

B – SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

B.0 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Akcia:	Komerčno-podnikateľská zóna, Trnava – Mikovíniho-Zelenečská ulica
Miesto stavby:	Trnava, Ul. Mikovíniho a Ul. Zelenečská
Okres:	Trnava
Kraj:	Trnavský
Parcelné č.:	Pozemné objekty – parc.č. 10548/32 Inžinierske objekty – parc.č. 10548/2, /3, /6, /37, 9073/1, /2, /8, 10547/1, /2, 8381/1, 8380/57, /58
Katastrálne územie:	Trnava
Charakter stavby:	novostavba
Investor:	ISLAND s.r.o. Strojárska č.1C, 917 02 Trnava Konateľ Ivan Slíž
Autori projektu :	ATELIER KM s.r.o. Ing. Lukáš Mišovič Ing. Juraj Kyselica
Zodpovedný projektant :	Ing. Juraj Kyselica Autorizovaný stavebný inžinier – 6490*A1
Stupeň:	Projekt na územné rozhodnutie (PUR)
Klasifikácia stavby :	KS 1220 Budovy pre administratívu KS 1230 Budovy pre obchody a služby KS 125 Priemyselné budovy a sklady
Dátum spracovania:	Marec 2019

B.1 CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA VÝSTAVBY

Riešené územie Komerčno-podnikateľská zóna Trnava, Zelenečská – Mikovíniho ul. je vymedzené parc.č. 10548/32 v k.ú. Trnava. Záujmové územie riešenej zóny je vymedzené navyše parc.č. 10548/2, 10548/3, 10548/6, 10548/37, 9073/1, 9073/2, 9073/8, 10547/1, 10547/2, 8381/1, 8380/57, 8380/58 v predpokladanom rozsahu potrebnom pre napojenie riešeného územia na verejnú komunikáciu (cestu III/1287 a Mikovíniho ulicu) a technickú infraštruktúru v priestore Mikovíniho ulice a cesty III/1287., na NN el. kábelové vedenie a trasou pripravovaného Južného obchvatu cesty I/61.

Riešené územie sa nachádza mimo zastavaného územia obce.

Územie je nezastavané, pokryté ornou pôdou, mierne sever areálu ja na kopci klesá do juhovýchodnej strany cca 2,2m , prevýšenie medzi severnou a južnou stranou areálu je cca 2,2 m. Na pozemku sa nachádzajú žiadne vzrastlé stromy.

B.1.1 ZHODNOTENIE STAVENISKA

Lokalitu pre navrhovanú zónu tvorí parcela 10548/32 a príslušné parcely potrebné pre dopravné napojenie v okrajovej časti územia mesta na ulici Zelenečská a Mikovíniho. Projekt je v súlade s platným ÚP mesta Trnava a schválenou Urbanistickou štúdiou mestským zastupiteľstvom, ktorý na daných pozemkoch navrhuje budovanie komerčno-priemyselnej zóny. Navrhovaná zóna nadväzuje na okolitú existujúcu zástavbu bytových domov a dotvára južný vstup do mesta.

Pozemok je mierne svahovitý (maximálny výškový rozdiel v rámci pozemku 2,2 m), nezastavaný.

Pozemkom prechádzajú inžinierske siete.

Územie bolo výškopisne a polohopisne zamerané. Bol vykonaný podrobný inžiniersko-geologický a hydrogeologický prieskum. Podľa výsledkov prieskumu možno základové pomery v miestach plánovanej stavby z hľadiska úložného označiť za jednoduché, ale z hľadiska geotechnického za zložité z dôvodu výskytu spraší náchylných na presadenie.

Na pozemku sa nachádzajú vzrastlé stromy , ani náletová zeleň. Z tohto dôvodu nebola vykonaná inventarizácia drevín.

K investičnému zámeru výstavby komerčno-podnikateľskej zóny na pozemku investor pristúpil na základe jeho zhody s regulatívami územného plánu mesta Trnava a po vyhotovení ekonomickej efektívnosti výstavby na tejto parcele.

B.1.2 ÚZEMNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE

Dopravne bude stavenisko, ako aj budúca zástavba napojená zo Zelenečskej ulice navrhovaným vybudovaním kruhového objazdu a Mikovíniho ulice navrhovaným pripojením a dobudovaním odbočujúcich pruhov. Zástavba bude napojená na všetky inžinierske siete (vodovod, kanalizácia, horúcovod, elektro).

Navrhovaná komerčno-podnikateľská zóna je riešená pre podnikanie a budúci prenájom jednotlivých častí obchodných, kancelárskych a skladových priestorov.

Vyhodnotenie základných plošných bilancií zóny (v rámci parc.č. 10548/32 – 30240,0m²)

<i>zastavané plochy na pozemku</i>	
zastavaná plocha nadzemnou časťou stavby	10 646,74
SO 01.1 - Administratíva s obchodnou vybavenosťou	1 661,09
SO 01.2 - Obchod - retail	2 335,69
SO 01.3 - Obchod - retail	4 335,09
SO 01.4 - Administratíva so skladovou halou	2307,35
SO 01.5 – Reklamné totemy (pútače)	7,52
<i>IZP vo funkčnej ploche - projekt</i>	0,352
<i>IZP ÚP</i>	0,36
vyhodnotenie:	
Navrhovaný IZP je v súlade s ÚP	
spevnené plochy:	
cesty (asfalt)	6 259,60
parkoviská (zámková dlažba)	1 778,40
parkoviská (zatrávňovacie tvarovky - ecoblok)	979,50
parkoviská zásobovanie (zámková dlažba)	165,50
chodníky (zámková dlažba)	2 045,35
cyklochodník (asfalt)	583,36
stojisko kontajnerov	66,30
spolu spevnené plochy:	11 878,01
zastavaná plocha na pozemku celkom (údaj pre výpočet KZ) = (10646,74 + 11878,01)	22 524,75
<i>zeleň</i>	
zeleň na rastlom teréne	7 505,77
zeleň na úrovni terénu nad podzemnými konštrukciami (hr.substrátu min 0,5 m) - nezapočítaná	151,30
vodná plocha (jazierko)	58,18
zeleň na pozemku celkom	7563,95
<i>IZ vo funkčnej ploche - projekt</i>	0,2501
<i>IZ ÚP min.</i>	0,250
Vyhodnotenie:	
Navrhovaný IZ je v súlade s ÚP	
celková plocha nadzemných podlaží	16 460,42
IPP vo funkčnej ploche - projekt	0,54
IPP ÚP	1,80
Vyhodnotenie:	
Navrhovaný IPP je v súlade s ÚP	

a.) Základné orientačné údaje (parc.č.10548/32) :

1. Plocha pozemku (funkčná plocha ohraničená na výstavbu) : 30 240,0m²
2. Plocha zastavaná nadzemnými stavebnými objektami : 10 646,74m²
3. Index zastavanosti (max. 0,36) : 0,352

4. Plocha zastavaná podzemnou časťou stavby :	10 988,41 m ²
5. Hrubá podlažná plocha :	16 460,42 m ²
6. Index podlažných plôch /max.1,8/ :	0,54
7. Čistá podlažná plocha nadzemnej časti:	16 214,4 m ²
8. Celková úžitková plocha podzemnej časti:	1 917,1 m ²

b.) Plošné výmery spevnených plôch a zelene (parc.č.10548/32) :

1. Plocha ciest (asfaltový kryt) :	6 259,6 m ²
2. Plocha parkovísk (zámková dlažba) :	1 778,4 m ²
3. Plocha parkovísk (zatrávňovacia rohož) :	979,5 m ²
4. Plocha parkovísk zásobovanie (zámková dlažba) :	165,5 m ²
5. Plocha chodníkov (zámková dlažba) :	2 045,35 m ²
6. Plocha cyklochodníkov (asfaltový kryt) :	583,36 m ²
7. Plocha stojísk kontajnerov (zámková dlažba) :	66,3 m ²
8. Spevnené plochy spolu :	11 878,01 m ²
9. Zeleň na rastlom teréne :	7 505,77 m ²
10. Zeleň na úrovni terénu nad podzemnými konštrukciami :	151,3 m ²
11. Zeleň – vodná plocha (jazierko) :	58,18 m ²
12. Plocha verejnej zelene :	7563,95 m ²
13. Index zelených plôch / min.0,25 /	0,2501
14. Plocha extenzívnej zelene na strechách :	5 146,0 m ²
15. Index zelených plôch (min. 0,50) :	0,51

c.) Plošné výmery (celková plocha ohraničená na výstavbu) :

1. Funkčná plocha ohraničená na výstavbu celková:	33 471,67 m ²
2. Plocha zastavaná nadzemnými stavebnými objektami :	10 646,74 m ²
3. Plocha ciest /asfaltový kryt /:	8 080,0 m ²
4. Plocha parkovísk /zámková dlažba / :	1 778,4 m ²
5. Plocha parkovísk /zatrávňovacia rohož - ecoblok / :	979,5 m ²
6. Plocha parkovísk zásobovanie /zámková dlažba / :	165,5 m ²
7. Plocha parkovísk /spolu / :	2 923,4 m ²
8. Plocha chodníkov /zámková dlažba / :	2 069,0 m ²
9. Plocha cyklochodníkov / asfaltový kryt / :	906,1 m ²
10. Plocha stojísk kontajnerov / zámková dlažba / :	66,3 m ²
11. Spevnené plochy celkom :	14 044,8 m ²
12. Zeleň na rastlom teréne :	8 570,65 m ²
13. Zeleň na úrovni terénu nad podzemnými konštrukciami :	151,03 m ²
14. Zeleň – vodná plocha (jazierko) :	58,18 m ²
15. Plocha verejnej zelene na celom pozemku :	8 780,13 m ²

d.) Obostavaný priestor stavby:

- | | |
|--|--------------------------|
| 1. Celkový obostavaný priestor | 97 112,96 m ³ |
| 2. Celkový obostavaný priestor (vrchná stavba) | 91 828,28 m ³ |

BILANCIE PLÔCH - SO 01.1 – ADMINISTRATÍVA S OBCHODNOU VYBAVENOSŤOU:

PODLAŽIE	OBCHODNÉ PRIESTORY /m2/	KANCELÁRSKE PRIESTORY /m2/	SKLADOVACIE PRIESTORY /m2/	CELKOVÁ PRE- NAJÍMATEĽNÁ PLOCHA /m2/	SOC. A HY- GIENICKÉ PRIESTORY /m2/	SPOLOČNÉ PRIESTORY /m2/	TERASY /m2/	PARKOVACIE PLOCHY /m2/	CELKOVÁ POD- LAŽNÁ PLOCHA /m2/
1.PP	0	0	0	0	0	71,1	0	1846,0	1917,1
1.NP	1007,0	0	236,3	1243,3	10,7	184,1	0	0	1438,1
2.NP	0	1125,9	25,0	1150,9	32,6	139,7	0	0	1323,2
3.NP	0	808,1	0	808,1	43,0	139,7	0	0	990,8
4.NP	0	808,1	0	808,1	43	139,7	0	0	990,8
5.NP	0	808,1	0	808,1	43	139,7	0	0	990,8
6.NP	0	320,8	13,9	334,7	34	89,9	529,1	0	458,6
SPOLU	1007,0	3871,0	275,2	5153,2	206,3	903,9	529,1	1846,0	8655,9

Celková plocha podlaží – čistá (bez plochy muriva) predstavuje 8655,9 m²

- Z toho plocha obchodných priestorov 1 007,0 m²
- Z toho plocha kancelárskych priestorov 3 871,0 m²
- Z toho plocha skladovacích priestorov 725,2 m²
- Z toho plocha spoločné priestory 903,9 m²
- Z toho plocha podzemnej garáže 1 846,0 m²
- Z toho plocha sociálne a hygienické priestory 206,3 m²

Celková plocha na prenájom 5 153,2 m²

Parkovanie s celkovým počtom 109 P.M. (z toho 5 P.M. pre imobilných)

- Garáž 1.PP 72 P.M.
- Na úrovni terénu 37 P.M.

BILANCIE PLÔCH - SO 01.2 – OBCHOD-RETAIL :

OZNAČENIE	OBCHODNÉ PRIESTORY /m2/	SKLADOVACIE PRIESTORY /m2/	SOC. A HYGIENIC- KÉ PRIESTORY /m2/	CELKOVÁ PRENA- JÍMATEĽNÁ PLO- CHA /m2/	SOC. A HYGIE- NICKÉ PRIE- STORY ZÁKAZ- NÍCI /m2/	SPOLOČNÉ PRIESTORY /m2/
OP 01	362,6	133,7	12,9	509,2	30,9	17,9
OP 02	418,2	167,2	12,9	598,3		
OP 03	418,2	167,2	12,9	598,3		
OP 04	362,6	133,7	12,9	509,2		
SPOLU	1561,6	601,8	51,6	2215	30,9	17,9

Celková plocha podlaží – čistá (bez plochy muriva) predstavuje 2263,8 m²

- Z toho plocha obchodných priestorov 1 561,6 m²
- Z toho plocha skladovacích priestorov 601,8 m²
- Z toho plocha sociálne a hygienické priestory 51,6 m²
- Z toho plocha spoločné priestory 17,9 m²
- Z toho plocha sociálne a hygienické priestory zákazníci 30,9 m²

Celková plocha na prenájom 2 215,0 m²

Parkovanie s celkovým počtom 53 P.M. (z toho 2 P.M. pre imobilných)

- Na úrovni terénu 53 P.M.

BILANCIE PLÔCH - SO 01.3 – OBCHOD-RETAIL :

OZNAČENIE	OBCHODNÉ PRIESTORY /m2/	SKLADOVACIE PRIESTORY /m2/	SOC. A HYGIENICKÉ PRIESTORY /m2/	CELKOVÁ PRENAJÍMATEĽ- NÁ PLOCHA /m2/	TECHNICKÉ PRIESTORY /m2/	SPOLOČNÉ PRIESTORY /m2/
OP 01	305,1	108,4	11,4	424,9	31,0	162,7
OP 02	297,5	105,3	11,4	414,2		
OP 03	358,0	129,3	11,4	498,7		
OP 04	297,5	105,3	11,4	414,2		
OP 05	297,5	105,3	11,4	414,2		
OP 06	280,9	96,6	14,9	392,4		
OP 07	122,1	0	0	122,1		
OP 08	119,1	0	0	119,1		
OP 09	122,1	0	0	122,1		
OP 10	239,5	105,7	11,4	356,6		
OP 11	239,5	73,0	11,4	323,9		
OP 12	244,5	140,4	11,3	396,2		
SPOLU	2923,3	969,3	106,0	3998,6	31,0	162,7

Celková plocha podlaží – čistá (bez plochy muriva) predstavuje	4192,3 m ²
- Z toho plocha obchodných priestorov	2 923,3 m ²
- Z toho plocha skladovacích priestorov	969,3 m ²
- Z toho plocha sociálne a hygienické priestory	106,0 m ²
- Z toho plocha technické priestory	31,0 m ²
- Z toho spoločné priestory	162,7 m ²
Celková plocha na prenájom	3 998,6 m²

Parkovanie s celkovým počtom	99 P.M. (z toho 3 P.M. pre imobilných)
- Na úrovni terénu	99 P.M.

BILANCIE PLÔCH - SO 01.4 – ADMINISTRATÍVA SO SKLADOVOU HALOU :

PODLAŽIE	KANCELÁRSKE PRIESTORY /m2/	SKLADOVACIE PRIESTORY /m2/	CELKOVÁ PRENAJÍMATEĽNÁ PLOCHA /m2/	SOC. A HYGIENICKÉ PRIESTORY /m2/	SPOLOČNÉ PRIESTORY /m2/	CELKOVÁ PODLAŽNÁ PLOCHA /m2/
1.NP	214,4	1865,1	2079,5	9,4	142,6	2231,5
2.NP	301,9	25,6	327,5	9,4	63,6	400,5
3.NP	301,9	25,6	327,5	9,4	63,6	400,5
SPOLU	818,2	1916,3	2734,5	28,2	269,8	3032,5

Celková plocha podlaží – čistá (bez plochy muriva) predstavuje	3032,5 m ²
- Z toho plocha obchodných priestorov	818,2 m ²
- Z toho plocha skladovacích priestorov	1 916,3 m ²
- Z toho plocha sociálne a hygienické priestory	28,2 m ²
- Z toho plocha spoločné priestory	269,8 m ²
Celková plocha na prenájom	3 032,5 m²

Parkovanie s celkovým počtom	11 P.M. (z toho 1 P.M. pre imobilných)
- Na úrovni terénu	11 P.M.

ÚDAJE O PREVÁDZKE A VÝROBE

Komerčno-priemyselná zóna je v zmysle ÚPN – navrhnutá na tieto funkcie :

SO 01.1 – Administratíva s obchodnou vybavenosťou

Prvé podzemné podlažie – je určené pre potreby technického vybavenia, výmeníková stanica tepla a odstavné státi pre funkciu administratívy.

Prvé nadzemné podlažie – je určené pre obchody a služby , vstupná hala administratíva

Druhé až šieste nadzemné podlažie – administratívne priestory

SO 01.2 – Obchodné priestory - retail

Prvé nadzemné podlažie – je určené pre obchody a služby, sociálne zázemie

SO 01.3 – Obchodné priestory - retail

Prvé nadzemné podlažie – je určené pre obchody a služby, technické zázemie (odovzdávacia stanica tepla)

SO 01.4 – Administratíva so skladovou halou

Prvé nadzemné podlažie – je určené pre administratívu , skladová hala a sociálne a technické zázemie.

Druhé a tretie nadzemné podlažie – administratívne priestory a sociálne zázemie

B.1.3 PREHLAD MAPOVÝCH A GEODETICKÝCH PODKLADOV A PRIESKUMOV

Ako podklady sa pri navrhovaní použili informatívne zákresy inžinierskych sietí, snímka z pozemkovej mapy, podklady Urbanistickej štúdie, fotografická dokumentácia riešeného územia a polohopisné a výškopisné zameranie pozemku.

Polohopisné a výškopisné zameranie bolo vyhotovené geodetom Ing. Selecký (ISMONT s.r.o.). Pred začatím zemných a stavebno-montážnych je potrebné aby všetky inž. siete boli vytýčené ich správcami. Pevný výškový bod je určený na podlahe prvého nadzemného podlažia objektu SO 01.1 a SO 01.2 a na úrovni 0,000 = 142,70 mn.m., objektu SO 01.3 na úrovni 0,000 = 142,20 mn.m. a objektu SO 01.4 na úrovni 0,000 = 141,80 mn.m..

Na vedľajších parcelách bol vykonaný inžinierskogeologický a hydrogeologický prieskum podlažia. Prieskum vyhotovila firma STAS,s.r.o. Trnava v termíne 06/2007. Na riešenom pozemku bol vykonaný radónový prieskum, merania zabezpečila firma IN-GEVA s.r.o.

B.1.4 POŽIADAVKY NA DOPLŇUJÚCE PRIESKUMY A GEODETICKÉ PODKLADY

Pred začatím prác na projekte pre stavebné povolenie je potrebné zabezpečiť podrobný geologický prieskum predmetnej parcely.

B.1.5 OCHRANNÉ PÁSMA

Ochranné pásma objektov vyplývajúce z funkcie objektov nie sú požadované. Pri riešení priestorového usporiadania vedení inžinierskych sietí v rámci navrhovanej zóny boli dodržané horizontálne a vertikálne vzdialenosti podľa STN 73 6005 a zákona č. 70/1998 Z.z.. Pri realizácii navrhovaných stavieb nebude zasiahnuté do pásiem ochrany : ťažobných oblastí, vojenských objektov a trás hlavných inžinierskych sietí.

B.2 POPIS STAVBY Z HĽADISKA ÚČELOVEJ FUNKCIE, URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ RIEŠENIE S UVEDENÍM NAVRHOVANÝCH KAPACÍT

B.2.1 ÚZEMIE VÝSTAVBY

Architektonické členenie zóny zodpovedá jeho funkcii urbanistickému situovaniu stavieb v organizme mesta. Všetky objekty riešenej zóny budú novostavbou. K navrhovanej výstavbe prislúchajú prípojky inžinierskych sietí, plochy stacionárnej dopravy pod objektom a na teréne, dopravné napojenia na komunikácie.

Miesto stavby

Riešené územie Komerčno-podnikateľská zóna Trnava, Zelenečská – Mikovíniho ul. je vymedzené parc.č. 10548/32 v k.ú. Trnava. Záujmové územie riešenej zóny je vymedzené navyše parc.č. 10548/2, 10548/3, 10548/6, 10548/37, 9073/1, 9073/2, 9073/8, 10547/1, 10547/2, 8381/1, 8380/57, 8380/58 v predpokladanom rozsahu potrebnom pre napojenie riešeného územia na verejné komunikácie (cestu III/1287 a Mikovíniho ulicu) a technickú infraštruktúru v priestore Mikovíniho ulice a cesty III/1287., na NN el. kábelové vedenie a trasou pripravovaného Južného obchvatu cesty I/61.

Lokalitu pre navrhovanú zónu tvorí parcela 10548/32 a príslušné parcely potrebné pre dopravné napojenie v okrajovej časti územia mesta na ulici Zelenečská a Mikovíniho. Projekt je v súlade s platným ÚP mesta Trnava a schválenou Urbanistickou štúdiou

mestským zastupiteľstvom, ktorý na daných pozemkoch navrhuje budovanie komerčno-priemyselnej zóny. Navrhovaný zóna nadväzuje na okolitú existujúcu zástavbu bytových domov a dotvára južný vstup do mesta.

Záujmové územie riešenej zóny je vymedzené:

- v predpokladanom rozsahu potrebnom pre napojenie riešeného územia na verejné komunikácie a technickú infraštruktúru v priestore Zelenečskej ul. a Mikovíniho ul.;
- plochou medzi riešeným územím a navrhovanou trasou Južného obchvatu I/61 vymedzenou v zmysle ÚPN mesta Trnava (Aktualizované znenie 2009) v znení neskorších zmien ako plochy izolačnej zelene a sprievodnej zelene komunikácií (s kódom funkčného využitia Z.04);
- plochou medzi riešeným územím a tokom Trnávka, vymedzenou v určenom rozsahu parc.č. 10548/32 – k.ú. Trnava podľa ÚPN mesta Trnava (Aktualizované znenie 2009) v zmysle neskorších zmien rozsahu ako plochy parkov (s kódom funkčného využitia Z.02).

Riešené i záujmové územie je súčasťou k.ú. Trnava.

Popis stavby

Areál pozostáva zo štvorice samostatne stojacich stavieb administratívy s obchodnou vybavenosťou, dvoch hál určených pre retailový predaj a administratívnej budovy so skladovou halou. Administratívne a obchodné priestory budú prenajímané a dodatočne upravené podľa požiadaviek klienta. Objekty sú sústredené okolo stredovej hlavnej komunikácie širokej 7,0 m spájajúcej napojenie Zelenečskej a Mikovíniho ulice, na navrhovanú komunikáciu sa napája sieť areálových komunikácií v šírkach 6,0 a 5,5m. Z navrhovaných obslužných komunikácií budú obsluhované garáže administratívy pre parkovanie 72 osobných automobilov a k vonkajším komunikáciám budú priliehať úrovňové parkoviská pre parkovanie 200 osobných automobilov pre všetky navrhované stavby. Pre zásobovanie objektov budú vybudované odstavné plochy pozdĺž obslužných komunikácií. Komunikácie pre peších budú vybudované v dvoch základných trasách, pozdĺž Zelenečskej ulice s následným pokračovaním pozdĺž navrhovanej obslužnej komunikácie medzi objektami SO 01.2, SO 01.3 s vyústením do zóny budúceho parku a v druhej osi spájajúcej objekty SO 01.1, SO 01.2, SO 01.3 vytvárajúcu obchodnú pasáž. Pri pešej komunikácii obchodnej pasáže budú osadené stojany pre bicykle v požadovanom počte spĺňajúcom požiadavku ÚPN Mesta Trnava. V strede areálu bude vytvorený park s použitím vodného prvku, všetky plochy verejnej zelene budú doplnené o parkovú zeleň a príslušný mobiliár. V areály bude osadená trojica reklamných totemov (banerov).

Komerčno-podnikateľská zóna bol navrhovaná vzhľadom na

- zohľadnenie a rešpektovanie urbanisticko – architektonického a hmotovo – priestorového kontextu danej lokality
- rešpektovanie a využitie existujúcich a navrhovaných dopravných – prevádzkových a technických vzťahov
- rešpektovanie základných majetkovo – právnych súvislostí a vzťahov
- rešpektovanie princípov tvorby a ochrany životného prostredia, eliminovanie prípadných negatívnych vplyvov

B.2.2 URBANISTICKÉ RIEŠENIE

Riešené územie patrí medzi nezastavané plochy mesta Trnava so zaujímavým stavebným potenciálom. Územie má dobré dopravné napojenie na ostatné mesto a má dobré stavebné možnosti na ploche, kde sa v súčasnosti nenachádza žiadna stavba a pozemok je stavebne voľný. Vzhľadom na svoju polohu a na realizované i uvažované urbanistické a architektonické zámery v blízkom i širšom okolí, má pozemok spoločenskú a sociálnu hodnotu, ktorá je dnes nevyužitá. Navrhované riešenie ju využíva a zástavba svojou architektonickou formou a obsahom posúva celé prostredie do novej sociologickej kvality. Nová zástavba dotvára existujúcu zástavbu v hmotovo-priestorovom i funkčnom zmysle.

Urbanisticko-architektonické riešenie vychádza zo zásad ÚPN Trnava. Nakoľko sa jedná o zástavbu v okrajovej časti sídelného útvaru, bolo koncepčné riešenie zóny overené Urbanistickou štúdiou (investičným zámerom), spracoval EKOPOLIS – Ateliér architektúry, urbanizmu a územného plánovania.

Navrhovaná stavba svojou funkčnou náplňou vychádza z predpísaného funkčného využitia územia, ktorým je „plochy a bloky areálov a zariadení mestotvorných podnikateľských aktivít, komercie a služieb“ s číslom funkcie B 06.

Účel stavby :

Komerčno-podnikateľská zóna bude slúžiť pre budúcich nájomcov obchodu, služieb a administratívnych prevádzok. Obchodné a administratívne priestory v objektoch budú prenajímané a dodatočne upravené podľa požiadaviek jednotlivých klientov.

Vstupy:

Vstupy do objektov a prenajímateľných priestorov sú situované v úrovni 1.N.P.

Vjazd :

Vjazd a výjazd automobilov je uvažovaný obojsmerný z obslužnej komunikácie v šírke 7,0m, 6,5m, 5,5m pre potreby parkovania nájomcov a zákazníkov objektov v priestore garáží objektu SO 01.1 a na teréne. Celkový počet odstavných státí je 272 ks.

V prvom podzemnom podlaží objektu SO 01.1 sa nachádza 72 ks odstavných státí pre budúcich nájomcov kancelárií a 200 ks odstavných státí na teréne pre zvyšné prevádzky.

Odstavné státi sú situované nasledovne :

Označenie stavebný objekt	Primárna funkcia	Výmera územia (m ²)	Rozsah zastavaných plôch (m ²)		Rozsah plôch zelene (m ²)		Kapacity statickej dopravy	
			Podľa regulatívov ÚPN mesta Trnava	Návrh DUR	Podľa regulatívov ÚPN mesta Trnava	Návrh DUR	Podľa STN 736110/Z2	Návrh DUR
SO 01.1	Administratíva s ob- chodnou vybavenosťou	cca 4720	max. 1699,2	1661	min. 1180	1181	108	72 pod ob- jektom 37 na teréne
SO 01.2	Obchodné priestory - Retail	cca 6620	max. 2383,2	2336	min. 1655	1656	53	53 na teréne
SO 01.3	Obchodné priestory - Retail	cca 12320	max. 4435,2	4335	min. 3080	3081	98	99 na teréne
SO 01.4	Administratíva so skla- dovou halou	cca 6550	max. 2358	2307	min. 1637,5	1638	11	11 na teréne
SO 01.5	Reklamné totemy	cca 30	max. 10,8	7,52	min. 7,5	8	0	0
SPOLU		30 240	max.10886,4	10647	min. 7560	7564	270	272

Dispozično-architektonické riešenie zóny a jednotlivých stavieb ja zřejmé z grafickej časti.

URBANISTICKÉ UKAZOVATELE :

Plocha pozemku (parcela 10548/32)	30 240,0 m ²
Zastavaná plocha nadzemnými stavebnými objektami	10 646,74 m ²
Dosiahnutý koeficient zastavanej plochy	0,352
Požadovaný max. koeficient zastavanej plochy	0,36
Plocha verejnej zelene	7 715,25 m ²
Dosiahnutý index zelene (zeleň 7563,95 m ²)	0,2501
Požadovaný min. index zelene	0,250
Hrubá podlažná plocha	16 460,42 m ²
Dosiahnutý index podlažných plôch	0,54
Požadovaný max. index podlažných plôch	1,8
Max. podlažnosť (počet nadzemných podlaží) – 5+1 ústupené podlažie v rozsahu 50% plochy podlažia pod ním	

Dosiahnuté bilančné údaje pozemku (plocha parcely, zastavaná plocha, index zastavanej plochy, plocha zelene, index zelene) potvrdzujú dodržanie regulatívov Územného plánu mesta Trnava, v znení zmien a doplnkov.

- (1) Regulatívy intenzity využitia rozvojových území pre mesto Trnava – (Aktualizované znenie rok 2009) a jeho Zmeny 03/2009
Územný plán mesta Trnava, rok 2009

B.2.3 ARCHITEKTONICKÉ, HMOTOVO - PRIESTOROVÉ, FUNKČNÉ, DISPOZIČNO-PREVÁDZKOVÉ, MATERIÁLOVÉ A VÝTVARNO-KOMPOZIČNÉ RIEŠENIE

Architektonické riešenie využíva súčasné architektonické postupy, ktorými sa môže vytvoriť architektúra vhodne zapadajúca do prostredia. Voľba mierky, členenie zástavby, výber architektonického tvaroslovía a stavebných hmôt rešpektuje danosti miesta. Použitý architektonický názor, čerpajúci z funkcionalistického odkazu, dáva záruku, že architektúra sa stane prirodzenou súčasťou prostredia. Architektonické riešenie je veľmi jednoduché. Dôležité miesto zaujíma použitie výškového členenia stavieb, ktoré spolu s vybranými tvaroslovnými prvkami a materiálmi, dávajú objektom charakteristický, individuálny výraz.

B.2.4 PODMIENKY PRÍPRAVY ÚZEMIA

B.2.4.1 ZEMNÉ PRÁCE

HLAVNÉ ZÁSADY VÝŠKOVEJ ÚPRAVY STAVENISKA

Stavebné výkopové práce sa začnú odstránením hornej vrstvy zeminy – odhumusovaním do hĺbky 500mm. Zemina bude uložená na jednej z investorom určených susediacich parciel. Prebytočná zemina bude uložená na jednej zo susediacich parciel. Zemné práce budú pokračovať výkopovými prácami súvisiacimi s realizáciou inžinierskych sietí.

Písomný súhlas vlastníka parcely (pokiaľ táto nepatrí investorovi stavby), na ktorú bude prebytočná zemina dočasne uložená poskytne investor dodávateľovi najneskôr pri odovzdávaní staveniska.

Súčasťou zemných prác bude aj vyrovnanie terénu. Prípadne potrebné násypy sa budú realizovať z drveného betónu fr. 0-63 po vrstvách s hrúbkou max. 25cm. Zeminu zo zárezov sa prípade vhodnosti odporúča zabudovať do násypov.

Pred zahájením zemných prác je potrebné vytýčiť všetky jestvujúce inžinierske siete v okolí stavby správcami týchto sietí a križovania zrealizovať podľa STN 73 6005.

SPÔSOB ZABUDOVANIA VYŤAŽENEJ ZEMINY

Vyťažená zemina bude použitá na spätné zásypy inžinierskych sietí, pokiaľ jej kvalita bude v súlade s predpokladmi jednotlivých SO. Zemina, ktorá ostane po spätnom zasypaní novovybudovaných sietí bude použitá na terénne úpravy potrebné pre výstavbu komerčno-podnikateľskej zóny. Projekt predpokladá využitie zeminy získanej z odhumusovania stavebnej parcely ako vrchnej zeminy, na ktorú bude priamo nasadený trávnik. Zvyšnú zeminu, ktorá nebude použitá na terénne úpravy odvezie realizátor stavby do mestom určeného zemníka, alebo s ňou naloží v zmysle dohôd medzi investorom a realizátorom stavby.

B.2.5.2 GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMERY

V blízkosti predmetnej parcely bol spracovný inžinierskogeologický prieskum, výskum spracovala firma STAS,s.r.o. Trnava v termíne 06/2007. Spoločnosť STAS - stavby a sanácie, Bulharská 37/1, Trnava vykonala inžinierskogeologický prieskum pod vedením RNDr. Milana Pokorného. Záverečná správa tohoto prieskumu z júna 2007 uvádza nasledovné zistenia a odporúčania:

Základovú pôdu v dosahu celej aktívnej zóny od prítiaženia stavbou tvoria objemovo nestále zeminy, podľa STN 73 1001 zeminy **sprašového horizontu**. Ide o jemnozrnné zeminy **typov CL a CI** – íly nízkej a strednej plasticity, triedy F6, respektíve typov CLT a CIT- íly nízkej a strednej plasticity objemovo nestále - **presadavé**. Predstavujú pomerne málo únosnú a stlačiteľnú, predovšetkým značne nerovnomerne stlačiteľnú základovú pôdu. Pri návrhu zakladania je rozhodujúca veľkosť sadania, predovšetkým posúdenie nerovnomerného sadnutia.

Charakteristickou vlastnosťou spraší je ich objemová nestálosť po nasýtení vodou, takzvaná "**presadavosť**". Presadavosťou sa označuje náhly "kolaps" štruktúry a zmenšenie objemu zemín následkom ich prevlhčenia, prípadne ich prítiaženia. Všeobecne známe tlaky počiatočného presadnutia:

do hĺbky 2,0 m p.t.	... okolo 40kPa
v hĺbkach 2,0 až 4,0 m p.t.	... okolo 100 kPa
hlbšie ako 6,0 m p.t.	... okolo 200kPa

Vzhľadom na rovinný charakter je územie stabilné. Stavebné výkopy s kolmými stenami možno hĺbiť, vzhľadom ku bezpečnosti pri práci, iba do 1,5 m, hlbšie stavebné výkopy musia byť sklonité, pri výkopoch do 3 m so sklonom 1:0,25.

Pri zakladaní stavby považujem za nezbytné dodržať:

- minimálnu hĺbku založenia **d = 1,8 m**
- namáhanie v základovej škále do **Rd = 160 kPa**
- zabezpečiť dostatočnú tuhosť konštrukcie
- dokonalými izoláciami zabrániť priesakom vôd **do podzákladia**
- Na spätné zásypy stavebných výkopov používať iba zhutnené spráše na objemovú hmotnosť sušiny vyššiu, ako má zemina v prirodzenom uložení
- zásadne vylúčiť akékoľvek použitie štrkových zemín na spätné zásypy
- výkopové práce realizovať v období bez zrážok (zeminy sú rozbíedavé)

Únosnú a málo stlačiteľnú základovú pôdu tvoria štrky. Podľa STN 731001 ide prevažne o zeminy typu GC – štrky ílovité, triedy G5, stredne uľahnuté. Ležia v rôznej hĺbke 5 – 7 m pod terénom, trvale pod hladinou podzemnej vody, ktorá je v nich napätá. Preto sú vhodné pre hĺbkové zakladanie na pilótach (pri vŕtaných pilótach typ CAF).

Hladina podzemnej vody je v priamej hydrodinamickej závislosti na vodách v povrchovom toku rieky Trnávky. Kolektorom podzemnej vody sú štrky, v ktorých je hladina podzemnej vody napätá, a ktorým zeminy sprašového horizontu v nadloží tvoria izolátor.

B.3.0. ČLENENIE STAVBY PODĽA STAVEBNÝCH OBJEKTOV

B.3.1. - SO 01.1 – HLAVNÝ STAVEBNÝ OBJEKT – ADMINISTRATÍVA S OBCHODNOU VYBAVENOSŤOU

Účel objektu: Z funkčného hľadiska je objekt navrhnutý ako administratívna budova s tým, že 1 n. p. - je určené na využitie pre obchody a služby.

ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE :

Architektonické členenie hmoty objektu zodpovedá jeho funkcii a urbanistickému situovaniu stavby v organizme mesta. Architektonické tvarovanie objektu vychádza zo zásad ÚPN Trnava. Navrhovaná občianska vybavenosť (administratíva s obchodnou vybavenosťou) svojím rytmom a tvaroslovím sa snaží rešpektovať funkčnú náplň objektu, konštrukčný a materiálový systém súčasnej doby. Detailné farebné riešenia budú prehlbené v ďalších stupňoch PD. Architektonické tvarovanie je zrejme z grafickej časti a zodpovedá funkcii, materiálovým, finančným možnostiam investora a vychádza z tvorivého prístupu autorov diela.

Stavba je navrhnutá pozdĺž Mikovíniho ulice v severnej časti pozemku s funkciou ako administratívna budova a obchodná vybavenosťou na prízemí. Zástavba objektu je navrhnutá vo výškovom zónovaní 5 n. p. s ustupujúcim 6.n.p. a suterénom pod celým objektom. Nosný systém bude tvoriť železobetónový skelet, zastrešenie objektu je navrhnuté plochou strechou s použitím extenzívnej zelenej strechy. Vjazd do podzemnej garáže je navrhovaný z obslužnej komunikácii na východnej strane objektu, garáže budú zabezpečovať parkovanie pre 72 osobných automobilov. Na prízemí objektu je navrhnutá obchodná vybavenosť a vstupná hala administratívy rozprestierajúca sa cez dve nadzemné podlažia. Na druhom až šiestom nadzemnom podlaží sú navrhnuté administratívne priestory s prislúchajúcimi sociálnymi priestormi. Jednotlivé priestory budú prístupné dvomi schodiskami a výťahmi.

Z navrhovanej obslužnej komunikácie budú obsluhované garáže pre parkovanie 72 osobných automobilov obyvateľov objektu, takisto ku obslužnej komunikácii bude priliehať úrovňové parkovisko so 37 parkovacími miestami určenými pre predmetný objekt. Urbanisticko-architektonické riešenie doplní **grafická časť**, výkresová dokumentácia D.01 – D.10.

PLOŠNÁ A PRIESTOROVÁ BILANCIA STAVBY:

Počet nadzemných podlaží:	6 – 6 NP ustupujúce podlažia 50% plochy nižšieho podlažia
Počet podzemných podlaží:	1
Zastavaná plocha vrchná stavba:	1 661,09 m ²
Výška atiky strechy od ±0,000:	+ 22,950 m
PVB ±0,000	±0,000 = 142,70mn.m.
Šírka stavby :	1.NP-2.NP = 27,9m, 3.NP-5.NP = 17,1m, 6.NP=16,7m
Dĺžka stavby :	1.NP-2.NP = 52,9m, 3.NP-5.NP = 62,8m, 6.NP=30,3m
Tvar a sklon strešnej roviny:	plochá , extenzívna zeleň
Počet administratívnych priestorov:	32
Počet obchodných priestorov :	1
Počet osôb v objekte :	168 osôb (114 návštev, 29 zákazníkov), 50% muži a 50% ženy

DISPOZIČNÉ RIEŠENIE OBJEKTU

Dispozično-prevádzkové riešenie je nasledovné :

Z hľadiska funkčného využitia sú jednotlivé časti riešené :

- 1 podzemné podlažie – schodiská, výťahy, technické zázemie stavby (OST), garáž - odstavné státa,
- 1 nadzemné podlažie – spoločné priestory administratíva (schodiská, výťahy, vstupná hala, sociálne zázemie), obchody a služby, technické zázemie (elektroinštalácia)
- 2 nadzemné podlažie až 6 nadzemné podlažie – administratívne priestory (kancelárie) a spoločné priestory (schodiská, výťahy, chodby, sociálne zázemie)

STAVEBNO TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

Pri návrhu konštrukcií a materiálov zhodnotil projektant požiadavky na prevádzkovo-účelové, architektonické stvárnenie objektu, predpokladanú únosnosť základovej pôdy, stavebnú fyziku a protipožiarne zabezpečenie stavby. Navrhované riešenie využíva poznatky z realizovaných stavieb objektov občianskej výstavby podobného zamerania.

Tvar a riešenie stavby je zrejme z grafickej časti – výkresová dokumentácia D.01 – D.10.

NOSNÝ SYSTÉM

Nosný systém objektu je navrhnutý železobetónový skelet. Stúženie objektu budú tvoriť komunikačné jadrá schodísk a výťahov.

ZVISLÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE

Suterén - Obvodové steny suterénu sú navrhnuté železobetónové monolitické. Vnútorne nosné steny a stĺpy budú taktiež železobetónové monolitické.

Prízemie – Zvislé nosné konštrukcie na prízemí budú tvorené železobetónovými stenami a stĺpmi.

Poschodie 1 až 6 – Zvislé nosné konštrukcie budú tvoriť železobetónové stĺpy a stropy.

VODOROVNÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE

Všetky stropy v objekte (stropy nad suterénom, prízemím a poschodím) budú vytvorené ako železobetónové monolitické stropné dosky v kombinácii s prievlakmi.

ZÁKLADOVÉ KONŠTRUKCIE

Vzhľadom na geologické pomery bude objekt založený na hĺbkových základoch, alternatívnym riešením na základovej doske. Zakladanie bude upresnené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

OBVODOVÝ PLÁŠŤ BUDOVY

Obvodový plášť objektu bude vytvorený kombináciou priehľadných presklených plôch (výkladné steny, vstupné otvory, pevné zasklené steny a okná) a pevnej steny ktorá bude vytvorená so sendvičovej konštrukcie. Skladba týchto konštrukcií bude navrhnutá v zmysle STN 730540, ktorá určuje maximálnu energetickú náročnosť budovy z hľadiska teplototechniky.

SCHODISKÁ

Schodiská sú navrhnuté ako dvojramenné, pričom sú ramená zo železobetónovej monolitckej dosky. Schodisková doska je kotvená do stropnej dosky resp. základovej roznášacej dosky. Nástupnice a podstupnice schodiskových stupňov budú obložené obkladom s protišmykovou úpravou hrany nástupnice stupňa. Schodiskové rameno bude jednostranne opatrené madlom z antikrovej ocele s matným povrchom.

VÝŤAHY

Presná špecifikácia typu výťahu bude riešená v projekte pre stavebné povolenie.

PODLAHOVÉ KONŠTRUKCIE

Väčšina podlahových konštrukcií objektu je navrhnutých ako „plávajúce podlahy“ zvukovo plošne odizolované od okolitých konštrukcií zvukovou izoláciou z expandovaného polystyrénu. Nášlapné vrstvy podláh jednotlivých miestností objektu sú navrhnuté tak, aby spĺňali všetky kritériá vyplývajúce z účelu miestnosti a prevádzky v nej. Nášlapnú vrstvu vo vstupných priestoroch tvorí gressová dlažba s protišmykovou úpravou povrchu. Nášlapnú vrstvu podláh pred vstupom do objektu tvorí betónová dlažba kladená do zhutneného štrkového lôžka.

STREŠNÉ KONŠTRUKCIE

Hlavný strešný plášť objektu nad 5. a 6. nadzemným podlažím je navrhnutý ako jednoplášťová plochá strecha s klasickým poradím vrstiev. Na spádové vrstvy z prostého betónu je navrhnuté zrealizovať paronepriepustnú vrstvu, ktorá musí zamedziť možnému prieniku interiérových vodných pár do tepelnej izolácie strešného plášťa. Hydroizolačnú vrstvu tvorí EPDM strešná membrána. Tepelnú izoláciu tvoria tepelnoizolačné dosky z expandovaného polystyrénu. Záťažovú a zároveň ochrannú vrstvu strešného plášťa tvorí vrstva extenzívnej zelene, pri terasách je nášlapná vrstva vytvorená vymývanou betónovou dlažbou kladenou na terče. Spádové vrstvy strechy budú vytvorené nabetónovaním prostého betónu so zahladeným povrchom v hrúbkach od 40 do 140 mm. V najnižšom mieste spádovania budú situované vpuste vnútornej dažďovej kanalizácie. Na časti striech budú vytvorené bytové terasy pre byty. Na strechách bude aplikovaná extenzívna zeleň, bližšia špecifikácia a umiestnenie vid'. sadové úpravy.

VNÚTORNÉ DELIACE KONŠTRUKCIE

Deliace priečky hrúbky 125 mm sú navrhnuté sadrokartónové s požadovanou zvukoizolačnou schopnosťou.

PODHLADY

Podhlady z plných hydrofobizovaných sadrokartónových platní sú navrhnuté vo všetkých priestoroch. Navrhovanými podhladmi sú prekryté potrubné rozvody jednotlivých sietí vody, kanalizácie, VZT.

OKNÁ

Okenné fasádne výplne otvorov vrchných podlaží sú navrhnuté ako plastové šesťkomorové, so stredovým a interiérovým dora-zovým tesnením medzi krídlom a rámom, s celoobvodovým kovaním, zasklené priehľadným izolačným dvojsklom (v prípade potreby bezpečnostným sklom). Presklené fasády na prízemí a druhom nadzemnom podlaží sú navrhnuté hliníkové.

DVERE

Interiérové dvere sú navrhnuté s otváracími, alebo posuvnými drevenými plnými hladkými dvernými krídlami s polodrážkou do drevených obložkových zárubní, bez prahu. Vstupné dvere do jednotlivých požiarnych úsekov budú navrhnuté s požadovanou odolnosťou.

KLAMPIARSKÉ KONŠTRUKCIE

Všetky klampiarske prvky budú vyhotovené z predpatinovaného titánzinkového plechu RHEINZINK hrúbky 0,7 až 1,0 mm. Medzi klampiarske konštrukcie zaraďujeme: oplechovania atík striech, oplechovanie markízy, oplechovanie striešok strešných nadstavieb (vyústenia potrubí kanalizácie a pod.), oplechovanie prístreškov pre smetné nádoby, elektromery.

ZÁMOČNÍCKE KONŠTRUKCIE

Medzi zámočnicke konštrukcie objektu zaraďujeme interiérové zábradlia schodiska, vonkajšie zábradlia vyhotovené z jaklových profilov.

TEPELNÉ IZOLÁCIE

Všetky pevné časti fasád sú z exteriérovej strany celoplošne zateplené doskovou tepelnou izoláciou z expandovaného polystyrénu hrúbky 150 mm ako súčasť kontaktného zateplovacieho systému s tenkovrstvou silikátovou omietkou na povrchu.

Doskovú tepelnú izoláciu obvodových stien z expandovaného polystyrénu je nutné v rozsahu 300 mm nad terénom nahradiť plochami nenasiakavou doskovou tepelnou izoláciou z extrudovaného polystyrénu.

HYDROIZOLÁCIE

Hydroizolačný systém plochých striech so strešnými pláštami s klasickým poradím vrstiev je tvorený EPDM strešnou membránou vyvedenou na zvislé obvodové konštrukcie min. 300 mm nad „mokré“ plochy. Vodonepriepustnosť spodnej stavby je zabezpečená hydroizoláciou z dvoch vrstiev bitúmenových pásov. V prípade že radónovým prieskumom, ktorý bude zrealizovaný na predmetnom pozemku, bude preukázané zvýšené radónové riziko, navrhnutá hydroizolácia bude zároveň plniť úlohu protiradónovej ochrany.

POVRCHOVÉ ÚPRAVY INTERIÉROVÉ

Interiérové povrchy murovaných stien budú omietnuté jednovrstvovou vápennocementovou omietkou a následne opatrené interiérovým náterom. Steny sociálnych zariadení budú obložené gresovým obkladom nalepeným na stenu omietnutú vápennocementovou jadrovou omietkou až po strop.

POVRCHOVÉ ÚPRAVY EXTERIÉROVÉ

Fasáda objektov je riešená ako kontaktný zateplovací systém s konečnou povrchovou úpravou omietnutím tenkovrstvou silikátovou omietkou farbenou v hmote.

B.3.2. - SO 01.2 – HLAVNÝ STAVEBNÝ OBJEKT – OBCHODNÉ PRIESTORY - RETAIL

Účel objektu: Z funkčného hľadiska je objekt navrhnutý na využitie pre obchody a služby.

ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE :

Architektonické členenie hmoty objektu zodpovedá jeho funkcii a urbanistickému situovaniu stavby v organizme mesta. Architektonické tvarovanie objektu vychádza zo zásad ÚPN Trnava. Navrhovaná občianska vybavenosť (obchodné priestory – retail) svojím rytmom a tvaroslovím sa snaží rešpektovať funkčnú náplň objektu, konštrukčný a materiálový systém súčasnej doby. Detailné farebné riešenia budú prehĺbené v ďalších stupňoch PD. Architektonické tvarovanie je zrejmé z grafickej časti a zodpovedá funkcii, materiálovým, finančným možnostiam investora a vychádza z tvorivého prístupu autorov diela.

V strednej časti pozemku je navrhnutý halový objekt slúžiaci pre využitie obchodu a služieb „retailový predaj“. Zástavba objektu je navrhnutá ako jednopodlažný halový objekt bez podpivničenia. Obchodné priestory v objekte budú prenajímané a dodatočne upravené podľa požiadaviek jednotlivých klientov. Návrh uvažuje z rozdelením objektu na štyri obchodné priestory, pričom hlavné vstupy spolu s presklenými výkladmi sú orientované k Zavorskej ceste a zásobovanie so skladovou časťou k východnej hranici. V každej prevádzke budú súčasťou priestorov administratívne vstavy, ktoré slúžia na sociálne a technické zázemie nájomcov.

V strednej časti objektu je navrhnuté sociálne zázemie pre zákazníkov a priestory pre upratovačku.

Architektonický výraz exteriéru haly zodpovedá charakteru typizovaného retailového predaja a požiadavkam investora. Objekt je pravidelného obdĺžnikového tvaru, konštrukciu bude tvoriť železobetónový prefabrikovaný skelet a zastrešenie plochá strecha s použitím extenzívnej zelene. Celkové rozmery objektu sú 54,7 x 42,7 m a nosný systém je navrhnutý ako päťtrakt s modulovým systémom 12,0 x 12,0m , v stredovom trakte s modulom 6,0 x 12,0m. Svetlá výška haly je 4,0m a s výškou atiky 8,0m nad podlahou.

Z navrhovanej obslužnej komunikácie bude objektu priliehať úrovňové parkovisko so 53 parkovacími miestami určenými pre predmetný objekt.

Urbanisticko-architektonické riešenie dopĺňa **grafická časť**, výkresová dokumentácia E.01 – E.04.

PLOŠNÁ A PRIESTOROVÁ BILANCIA STAVBY:

Počet nadzemných podlaží:	1
Počet podzemných podlaží:	0
Zastavaná plocha vrchná stavba:	2 335,69 m ²
Výška atiky strechy od ±0,000:	+ 8,000 m
PVB ±0,000	±0,000 = 142,70mn.m.
Šírka stavby :	42,7m

Dĺžka stavby :	54,7m
Tvar a sklon strešnej roviny:	plochá , extenzívna zeleň
Počet obchodných priestorov :	4
Počet osôb v objekte :	16 osôb (35 zákazníkov), 50% muži a 50% ženy

DISPOZIČNÉ RIEŠENIE OBJEKTU

Dispozično-prevádzkové riešenie je nasledovné :

Z hľadiska funkčného využitia sú jednotlivé časti riešené :

- 1 nadzemné podlažie –obchody, služby a sociálne zázemie

STAVEBNO TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

Pri návrhu konštrukcií a materiálov zhodnotil projektant požiadavky na prevádzkovo-účelové, architektonické stvárnenie objektu, predpokladanú únosnosť základovej pôdy, stavebnú fyziku a protipožiarne zabezpečenie stavby. Navrhované riešenie využíva poznatky z realizovaných stavieb objektov občianskej výstavby podobného zamerania.

Tvar a riešenie stavby je zrejmé z grafickej časti – výkresová dokumentácia E.01 – E.04.

NOSNÝ SYSTÉM

Nosný systém objektu je navrhnutý železobetónový skelet, z prefabrikovaných železobetónových prvkov.

ZVISLÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE

Zvislé nosné konštrukcie stĺpov sú z prefabrikovaných železobetónových prvkov.

VODOROVNÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE

Stropnú konštrukciu tvoria prefabrikované železobetónové prvky.

ZÁKLADOVÉ KONŠTRUKCIE

Vzhľadom na geologické pomery bude objekt založený na základových pätkách a hĺbkových základoch. Zakladanie bude upresnené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

OBVODOVÝ PLÁŠŤ BUDOVY

Obvodový plášť objektu bude vytvorený z vodorovných sendvičových panelov.

PODLAHOVÉ KONŠTRUKCIE

Väčšina podlahových konštrukcií objektu je navrhnutých ako „plávajúce podlahy“ zvukovo plošne odizolované od okolitých konštrukcií zvukovou izoláciou z expandovaného polystyrénu. Nášlapné vrstvy podláh jednotlivých obchodných priestorov tvoria epoxidové podlahy.

STREŠNÉ KONŠTRUKCIE

Hlavný strešný plášť objektu je navrhnutý ako jednoplášťová plochá strecha s klasickým poradím vrstiev. Na spádové vrstvy z prostého betónu je navrhnuté zrealizovať paronepriepustnú vrstvu, ktorá musí zamedziť možnému prieniku interiérových vodných pár do tepelnej izolácie strešného plášťa. Hydroizolačnú vrstvu tvorí EPDM strešná membrána. Tepelnú izoláciu tvoria tepelnoizolačné dosky z expandovaného polystyrénu. Záťažovú a zároveň ochrannú vrstvu strešného plášťa tvorí vrstva extenzívnej zelene. Na strechách bude aplikovaná extenzívna zeleň, bližšia špecifikácia a umiestnenie viď. sadové úpravy.

VNÚTORNÉ DELIACE KONŠTRUKCIE

Deliace priečky hrúbky 125 mm sú navrhnuté sadrokartónové s požadovanou zvukoizolačnou schopnosťou, alternatívne sendvičové panely medzi jednotlivými obchodnými priestormi.

PODHLADY

Podhlady z plných hydrofobizovaných sadrokartónových platní sú navrhnuté vo všetkých priestoroch. Navrhovanými podhladmi sú prekryté potrubné rozvody jednotlivých sietí vody, kanalizácie, VZT.

OKNÁ

Presklené fasády sú navrhnuté hliníkové.

DVERE

Interiérové dvere sú navrhnuté s otváracími, alebo posuvnými drevenými plnými hladkými dvernými krídlami s polodrážkou do drevených obložkových zárubní, bez prahu.

KLAMPIARSKÉ KONŠTRUKCIE

Všetky klampiarske prvky budú vyhotovené z predpatinovaného titánzinkového plechu RHEINZINK hrúbky 0,7 až 1,0 mm. Medzi klampiarske konštrukcie zaraďujeme: oplechovania atík striech, oplechovanie markízy, oplechovanie striešok strešných nadstavieb (vyústenia potrubí kanalizácie a pod.), oplechovanie prístreškov pre smetné nádoby, elektromery.

ZÁMOČNÍCKE KONŠTRUKCIE

Medzi zámočnícke konštrukcie objektu zaraďujeme exteriérovú striešku nad pešou komunikáciou, bude navrhnutá z jäklových profilov a výplň vrstvené bezpečnostné sklo.

HYDROIZOLÁCIE

Hydroizolačný systém plochých striech so strešnými pláštami s klasickým poradím vrstiev je tvorený EPDM strešnou membránou vyvedenou na zvislé obvodové konštrukcie min. 300 mm nad „mokré“ plochy. Vodonepriepustnosť spodnej stavby je zabezpečená hydroizoláciou z dvoch vrstiev bitúmenových pásov. V prípade že radónovým prieskumom, ktorý bude zrealizovaný na predmetnom pozemku, bude preukázané zvýšené radónové riziko, navrhnutá hydroizolácia bude zároveň plniť úlohu protiradónovej ochrany.

POVRCHOVÉ ÚPRAVY INTERIÉROVÉ

Interiérové povrchy murovaných stien vstavkov budú omietnuté jednovrstvovou vápennocementovou omietkou a následne opatrené interiérovým náterom. Steny sociálnych zariadení budú obložené gresovým obkladom nalepeným na stenu omietnutú vápennocementovou jadrovou omietkou až po strop.

B.3.3. - SO 01.3 – HLAVNÝ STAVEBNÝ OBJEKT – OBCHODNÉ PRIESTORY - RETAIL

Účel objektu: Z funkčného hľadiska je objekt navrhnutý na využitie pre obchody a služby.

ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE :

Architektonické členenie hmoty objektu zodpovedá jeho funkcii a urbanistickému situovaniu stavby v organizme mesta. Architektonické tvarovanie objektu vychádza zo zásad ÚPN Trnava. Navrhovaná občianska vybavenosť (obchodné priestory – retail) svojím rytmom a tvaroslovím sa snaží rešpektovať funkčnú náplň objektu, konštrukčný a materiálový systém súčasnej doby. Detailné farebné riešenia budú prehlbené v ďalších stupňoch PD. Architektonické tvarovanie je zrejme z grafickej časti a zodpovedá funkcii, materiálovým, finančným možnostiam investora a vychádza z tvorivého prístupu autorov diela.

V južnej časti pozemku je navrhnutý halový objekt slúžiaci pre využitie obchodu a služieb „retailový predaj“. Zástavba objektu je navrhnutá ako jednopodlažný halový objekt bez podpivničenia, hlavnú hmotu tvoria dve haly spojené obchodnou pasážou. Objekt je pravidelného tvaru L , konštrukciu bude tvoriť železobetónový prefabrikovaný skelet a zastrešenie plochá strecha s použitím extenzívnej zelene. Obchodné priestory v objekte budú prenajímané a dodatočne upravené podľa požiadaviek jednotlivých klientov. Návrh uvažuje z rozdelením objektu na desať obchodných priestorov, pričom hlavné vstupy spolu s presklenými výkladmi sú orientované k Zavorskej ceste a zásobovanie so skladovou časťou k východnej a južnej hranici. V každej prevádzke budú súčasťou priestorov administratívne vstavy, ktoré slúžia na sociálne a technické zázemie nájomcov.

V strednej časti je vytvorená prekrytá pasáž pre lepšiu možnosť delenia obchodných priestorov a zásobovania zo zadnej časti. V juhovýchodnom rohu objektu je navrhnutá výmeníková stanica tepla, prístupnou z vonkajšej východnej fasády.

Architektonický výraz exteriéru haly zodpovedá charakteru typizovaného retailového predaja a požiadavkam investora. Objekt je pravidelného tvaru L, konštrukciu bude tvoriť železobetónový prefabrikovaný skelet a zastrešenie plochá strecha s použitím extenzívnej zelene na časti severného výbežku. Celkové rozmery objektu sú 96,7 x 30,63 m a výbežok severnej časti 32,07 x 42,7m , nosný systém je navrhnutý ako deväťtrakt s modulovým základným systémom 12,0 x 12,0m a 12,0 x 10,0m , v krajnom trakte s modulom 6,0 x 12,0m a stredovom trakte 6,0 x 10,0m. Svetlá výška haly je 4,0m a s výškou atiky 8,0m nad podlahou.

Z navrhovanej obslužnej komunikácie bude objektu priliehať úrovňové parkovisko so 99 parkovacími miestami určenými pre predmetný objekt.

Urbanisticko-architektonické riešenie dopĺňa **grafická časť**, výkresová dokumentácia F.01 – F.04.

PLOŠNÁ A PRIESTOROVÁ BILANCIA STAVBY:

Počet nadzemných podlaží:	1
Počet podzemných podlaží:	0
Zastavaná plocha vrchná stavba:	4 335,09 m ²
Výška atiky strechy od ±0,000:	+ 8,000 m
PVB ±0,000	±0,000 = 142,20 mn.m.
Šírka stavby :	62,7m
Dĺžka stavby :	96,7m
Tvar a sklon strešnej roviny:	plochá , časť extenzívna zeleň
Počet obchodných priestorov :	12

Počet osôb v objekte : 28 osôb (67 zákazníkov), 50% muži a 50% ženy

DISPOZIČNÉ RIEŠENIE OBJEKTU

Dispozično-prevádzkové riešenie je nasledovné :

Z hľadiska funkčného využitia sú jednotlivé časti riešené :

- 1 nadzemné podlažie – obchody, služby a technické zázemie OST

STAVEBNÉ TECHNICKE RIEŠENIE STAVBY

Pri návrhu konštrukcií a materiálov zhodnotil projektant požiadavky na prevádzkovo-účelové, architektonické stvárnenie objektu, predpokladanú únosnosť základovej pôdy, stavebnú fyziku a protipožiarne zabezpečenie stavby. Navrhované riešenie využíva poznatky z realizovaných stavieb objektov občianskej výstavby podobného zamerania.

Tvar a riešenie stavby je zrejmé z grafickej časti – výkresová dokumentácia F.01 – F.04.

NOSNÝ SYSTÉM

Nosný systém objektu je navrhnutý železobetónový skelet, z prefabrikovaných železobetónových prvkov.

ZVISLÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE

Zvislé nosné konštrukcie stĺpov sú z prefabrikovaných železobetónových prvkov.

VODOROVNÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE

Stropnú konštrukciu tvoria prefabrikované železobetónové prvky.

ZÁKLADOVÉ KONŠTRUKCIE

Vzhľadom na geologické pomery bude objekt založený na základových pätkách a hĺbkových základoch. Zakladanie bude upresnené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

OBVODOVÝ PLÁŠŤ BUDOVY

Obvodový plášť objektu bude vytvorený z vodorovných sendvičových panelov.

PODLAHOVÉ KONŠTRUKCIE

Väčšina podlahových konštrukcií objektu je navrhnutých ako „plávajúce podlahy“ zvukovo plošne odizolované od okolitých konštrukcií zvukovou izoláciou z expandovaného polystyrénu. Nášľapné vrstvy podláh jednotlivých obchodných priestorov tvoria epoxidové podlahy.

STREŠNÉ KONŠTRUKCIE

Hlavný strešný plášť objektu je navrhnutý ako jednoplášťová plochá strecha s klasickým poradím vrstiev. Na spádové vrstvy z prostého betónu je navrhnuté zrealizovať paronepriepustnú vrstvu, ktorá musí zamedziť možnému prieniku interiérových vodných pár do tepelnej izolácie strešného plášťa. Hydroizolačnú vrstvu tvorí EPDM strešná membrána. Tepelnú izoláciu tvoria tepelnoizolačné dosky z expandovaného polystyrénu. Závažovú a zároveň ochrannú vrstvu strešného plášťa tvorí vrstva extenzívnej zelene. Na strechách bude aplikovaná extenzívna zeleň, bližšia špecifikácia a umiestnenie viď. sadové úpravy.

VNÚTORNÉ DELIACE KONŠTRUKCIE

Deliace priečky hrúbky 125 mm sú navrhnuté sadrokartónové s požadovanou zvukoizolačnou schopnosťou, alternatívne sendvičové panely medzi jednotlivými obchodnými priestormi.

PODHLADY

Podhlady z plných hydrofobizovaných sadrokartónových platní sú navrhnuté vo všetkých priestoroch. Navrhovanými podhladmi sú prekryté potrubné rozvody jednotlivých sietí vody, kanalizácie, VZT.

OKNÁ

Presklené fasády sú navrhnuté hliníkové.

DVERE

Interiérové dvere sú navrhnuté s otváracími, alebo posuvnými drevenými plnými hladkými dvernými krídlami s polodrážkou do drevených obložkových zárubní, bez prahu.

KLAMPIARSKÉ KONŠTRUKCIE

Všetky klampiarske prvky budú vyhotovené z predpatinovaného titánzinkového plechu RHEINZINK hrúbky 0,7 až 1,0 mm. Medzi klampiarske konštrukcie zaraďujeme: oplechovanie atík striech, oplechovanie markízy, oplechovanie striešok strešných nadstavieb (vyústenia potrubí kanalizácie a pod.), oplechovanie prístreškov pre smetné nádoby, elektromery.

ZÁMOČNÍCKE KONŠTRUKCIE

Medzi zámočnícke konštrukcie objektu zaraďujeme exteriérovú striešku nad pešou komunikáciou, bude navrhnutá z jāklových profilov a výplň vrstvené bezpečnostné sklo.

HYDROIZOLÁCIE

Hydroizolačný systém plochých striech so strešnými pláštami s klasickým poradím vrstiev je tvorený EPDM strešnou membránou vyvedenou na zvislé obvodové konštrukcie min. 300 mm nad „mokré“ plochy. Vodonepriepustnosť spodnej stavby je zabezpečená hydroizoláciou z dvoch vrstiev bitúmenových pásov. V prípade že radónovým prieskumom, ktorý bude zrealizovaný na predmetnom pozemku, bude preukázané zvýšené radónové riziko, navrhnutá hydroizolácia bude zároveň plniť úlohu protiradónovej ochrany.

POVRCHOVÉ ÚPRAVY INTERIÉROVÉ

Interiérové povrchy murovaných stien vstavkov budú omietnuté jednovrstvovou vápennocementovou omietkou a následne opatrené interiérovým náterom. Steny sociálnych zariadení budú obložené gresovým obkladom nalepeným na stenu omietnutú vápennocementovou jadrovou omietkou až po strop.

B.3.4. - SO 01.4 – HLAVNÝ STAVEBNÝ OBJEKT – ADMINISTRATÍVA SO SKLADOVOU HALOU

Účel objektu: Z funkčného hľadiska je objekt navrhnutý na podnikateľské účely ako administratívna budova so skladovou halou v zadnej časti.

ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE :

Architektonické členenie hmoty objektu zodpovedá jeho funkcii a urbanistickému situovaniu stavby v organizme mesta. Architektonické tvarovanie objektu vychádza zo zásad ÚPN Trnava. Navrhovaná priemyselný objekt (administratíva so skladovou halou) svojím rytmom a tvaroslovím sa snaží rešpektovať funkčnú náplň objektu, konštrukčný a materiálový systém súčasnej doby. Detailné farebné riešenia budú prehĺbené v ďalších stupňoch PD. Architektonické tvarovanie je zrejme z grafickej časti a zodpovedá funkcii, materiálovým, finančným možnostiam investora a vychádza z tvorivého prístupu autorov diela.

V juhovýchodnej časti pozemku je navrhnutý halový objekt skladovej haly s prislúchajúcou administratívnou časťou v prednej severnej polohe. Objekt bude slúžiť pre podnikateľské účely a funkčne sa delí na dve základné časti – prízemnú halu, trojpodlažnú administratívu s technickým a sociálnym zázemím. Zástavba objektu je navrhnutá ako trojpodlažný objekt administratívy a jednopodlažný objekt skladovej haly bez podpivničenia. Objekt je pravidelného obdĺžnikového tvaru, konštrukciu haly bude tvoriť oceľový skelet, zastrešenie plochá strecha s použitím a konštrukciu administratívy bude tvoriť stenový priečny konštrukčný systém, zastrešenie plochá strecha s extenzívnou zeleňou. Celkové rozmery objektu sú 75,7 x 30,7m s čiastočným skosením pri severozápadnom priečeli administratívnej budovy. Pri skladovej hale je navrhnutý konštrukčný šesťtrakt s modulovým systémom 10,0 x 10,0m, svetlá výška haly 6,57m a výška atiky haly 9,8m, administratívy 10,55m nad podlahou.

Z navrhovanej obslužnej komunikácie bude objektu priliehať úrovňové parkovisko so 11 parkovacími miestami určenými pre predmetný objekt.

Urbanisticko-architektonické riešenie dopĺňa **grafická časť**, výkresová dokumentácia G.01 – G.06.

PLOŠNÁ A PRIESTOROVÁ BILANCIA STAVBY:

Počet nadzemných podlaží:	3 – administratíva, 1- skladová hala
Počet podzemných podlaží:	0
Zastavaná plocha vrchná stavba:	2 307,35 m ²
Výška atiky strechy od ±0,000:	+ 10,550 m
PVB ±0,000	±0,000 = 141,80mn.m.
Šírka stavby :	30,7m
Dĺžka stavby :	75,7m
Tvar a sklon strešnej roviny:	plochá , extenzívna zeleň administratíva
Počet administratívnych priestorov:	14
Počet skladových priestorov :	1
Počet osôb v objekte :	25 osôb (4 návštev), 50% muži a 50% ženy

DISPOZIČNÉ RIEŠENIE OBJEKTU

Dispozično-prevádzkové riešenie je nasledovné :

Z hľadiska funkčného využitia sú jednotlivé časti riešené :

- 1 nadzemné podlažie –administratíva (schodiská, vstupná hala, sociálne zázemie, sklady) a skladovacie priestory hala

- 2 nadzemné podlažie a 3 nadzemné podlažie – administratívne priestory (kancelárie) a spoločné priestory (schodiská, chodby, sociálne zázemie, skladovacie priestory)

STAVEBNO TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

Pri návrhu konštrukcii a materiálov zhodnotil projektant požiadavky na prevádzkovo-účelové, architektonické stvárnenie objektu, predpokladanú únosnosť základovej pôdy, stavebnú fyziku a protipožiarne zabezpečenie stavby. Navrhované riešenie využíva poznatky z realizovaných stavieb objektov občianskej výstavby podobného zamerania.

Tvar a riešenie stavby je zrejmé z grafickej časti – výkresová dokumentácia G.01 – G.06.

NOSNÝ SYSTÉM

Nosný systém administratívy je navrhnutý murovaný priečny stenový. Nosný systém skladovej haly pozostáva z ocelej montovanej haly.

ZVISLÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE

Zvislé nosné konštrukcie administratívy budú tvorené murovanými stužujúcimi stenami, nosné konštrukcie haly budú tvorené oceľovými stĺpmi a zavetrením v požadovanom poli.

VODOROVNÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE

Všetky stropy v objekte (prízemím a poschodím) budú vytvorené ako železobetónové monolitické stropné dosky v kombinácii s prievlakmi.

ZÁKLADOVÉ KONŠTRUKCIE

Vzhľadom na geologické pomery bude objekt založený na základovej doske a skladová hala na základových pätkách. Zakladanie bude upresnené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

OBVODOVÝ PLÁŠŤ BUDOVY

Obvodový plášť objektu bude vytvorený kombináciou priehľadných presklených plôch (výkladné steny, vstupné otvory, pevné zasklené steny a okná) a pevnej steny ktorá bude vytvorená so sendvičovej konštrukcie. Skladba týchto konštrukcií bude navrhnutá v zmysle STN 730540, ktorá určuje maximálnu energetickú náročnosť budovy z hľadiska teplotníky. Skladová hala bude opláštená vodorovnými sendvičovými panelmi.

SCHODISKÁ

Schodiská sú navrhnuté ako dvojramenné, pričom sú ramená zo železobetónovej monolitickéj dosky. Schodisková doska je kotvená do stropnej dosky resp. základovej roznášacej dosky. Nástupnice a podstupnice schodiskových stupňov budú obložené obkladom s protišmykovou úpravou hrany nástupnice stupňa. Schodiskové rameno bude jednostranne opatrené madlom z antikrovej ocele s matným povrchom.

PODLAHOVÉ KONŠTRUKCIE

Väčšina podlahových konštrukcií objektu je navrhnutých ako „plávajúce podlahy“ zvukovo plošne odizolované od okolitých konštrukcií zvukovou izoláciou z expandovaného polystyrénu. Nášlapné vrstvy podláh jednotlivých miestností objektu sú navrhnuté tak, aby spĺňali všetky kritériá vyplývajúce z účelu miestností a prevádzky v nej. Nášlapnú vrstvu vo vstupných priestoroch tvorí gressová dlažba s protišmykovou úpravou povrchu. Nášlapnú vrstvu podláh pred vstupom do objektu tvorí betónová dlažba kladená do zhutneného štrkového lôžka. Podlaha skladovej haly je navrhnutá pancierová, pre vysokú záťaž.

STREŠNÉ KONŠTRUKCIE

Hlavný strešný plášť objektu nad 3. nadzemným podlažím je navrhnutý ako jednoplášťová plochá strecha s klasickým poradím vrstiev. Na spádové vrstvy z prostého betónu je navrhnuté zrealizovať paronepriepustnú vrstvu, ktorá musí zamedziť možnému prieniku interiérových vodných pár do tepelnej izolácie strešného plášťa. Hydroizolačnú vrstvu tvorí EPDM strešná membrána. Tepelnú izoláciu tvoria tepelnoizolačné dosky z expandovaného polystyrénu. Záťažovú a zároveň ochrannú vrstvu strešného plášťa tvorí vrstva extenzívnej zelene, pri terasách je nášlapná vrstva vytvorená vymývanou betónovou dlažbou kladenou na terče. Spádové vrstvy strechy budú vytvorené nabetónovaním prostého betónu so zahladeným povrchom v hrúbkach od 40 do 140 mm. V najnižšom mieste spádovania budú situované vpuste vnútornej dažďovej kanalizácie. Na časti striech budú vytvorené bytové terasy pre byty. Na strechách bude aplikovaná extenzívna zeleň, bližšia špecifikácia a umiestnenie vid'. sadové úpravy. Strešný plášť skladovej haly je navrhnutý so sendvičových panelov, systémové riešenia hál.

VNÚTORNÉ DELIACE KONŠTRUKCIE

Deliace priečky hrúbky 125 mm sú navrhnuté sadrokartónové s požadovanou zvukoizolačnou schopnosťou.

PODHLĽADY

Podhlľady z plných hydrofobizovaných sadrokartónových platní sú navrhnuté vo všetkých priestoroch. Navrhovanými podhlľadmi sú prekryté potrubné rozvody jednotlivých sietí vody, kanalizácie.

OKNÁ

Okenné fasádne výplne otvorov vrchných podlaží sú navrhnuté ako plastové šesťkomorové, so stredovým a interiérovým dora-zovým tesnením medzi krídlom a rámom, s celoobvodovým kovaním, zasklené priehľadným izolačným dvojsklom (v prípade potreby bezpečnostným sklom). Presklené fasády na prízemí sú navrhnuté hliníkové.

DVERE

Interiérové dvere sú navrhnuté s otváracími, alebo posuvnými drevenými plnými hladkými dvernými krídlami s polodrážkou do drevených obložkových zárubní, bez prahu. Vstupné dvere do jednotlivých požiarnych úsekov budú navrhnuté s požadovanou odolnosťou.

KLAMPIARSKÉ KONŠTRUKCIE

Všetky klampiarske prvky budú vyhotovené z predpatinovaného titánzinkového plechu RHEINZINK hrúbky 0,7 až 1,0 mm. Medzi klampiarske konštrukcie zaraďujeme: oplechovania atík striech, oplechovanie markízy, oplechovanie striešok strešných nadstavieb (vyústenia potrubí kanalizácie a pod.), oplechovanie prístreškov pre smetné nádoby, elektromery.

ZÁMOČNÍCKE KONŠTRUKCIE

Medzi zámočnícke konštrukcie objektu zaraďujeme interiérové zábradlia schodiska, vonkajšie zábradlia vyhotovené z jaklových profilov.

TEPELNÉ IZOLÁCIE

Všetky pevné časti fasád sú z exteriérovej strany celoplošne zateplené doskovou tepelnou izoláciou z expandovaného polystyrénu hrúbky 150 mm ako súčasť kontaktného zateplovacieho systému s tenkovrstvou silikátovou omietkou na povrchu.

Doskovú tepelnú izoláciu obvodových stien z expandovaného polystyrénu je nutné v rozsahu 300 mm nad terénom nahradiť plochami nenasiakavou doskovou tepelnou izoláciou z extrudovaného polystyrénu.

HYDROIZOLÁCIE

Hydroizolačný systém plochých striech so strešnými pláštami s klasickým poradím vrstiev je tvorený EPDM strešnou membránou vyvedenou na zvislé obvodové konštrukcie min. 300 mm nad „mokré“ plochy. Vodonepriepustnosť spodnej stavby je zabezpečená hydroizoláciou z dvoch vrstiev bitúmenových pásov. V prípade že radónovým prieskumom, ktorý bude zrealizovaný na predmetnom pozemku, bude preukázané zvýšené radónové riziko, navrhnutá hydroizolácia bude zároveň plniť úlohu protiradónovej ochrany.

POVRCHOVÉ ÚPRAVY INTERIÉROVÉ

Interiérové povrchy murovaných stien budú omietnuté jednovrstvovou vápennocementovou omietkou a následne opatrené interiérovým náterom. Steny sociálnych zariadení budú obložené gresovým obkladom nalepeným na stenu omietnutú vápennocementovou jadrovou omietkou až po strop.

POVRCHOVÉ ÚPRAVY EXTERIÉROVÉ

Fasáda objektov je riešená ako kontaktný zateplovací systém s konečnou povrchovou úpravou omietnutím tenkovrstvou silikátovou omietkou farbenou v hmote.

B.3.5. - SO 01.5 – HLAVNÝ STAVEBNÝ OBJEKT – REKLAMNÉ TOTEMY

Účel objektu: Z funkčného hľadiska budú navrhované stavby slúžiť ako pútače pre zákazníkov a informatívne tabule. Na reklamných plochách budú znázornené firmy budúcich nájomcov.

ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE :

Navrhovaná komerčno-podnikateľská zóna bude doplnená o tri reklamné totemy. Dva z nich budú umiestnené pri kruhovom objazde ulíc Zelenečská a Mikovíniho ulice a tretí pri navrhovanom vstupe do lokality zo Zelenečskej ulice. Konštrukciu reklamných totемов bude tvoriť oceľová priehradová konštrukcia uchytaná na betónovom podstavci. Riešené objektu budú pripojené k sieti NN areálových rozvodov.

PLOŠNÁ A PRIESTOROVÁ BILANCIA STAVBY:

Zastavaná plocha vrchná stavba: 7,52 m²
Výška atiky strechy od ±0,000: + 11,300 m

Komerčno-podnikateľská zóna, Trnava - Mikovíniho – Zelenečská ulica
DOKUMENTÁCIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE

Šírka stavby : 2,8m, menší 2,16m
Dĺžka stavby : 2,42m, menší 0,48m

Tvar a riešenie stavby je zrejmé z grafickej časti – výkresová dokumentácia H.01.

B.3.6. - SO 02 – JEDNOTNÁ KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA, AREÁLOVÁ JEDNOTNÁ KANALIZÁCIA, AREÁLOVÁ DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA, DAŽĎOVÁ ZAOLEJOVANÁ KANALIZÁCIA, ORL A RN

SO 02.1 Jednotná kanalizačná prípojka a SO 02.2 Areálová jednotná kanalizácia :

Riešený objekt bude odkanalizovaný navrhovanou gravitačnou jednotnou kanalizačnou prípojkou do verejnej kanalizácie DN 1600, ktorá prechádza parcelou investora (p.č. 10548/32). Kanalizačná prípojka je navrhnutá so svetlosťou D300-2% z PVC-U. Prípojka bude jedna, spoločná pre riešený komplex. Pripojenie na stoku bude realizované do jestvujúcej vstupnej šachty na stoke.

Prípojka je navrhovaná ako jednotná a teda bude odvádzat' splaškové odpadové vody a dažďové vody zo spevnených plôch a ciest.

Výpočet splaškových vôd :

Množstvo splaškových vôd spolu pre riešený areál :

$$Q_{spl} = Q_p = 0,3375 \text{ l/s}$$

$$Q_{spl,max} = 7,2 \times 0,422 \text{ l/s} = 3,04 \text{ l/s}$$

$$Q_{rok} = 9\,914,40 \text{ m}^3/\text{r}$$

Na kanalizačnú prípojku naväzuje cez vstupnú kanalizačnú šachtu areálová jednotná kanalizácia D300 z PVC-U. Tesne za pripojením, na kanalizačnej prípojke ako aj na lomocho a sýtokoch areálovej kanalizácie budú vyhotovené vstupné kanalizačné šachty. Potrubie prípojky ako aj areálovej kanalizácie bude uložené v zemi v pieskovom lôžku, šachty budú vyhotovené z PP s priemerom 600mm a s poklopom v úrovni upraveného terénu.

Po ukončení montáže kanalizačnej prípojky ako aj areálovej jednotnej kanalizácie sa prevedie skúška tesnosti kanalizácie v zmysle STN EN 1610.

Kanalizačná prípojka a areálová jednotná kanalizácia budú vyhotovené z rúr z PVC-U syst. REHAU Awadukt s kruhovou menovitou tuhosťou SN8, vhodných na uloženie do zeme. Kanalizačné šachty budú vyhotovené z PP s priemerom 600mm. šachty budú zakryté liatinovými poklopami s priemerom 600mm.

Všetky zvodové potrubia sú navrhnuté z hrdlových kanalizačných rúr vhodných na uloženie do zeme so svetlosťou podľa výkresovej dokumentácie.

Na zlomoch potrubí ako aj na križovaní jednotlivých vetiev areálovej kanalizácie budú vyhotovené kanalizačné šachty.

SO 02.3 Areálová dažďová kanalizácia, dažďová zaolejovaná kanalizácia, ORL a RN :

Likvidácia dažďových vôd zo strechy bude realizovaná vnútornými vertikálnymi dažďovými odpadovými potrubiami zo strešnej roviny, ktoré budú zaústené prostredníctvom vertikálnych dažďových odpadových potrubí do areálovej dažďovej kanalizácie, následne v retenčnej nádrži resp. vo vsakovacom systéme. Likvidácia dažďových vôd zo strešných rovín a vsakovania bude riešená v rámci príslušného stavebného objektu.

Odvodnenie parkovacích plôch a cesty budú zabezpečovať typové uličné vpuste. Celá zóna bude rozdelená na jednotlivé logické časti, ktorú budú mať vlastnú retenčnú nádrž a odlučovač ropných látok a až následne budú zaústené do jednotnej areálovej kanalizácie. Dažďové vody z uličných vpustí budú spoločným potrubím D300 privádzané do lokálnych odlučovačov ropných látok s jedným sorbčnými filtrami s maximálnou výstupnou hodnotou ropných látok do 1 mg/l NEL. ORL tvorí betónová nádrž, v ktorej je osadené technologické zariadenie. ORL sa osadí pod spevnenou plochou na pozemku investora a opatrí sa vstupnými šachtami s poklopami v úrovni upraveného terénu. Na prítoku do ORL sa vybuduje kanalizačná šachta, rovnako na odtoku z ORL sa vybuduje RŠ v ktorej bude možné robiť odber vzorky vody po vyčistení. Vyčistené dažďové vody budú odvedené prostredníctvom dažďovej kanalizačnej prípojky do retenčnej nádrže príslušného objemu resp. do verejnej kanalizácie.

Navrhovaná dažďová kanalizácia zo spevnených plôch bude vyústená do navrhovanej retenčnej nádrži z vodotesného betónu. Z retenčnej nádrže, ktorá slúži pre zachytenie nadprietokných dažďových vôd bude vyhotovený regulovaný odtok do jednotnej areálovej kanalizácie. Odtok z každej nádrže bude regulovaný a nastavený tak, aby súmarný okamžitý regulovaný odtok dažďových vôd z celého riešeného areálu do jednotnej kanalizačnej prípojky nepresahoval 50 l/s.

Objem nádrží bude dimenzovaný na 30 minútový dážď pri tabuľkovej výdatnosti 177 l/s.ha.

Výpočtový prietok dažďových vôd zo všetkých spevnených plôch (parkovacích plôch a komunikácií) :

$$Q_{s,daž} = 0,0166 \cdot S_{park} \cdot \varphi = 0,0177 \cdot 9\,864,9 \text{ m}^2 \cdot 0,8 = 139,68 \text{ l/s}$$

$$Q_{daž, rok} = 0,5 \text{ m}^3/\text{m}^2 \times 9\,864,9 \text{ m}^2 = 0,5 \times 9\,864,9 = 4\,932,45 \text{ m}^3/\text{r}$$

Kanalizačná prípojka a areálová kanalizácia budú vyhotovené z rúr z PVC-U syst. REHAU Awadukt s kruhovou menovitou tuhosťou SN8, vhodných na uloženie do zeme. Kanalizačné šachty budú vyhotovené z PP s priemerom 600mm. šachty budú zakryté liatinovými poklopami s priemerom 600mm.

Všetky zvodové potrubia sú navrhnuté z hrdlových kanalizačných rúr vhodných na uloženie do zeme so svetlosťou podľa výkresovej dokumentácie. Potrubie prípojky ako aj potrubia areálovej kanalizácie bude uložené do štrkopieskového lôžka a obsypané štrkopieskom.

Na zlomoch potrubí ako aj na križovaní jednotlivých vetiev areálovej kanalizácie budú vyhotovené kanalizačné šachty.

Tlakové skúšky :

Skúšanie tesnosti gravitačných potrubí sa riadi normou STN EN 1610 „Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk“. Skúšať sa majú úseky stôk, ktoré ešte neboli zasypané. Potrubia majú byť zabezpečené proti posunu, ak treba, rúry môžu byť čiastočne alebo úplne zasypané – spoje však musia ostať viditeľné.

Skúšky sa môžu vykonať:

- vodou, alebo
- vzduchom.

Ak nie je možné vykonať predpísané skúšky vodou alebo vzduchom (napr. v prípade špeciálnych profilov alebo pri rekonštrukcii), potom je možné použiť iné skúšobné metódy za účelom dôkazu tesnosti (napr. skúšky dymom). Dovoľuje sa aj kombinácia skúšok vodou a vzduchom, napr. stoky sa môžu skúšať vzduchom a šachty vrátane prípojek vodou.

Skúšanie vzduchom (metóda L)

Trvanie skúšky potrubí s vylúčením vstupných šácht a revíznych komôr závisí od priemeru rúry a skúšobnej metódy. Skúšobnú metódu má určiť objednávateľ. Aby sa vyvarovalo chybám zapríčineným skúšobným zariadením, musia sa použiť vhodné vzduchotesné uzávery.

Najprv sa musí približne 5 minút udržiavať začiatkový tlak približne o 140 % prekračujúci vyžadovaný skúšobný tlak p_0 . Potom sa musí tlak nastaviť na skúšobný tlak stanovený normou. Potrubie vyhovuje, ak tlak nameraný po skúške klesne menej, ako o rozdiel tlaku stanovený normou.

Skúšanie vodou (metóda W)

Príprava

Stoky majú byť vodotesne uzavreté z oboch strán testovaného úseku ako aj v bode pripojenia vpustov a kanalizačných prípojek. Zátky a kolená majú byť dostatočne zaistené proti silám vzniknutým počas skúšok. Počas plnenia sa musí pamätať na to, aby v testovanom úseku nevznikali vzduchové vankúše.

Preto stoky musia byť plnené pomaly, aby sa vzduch mohol vypustiť cez dostatočne veľký vzdušník alebo cez šachtu na hornom konci potrubia. Z toho dôvodu na prípravu a vykonávanie skúšok musí byť rezervovaný dostatočný čas. Ďalej, stoky nesmú byť poškodené pretlakovaním alebo v dôsledku vodného rázu.

Skúšobný tlak

Skúšobný tlak je tlak ekvivalentný/vyplývajúci z naplnenia skúšaného úseku po úroveň terénu pri vstupnej šachte umiestnenej po prúde (vo výnimočných prípadoch proti prúdu) s maximálnym tlakom 50 kPa a minimálnym tlakom 10 kPa meraným vo vrchole rúry. Vyššie skúšobné tlaky sa môžu predpísať pre potrubia navrhnuté na prevádzku pri vyšších tlakoch. Po naplnení potrubia môže byť potrebné kondicionovanie. Zvyčajne stačí 1 hodina, dlhší čas môže byť potrebný v suchých klimatických podmienkach.

Trvanie skúšky

Predpísané trvanie skúšky je (30 ± 1) minút.

Kolísanie tlaku počas skúšky nesmie byť väčší ako 1 kPa v porovnaní s predpísaným skúšobným tlakom.

Požiadavky na skúšky

Množstvo vody doplnené počas skúšky na udržanie predpísaného tlaku sa musí merať spolu s hydrostatickým tlakom vody a vyžadovaným skúšobným tlakom. Skúšobná požiadavka je splnená, ak množstvo doplnenej vody v skúšanom úseku nie je väčšie ako:

- 0.15 l/m² omočeného obvodu za 30 minút pre potrubia
- 0.20 l/m² omočeného obvodu pre potrubia vrátane vstupných šácht
- 0.40 l/m² omočeného obvodu pre vstupné šachty a revízne komory

Skúšanie jednotlivých spojov

Ak nie je určené inak, pre potrubia väčšie ako DN 1000 mm sa môžu skúšať jednotlivé spoje namiesto skúšania celého potrubia. V týchto prípadoch, ak nie je určené inak, berie sa do úvahy plocha reprezentujúca 1 m dĺžky rúry. Skúšobné požiadavky sú totožné s požiadavkami popísanými vyššie so skúšobným tlakom 50 kPa meraným vo vrchole rúry.

Zhotoviteľ okrem predpísaných skúšok vykoná na vlastné náklady TV monitoring všetkých gravitačných stokoví sietí, ktoré nevyhoveli skúškam alebo opakovaným skúškam alebo SD má obavy z kvality vyhotovenia úsekov. Monitorovanie bude zabezpečené priemyselnou kamerou k spokojnosti SD TV kamerou s možnosťou zobrazenia sklonov, ktoré budú zobrazené na výslednom elaboráte z monitoringu. Pokiaľ monitoring preukáže nesúlad vyhotovenia s požiadavkami súťažných podkladov, zhotoviteľ vykoná všetky potrebné opravy na vlastné náklady.

Skúšanie tesnosti gravitačných stôk a kanalizačných odbočiek sa bude vykonávať v 100%- nom rozsahu. Všetky náklady spojené s uvedenými skúškami znáša zhotoviteľ, vrátane nákladov na zabezpečenie médií.

Vypracoval : Február 2018 Ing. Stanislav Švec

B.3.7. - SO 03 – VODOVODNÁ PRÍPOJKA, AREÁLOVÝ VODOVOD

Prípojka verejného vodovodu a areálový rozvod vody :

Areál bude zásobovaný pitnou vodou z jestvujúceho verejného vodovodu DN150, ktorý sa nachádzav komunikácií pred objektom CKD Marketu. Z tohto vodovodu je vybudovaná vodovodná prípojka svetlosti D90, ktorá je vybudovaná pre zásobovanie pitnou vodou obytného súboru MIKO a MIKO II. Prípojka je ukončená vo vodomernej šachte, kde sa nachádza fakturačný vodomér s armatúrnou zostavou. Od vodomernej šachty je trasovaný areálový rozvod k obytnému súboru MIKO, resp. k jednotlivým bytovým domom. Riešený areál sa pripojí na areálový vodovod D90 pred meraním bytového domu A,B. Z areálového vodovodu sa vysadí pripojenie svetlosti D90 a navrhovaný areálový vodovod sa bude trasovať najprv pozdĺž a následne krížom cez komunikáciu ulice Mikovíniho. Za komunikáciou na parcele riešeného areálu sa následne vybuduje vodomerná šachta s podružným meraním. Za pripojením na areálový vodovod sa osadí posúvny uzáver DN80 so zemnou súpravou. Navrhovaná vodovodná prípojka D90 bude vyhotovená z potrubia z HD-PE so spádom 0,3% do vodomernej šachty. Za podružnou vodomernou zostavou bude trasovaný navrhovaný areálový rozvod svetlosti D90 z PE k jednotlivým stavebným objektom.

Potrubie prípojky aj areálového vodovodu bude pod terénom osadené do štrkopieskového lôžka a zasypané štrkopieskom s max. veľkosťou zrna 20mm. Na navrhovanú vodovodnú prípojku a navrhovaný areálový vodovod z HD-PE bude upevnený vyhľadávaci medený vodič.

Na navrhovanom areálovom vodovode D90 budú vyhotovené podzemné hydranty, ktoré budú ako armatúry na sieti vo funkcií vzdušika resp. kalníka.

Navrhovaná prípojka vody, resp. navrhovaný areálový rozvod vody bude zásobovať pitnou vodou objekty obchodného komplexu, resp. bude slúžiť aj pre napustenie požiarnej nádrže s objemom 35,0m³, ktorá sa vybuduje v rámci riešenej stavby. Vetva pre požiarnu nádrž bude napojená na areálový vodovod cez armatúrnú šachtu, v ktorej sa bude nachádzať uzáver vetvy pre požiarnu nádrž. Požiarne nádrže sa osadí zčasti pod spevnenú a zčasti pod nespevnenú plochu územia, pričom v rámci zeleného pásu príde k vyvedeniu sacieho potrubia, pre pripojenie mobilnej hasiacej techniky.

Po ukončení montáže sa prevedie tlaková skúška vodovodu a dezinfekcia potrubia v zmysle platnej STN.

Výpočet potreby vody podľa MŽP SR č. 684/2006 príloha č.1:

Výpočet potreby vody podľa MŽP SR č. 684/2006 príloha č.1:

- počet zamestnaných v riešenom areáli	486 á 60 l/deň	= 29 160 l/deň
	$Q_p = 29\,160 \text{ l/deň}$	= 0,3375 l/s
	$Q_m = 1,25 \cdot Q_p$	= 0,422 l/s
	$Q_h = 1,8 \cdot Q_h$	= 0,760 l/s
	$Q_{rok} = 9\,914,40 \text{ m}^3$	

Tlakové skúšky :

Každé vybudované potrubie sa musí podrobiť tlakovej skúške vodou na zaručenie neporušenosti rúr, spojov, tvaroviek a ostatných súčastí, ako sú kotevné bloky. Starostlivosť sa musí venovať pomalému plneniu potrubia vodou, pričom sú všetky odvzdušňovacie zariadenia otvorené a potrubie sa dostatočne odvzdušní. Pred vykonaním tlakovej skúšky sa musí skontrolovať, či je skúšobné zariadenie kalibrované, v dobrom pracovnom stave a správne namontované na potrubie. Tlaková skúška sa musí vykonať so všetkými odvzdušňovacími zariadeniami, ktoré sú uzavreté, a s medziľahlými uzávermi, ktoré sú otvorené.

Pri všetkých štádiách skúšania, plánovanej postupnosti a akomkoľvek variante postupu sa musí dohliadať, aby sa vyhlo nebezpečenstvu pre personál. Všetci pracovníci musia byť jasne informovaní o veľkosti zaťaženia pomocných tvaroviek a podpier a o následkoch, ak dôjde k ich porušeniu. Tlak v potrubí sa musí znižovať pomaly a pri vyprázdňovaní musia byť všetky odvzdušňovacie zariadenia otvorené.

Pred tlakovou skúškou musí byť potrubie, ak je to potrebné, zakryté zásypovým materiálom tak, aby nedošlo k zmene jeho polohy, ktorá by mohla viesť k netesnosti. Zásyp spojov je voliteľný. Trvalé opory alebo zakotvenia musia byť vybudované tak, aby odolali osovým silám pri skúšobnom tlaku. Betónovým kotevným blokom sa musí umožniť nadobudnúť pred začiatkom skúšky primeranú pevnosť. Starostlivosť sa musí venovať zaisteniu, aby veká a iné dočasné zaslepovacie tvarovky boli dostatočne zakotvené, so zaťažením rozloženým v súlade s pevnosťou opornej zeminy. Všetky dočasné opory alebo zakotvenia koncov skúšobného úseku sa nesmú odstrániť do odstránenia tlaku v potrubí.

Potrubie sa skúša vcelku alebo, ak je to potrebné, rozdelené do niekoľkých skúšobných úsekov.

Skúšobné úseky sa vyberú tak, že:

- skúšobný tlak sa môže dosiahnuť v najnižšom mieste každého skúšobného úseku;
- tlak najmenej MDP sa môže dosiahnuť v najvyššom mieste každého skúšobného úseku, ak

projektant nestanoví inak;

- voda potrebná pre skúšku sa môže zaobstarať a odstrániť bez ťažkostí.

Z potrubia sa pred skúškou musí odstrániť všetok odpad a cudzí materiál. Skúšobný úsek sa naplní vodou. Pri potrubí na pitnú vodu sa na tlakovú skúšku musí použiť pitná voda, ak projektant nestanoví inak. Z potrubia sa musí natoľko úplne, ako je to primeraným spôsobom možné, odsáť vzduch. Plnenie sa robí pomaly, ak je to možné z najnižšieho miesta potrubia a takým spôsobom, aby sa zabránilo spätnému nasávaniu vzduchu a aby na úniky vzduchu boli primerane nadimenzované odvodušňovacie zariadenia.

Skúšobný tlak

Pre všetky potrubia sa z najvyššieho návrhového tlaku (MDP) vypočíta skúšobný tlak systému (STP) takto:

- pri vypočítaných hydraulických rázoch $STP = MD_{Pc} + 100 \text{ kPa}$
- bez vypočítaných hydraulických rázov $STP = MDPa \times 1,5$ alebo $STP = MDPa + 500$

kPa, pričom sa použije nižšia hodnota.

Stanovený prídavok na hydraulické rázy zahrnutý v MDPa nesmie byť menší ako 200 kPa. Výpočet hydraulických rázov sa musí vykonať vhodnými metódami a s použitím príslušných všeobecných rovníc v súlade s podmienkami stanovenými projektantom a založenými na najnepriaznivejších prevádzkových podmienkach.

Za normálnych okolností je miestom na inštalovanie skúšobného zariadenia najnižšie miesto skúšobného úseku. Ak skúšobné zariadenie nie je možné inštalovať v najnižšom mieste skúšobného úseku, musí byť tlakom pre tlakovú skúšku skúšobný tlak systému vypočítaný pre najnižšie miesto skúšobného úseku znížený o výškový rozdiel. V špeciálnych prípadoch, osobitne pre krátke potrubia a pre vodovodné prípojky do DN 80 s dĺžkou do 100 m, ak projektant nestanoví inak, je ako skúšobný tlak systému potrebné použiť iba prevádzkový tlak v potrubí.

Skúšobný postup

Pri všetkých druhoch rúr a materiálov sa môžu použiť rôzne osvedčené skúšobné postupy. Skúšobný postup musí stanoviť projektant a môže sa vykonať v troch krokoch:

- predbežná skúška;
- skúška poklesu tlaku;
- hlavná tlaková skúška.

Po vybudovaní a tlakovej skúške vodovodného potrubia sa vykoná jeho preplach a dezinfekcia podľa požiadaviek objednávateľa nasledovne:

Dezinfekcia potrubí sa bude vykonávať dávkovaním dezinfekčného prostriedku (chlórnanu sodného) do vopred stanovených úsekov hotového diela. Dĺžka skúšaných úsekov a podrobný spôsob vykonávania dezinfekcie sa dohodne s prevádzkovateľom.

Po nadávkovaní dezinfekčného prostriedku sa skúšaný úsek prepláchnie pitnou vodou. Preplachovanie bude trvať min. 15 minút, potom sa zmeria koncentrácia zostatkového chlóru na konci potrubia, (meranie sa robí chlór-kolorimetrom). Zostatková koncentrácia voľného chlóru na konci úseku musí byť min. 0,2 - 0,3 mg/l, ak nedosahuje uvedenú hranicu, musí sa urobiť dochlórovanie. Po úspešnom ukončení dezinfekcie sa urobia laboratórne skúšky na zistenie koncentrácie železa, zákalu a zostatkového chlóru, ďalej skúšky v rozsahu minimálnej analýzy podľa prílohy č. 2 Vyhlášky Ministerstva zdravotníctva SR č. 151/2004 Z.z. o požiadavkách na pitnú vodu a kontrolu kvality pitnej vody. Pokiaľ nebudú dodržané predpísané hodnoty, dezinfekcia

sa musí zopakovať. Ak nasleduje za budovaným úsekom jestvujúce vodovodné potrubie, vykoná sa po napojení taktiež odkalenie a dezinfekcia aj tohto potrubia po nasledujúci vhodný kalník. Kontrolné odbery pre rozsah minimálnej analýzy sa potom robia len na konci preplachovaného úseku potrubia po vykonaní preplachu a dezinfekcie. Všetky uvedené činnosti sú súčasťou prác Zhotoviteľa a majú byť zahrnuté v ponukovej cene. Tie práce, na ktoré zhotoviteľ nemá oprávnenie, budú zabezpečené objednávkou u oprávnenej osoby (tzn. odbery vzoriek a laboratórne skúšky

Vypracoval : Február 2018 Ing. Stanislav Švec

B.3.8. - SO 09 - ROZVODY VN, TRANSFORMAČNÁ STANICA

Riešená lokalita bude napájaná el. energiou z existujúcej VN linky č. 1001.

ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE

Napät'ová sústava

VN: 3 ~ 50Hz; 22000V; IT
 NN: 3PEN/NPE; ~ 50Hz; 400/230 V; TN-C-S
 1/NPE; ~ 50Hz; 230 V; TN-S

Zaradenie zariadenia a dodávky el. energie

- Zaradenie navrhnutého elektrozariadenia podľa miery ohrozenia v zmysle prílohy č. 1 (časť III.) Vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z.z. je do skupiny "A" bod c) elektrická sieť striedavého napätia nad 1000 V alebo jednosmerného napätia nad 1 500 V vrátane ochrany pred účinkami atmosférickej elektriny.

Zaistenie bezpečnosti v súlade s STN.**VN:****Ochrana pred priamym a nepriamym dotykom podľa STN EN 61936-1: 2011 a STN EN 50522: 2011**

Opatrenia na ochranu pred priamym dotykom čl.8.2.1:

- ochrana krytom
- ochrana zábranou
- ochrana prekážkou
- umiestnením mimo dosahu

Ochrana mimo uzavretých elektrických prevádzkových priestorov – časť 8.2.2.1

- ochrana krytom
- umiestnením mimo dosahu

Ochrana počas normálnej prevádzky – časť 8.2.2.3

- uzemňovacie sústavy kapitola 10.
- iec 61 140

Uzemnenie: čl. 8.3 a čl.10, čl.7 STN EN 50522

Ochranné pásmo VN káblového vedenia je 1 m na oboch stranách.

NN:**Ochrana pred zásahom el. prúdom podľa STN 33 2000-4-41:2007 kap. 411: Samočinné odpojenie napájania:**

- opatrenia na základnú ochranu (ochranu pred priamym dotykom): čl.411.2
 - príloha A: A1-základná izolácia živých častí
 - A2-zábrany alebo kryty
- opatrenia na ochranu pri poruche (ochranu pred nepriamym dotykom): čl.411.3
 - ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie- čl. 411.3.1
 - samočinné odpojenie pri poruche - čl. 411.3.2
- doplňková ochrana - čl. 415
 - prúdové chrániče (RCD)-čl. 415.1
 - doplňkové ochranné pospájanie- čl. 415.2

PRÍPOJKA VN:

Navrhovaná transformačná stanica TS-MIKO2 bude pripojená slučkováním.

Začiatok VN prípojky bude v transformačnej stanici TS-MIKO. Z TS budú vyvedené v zemi VN káble, ktoré budú vedené do navrhovanej transformačnej stanice TS-MIKO2. Z TS-MIKO2 budú káble vedené k TS-MIKO, kde budú v zemi napojené na existujúce VN vedenie (linka č. 1001) pomocou VN zemných káblových spojok.

TRANSFORMAČNÁ STANICA:

Navrhnutá je betonová bloková transformačná stanica EH 5 6,3 - 22/0,420 kV 2x 630kVA.

Bude osadený jeden olejový transformátor 630kVA, pozícia pre druhý transformátor zostane ako rezerva pre ďalší rozvoj lokality.

Zemné práce

Pri budovaní rozvodov NN budú realizované výkopové práce. V zmysle vyhlášky MPSVR č. 147/2013 Zb. pred začatím výkopových prác musia byť požiadaní správcovia podzemných inžinierskych sietí o presné vytýčenie jestvujúcich rozvodov v záujmovom území, aby nedošlo k ich prípadnému poškodeniu. Pri súbahu, alebo križovaní kábla NN, resp. VN s inými podzemnými rozvodmi treba dodržať príslušné odstupové vzdialenosti podľa STN 73 6005 a zákona 656/2004 Z.z..

Vypracoval : Február 2018 Ing. Milan Chorvatovič

B.3.9. - SO 04 – ROZVODY NN

ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE

Napät'ová sústava

3PEN/NPE; ~ 50Hz; 400/230 V; TN-C-S

1/NPE; ~ 50Hz; 230 V; TN-S

Zaradenie zariadenia a dodávky el. energie

- Zaradenie navrhnutého elektrozariadenia podľa miery ohrozenia v zmysle prílohy č. 1 (časť III.) Vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z.z. je do skupiny "B".
- Zabezpečenie dodávky elektrickej energie podľa STN 34 1610 §16107 bude pre danú stavbu: podľa stupňa „3“
- Meranie elektrickej energie bude v elektromerových rozvádzačoch objektov.

Súpis objektov

SO 01.1 - Administratíva s obchodnou vybavenosťou a podzemným parkoviskom

SO 01.2 - Obchod - retail

SO 01.3 - Obchod - retail

SO 01.4 - Administratíva so skladovou halou

SO 04 - NN rozvody

SO 05 – VO

Energetická bilancia objektov

Požiadavka na dodávku el. energie v súlade s STN 332130:

SO01.1:

Inštalovaný výkon: $P_i = 370 \text{ kW}$

Súdobosť $\beta = 0,4$

Celkový výkon: $P_s = 148 \text{ kW}$

SO01.2:

Inštalovaný výkon: $P_i = 130 \text{ kW}$

Súdobosť $\beta = 0,4$

Celkový výkon: $P_s = 52 \text{ kW}$

SO01.3:

Inštalovaný výkon: $P_i = 240 \text{ kW}$

Súdobosť $\beta = 0,4$

Celkový výkon: $P_s = 96 \text{ kW}$

SO01.4:

Inštalovaný výkon: $P_i = 110 \text{ kW}$

Súdobosť $\beta = 0,4$

Celkový výkon: $P_s = 44 \text{ kW}$

Celkový požadovaný výkon: $P_{s_{\max}} = 340 \text{ kW}$

Celkový požadovaný výkon pre verejné osvetlenie: $P_{s_{\max}} = 2,1 \text{ kW}$

Uvažovaný výkon bude v priebehu spracovania ďalších stupňov PD spresnený.

Zaistenie bezpečnosti v súlade s STN EN 61140.

Ochrana pred zásahom el. prúdom podľa STN 33 2000-4-41:2007 kap. 411: Samočinné odpojenie napájania:

- 411.2: ZÁKLADNÁ OCHRANA:
 - A.1. Základná izolácia živých častí.
 - A.2. Zábrany alebo kryty.
- 411.3: OCHRANA PRI PORUCHE:
 - 411.3.1: Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie.
 - 411.3.2: Samočinné odpojenie pri poruche.
- 415: DOPLNKOVÁ OCHRANA:
 - 415.1: Prúdové chrániče

415.2: Doplnkové ochranné pospájanie

- Uzemnenie: Na uzemnenie objektov budú použité základové zemniče a zemniace tyče v súlade STN 332000-5-52.
- Vplyvy prostredia jednotlivých priestorov objektov na elektrické zariadenia budú protokolárne určené odbornou komisiou v súlade s STN 332000-1 a STN 332000-5-51.
- Inštalácia bude navrhnutá podľa súboru STN 33 2000 a s ním súvisiacich noriem.
- Ochrana pred bleskom bude navrhnutá podľa súboru STN EN 62305.

POPIS PROJEKTU

NN rozvody

Objekty budú napájané elektrickou energiou z transformačnej stanice TS-MIKO.

Káble NAYY-J 4x240mm² budú vedené v zemi do rozpojovacích istiacich skriň RIS, umiestnených pri bočných stenách objektov. Trasa bude vedená z TS do RIS1, RIS2, RIS3 a RIS4. Z RIS4 bude vedený kábel do TS (zokruhovanie).

Elektrické prípojky NN.

Zo skriň RIS budú vedené káble do elektromerových rozvádzačov, ktoré budú osadené pri skrinách RIS. Káble budú vedené v káblovej ryhe v zemi v súlade s STN.

Meranie elektrickej energie bude umiestnené v rozvádzačoch RE na verejne prístupnom mieste. Spôsob napojenia a merania určí zástupca prevádzkovateľa distribučnej siete. Detaily napojenia budú riešené v ďalšom stupni PD v súlade s požiadavkami ZSE.

Zemné práce

Pri budovaní rozvodov NN budú realizované výkopové práce. V zmysle vyhlášky MPSVR č. 147/2013 Zb. pred začatím výkopových prác musia byť požiadaní správcovia podzemných inžinierskych sietí o presné vytýčenie jestvujúcich rozvodov v záujmovom území, aby nedošlo k ich prípadnému poškodeniu. Pri súbahu, alebo križovaní kábla NN, resp. VN s inými podzemnými rozvodmi treba dodržať príslušné odstupové vzdialenosti podľa STN 73 6005 a zákona 656/2004 Z.z..

Vypracoval : Február 2018 Ing. Milan Chorvatovič

B.3.10. - SO 05 – VEREJNÉ OSVETLENIE

Na osvetlenie chodníkov a komunikácií budú použité výbojkové svietidlá, prípadne LED. Osadené budú na oceľových stožiaroch vysokých 8m, s výložníkom/bez výložníka. Navrhnuté verejné osvetlenie bude napojené na existujúce verejné osvetlenie na Mikovíniho ulici v najbližších stožiaroch. Tri existujúce stožiare, zasahujúce do navrhovanej komunikácie, budú zdemontované a nahradené stožiarimi na nových pozíciách. Svietidlá osadené na fasádach budú napájané z príslušných objektov.

Uvedenie do prevádzky :

Uvedenie do prevádzky vykoná elektrotechnik – špecialista na vykonávanie odborných prehliadok a skúšok. Pred uvedením do prevádzky je nevyhnutné ukončiť montáž a vykonať odbornú prehliadku a skúšku zariadenia – o tom vyhotoviť písomnú správu o prvej odbornej prehliadke a odbornej skúške.

Požiadavky na kvalifikáciu pracovníkov :

Montáž, údržbu a obsluhu elektrických zariadení môžu vykonávať len osoby s odbornou kvalifikáciou podľa vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z.z.:

Pre obsluhu musí byť pracovník poučený v rozsahu vykonávanej činnosti podľa §20 vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z.z.

Pre samostatnú prácu na el. zariadení musí mať pracovník odbornú kvalifikáciu podľa §22 vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z.z.

Požiadavky bezpečnosť pri práci :

Počas realizácie stavby a počas prevádzky musia byť dodržané bezpečnostné predpisy, prevádzkové predpisy a normy súvisiace so zaistením bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a so zabezpečením bezporuchovej prevádzky energetických zariadení:

vyhl. MPSVR č. 147/2013 Zb.; vyhl.SÚBP č.59/1982 v znení vyhl. č. 484/1990 Zb.; vyhl. MV SR č. 314/2001; zákon NR SR č.124/2006 Z.z.; nariadenie vlády SR č. 396/2006, súbor STN 33 2000, STN 33 3300, STN 73 6005. Všetci pracovníci musia byť preukázateľne oboznámení s postupom pri hlásení závad na zariadeniach, s poskytovaním prvej pomoci pri úraze, s používaním ochranných pomôcok a protipožiarnymi predpismi. Všetky montážne a stavebné práce musia byť vykonané počas beznapätového, vypnutého a zaisteného stavu!

Požiadavky na vykonávanie prehliadok a skúšok el. zariadení

Pred uvedením do prevádzky musí byť celé zariadenie odborne prehliadnuté, odskúšané a doložené správou o vykonanej prehliadke a skúškach v zmysle vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z. z. a noriem STN 33 1500 a STN 33 2000-6.

Vyhodnotenie rizík BOZP v zmysle zákona 124/2006 z.z. a zákona 309/2007 z.z.

Projekt minimalizuje riziká úrazu uplatnením požiadaviek stanovených v právnych predpisoch a súbore noriem STN, na ktoré sú odvolávky v tejto dokumentácii. Ich dodržaním bude zabezpečená ochrana osôb pred úrazom a majetku pre poškodením.

Vypracoval : Február 2018 Ing. Milan Chorvatovič

B.3.11. - SO 06 – ODOVZDÁVACIA STANICA TEPLA A HORÚCOVODNÁ PRÍPOJKA

Úvod

Objekty v komerčno-podnikateľskej zóne na Mikovíniho ul. v Trnave bude zásobovaný teplom z potrubnej horúcovodnej siete CZT. Pre navrhované novostavby štyroch objektov SO-01.1, SO-01.2, SO-01.3 a SO-01.4 budú v zóne vybudované dve odovzdávacie stanice tepla (OST). OST-1, umiestnená v objekte SO-01.1 bude zásobovať teplom tento objekt a druhá OST-1.2, umiestnená v objekte SO-01.3 bude slúžiť ako zdroj tepla pre ďalšie dva objekty SO-01.2 a SO-01.4. Do odovzdávacích staníc OST-1 a OST-2 bude privedený vonkajší primárny horúcovod podzemným bezkanálovým potrubným vedením. Potrubné prepojenie objektov SO-01.2 a SO-01.4 so zdrojom tepla OST-2, bude sekundárnym teplovodom, ktoré nie je predmetom riešenia tejto časti stavebného objektu – horúcovodnej (HV) prípojky. Rozmiestnenie stavebných objektov a trasa navrhovanej horúcovodnej prípojky je zobrazená v koordinačnom výkrese.

Prenosový výkon prípojky a tepelná bilancia

Na základe požadovaného výkonu zdrojov tepla – dvoch odovzdávacích staníc je navrhovaný projektovaný prenosový výkon potrubného vedenia HV prípojky a požadovaná dimenzia potrubia.

Zásobované objekty:

SO 01.1 – Administratíva s obchodnou vybavenosťou

SO 01.2 – Obchodné priestory

SO 01.3 – Obchodné priestory

SO 01.4 – Administratíva so skladovou halou

Tepelná bilancia :

Objekt – označenie budovy	celková plocha budovy m ²	Obostavaný objem m ³	Tepelná charakteristika budovy W/m ³ K	Vnúťorná teplota T _i °C	Vonkajšia teplota T _e °C	Potreba tepla -vykurovanie kW	Počet zamest. i=1,5kW/d	Spolu tep. príkon na TÚV (kW)
Objekt zásobovaný teplom z OST-1								
SO-01.1	6 738,79	25 773	0,55	20,0	-11,0	351,5	168	81,9
Objekty zásobované teplom z OST-2								
SO-01.2	2 263,80	11 319	0,65	19,5	-11,0	179,5	16	7,8
SO-01.3	4 120,50	20 603	0,60	19,5	-11,0	301,6	28	13,7
SO-01.4	3 032,38	9 112	0,60	18,5	-11,0	129,0	25	12,2
Spolu pre SO-01, SO-02, SO-03, SO-04					ÚK=	961,7	TÚV=	115,5
Celkom potreba tepla na ÚK + TV (kW) pre všetky objekty						1 007,2 kW		

Výkon odovzdávacích staníc tepla a prenosový výkon HV prípojky

Na základe tepelnej bilancie je navrhovaný výkon OST-1 a OST-2.

- výkon **OST-1** ÚK = 350 kW , TÚV 100kW spolu = **350 kW**
- výkon **OST-2** ÚK = 650 kW , TÚV 50kW spolu = **700 kW**

Projektovaný prenosový výkon HV prípojky pre podnikateľskú zónu Mikovíniho je **1,15 MW**. Na základe informácii od správcu trnavskej tepelnej sústavy CZT, tento požadovaný tepelný výkon dokáže dodávateľ tepla, Trnavská teplárenská, a.s. dodať pre jednotlivé odberné miesta – odovzdávacie stanice tepla OST-1 a OST2 svojou potrubnou tepelnou sieťou v danej lokalite umiestnenia predmetnej stavby.

Technické riešenie prípojky

Údaje o prípojke

- | | | |
|---|--|----------------------|
| • | teplonosné médium horúcovodu | upravená horúca voda |
| • | výpočet teplotný spád pre OST v zime | 130/65 °C |
| • | teplotný spád pre OST v lete pre ohrev TÚV | 70/45 °C |
| • | max. prevádzkový tlak | 2,0 MPa |
| • | konštrukčné vyhotovenie | PN 25 |

- dimenzie navrhovanej prípojky DN80, DN65 a DN50
- Celková dĺžka vonkajšej časti BTV prípojky 214,8 bm
- z toho :

DN80	9,1	bm
DN65	193,3	bm
DN50	12,4	bm
- prírodná predizolovaná rúra izolačná trieda 2 tr.
- vratná predizolovaná rúra izolačná trieda 1 tr.
- potrubné diely predizolovaného potrubia vybavené vodičmi detekcie netesnosti
- na strane vratnej rúry bude uložený kábel dispečer. riadenia a 2x optochránička HDPE d=40mm

Funkčné požiadavky	ostatné komponenty systému BTV musia spĺňať EN 448 a EN 488, čo sa dosiahne využitím v max. miere prefabrikovaných systémových komponentov výrobcu certifikovaného predizolovaného potrubia
Konstrukčný pretlak	PN25 - 2,5MPa
Ochranné pásmo	1 meter na každú stranu od okraja potrubného rozvodu
Zatriedenie prípojky	podľa vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 je prípojka zaradená ako technické zariadenie tlakové, skupiny C

Výkonové a technické parametre prípojky :

- výpočtový výkon prípojky Q 1150 kW
- vykurovacie obdobie zimný režim s dT 130/65 °C
 - max. hmotnostný prietok M pre DN80 15 022 kg/hod
 - max. rýchlosť prúdenia vody v potrubí w 0,82 m/sec
- na prípravu TUV =150kW letný režim s dT 70/45 °C
 - max. hmotnostný prietok M 5 131 kg/hod
 - max. rýchlosť prúdenia vody v potrubí w 0,27 m/sec

Trasa a spôsob montáže HV prípojky

Pre vedenie trasy HV prípojky v zastavanom území je v zmysle zákona 657/2004, §36 vymedzené ochranné pásmo 1m na každú stranu od vonkajšieho obrysu pláštia rúrky. Pre potrubie prípojky vedené v objekte a priestore odovzdávacej stanice tepla nie je ochranné pásmo vymedzené. Pripojenie nových OST-1 a OST-2 je navrhované ako tlakovo nezávislé, čo zabezpečí, že prípadné znehodnotenie obehovej vody v sekundárnom vykurovacom systéme objektu neovplyvní kvalitu vody v sústave CZT. Dopĺňovanie vykurovacej sústavy bytového domu je navrhované dopúšťaním zo spiatočky primárneho horúcovodu. Množstvo dopĺňanej vody bude merané vodomermom s impulzným výstupom pripojeným do merača tepla. V primárnej tepelnej sieti CZT je teplotným médiom voda upravená podľa STN077401.

Navrhovaná HV prípojka, pre teploty média do 140°C, bude realizovaná technológiou bezkanálového tepelného vedenia (BTV) z predizolovaných rúr s médionosnou oceľovou rúrou a plášťovou rúrou z PE-HD vysokofrekvenčne zváranou, podľa DIN1626, vyplnenou izoláciou z polyuretánovej peny s párom kontrolných medených vodičov detekcie netesnosti, pomocou ktorých je možné detegovať poškodenie buď vonkajšieho ochranného pláštia PVC a priesak pôdnej vlhkosti do izolácie, alebo poškodenie teplotnej ocelevej rúry resp. únik vykurovacej vody. Prípojka je navrhovaná s pravostranným vedením, tj. prírodná rúra bude vpravo od vratnej pri pohľade v smere prúdenia prírodnej vykurovacej vody. Potrubné komponenty budú vybavené tzv. alarm-systémom s párom medených vodičov na kontrolu netesnosti potrubia. Potrubie bude kladené do pieskového lôžka výkopu.

Začiatok prípojky – miesto napojenia na existujúci horúcovod DN600 - pre stavbu podnikateľskej zóny Mikovíniho ul. Trnava bude 9,6m od 9° horizontálneho lomu L68 a zároveň i v blízkosti existujúceho pevného bodu PB 1006 (vid' koordinačný výkres). Z hlavy potrubnej kostry bude vysadená elevačná odbočka DN80. Na začiatku vysedenej odbočky bude umiestnená uzatváracia a odvzdušňovacia šachtica ŠO. Pre OST-1 bude vysadená paralelná odbočka PO pre pripojenia OST-1. Za paralelnou odbočkou bude potrubná redukcia DN80/DN65 a potrubie bude pokračovať do OST-2. Kompenzácia potrubia od teplotnej dilatácie bude eliminovaná prirodzenými kompenzačnými útvarmi tvorené smerovými horizontálnymi lomami. Potrubie v oblúkoch smerových lomov bude obložené dilatáčnými vankúšmi.

Pred zaústením potrubia prípojky do suterénu objektu SO-01.1 a SO-01.3, bude na potrubnej trase vybudovaná vypúšťacia šachtica ŠV1 a ŠV2 s kombinovanou predizolovanou armatúrou s možnosťou uzatvorenia a odvzdušnenia. Prístup k armatúram v šachticiach bude cez uzamykateľný poklop.

Súčasťou výstavby HV prípojky bude aj uloženie dispečerského kábla a 2x HDPE rúrky d=40mm v súbahu s vratnou rúrou potrubnej prípojky. Po zmontovaní a odtlakovaní sa potrubie zasype pieskom hrúbky 150mm a nad prírodnú i vratnú rúru prípojky a tiež nad dispečerský kábel s HDPE rúrkou sa položí výstražný zelený pás a výkop sa zasype zeminou.

Navrhnutý spôsob montáže tepelnej prípojky je spojitým klzným systémom s predohrevom na 70°C. Predohrev je možné vykonať

vykurovacou vodou z potrubnej sústavy CZT po dohode s TAT, a.s. Týmto spôsobom montáže dôjde k výraznej eliminácii tlakových síl vplyvom teplotnej rozťažnosti potrubia pri hraničnej max. teplote vykurovacej vody a tým zabráneniu deštrukcie materiálu ocelevej rúry. Vznikajúce napätie tak neprekročí povolenú hranicu 150 MPa. Pre umožnenie čiastočného posuvu potrubia v zemi budú slúžiť dilatčné vankúše umiestnené v smerových lomoch potrubných oblúkov. Výpočet kompenzačných úsekov, hodnôt teplotného predĺženia pri predohreve, tepelnej a tlakovej straty prípojky bude predmetom ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie.

Spojenie ocelevej médionosnej rúry predizolovaného potrubia sa vykonáva zváraním. Po úspešnej tlakovej skúške sa potrubie zaizoluje v mieste spojov pomocou dvojito tesneného zmršťiteľného spoja.

Prípojný uzol

Pred potrubným pripojením bloku výmenníkov v odovzdávacích staniciach OST-1 a OST-2 bude po zaústení prípojky v priestore OST zriadená meracia a regulačná zostava vybavená ukazovacími tlakomermi a teplomermi, uzatváracími armatúrami, ultrazvukovým meračom tepla Kamstrup ULTRAFLOW s elektronickou vyhodnocovacou jednotkou Multical 602 so snímačmi s napájaním s batérie s M-BUS kartou a impulzným vstupom pre pripojenie vodomeru dopĺňovania vody do vykurovacej sústavy objektu. Meracia zostava s ultrazvukovým meračom tepla bude osadená v potrubí spiatocky. V prívodnom potrubí prípojného uzla bude vradený samočinný regulátor tlakovej diferencie Danfoss AFPQ4/VFQ2. Z prípojného uzla bude potrubie privedené do vlastného výkonového bloku výmenníkov OST.

Požiadavky na postup stavebných prác

Stavenisko pre realizáciu horúcovodnej prípojky bude tvoriť pruh v navrhovanej trase prípojky v šírke 4m. Pred začatím prác na prípojke je potrebné ohradiť stavenisko – výkopovú ryhu modulovým pletivovým oplotením výšky 1,8m pokiaľ nebude súčasťou oploteného staveniska podnikateľskej zóny.

Zemné práce budú pozostávať z montážnych výkopov a výkopu stavebnej ryhy, pre uloženie potrubného rozvodu prípojky v šírke min. 800mm a rozšírených častí výkopu v mieste zvarov potrubia. Výkopové práce budú vykonávané strojovo, úprava dna výkopu a odhalenie existujúcich inž. sietí ručne, kde je potrebné venovať zvýšenú pozornosť. Pri práci má dodávateľ – zhotoviteľ povinnosť riadiť sa vyhláškou č. 147/2013 Z.z. Dno výkopu bude tvoriť zásyp pieskom zrnitosti 0 až 8 mm v hrúbke min. 150mm zhrutnené na hodnotu 1800kg/m³. Zhrutnenie zásypového piesku v tesnej blízkosti potrubia a odkrytých inž. sietí je potrebné vykonať manuálne. Pre zhrutnenie spevnených plôch chodníkov bude v projekte stavby predpísaná realizácia záťažových skúšok zásypov realizovaných metódou tlmeného rázu ľahkou dynamickou doskou pre dosiahnutie požadovaného modulu deformácie (pretvárnosti) Edef.

Šachtice budú vybudované z debniacich dielcov s betónovou zálievkou s výstužou armovacou oceľou. Steny šachtice budú uložené na betónových pásoch vedených pozdĺž potrubia Poklop šachty 700x700mm bude uzamykateľný liatinový umiestnený v zatravnenej ploche resp. v telese chodníka, určený pre max. záťažovú nosnosť 12,5t.

Po úspešnej tlakovej skúške a montážnom predohreve sa môže vykonať zásyp potrubia pieskom zrnitosti 0 – 4 v hrúbke 150mm až 200mm nad vonkajšiu plášť izolácie potrubia. Piesok sa zhrutní okolo potrubia ručne, vo vyššej vrstve vibrátorom s dynamickým tlakom 100 kPa. Na zhrutnený pieskový zásyp bude položený výstražný pás – fólie zelenej farby. Vrstva piesku bude zasypaná pôvodnou zeminou z výkopu. Vrstva zeminy sa zhrutní. Nové spevnené plochy ako cesty, chodníky, parkoviská budú vybudované ako posledné iným dodávateľom.

Vplyv na životné prostredie

Výstavba horúcovodnej prípojky i samotné prevádzkovanie nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie. Nie je stavbou, ktorá by bola zdrojom znečistenia, ktoré by nejakým spôsobom priamo ovplyvňovala kvalitu ovzdušia v riešenom území. Navrhovaná realizácia projektu z pohľadu ochrany ovzdušia pred znečisťujúcimi látkami je v súlade s ustanoveniami zákona o ovzduší č. 137/2010 Z.z. v znení neskorších predpisov.

S odpadom ktorý vznikne pri výkopových prácach a montáži technológie BTV v riešenom území, je potrebné nakladať v zmysle Zákona o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov č. 79/2015 Z.z. v znení neskorších predpisov, Vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch a Vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

Odpady budú podľa druhu triedené, odvezené a zneškodnené na skládkach vybraných dodávateľom stavby v súlade so stavebným rozhodnutím.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Všetky pracovné prostriedky a zariadenia, použité pri montáži podľa projektovej dokumentácie, je možné uviesť do prevádzky podľa zák.č. 124/2006 Z.z. a nar. vlády č. 392/2006 Z.z. len ak zodpovedajú predpisom na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, po vykonaní kontroly po ich nainštalovaní, pred ich prvým použitím.

Dodávateľ stavby je povinný organizovať zväračské a montážne práce tak, aby pôsobenie škodlivín vznikajúcich pri týchto prácach bolo minimálne a bolo mu vystavené čo najmenej pracovníkov. Počas montážnych prác treba pri zváraní a rezaní kyslíkom dodržiavať bezpečnostné predpisy podľa ustanovení STN050610, pri zváraní el. oblúkom STN050630 a spoločné ustanovenia pre obe metódy podľa STN050601.

Pri výstavbe treba postupovať a dodržiavať všetky ustanovenia vyhlášky Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny č. 508/2009 Z.z. o bezpečnosti práce a technických zariadení. Pred uvedením zariadenia do prevádzky musia byť na el. zariadeniach vykonané odborné prehliadky v zmysle uvedenej vyhlášky, STN 33 1500 a zásad STN 33 2000-6.

Predpokladaný investičný náklad HV prípojky

Predpokladaný investičný náklad na vybudovanie novej horúcovodnej prípojky systémom BTV.

Objekt	Dĺžka (bm)	Jednotková cena Eur / bm	Spolu IN v tis. Euro
HV prípojka stavebná a technol. časť	214,8	300	64,4
Dispečerský kábel a alarm systém	214,8	80	17,2
Prípojný uzol s regulačnou radou	2 x	9 tis	18,0
Inžinierske, projektové a geodetické činnosti	-	16 tis	16,0
SPOLU IN			115,6 tis. €

Použité skratky

BTV	bežkanálové tepelné vedenie
CZT	centrálne zásobovanie teplom
DN	priemer potrubia - dimenzia
HDPE	polyetylén s vysokou hustotou – plášť predizolovaného potrubia
HV	horúcovod/ný
IN	investičný náklad
L68	horizontálny lom č. 68 (označenie podľa pôvodnej dokumentácie)
OST	odovzdávacia stanica tepla
PB 1006	pevný bod (označenie potrubného prvku v pôvodnej dokumentácii)
PN	konštrukčná tlaková rada
PUR	polyuretán – polyuretánová izolácia predizolovaného potrubia
SO	Stavebný objekt
STN	Slovenská technická norma
ŠO	šachtica s odvzdušnením
ŠV	šachtica s vypúšťaním
TAT	Trnavská teplárenská, a.s.
TÚV	teplá voda (novšie značenie je TV)

Vypracoval : Február 2018 Ing. Igor Pechan

B.3.12. - SO 07 – KOMUNIKÁCIE A SPEVNENÉ PLOCHY

Územie pre výstavbu sa nachádza na južnom okraji mesta Trnava. V súčasnosti sa jedná o poľnohospodárske plochy na parcele č. 10548/32. Súčasťou výstavby komerčno-podnikateľskej zóny budú dotknuté jestvujúce miestne komunikácie a cesty III. triedy. Z dopravného hľadiska je lokalita prístupná po zbernej komunikácii Zelenečskej ulici, ktorá je zároveň cestou III. triedy číslo III/1287 a vedie od napojenia z križovatky ulíc Tamaškovičova – 9. mája (cesta I/61Z) južným smerom k obci Zeleneč a ďalej do Majcichova. Na súčasnom zastavanom okraji mesta Zelenečskú ulicu križuje miesta komunikácia Mikovíniho ulica a Ul. Gen.Goliána. Obe komunikácie sa následne pripájajú na cestu I/61 – Mikovíniho ulica na Nitrianskej ceste a Ul. Gen.Goliána na Bratislavskej ceste.

V zastavanej časti sú miestne komunikácie a cesta III/1287 vedená v mestskej úprave s lemovaním zo zvýšenými obrubníkmi a odvedením do uličných vpustov a ďalej do dažďovej kanalizácie.

Horeuvedený predmetný pozemok investora určený pre výstavbu ohraničujú zo západnej strany Zelenečská cesta III/1287 a zo severnej strany MK Mikovíniho ulica. Na obe komunikácie sa komerčno-podnikateľská zóna dopravne pripája.

Plocha pre výstavbu je nezastavaná a je mierne svahovitého charakteru s plynulým klesaním k juhovýchodnému okraju územia, pričom za východným okrajom pozemku vedie potok Trnávka.

Severnú stranu tvorí zastavaná obytná časť mesta Trnava tvorená prevažne viacpodlažnou zástavbou bytových domov, ktoré tvoria obytný súbor Linčianska. Severným smerom za ulicami G.Steina a Kozáckou ulicou sa nachádza nízkopodlažná zástavba zväčša samostatne stojacich rodinných domov, kde výnimku tvoria len stavby občianskej vybavenosti a zástavba popri Zelenečskej ulici. Južný okraj územia v súčasnosti nie je zastavaný. Za hranicou pozemku sa však uvažuje s trasovaním južného obchvatu mesta Trnava, ktorý prepojí cestu I/51 – Nitriansku cestu (diaľničný privádzač a cestu R1).

Lokalita napriek tomu, že sa nachádza na okraji mesta má dobrý prístup pre peších a cyklistov. Tiež je vybudovaná dostatočná sieť verejných automobilových komunikácií s príslušnými parkovacími plochami. Zbernými komunikáciami vedie trasovanie siete mestskej hromadnej dopravy. Celomestský význam medzimestskej dopravy má z hľadiska hromadnej dopravy iba železničná stanica s autobusovou stanicou, ktoré sa nachádzajú na Kollárovej ulici. Z hľadiska Územného plánu sú parcely investora určené na zastavanie v súlade s platným znením ÚPN Mesta Trnava.

NAVRHOVANÝ ZÁMER

Dopravné napojenia

Celá navrhovaná lokalita bude mať vybudované dve trvalé pripojenia na sieť jestvujúcich verejných komunikácií.

Prvé pripojenie bude vybudované na cestu III/1287 ako styková križovatka, pričom vzájomná vzdialenosť od jestvujúcej okružnej križovatky Zelenečská – Mikovíniho – Gen. Goliána bude 135m. Križovatka bude obsahovať zachovanie priamych smerov a s umiestnením samostatného pruhu pre dobočenie vľavo – dĺžky 70m a na opačnej strane križovatky v smere jazdy bude dopravný tieň – dĺžky 68m. Z vedľajšej cesty sú navrhované pruhy pre pripojenie a pre odbočenie oboma smermi vpravo aj vľavo.

Druhé pripojenie je navrhnuté na Mikovíniho ulicu. Z hľadiska využitia dopravných smerov napojenia sa jedná o pravé odbočenie z hlavnej cesty do areálu a pravé pripojenie z účelovej komunikácie na hlavnú cestu. Účelová komunikácia bude v mieste pripojenia smerovo rozdelená deliacim ostrovčekom. V pripojení vznikne priešečná križovatka, ktorá bude na hlavnej ceste tvorená Mikovíniho ulicou a na vedľajších komunikáciách účelovou komunikáciou parkoviska pri bytovom dome MIKO a navrhovaným pripojením komerčno-podnikateľskej zóny. V rámci pripojenia bude v úseku od okružnej križovatky a Zelenečskej ulice vybudované rozšírenie o jeden jazdný pruh – samostatné ľavé odbočenie k účelovej komunikácii parkoviska (v budúcnosti sa uvažuje s prepojením na MK Kozácku).

Vnútroareálová komunikačná sieť

Hlavné trasy budú tvorené komunikáciami od napojenia zo stykovej križovatky a zo smeru Mikovíniho ulice. Ide o miestne komunikácie funkčnej triedy C2, kategórie MO 8,0/30. Ďalšie obslužné komunikácie budú trasami sprístupňujúcimi navrhované parkovacie plochy pred objektami SO 01.1, SO 01.2 a SO 01.3. Komunikácie budú funkčnej triedy C3, kategórie miestnych komunikácií MOU 7,0/30 resp. MOU 6,5/30. Komunikácia sprístupňujúca objekt SO 01.4 bude funkčnej triedy C2, kategórie MO 8,0/30. Samostatnú časť bude tvoriť vjazd do podzemného parkoviska pod objektom SO 01.1, kde komunikáciu bude z väčšej časti tvoriť vonkajšia rampa a tiež vnútorné komunikácie parkovacej garáže.

Priečny sklon komunikácií sa vzhľadom na jestvujúci terén a spôsob odvodnenia predpokladá prevažne ako jednostranný k okraju komunikácie alebo parkovacích miest. Vždy však sklon bude smerovať od objektov. Pozdĺžny sklon bude v blízkosti vstupov o objektov v minimálnych hodnotách. Ostatné pozdĺžne sklony musia rešpektovať výškový stav dopravných napojení, výškového osadenia objektov a miestnych podmienok jestvujúceho terénu.

Komunikácie budú lemované z cestných zvýšených obrubníkov. Pri okrajoch komunikácií to bude +12cm a pri okrajoch parkoviska +8cm. V miestach priechodov pre chodcov, dopravných napojení, parkovacích miestach pre imobilných bude uložený ako úplne zapustený. Povrch komunikácií sa predpokladá z asfaltového betónu. Komunikácia a parkovacie miesta pri objekte SO 01.4 bude z cementobetónu.

Pešie trasy

Peší budú mať zabezpečený prístup z jestvujúceho chodníka na Mikovíniho ulici. Na jestvujúcu sieť peších trás sa navrhované chodníky pripoja priechodmi pre chodcov v rámci priechodu pri okružnej križovatke a tiež pri navrhovanom pripojení na Mikovíniho ulicu. V rámci komerčno-podnikateľskej zóny bude trasa pre peších pokračovať južným smerom pozdĺž hlavných stavebných objektov. Ďalej trasy pokračujú predovšetkým k objektom a k vstupom do týchto objektov. Chodník vedený popri cyklotrase bude mať šírku 1,8m bez započítania dlažby pre nevidiacich. Pri objektoch budú chodníky navrhnuté v šírke 2,0m (bez kolmého parkovania) až do šírky 3,5m. Povrchová úprava chodníkov bude z betónovej dlažby. Parkový chodník bude z nestmelených vrstiev štrkodrvy.

Cyklochodníky

V rámci navrhovaných spevnených plôch sú uvažované vedenia cyklochodníkov v dvoch smeroch. Napojenie na jestvujúcu sieť cyklotrás je v mieste jestvujúcej okružnej križovatky Zelenečská – Mikovíniho, kde priechodom pre cyklistov bude trasa pokračovať navrhovanými plochami. Za priechodom pre cyklistov sa smerovanie rozvetvuje.

Jedna časť vedie južným smerom pozdĺž Zelenečskej cesty spolu s peším chodníkom, pričom cyklochodník je príslušný k ceste III/1287. Cyklochodník vedie okolo navrhovanej okružnej križovatky, za ktorou pokračuje južne až po koniec majetkovej hranice investora. Druhá časť cyklochodníka vedie pri Mikovíniho ulici popri miestnej komunikácii, resp. popri rozšírení. Trasa končí pred priechodom, ktorý prechádza cez navrhované pripojenie na Mikovíniho ulicu.

Cyklochodníky budú mať povrch z asfaltového betónu. V prípade súbehu cyklochodníka s peším chodníkom ich bude navzájom oddeľovať pás dlažby pre nevidiacich a slabozrakých.

Statická doprava

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 objektu:

- predajné plochy
- služby
- kancelárie
- skladové priestory

Administratíva s obchodnou vybavenosťou - SO 01.1

Vstupné údaje:

Administratíva s obchodnou vybavenosťou - SO 01.1

Kancelárie	–	4040,4 m ²
- počet zamestnancov	–	162
- z toho čistá plocha sa uvažuje ako 70% plochy	–	2828,3m ²
Obchodné priestory	–	1007m ²
- počet zamestnancov	–	6
- z toho čistá plocha sa uvažuje ako 70% plochy	–	704,9m ²

Výpočet:

Administratíva s obchodnou vybavenosťou - SO 01.1

- zamestnanci celkom	-	168 / 4	= 42
- návštevníci, kancelárii	-	2828,3 / 25 / 4	= 28,3
- návštevníci, obch. priestory	-	704,9 / 25	= 28,2

Návrh:

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

$$N = 1,1 \times (42 + 28,3 + 28,2) \times 1,0 \times 1,0 = 1,1 \times 98,5$$

$$N = 108 \text{ p.m.}$$

Obchodné priestory – retail - SO 01.2

Vstupné údaje:

Obchodné priestory – retail - SO 01.2

Obchodné priestory	–	1561,6m ²
- počet zamestnancov	–	16
- z toho čistá plocha sa uvažuje ako 70% plochy	–	1093,1m ²

Výpočet:

Obchodné priestory – retail - SO 01.2

- zamestnanci	-	16 / 4	= 4
- návštevníci	-	1093,1 / 25	= 43,72

Návrh:

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

$$N = 1,1 \times (4 + 43,72) \times 1,0 \times 1,0 = 1,1 \times 47,72$$

$$N = 53 \text{ p.m.}$$

Obchodné priestory – retail - SO 01.3

Vstupné údaje:

Obchodné priestory – retail - SO 01.3

Obchodné priestory	–	2923,3m ²
- počet zamestnancov	–	28
- z toho čistá plocha sa uvažuje ako 70% plochy	–	2046,31m ²

Výpočet:

Obchodné priestory – retail - SO 01.3

- zamestnanci	-	28 / 4	= 7
- návštevníci	-	2046,31 / 25	= 81,85

Návrh:

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

$$N = 1,1 \times (7 + 81,85) \times 1,0 \times 1,0 = 1,1 \times 88,85$$

N = 98 p.m.

Administratíva so skladovou halou - SO 01.4

Vstupné údaje:

Administratíva so skladovou halou - SO 01.4

Kancelárie	–	516,5 m ²
- počet zamestnancov	–	21
- z toho čistá plocha sa uvažuje ako 70% plochy	–	361,6m ²
Skladové priestory	–	1890,7m ²
- počet zamestnancov	–	2

Výpočet:

Administratíva so skladovou halou - SO 01.4

- zamestnanci	-	25 / 4	= 6,3
- návštevníci	-	361,6 / 25 / 4	= 3,6

Návrh:

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

$$N = 1,1 \times (6,3 + 3,6) \times 1,0 \times 1,0 = 1,1 \times 9,9$$

N = 11 p.m.

Výpočet pre celú komerčno-podnikateľskú zónu

Výpočet:

Administratíva s obchodnou vybavenosťou - SO 01.1

- zamestnanci celkom	-	168 / 4	= 42
- návštevníci, kancelárií	-	2828,3 / 25 / 4	= 28,3
- návštevníci, obch. priestory	-	704,9 / 25	= 28,2

Obchodné priestory – retail - SO 01.2

- zamestnanci	-	16 / 4	= 4
- návštevníci	-	1093,1 / 25	= 43,72

Obchodné priestory – retail - SO 01.3

- zamestnanci	-	28 / 4	= 7
- návštevníci	-	2046,31 / 25	= 81,85

Administratíva so skladovou halou - SO 01.4

- zamestnanci	-	25 / 4	= 6,3
- návštevníci	-	361,6 / 25 / 4	= 3,6

Návrh:

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

$$N = 1,1 \times (42 + 28,3 + 28,2 + 4 + 43,72 + 7 + 81,85 + 6,3 + 3,6) \times 1,0 \times 1,0 = 1,1 \times 244,97$$

N = 270 p.m.

Kapacity statickej dopravy	Podľa STN 736110/Z2	Návrh DUR	
		G pod obj.	Na teréne
SO 01.1 - Administratíva s obchodnou vybavenosťou	108	72	75
SO 01.2 - Obchod - retail	53	0	55
SO 01.3 - Obchod - retail	98	0	59
SO 01.4 - Administratíva so skladovou halou	11	0	11
Spolu	270	272	

Záver:

Vybudovaných bude celkovo 272 parkovacích miest pre osobné vozidlá. Z toho 200 na teréne blízosti jednotlivých objektov a 72 v podzemnej garáži. Jedenásť státí musí byť zvislým aj vodorovným značením vyhradených pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu. Je splnená požiadavka STN 73 6110/Z2 – návrh vyhovuje.

Vázby na okolitú výstavbu

Mesto Trnava uvažuje vo svojich investičných plánoch s rekonštrukciou Mikovíniho ulice v predmetnej časti uvažovanej stavby, dopravného napojenia a ich prislúchajúcich spevnených plôch. V prípade súbehu výstavby komerčno-podnikateľskej zóny a rekonštrukcie miestnej komunikácie a chodníka ulice bude potrebné dohodnúť spoločný postup výstavby a vstup na stavenisko.

Vypracoval : Marec 2019 Ing. Peter Hlbocký

B.3.13. - SO 08 – SADOVÉ ÚPRAVY

Súčasný stav a charakteristika riešenej plochy

Záujmové územie sa nachádza v južnej časti mesta Trnava. Severnú hranicu tvorí komunikácia na Mikovíniho ulici, západnú hranicu komunikácia na Zelenečskej komunikácii. Ostaté hranice predstavuje orná pôda.

Terénou obhliadkou bolo zistené, že riešená plocha je rovinatá, tvorí ju orná pôda, vzrastlá zeleň sa tu nenachádza. Sadové úpravy riešia iba časť ozelenenia exteriéru.

Návrh riešenia

Návrh ozelenenia rieši výsadbu zelene v bezprostrednom okolí objektov komerčno-podnikateľskej zóny.

Navrhované riešenie obsahuje:

- ozelenenie parkovísk listnatými stromami veľkokorunnými a so stredne veľkou korunou pre plnenie izolačnej, hygienickej a estetickú funkcie v kombinácii s dekoratívnymi záhonmi listnatých, ihličnatých krov, trvaliek a okrasných tráv v ostrovčekoch popri navrhovaných parkoviskách ,
- vytvorenie malej parkovo upravenej plochy s vodnou plochou, detským ihriskom a lavičkami v centrálnej často KP zóny so záhonmi trvaliek a okrasných tráv,
- výsadbu stromov trávnatých plochách tak, aby došlo zároveň k pritieneniu navrhovaného cyklochodníka,
- ozelenenie pásu medzi navrhovaným chodníkom a cyklochodníkom priľahlej komunikácie na Zelenečskej ulici prestriedaním krov narastajúcich do 1,5m, krov narastajúcich do výšky 0,8m, okrasných tráv a lúčneho trávniku, čím dôjde k vytvoreniu pásu izolačnej zelene, t.j. oddelenie komunikácie o KP zóny,
- vytvorenie izolačnej zelene z južnej a východnej strany záujmového územia výsadbou veľkokorunných stromov a stromov so stredne veľkou korunou. Z južnej strany navrhovaná zeleň bude v budúcnosti oddeľovať územie KP zóny od plánovanej výstavby ochvatu,
- záhonovú výsadbu zo suchomilných rozchodníkov a tráv na strechy navrhovaných objektov– vytvorenie extenzívnych „zelených striech“ na 50% striech navrhovaných objektov,
- výsev trávniku.

Výmera navrhovaných spevnených plôch je 11 878,01m². Počet navrhovaných stromov je 148ks, čo predstavuje 1ks na 80,0m² spevnej plochy.

Celkove sa v návrhu uvažuje s použitím vzrastlého materiálu, aby sa minimalizovala doba, kým zeleň začne plniť svoje estetické a biologické funkcie. Druhový výber rastlinného materiálu vychádza zo stanoviskových podmienok a rešpektuje požiadavky užívateľa. Jednotlivé druhy budú kombinované tak, aby sadovnícke úpravy pôsobili a boli zaujímavé v priebehu celého roka.

Zo sortimentu drevín budú použité predovšetkým druhy geograficky pôvodné, ale tvarovo a farebne atraktívne, na údržbu menej náročné. Realizácia sadovníckych úprav môže byť uskutočnená až po ukončení stavebných prác a po vytýčení podzemných inžinierskych sietí. Sadovnícke práce a dodávky budú zrealizované v jarnom alebo jesennom agrotechnickom termíne, príp. vo vegetačnom období mimo extrémnych horúčav.

Vypracoval : Február 2018 Ing. Michala Zemková

B.4 ZABEZPEČENIE BUDÚCEJ PREVÁDZKY

B.4.1 VYKUROVANIE

B.4.1.1 VYKUROVANIE – SO 01.1 ADMINISTRATÍVA S OBCHODNOU VYBAVENOSŤOU

Tepelná bilancia

Potreba tepla pre vykurovanie bola vypočítaná podľa normy STN EN 12831:2003 za predpokladu, že objekt po stavebnej stránke bude vyhovovať požiadavkám normy STN 73 0540 /2012. Pri výpočte boli uvažované miestne klimatické pomery pre oblasť s intenzívnymi vetrami a vonkajšiu výpočtovú teplotu – 11°C.

Predpokladaná hodnota tepelných strát vykurovanej časti objektu351,50 kW

Celková ročná spotreba tepla pre ÚK je vyčíslená v časti prípojka HV.

Zdroj tepla

Navrhovaným zdrojom tepla bude tlakovo nezávislá horúcovodná odovzdávacia stanica tepla (OST) umiestnená v samostatnej miestnosti na prízemí objektu. Spracovanie projektovú dokumentáciu horúcovodnej prípojky nie je predmetom riešenia tohto projektu. Prípojka pre riešený objekt SO 01.1 bude ukončená 2m pred zaústením sa bezkanálového potrubia do objektu v mieste umiestnenia OST. Prípojný uzol OST k horúcovodnej prípojke je riešený v rámci tohto projektu upravený podľa požiadavky TAT a.s.

Navrhovaná tlakovo-nezávislá odovzdávacia stanica tepla OST bude kompletný priemyselný výrobok obsahujúci :

- súbor technologického zariadenia dodávateľa OST
- súbor autonómnej regulácie a merania

Princíp funkcie výmenníkovej stanice je znázornený na výkrese schémy OST.

Parametre OST:

Celkový tepelný výkon		400kW
Vykurovanie		360kW
Ohrev TUV		0kW
Parametre horúcej vody	- teplota (zima)	130/55°C
	- teplota (leto pre ohrev TUV)	70/40°C
	- konštrukčné parametre	PN 25
Parametre sekund. vody	- teplota ekviterm	80/60°C
	- konštrukčné parametre	PN 6

B.4.1.2 VYKUROVANIE – SO 01.2 OBCHODNÉ PRIESTORY - RETAIL

Tepelná bilancia

Potreba tepla pre vykurovanie bola vypočítaná podľa normy STN EN 12831:2003 za predpokladu, že objekt po stavebnej stránke bude vyhovovať požiadavkám normy STN 73 0540 /2012. Pri výpočte boli uvažované miestne klimatické pomery pre oblasť s intenzívnymi vetrami a vonkajšiu výpočtovú teplotu – 11°C.

Predpokladaná hodnota tepelných strát vykurovanej časti objektu179,50 kW

Celková ročná spotreba tepla pre ÚK je vyčíslená v časti prípojka HV.

Zdroj tepla

Navrhovaným zdrojom tepla bude tlakovo nezávislá horúcovodná odovzdávacia stanica tepla (OST) umiestnená v samostatnej miestnosti na prízemí objektu SO 01.3 (OST bude spoločná pre objekty SO01.2 – SO01.4). Spracovanie projektovú dokumentáciu horúcovodnej prípojky nie je predmetom riešenia tohto projektu. Prípojka pre riešený objekt SO 01.3 bude ukončená 2m pred zaústením sa bezkanálového potrubia do objektu v mieste umiestnenia OST. Prípojný uzol OST k horúcovodnej prípojke je riešený v rámci tohto projektu upravený podľa požiadavky TAT a.s.

Navrhovaná tlakovo-nezávislá odovzdávacia stanica tepla OST bude kompletný priemyselný výrobok obsahujúci :

- súbor technologického zariadenia dodávateľa OST
- súbor autonómnej regulácie a merania

Princíp funkcie výmenníkovej stanice je znázornený na výkrese schémy OST.

Parametre OST

Celkový tepelný výkon		700kW
Vykurovanie		650kW
Ohrev TUV		0kW
Parametre horúcej vody	- teplota (zima)	130/55°C
	- teplota (leto pre ohrev TUV)	70/40°C
	- konštrukčné parametre	PN 25
Parametre sekund. vody	- teplota ekviterm	80/60°C
	- konštrukčné parametre	PN 6

B.4.1.3 VYKUROVANIE – SO 01.3 OBCHODNÉ PRIESTORY - RETAIL

Tepelná bilancia

Potreba tepla pre vykurovanie bola vypočítaná podľa normy STN EN 12831:2003 za predpokladu, že objekt po stavebnej stránke bude vyhovovať požiadavkám normy STN 73 0540 /2012. Pri výpočte boli uvažované miestne klimatické pomery pre oblasť s intenzívnymi vetrami a vonkajšiu výpočtovú teplotu – 11°C.

Predpokladaná hodnota tepelných strát vykurovanej časti objektu301,60 kW

Celková ročná spotreba tepla pre ÚK je vyčíslená v časti prípojka HV.

Zdroj tepla

Navrhovaným zdrojom tepla bude tlakovo nezávislá horúcovodná odovzdávacia stanica tepla (OST) umiestnená v samostatnej miestnosti na prízemí objektu SO 01.3 (OST bude spoločná pre objekty SO01.2 – SO01.4). Spracovanie projektovej dokumentácie horúcovodnej prípojky nie je predmetom riešenia tohto projektu. Prípojka pre riešený objekt SO 01.3 bude ukončená 2m pred zaústením sa bezkanálového potrubia do objektu v mieste umiestnenia OST. Prípojný uzol OST k horúcovodnej prípojke je riešený v rámci tohto projektu upravený podľa požiadavky TAT a.s.

Navrhovaná tlakovo-nezávislá odovzdávacia stanica tepla OST bude kompletný priemyselný výrobok obsahujúci :

- súbor technologického zariadenia dodávateľa OST

- súbor autonómnej regulácie a merania

Princíp funkcie výmenníkovej stanice je znázornený na výkrese schémy OST.

Parametre OST

Celkový tepelný výkon		700kW
Vykurovanie		650kW
Ohrev TUV		0kW
Parametre horúcej vody	- teplota (zima)	130/55°C
	- teplota (leto pre ohrev TUV)	70/40°C
	- konštrukčné parametre	PN 25
Parametre sekund. vody	- teplota ekvitem	80/60°C
- konštrukčné parametre		PN 6

B.4.1.4 VYKUROVANIE – SO 01.4 ADMINISTRATÍVA SO SKLADOVOU HALOU

Tepelná bilancia

Potreba tepla pre vykurovanie bola vypočítaná podľa normy STN EN 12831:2003 za predpokladu, že objekt po stavebnej stránke bude vyhovovať požiadavkám normy STN 73 0540 /2012. Pri výpočte boli uvažované miestne klimatické pomery pre oblasť s intenzívnymi vetrami a vonkajšiu výpočtovú teplotu – 11°C.

Predpokladaná hodnota tepelných strát vykurovanej časti objektu129,0 kW

Celková ročná spotreba tepla pre ÚK je vyčíslená v časti prípojka HV.

Zdroj tepla

Navrhovaným zdrojom tepla bude tlakovo nezávislá horúcovodná odovzdávacia stanica tepla (OST) umiestnená v samostatnej miestnosti na prízemí objektu SO 01.3 (OST bude spoločná pre objekty SO01.2 – SO01.4). Spracovanie projektovej dokumentácie horúcovodnej prípojky nie je predmetom riešenia tohto projektu. Prípojka pre riešený objekt SO 01.3 bude ukončená 2m pred zaústením sa bezkanálového potrubia do objektu v mieste umiestnenia OST. Prípojný uzol OST k horúcovodnej prípojke je riešený v rámci tohto projektu upravený podľa požiadavky TAT a.s.

Navrhovaná tlakovo-nezávislá odovzdávacia stanica tepla OST bude kompletný priemyselný výrobok obsahujúci :

- súbor technologického zariadenia dodávateľa OST

- súbor autonómnej regulácie a merania

Princíp funkcie výmenníkovej stanice je znázornený na výkrese schémy OST.

Parametre OST

Celkový tepelný výkon		700kW
Vykurovanie		650kW
Ohrev TUV		0kW
Parametre horúcej vody	- teplota (zima)	130/55°C
	- teplota (leto pre ohrev TUV)	70/40°C
	- konštrukčné parametre	PN 25
Parametre sekund. vody	- teplota ekvitem	80/60°C
- konštrukčné parametre		PN 6

Primárny – horúcovodný okruh

Teplonosným primárnym médiom je horúca voda. Pri zaústení potrubia z predizolovaných rúr do objektu bude umiestnený prípojný uzol s armatúrami, meracími prvkami a skrinkou KS-II s možnosťou diaľkového monitorovania stanice dodávateľom tepla TAT a.s. Do OST vstupuje primárne médium cez uzatváracie armatúry a filter. Regulačné ventily na vstupe do výmenníkov tepla vykurovania a prípravy teplej vody škrtia prietok primárneho média a tým aj teplotu vystupujúcu na sekundárnej strane. Pohony ventilov sú vybavené havarijnou funkciou.. Výmenník tepla bloku ohrevu TV bude paralelne radený s výmenníkom vykurovacej vody. Stabilitu tlakových pomerov na primárnej strane udržiava regulátor diferenčného tlaku.

Sekundárny okruh vykurovania

Sekundárnym médiom vystupujúcim z výmenníka je vykurovacia voda regulovaná podľa vonkajšej teploty. Ekvitermická regulácia vykurovacej vody je zabezpečená regulačným ventilom na primárnej strane pred vstupom do výmenníka ÚK – táto regulácia bude regulovať vodu podľa ekvitermickej krivky vždy o 5°C vyššiu ako žiadanú. Táto voda je rozdelená do dvoch vetiev pre administratívnu časť a pre ostatnú časť objektu. V každej vetve bude osadený trojcestný zmiešavací ventil a obehové čerpadlo s elektronickou reguláciou otáčok. Výstupná vykurovacia voda z výmenníka tepla v zimnom období bude regulovaná na základe ekvitermickej regulácie, pričom teplotný spád pri výpočtovej vonkajšej teplote (-12°C) je 80/60°C. Čerpadlá vykurovacích vetiev zabezpečujú cirkuláciu vody i cez výmenník tepla. Záloha čerpadiel nie je zapojená v stanici a je teda žiaduce ju riešiť skladovou rezervou a pri poruche je potrebná výmena v stanovenej lehote. Udržiavanie statického tlaku je riešené automatickým dopúšťaním zo spiatočky primáru a expanzomatom PN6 s osadením poistného ventilu na expanznom potrubí.

Ohrev teplej vody

Ohrev TV bude riešená lokálnymi elektrickými ohrievačmi vody.

Rozvodné potrubie a armatúry

Ležatý rozvod potrubia ÚK vedený v suteréne z OST bude zhotovený z ocelových bezšvových rúr mat. 11353.0, spájaných zvaraním. Vykurovacie vetvy v OST sa označia orientačnými štítkami. Stúpacie potrubie a rozvody v rámci podlaží budú z plast-hliníkových rúrok spájaných lisovaním zastudena.

Tlakové konštrukčné vyhotovenie armatúr v primárnom okruhu bude PN25. Armatúry v sekundárnom okruhu budú prírubové a závitové PN6, PN10. Tlakomery v sekundárnom okruhu použiť s rozsahom 0-600kPa, v primárnom okruhu s rozsahom 0-2,5MPa. Pred každý tlakomer sa zaradi slučka a tlakomerový ventil s vývodom pre kontrolný tlakomer. Teplomery na strane sekundárnej použiť s rozsahom 0-120°C, na primárnej strane s rozsahom 0-200°C.

Meranie a regulácia

Stanica bude vybavená vlastnou autonómnou reguláciou, s ošetrovaním havarijných a poruchových stavov. Program pre prevádzku OST je možné upraviť podľa požiadavky majiteľa objektu. Napojenie stanice na sieť CZT bude v súlade s požiadavkami TAT, a bude pozostávať s monitorovacieho kábla s pripojením na káblovú skriňu KSII a R-MaR. Meranie spotreby tepla na vykurovanie a prípravu TV zabezpečí dodávateľ tepla v súlade so zákonom č.657/2004 Z.z. o tepelnej energetike.

Bezpečnosť práce

Tepelné izolácie sú dimenzované na dotykovú teplotu $\leq 50^{\circ}\text{C}$, aby nedošlo k úrazu popálením. Pri montáži a údržbe musia byť dodržané všetky bezpečnostné predpisy a nariadenia pre zváranie plameňom a elektrickým oblúkom. Zváračské práce môžu vykonávať len zvarači s oprávneniami podľa STN050705, STN050710 a STN EN 287-1(050711).

Dvere do OST označiť výstražnými tabuľkami :

- Odovzdávacia stanica tepla
- Nezamestnaným vstup zakázaný

VYKUROVACÍ SYSTÉM

Vykurovanie administratívnych častí bude dvojrúrkovým vykurovacím systémom s núteným obehom vykurovacej vody s výpočtovým teplotným spádom 80/60°C. Hlavné stúpacie potrubie bude obalené PE-izoláciou Mirelon s povrchovou AL-úpravou. Hlavné stúpacie vetvy budú vyregulované stúpačkovými vyvažovacími ventilmi Herz-Stromax. Vykurovanie komerčných častí bude dvojrúrkovým sústavou s Fancoilovými distribučnými prvkami.

Ležatý etážový rozvod vykurovacieho potrubia bude z plast-hliníkových rúrok vedený v podlahe jednotlivých podlaží. Plast-hliníkové rúrkové budú obalené PE-izoláciou hrúbky 1cm. Vykurovacie telesá sú navrhované panelové radiátory Korad USS Košice typ Ventil-kompakt vybavené termostatickými hlavicami. K potrubnému rozvodu budú pripojené pomocou štvorcestnej armatúry Herz-3000.

Nátery potrubia a izolácie

Ocelové izolované potrubie ÚK, doplnkové konštrukcie - konzoly budú chránené proti atmosferickej korózii dvojnásobnými syntetickými náterom. Potrubie ÚK v mieste prestupu stavebnými konštrukciami je potrebné obaliť pružnou PE-izoláciou min. hr. 1cm, alebo prestupovou manžetou REHAU, aby bol umožnený čiastočný pohyb potrubia vplyvom teplotnej dilatácie. Proti teplotným stratám bude ležaté ocelové potrubie ÚK, vedené pod stropom nevykurovaného suterénu, izolované trubkovou izoláciou hrúbky min. 40mm s kaširovanou Al-fóliou.

Vypracoval : Február 2018 Ing. Stanislav Švec

B.4.2 ZDRAVOTECHNIKA

Vnútná splašková kanalizácia

Splašková kanalizácia v riešenom objekte odvádza splaškové odpadové vody od jednotlivých zariadení predmetov. Vertikálne odpadové potrubia budú umiestnené v priečkach alebo inštalčných jadrách.

Navrhované odpadové potrubia budú zaústené pod podkladným betónom 1.NP do zvodového potrubia a odtiaľ do kanalizačnej prípojky.

Odpadové potrubie K bude vyvedené nad strešnú rovinu a ukončené vetracou hlavou HL810-DN100, čím sa zabezpečí odvetranie kanalizácie a zamedzí vzniku podtlaku v zápachových uzáverkách zariadení predmetov. Pripojovacie potrubia od zariadení predmetov k odpadovému potrubiu budú v jednotnom spáde 3%. Všetky zariadenie predmetov budú vybavené vhodnými zápachovými uzáverkami. Na vertikálnom splaškovom odpadovom potrubí bude na osadená čistiaca tvarovka a to 1,0m nad úrovňou hotovej podlahy 1.NP.

Navrhnuté ležaté kanalizačné potrubie budú vyhotovené z rúr z PVC-U (REHAU Awadukt).

Vertikálne odpadové potrubie, vetracie potrubie ako aj pripojovacie potrubia budú vyhotovené z PP rúr (REHAU HT).

Po ukončení montáže vnútornej splaškovej kanalizácie sa prevedie skúška tesnosti kanalizácie, ležaté potrubia vodou a stúpacie potrubia dymom v zmysle STN EN 12 056.

Vnútná dažďová kanalizácia

Navrhovaná hala bude odkanalizovaná podtlakovým systémom Wavin Quickstream do areálovej dažďovej kanalizácie. Systém bude vyhotovený zo zvarovaných PE rúr. Odpadové vody odvedené podtlakovým systémom odvodnenia do areálovej kanalizácie budú odvedené do retenčnej nádrže z vodotesného betónu, a následne do vsakovacieho systému podľa výkresovej dokumentácie.

Množstvo dažďových vôd dopadnutých na strešné plochy objektu SO 01.1 podľa STN 73 6760:

$$Q_{s,daž} = 0,0177 \text{ l/s.m}^2 \cdot 1,0 \cdot 1\,484 \text{ m}^2 = 26,26 \text{ l/s}$$

Množstvo dažďových vôd dopadnutých na strešné plochy objektu SO 01.2 podľa STN 73 6760:

$$Q_{s,daž} = 0,0177 \text{ l/s.m}^2 \cdot 1,0 \cdot 2\,336 \text{ m}^2 = 41,36 \text{ l/s}$$

Množstvo dažďových vôd dopadnutých na strešné plochy objektu SO 01.3 podľa STN 73 6760:

$$Q_{s,daž} = 0,0177 \text{ l/s.m}^2 \cdot 1,0 \cdot 4120,50 \text{ m}^2 = 72,93 \text{ l/s}$$

Množstvo dažďových vôd dopadnutých na strešné plochy objektu SO 01.4 podľa STN 73 6760:

$$Q_{s,daž} = 0,0177 \text{ l/s.m}^2 \cdot 1,0 \cdot 2231,50 \text{ m}^2 = 39,49 \text{ l/s}$$

Vnútný vodovod

Vonkajšia časť vnútorného vodovodu je vyvedená do zázemia objektu na 1.NP, kde sa vodovod rozvetví k jednotlivým nájomným jednotkám k príslušným odberným miestam resp. k hadicovým požiarnym navijákam. Vnútných rozvod studenej a teplej vody bude z rúr REHAU Rautitan flex, izolovaných a vedených v drážke v murive pod omietkou (resp. v podlahe). Rozvod požiarnej vody bude vyhotovený z rúr oceľových pozinkovaných spájaných lisovanými fittingami. Pred zariadeniami predmetmi budú osadené uzatváracie armatúry v zmysle výkresovej dokumentácie.

Príprava TV bude riešená lokálnymi elektrickými ohrievačmi TV. Prívodné potrubie SV a potrubie TV zo zásobníka je DN 20. Pred zásobníkom budú osadené uzatváracie armatúry príslušnej dimenzie a na strane SV navyše doplnené o spätnú klapku, poistný ventil. V objekte nieje uvažované s cirkuláciou TV.

Okrem toho bude v objekte osadené hadicové požiarne navijáky NOHA A25/30 so stálotvarou hadicou s dĺžkou 30m a prietokom 59 l/min.

Rozvody budú zaizolované : SV proti roseniu izoláciou z penového polyetylénu zn. MIRELON hr. 6mm a TV proti tepelným stratám rovnakou izoláciou zn. MIRELON hr.20mm.

Po ukončení montáže sa prevedie tlaková skúška vodovodu a dezinfekcia potrubia v zmysle STN 73 6660.

Vypracoval : Február 2018 Ing. Stanislav Švec

B.4.3 VZDUCHOTECHNIKA

Predmetom tejto časti dokumentácie pre územné rozhodnutie je návrh riešenia vetrania a klimatizácie komplexu „Komerčno-podnikateľská zóna, Zelenečská-Miková ul., Trnava.

Návrh riešenia je spracovaný na základe odsúhlaseného konceptu vzduchotechniky a klimatizácie.

NÁVRH JEDNOTLIVÝCH TECHNICKÝCH RIEŠENÍ

Celkový koncept návrhu riešenia vzduchotechniky a klimatizácie vychádza zo základných požiadaviek na riešenie za účelu budúceho využitia priestorov, miesta riešenia a nároku na komfort riešenia.

Rozdelenie objektov na prevádzkové priestory:

Komerčno-podnikateľská zóna, Trnava - Miková ul. – Zelenečská ulica
DOKUMENTÁCIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE

V jednotlivých objektoch komplexu sa nachádza podľa účelu využitia niekoľko zásadných prevádzkových celkov:

SO 01.1 Administratíva s obchodnou vybavenosťou – novostavba

- 1) Vetranie garáží 1.PP
- 2) Vetranie CHÚC (chránené únikové cesty)
- 3) Vetranie obchodných a administratívnych priestorov 1.-6.NP
- 4) Klimatizácia obchodných a administratívnych priestorov 1.-6.NP
- 5) Vetranie sociálnych priestorov 1.NP-6.NP
- 6) Vetranie skladových priestorov 1.NP

SO 01.2 Obchod retail – novostavba

- 7) Vetranie obchodných priestorov 1.NP
- 8) Klimatizácia obchodných priestorov 1.NP
- 9) Vetranie sociálnych priestorov 1.NP
- 10) Vetranie skladových priestorov 1.NP

SO 01.3 Obchod retail – novostavba

- 11) Vetranie obchodných priestorov 1.NP
- 12) Klimatizácia obchodných priestorov 1.NP
- 13) Vetranie sociálnych priestorov 1.NP
- 14) Vetranie skladových priestorov 1.NP

SO 01.4 Administratíva so skladovou halou – novostavba

- 15) Vetranie administratívnych priestorov 1.-3.NP
- 16) Klimatizácia administratívnych priestorov 1.-3.NP
- 17) Vetranie sociálnych priestorov 1.NP-3.NP
- 18) Vetranie skladových priestorov 1.NP

POPIS JEDNOTLIVÝCH PREVÁDZOK

SO 01.1 Administratíva s obchodnou vybavenosťou – novostavba

Vetranie garáží 1.PP:

Priestory podzemných garážových státí v objekte SO1.1 s pohybom vozidiel vlastnou silou, budú vetrané tak, aby bolo zabránené vzniku neprípustných škodlivín produkovaných pri prevádzke motorových vozidiel. Pre návrh platí norma STN 736058, vrátane zmeny b-8/1989. Vetranie garáží je navrhnuté ako podtlakové. Vetranie bude nútené s núteným odvodom a prirodzeným príivodom vzduchu podľa (čl.72). Odvod vzduchu z priestoru bude potrubnými vetvami vedenými pod stropom. Odsávanie bude cez výustky pod stropom (1/3 množstva) a nasávacími otvormi nad podlahou (2/3 množstva, podľa čl.79). Zaregulovanie bude možné pomocou škrtiacej klapy a regulačného ústrojenstva výustky.

Odvádzaný vzduch bude potrubím privádzaný k trom ventilátorom, ktoré budú osadené priamo pod stropom v technickej miestnosti v garáží. Na zamedzenie šírenia hluku potrubím bude v potrubí osadený tlmič hluku. Výfuk znehodnoteného vzduchu bude do vonkajšej atmosféry. Prívod vzduchu bude prirodzeným spôsobom prostredníctvom protidažďových žalúzií, resp. cez príjazdovú rampu. Ventilátor bude vybavený regulátorom otáčok, pre možnosť zníženia odsávaného výkonu (čl.75).

Regulácia chodu:

Chod zariadení bude ovládaný automaticky časovým programom v rannej a popoludňajšej špičke, mimo časového programu budú ventilátory spúšťané od snímačov CO rozmiestnených v podzemných garážach. V zmysle článku 84 budú v priestore umiestnené snímače oxidu uhoľnatého.

Vetranie CHÚC:

Pri chránených únikových cestách typu „A, B“ bude vetranie prirodzené alebo umelé s intenzitou výmeny vzduchu 10x 1/hod. Pri chránenej únikovej ceste typu „C“ bude požiarne vetranie pretlakové so zabezpečením požadovaných pretlakov vzduchu voči ostatným požiarnym úsekom. Elektrické pripojenie vetracích zariadení bude z náhradného zdroja.

Vetranie obchodných a administratívnych priestorov 1.NP-6.NP:

Obchodné priestory a priestory administratívy budú vetrané rovnotlako. Vetranie týchto priestorov budú zabezpečovať päť vzduchotechnických jednotiek so spätným získavaním tepla Duplex 11.000 MULTI-N, ktoré budú umiestnené na streche objektu.

Distribúcia čerstvého vzduchu a odvod znehodnoteného bude vzduchotechnickým potrubím a distribučnými prvkami.

Sanie čerstvého vzduchu z exteriéru a odvod znehodnoteného vzduchu do exteriéru bude cez výfukové a nasávacie elementy, ktoré budú umiestnené priamo na vetracej jednotke.

Zaregulovanie a vyváženie vzduchotechnického systému bude prostredníctvom regulátorov konštantného prietoku a regulačných klapiek.

Regulácia chodu:

Chod zariadenia bude ovládaný vlastným systémom MaR, ktorý je súčasťou dodávky vzduchotechnickej jednotky. Zariadenie bude pracovať s plnou automatizáciou prevádzky.

Minimálna hygienická výmena vzduchu:

- | | |
|--------------|----------------------|
| - 1 osoba | 30 m ³ /h |
| - Kancelária | 3-10 x /h |

Klimatizácia obchodných a administratívnych priestorov 1.NP-6.NP:

Na zabezpečenie chladenia obchodných a administratívnych priestorov budú navrhnuté klimatizačné zariadenia fan coil, ktoré budú v kazetové, štvorrúrkovom prevedení.

Zdroj chladu bude vzduchom chladený chiller, ktorý bude umiestnený na streche objektu

Teplonosným médiom pre chladenie je nemrznúca zmes s teplotným spádom 7/12°C. Vetvy chladenej vody budú prevádzkované s premenlivým prietokom, preto fancoilové jednotky budú vybavené dvojcestným ventilom na zabezpečenie kvantitatívnej regulácie. Prietok bude riadený na základe požadovanej teploty v nájomnom priestore.

Každá prípojka bude opatrená regulačnou armatúrou (s možnosťou uzavretia a vypúšťania) a spätočka uzatváracím ventilom a podružným meracím zariadením s možnosťou diaľkového odčítania.

Regulácia chodu:

Ovládanie zariadenia bude vlastným diaľkovými nástennými ovládačmi. Systém má zabudovanú automatickú reguláciu výkonu na zabezpečenie udržiavania nastavenej teploty v priestore.

Parametre vnútornej klímy:

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| | zima/leto |
| Obchodné priestory: | t _i = - /26 °C |
| Administratívne priestory: | t _i = - /26 °C |

Vetranie sociálnych priestorov 1.NP-6.NP:

Priestory hygienických zariadení budú vetrané podtlakovo, t.j. nútený odvod vzduchu. Odvod vzduchu bude zabezpečený samostatnými odsávacími ventilátormi s časovým dobehom pre každý vetraný priestor podľa dispozičného umiestnenia vetraného priestoru cez stúpacieho potrubie ukončené výfukovou hlavicou nad strešnou konštrukciou.

Prívod vzduchu bude infiltráciou cez dvere alebo dverové mriežky, z okolitých priestorov.

Odvod od hygienických zariadení bude:

- | | |
|------------|-----------------------|
| - WC | 50 m ³ /h |
| - Pisoár | 25 m ³ /h |
| - Umývadlo | 30 m ³ /h |
| - Sprcha | 150 m ³ /h |

Minimálne však bude v týchto priestoroch 10 násobná intenzita výmeny vzduchu.

Vetranie skladových priestorov 1.NP:

Skladové priestory budú vetrané rovnotlako. Vetranie týchto priestorov bude zabezpečovať vzduchotechnická jednotka so spätným získavaním tepla Duplex 2500 MULTI, ktorá bude umiestnená v interiéri.

Distribúcia čerstvého vzduchu a odvod znehodnoteného bude vzduchotechnickým potrubím a distribučnými prvkami.

Zaregulovanie a vyváženie vzduchotechnického systému bude prostredníctvom regulátorov konštantného prietoku a regulačných klapiek.

Regulácia chodu:

Chod zariadenia bude ovládaný vlastným systémom MaR, ktorý je súčasťou dodávky vzduchotechnickej jednotky. Zariadenie bude pracovať s plnou automatizáciou prevádzky.

Minimálna hygienická výmena vzduchu:

- | | |
|---------|----------|
| - Sklad | 2-8 x /h |
|---------|----------|

SO 01.2 Obchod retail – novostavba

Vetranie obchodných priestorov 1.NP:

Obchodné priestory budú vetrané rovnotlako. Vetranie týchto priestorov budú zabezpečovať dve vzduchotechnické jednotky so spätným získavaním tepla Duplex 10.000 MULTI-N, ktoré budú umiestnené na streche objektu.

Distribúcia čerstvého vzduchu a odvod znehodnoteného bude vzduchotechnickým potrubím a distribučnými prvkami.

Sanie čerstvého vzduchu z exteriéru a odvod znehodnoteného vzduchu do exteriéru bude cez výfukové a nasávacie elementy, ktoré budú umiestnené priamo na vetracej jednotke.

Zaregulovanie a vyváženie vzduchotechnického systému bude prostredníctvom regulátorov konštantného prietoku a regulačných klapiek.

Regulácia chodu:

Chod zariadenia bude ovládaný vlastným systémom MaR, ktorý je súčasťou dodávky vzduchotechnickej jednotky. Zariadenie bude pracovať s plnou automatizáciou prevádzky.

Minimálna hygienická výmena vzduchu:

- | | |
|--------------|----------------------|
| - 1 osoba | 30 m ³ /h |
| - Kancelária | 3-10 x /h |

Klimatizácia obchodných priestorov 1.NP:

Na zabezpečenie chladenia obchodných priestorov budú navrhnuté klimatizačné zariadenia fan coil, ktoré budú v kazetové, štvorrúrkovom prevedení.

Zdroj chladu bude vzduchom chladený chiller, ktorý bude umiestnený na streche objektu

Teplonosným médiom pre chladenie je nemrznúca zmes s teplotným spádom 7/12°C. Vetvy chladenej vody budú prevádzkované s premenlivým prietokom, preto fancoilové jednotky budú vybavené dvojcestným ventilom na zabezpečenie kvantitatívnej regulácie. Prietok bude riadený na základe požadovanej teploty v nájomnom priestore.

Každá prípojka bude opatrená regulačnou armatúrou (s možnosťou uzavretia a vypúšťania) a spiatočka uzatváracím ventilom a podružným meracím zariadením s možnosťou diaľkového odčítania.

Regulácia chodu:

Ovládanie zariadenia bude vlastným diaľkovými nástennými ovládačmi. Systém má zabudovanú automatickú reguláciu výkonu na zabezpečenie udržiavania nastavenej teploty v priestore.

Parametre vnútornej klímy:

	zima/leto
Obchodné priestory:	t _i = - /26 °C

Vetrание sociálnych priestorov 1.NP:

Priestory hygienických zariadení budú vetrané podtlakovo, t.j. nútený odvod vzduchu. Odvod vzduchu bude zabezpečený samostatnými odsávacími ventilátormi s časovým dobehom pre každý vetraný priestor podľa dispozičného umiestnenia vetraného priestoru cez stúpacieho potrubie ukončené výfukovou hlaviciou nad strešnou konštrukciou. Prívod vzduchu bude infiltráciou cez dvere alebo dverové mriežky, z okolitých priestorov.

Odvod od hygienických zariadení bude:

- | | |
|------------|-----------------------|
| - WC | 50 m ³ /h |
| - Pisoár | 25 m ³ /h |
| - Umývadlo | 30 m ³ /h |
| - Sprcha | 150 m ³ /h |

Minimálne však bude v týchto priestoroch 10 násobná intenzita výmeny vzduchu.

Vetrание skladových priestorov 1.NP:

Skladové priestory budú vetrané rovnotlako. Vetrание týchto priestorov bude zabezpečovať vzduchotechnická jednotka so spätným získavaním tepla Duplex 5000 MULTI, ktorá bude umiestnená na streche objektu.

Distribúcia čerstvého vzduchu a odvod znehodnoteného bude vzduchotechnickým potrubím a distribučnými prvkami.

Zaregulovanie a vyváženie vzduchotechnického systému bude prostredníctvom regulátorov konštantného prietoku a regulačných klapiek.

Regulácia chodu:

Chod zariadenia bude ovládaný vlastným systémom MaR, ktorý je súčasťou dodávky vzduchotechnickej jednotky. Zariadenie bude pracovať s plnou automatizáciou prevádzky.

Minimálna hygienická výmena vzduchu:

- | | |
|---------|----------|
| - Sklad | 2-8 x /h |
|---------|----------|

SO 01.3 Obchod retail – novostavba

Vetrание obchodných priestorov 1.NP:

Obchodné priestory budú vetrané rovnotlako. Vetrание týchto priestorov budú zabezpečovať tri vzduchotechnické jednotky so spätným získavaním tepla Duplex 11.000 MULTI-N, ktoré budú umiestnené na streche objektu.

Distribúcia čerstvého vzduchu a odvod znehodnoteného bude vzduchotechnickým potrubím a distribučnými prvkami.

Sanie čerstvého vzduchu z exteriéru a odvod znehodnoteného vzduchu do exteriéru bude cez výfukové a nasávacie elementy, ktoré budú umiestnené priamo na vetracej jednotke.

Zaregulovanie a vyváženie vzduchotechnického systému bude prostredníctvom regulátorov konštantného prietoku a regulačných klapiek.

Regulácia chodu:

Chod zariadenia bude ovládaný vlastným systémom MaR, ktorý je súčasťou dodávky vzduchotechnickej jednotky. Zariadenie bude pracovať s plnou automatizáciou prevádzky.

Minimálna hygienická výmena vzduchu:

- 1 osoba 30 m³/h
- Kancelária 3-10 x /h

Klimatizácia obchodných priestorov 1.NP:

Na zabezpečenie chladenia obchodných priestorov budú navrhnuté klimatizačné zariadenia fan coil, ktoré budú v kazetové, štvorrúrkovom prevedení.

Zdroj chladu bude vzduchom chladený chiller, ktorý bude umiestnený na streche objektu

Teplonosným médiom pre chladenie je nemrznúca zmes s teplotným spádom 7/12°C. Vetvy chladenej vody budú prevádzkované s premenlivým prietokom, preto fancoilové jednotky budú vybavené dvojcestným ventilom na zabezpečenie kvantitatívnej regulácie. Prietok bude riadený na základe požadovanej teploty v nájomnom priestore.

Každá prípojka bude opatrená regulačnou armatúrou (s možnosťou uzavretia a vypúšťania) a spätočka uzatváracím ventilom a podružným meracím zariadením s možnosťou diaľkového odčítania.

Regulácia chodu:

Ovládanie zariadenia bude vlastným diaľkovými nástennými ovládačmi. Systém má zabudovanú automatickú reguláciu výkonu na zabezpečenie udržiavania nastavenej teploty v priestore.

Parametre vnútornej klímy:

Obchodné priestory:

zima/leto
ti = - /26 °C

Vetrание sociálnych priestorov 1.NP:

Priestory hygienických zariadení budú vetrané podtlakovo, t.j. nútený odvod vzduchu. Odvod vzduchu bude zabezpečený samostatnými odsávacími ventilátormi s časovým dobehom pre každý vetraný priestor podľa dispozičného umiestnenia vetraného priestoru cez stúpacieho potrubie ukončené výfukovou hlaviciou nad strešnou konštrukciou.

Prívod vzduchu bude infiltráciou cez dvere alebo dverové mriežky, z okolitých priestorov.

Odvod od hygienických zariadení bude:

- WC 50 m³/h
- Pisoár 25 m³/h
- Umývadlo 30 m³/h
- Sprcha 150 m³/h

Minimálne však bude v týchto priestoroch 10 násobná intenzita výmeny vzduchu.

Vetrание skladových priestorov 1.NP:

Skladové priestory budú vetrané rovn tlakovo. Vetrание týchto priestorov bude zabezpečovať vzduchotechnická jednotka so spätným získavaním tepla Duplex 11.000 MULTI, ktorá bude umiestnená na streche objektu.

Distribúcia čerstvého vzduchu a odvod znehodnoteného bude vzduchotechnickým potrubím a distribučnými prvkami.

Zaregulovanie a vyváženie vzduchotechnického systému bude prostredníctvom regulátorov konštantného prietoku a regulačných klapiek.

Regulácia chodu:

Chod zariadenia bude ovládaný vlastným systémom MaR, ktorý je súčasťou dodávky vzduchotechnickej jednotky. Zariadenie bude pracovať s plnou automatizáciou prevádzky.

Minimálna hygienická výmena vzduchu:

- Sklad 2-8 x /h

SO 01.4 Administratíva so skladovou halou – novostavba

Vetrание administratívnych priestorov 1.NP-3.NP:

Obchodné priestory a priestory administratívy budú vetrané rovnotlako. Vetrание týchto priestorov bude zabezpečovať vzduchotechnická jednotka so spätným získavaním tepla Duplex 10.000 MULTI-N, ktorá bude umiestnená na streche objektu.

Distribúcia čerstvého vzduchu a odvod znehodnoteného bude vzduchotechnickým potrubím a distribučnými prvkami.

Sanie čerstvého vzduchu z exteriéru a odvod znehodnoteného vzduchu do exteriéru bude cez výfukové a nasávacie elementy, ktoré budú umiestnené priamo na vetracej jednotke.

Zaregulovanie a vyváženie vzduchotechnického systému bude prostredníctvom regulátorov konštantného prietoku a regulačných klapiek.

Regulácia chodu:

Chod zariadenia bude ovládaný vlastným systémom MaR, ktorý je súčasťou dodávky vzduchotechnickej jednotky. Zariadenie bude pracovať s plnou automatizáciou prevádzky.

Minimálna hygienická výmena vzduchu:

- | | |
|--------------|----------------------|
| - 1 osoba | 30 m ³ /h |
| - Kancelária | 3-10 x /h |

Klimatizácia administratívnych priestorov 1.NP-3.NP:

Na zabezpečenie chladenia obchodných a administratívnych priestorov budú navrhnuté klimatizačné zariadenia fan coil, ktoré budú v kazetové, štvorrúrkovom prevedení.

Zdroj chladu bude vzduchom chladený chiller, ktorý bude umiestnený na streche objektu

Teplonosným médiom pre chladenie je nemrznúca zmes s teplotným spádom 7/12°C. Vetvy chladenej vody budú prevádzkované s premenlivým prietokom, preto fancoilové jednotky budú vybavené dvojcestným ventilom na zabezpečenie kvantitatívnej regulácie. Prietok bude riadený na základe požadovanej teploty v nájomnom priestore.

Každá prípojka bude opatrená regulačnou armatúrou (s možnosťou uzavretia a vypúšťania) a spiatočka uzatváracím ventilom a podružným meracím zariadením s možnosťou diaľkového odčítania.

Regulácia chodu:

Ovládanie zariadenia bude vlastným diaľkovými nástennými ovládačmi. Systém má zabudovanú automatickú reguláciu výkonu na zabezpečenie udržiavania nastavenej teploty v priestore.

Parametre vnútornej klímy:

	zima/leto
Obchodné priestory:	t _i = - /26 °C
Administratívne priestory:	t _i = - /26 °C

Vetrание sociálnych priestorov 1.NP-3.NP:

Priestory hygienických zariadení budú vetrané podtlakovo, t.j. nútený odvod vzduchu. Odvod vzduchu bude zabezpečený samostatnými odsávacími ventilátormi s časovým dobehom pre každý vetraný priestor podľa dispozičného umiestnenia vetraného priestoru cez stúpacieho potrubie ukončené výfukovou hlavicou nad strešnou konštrukciou.

Prívod vzduchu bude infiltráciou cez dvere alebo dverové mriežky, z okolitých priestorov.

Odvod od hygienických zariadení bude:

- | | |
|------------|-----------------------|
| - WC | 50 m ³ /h |
| - Pisoár | 25 m ³ /h |
| - Umývadlo | 30 m ³ /h |
| - Sprcha | 150 m ³ /h |

Minimálne však bude v týchto priestoroch 10 násobná intenzita výmeny vzduchu.

Vetrание skladových priestorov 1.NP:

Skladové priestory budú vetrané rovnotlako. Vetrание týchto priestorov bude zabezpečovať vzduchotechnická jednotka so spätným získavaním tepla Duplex 11.000 MULTI, ktorá bude umiestnená na streche objektu.

Distribúcia čerstvého vzduchu a odvod znehodnoteného bude vzduchotechnickým potrubím a distribučnými prvkami.

Zaregulovanie a vyváženie vzduchotechnického systému bude prostredníctvom regulátorov konštantného prietoku a regulačných klapiek.

Regulácia chodu:

Chod zariadenia bude ovládaný vlastným systémom MaR, ktorý je súčasťou dodávky vzduchotechnickej jednotky. Zariadenie bude pracovať s plnou automatizáciou prevádzky.

Minimálna hygienická výmena vzduchu:

- | | |
|---------|----------|
| - Sklad | 2-8 x /h |
|---------|----------|

POŽIADAVKY NA PROFESIE:

Požiadavky na stavbu.

Stavba zabezpečí:

- prestupy a vysrávku prestupov cez strešné konštrukcie a priečky
- vhodné miesto pre umiestnenie vonkajších klimatizačných a vetracích zariadení
- priestor pre rozvody v šachtách, podhladoch, stavebné úpravy
- realizovať priestorovú koordináciu profesií a stavby
- riešiť požiarnu ochranu
- riešiť hlukovú ochranu.

Požiadavky na zdravotnícké inštalácie (ZTI).

ZTI zabezpečuje:

- odvod kondenzátu od VZT rekuperačných jednotiek cez sifón
- odvod kondenzátu od klimatizačných zariadení cez sifón HL 138

Požiadavky na prevádzkové rozvody silnoprúdu (ELI):

ELI zabezpečuje:

- silové napojenie VZT rekuperačných zariadení
- silové napojenie vonkajších klimatizačných zariadení
- silové napojenie vnútorných klimatizačných zariadení pre administratívu
- silové napojenie ventilátorov s časovým dobehom v sociálnych zariadeniach
- silové napojenie ventilátora pre CHÚC z náhradného zdroja

Požiadavky na vykurovanie (ÚK).

ÚK zabezpečuje:

- rozvody ÚK pre VZT rekuperačné jednotky

Vypracoval : Február 2018 Ing. Peter Sádovský

B.4.4 NAPOJENIE NA ELEKTRICKÚ ENERGIU

Vnútorné silnoprúdové rozvody

Elektroinštalácia rozvodov objektov bude navrhnutá štandardným spôsobom v súlade s STN. Pre elektroinštaláciu silnoprúdu budú navrhnuté moderné, vysokoefektívne, ekonomicky výhodné elektroprvky a materiály tak, aby dané priestory po stránke technickej, bezpečnostnej, ale aj estetickej spĺňali kritériá a požiadavky na nich kladené.

Objekty budú mať vybudované hlavné rozvádzače RH, ktoré budú napájané z navrhovaných RE. Kompenzácia jalového výkonu bude riešená v spotrebičoch.

Káblový rozvod

Na káblový rozvod budú použité káble CYKY príp. bezhalogénové káble so zvýšenou odolnosťou proti šíreniu plameňa napr. CHKE-R s príslušnou dimenziou, počtom a farbou žíl. Káblový rozvod bude pred preťažením a skratom chránený istiacimi prvkami podľa STN 33 2000-4-43, STN 33 2000-4-473 a STN 33 2000-5-52, ktoré budú osadené v rozvádzačoch. V bytoch budú káble vedené pod omietkou, resp. v parapetných žlaboch. V technologických miestnostiach a halách budú káble vedené v káblových žlaboch, roštoch, príp. elektroinšt. trúbkách.

Vnútorné osvetlenie

Na osvetlenie priestorov objektu budú použité typizované lineárne a kompaktné žiarivkové, prípadne LED svietidlá so svetelným spektrom blízkym dennému svetlu. Všetky žiarivkové svietidlá budú vybavené elektronickými predradníkmi. Svietidlá budú špecifikované v súlade s STN a v spolupráci s architektom resp. investorom. Na ovládanie osvetlenia budú použité inštalčné spínače umiestnené pri vstupoch do osvetľovaných priestorov. Osvetlenie chodieb a schodísk bude možné ovládať aj centrálné.

Osvetlenie bude navrhnuté v súlade s STN EN 12464-1

V zmysle STN bude v objektoch zrealizované núdzové osvetlenie. Použité budú úsporné žiarivkové svietidlá s autonómnym/centrálным batériovým systémom. Svietidlá budú účelovo umiestnené na únikových komunikáciách.

Zásuvkové obvody

Pre napájanie spotrebičov budú použité silnoprúdové zásuvky 250V/16A, jednoduché resp. dvojité polozapustené, osadené vo výške 0,3m. Zásuvky nad kuchynskými linkami budú vo výške 1,2m. Pre napájanie zásuviek budú z rozvádzačov vyvedené káble príslušnej dimenzie, počtu žíl a prevedenia. Detaily napájania budú spresnené v ďalšom stupni PD

Uzemnenie

Na uzemnenie objektu a uzemnenie bleskozvodu budú použité základové zemniče a zemniace tyče v súlade s STN 33 2000-5-54.

Bleskozvod

Objekt bude pred škodlivými účinkami atmosferického prepätia chrániť bleskozvodné zariadenie podľa STN EN62305-1 až 4. Pred škodlivými účinkami prepätia vo vedeniach bude v rozvádzačoch inštalovaná protiblesková a prepäťová ochrana.

Slaboprúdové rozvody

Podľa požiadaviek investora budú riešené aj nasledovné slaboprúdové oblasti:

- prípojka štátnej telefónnej linky
- štrukturovaná kabeláž
- EPS
- EZS
- kamerový bezpečnostný systém

Telefónna prípojka

Napojenie objektu na telekomunikačnú sieť sa prevedie novonavrhovanou telefónnou prípojkou z existujúceho vedenia T-Com a.s., vedúceho v blízkosti pozemku s plánovanou výstavbou na ulici Mikovíniho. Prípojka bude zrealizovaná káblom typu TCEP-KPFLE XxN0,4.

Vypracoval : Február 2018 Ing. Milan Chorvatovič

B.4.5 NAPOJENIE NA OPTICKÉ SIETE

Vyjadrenia o existujúcich optických sieťach budú priložené k projektovej dokumentácii územného rozhodnutia na základe vyjadrení prevádzkovateľov sietí.

B.5 STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE ZÁKLADNÝCH PODMIENOK NA STAVBY**B.5.1 OCHRANA ZDRAVIA A ŽIVOTA ĽUDÍ**

Stavba je situovaná na mieste kde nebudú jej užívatelia, vystavení nepriaznivým účinkom chemických látok, ionizujúceho žiarenia, účinkom elektromagnetického poľa a hluku a vibráciám v súlade s požiadavkami na ochranu zdravia.

Dispozično-konštrukčný návrh je smerovaný k vytvoreniu optimálnych stavebno-fyzikálnych podmienok pre vznik pohody prostredia v požadovaných priestoroch stavby.

Všetky konštrukcie budú spĺňať teplototechnické podmienky STN 73 0540, a zvukoizolačné podmienky STN 73 0532.

B.5.2 HLUK

Počas realizácie navrhovanej činnosti možno očakávať zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných a montážnych mechanizmov v priestore realizácie zámeru. Tento vplyv však bude obmedzený na samotný priestor stavby a časovo obmedzený na dobu stavby a montáže technológií.

Počas prevádzky budú zdrojmi hluku a vibrácií predovšetkým tieto Technické zariadenia:

- strešné vetracie jednotky
- vnútorné vetracie jednotky, kolte, apod.
- vysokozdvížne vozíky pri nakládke a vykládke tovaru

Ochrana proti kročajovej nepriezvučnosti v budove bude riešená kročajovou izoláciou v podlahách bytov, osadením kročajovej izolácie v schodiskových ramenách v miestach ich osadenia do steny, akustickým odizolovaním technológie výťahu od železobetónovej konštrukcie.

B.5.3 EMISIE

Stavba samotná v procese výstavby a ani v bežnom užívaní nebude producentom škodlivých emisií.

B.5.4 ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO

Predmetom riešenia odpadového hospodárstva je výstavba a následná prevádzka komerčno-podnikateľskej zóny.

Problematika odpadového hospodárstva je riešená na úrovni projektu pre územné rozhodnutie so zohľadnením funkčného využitia objektov. V posúdení je riešená problematika vzniku odpadov vo vzťahu k jestvujúcim platným predpisom a zákonným ustanoveniam v odpadovom hospodárstve a návrh spôsobu ich likvidácie v zmysle týchto zákonných ustanovení a predpisov. Pri určení druhu a množstva odpadov podľa kategorizácie odpadu boli zohľadnené údaje o odpadoch porovnateľných objektov

a konzultácie s odbornými pracovníkmi na odvoz a likvidáciu odpadu.

Pri spracovaní problematiky a jej posúdenia boli zohľadnené a použité nasledujúce zákony a nariadenia:

- Zákon č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a doplnení niektorých zákonov,
- Vyhláška MŽP SR č. 283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch,
- Vyhlášok MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov (Príloha č. 1 vyhl. MŽP SR č. 284/2001 Z.z.)
- Vyhláška MŽP SR č. 409/2002 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška č. 284/2001 Z.z.
- Vyhláška MŽP SR č. 129/2004 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška č. 284/2001 Z.z. a 409/2002 Z.z.

B.5.4.1 NAKLADANIE S ODPADMI VZNIKAJÚCIMI POČAS VÝSTAVBY

Počas realizácie stavby nebudú dodávateľom stavby produkované odpady zaradené do kategórie nebezpečný odpad.

Pri výstavbe sa predpokladá tvorba odpadu, ktorý podľa Katalógu odpadov možno zatriediť nasledovne:

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadu	Predpokladané množstvá v t.	Nakladanie s odpadom
17 01	BETÓN, TEHLY, KERAMIKA			
17 01 01	Betón	O	14,0	R5
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	4,0	R5
17 02	DREVO, SKLO A PLASTY			
17 02 01	Drevo	O	1,5	R1
17 02 03	Plasty	O	0,3	R5
17 04	KOVY			
17 04 05	Železo, oceľ	O	0,5	R4
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	0,1	R4
17 05	ZEMINA, KAMENIVO			
17 05 06	Výkopová zemina iná ako v 17 05 05	O	15960	D1
17 06	IZOLAČNÉ MATERIÁLY			
17 06 04	Izolačné materiály iné ako 17 06 01 a 17 06 03	O	0,2	D1
17 08	STAVEBNÝ MATERIÁL NA BÁZE SADRY			
170802	Stavebné materiály na báze sadry iné ako 170801	O	1,0	D1
17 09	INÉ ODPADY ZO STAVIEB			
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako v 17 09 01 - 03	O	48	D1
15	ODPADOVÉ OBALY			
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	0,3	R3
15 01 02	Obaly z plastov	O	0,2	R3
15 01 03	Obaly z dreva	O	0,2	R1
20	KOMUNÁLNE ODPADY			
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	0,5	D10
Odpady spolu:			16 030,8	

Poznámka 1 – O – ostatný odpad (nie nebezpečný),

Poznámka 2 – zhodnocovanie, resp. zneškodňovanie:

- R1 - využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom
- R3 - recyklácia alebo spätné získavanie organických látok
- R4 - Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín
- R5 - Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických látok
- D1 - uloženie do zeme alebo na povrchu (napr. skládka odpadov)
- D5 - špeciálne vybudované skládky odpadov
- D10 - spaľovanie na pevnine
- D14 - Uloženie do ďalších obalov pred použitím niektorých z činností D1 až 12

Množstvo takto vyprodukovaného odpadu nie je možné v štádiu projektových prác určiť.

Podľa kategorizácie sú odpady kategórie O - ostatný odpad, tie vo všeobecnosti nie sú nebezpečné pre životné prostredie. S týmito odpadmi zo stavebnej činnosti bude nakladané v súlade so zák. č. 223/2001 Z.z. Ak nebude možné zhodnotenie odpadov, bude prostredníctvom oprávneného subjektu zabezpečené ich zneškodnenie.

Odpad zo stavby bude sústreďovaný výlučne na vlastnom stavebnom pozemku. V zmysle Stavebného zákona dodávateľ stavby musí priebežne vzniknutý odpad odstraňovať až do vypratania staveniska vlastnými prostriedkami. Za týmto účelom musí uzavrieť zmluvy s organizáciami, oprávnenými odstraňovať a likvidovať odpad. Miesto skládky stavebných sutí upresní dodávateľ stavby, do zahájenia činnosti. Doklad o likvidácii odpadu doloží dodávateľ pri kolaudácii objektu.

Vyťažená zemina bude použitá na zásypy a konečné terénne úpravy, prebytočná zemina bude odvezená zhotoviteľom stavby k využitiu na iných stavbách.

Dopravné trasy môžu byť spresnené zhotoviteľom stavby do zahájenia stavebných prác. Pre dovoz stavebného materiálu budú použité mestské komunikácie.

B.5.4.2 ODPAD VZNIKUTÝ POČAS PREVÁDZKY

Pri prevádzke objektov s funkciou občianskej vybavenosti budú vznikať tieto odpady:

- 20 02 01, kat. O (ostatný odpad) - biologicky rozložiteľný odpad
- 20 03 01, kat. O (ostatný odpad) - zmesový komunálny odpad
- 15 01 01, kat. O (ostatný odpad) – obaly z papiera a lepenky
- 15 01 03, kat. O (ostatný odpad) – obaly z dreva
- 15 01 06, kat. O (ostatný odpad) – zmiešané obaly

Vzniknuté odpady budú uložené v polozapustených nádobách na separovaný zber odpadov tak, aby nedošlo ku ich zmiešaniu a vytvorili sa podmienky pre ich optimálne zhodnocovanie. Odpady budú uložené na určených miestach, tak aby boli chránené proti poveternostným vplyvom a zabezpečené proti odcudzeniu. Bude zabezpečené ich vhodné zhodnotenie prípadne zneškodnenie prostredníctvom oprávnenej organizácie. Koncepcia riešenia odpadového hospodárstva firmy bude založená na separácii odpadov, ktorá vytvára predpoklady pre ich optimálne zhodnocovanie. Obaly z plastov budú odovzdané na recykláciu.

Za účelom likvidácie odpadu v súlade so zákonmi o odpadoch majiteľ objektu musí splniť nasledujúce podmienky a požiadavky:

- Do kolaudácie uzatvoriť zmluvu o odvoze a likvidácii odpadov s oprávnenou organizáciou.
- V prípade potreby požiada príslušný orgán o súhlas s nakladaním s nebezpečným odpadom, ak neuzatvorí zmluvu o jeho likvidácii s organizáciou, majúcou oprávnenie na takúto činnosť.
- Predloží pred kolaudáciou doklad od dodávateľa stavby o odvoze a prevzatí odpadov zo stavebných prác na povolennej skládke odpadu, prípadne ich využitie ako druhotné suroviny.

B.5.5 OSVETLENIE A OSLNENIE

Súčasťou dokumentácie je svetloteknický posudok spracovaný firmou STASYS s.r.o., Ing. Irena Kreutzová.

Úlohou tohto dokumentu je podľa ust. §6, §17 vyhlášky MŽP SR č. 532/2002 Z.z. a podľa požiadaviek vyhlášky MZ SR č. 541/2007 Z.z. posúdiť navrhovanú stavbu „Komerčno-podnikateľská zóna, Trnava – Mikovíniho-Zelenečská ulica“ navrhovanú umiestniť na pozemku parc.č. 10548/32, k.ú. Trnava z hľadiska denného osvetlenia navrhovaných pracovísk a vplyv navrhovanej stavby na susedné nehnuteľnosti z hľadiska preslnenia podľa STN 73 4301 Budovy na bývanie a z hľadiska denného osvetlenia podľa normy STN 73 0580 Denné osvetlenie budov.

NAVRHOVANÉ STAVBY

Preslnenie

V riešenej stavbe „Komerčno-podnikateľská zóna, Trnava – Mikovíniho-Zelenečská ulica“ navrhovanú umiestniť na pozemku parc.č. 10548/32, k.ú. Trnava sa nenachádzajú bytové priestory, preto sa na túto stavbu požiadavky na preslenie nevzťahujú podľa normy STN 73 4301 Budovy na bývanie.

Denné osvetlenie

Objemové riešenie navrhovanej stavby „Komerčno-podnikateľská zóna, Trnava – Mikovíniho-Zelenečská ulica“ je navrhnuté v súlade s legislatívnymi požiadavkami, najmä s čl. 4.4 STN 73 0580-1 Denné osvetlenie budov, a tým aj v súlade s ust. § 6 vyhlášky MŽP SR č. 532/2002 Z.z.

Žiadna miestnosť s trvalým pobytom osôb v susedných existujúcich alebo rozostavaných stavbách nebude zatienená navrhovanou stavbou nad mieru prípustnú. Vonkajší uhol tienenia okolitých stavieb od navrhovanej stavby bude nižší ako je maximálne vymedzený uhol $\alpha_{eq} = 30^\circ$. Vzájomný vplyv teraz navrhovaných stavieb a budúcich stavieb na zvyšnej časti pozemku parc.č. 10548/32 bude musieť byť predmetom svetelnotechnického posúdenia pri návrhu budúcich stavieb.

B.5.6 PAMIATKOVÁ STAROSTLIVOSŤ

Stavba sa nenachádza na území žiadnej pamiatkovej zóny ani mestskej pamiatkovej rezervácie a je mimo územia, v ktorom uplatňuje svoj záujem štátna pamiatková starostlivosť.

B.5.7 OCHRANA PRÍRODY A KRAJINY, NÁROKY NA POĽNOHOSPODÁRSKU A LESNÚ PÔDU, NÁROKY NA VÝRUB PORASTOV

Z hľadiska ochrany prírody a krajiny sa na územie dotknuté stavbou vzťahuje 1. stupeň ochrany v rozsahu § 7 Zákona o ochrane prírody a krajiny. Stavba nie je v kolízii s územnou ani druhovou ochranou prírody a krajiny. Terénou obhliadkou bolo zistené, že záujmové územie je rovinaté, v riešenom území sa nenachádzajú žiadne stromy, ani náletová zeleň. Z toho dôvodu nebola na území vykonaná inventarizácia drevín.

B.5.8 ZÁKLADNÁ KONCEPCIA POŽIARNEJ OCHRANY

Základná koncepcia požiaro-bezpečnostného riešenia je spracovaný podľa zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších zmien a doplnkov, metodických pokynov MV SR – prezídia HaZZ a podľa vyhlášky MV SR 94/2004, MV SR 699/2004 ako aj v súčasnosti platných STN (92 0201-1, 92 0201-2, 92 0201-3, 92 0201-4, STN 92 0400, STN 92 0800)

Protipožiarna ochrana je spracovaná v zmysle vyhl. MV SR 591/2005 pre **územné** rozhodnutie. Pre ďalší stupeň projektovej dokumentácie je potrebné spracovať protipožiarnu ochranu pre stavebné povolenie.

POŽIARNO-BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

Popis objektu a jeho rozdelenie na požiarne úseky

Cieľom výstavby komerčno-podnikateľskej zóny je zhodnotiť pozemok ležiaci na okrajovej južnej časti mesta, rozprestierajúci sa medzi ulicami Zelenečskej a Mikovíniho zástavbou, ktorá vyhovuje urbanisticko-architektonickým danostiam lokality. Cieľom investora je vytvorenie komerčno-podnikateľskej zóny, ktorá zvýši štandard kvality poskytovania služieb v oblasti obchodu, služieb a administratívy. Zóna bude ponúkať nadpriemerný štandard poskytovania služieb, obchodné prevádzky, vlastnú oddychovú zónu, dostatočný priestor na parkovanie a spoločné priestory zelene.

Riešené územie Komerčno-podnikateľská zóna Trnava, Zelenečská – Mikovíniho ul. je vymedzené parc.č. 10548/32 v k.ú. Trnava. Záujmové územie riešenej zóny je vymedzené navyše parc.č. 10548/2, 10548/3, 10548/6, 10548/37, 9073/1, 9073/2, 9073/8, 10547/1, 10547/2, 8381/1, 8380/57, 8380/58 v predpokladanom rozsahu potrebnom pre napojenie riešeného územia na verejné komunikácie (cestu III/1287 a Mikovíniho ulicu) a technickú infraštruktúru v priestore Mikovíniho ulice a cesty III/1287., na VN el. kábelové vedenie a trasou pripravovaného Južného obchvatu cesty I/61.

Lokalitu pre navrhovanú zónu tvorí parcela 10548/32 a príslušné parcely potrebné pre dopravné napojenie v okrajovej časti územia mesta na ulici Zelenečská a Mikovíniho. Projekt je v súlade s platným ÚP mesta Trnava a schválenou Urbanistickou štúdiou mestským zastupiteľstvom, ktorý na daných pozemkoch navrhuje budovanie komerčno-priemyselnej zóny. Navrhovaná zóna nadväzuje na okolitú existujúcu zástavbu bytových domov a dotvára južný vstup do mesta.

Areál pozostáva zo štvorice samostatne stojacich stavieb administratívy s obchodnou vybavenosťou, dvoch hál určených pre retailový predaj a administratívnej budovy so skladovou halou. Administratívne a obchodné priestory budú prenajímané a dodatočne upravené podľa požiadaviek klienta. Objekty sú sústredené okolo stredovej hlavnej komunikácie širokej 7,0 m spájajúcej napojenie Zelenečskej a Mikovíniho ulice, na navrhovanú komunikáciu sa napája sieť areálových komunikácií v šírkach 6,0 a 5,5m. Z navrhovaných obslužných komunikácií budú obsluhované garáže administratívy pre parkovanie 63 osobných automobilov a k vonkajším komunikáciám budú priliehať úrovňové parkoviská pre parkovanie 209 osobných automobilov pre všetky navrhované stavby. Pre zásobovanie objektov budú vybudované odstavné plochy pozdĺž obslužných komunikácií. Komunikácie pre peších budú vybudované v dvoch základných trasách, pozdĺž Zelenečskej ulice s následným pokračovaním pozdĺž navrhovanej obslužnej komunikácie medzi objektami SO 01.2, SO 01.3 s vyústením do zóny budúceho parku a v druhej osi spájajúcej objekty SO 01.1, SO 01.2, SO 01.3 vytvárajúcu obchodnú pasáž. Pri pešej komunikácii obchodnej pasáže budú osadené stojany pre bicykle v požadovanom počte spĺňajúcom požiadavku UPN Mesta Trnava. V strede areálu bude vytvorený park s použitím

vodného prvku, všetky plochy verejnej zelene budú doplnené o parkovú zeleň a príslušný mobiliár. V areály bude osadená trojica reklamných totemov.

Odstupové vzdialenosti

Pri určovaní odstupových vzdialeností sa prihliada na všetky podmienky brániace prenosu tepla. Konštrukcie brániace prenosu tepla (obvodové steny) musia mať počas predpokladaného trvania požiaru požadovanú požiaru odolnosť. Požiarne nebezpečný priestor môže zasahovať do verejného priestranstva napr. ulice, námestia, (ak požiarne nebezpečný priestor zasahuje do susedného pozemku, rieši sa jeho určenie v rámci stavebného konania. V požiarne nebezpečnom priestore požiarneho úseku stavby môžu byť umiestnené:

a) iné požiarne úseky, ak:

- ich obvodové steny zasahujúce do požiarne nebezpečného priestoru majú požiaru odolnosť najmenej Ro podľa STN 92 0201-2,

V našom prípade sú obvodové steny vyhovujúce s dostatočnou požiaru odolnosťou.

Odstupové vzdialenosti sú len od otvorov okien a dverí a sú vyhovujúce. Pri určovaní odstupových vzdialeností sa použila lineárna interpolácia medzi susednými tabuľkovými hodnotami. Určenie odstupových vzdialeností je v prílohe č.OV.

Podrobnejšie riešenie odstupových vzdialeností bude riešené v ďalšom stupni PD.

Zásahy

Prístupová komunikácia na zásah musí viesť aspoň do vzdialenosti 30 m od stavby a od vchodu do nej. Pre príjazd hasičských vozidiel slúžia verejné prístupové komunikácie a navrhované komunikácie. V našom prípade je navrhovaná prístupová komunikácia pre príjazd požiarnych vozidiel široká najmenej 3 m ktorá vedie až k objektom a znesie zaťaženie jednou nápravou vozidla najmenej 80 kN. Do trvale voľnej šírky sa nezapočítava parkovací pruh.

V našom prípade sú nové navrhnuté prístupové komunikácie vyhovujúce a vedú až k objektom.

Požiaro-technické zariadenia

Voda pre hasiace účely

Voda pre hasiace účely je určená podľa STN 92 0400 a vyhl. MV SR 699/2004

Množstvo vody na hasenie požiarov v stavbe sa musí rovnať najmenej množstvu vody na

hasenie požiarov určenému pre požiaru úsek s najväčšou potrebou vody na hasenie požiarov podľa STN 92 0400 tab. 2 položky pre $v = 1,5 \text{ m.s}^{-1}$.

Z toho dôvodu že sa jedná o nevýrobné stavby a predpokladáme že plocha PÚ bude viac ako 1000 m² a menej ako 2000 m² je výsledná spotreba vody na hasenie požiaru podľa tab.č.2

$$Q = 18,0 \text{ l.s}^{-1}$$

Vonkajšia voda bude zabezpečená z novej podzemnej zásobnej nádrže o objeme 35 m³ stanovenú podľa tab. č.2 STN 92 0400, čím sa zabezpečí potrebné množstvo požiarnej vody. Dopĺňovanie nádrže bude riešené samostatnou prípojkou.

Zdroj vody na hasenie požiaru má vyhovujúce podmienky na čerpanie vody, ak:

- je k nemu vybudovaná prístupová komunikácia
- je vytvorené čerpacie stanovište podľa STN 73 6639 a podmienky zdroja vody zodpovedajú technickým možnostiam používanej hasičskej techniky
- vzdialenosť od stavby je najviac 200 m – splnené
- odberné miesto nesmie byť v požiarne nebezpečnom priestore objektu

Čas dopĺňania zdroja vody na hasenie požiaru na predpísané množstvo (objem) vody na hasenie požiaru v nádrži zariadenia na dodávku vody na hasenie požiaru, po jeho vyčerpaní, nemá byť dlhší než 36 hodín.

Menovitá svetlosť potrubia DN a PN, na ktoré sa napája odberné miesto, nesmie byť menšia než menovitá svetlosť týchto zariadení.

Vnútny požiarny vodovod

Podľa vyhl. MV SR 699/2004 §10 čl.2c) predpokladáme že v stavbách bude potrebné umiestniť hadicové zariadenia, hadicový navijak s tvarovo stálou hadicou s menovitou svetlosťou 25 mm s minimálnym priemerom hubice alebo ekvivalentným priemerom 10 mm dĺžky 30 m, STN EN 671-1 s prietokom $Q = 59 \text{ l. min}^{-1}$ na vnútorný rozvod vody.

Vnútny rozvod vody musí byť navrhnutý tak, aby aj na najnepriaznivejšie položenom výtoku hadicového zariadenia bol najmenší hydrodynamický pretlak min. 0,2 MPa pri zabezpečení prietoku.

Hadicové zariadenia sa umiestňujú tak, aby uzatváracia armatúra bola najviac vo výške 1,3

m nad podlahou a aby bol k nim umožnený ľahký prístup a nezužoval trvale voľný komunikačný priestor. Hadicové zariadenia sú rozmiestnené tak, aby v každom mieste požiarneho úseku v ktorom sa predpokladá hasenie, bolo možné hasiť najmenej jedným prúdom vody. Najvzdialenejšie miesto v ktorom sa predpokladá hasenie požiaru meraná po skutočnej trase musí byť najviac vo vzdialenosti 30 m.

Presné rozmiestnenie vnútorných hadicových zariadení v stavebných objektoch a požiarňoch úsekoch bude riešené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Stabilné hasiace zariadenia (SHZ)

Predpokladáme že podľa §87 vyhl. MV SR 94/2004 požiarne úseky nebudú **musieť** byť vybavené SHZ

Elektrická požiarňa signalizácia (EPS)

Predpokladáme že podľa §88 vyhl. MV SR 94/2004 niektoré požiarne úseky budú **musieť** byť vybavené EPS.

Hlasová signalizácia požiaru

Predpokladáme že podľa §90 vyhl. MV SR 94/2004 niektoré požiarne úseky budú **musieť** byť vybavené hlasovou signalizáciou požiaru.

Zariadenie na odvod dymu a splodín horenia

Podľa vyhl. MV SR 94/2004 §92 vo vnútornom zhromažďovacom priestore v ktorom má súčiniteľ horľavých látok hodnotu vyššiu ako 0,75, požiarne zaťaženie je väčšie ako 15 kg.m-2 a súčiniteľ odvetrania má hodnotu vyššiu ako 0,8 musí byť PÚ vybavený zariadením na odvod tepla a splodín horenia.

Hasiace prístroje

Hasiace prístroje sa v požiarňom úseku rozmiestňujú na trvalo prístupnom a dobre viditeľnom mieste. Umiestňujú sa spravidla na zvislých stavebných konštrukciách alebo na zemi podľa pokynu výrobcu, umiestňujú sa v primeranej výške v závislosti od hmotnosti hasiaceho prístroja a tak, aby rukoväť prístroja bola najviac 1,5 m nad podlahou.

Hasiace prístroje sa umiestňujú tak aby ich vzájomná vzdialenosť bola najviac 30 m. V objekte budú umiestnené prenosné hasiace prístroje, množstvo a špecifikácia bude určená v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Vypracoval : Február 2018 Peter Bokor

B.5.9 ZARIADENIA CIVILNEJ OCHRANY

V objekte sa uvažuje s ukrytím ľudí v podzemných garážach – odstavňoch státiach ktoré sa upravujú tak, aby spĺňali podmienky úkrytov budovaných svojpomocne podľa prílohy č.1 časť III. Vyhlášky MV SR č.297/94 Z.z. o stavebno-technických požiadavkách stavby a o technických podmienkach zariadení vzhľadom na požiadavky civilnej ochrany v znení vyhlášky č.349/98 Z.z. a vyhlášky MV SR č. 202/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov (vyhláška 532/2006 Z.z.). Z hľadiska civilnej ochrany za účelom vytvorenia podmienok na účinnú ochranu života, zdravia a majetku a na utváranie predpokladov znižovania rizík a následkov po vyhlásení mimoriadnej situácie a v čase vojny a vojnového stavu budúci prevádzkovateľ zabezpečí v priestoroch odstavňov státi realizáciu úloh uvedených v § 16 ods. 1 písm. e), h), a i) a v ods. 3 s odvolaním sa na ods. 12 uvedeného paragrafu zákona Národnej rady SR č. 42/1994 o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov.

B.5.10 STAROSTLIVOSŤ O BEZPEČNOSŤ PRÁCE A TECHNICKÝCH ZARIADENÍ

Vedením stavby môže byť poverená iba osoba zapísaná na zozname spôsobilých osôb SKSI.

Všetci pracovníci pracujúci na stavbe sa musia riadiť pravidlami a predpismi o bezpečnosti pri práci a musia byť o nich poučení v primeranom rozsahu. Rozsah poučenia určí a poučenie vykoná, prípadne zabezpečí vedenie stavby.

Zvárači pracujúci na výrobe a montáži všetkých nosných oceľových prvkov a konštrukcií musia mať vykonané platné štátne zväračské skúšky. Fotokópie dokladov o vykonaní týchto skúšok je potrebné doložiť k dokumentácii pre kolaudačné konanie.

Montáž a údržbu elektrických zariadení môžu uskutočniť iba osoby s požadovanou kvalifikáciou podľa vyhlášky ÚBP SR 74/96 o odbornej spôsobilosti a musia vystaviť doklad o montáži. Po ukončení montáže musí dodávateľ elektrické zariadenie riadne odskúšať a zabezpečiť vykonanie východiskovej odbornej prehliadky a odb. skúšky podľa STN 331500 a investorovi odovzdať správu o odb. prehliadke a odb. skúške zhotovenú podľa STN 331500, STN 330300, STN 341020, STN 341610, STN 332135, STN 341050.

Práce súvisiace s realizáciou projektu musia byť vykonané podľa platných predpisov a noriem STN. Pri nakupovaných zariadeniach dodržiavať návod na montáž, obsluhu a údržbu.

Počas prevádzky bude bezpečnosť práce pracovníkov v súlade s požiadavkami vyhlášok, noriem a predpisov všeobecne platných na území Slovenskej republiky:

- Vyhláška SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb., ktorou sa stanovujú požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných, montážnych a udržiavacích prácach, pri výrobe stavebných hmôt, ich skladaní a manipulácii a pri prácach súvisiacich so stavebnou činnosťou
- Zákon č. 90/1998 Z.z. o technických požiadavkách na výrobky ustanovuje základné povinnosti dodávateľov stavebných prác, povinnosti pri odovzdávaní staveniska a príprave stavieb
- Zákon č. 126/2006 Z.z. o verejnom zdravotníctve a o ochrane zdravia ľudí
- Zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci

Na ich základe budú:

- pracovníci oboznámení so zásadami bezpečnosti pri práci.
- inštalácia všetkých elektrických zariadení bude schválená revíznym technikom a bude vypracovaná revízná správa.
- elektrické zariadenia budú opravovať len pracovníci s oprávnením pre takúto činnosť.
- pracovníci pri práci budú používať pracovný odev a zodpovedajúce pracovné a ochranné pomôcky.

B.6 ORGANIZÁCIA VÝSTAVBY

B.6.1 ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

Príprava organizácie výstavby bude predmetom riešenia dodávateľa stavby.

B.6.2 ÚDAJE O ZHOTOVITEL'SKOM SYSTÉME

Zhotoviteľ stavby bude stanovený následne na základe výberu investorom.

B.6.3 ZÁSADY RIEŠENIA ZARIADENIA STAVENISKA

Riešenie zariadenia staveniska bude pripravovať zhotoviteľ stavby.

B.6.4 VYTÝČENIE STAVENISKA A JESTVUJÚCICH OBJEKTŮ V RIEŠENOM ÚZEMÍ

Pri preberaní staveniska odovzdá oprávnený zástupca investora zástupcovi zhotoviteľa vyznačenie hraníc a ďalších dokladov, včítane základového vytýčenia.

B.6.5 ÚDAJE O DODÁVATEĽSKOM ZABEZPEČENÍ STAVBY, VRÁTANE DOVOZOV V NADVÄZNOSTI NA ČLENENIE STAVBY

Systém dodávateľského zabezpečenia bude stanovený počas prípravy výstavby.

B.6.6 ZABEZPEČENIE PRÍVODU VODY A ENERGII NA STAVENISKO

Nároky na množstvá vody a energie, spôsob napojenia bude dohodnutý dodávateľom stavby priamo u správcu sietí.

B.6.7 SOCIÁLNE ZABEZPEČENIE ZHOTOVITEĽA STAVBY

Sociálne podmienky budú zabezpečené zhotoviteľom stavby.

B.7 ÚDAJE O ZVLÁŠTNÝCH OPATRENIACH

B.7.1 POŽIARNE PREDPISY.

Zhotoviteľ bude na stavenisku, v plnom rozsahu rešpektovať zákon o požiarnej ochrane č. 314/2001 Z. z. a STN v danej problematike, hlavne STN 73 0818 a 73 0822. Pracovníci na stavenisku budú oboznámení so zákonom o požiarnej ochrane č. 314/2001 Z. z. a STN. Prístup vozidiel požiarnej ochrany zabezpečený z okolitých komunikácií.

B.7.2 BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY

Pri práci je potrebné dodržiavať hlavne predpisy o práci v blízkosti a pod elektrickým vedením, predpisy o manipulácii so stavebnými strojmi a nákladnými automobilmi, ktoré zahŕňa Vyhl. SÚP a Vyhl. SBÚ o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach. Akúkoľvek zmenu oproti PD je potrebné konzultovať so spracovateľom dokumentácie.

Na stavenisku i v samotných priestoroch plánovanej výstavby bude potenciálny zhotoviteľ stavby v plnom rozsahu rešpektovať :

- zákon č. 59/82 zb. o základných požiadavkách na BOZP a hygienu práce
- všeobecné platné technické a technologické požiadavky, normy pre daný charakter prác a vyhlášku č. 484/90 zb.
- zákoník práce a nariadenie vlády č. 311/2001 Z.z.
- vyhlášku č. 374/90 zb. SÚBP a SBÚ o bezpečnosti práce
- zákon č. 126/2006 Z.z. o verejnom zdravotníctve a starostlivosti o zdravie ľudu
- zákon č. 125/2006 Z.z. o inšpekcii práce
- bezpečnostné predpisy pre prácu na el. zariadeniach, vyhl. č. 718/2002 Z.z.
- bezpečnostné predpisy vyplývajúce z STN

Na stavenisku bude pri stavebných prácach zhotoviteľ stavby rešpektovať dohodu o bezpečnosti práce a zdravia č.155/81 Medzinárodnej organizácie práce ES, Zákoník práce - zákon NR SR č. 311/2001 Z.z., v súlade s vyhláškou Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR.

Dátum revízia č.2 :	V Trnave, 03/ 2019
Vypracoval :	kol. spracovateľov PD
Zostavil :	Ing. Lukáš Mišovič aut. ing.
Zodpovedný projektant :	Ing. Juraj Kyselica aut. ing.