požiarnej nádrže je riadený plavákovým spínačom v požiarnej nádrži.

Vonkajší zdroj vody bude označený tabuľkou podľa vyhlášky č. 699/2004 Z. z. a STN 92 0400. Požiarna voda musí byť zabezpečená tak, aby bola k dispozícii počas celého roka. V prípade viacúčelovej nádrže sa požaduje stála zásoba požiarnej vody. Trvalé sacie potrubie sa nevyžaduje v súlade s STN 73 6639.

Kancelárska budova CS ZH1

Navrhovaná vodovodná prípojka z rúry HDPE DN50 (d63x5,8 mm) bude napojená na verejný vodovod. Napojenie bude prevedené navŕtavacím pásom s guľovým uzáverom DN50, ovládanie uzáveru teleskopickou zemnou súpravou, vyvedenou do liatinového ventilového poklopu. Navrhovaná vodovodná prípojka bude napojená na navrhovanú betónovú vodomernú šachtu na pozemku. Vo vodomernej šachte bude umiestnená fakturačná vodomerná zostava: uzáver DN50, vodomerník DN32, spätná klapka DN50, uzáver s odvodnením DN50. Napojenie prívodu vody do objektu bude prevedené za vodomernou zostavou navrhovaným areálovým rozvodom vody DN50 (d63x5,8 mm). Na prechody ocel'/HDPE budú použité typizované prechodky typ dG.

Vodovodná prípojka sa dimenzuje na výpočtový prietok podľa projektu požiarnej ochrany.

Navrhovaná vodovodná prípojka – HDPE100 SDR11 DN50 (d63x5,- mm) – dĺžka 30 m.

Výpočtový prietok vody od zariadení predmetov Q_d :

$$Q_d = \sqrt{\sum q^2} \times n = 1,08 \text{ l/s}$$

Kde:

q - menovitý výtok armatúrou (l/s)
n - počet výtokových armatúr rovnakého druhu

Výpočtová spotreba vody v zmysle Vyhlášky MŽP SR č.684/2006 Z.z.:

Priemerná denná spotreba vody	$Q_p = 1080 \text{ l/deň t.j. } 0,0125 \text{ l/s}$
Maximálna denná spotreba vody	$Q_m = 1404 \text{ l/hod t.j. } 0,0163 \text{ l/s}$
Maximálna hodinová spotreba vody	$Q_{hod} = 122,9 \text{ l/hod t.j. } 0,0341 \text{ l/s}$
Ročná spotreba vody	$Q_r = 394,2 \text{ m}^3/\text{rok}$

V objekte budú osadené hadicové navijaky s tvarovo stálou hadicou a uzatvárateľnou prúdniciou, zodpovedajúce STN EN 671-1. Hadicové navijaky budú rozmiestnené v zmysle projektu požiarnej ochrany. Dĺžka hadice zariadení bude 30 m, svetlosť hubice DN25. Prietokové množstvo vody $Q = 59 \text{ l/min}$. Požiarny vodovod bude napojený na rozvod studenej vody cez potrubný oddeľovač Honeywell BA DN50 (podľa projektovej dokumentácie). Oddeľovač je potrebné napojiť na kanalizáciu s min. svetlosťou DN70.

Požiarné rozvody vody budú prevedené z nerezových rúrok napr. Ivar Inox, spojovaných lisovaným.

Potrubné rozvody budú zavesené závesným systémom HILTI alt. SIKLA, s použitím objímok s gumenými vložkami. Rozstupy závesov realizovať v zmysle prílohy č.9 STN 73 6660.

Potrubia budú označené v zmysle STN 13 0072. Na potrubí bude uvedený typ média a smer prúdenia. Na armatúrach bude vyznačená poloha - Otvorené/Zatvorené. Označení musí byť jednoznačné a viditeľné z miesta lokálnej obsluhy, armatúr, apod. Izolácia požiarnych rozvodov bude izolované proti oroseniu polyetylénovou penovou izoláciou TUBOLIT DG hrúbky 13 mm.

IV.1.3 Ostatné surovinové a energetické zdroje

Z dôvodu výstavby novej IBV pribudnú nové odberné miesta (na úrovni NN) dôjde odberu elektrickej energie nad rámec kapacity sekundárnych distribučných NN rozvodov v obci Galanta v danej lokalite, nakoľko v danej lokalite nie je možné odoberať vyššie uvedený výkon, je potrebné vybudovať TS so VN prípojkou. Uvažuje sa o zariadenie na úrovni NN.

Projekt rieši návrh VN prípojky, trafostanicu, distribučné NN rozvody a chránička pre optiku.

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

VÝKONOVÁ BILANCIA:

CSZA1:

Inštalovaný príkon 1x RD	$P_i = 11 \text{ kW}$
Celkový inštalovaný príkon pre 42xRD	$P_i = 462 \text{ kW}$
Inštalovaný príkon 1x spol. priestory	$P_i = 11 \text{ kW}$
Celkový inštalovaný príkon pre 2x spol. priestory	$P_i = 22 \text{ kW}$

1x RD súčasnosť $P_s = 4,4 \text{ kW}$

42x RD súčasnosť	Ps= 184,8 kW
1x Spol. priestory súčasnosť	Ps= 4,4kW
2x Spol. priestory súčasnosť	Ps= 8,8kW

Celkový inštalovaný príkon	Pi= 484kW
Celkový súčasný príkon	Ps= 193,6kW

CSZA2:

Inštalovaný príkon 1x RD	Pi= 11kW
Celkový inštalovaný príkon pre 42xRD	Pi= 462kW
Inštalovaný príkon 1x Spol. priestory	Pi= 11kW
Celkový inštalovaný príkon pre 2x spol. priestory	Pi= 22kW
Inštalovaný príkon 1x kotolňa	Pi= 17kW
Celkový inštalovaný príkon pre 1x kotolňa	Pi= 17kW

1x RD súčasnosť	Ps= 4,4 kW
42x RD súčasnosť	Ps= 184,8 kW
1x Spol. priestory súčasnosť	Ps= 4,4kW
2x Spol. priestory súčasnosť	Ps= 8,8kW
1x kotolňa súčasnosť	Ps= 3,5kW

Celkový inštalovaný príkon	Pi= 501kW
Celkový súčasný príkon	Ps= 197,1kW

CSZE1:

Inštalovaný príkon 1x RD	Pi= 11kW
Celkový inštalovaný príkon pre 42xRD	Pi= 462kW
Inštalovaný príkon 1x spol. priestory	Pi= 11kW
Celkový inštalovaný príkon pre 2x spol. priestory	Pi= 22kW

1x RD súčasnosť	Ps= 4,4 kW
42x RD súčasnosť	Ps= 184,8 kW
1x Spol. priestory súčasnosť	Ps= 4,4kW
2x Spol. priestory súčasnosť	Ps= 8,8kW

Celkový inštalovaný príkon	Pi= 484kW
Celkový súčasný príkon	Ps= 193,6kW

CSZE2:

Inštalovaný príkon 1x RD	Pi= 11kW
Celkový inštalovaný príkon pre 42xRD	Pi= 462kW
Inštalovaný príkon 1x Spol. priestory	Pi= 11kW
Celkový inštalovaný príkon pre 2x spol. priestory	Pi=22kW
Inštalovaný príkon 1x kotolňa	Pi= 17kW
Celkový inštalovaný príkon pre 1x kotolňa	Pi= 17kW

1x RD súčasnosť	Ps= 4,4 kW
42x RD súčasnosť	Ps= 184,8 kW
1x Spol. priestory súčasnosť	Ps= 4,4kW
2x Spol. priestory súčasnosť	Ps= 8,8kW
1x kotolňa súčasnosť	Ps= 3,5kW
Celkový inštalovaný príkon	Pi= 501kW
Celkový súčasný príkon	Ps= 197,1kW

CSZF1:

Inštalovaný príkon 1x RD	Pi= 11kW
Celkový inštalovaný príkon pre 21xRD	Pi= 231kW
Inštalovaný príkon 1x Spol. priestory	Pi= 11kW
Celkový inštalovaný príkon pre 1x spol. priestory	Pi= 11kW
Inštalovaný príkon 1x kotolňa	Pi= 17kW
Celkový inštalovaný príkon pre 1x kotolňa	Pi= 17kW
Inštalovaný príkon 1x prenajímateľných priest.	Pi= 22kW
Celkový inštalovaný príkon pre 4x prenaj. priest.	Pi= 88kW

1x RD súčasnosť	Ps= 4,4 kW
21x RD súčasnosť	Ps= 92,4 kW
1x Spol. priestory súčasnosť	Ps= 6kW
1x kotolňa súčasnosť	Ps= 3,5kW
1x prenaj. priest. súčasnosť	Ps= 8,8kW
4x prenaj. priest. súčasnosť	Ps= 35,2kW

Celkový inštalovaný príkon	Pi= 347kW
Celkový súčasný príkon	Ps= 137,1kW

CSZG1:

Inštalovaný príkon 1x Spol. priestory	Pi= 11kW
Celkový inštalovaný príkon pre 1x spol. priestory	Pi= 11kW
Inštalovaný príkon 1x tepelné čerpadlo	Pi= 17kW
Celkový inštalovaný príkon pre 4x tepelné čerpadlo	Pi= 68kW
Inštalovaný príkon 1x prenajímateľných priest.	Pi= 22kW
Celkový inštalovaný príkon pre 8x prenaj. priest.	Pi= 176kW

1x Spol. priestory súčasnosť	Ps= 6kW
1x tepelné čerpadlo súčasnosť	Ps= 6,8kW
4x tepelné čerpadlo súčasnosť	Ps= 27,2kW
1x prenaj. priest. súčasnosť	Ps= 8,8kW
8x prenaj. priest. súčasnosť	Ps= 70,4kW

Celkový inštalovaný príkon	Pi= 255kW
Celkový súčasný príkon	Ps= 103,6kW

CSZH1:

Inštalovaný príkon 1x Spol. priestory $P_i = 11\text{kW}$
Celkový inštalovaný príkon pre 1x spol. priestory $P_i = 11\text{kW}$
Inštalovaný príkon 1x kancelária $P_i = 27\text{kW}$
Inštalovaný príkon 1x prenajímateľných priest. $P_i = 22\text{kW}$
Celkový inštalovaný príkon pre 4x prenaj. priest. $P_i = 88\text{kW}$

1x Spol. priestory súčasnosť $P_s = 4,4\text{kW}$
1x kancelária súčasnosť $P_s = 10,8\text{kW}$
1x prenaj. priest. súčasnosť $P_s = 8,8\text{kW}$
4x prenaj. priest. súčasnosť $P_s = 35,2\text{kW}$

Celkový inštalovaný príkon $P_i = 126\text{kW}$
Celkový súčasný príkon $P_s = 50,4\text{kW}$

Inštalovaný príkon 1x autonabíjačka $P_i = 22\text{kW}$
Celkový inštalovaný príkon pre 4x autonabíjačka $P_i = 88\text{kW}$

1x autonabíjačka súčasnosť $P_s = 5,5\text{kW}$
4x autonabíjačka súčasnosť $P_s = 22\text{kW}$

Celkový inštalovaný príkon $P_i = 2786\text{kW}$
Celkový súčasný príkon $P_s = 1094,5\text{kW}$

ELEKTRICKÁ SIEŤ

VN: 3 AC 50Hz, 22000V / IT

NN: 3+ N+PE, AC, 50Hz, 400/230V, TN-C-S

SKRATOVÉ POMERY

Na strane 22kV:

- $S_{KS} = 500\text{ MVA}$
- $I_{KS} = 21,9\text{ kA}$
- $I_{KM} = 49,7\text{ kA}$

Pripojenie VN prípojky

Pre potreby definitívneho pripojenia nových odberateľov plánovanej výstavby IBV na zdroj elektrickej energie navrhujeme vybudovať novú transformačnú stanicu s transformátorom dimenzie 2x 630 kVA. Pripojenie novo navrhovanej transformačnej stanice na sieť energetiky sa zrealizuje na exist. P.B. (mrežová stožiar č.5, VN linka č. 359) s GPS súradnicami: 48.190834, 17.753442, ktorá sa dozbrojí s novým úsekovým odpínačom ÚO typu OTEK 25/400-32+EK7. Prípojka pre novú transformačnú stanicu EH5 sa zrealizuje zemným káblom 22-3xNA2XS(F)2Y. Trasa sa pokračuje do novú trafostanicu EH5 na parcelu č. 1813/1. Celková dĺžka trasy cca. 950 m.

Popis trasy VN-vedenia

Káblový prepoj medzi úsekovým odpínačom a transformačnými stanicami navrhujeme zemným káblom

22-3xNA2XS(F)2Y/ o dĺžke trasy cca. 950m/. Ukončenie káblvej VN smičky je v novej kioskovej transformačnej stanici v rozvádzači VN.

Križovania káblov VN s inými inžinierskymi sieťami budú riešené uložením káblu do chráničky a dodržaním minimálnych vzdialeností v zmysle STN 73 6005. Zemný kábel bude ukladany do zeme vo voľnom teréne do pieskového lôžka v zmysle STN 34 1050 a STN 332000-5-52 do hĺbky 1m (ryha 1,2m). Krytie káblu bude betónovými doskami a výstražnou fóliou.

Všetky zemné práce sa budú vykonávať po vytýčení inžinierskych sietí, ktoré sa nachádzajú v uvedenej lokalite. Káblvé výkopy sa provizórne zakryjú, aby sa predišlo úrazom.

Uloženie VN-káblov 22kV

VN káble prípojky 22-3xNA2XS(F)2Y sa uložia v zemi do trojuholníka a v tejto polohe sa každých 1,5m (v ohyboch 0,5m) dĺžky stiahnu páskou z umelej hmoty. Vzájomná vzdialenosť VN-vedení musí byť 20cm (STN 34 1050, čl.194, tab.12). Káble budú uložené v spoločnej ryhe, v pieskovom lôžku, prekryté proti mechanickému poškodeniu betónovými tvarovkami. Nad káble (betónové tvarovky) sa natiahne výstražná fólia z PVC.

Podľa vytýčenia inžinierskych sietí treba zvážiť alternatívu ručného výkopu ryhy (viď. poznámky na výkrese).

Prechody káblov pod spevnenými plochami budú zrealizované káblvými rúrami z PE, typ FXKVR 200, alternatívne FXKVS 200. Uloženie káblov, resp. križovanie s inými inžinierskymi sieťami je dokladované na výkrese „Detaily križovania inžinierskych sietí“ a musí spĺňať požiadavky STN 73 6005.

Pri kladení káblov musí byť zachovaný najmenší dovolený polomer ohybu, ktorý je min. 15-násobkom vonkajšieho priemeru kábla ($r=548\text{mm}$). Až do doby montáže káblvých spojok a koncoviek musia byť všetky voľné konce káblov zaizolované samolepiacou gumou, páskou alebo iným odpovedajúcim spôsobom, ktorý dokonale zamedzí vnikaniu vlhkosti do žíl káblov.

Po položení káblov, pred zásypom ryhy, je ich potrebné geodeticky zamerať.

Tabuľka 1 - Križenie káblov vn a nn s inými inžinierskymi sieťami STN 736005 /vzdialenosti sú v cm/

Sieť	Plynovod	Vodovod	kanalizácia	telefón	vn	nn	teplovod
NN	10cm - pri mech. oddelení	40cm	30cm	30cm 10cm - pri mech. oddelení	20cm	5cm	30cm
VN	10cm - ntl, stl pri mech. oddelení 40cm - ntl bez mech. oddelenia 100cm - stl bez mech. oddelenia	40cm	50cm	80cm 30cm - pri mech. oddelení	20cm	20cm	50cm

Tabuľka 2 - Súbeh káblov vn a nn s inými inžinierskymi sieťami STN 736005 /vzdialenosti sú v cm/

Sieť	Plynovod	vodovod	kanalizácia	Telefón	vn	nn	teplovod
NN	40cm -ntl 60cm -stl 100cm -vtl	40cm	50cm	30cm 10cm - pri mech. oddelení	20cm	5cm	30cm
VN	40cm -ntl 60cm -stl 150cm -vtl	40cm	50cm	80cm 30cm - pri mech. oddelení	20cm	20cm	100cm

OPTICKÉ VEDENIE

Spolu s VN káblami sa v celej trase do pieskového lôžka, alebo lôžka z preosiatej zeminy na dne ryhy uložia chráničky HDPE s Ø40 mm pre uloženie optických káblov. Chráničky optických káblov v spoločnej káblovej ryhe musia byť červenej farby s rozdielnym označením. Do HDPE chráničky sa zafukuje priamo ÚOK alebo v prípade potreby viacerých ÚOK sa do HDPE chráničky zafúknu mikrotrubičky, do ktorých sa následne zafukuje samotný ÚOK.

Popis transformačnej stanice

Transformačná stanica je po stavebnej stránke riešená ako prefabrikovaný box zostavený z troch častí – káblový priestor (vaňa), skelet a strecha. Riešená je ako jednopriestorová, rozdelená medzistenou na časť rozvádzačov a časť transformátorovú, typ EH5 (rozmery d/4910 x š/2830 x v/3500 mm (z toho 700 mm pod úrovňou terénu). Do každej časti je samostatný vstup – hliníkové dvere, ktoré vyhovujú elektrodynamickým účinkom skratových prúdov.

Trafokomora

V projektovej dokumentácii je navrhnutý olejový hermetizovaný transformátor v nízkostratovom prevedení Tr, typ Trihal 2x 630/22, 2x 630kVA DTr, 22kV/0,4kV, 50Hz, Dyn1, IP00. Transformátor bude na VN strane istený VN poistkami 32A a na NN strane bude istený proti skratu a preťaženiu deonom BL1600SE305 so spúšťou SE-BL-1600-DTV3 v rozvádzači ANG.

Pripojenie transformátora na VN strane je riešené káblami; z VN-rozvádzača káblami 22-3xNA2XS(F)2Y 1x240mm² pomocou VN koncoviek Raychem. Kábel je pomocou konzol prichytený na stene a cez káblový priestor (vaňu) prepojený s VN rozvádzačom Fluofix GC. Pripojenie transformátora na NN strane je riešené káblami 3x(CHBU-O 1x240) + 2x(CHBU-J 1x240). Káble sú vyvedené zo sekundárnych svoriek transformátora priamo na svorky trojpólového ističa QM v rozvádzači ANG a ukončené sú lisovacími okami.

Prirodzené chladenie transformátora bude cez vetracie otvory s mriežkami na vstupných dverách a na stene. Mriežky sú zložené z troch dielov s možnosťou čistenia a sú nastaviteľné na zimnú a letnú prevádzku. Vo vetracích otvoroch bude umiestnená protihmyzová sieť a prachový filter.

Rozvodňa VN a NN

Rozvodňa VN 22kV je zostavená z modulových skríň systému Fluofix GC – (menovité napätie 25kV, krátkodobý prúd I_{ks}=32 kA).

VN rozvádzač sa skladá :

- pole č.1 prívodová skriňa „R“
- pole č.2 prívodová skriňa „R“
- pole č.3 prívodová skriňa „T“
- pole č.4 vývodová skriňa „T“

Rozvádzač NN je navrhnutý ako skriňový rozvádzač. Sekundárny prívod od transformátora, Tr je ukončené na ističi QM, In= 1600A, Ir=866A, pevné prevedenie. Z tohto poľa budú tiež napájané svetelné a zásuvkové obvody transformačnej stanice.

Meranie spotreby elektrickej energie (distribučné meranie)

Spotreba elektrickej energie je meraná na strane NN pri jednotlivých odberných miest v navrhovanej IBV.

Chladienie transformátorovej stanice

Chladienie transformátora - je prirodzené , otvormi v stene trafostanice. Je dimenzované vždy na maximálny výkon, t.j. 1250 kVA transformátora , pre dodržanie strednej teploty vzduchu v komore 35°C – povrchová teplota transformátora max. 60°C. Otvory chladienia sú vybavené žalúziou a filtrom.

Pre transformátor uvedeného výkonu a napätia je počítané so zaručenými hodnotami strát naprázdno a nakrátko podľa údajov výrobcu.

Straty naprázdno $P_o = 2,8\text{kW} + 0,28\text{kW}(10\%) = 3,08\text{kW}$

Straty nakrátko $P_{kn} = 11,4\text{kW} + 1,14\text{kW}(10\%) = 12,54\text{kW}$

$$N = 625(50\%\text{men.výkonu})/1250(\text{men.výkon}) = 0,5$$

Celkové straty sú $P_z = P_o + P_{kn} \cdot N = 3,08\text{kW} + 12,54\text{kW} \cdot 0,25 = 3,08\text{kW} + 3,13\text{kW} = 6,21\text{ kW}$

Tepelné straty pre výpočet chladienia : $P_{ch} = 0,6 \cdot P_z = 0,6 \cdot 6,21\text{ kW} = 3,726\text{ kW}$

Prierez vetracích otvorov v m² :

- privádzacích $S_p = 0,1942 \cdot (P_{ch} / \sqrt{h})$

$$= 0,1942 \cdot (3,726 / \sqrt{1,6}) =$$

$$0,1942 \cdot (3,726 / 1,2649) = 0,1942 \cdot 2,9457 = \mathbf{0,5721\text{ m}^2}$$

zvolený rozmer žaluzie : (860 x 560 mm) pre 400 a 630 kVA trafo

zvolený rozmer žaluzie: (860x560 mm)+(860x280mm) pre 1000 až 1250kVA trafo

- odvádzacích $S_o = 0,2007 \cdot (P_{ch} / \sqrt{h})$

$$= 0,2007 \cdot (3,726 / \sqrt{1,6}) =$$

$$0,2007 \cdot (3,726 / 1,2649) = 0,2007 \cdot 2,9457 = \mathbf{0,5912\text{ m}^2}$$

zvolený rozmer žaluzie: (860x870 mm)+(860x560mm) pre 400, 630, 1000 a 1250kVA trafo

Hluk transformátora – (pre najväčší možný výkon 1250 kVA) – nepresiahne hygienickými normami predpísanú hodnotu a je overená v zmysle STN EN 60076-10, STN EN 62271-202 .

Svetelná inštalácia

Svetelná inštalácia je navrhnutá káblami s prierezom jadra žily 1,5mm². Použité svietidlá musia byť vyhotovené z materiálov a v požadovanom krytí tak, aby vyhovovali pôsobeniu vonkajších vplyvov prostredia v ktorom budú inštalované. Umelé osvetlenie v jednotlivých miestnostiach, resp. priestoroch musí spĺňať

podmienku dobrého videnia a vytvárania príjemného prostredia. V svietidlách budú použité zdroje s farbou svetla 840 – „neutrálna biela“. Ďalším kritériom, ktoré musí umelé osvetlenie spĺňať je ekonomickosť prevádzky. Ovládanie osvetlenia je riešené miestne spínačmi inštalovanými pri vstupoch do osvetľovacích priestorov. Minimálna hodnota osvetlenej plochy vo trafokomore je $E_m=200\text{lx}$. Návrh umelého osvetlenia rieši projekt stavebnej elektroinštalácie.

IV.1.4. Nároky na dopravu

Riešená lokalita „Čipkés“ bude napojná na obslužnú komunikáciu ktorá je toho času povolená a zároveň sa i realizuje. Navrhovaná miestna obslužná komunikácia sa na ZÚ napája na cestu III/1343 (Kpt.Nálepku) vo vytvorenej jednostrannej stykovej križovatky v km0,607 VPR bez prídavných pruhov. Uhol napojenia je 85st. Napojenie je navrhnuté pre prejazd vozidiel podskupiny NA2 s celkovou dĺžkou do 9,00m so zakružením obrúb s polomerom $R=9,0\text{m}$ (výnimočný navádzaný prejazd aj pre vozidlá podskupiny NA3). Vzďialenosť najbližšej križovatky na ceste III/1343 je 100m (MK vedľa GALANDIE). Niveleta navrhovanej komunikácie je spádovaná od cesty III/1343 so sklonom 2,2%. Na KÚ sa navrhovaná miestna obslužná komunikácia napája na MK Šalská ulica vo vytvorenej jednostrannej križovatky s prídavným pruhom na ľavé odbočenie (smer centrum – MOK). Uhol napojenia je 100st. Napojenie je navrhnuté pre prejazd vozidiel podskupiny NA3 s celkovou dĺžkou nad 9,00m so zakružením obrúb s polomerom $R=12,0\text{m}$ a $14,0\text{m}$. Vzďialenosť najbližšej križovatky MK Šalská je 335m (MK Šťafániková ulica).

SO CS ZA3 Miestna obslužná komunikácia, zóna „A“

- Komunikácia „A“ - Miestna obslužná komunikácia kategórie MO8/30-C3 - dvojpruhová, obojsmerná, s odvodnením priečnym a pozdĺžnym spádovaním vozovky v smere navrhovaných uličných vpustov. Komunikácia na ZÚ sa napája na plánovanú miestnu komunikáciu v jednostrannej stykovej križovatke pod uhlom napojenia 90st.

- Parkovisko „P1“ - pre vozidiel podskupiny OA1 v počte 52 státí, z toho 37 státí s kolmým radením so základnými rozmermi státí $2,5\text{m} \times 4,5\text{m}$ (zabezpečený previs čela alebo zadnej časti vozidla OA1), 12 státí s pozdĺžnym radením so základnými rozmermi státí $2,0\text{m} \times 5,5\text{m}$ a 3 státi na prízemí hlavných stavieb s prejazdom cez chodník. Z celkového počtu budú 3 státi s rozmermi $3,5\text{m} \times 5,0\text{m}$ vyhradené pre pohybovo postihnutých. Základná šírka komunikácie parkoviska bude 5,5 m – dvojpruhová, obojsmerná komunikácia a dĺžka 0,099700km.

- Parkovisko „P2“ - pre vozidiel podskupiny OA1 v počte 69 státí, z toho 37 státí s kolmým radením so základnými rozmermi státí $2,5\text{m} \times 4,5\text{m}$ (zabezpečený previs čela alebo zadnej časti vozidla OA1) na teréne, a 32 státí v hromadnej garáži na prízemí hlavných stavieb. Z celkového počtu budú 2 státi s rozmermi $3,5\text{m} \times 4,5\text{m}$ vyhradené pre pohybovo postihnutých. Základná šírka komunikácie parkoviska bude 5,5m – dvojpruhová, obojsmerná komunikácia a dĺžka 0,100700km.

- Komunikácie pre peších funkčnej triedy D3 okolo hlavných stavieb, šírky 1,5m prepája hlavné stavby s parkoviskom a navrhovaným verejným chodníkom.
- Spevnená plocha neizolovaná. S rozmermi 3,5x16,80m.

CS ZA4 Verejný chodník

- Verejný chodník pre peších funkčnej triedy D3, šírky 2,0m sa navrhuje pozdĺž komunikácie „A“ pravostranne za zeleným pásom šírky 2,7m a pozdĺž parkoviska „P1“ za zeleným pásom šírky 1,0m. Verejný chodník bude výhľadovo napojený na existujúce chodníky v meste.

Dĺžka komunikácie:

Miestna obslužná komunikácia „A“ – 0,055 060km

Komunikácia parkoviska „P1“ – 0,099 700km

Komunikácia parkoviska „P2“ – 0,100 700km

Kritické návrhové vozidlo miestnej obslužnej komunikácie je vozidlo skupiny NA1 s celkovou dĺžkou do 9m.

Kritické návrhové vozidlo komunikácií parkovísk P1 a P2 je vozidlo skupiny OA1.

Zriadené priechody pre peších sa navrhujú bezbariérovo s vhodným uličným osvetlením, ktoré sa rieši samostatne.

Plošná bilancia stavebného objektu CS ZA3:

Miestna obslužná komunikácia 406,50m²

Parkovisko P1 a P2 2.143,10m²

Spevnená plocha 59,00m²

Chodník pre peších 183,10m²

Plošná bilancia stavebného objektu CS ZA4 :

Verejný chodník pre peších 265,00m²

Riešenie križovania s inžinierskymi sieťami sa rieši podľa STN 38 6410, 38 6413, 38 6420, 386462 a podľa technických predpisov MDPaT SR TKP čast'. 4, 28, 33, 34.

Predpokladaná intenzita vjazdov do a z novej zóny je 1vjazd/výjazd na jedno státie + rezerva 10% t.j.: 123 vjazdov / výjazdov + 13 = 136 vjazdov / 24hod.

Hodinová špička je stanovená na 10% z dennej intenzity t.j. 14 voz/hod, čo je považované za malé dopravné zaťaženie.

Predpokladaný vjazd a výjazd do/zo zóny:

- 70% zo smeru ul. Kapitána Nálepku (cesta III/1343),
- 30% zo smeru Šalská ulica.

Statická doprava

Výpočet podľa STN 73 6110 – posúdenie pre bytový dom

Stanovenie nárokov na statickú dopravu pre bytové domy CS ZA1 a Z2:

Výpočet odstavných a parkovacích státí podľa STN 73 6110, čl. 16.3.

Pre výpočet bilancie statickej dopravy boli použité nasledujúce rektifikačné koeficienty (v zmysle STN 736110 Z1):

- Kmp – koeficient mestskej polohy – ostatné územie v meste 1,0
- Kd - súčiniteľ vplyvu dĺžby dopravnej práce (IAD : ost. - 45% : 55%) 1,2

Bytový dom CS ZA1:

Počet 1 izbových bytov: $8 \Rightarrow 8 \times 1 = 8 = O11$

Počet 2 izbových bytov do 60m²: $12 \Rightarrow 12 \times 1 = 12 = O12$

Počet 2 izbových bytov nad 60m² a do 90m² $12 \Rightarrow 12 \times 1,5 = 18 = O13$

Počet 3 izbových bytov do 90m²: $8 \Rightarrow 8 \times 1,5 = 12 = O14$

Počet 4 izbových bytov nad 90m²: $2 \Rightarrow 2 \times 2 = 4 = O15$

Bytov celkom: 42

$O1 = O11 + O12 + O13 + O14 + O15 = 8 + 12 + 18 + 12 + 4 = 54$

$P1 = 0$

Celkový počet státí podľa čl. 16.3.10 je nasledovný – pre SO-01A :

$N1 = 1,1 \cdot Oo + 1,1 \cdot Po \cdot kmp \cdot kd = 1,1 \cdot 54 + 1,1 \cdot 0 \cdot 1,00 \cdot 1,20 = 59,4 + 0,00 = 59,4 = 60$ státí

Celkový potrebný počet státí pre 1 bytový dom CS ZA1 je 60 parkovacích a odstavných státí pre vozidlá podkategórie OA1.

Bytové domy CS ZA1 a CS ZA2 sú identické v počte bytov a v ich rozlohe.

Celkový potrebný počet státí pre 2 bytové domy CS ZA1/CS ZA2 je 120 parkovacích a odstavných státí pre vozidlá podkategórie OA1. Celkový počet navrhovaných státí je 121. Z toho bude 5 státí vyhradených pre pohybovo postihnutých. Stavba vyhovuje z hľadiska legislatívnej požiadavky na riešenie statickej dopravy.

Bytové domy CS ZE1 a CS ZE2

Návrh uvažuje s vybudovaním komunikácií, spevnených plôch, parkovacích státí a peších chodníkov pre dva objekty Bytových domov. Dopravne sa stavba pripája na Trasu I., ktorá je plánovaná vo výstavbe susedného Polyfunkčného objektu. Samotná Trasa I. bude pripojená na východnom okraji na už budovanú Obslužnú komunikáciu MO 8,0/40, ktorá je vedená ako prepojovacia komunikácia medzi cestou 1343 a Šalskou ul. Pripojenie bude v obojstranných smerových oblúkoch $R_{1,2}=7,0m$.

Stavby bytových domov budú obsahovať dve obslužné komunikácie Trasu 1 a Trasu 2, pripojené na Trasu I. v staničení 0,02351km a 0,04736km vpravo. Pripojenie je kolmé s obojstrannými smerovými oblúkmi $R_{1,2}=5,0m$. Za pripojením komunikácie križuje priechod pre chodcov. Chodník bude súčasťou inej stavby. Trasa 1 a Trasa 2 sú obslužné komunikácie navrhnuté vo funkčnej triede C3, kategórie miestnych obslužných komunikácií MO 6,5/30 ako dvojpruhová, obojsmerná, smerovo nerozdelená s neobmedzeným prístupom. Trasa 1 má celkovú dĺžku 97,06m a Trasa 2 - 96,82m. Obe sú vedené v priamej časti po koniec úseku. Na konci úsekov trás

v severnom okraji územia sa uvažuje s napojením na plánovanú obslužnú komunikáciu susednej stavby.

Trasa 1 a 2 sú primárne navrhované pre dopravný prístup k odstavným a parkovacím státiam. Celkovo je navrhnutých pre každý bytový dom 2 x 48 parkovacích a odstavných státí. Celkovo bude potom vybudovaných 96p.m. Prevažne sa navrhujú parkovacie státi s kolmým radením, ale 8 miest z celového počtu je navrhnutých s pozdĺžnym radením vozidiel. Výpočet potreby parkovacích miest podľa STN je uvedený v správe nižšie.

Peší chodník vedie dvoch líniách - pred objektom za pásom zelene a parkovacími státiami a za objektom pri budov. Navrhujú sa aj menšie časti prepojavacích chodníkov a peších plôch pred vstupmi do objektov. Hlavný smer peších je juhovýchod – severozápad k susednému pozemku kde sa budú napájať na ďalšiu sieť peších trás.

Všetky automobilové komunikácie, spevnené plochy a parkovacie státi budú zrealizované s povrchom z cementobetónu. Chodníky budú mať povrch z betónovej dlažby.

Priečny sklon komunikácie je vždy jednostranný a je navrhnutý v hodnote 1,0% - 2,0%. Pozdĺžny sklon komunikácií je navrhnutý v rozmedzí 0,0% - 2,0%.

Riešená plocha pod konštrukciu vozovky musí byť zbavená organických častí, náletov alebo zvyškov bahnitého materiálu prípadne iných stlačiteľných zemín. Zemná pláň musí byť dodávateľom vhodne chránená tak, aby neprišlo k jej narušovaniu poveternostnými vplyvmi.

Pred výstavbou spevnených plôch musia byť vykonané na upravenej zemnej pláni preukazné skúšky pre overenie vhodnosti materiálov pre zakladanie pozemných stavieb. Skúšky sa odporúča vykonať na aspoň 5 miestach a to dynamickou skúškou na určenie súdržnosti / uľahnutosti zemín a statickou zaťažovacou skúškou pre zistenie únosnosti.

Plochy komunikácií, spevnených plôch budú po okrajoch lemované cestnými obrubníkmi pričom v týchto miestach bude obrubník uložený ako vyvýšený o +12cm oproti vozovke. V mieste na okraji parkovacích státí bude zvýšený o +8cm. V miestach prie odvedenie dažďových povrchových vôd a v miestach pripojení bude uložený ako úplne zapustený do úrovne vozovky. Obrubníky sú uložené do betónového lôžka s oporou.

Ostatné plochy bude tvoriť zeleň.

Dopravný režim na miestnych komunikáciách zostane v celom príľahlom území zachovaný.

Pred realizovaním stavebných prác musia byť všetky inžinierske siete vytýčené ich správcami a riadne označené.

Výpočet parkovacích a odstavných státí podľa STN 73 6110/Z2 – pre jeden objekt BD

Výpočet stojísk zo vzorca:

$$N = 1,1 \cdot O_o + 1,1 \cdot P_o \cdot k_{pm} \cdot k_d$$

Kde:

O_o	základný počet odstavných stojísk
P_o	základný počet parkovacích stojísk
$k_{pm} = 1,0$	regulačný koeficient polohy

$k_d = 1,0$

súčiniteľ vplyvu delby prepravnej práce - 40:60

Funkcie objektov:

- objekt bytovej výstavby

Vstupné údaje 1 bytový dom:

Počet bytových jednotiek - 42

Rozdelenie:

	1NP	2NP-6NP	7NP	SPOLU
BD				
1i	- 0	- 0	- 0	- 0
2i	- 0	- 8	- 0	- 40
3i	- 0	- 0	- 2	- 2
do 60m ²	- 0	- 8	- 0	- 40
medzi 60m ² – 90m ²	- 0	- 0	- 2	- 2
nad 90m ²	- 0	- 0	- 0	- 0

Výpočet:

byty do 60m² 40 x 1,0 = 40,0

byty do 90m² 2 x 1,5 = 3,0

Návrh:

$N = 1,1 \times (40 + 3) = 47,3$

N= 48 p.m.

Záver:

Požiadavka podľa STN 73 6110/Z2 je 48p.m. Navrhnutých bude celkovo 48 - návrh vyhovuje.

MEDCENTRUM CS ZG1

Návrh uvažuje s vybudovaním komunikácií, spevnených plôch, parkovacích státí a peších chodníkov pre objekt Medcentra. Dopravne sa stavba pripája Trasou 1 na už budovanú Obslužnú komunikáciu MO 8,0/40, ktorá je vedená ako prepojovacia komunikácia medzi cestou 1343 a Šalskou ul. v obojstranných smerových oblúkoch $R_{1,2}=7,0m$. Trasa 1 je obslužná komunikácia navrhnutá vo funkčnej triede C3, kategórie miestnych obslužných komunikácií MO 8,0/30 ako dvojpruhová, obojsmerná, smerovo nerozdelená s neobmedzeným prístupom. Trasa 1 má celkovú dĺžku 60,08m a je vedená v priamej časti po koniec trasy. Je budovaná ako spoločné automobilové pripojenie pre navrhovaný objekt a susedný objekt Kancelárskej budovy.

Návrh ďalej pokračuje pripojením Trasy 2.2 a Trasy 2.4 na Trasu 1 v staniční 0,05592km a 0,05840km Tr.1. najprv vpravo a vľavo.

Trasa 2.2 začína na pripojení priamou časťou, za ktorou nasleduje lom vedenia v staniční 0,0735km a ďalej smerové vedenie obsahuje jeden smerový kružnicový oblúk $R=12,0m$. Na poslednom priamom úseku z celkovej dĺžky Trasy 2.2 - 51,32m sú navrhnuté umiestniť obojstranne kolmé parkovacie státi v počte 16p.m. Trasa 2.3 je tiež účelová komunikácia parkoviska kde je navrhnutých 18 parkovacích státí.

Trasa 2.4 je priama vetva napojená na trasu 1. Na začiatku vedenia komunikáciu križuje priechod pre chodcov a za priechodom resp. za objektom sú umiestnené kolmé parkovacie miesta – 14p.m. Na konci Trasy vpravo je umiestnené stojisko pre kontajnery komunálneho odpadu.

Celkovo je pre Medcentrum navrhnutých 49p.m. Výpočet potreby parkovacích miest podľa STN je uvedený v správe nižšie.

Peší chodník vedie pred objektom od vstupu dvoma smermi. Jedným ide k susednému pozemku kde sa bude napájať na ďalšiu sieť peších trás a tiež severným smerom.

Všetky automobilové komunikácie, spevnené plochy a parkovacie státi budú zrealizované s povrchom z cementobetónu. Chodníky budú mať povrch z betónovej dlažby.

Priečny sklon komunikácie je vždy jednostranný a je navrhnutý v hodnote 1,0% - 2,0%.

Pozdĺžny sklon komunikácií je navrhnutý v rozmedzí 0,5% - 1,0%.

Riešená plocha pod konštrukciu vozovky musí byť zbavená organických častí, náletov alebo zvyškov bahňitého materiálu prípadne iných stlačiteľných zemín. Zemná pláň musí byť dodávateľom vhodne chránená tak, aby neprišlo k jej narušovaniu poveternostnými vplyvmi.

Pred výstavbou spevnených plôch musia byť vykonané na upravenej zemnej pláni preukazné skúšky pre overenie vhodnosti materiálov pre zakladanie pozemných stavieb. Skúšky sa odporúča vykonať na aspoň 5 miestach a to dynamickou skúškou na určenie súdržnosti / uľahnutosti zemín a statickou zaťažovacou skúškou pre zistenie únosnosti.

Plochy komunikácií, spevnených plôch budú po okrajoch lemované cestnými obrubníkmi pričom v týchto miestach bude obrubník uložený ako vyvýšený o +12cm oproti vozovke. V mieste na okraji parkovacích státí bude zvýšený o +8cm. V miestach pre odvedenie dažďových povrchových vôd a v miestach pripojení bude uložený ako úplne zapustený do úrovne vozovky. Obrubníky sú uložené do betónového lôžka s oporou.

Ostatné plochy bude tvoriť zeleň.

Dopravný režim na miestnych komunikáciách zostane v celom príľahlom území zachovaný.

Pred realizovaním stavebných prác musia byť všetky inžinierske siete vytýčené ich správcami a riadne označené.

Výpočet parkovacích a odstavných státí podľa STN 73 6110/Z2

Výpočet stojísk zo vzorca:

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

Kde:

O_o základný počet odstavných stojísk

P_o základný počet parkovacích stojísk

$k_{pm} = 1,0$ regulačný koeficient polohy

$k_d = 1,0$ súčiniteľ vplyvu dĺžby prepravnej práce - 40:60

Funkcie objektov:

- objekt pre obchod a služby

Vstupné údaje:

Obchodné prevádzky alebo služby, zamestnanci - 22

Obchodné prevádzky alebo služby, zákazníci - 1357,5m²

Výpočet:

zamestnanci	$22 / 4$	$= 5,5$
zákazníci	$1357,5 \times 0,7 / 25$	$= 38,0$

Návrh:

$N = 1,1 \times (5,5 + 38) \times 1,0 \times 1,0 = 47,9$

N	=	48	p.m.
---	---	----	------

Záver:

Požiadavka podľa STN 73 6110/Z2 je 48p.m. Navrhnutých bude celkovo 49 - návrh vyhovuje.

POLYFUNKČNÝ OBJEKT CS ZF1

V rámci objektu polyfunkcie sa navrhuje vybudovať Miestnu prepojavaciu komunikáciu – Trasu I, ktorá bude navrhnutá vo funkčnej triede C3, kategórie MO 8,0/40 v celkovej dĺžke 154,0m. Jedná sa o obojsmernú, dvojpruhovú komunikáciu napojenú na už budovanú Obslužnú komunikáciu MO 8,0/40, ktorá je vedená ako prepojavacia komunikácia medzi cestou 1343 a Šalskou ul. Pripojenie bude v obojstranných smerových oblúkoch $R_{1,2}=7,0m$.

Komunikácia je vedená v dvoch priamych častiach s jedným smerovým oblúkom $R=105,0m$. Vozovka bude v smerovom oblúku rozšírená na 2 x 4,0m. Na konci trasy sa uvažuje s výhľadovým napojením na plánovanú MK s jednosmernou premávkou.

Pozdĺž automobilovej komunikácie sa za pravým okrajom navrhuje vedenie pešieho chodníka v šírke 2,00m. Začínať bude v staničení 0,01275km, kde bude napojený na plánovanú výstavbu bytových domov. Prerušený bude dvoma pripojeniami Trás 1 a 2 medzi ktorými sa uvažuje s prvým priechodom pre chodcov na južný okraj vozovky. V týchto miestach je chodník navrhnutý 1,8m a 2,0m za okrajom vozovky, pričom za pripojením Trasy 2 bude postupne odklonený od automobilovej komunikácie na vzdialenosť 3,0m. Na komunikáciu sa ďalej za smerovým oblúkom pripája Trasa 3 a Trasa 4 navrhovaného polyfunkčného objektu. Za pripojením Trasy 3 je navrhnutý druhý priechod cez vozovku Trasy I. k polyfunkcii.

CS ZF2 – Spevnené plochy, parkoviská, chodníky

Návrh uvažuje s vybudovaním komunikácií, spevnených plôch, parkovacích státí a peších chodníkov pre Polyfunkčný objekt. Dopravne sa stavba pripája na Trasu I., ktorá je plánovaná vo výstavbe Polyfunkčného objektu. Samotná Trasa I. bude pripojená na východnom okraji na už budovanú Obslužnú komunikáciu MO 8,0/40, ktorá je vedená ako prepojavacia komunikácia medzi cestou 1343 a Šalskou ul. Pripojenie bude v obojstranných smerových oblúkoch $R_{1,2}=7,0m$.

Stavba polyfunkcie bude obsahovať dve obslužné komunikácie Trasu 3 a Trasu 4 pripojené na Trasu I. v staničeníach 0,09263km a 0,13005km obe vľavo. Pripojenia

sú po uhľami 86° s obojstrannými smerovými oblúkmi $R_{1,2}=5,0\text{m}$.

Komunikácia Trasy 3 je navrhnutá ako C3, kategórie MO 6,5/30, dvojpruhová, obojsmerná celkovej dĺžky 41,75m vedená v jednej priamej časti. Na komunikáciu sa kolmo pripája 24p.m s kolmým radením. Výpočet potreby parkovacích miest podľa STN je uvedený v správe nižšie. Okolo objektu je navrhnutý peších chodník.

Trasa 4 je navrhnutá vo funkčnej triede C3, kategórie MO 7,0/30. Vedená je celá v priamom úseku na celkovej dĺžke 26,96m ako dvojpruhová obojsmerná komunikácia. Na komunikáciu sa pripája Trasa 5 ako účelová komunikácia parkoviska obsluhujúca navrhovaných 17 parkovacích státí. Státia sú navrhované jednostranne po okraji, pričom stred plochy tvorí ostrovček zelene. V okraji spevnených plôch pri objekte je navrhovaná plocha stojiska pre komunálny odpad.

Všetky automobilové komunikácie, spevnené plochy a parkovacie státia budú zrealizované s povrchom z cementobetónu. Chodníky budú mať povrch z betónovej dlažby.

Priečny sklon komunikácie je vždy jednostranný a je navrhnutý v hodnote 1,0% - 2,0%. Pozdĺžny sklon komunikácií je navrhnutý v rozmedzí 0,5% - 1,2%.

Výpočet parkovacích a odstavných státí podľa STN 73 6110/Z2

Výpočet stojísk zo vzorca:

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

Kde:

O_o základný počet odstavných stojísk

P_o základný počet parkovacích stojísk

$k_{pm} = 1,0$ regulačný koeficient polohy

$k_d = 1,0$ súčiniteľ vplyvu dĺžky prepravnej práce - 40:60

Funkcie objektov:

- polyfunkčný objekt pre služby a objekt bytovej výstavby

Vstupné údaje:

Počet bytových jednotiek - 21

Rozdelenie:

	1NP	2NP-6NP	7NP	SPOLU
BD				
1i	- 0	- 0	- 0	- 0
2i	- 0	- 4	- 0	- 20
3i	- 0	- 0	- 1	- 1
do 60m ²	- 0	- 4	- 0	- 20
medzi 60m ² – 90m ²	- 0	- 0	- 1	- 1
nad 90m ²	- 0	- 0	- 0	- 0

Obchodné prevádzky alebo služby, zamestnanci - 8

Obchodné prevádzky alebo služby, zákazníci – 466,8m²

Výpočet:

byty do 60m ²	20 x 1,0	= 20,0
byty do 90m ²	1 x 1,5	= 1,5
zamestnanci	8 / 4	= 2
zákazníci	466,8 x 0,7 / 25	= 13,1

Návrh:

$$N = 1,1 \times (20 + 1,5) + 1,1 \times (2 + 13,1) \times 1,0 \times 1,0 = 23,7 + 16,6 = 40,3$$

$$N = 41 \quad \text{p.m.}$$

Záver:

Požiadavka podľa STN 73 6110/Z2 je 41p.m. Navrhnutých bude celkovo 41 - návrh vyhovuje.

KANCELÁRSKA BUDOVA CS ZH1

Návrh uvažuje s vybudovaním komunikácií, spevnených plôch, parkovacích státí a peších chodníkov pre objekt Kancelárskej budovy. Dopravne sa stavba pripája na Trasu 1, ktorá bude budovaná ako spoločné automobilové pripojenie pre navrhovaný objekt a susedný objekt Medcentra. Táto obslužná komunikácia je navrhnutá vo funkčnej triede C3, kategórie miestnych obslužných komunikácií MO 8,0/30 ako dvojpruhová, obojsmerná, smerovo nerozdelená s neobmedzeným prístupom. Trasa 1 má celkovú dĺžku 60,08m a je vedená v priamej časti po koniec trasy. Pripája sa na už budovanú Obslužnú komunikáciu MO 8,0/40, ktorá je vedená ako prepojovacia komunikácia medzi cestou 1343 a Šalskou ul.

Návrh začína pripojením Trasy 1.1 na Trasu 1 v staniční 0,02687km Tr.1. vľavo, s obojstrannými smerovými oblúkmi na pripojení $R_{1,2}=5,0\text{m}$. Trasa 1.1 je priama komunikácia dĺžky 25,35m kategórie C3, MO 7,0/30. Na Trasu 1.1 sú vpravo pripojené tri kolmé parkovacie státi a vľavo sa pripájajú dve samostatné trasy pre obsluhu parkovacích miest. Trasa 1.2 je kategórie C3, MO 6,5/30 dĺžky 19,20m, pričom sa na ňu obojstranne pripájajú kolmé státi a na konci vľavo je umiestnené stojisko pre kontajnery komunálneho odpadu. Obojstranne je navrhnutých 10 státí. Trasa 1.3 je kategórie C3, MO 6,5/30 dĺžky 21,75m, pričom sa na ňu obojstranne pripája 16 kolmých státí.

Celkovo je pre Kancelársku budovu navrhnutých 29p.m. Výpočet potreby parkovacích miest podľa STN je uvedený v správe nižšie.

Všetky automobilové komunikácie, spevnené plochy a parkovacie státi budú zrealizované s povrchom z cementobetónu. Chodníky budú mať povrch z betónovej dlažby.

Priečny sklon komunikácie je vždy jednostranný a je navrhnutý v hodnote 1,0% - 2,0%. Pozdĺžny sklon komunikácií je navrhnutý v rozmedzí 0,5% - 1,0%.

Riešená plocha pod konštrukciu vozovky musí byť zbavená organických častí, náletov alebo zvyškov bahnitého materiálu prípadne iných stlačiteľných zemín. Zemná pláň musí byť dodávateľom vhodne chránená tak, aby neprišlo k jej narušovaniu poveternostnými vplyvmi.

Pred výstavbou spevnených plôch musia byť vykonané na upravenej zemnej pláni

preukazné skúšky pre overenie vhodnosti materiálov pre zakladanie pozemných stavieb. Skúšky sa odporúča vykonať na aspoň 5 miestach a to dynamickou skúškou na určenie súdržnosti / uľahnutosti zemín a statickou zaťažovacou skúškou pre zistenie únosnosti.

Plochy komunikácií, spevnených plôch budú po okrajoch lemované cestnými obrubníkmi pričom v týchto miestach bude obrubník uložený ako vyvýšený o +12cm oproti vozovke. V mieste na okraji parkovacích státí bude zvýšený o +8cm. V miestach prie odvedenie dažďových povrchových vôd a v miestach pripojení bude uložený ako úplne zapustený do úrovne vozovky. Obrubníky sú uložené do betónového lôžka s oporou.

Výpočet parkovacích a odstavných státí podľa STN 73 6110/Z2

Výpočet stojísk zo vzorca:

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

Kde:

O_o základný počet odstavných stojísk

P_o základný počet parkovacích stojísk

$k_{pm} = 1,0$ regulačný koeficient polohy

$k_d = 1,0$ súčiniteľ vplyvu dĺžby prepravnej práce - 40:60

Funkcie objektov:

- polyfunkčný objekt pre služby a administratívu

Vstupné údaje:

Obchodné prevádzky alebo služby, zamestnanci - 8

Obchodné prevádzky alebo služby, zákazníci – 219,5m²

Administratíva 2+3NP zamestnanci - 40

Administratíva 2+3NP zákazníci – 493,7m²

Výpočet:

zamestnanci $8 / 4 = 2$

zákazníci $219,5 \times 0,7 / 25 = 6,2$

zamestnanci admin. $40 / 4 = 10$

zamestnanci admin. $493,7 / 25 / 4 = 4,9$

Návrh:

$$N = 1,1 \times (2 + 6,2 + 10 + 4,9) \times 1,0 \times 1,0 = 25,4$$

N = 26 p.m.

Záver:

Požiadavka podľa STN 73 6110/Z2 je 26p.m. Navrhnutých bude celkovo 29 - návrh vyhovuje.

IV.1.5. Nároky na pracovné sily

Počas výstavby

Výstavbu bude realizovať vybraný dodávateľ, disponujúci potrebnou kapacitou zamestnancov v požadovanej profesijnej skladbe, preto za súčasného stavu nie je možné odhadnúť počet pracujúcich na stavbe.

Počas prevádzky

Počas prevádzky činnosti nebudú mať objekty nároky na pracovné sily.

IV.1.6. Chránené územia

Navrhovaná činnosť je situovaná do územia, v ktorom podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov platí prvý stupeň ochrany. Navrhovaná činnosť je mimo chránených území, území európskeho významu a navrhovaných chránených vtáčích území v rámci NATURA 2000.

Pri navrhovanej činnosti je potrebné rešpektovať ustanovenia horeuvedeného zákona.

IV.2 ÚDAJE O VÝSTUPOCH

IV.2.1. Ovzdušie

Pri výstavbe, najmä pri realizácii výkopových prác, terénnych prác a pohybe stavebných mechanizmov bude areál staveniska dočasným plošným zdrojom prašnosti a emisií. Množstvo emisií bude závisieť od počtu mechanizmov, priebehu výstavby, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod. Zvýšená prašnosť sa bude prejavovať najmä vo veterných dňoch alebo pri dlhšie trvajúcim bez zrážkovom období.

Etapa prevádzky nenesie so sebou žiadne väčšie prevádzkové riziká znečisťovania okolitého prostredia. K výstavbe komplexu sa pristupuje v záujme zvýšenia životnej úrovne obyvateľstva. V tomto ohľade je teda výstavba nesporným pozitívom z hľadiska vplyvu na obyvateľstvo. Tak ako každá iná ľudská aktivita zameraná na skomfortnenie života, prináša aj posudzovaná výstavba so sebou aj niektoré negatívne stránky. Z nich najvýraznejšou je dopravný ruch vozidiel. Tento je spojený so zvýšením produkcie výfukových.

Z hľadiska ochrany ovzdušia ide o štandardnú činnosť so zriaďovaním a prevádzkovaním prevažne malých/ stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia. Sumárne prírastky záťaže územia z týchto zdrojov nie sú definovateľné a predpokladané nebudú významné.

V zmysle prílohy č.1 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší zdroje sú kategorizované ako:

1.1.2. Technologické celky obsahujúce stacionárne zariadenia na spaľovanie palív so súhrnným menovitým tepelným príkonom 0,3 MW a vyšším až do 50 MW - stredné zdroje znečisťovania ovzdušia(kotle v bytových domoch 0.3 MW)

Číslo kategórie	Názov kategórie	Prahová kapacita	
		1 veľký zdroj	2 stredný zdroj
1.1	Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v MW	≥50	≥0,3

Spaľovaním zemného plynu budú vznikať základné znečisťujúce látky:

Tuhé znečisťujúce látky

Oxidy dusíka

Oxidy síry

Oxid uhoľnatý

A určité množstvo nespálených organických látok

IV.2.2. Odpady

Nakladanie s odpadmi sa musí riadiť platnou právnou úpravou na úseku odpadového hospodárstva (zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov), ktorá požaduje predchádzať vzniku odpadov a obmedzovať ich množstvo, ako i odpady zhodnocovať recykláciou a opätovným využitím. Zneškodňovanie odpadov spôsobom, ktorý neohrozuje zdravie ľudí a nepoškodzuje životné prostredie je možné vtedy, ak sa nedá použiť iný, vhodnejší spôsob nakladania s odpadmi. Z uvedeného vyplýva, že zneškodňovanie odpadov skládkovaním by mal byť posledný spôsob, ako sa bude s odpadmi nakladať.

Komunálny odpad vznikajúci počas prevádzky bude zneškodňovaný v súlade so všeobecne záväzným nariadením mesta. Nebezpečný odpad bude zhromažďovaný vo vyhradenom priestore zabezpečenom v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z. a zneškodňovaný prostredníctvom oprávnenej organizácie. Odpad, ktorý je kategorizovaný ako nie nebezpečný, bude zhromažďovaný vo vonkajšom prostredí.

Odpady z realizácie

- stavebná suť
- zemina z prípravy územia a výkopov

Táto zemina bude na medziskládke na stavenisku a bude použitá na spätné zásypy a na HTÚ.

Výrub zelene sa nebude realizovať, pretože na riešenom území sa nenachádza vzrastlá zeleň.

Odpady zo stavby sa budú odvážať na skládku firmou, ktorá má oprávnenie na ukladanie s odpadmi a má zmluvu s príslušnou skládkou.

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
17 01	BETÓN, TEHLY, DLAŽDICE, OBKLADAČKY A KERAMIKA	
17 01 01	betón	O
17 01 02	tehly	O
17 01 03	obkladačky, dlaždice a keramika	O
17 01 06	zmesi alebo oddelené zložky betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky obsahujúce nebezpečné látky	N
17 01 07	zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 02	DREVO, SKLO A PLASTY	
17 02 01	drevo	O
17 02 02	sklo	O
17 02 03	plasty	O
17 02 04	sklo, plasty a drevo obsahujúce nebezpečné látky alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
17 03	BITÚMENOVÉ ZMESI, UHOĽNÝ DECHT A DECHTOVÉ VÝROBKY	
17 03 01	bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht	N
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 03 03	uholný decht a dechtové výrobky	N
17 04	KOVY (VRÁTANE ICH ZLIATIN)	
17 04 01	meď, bronz, mosadz	O
17 04 02	hliník	O
17 04 03	olovo	N
17 04 04	zinok	O
17 04 05	železo a oceľ	O
17 04 06	cín	O
17 04 07	zmiešané kovy	O
17 04 09	kovový odpad kontaminovaný nebezpečnými látkami	N
17 04 10	káble obsahujúce olej, uhoľný decht a iné nebezpečné látky	N
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05	ZEMINA (VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH PLÔCH), KAMENIVO A MATERIÁL Z BAGROVÍSK	
17 05 03	zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky	N
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 05	výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O

17 05 07	štrk zo železničného zvršku obsahujúci nebezpečné látky	N
17 05 08	štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 17 05 07	O
17 06	IZOLAČNÉ MATERIÁLY A STAVEBNÉ MATERIÁLY OBSAHUJÚCE AZBEST	
17 06 01	izolačné materiály obsahujúce azbest	N
17 06 03	iné izolačné materiály pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	N
17 06 04	izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O
17 06 05	stavebné materiály obsahujúce azbest	N
17 08	STAVEBNÝ MATERIÁL NA BÁZE SADRY	
17 08 01	stavebné materiály na báze sadry kontaminované nebezpečnými látkami	N
17 08 02	stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O
17 09	INÉ ODPADY ZO STAVIEB A DEMOLÁCIÍ	
17 09 01	odpady zo stavieb a demolácií obsahujúce ortuť	N
17 09 02	odpady zo stavieb a demolácií obsahujúce PCB (napr. tesniace materiály obsahujúce PCB, podlahové krytiny na báze živíc obsahujúce PCB, izolačné zasklenie obsahujúce PCB, kondenzátory obsahujúce PCB)	N
17 09 03	iné odpady zo stavieb a demolácií vrátane zmiešaných odpadov obsahujúce nebezpečné látky	N
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O

Odpady z prevádzky

Prevádzkou bude vznikať len:

- komunálny odpad

20	Komunálne odpady	
20 01	Separované zbierané zložky komunálnych odpadov	
20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	O
20 02	Odpady zo záhrad a parkov	
20 02 01	Biologický rozložiteľný odpad	O
20 02 03	Iné biologicky rozložiteľné odpady	O
20 03	Iné komunálne odpady	
20 03 03	Odpad z čistenia ulíc	O
20 03 07	Objemný odpad	O
20 03 99	Komunálne odpady inak nešpecifikované	O

IV.2.3. Hluk a vibrácie

Počas výstavby zámeru sa predpokladá prevádzka ťažkých stavebných mechanizmov – hluk sa bude šíriť najmä z priestoru staveniska, v menšej miere tiež z prístupovej komunikácie. Najvýznamnejšie hlukové emisie predstavuje doprava materiálu ťažkými nákladnými vozidlami a realizácia zemných prác.

Vibrácie budú pôsobiť najmä na začiatku výstavby pri ťažkých zemných a strojov. Veľkosť otrasov je priamo úmerná hmotnosti, rýchlosti pohybu a tiež výške nerovnosti jazdnej dráhy. Nie je predpoklad šírenia vibrácií do okolia priamo dotknutého areálu.

Počas prevádzky zámeru budú mobilnými zdrojmi hluku samotné osobné automobily. Zvýšenie hladín hluku bude však v porovnaní s okolím zanedbateľné .

IV.2.4. Žiarenia a iné fyzikálne polia

Počas výstavby a prevádzky sa nepredpokladá vznik elektromagnetického žiarenia, alebo iných ekvivalentných výstupov.

IV.2.5. Teplo, zápach a iné výstupy

Počas výstavby sa nepredpokladá vznik tepla, zápachu, ani iných podobných výstupov.

Počas prevádzky sa nepredpokladá vznik významnejšieho zápachu, ani nie je predpoklad pôsobenia žiadneho zápachu vo vonkajšom okolí areálu.

IV.2.6. Očakávané vyvolané investície

Výstavba a prevádzkovanie činnosti nebude obmedzovať žiadnu existujúcu stavbu, prevádzku, alebo činnosti iných osôb.

IV.2.7. Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny

V súvislosti s výstavbou komplexu nedôjde k výrubu vzrastlých stromov. Časť odstránenej ornice bude vyvezená, časť použitá na rekultivačné účely, zemina z výkopov základových častí bude využitá na lokálne vyrovnanie terénu a konečné dotvorenie areálu.

IV.3. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Medzi predpokladané priame vplyvy na životné prostredie môžeme zaradiť zhutnenie pôdy dôsledku dočasného záberu pôdy a pohybu ťažkej techniky, s tým súvisiace

zníženie vsakovania dažďových vôd a zrýchlenie povrchového odtoku vplyvom výstavby. Ďalej zvýšenie hlukovej záťaže a prašnosti zo staveniska. Po spustení prevádzky predpokladáme zvýšenie hluku z dopravy a vypúšťanie emisií do ovzdušia. Vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti sa nepredpokladá, že uvedené vplyvy budú v rozsahu, ktorý by mohol závažným spôsobom negatívne ovplyvniť dotknuté územie a zdravie obyvateľstva. Je preto možné konštatovať, že realizácia navrhovanej činnosti v danom území nespôsobí zhoršenie životných podmienok obyvateľstva v porovnaní so súčasným stavom.

Medzi nepriame vplyvy navrhovanej činnosti patrí najmä vytvorenie nových pracovných príležitostí v procese výstavby.

Podzemné inžinierske siete, ktorými sa tu počíta z geologického hľadiska patria do nenáročných líniových stavieb.

IV.3.1. Vplyvy na horninové prostredie, geodynamické javy a reliéf

Z charakteru geomorfologických pomerov priamo dotknutého areálu nevyplývajú také dopady výstavby navrhovanej činnosti, ktoré by za štandardných podmienok výstavby závažným spôsobom zmenili reliéf.

Navrhovaná činnosť nebude mať počas prevádzky negatívne vplyvy na horninové prostredie a reliéf. Potenciálnym zdrojom znečistenia horninového prostredia môžu byť havarijné situácie (únik ropných látok zo stavebných mechanizmov alebo areálovej dopravy, technologická havária, havária odpadového potrubia, nesprávna manipulácia s odpadom). Tieto negatívne vplyvy majú iba povahu možných rizík.

IV.3.2. Vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu

Pri stavebných prácach počas výstavby – najmä v počiatočnej fáze dôjde k dočasnému zvýšeniu prašnosti a hluku spôsobenému činnosťou stavebných mechanizmov. Súčasne dôjde aj k nárastu objemu výfukových splosín v ovzduší na stavenisku a na trase prístupových ciest. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia, bude krátkodobý a nepravidelný. Tento vplyv je možné výhodnými technickými opatreniami zmierniť.

Po vybudovaní stavieb je predpokladaný vplyv z existencie zdrojov znečistenia ovzdušia akými sú z výfukov plynov osobných automobilov.

IV.3.3. Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Výstavba ani prevádzka neovplyvní hydrologické a hydrogeologické pomery priamo dotknutého areálu ani dotknutého územia, nebude mať vplyv na kvalitatívno-kvantitatívne pomery povrchových a podzemných vôd.

Prevádzka plynových a bytových domov neovplyvní kvalitu podzemných vôd. Potenciálnym zdrojom znečistenia podzemných vôd môžu byť obdobné havarijné situácie- vplyvy majú iba povahu možných rizík.

Možnosť vypúšťania odpadových vôd a osobitných vôd do útvaru podzemných vôd je možné len na základe povolenia orgánu štátnej vodnej správy len po predchádzajúcom zisťovaní, ktoré môže vykonať iba oprávnená osoba podľa osobitného predpisu, v zmysle zákona č. 364/2004. Z.z. (vodný zákon).

Všeobecne pri vypúšťaní odpadových vôd platí, že odpadové vody, alebo osobitné vody s obsahom škodlivých látok možno vypúšťať iba do takého útvaru podzemnej vody, ktorého voda bola na základe predchádzajúceho zisťovania označená ako trvalo nevhodná na akékoľvek používanie, a ak sa preukáže, že technickými opatreniami sa zabráni rozšíreniu týchto látok do okolitých vodných útvarov, alebo nedôjde k poškodeniu iných ekosystémov.

Odpadové vody pred ich vypúšťaním musia prejsť sekundárnym predčistením, prípadne primeraným čistením, ktoré zaručia limitné hodnoty znečistenia za bežných klimatických podmienok.

Predchádzajúce zisťovacie konanie sa zameria najmä na:

- preskúmanie a zhodnotenie hydrogeologických podmienok príslušnej oblasti
- zhodnotenie samočistiacich schopností pôdy a horninového prostredia danej lokality v príslušnej oblasti
- preskúmanie a zhodnotenie možných rizík znečistenia a zhoršenia kvality podzemných vôd.

Riziko znečistenia podzemných vôd počas výstavby je nízke.

IV.3.4. Vplyvy na pôdu

Kontaminácia pôdy sa nepredpokladá, počas výstavby a prevádzky predstavuje takéto ovplyvnenie iba riziko, a to pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok zo stavebných mechanizmov, prevádzkovej dopravy, havárie potrubí, nesprávna manipulácia s odpadmi, technologická havária a pod.)

IV.3.5. Vplyv na biotu

Vzhľadom na kontakt lokality s cestou, v území sa nenachádzajú ekologicky významné biotopy, resp. lokality zaujímavé z hľadiska ochrany prírody. Nedôjde k výrubu drevín.

IV.3.6. Vplyvy na krajinu

Relizáciou objektu dôjde k zásahu do scenérie a štruktúry krajiny. Vplyv samotného zámeru na štruktúru krajiny dotknutého územia bude minimálny. Ako kumulatívny vplyv však prispeje k celkovej zmene štruktúry krajiny v danom priestore mesta.

IV.3.7. Vplyv na stabilitu krajiny

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyvy na celkovú ekologickú stabilitu dotknutého územia. Lokalizácia budov priamo nezasahuje do žiadneho z prvkov ÚSES a prevádzka zámeru nenaruší funkčnosť žiadneho prvku ÚSES ani iných biologicky hodnotných území v dotknutých území.

IV.3.8. Vplyv na scenériu krajiny

Vzhľadom na výšku a rozmery stavebných objektov navrhovanej činnosti nebude mať zámer zásadný vplyv na vnímanie krajiny. V rámci súčasného stavu areálu vytvorenie nového komplexu čiastočne pozitívne zmení jeho vizuálne pôsobenie. Namiesto voľnej plochy vznikne nový moderný a usporiadaný prvok, ktorý svojou architektúrou a funkciou zapadne do zóny občianskej vybavenosti okolia

IV.3.9. Vplyv na ochranu prírody

Plánovaná výstavba a prevádzka komplexu sa nedotýka chránených území (zákon č. 543/2002 Z.z. zákon o ochrane prírody a krajiny) a ani neovplyvní žiadne chránené územia.

V riešenom území nie sú evidované špeciálne záujmy ochrany prírody.

IV.3.10. Vplyvy na obyvateľstvo a urbánny komplex

Zemné práce, doprava materiálu a stavebné práce budú dočasne- počas obdobia výstavby negatívne ovplyvňovať okolie priamo dotknutého areálu emisiami, hlukom a prašnosťou. Miera prašnosti bude závisieť na okamžitých poveternostných pomeroch – rýchlosti vetra a smere vetra.

Vzhľadom nato, že sa jedná o nenáročnú stavbu s relatívne krátkym trvaním výstavby budú tieto nepravidelné a krátkodobé vplyvy minimálne, s rôznou mierou intenzity a je ich možné zmierniť vhodnými organizačnými opatreniami.

IV.3.11. Vplyvy na kultúrno- historické pamiatky a hodnoty nehmotnej povahy

V zmysle zásad ochrany pamiatkových hodnôt uvedených v ustanovení § 29 odsek 4 zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov sa v riešených rozvojových zámeroch nenachádzajú objekty ani chránené územia, ktoré sú predmetom pamiatkového záujmu.

IV.3.12. Vplyvy na priemyselnú výrobu

Nepredpokladáme žiadne priame vplyvy navrhovanej činnosti na priemyselnú výrobu.

IV.3.13. Vplyvy na dopravu a inú infraštruktúru

Lokalizácia je vzhľadom na polohu priamo dotknutého areálu a jeho dopravné napojenie ideálna. Vplyvy stavebnej dopravy sa prejavujú minimálnym zaťažením prístupových komunikácií.

Navrhovanou výstavbou a prevádzkou zámeru dôjde k nárastu spotreby vody, elektrickej energie, tiež sa zvýši produkcia odpadových vôd a odpadov.

IV.4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Výstavba komplexu neovplyvní zdravotný stav obyvateľstva. Stavebné práce sa budú vykonávať priamo vo vnútri dotknutého areálu. Prevádzka navrhovanej činnosti nebude produkovať emisie nad rámec platných emisných limitov príslušných znečisťujúcich látok v ovzduší, nebude produkovať znečistené vody nad rámec platných limitov znečisťujúcich látok vypúšťaných do povrchových tokov, resp. do kanalizácie a ani iné toxické alebo inak škodlivé výstupy, ktorých koncentrácie by mohli ohroziť zdravie a hygienické pomery dotknutého obyvateľstva.

Najvyššie prípustné hodnoty hluku určuje Nariadenie vlády SR č 339/2006 Z.z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, vibrácií a infrazvuku.

Nové mobilné zdroje hluku – prejazdy automobilov, ktoré sa očakávajú v súvislosti s prevádzkou budú produkovať nepravidelné hlukové emisie

IV.5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Vzhľadom k charakteru navrhovanej činnosti, budúcemu priestorovému usporiadaniu dotknutého územia a dostatočnému odstupu od chránených území prírody nemožno predpokladať žiadne významné vplyvy na chránené územia prírody. Tiež nemožno predpokladať žiadne významné vplyvy na chránené vodohospodárske oblasti.

IV.6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA

Pre hodnotenie významnosti očakávaných bola použitá päťstupňová škála s nasledujúcimi charakteristikami, uplatňovanými rovnako pre negatívne ako aj pozitívne vplyvy:

- **nie je vplyv** (navrhovaná činnosť žiadnym spôsobom neovplyvní zložky životného prostredia, obyvateľstvo, využiteľnosť zeme a kultúrne a historické hodnoty územia),
- **nevýznamný vplyv** (ide prevažne o vplyv s charakterom rizika, náhody alebo so zanedbateľným pôsobením alebo príspevkom),
- **málo významný vplyv** (vplyv, ktorého pôsobenie je z kvantitatívneho hľadiska minimálne, lokálny vplyv alebo pôsobiaci na málo zraniteľnú zložku životného prostredia, príp. nie je vnímateľný alebo je subjektívny)

- **významný vplyv** (má dosah na širšie okolie, alebo pôsobí na viac zraniteľnú zložku životného prostredia, príp. jeho vnímavosť je vysoká),
- **veľmi významný vplyv** (má regionálny dosah, alebo pôsobí na najzraniteľnejšie zložky životného prostredia, ovplyvňuje ekologickú únosnosť, príp. nie je v súlade s príslušnou legislatívou alebo inými normami)

Vplyvy na horninové prostredie

kontaminácia horninového prostredia (horninové prostredie) - nevýznamný vplyv

- vzhľadom na plochý povrch bez významných výškových rozdielov a jeho rovnomerný malý sklon, budú vykonané nevyhnutné skrývky ornice a úpravy terénu, úprava kontaktného úseku cesty a zriadenie dopravných prístupov. Navrhovaná činnosť nebude mať vnímateľný vplyv na reliéf plochy návrhu a nebude mať vplyv na horninové prostredie.

Vplyvy na povrchové a podzemné vody

spotreba pitnej vody a produkcia odpadových vôd (povrchové vody) – málo významný vplyv

- vzhľadom na predpokladané a navrhované spevnenie plôch, príprava, uskutočnenie a prevádzkovanie činnosti pri štandardnom režime nebude mať nepriaznivý vplyv na režim a kvalitu podzemných vôd.

kontaminácia podzemných vôd (podzemné vody) - nevýznamný vplyv

- vzhľadom na navrhované funkčné využívanie územia a stav, že v kontaktnom území nie je povrchový vodný tok, nebude mať činnosť priame vplyvy na kvalitu a množstvo povrchových vôd územia.

Vplyvy na ovzdušie - málo významný vplyv

- vzhľadom na deklarované a známe informácie o budúcom funkčnom využívaní a charaktere navrhovanej činnosti, nie je dôvodné očakávať významné negatívne zmeny kvality ovzdušia v celom priestore v rámci štandardnej prevádzky, alebo ani počas mimoriadnych situácií.

Vplyvy na pôdy

záber a kontaminácia pôd (pôdy) - nevýznamný vplyv

- Počas výkopových prác bude potrebné zabezpečiť vývoz prebytočnej výkopovej zeminy pri dodržaní všetkých bezpečnostných a technických postupov na vopred určenú skládku v rámci dostupných vzdialeností.

Pri dodržiavaní technologických postupov a všeobecne záväzných predpisov nebude mať predkladaný zámer negatívny vplyv na pôdu.

Vplyvy na genofond a biodiverzitu

zásahy alebo ovplyvnenie prirodzených biotopov (biota) - nevýznamný vplyv
zastúpenie zelených plôch so sadovou úpravou v areáli (drevinami a krovinami) – málo významný vplyv pozitívny

Vplyvy na krajinu

zmena štruktúry krajiny (krajina) - málo významný vplyv

súladi s územnoplánovacou dokumentáciou obce - málo významný, pozitívny vplyv

ovplyvnenie scenérie krajiny (obyvateľstvo) - málo významný, pozitívny vplyv
narušenie funkčnosti prvkov ÚSES – nie je vplyv
zásahy alebo ovplyvnenie chránených území a chránených druhov – nie je vplyv

Vplyvy na obyvateľstvo

emisie z technologických a mobilných zdrojov (obyvateľstvo) - nevýznamný vplyv
hluková záťaž (obyvateľstvo) - nevýznamný vplyv
narušenie pohody a kvality života (obyvateľstvo) - málo významný vplyv
sociálne a ekonomické súvislosti (obyvateľstvo) – významný, pozitívny vplyv

Vplyvy na dopravu

dopravné nároky (cestná sieť, obyvateľstvo) – málo významný vplyv
- Lokalizácia záujmového územia je vzhľadom na polohu priamo dotknutého areálu a jeho dopravné napojenie ideálna. Vplyv stavebnej dopravy sa prejaví minimálnym zaťažením prístupových komunikácií.

Vplyvy na hospodárstvo

ovplyvnenie hospodárskej základne –nevýznamný pozitívny vplyv

Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

ovplyvnenie kultúrnych a historických pamiatok – nie je vplyv
Predmetná stavba neprichádza do konfliktu s objektmi s kultúrnou alebo historickou hodnotou.

Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

ovplyvnenie rekreácie a cestovného ruchu – nie je vplyv
nový prvok terciárnej sféry (obyvateľstvo) – významný vplyv pozitívny

IV.7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Na základe komplexného posúdenia rozsahu a lokalizácie činnosti a predpokladaných vplyvov na životné prostredie neboli identifikované žiadne vplyvy presahujúce štátne hranice.

IV.8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY, S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ

Na základe vykonanej analýzy nie sú známe žiadne vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy na životné prostredie v dotknutom území. Medzi vyvolané súvislosti patria všetky aktivity a s nimi spojené okolnosti, ktoré vzniknú v kontexte s realizáciou činnosti v prírodnom, sociálnom a hospodárskom prostredí.

IV.9.ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Vzhľadom na predchádzajúce, pri užívaní navrhovanej činnosti nie sú známe, nepredpokladáme a neočakávame také riziká, ktorých význam a vplyv by mohol vylúčiť, alebo redukovať očakávané ciele, alebo vplyv, ktorý by mohol významnejšie ovplyvniť vlastnosti územia a podmienky života v meste, alebo susedných obcí.

IV.10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Cieľom environmentálneho posudzovania je nielen identifikovať významné vplyvy, ale nájsť k nim aj prijateľné riešenia, ktorými sa jednotlivé prvky životného prostredia ochránia alebo sa zmiernia nepriaznivé vplyvy na ne.

Účelom opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať alebo kompenzovať očakávané (predpokladané) vplyvy činnosti, ktoré môžu vzniknúť počas výstavby. Tento cieľ možno dosiahnuť opatreniami, ktoré sa viažu na jeden alebo na viac vplyvov zároveň.

Opatrenia sa po ich akceptácii a začlenení do rozhodovacieho procesu a budú súčasťou ďalších konaní o povoľovaní činnosti.

Realizáciou navrhovanej činnosti nepredpokladáme zvýšenú ekologickú zaťaženosť územia v porovnaní so súčasným stavom.

Ochrana ovzdušia

- Zamedziť prašnosti pravidelným čistením komunikácií a chodníkov, napr. kropením prašných miest
- Prepravovať prašné stavebné materiály prekryté, resp. v paletách

Ochrana pred hlukom a pred vibráciami

- Zabezpečiť, aby stavebné práce neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí napr. správnou organizáciou prác
- Dodržiavanie pracovnej doby, ktorá by mala byť vylúčená v nočných hodinách, v dňoch pracovného pokoja a počas sviatkov

Ochrana podzemných a povrchových vôd

- Zabezpečiť, aby nedochádzalo k úniku olejov a pohonných hmôt zo strojných zariadení a mechanizmov vhodnými technickými opatreniami a dodržiavaním zákona NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách

- Podľa potreby zabezpečiť prostriedky na likvidáciu úniku nebezpečných odpadov a nebezpečných látok do prírodného prostredia (Vapex, lopaty, PE vrecia)
- Zabezpečiť aby používané stroje a strojné zariadenia neznečisťovali podzemné vody ani pôdu prípadným únikom nebezpečných látok

Nakladanie s odpadmi

- Zabezpečiť pravidelný odvoz nebezpečných, ostatných ale aj komunálnych odpadov prostredníctvom oprávnených firiem
- Kontaminované odpady (zmes oleja a vody vzniknuté čistením podlahy v garážach) budú likvidované odbornou firmou na skládke nebezpečných odpadov

Ochrana zelene

- Zabezpečiť, aby ostatná verejná zeleň lokality bola počas výstavby rešpektovaná v plnom rozsahu
- Pri realizácii sadových úprav uprednostniť miestne prirodzene rastúce druhy rastlín pred nepôvodnými druhmi.

IV. 11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA ČINNOSŤ NEREALIZOVALA

V prípade, že by sa navrhovaný zámer nerealizoval je možné ďalší vývoj územia charakterizovať nasledovne:

- kapacitné možnosti, ktoré priamo dotknutý areál ponúka, ako aj vybudované inžinierske siete by zostali naďalej nevyužitú.
- nerealizovaním zámeru znamená pokračovanie súčasného vývoja dotknutého územia.
- negatívny dopad na ekonomickú situáciu investora, a teda nepriamo aj na sociálnoekonomickú situáciu dotknutého sídla. Je však predpoklad, že vzhľadom na rozvoj obce a atraktivitu lokality by sa v nej v dohľadnej dobe uplatnil obdobný druh činnosti.

IV.12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI

Navrhované riešenie plne rešpektuje funkčné a priestorové využitie dotknutého územia s dodržaním stanovených limitov a cieľov využitia územia v nadväznosti na technickú a dopravnú infraštruktúru.

Navrhovaný zámer, jeho umiestnenie a funkčné využitie je riešený v súlade s územným plánom mesta .

IV.13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

Navrhovaná činnosť spĺňa podmienky zisťovacieho konania v zmysle prílohy č. 8 zákona č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. V rámci zámeru boli posúdené negatívne ako aj pozitívne vplyvy prevádzky na životné prostredia a aj vplyvy na obyvateľstvo. Medzi problémy súvisiace s navrhovanou činnosťou patrí: tvorba hluku, vplyv dopravy, znečistenie ovzdušia, vznik odpadových vôd a odpadov, ktoré sú podrobne popísané v zámere a s navrhnutými opatreniami je možné ich vplyv eliminovať. Význam očakávaných vplyvov bol posúdený vo vzťahu k povahe, rozsahu a miestu navrhovanej činnosti. Pri posudzovaní vplyvov na životné prostredie môžeme konštatovať, že determinované negatívne vplyvy výstavby zásadným spôsobom negatívne neovplyvnia dotknuté územie.

Pri hodnotení vplyvov činnosti sa vychádzalo z:

- analýz prírodných podmienok (hydrogeológia územia, geológia, pôdy, vody, klíma, biota a pod.),
- analýzy poznatkov o území (obyvateľstvo, infraštruktúra, hospodárske aktivity a pod.)
- charakteristika zdrojov znečistenia (horninové prostredie, ovzdušie, vody, pôdy a pod.)
- identifikácia stretov záujmov v území (ekostabilizujúce prvky, prvky územnej ochrany a iné),
- charakteru navrhovanej činnosti (zohľadnenie vstupov a výstupov),
- definovania dopadov, vplyvov na životné prostredie a človeka
- návrhu opatrení.

O záujmovom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých možno konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené. Obdobné konštatovanie platí aj pre samotný zámer navrhovanej činnosti, keď boli dostatočne identifikované takmer všetky parametre súvisiace s jeho výstavbou ako aj vstupy a výstupy. Niektoré parametre zámeru budú spresnené v neskoršom štádiu povoľovania činnosti podľa osobitných predpisov, no ide o také údaje, ktoré žiadnym spôsobom neovplyvnia environmentálne charakteristiky dotknutých zložiek životného prostredia a zdravia obyvateľov.

Okruhy problémov, alebo neurčitosti vyplývajúce z prípravy a prevádzkovania navrhovanej činnosti, sú v postačujúcom rozsahu definované a následne sú transformované do opatrení na zmiernenie potenciálnych nepriaznivých vplyvov.

Z výsledkov posudzovania a vzhľadom na prijaté opatrenia vyplýva, že predpokladané vplyvy zámeru sú málo významné a nepredstavujú bezprostredné riziko ohrozenia životného prostredia, zdravia obyvateľstva a majetku. Taktiež nie sú známe významné neurčitosti, ktoré by bolo potrebné podrobnejšie v ďalších fázach skúmať, a ktoré by znamenali zásadnú zmenu hodnotenia činnosti v rámci uvedených sfér životného prostredia.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

NULOVÝ VARIANT

Zámer je vypracovaný v jednom variante, keďže navrhovateľ požiadal o upustenie od požiadavky variantného riešenia a v nulovom variante, t.j. variante stavu, ktorý by nastal, ak by sa zámer neuskutočnil. V prípade nulového variantu, by nedošlo k výstavbe projektu, ktorý navrhuje vyšší štandard bývania, vybudovanie technickej a dopravnej infraštruktúry, rozvoj obce a pretrvával by súčasný stav.

Stavbu odporúčame realizovať, pripomienky k tomuto zámeru navrhujeme zapracovať v rámci stavebného konania.

V.1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Navrhovaný je vypracovaný v jednom variante ako aj v nulovom variante. Na základe tejto skutočnosti nebol stanovený súbor kritérií na porovnanie jednotlivých variantov a pre porovnanie s nulovým variantom boli použité hlavne kritéria akými je:

- súčasný stav jednotlivých zložiek životného prostredia
- zraniteľnosť zložiek životného prostredia dotknutého územia
- zdravotné riziká
- pohoda a kvalita prostredia pre obyvateľstvo
- účinnosť navrhovaných opatrení

V.2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Výstavba komplexu je posudzovaná ako jednovariantné riešenie, a tak porovnanie variantov činností a výber optimálneho variantu je medzi navrhovaným a nulovým variantom. Navrhované jednovariantné riešenie vychádza z umiestenia posudzovanej činnosti vhodných podmienok a väzieb na dopravnú infraštruktúru. Z urbanistického hľadiska môžeme navrhované využitie dotknutého územia považovať za vhodné, keďže realizácia zámeru nebude narúšať funkčné a priestorové usporiadanie areálu. Z ekologického hľadiska neboli pri hodnotení identifikované závažné negatívne vplyvy, ktoré by degradovali územie a znižovali ekologickú stabilitu širšieho dotknutého územia. V procese hodnotenia vplyvov na životné prostredie sa nezistili vplyvy, ktoré by spôsobili významné zníženie kvality života obyvateľov mesta a výrazne poškodili životné prostredie.

V.3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Predkladaný zámer bude mať okrem pozitívnych vplyvov aj negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, ktoré sú charakterizované v jednotlivých kapitolách zámeru.

Tieto vplyvy budú mať zväčša lokálny charakter. Všetky vplyvy sú únosné pre zložky životného prostredia a akceptovateľne pre zdravie ľudí. Na základe komplexného porovnania navrhovanej činnosti s nulovým variantom odporúčame realizáciu navrhovanej činnosti.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Príloha č. 1 – Širšie vzťahy M 1:10 000

Príloha č. 2 – Záujmové územie

Príloha č. 2 – Celková situácia

Príloha č. 3 – Upustenie od variantného riešenia

Príloha č. 4 – Svetlotechnický posudok CS ZA1 a CS ZA2

Príloha č. 5 – Svetlotechnický posudok CS ZE1 CS ZE2 a CS ZF1

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

Zoznam použitých materiálov:

Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002, vyd. MŽP SR Bratislava

SHMÚ, 2018, Kvalita povrchových vôd na Slovensku 2018

SHMÚ, 2018, Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2018

ŠÚ SR, 2011, Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011

Platné zákony, vyhlášky a právne predpisy na úseku ochrany životného prostredia

www.enviroportal.sk

www.geoportal.sazp.sk

www.shmu.sk

www.sopsr.sk

www.uzemneplany.sk

www.air.sk

VIII. MIESTO A DÁTUM SPRACOVANIA ZÁMERU

Dunajská Streda, Október 2021

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

Navrhovateľ:

JK Real Ga, s.r.o.,
Ing. arch. Miroslav Slahučka
Vajanského 3158/25,
924 01 Galanta

Spracovateľ zámeru:

ProEnvi s.r.o.,
Ing. Alexander Rácz
Sándora Petőfiho 4628/31
929 01 Dunajská Streda

Potvrdenie správnosti údajov podpísom spracovateľa a podpísom oprávneného zástupcu navrhovateľa:

oprávnený zástupca navrhovateľa

.....

spracovateľ zámeru

.....

PRÍLOHY