

ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov(meno)

XL four, s. r. o.

2. Identifikačné číslo

36 714 313

3. Sídlo

Štúrova 12, 811 02 Bratislava

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

Meno: XL four, s. r. o. – Patrik Pačesa – konateľ spoločnosti

Telefónne číslo: +421 944 406 822

e-mail: xlfour@xl.sk

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

Meno: XL four, s. r. o. – Patrik Pačesa – konateľ spoločnosti

Telefónne číslo: +421 944 406 822

e-mail: xlfour@xl.sk

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Areál Hviezda

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Trnavský

Okres: Dunajská Streda

Obec: Hviezdoslavov

Katastrálne územie: Hviezdoslavov

Parcelné čísla: 63/8

Areál Hviezda sa nachádza v juhozápadnej časti obce Hviezdoslavov na parc. č. 63/8. Územie obytného súboru Hviezda je navrhované na pozemku bývalého športového ihriska. Prístup do areálu je po existujúcej miestnej komunikácii. Dopravné riešenie je vytvorené zokruhovanou komunikáciou ktorá bude mať jednosmerný charakter. Na túto komunikáciu sú naviazané parkovacie státa pre automobily po celom jej

obvode. Po vonkajšom obvode tejto komunikácie sú navrhnuté individuálne rodinné domy a dvojdomy. Vo vnútornej časti pozemku pri okružnej komunikácii je navrhnutá občianska vybavenosť a polyfunkčné bytové domy. Občiansku vybavenosť tvorí 9-triedna základná škola, zdravotné stredisko a 3 polyfunkčné bytové domy. Polyfunkčné bytové domy majú na prízemí občiansku vybavenosť vo forme drobných obchodov a služieb. Na voľných plochách bude zeleň. Všetky objekty vo vnútro-bloku sú navrhnuté ako trojpodlažné. Odstavné plochy sú navrhnuté ako šikmé státi, aby bolo jednoduchšie zaraďovanie a vycúvanie na komunikáciu. Počty státí budú upresnené po určení objektov vybavenosti pri bytových domoch podľa príslušnej STN. Medzi polyfunkčnými bytovými domami a objektmi vybavenosti sú dostatočné odstupy, aby bolo zabezpečené dostatočné oslnenie jednotlivých bytov.

2. Stručný opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy (záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky) a údajov o výstupoch (napríklad zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, vyvolané investície)

2.1. Technické riešenie

Pre uvedený areál bol v roku 2016 spracovaný zámer v zmysle zákona 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov pod názvom „**Obytný súbor Hviezda**“ a bolo vydané rozhodnutie, že sa navrhovaná činnosť nebude posudzovať v zmysle uvedeného zákona.

Areál Hviezda sa nachádza v juhozápadnej časti obce Hviezdoslavov na parc. č. 63/8. Územie obytného súboru Hviezda je navrhované na pozemku bývalého športového ihriska. Prístup do areálu je po existujúcej miestnej komunikácii. Dopravné riešenie je vytvorené zokruhovanou komunikáciou ktorá bude mať jednosmerný charakter. Na túto komunikáciu sú naviazané parkovacie státi pre automobily po celom jej obvode. Po vonkajšom obvode tejto komunikácie sú navrhnuté individuálne rodinné domy a dvojdomy. Vo vnútornej časti pozemku pri okružnej komunikácii je navrhnutá občianska vybavenosť a polyfunkčné bytové domy. Občiansku vybavenosť tvorí 9-triedna základná škola, zdravotné stredisko a 3 polyfunkčné bytové domy. Polyfunkčné bytové domy majú na prízemí občiansku vybavenosť vo forme drobných obchodov a služieb. Na voľných plochách bude zeleň. Všetky objekty vo

vnútro-bloku sú navrhnuté ako trojpodlažné. Odstavné plochy sú navrhnuté ako šikmé státi, aby bolo jednoduchšie zaraďovanie a vycúvanie na komunikáciu. Počty státí budú upresnené po určení objektov vybavenosti pri bytových domoch podľa príslušnej STN. Medzi polyfunkčnými bytovými domami a objektmi vybavenosti sú dostatočné odstupy, aby bolo zabezpečené dostatočné oslnenie jednotlivých bytov.

Forma zástavby je navrhnutá ako viacpodlažná s hlavným funkčným využitím pre bývanie a občiansku vybavenosť. Doplnkové funkčné využitie je šport a telovýchova, rekreácia v zastavanom území – oddychové plochy, verejná a vyhradená zeleň, dopravná a technická vybavenosť nevyhnutná pre obsluhu

Predložené oznámenie o zmene činnosti rieši areál ako súbor stavieb s členením na jednotlivé stavebné objekty:

OBJEKT SO – 01 a BUDOVA ZÁKLADNEJ ŠKOLY

OBJEKT SO – 01 b BUDOVA TELOCVIČNE

OBJEKT SO – 02 BUDOVA ZDRAVOTNÉHO STREDISKA

OBJEKT SO – 03 BUDOVA POLYFUNKČNÉHO DOMU A

OBJEKT SO – 04 BUDOVA POLYFUNKČNÉHO DOMU B

OBJEKT SO – 05 BUDOVA POLYFUNKČNÉHO DOMU C

OBJEKT SO – 06 RODINNÝ DVOJDOM (RD 1 + RD 2)

OBJEKT SO – 07 RODINNÝ DVOJDOM (RD 3 + RD 4)

OBJEKT SO – 08 RODINNÝ DVOJDOM (RD 5 + RD 6)

OBJEKT SO – 09 RODINNÝ DVOJDOM (RD 7 + RD 8)

OBJEKT SO – 10 RODINNÝ DOM (RD 9)

OBJEKT SO – 11 RODINNÝ DOM (RD 10)

OBJEKT SO – 12 RODINNÝ DVOJDOM (RD 11 + RD 12)

OBJEKT SO – 13 RODINNÝ DVOJDOM (RD 13 + RD 14)

OBJEKT SO – 14 RODINNÝ DVOJDOM (RD 15 + RD 16)

OBJEKT SO – 15 RODINNÝ DVOJDOM (RD 17 + RD 18)

OBJEKT SO – 16 TRAFOSTANICA

OBJEKT SO – 17 VODNÉ HOSPODÁRSTVO

OBJEKT SO – 18 PLYNOFIKÁCIA

OBJEKT SO – 19 ELEKTRIFIKÁCIA

OBJEKT SO – 20 KOMUNIKÁCIE A SPEVNENÉ PLOCHY

Plocha pozemku č. parcely

63/8..... 15 892,00 m²

Zastavaná plocha rodinných domov..... 2 450,16 m²
 Zastavaná plocha polyfunkčných bytových domov.....808,20 m²
 Zastavaná plocha zdravotného strediska.....213,10 m²
 Zastavaná plocha školy s telocvičňou.....1 002,43 m²
Zastavaná plocha celkom..... 4 473,89 m²

Počet bytov v rodinných domoch..... 18
 Počet bytov v polyfunkčných bytových domoch.....18
 Počet priestorov pre obchody a služby.....5
 Počet parkovacích státí.....56
Miera zastavanosti hlavnou funkciou.....28%

ROZPIS PLOŠNÝCH BILANCIÍ OBJEKTOVEJ SKLADBY:

Individuálne rodinné domy OBJEKTY SO-10 a SO-11

Zastavaná plocha **136,12 m²**, hrubá podlažná plocha **272,24 m²**
 Počet bytov **2**
 Zastavaná plocha spolu **272,24 m²**, hrubá podlažná plocha spolu **544,48 m²**

Rodinné dvojdomy OBJEKTY SO-06 až SO-09 a SO-12 až SO-15

Zastavaná plocha **272,24 m²**, hrubá podlažná plocha **544,48 m²**
 Počet bytov **16**
 Zastavaná plocha spolu **2 177,92 m²**, hrubá podlažná plocha spolu **4 355,84 m²**

Polyfunkčný objekt OBJEKT SO-03

Zastavaná plocha **400,20 m²**, hrubá podlažná plocha **1 200,60 m²**
 Občianska vybavenosť (kaviareň) – úžitková plocha **37,64 m²**
 Počet bytov **10 = 4x2i + 6x3i**
 Počet nebytových priestorov **1**

Polyfunkčný objekt OBJEKT SO-04

Zastavaná plocha **204,00 m²**, hrubá podlažná plocha **612,00 m²**
 Občianska vybavenosť – úžitková plocha **95,77 m² = 55,04 m² + 40,73 m²**
 Počet bytov **4 = 4x3i**
 Počet nebytových priestorov **2**

Polyfunkčný objekt OBJEKT SO-05

Zastavaná plocha **204,00 m²**, hrubá podlažná plocha **612,00 m²**
 Občianska vybavenosť – úžitková plocha **95,77 m² = 55,04 m² + 40,73 m²**
 Počet bytov **4 = 4x3i**
 Počet nebytových priestorov **2**

Zdravotné stredisko OBJEKT SO-02

Zastavaná plocha **213,10** m², hrubá podlažná plocha **852,40** m²

Počet ambulancií **6** + lekáreň + fitness

Základná škola pre I. a II. stupeň s telocvičňou OBJEKTY SO-01a a SO-01b

Zastavaná plocha **1 002,43** m², hrubá podlažná plocha **2 278,69** m²

Počet tried **9**

Zastavané plochy spolu: 4 473,89 m²

Podlažné plochy spolu: 10 456,01 m²

ROZPIS BILANCIÍ OSÔB:

Individuálne rodinné domy OBJEKTY SO-10 a SO-11

Počet bytov **2**

Počet obyvateľov 2x3,5 osoby = **7** osôb

Rodinné dvojdomy OBJEKTY SO-06 až SO-09 a SO-12 až SO-15

Počet bytov **16**

Počet obyvateľov 16x3,5 osoby = **56** osôb

Polyfunkčný objekt OBJEKT SO-03

Počet bytov **10** = 4x2i + 6x3i

Počet obyvateľov 10x3 osoby = **30** osôb

Počet nebytových priestorov **1**

Počet zamestnancov 1x2 = **2** osoby

Polyfunkčný objekt OBJEKT SO-04

Počet bytov **4** = 4x3i

Počet obyvateľov 4x3 osoby = **12** osôb

Počet nebytových priestorov **2**

Počet zamestnancov 2x2 = **4** osoby

Polyfunkčný objekt OBJEKT SO-05

Počet bytov **4** = 4x3i

Počet obyvateľov 4x3 osoby = **12** osôb

Počet nebytových priestorov **2**

Počet zamestnancov 2x2 = **4** osoby

Zdravotné stredisko OBJEKT SO-02

Počet ambulancií **6** + lekáreň

Počet zamestnancov 6x2 osoby = 12 ambulancie + 2 lekáreň + 1 údržba = **15** osôb

V zdravotnom stredisku sa uvažuje 72 ošetrení/deň = **72** osôb (návštevníkov)

Fitness so zázemím kapacita 12 žien + 12 mužov

Počet zamestnancov 3 osoby = **3** osoby

Vo fitnesse sa uvažuje 84 návštevníkov /deň = **84** osôb (návštevníkov)

Základná škola pre I. a II. stupeň s telocvičňou OBJEKTY SO-01a a SO-01b

Počet tried **9** kmeňových

Počet zamestnancov 9x1 osoba = 9 + 4 učitelia + 4 vedenie + 4 vychov. + 4 jedáleň + 2 údržba = **27** osôb

Počet žiakov - nápočet detí = 22 (prváci) + 3x25 (2. - 4. trieda) + 5x28 (5. 9. trieda) = **237** osôb

SUMÁR BILANCIE OSÔB:

Počet obyvateľov spolu: 117 osôb

Počet zamestnancov spolu: 55 osôb

Počet návštevníkov: 156 osôb

Počet žiakov školy spolu: 237 osôb

Predmetom riešenia Areálu Hviezda je návrh súboru objektov v zmysle záväzných regulatív Územného plánu obce Hviezdoslavov definovaných v Zmenách a doplnkoch č. 01/2010 na parcele č. 63/8 o výmere **15 892 m²**.

Pre tento obytný súbor je v Územnom pláne navrhovaná hlavná funkcia:

OR Zmiešané územie občianskej vybavenosti a bývania v rodinných domoch. Prípustná maximálna miera zastavania objektmi 60% pre združené rodinné domy (radové, átriové, dvojdomy), 30% pre samostatne stojace rodinné domy a 50% pre ostatné objekty. Minimálny podiel zelene 20% pre združené rodinné domy (radové, átriové, dvojdomy), 50% pre samostatne stojace rodinné domy a 20% pre ostatné objekty. Maximálna výška objektov pre RD dve nadzemné podlažia a pre ostatné objekty tri nadzemné podlažia, resp. max. 12m.

Doplňkové funkčné využitie: šport a telovýchova – ihriská, rekreácia v zastavanom území – oddychové plochy, verejná a vyhradená zeleň, sklady súvisiace s hlavnou funkciou, dopravná a technická vybavenosť nevyhnutná pre obsluhu územia. Špecifické regulatívy stanovujú zabezpečiť minimálne 1 parkovacie stojisko pre 1 bytovú jednotku a v novonavrhovanej lokalite stanoviť jednotný architektonický ráz objektov.

Architektonické riešenie

Architektonické riešenie nadväzuje na urbanistickú koncepciu a je adekvátne funkčnej náplni jednotlivých objektov. Samostatné rodinné domy aj rodinné dvojdomy sú riešené ako dvojpodlažné stavby

s plochými strechami. Stavebná čiara je určená vo vzdialenosti 6 m od verejnej komunikácie, čo umožňuje parkovanie autami na vlastnom pozemku. Vzhľadom na zníženie energetickej náročnosti v dnešnej dobe a súčasných trendov v stavebníctve bude potrebné uvažovať s využitím netradičných zdrojov na získanie energie na vykurovanie, alebo elektrickej energie. Týmto dôležitým energetickým aspektom bude potrebné prispôbiť aj výber stavebných materiálov a použitých výrobkov.

Z objektov občianskej vybavenosti je najväčším objektom 9-triedna základná škola. Jej umiestnenie bolo zvolené na juhovýchodnom okraji vnútrobloku. Orientácia tried je na juhozápadnú stranu a chodbové a prestávkové priestory sú orientované do nádvorja na severovýchod. Zo severovýchodnej strany je aj hlavný vstup do školy. Na prízemí je telocvičňa, jedáleň s kuchyňou, šatne a potrebné sociálne zariadenia. Na 2. nadzemnom podlaží budú 4 triedy pre prvý stupeň, sociálne zariadenia a priestory pre učiteľov. Na 3. nadzemnom podlaží bude 5 tried pre druhý stupeň, sociálne zariadenia, kabinety a priestory pre učiteľov a vedenie školy. Prístavbou ku severozápadnému krídlu školy je riešené zdravotné stredisko. Zo severozápadu je hlavný vstup do objektu. Na prízemí sú navrhnuté priestory lekárne s príslušným skladovým a sociálnym zázemím. Ďalšie dve nadzemné podlažia sú navrhnuté pre ambulancie lekárov a čakárne pacientov, s potrebným sociálnym zázemím. Celkovo je v objekte 6 ambulancií praktických lekárov. Podlažia sú prepojené dvojramenným schodiskom a pre zabezpečenie bezbarierovosti je navrhnutý výťah. Objekt zdravotného strediska je jediným objektom, ktorý má navrhnuté aj jedno podzemné podlažie. Jeho funkčnou náplňou je fitness so zázemím do ktorého je navrhnutý samostatný vstup. Ďalšie objekty štúdie tvoria polyfunkčné bytové domy. Na juhozápadnej strane vnútrobloku je 3-podlažný bytový dom s dvomi sekciami. V každej sekcii je na podlaží jeden 3-izbový a jeden 2-izbový byt s kuchyňou a sociálnym príslušenstvom. Každý byt má lóžiu a na prízemí sklad. Na prízemí sú dva trojizbové byty a jeden priestor pre obchody alebo služby. Celkom je v objekte 10 bytov. Ďalej sú tu priestory pre kočíky, bicykle a technické miestnosti pre vykurovanie. Vstupy do polyfunkčného bytového objektu sú riešené od ulice priamo na úroveň prízemja. Kolmo na tento polyfunkčný bytový objekt zo severnej strany sú osadené dva jednosekciové 3-podlažné polyfunkčné bytové domy. Dispozične sú riešené rovnako ako predchádzajúci polyfunkčný bytový dom. Na prízemí je riešené technické zázemie polyfunkčného bytového domu a jeden priestor pre obchod alebo služby. V objekte sú celkom 4 byty. V areáli je navrhnutých celkovo 18 bytov v obytných polyfunkčných domoch a 18 bytov v individuálnych rodinných domoch. Polyfunkčné bytové domy a objekty občianskej vybavenosti majú tiež ploché strechy. Architektonické riešenie u vybavenostných objektoch bude typické

v striedaní bielych horizontálnych pásov muriva a presklených okenných otvorov. U polyfunkčných bytových objektoch a rodinných domoch je architektonický výraz tiež založený na kombinácii bielych murovaných plôch s plochami zasklenia. Ako doplnkové materiály je možné použiť kamenný prípadne drevený obklad.

Dispozičné riešenie

Dispozičné riešenie Areálu hviezda je navrhnuté ako jeden vnútroblok, ktorý je rozdelený na dve časti. Obidve časti sú navrhnuté ako súbory objektov do tvaru U. V prvej časti je občianska vybavenosť objekt školy na ktorý sú kolmo orientované objekty telocvične a zdravotného strediska. Táto časť je bližšie k prístupovej komunikácii, aby jej návštevníci príliš nerušili druhú časť, ktorej prevažujúca funkcia je na bývanie. Tú tvoria tri polyfunkčné objekty, ktoré sú voči sebe tiež orientované do tvaru U. Okolo vnútrobloku je zóna rodinných dvojdomov a dvoch individuálnych rodinných domov.

OBJEKT SO-01a BUDOVA ZÁKLADNEJ ŠKOLY a SO-01b TELOCVIČNA

Riešený objekt SO-01a je funkčne riešený v troch nadzemných podlažiach s plochou strechou.

Riešený objekt SO-01b je funkčne riešený ako jednopodlažná výškovo v rámci dvoch nadzemných podlaží s plochou strechou. Konštrukčne je objekt riešený monolitickým železobetónovým skeletom s nosnými murovanými stenami. Murované steny sú riešené s povrchovou úpravou tenkovrstvovými omietkami. Nenosné konštrukcie deliacich priečok sú murované z tehál s povrchovou úpravou tenkovrstvovými omietkami. Vodorovné nosné konštrukcie stropov sú riešené ako súčasť železobetónového skeletu, z monolitických železobetónových stropných dosák hr. min. 220 mm. Strešná krytina je navrhnutá hydroizolácia Fatrafol. Okenné a dverné otvory sú plastové zasklené trojsklom.

Príprava a ohrev teplej vody - je riešená centrálnym ohrevom vody z centrálnej kotolne, ktorá bude umiestnená v 1.NP.

Množstvo dažďových vôd zo strechy:

Plocha strechy $S = 1001,16 \text{ m}^2$

Súčiniteľ odtoku $Y = 0,8$

Výdatnosť dažďa $r = 0,025 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$

$Q_r = r \times Y \times S = 0,025 \times 0,8 \times 1001,16 = 20,02 \text{ l/s}$

Zdroj tepla

Hlavným zdrojom tepla pre riešený objekt budú závesné plynové kondenzačné kotle. Súčasťou dispozície je v 1.NP technická miestnosť, v ktorej bude osadená kaskáda troch plynových kotlov Viessmann Vitodens 200-W. Menovitý tepelný výkon jedného bude 28,1 – 75kW.

Celkový výkon kaskády troch kotlov bude 225 kW.

Kuchyňa

Súčasťou technologického vybavenia kuchyne budú aj spotrebiče na zemný plyn. Špecifikácia zariadenia bude riešená v ďalších stupňoch dokumentácie. Pre potreby tejto dokumentácie budeme uvažovať s celkovým príkonom zariadení cca **50kW**.

Vykurovanie

Predpokladaná celková tepelná strata objektu: 165 kW

Ročný odber tepla pre vykurovanie

-	Potreba tepla pre vykurovanie	Q	= 165 kW
-	Počet dní vo vykurovacom období	n	= 208 dní
-	Stredná teplota vo vykurovaných priestoroch	t _{is}	= 20,0 °C
-	Stredná teplota vonk. vzduchu vo vykurov. období	t _{es}	= 4,2 °C
-	Minimálna výpočtová vonkajšia teplota	t _e	= -11,0 °C

$$Q_{uk} = \frac{24 \cdot \varepsilon \cdot Q \cdot d \cdot (t_{is} - t_{es})}{t_{is} - t_e} = \frac{24 \cdot 0,765 \cdot 165 \cdot 208 \cdot (20 - 4,2)}{20 - (-11)} = 321,2 \text{ MWh/rok}$$

$$321,2 \text{ MWh/rok} = 1156,2 \text{ GJ/rok}$$

Ročný odber tepla pre ohrev teplej vody

-	Jednotková potreba tepla na 1 osobu	q _u	= 2,5 kWh/osoba
-	Teplota studenej vody	t ₁	= 10,0 °C
-	Teplota ohriatej vody	t ₂	= 55,0 °C
-	Počet osôb	Os	= 261 osôb
-	Súčiniteľ súčasnosti	s	= 0,4
-	Denná potreba tepla pre ohrev teplej vody :		
	$Q_{ud} = Os \cdot q_u \cdot s = 261 \cdot 2,5 \cdot 0,4$	Q _{ud}	= 261 kWh/deň
-	Teplota studenej vody v lete	t _{svl}	= 15,0 °C
-	Teplota studenej vody v zime	t _{svz}	= 5,0 °C

$$Q_{TUV} = Q_{ud} \cdot n + 0,8 \cdot Q_{ud} \cdot \frac{t_2 - t_{sl}}{t_2 - t_{sz}} \cdot (350 - n) = 261 \cdot 208 + 0,8 \cdot 261 \cdot \frac{55 - 15}{55 - 5} \cdot (350 - 208)$$

$$= 78,0 \text{ MWh/rok}$$

$$78,0 \text{ MWh/rok} = 280,8 \text{ GJ/rok}$$

Vzduchotechnika

Účelom návrhu systému vetrania je zabezpečiť mikroklimu vo všetkých objektoch v súlade s platnými hygienickými predpismi. Koncepcia navrhnutej vzduchotechniky bude podriadená funkcii jednotlivých priestorov stavebnému riešeniu ako aj hygienickým požiadavkám. Vzduchotechnické zariadenia budú z bežne vyrábaných prvkov u nás distribuovaných a otestovaných. Objekty majú bytový, polyfunkčný (obchodné priestory), športový, a vzdelávací charakter. Nevyskytujú sa v nej výrobné priestory v ktorých by vznikali škodliviny s dopadom na

životné prostredie. Vzduchotechnické zariadenia pracujú len s čistým vzduchom. Vplyvom technického zariadenia sa kvalita vzduchu len zvyšuje. Na zníženie hluku budú osadené tlmiče hluku.

Výpočtové parametre:

Teplota vonkajšieho vzduchu pre danú lokalitu: a/ zima $t_e = -11\text{ }^{\circ}\text{C}$
b/ leto $t_e = 32\text{ }^{\circ}\text{C}$

Vlhkostné pomery v priestoroch nebudú garantované.

Rýchlosť prúdenia vzduchu:

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

Intenzita výmeny vzduchu:

Kuchyňa v škole – 30x/h

Telocvičňa – 6x/h

Chodby – 0,5x/h

Sklady – 0,5x/h

Min dávka vzduchu:

WC 30 $\text{m}^3\cdot\text{h}^{-1}$

Kúpeľňa 60 $\text{m}^3\cdot\text{h}^{-1}$

Osoba 20 - 30 $\text{m}^3\cdot\text{h}^{-1}$

Sprcha 100 $\text{m}^3\cdot\text{h}^{-1}$

Rozdelenie vzduchotechniky:

Podľa účelu je vzduchotechnika rozdelená na nasledujúce zariadenia:

OBJEKT SO-01a - ZÁKLADNÁ ŠKOLA

Zariadenie č.1.1.a - Vetranie tried , zborovne , riaditeľne , chodieb

Zariadenie č.1.1.b - Vetranie hygienických priestorov

Zariadenie č.1.1.c - Vetranie kuchyne

Zariadenie č.1.1.d - Vetranie a chladenie jedálne

OBJEKT SO-01b - TELOCVIČŇA

Zariadenie č.1.1.b - Vetranie telocvične, šatni, náradňovne

Zariadenie č.1.2b - Vetranie hygienických priestorov

OBJEKT SO-02 BUDOVA ZDRAVOTNÉHO STREDISKA

Riešený objekt SO-02 je funkčne riešený v troch nadzemných podlažiach a v jednom podzemnom podlaží s plochou strechou. Konštrukčne je objekt riešený monolitickým železobetónovým skeletom s nosnými murovanými stenami. Murované steny sú riešené s povrchovou úpravou tenkovrstvovými omietkami. Nenosné konštrukcie deliacich priečok sú murované z tehál s povrchovou úpravou tenkovrstvovými omietkami. Vodorovné nosné konštrukcie stropov sú riešené ako súčasť železobetónového skeletu, z monolitických železobetónových stropných dosák hr. min. 120 mm uložených na železobetónových prievlakoch. Strešná krytina je navrhnutá hydroizolácia Fatrafol. Okenné a dverné

otvory sú plastové zasklené trojsklom.

Príprava a ohrev teplej vody - je riešená centrálnym ohrevom vody z centrálnej kotolne, ktorá bude umiestnená v 1NP.

Dažďové vody zo striech objektu budú odvádzané do príslušného vsakovacieho zariadenia Pureco. Vsakovací systém bude pozostávať z plastových boxov uložených vo vsakovacej galérii vedľa seba.

Množstvo dažďových vôd zo strechy:

Plocha strechy $S = 213,09 \text{ m}^2$

Súčiniteľ odtoku $Y = 0,8$

Výdatnosť dažďa $r = 0,025 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$

$Q_r = r \times Y \times S = 0,025 \times 0,8 \times 213,09 = 4,26 \text{ l/s}$

Hlavným zdrojom tepla pre riešený objekt budú dva závesné plynové kondenzačné kotle Viessmann Vitodens 200-W. Budú osadené v technickej miestnosti v 1.NP. Menovitý tepelný výkon jedného kotla bude 8,3 – 33kW. **Celkový výkon kaskády dvoch kotlov je 66 kW.**

Vykurovanie

Predpokladaná celková tepelná strata objektu: 45 kW

Predpokladaná potreba tepla pre VZT: 12,12 kW

Ročný odber tepla pre vykurovanie

-	Potreba tepla pre vykurovanie	Q	= 45 kW
-	Počet dní vo vykurovacom období	n	= 208 dní
-	Stredná teplota vo vykurovaných priestoroch	t_{is}	= 20,0 °C
-	Stredná teplota vonk. vzduchu vo vykurov. období	t_{es}	= 4,2 °C
-	Minimálna výpočtová vonkajšia teplota	t_e	= -11,0 °C

$$Q_{\text{úk}} = \frac{24 \cdot \varepsilon \cdot Q \cdot d \cdot (t_{is} - t_{es})}{t_{is} - t_e} = \frac{24 \cdot 0,765 \cdot 45 \cdot 208 \cdot (20 - 4,2)}{20 + 11} = 87,6 \text{ MWh/rok}$$

$$87,6 \text{ MWh/rok} = 315,3 \text{ GJ/rok}$$

Ročný odber tepla pre ohrev teplej vody

-	Jednotková potreba tepla na 1 osobu	q_u	= 0,7 kWh/osoba
-	Teplota studenej vody	t_1	= 10,0 °C
-	Teplota ohriatej vody	t_2	= 55,0 °C
-	Počet osôb	O_s	= 17 osôb
-	Súčiniteľ súčasnosti	s	= 0,8

Denná potreba tepla pre ohrev teplej vody :

$$Q_{ud} = O_s \cdot q_u \cdot s = 17 \cdot 0,7 \cdot 0,8 \quad Q_{ud} = 9,52$$

kWh/deň

- Teplota studenej vody v lete t_{svl} = 15,0 °C
- Teplota studenej vody v zime t_{svz} = 5,0 °C

$$Q_{TUV} = Q_{ud} \cdot n + 0,8 \cdot Q_{ud} \cdot \frac{t_2 - t_{sl}}{t_2 - t_{sz}} \cdot (350 - n) = 9,52 \cdot 208 + 0,8 \cdot 9,52 \cdot \frac{55 - 15}{55 - 5} \cdot (350 - 208)$$

= 2,8 MWh/rok

$$2,8 \text{ MWh/rok} = 10,2 \text{ GJ/rok}$$

Vzduchotechnika

Účelom návrhu systému vetrania je zabezpečiť mikroklimu vo všetkých objektoch v súlade s platnými hygienickými predpismi. Koncepcia navrhutej vzduchotechniky bude podriadená funkcii jednotlivých priestorov stavebnému riešeniu ako aj hygienickým požiadavkám. Vzduchotechnické zariadenia budú z bežne vyrábaných prvkov u nás distribuovaných a otestovaných. Objekt má polyfunkčný (služby a obchodné priestory) a športový charakter. Nevyskytujú sa v nej výrobné priestory v ktorých by vznikali škodliviny s dopadom na životné prostredie. Vzduchotechnické zariadenia pracujú len s čistým vzduchom. Vplyvom technického zariadenia sa kvalita vzduchu len zvyšuje. Na zníženie hluku budú osadené tlmiče hluku.

Výpočtové parametre:

Teplota vonkajšieho vzduchu pre danú lokalitu: a/ zima $t_e = -11$ °C

b/ leto $t_e = 32$ °C

Vlhkostné pomery v priestoroch nebudú garantované.

Rýchlosť prúdenia vzduchu:

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

Intenzita výmeny vzduchu:

Lekáreň, ambulancie – 4x/h

Fitness – bude prirodzene odvetrané

Chodby – 0,5x/h

Sklady – 0,5x/h

Min dávka vzduchu:

WC 30 $\text{m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$

Kúpeľňa 60 $\text{m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$

Osoba 20 - 30 $\text{m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$

Sprcha 100 $\text{m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$

Rozdelenie vzduchotechniky:

Podľa účelu je vzduchotechnika rozdelená na nasledujúce zariadenia:

OBJEKT SO-02 - ZDRAVOTNÉ STREDISKO

Zariadenie č.2.1 - Vetranie a chladenie ambulancii

Zariadenie č.2.2 - Vetranie a chladenie priestorov lekárne

Zariadenie č.2.3 - Vetranie hygienických priestorov

OBJEKT SO-03 BUDOVA POLYFUNKČNÉHO DOMU A

Riešený objekt SO-03 je funkčne riešený v troch nadzemných podlažiach s plochou strechou. Konštrukčne je objekt riešený ako kombinácia monolitického železobetónového skeletu s nosnými murovanými stenami. Murované steny sú riešené s povrchovou úpravou tenkovrstvovými omietkami. Nenosné konštrukcie deliacich priečok sú murované z tehál s povrchovou úpravou tenkovrstvovými omietkami. Vodorovné nosné konštrukcie stropov sú riešené ako súčasť železobetónového skeletu, z monolitických železobetónových stropných dosák hr. min. 160 mm uložených na železobetónových prievlakoch. Strešná krytina je navrhnutá hydroizolácia Fatrafol. Okenné a dverné otvory sú plastové zasklené trojsklom.

Príprava a ohrev teplej vody - je riešená centrálnym ohrevom vody z centrálnej kotolne, ktorá bude umiestnená v 1NP.

Dažďové vody zo striechy objektu budú odvádzané do príslušného vsakovacieho zariadenia Pureco. Vsakovací systém bude pozostávať z plastových boxov uložených vo vsakovacej galérii vedľa seba.

Množstvo dažďových vôd zo strechy:Plocha strechy $S = 400,19 \text{ m}^2$ Súčiniteľ odtoku $Y = 0,8$ Výdatnosť dažďa $r = 0,025 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$ $Q_r = r \times Y \times S = 0,025 \times 0,8 \times 400,19 = 8,00 \text{ l/s}$ **Zdroj tepla**

Hlavným zdrojom tepla pre riešený objekt budú závesné plynové kondenzačné kotle. V každom vchode sa nachádza v 1.NP technická miestnosť, v ktorej bude osadená kaskáda dvoch plynových kotlov Viessmann Vitodens 200-W. Menovitý tepelný výkon jedného bude 6,2 – 24,7kW. **Celkový výkon kaskády dvoch kotlov je 49,4 kW.**

Vykurovanie

Predpokladaná celková tepelná strata objektu: 65 kW

Ročný odber tepla pre vykurovanie

-	Potreba tepla pre vykurovanie	Q	= 65 kW
-	Počet dní vo vykurovacom období	n	= 208 dní

- Stredná teplota vo vykurovaných priestoroch t_{is} = 20,0 °C
- Stredná teplota vonk. vzduchu vo vyk. období t_{es} = 4,2 °C
- Minimálna výpočtová vonkajšia teplota t_e = -11,0 °C

$$Q_{\dot{u}k} = \frac{24 \cdot \varepsilon \cdot Q \cdot d \cdot (t_{is} - t_{es})}{t_{is} - t_e} = \frac{24 \cdot 0,765 \cdot 65 \cdot 208 \cdot (20 - 4,2)}{20 - (-11)} = 126,5 \text{ MWh/rok}$$

126,5 MWh/rok = 455,5 GJ/rok

Ročný odber tepla pre ohrev teplej vody

- Jednotková potreba tepla na 1 osobu q_u = 4,3 kWh/osoba
- Teplota studenej vody t_1 = 10,0 °C
- Teplota ohriatej vody t_2 = 55,0 °C
- Počet osôb Os = 32 osôb
- Súčiniteľ súčasnosti s = 0,7
- Denná potreba tepla pre ohrev teplej vody :
 $Q_{ud} = Os \cdot q_u \cdot s = 32 \cdot 4,3 \cdot 0,7$ Q_{ud} = 96,32 kWh/deň
- Teplota studenej vody v lete t_{svl} = 15,0 °C
- Teplota studenej vody v zime t_{svz} = 5,0 °C

$$Q_{TUV} = Q_{ud} \cdot n + 0,8 \cdot Q_{ud} \cdot \frac{t_2 - t_{sl}}{t_2 - t_{sz}} \cdot (350 - n) = 96,32 \cdot 208 + 0,8 \cdot 96,32 \cdot \frac{55 - 15}{55 - 5} \cdot (350 - 208)$$

= 28,8 MWh/rok

28,8 MWh/rok = 103,6 GJ/rok

Vzduchotechnika

Účelom návrhu systému vetrania je zabezpečiť mikroklima vo všetkých objektoch v súlade s platnými hygienickými predpismi. Koncepcia navrhutej vzduchotechniky bude podriadená funkcii jednotlivých priestorov stavebnému riešeniu ako aj hygienickým požiadavkám. Vzduchotechnické zariadenia budú z bežne vyrábaných prvkov u nás distribuovaných a otestovaných. Objekt má polyfunkčný (služby a obchodné priestory) a športový charakter. Nevyskytujú sa v nej výrobné priestory v ktorých by vznikali škodliviny s dopadom na životné prostredie. Vzduchotechnické zariadenia pracujú len s čistým vzduchom. Vplyvom technického zariadenia sa kvalita vzduchu len zvyšuje. Na zníženie hluku budú osadené tlmiče hluku.

Výpočtové parametre:

Teplota vonkajšieho vzduchu pre danú lokalitu: a/ zima t_e = - 11 °C
 b/ leto t_e = 32 °C

Vlhkostné pomery v priestoroch nebudú garantované.

Rýchlosť prúdenia vzduchu:

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

Intenzita výmeny vzduchu:

Chodby – 0,5x/h

Sklady – 0,5x/h

Min dávka vzduchu:

WC 30 m³.h⁻¹Kúpeľňa 60 m³.h⁻¹Osoba 20 - 30 m³.h⁻¹Sprcha 100 m³.h⁻¹Rozdelenie vzduchotechniky:

Podľa účelu je vzduchotechnika rozdelená na nasledujúce zariadenia:

OBJEKT SO-03 - POLYFUNKČNÝ DOM A

Zariadenie č.3.1 - Vetranie a chladenie nájomných priestorov

Zariadenie č.3.2 - Vetranie bytov, a predpríprava na chladenie

Zariadenie č.3.3 - Odvod od digestorov

Zariadenie č.3.4- Vetranie kobiek, miestnosti upratovačky, a technických miestností

Zariadenie č.3.5- Vetranie CHUC

OBJEKT SO-04 a SO-05 BUDOVA POLYFUNKČNÉHO DOMU B a C

Riešené objekty SO-04 a SO-05 sú funkčne riešené v troch nadzemných podlažiach s plochou strechou. Konštrukčne sú tieto objekty riešené ako kombinácia monolitického železobetónového skeletu s nosnými murovanými stenami. Murované steny sú riešené s povrchovou úpravou tenkovrstvovými omietkami. Nenosné konštrukcie deliacich priečok sú murované z tehál s povrchovou úpravou tenkovrstvovými omietkami. Vodorovné nosné konštrukcie stropov sú riešené ako súčasť železobetónového skeletu, z monolitických železobetónových stropných dosák hr. min. 160 mm uložených na železobetónových prievlakoch. Strešná krytina je navrhnutá hydroizolácia Fatrafol. Okenné a dverné otvory sú plastové zasklené trojsklom.

Príprava a ohrev teplej vody - je riešená centrálnym ohrevom vody z centrálnej kotolne, ktorá bude umiestnená v 1.NP.

Dažďové vody zo striech objektov budú odvádzané do príslušného vsakovacieho zariadenia Pureco. Vsakovací systém bude pozostávať z plastových boxov uložených vo vsakovacej galérii vedľa seba.

Množstvo dažďových vôd zo strechy:Plocha strechy S = 142,74 m²

Súčiniteľ odtoku Y = 0,8

Výdatnosť dažďa r = 0,025 l . s-1.m-2

Q_r = r x Y x S = 0,025 x 0,8 x 142,74 = 2,85 l/s

Zdroj tepla

Hlavným zdrojom tepla pre riešený objekt bude závesný plynový kondenzačný kotol Viessmann Vitodens 200-W. Bude osadený v technickej miestnosti v 1.NP. Menovitý tepelný výkon kotla bude 16,1 – 42,2kW.

Vykurovanie

Predpokladaná celková tepelná strata objektu: 33 kW

Ročný odber tepla pre vykurovanie

-	Potreba tepla pre vykurovanie	Q	= 33 kW
-	Počet dní vo vykurovacom období	n	= 208 dní
-	Stredná teplota vo vykurovaných priestoroch	t _{is}	= 20,0 °C
-	Stredná teplota vonk. vzduchu vo vyk. období	t _{es}	= 4,2 °C
-	Minimálna výpočtová vonkajšia teplota	t _e	= -11,0 °C

$$Q_{\text{úk}} = \frac{24 \cdot \varepsilon \cdot Q \cdot d \cdot (t_{\text{is}} - t_{\text{es}})}{t_{\text{is}} - t_{\text{e}}} = \frac{24 \cdot 0,765 \cdot 33 \cdot 208 \cdot (20 - 4,2)}{20 - (-11)} = 64,2 \text{ MWh/rok}$$

$$64,2 \text{ MWh/rok} = 231,2 \text{ GJ/rok}$$

Ročný odber tepla pre ohrev teplej vody

-	Jednotková potreba tepla na 1 osobu	q _u	= 4,3 kWh/osoba
-	Teplota studenej vody	t ₁	= 10,0 °C
-	Teplota ohriatej vody	t ₂	= 55,0 °C
-	Počet osôb	Os	= 16 osôb
-	Súčiniteľ súčasnosti	s	= 0,7
-	Denná potreba tepla pre ohrev teplej vody :	Q _{ud}	= 48,16 kWh/deň
	$Q_{\text{ud}} = Os \cdot q_u \cdot s = 16 \cdot 4,3 \cdot 0,7$		
-	Teplota studenej vody v lete	t _{svl}	= 15,0 °C
-	Teplota studenej vody v zime	t _{svz}	= 5,0 °C

$$Q_{\text{TUV}} = Q_{\text{ud}} \cdot n + 0,8 \cdot Q_{\text{ud}} \cdot \frac{t_2 - t_{\text{sl}}}{t_2 - t_{\text{sz}}} \cdot (350 - n) = 48,16 \cdot 208 + 0,8 \cdot 48,16 \cdot \frac{55 - 15}{55 - 5} \cdot (350 - 208) = 14,4 \text{ MWh/rok}$$

$$14,4 \text{ MWh/rok} = 51,8 \text{ GJ/rok}$$

Vzduchotechnika

Účelom návrhu systému vetrania je zabezpečiť mikroklima vo všetkých objektoch v súlade s platnými hygienickými predpismi. Koncepcia navrhovanej vzduchotechniky bude podriadená funkcii jednotlivých priestorov stavebnému riešeniu ako aj hygienickým požiadavkám. Vzduchotechnické zariadenia budú z bežne vyrábaných prvkov u nás

distribúovaných a otestovaných. Objekt má polyfunkčný (služby a obchodné priestory) a športový charakter. Nevyskytujú sa v nej výrobné priestory v ktorých by vznikali škodliviny s dopadom na životné prostredie. Vzduchotechnické zariadenia pracujú len s čistým vzduchom. Vplyvom technického zariadenia sa kvalita vzduchu len zvyšuje. Na zníženie hluku budú osadené tlmiče hluku.

Výpočtové parametre:

Teplota vonkajšieho vzduchu pre danú lokalitu: a/ zima $t_e = -11\text{ }^{\circ}\text{C}$
b/ leto $t_e = 32\text{ }^{\circ}\text{C}$

Vlhkostné pomery v priestoroch nebudú garantované.

Rýchlosť prúdenia vzduchu:

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

Intenzita výmeny vzduchu:

Chodby – 0,5x/h

Sklady – 0,5x/h

Min dávka vzduchu:

WC 30 $\text{m}^3\cdot\text{h}^{-1}$

Kúpeľňa 60 $\text{m}^3\cdot\text{h}^{-1}$

Osoba 20 - 30 $\text{m}^3\cdot\text{h}^{-1}$

Sprcha 100 $\text{m}^3\cdot\text{h}^{-1}$

Rozdelenie vzduchotechniky:

Podľa účelu je vzduchotechnika rozdelená na nasledujúce zariadenia:

OBJEKT SO-04 a SO-05 - POLYFUNKČNÝ DOM B a C

Zariadenie č.4.1-Vetrание a chladenie nájomných- obchodných priestorov

Zariadenie č.4.2 -Vetrание bytov, a predpríprava na chladenie

Zariadenie č.4.3- Odvod od digestorov

Zariadenie č.3.4 -Vetrание kobiek, miestnosti upratovačky, a technických miestností

Zariadenie č.3.5 - Vetrание CHUC

OBJEKT SO-06 až SO-09 a SO-12 až SO-15 RODINNÉ DVOJDOMY

Riešené objekty SO-06 až SO-09 a SO-12 až SO-15 sú funkčne riešené na dvoch nadzemných podlažiach s plochou strechou. Konštrukčne sú tieto objekty riešené s priečnymi nosnými murovanými stenami na úrovni stropu spriahnutými železobetónovými vencami. Murované steny sú riešené s povrchovou úpravou tenkovrstvovými omietkami. Nenosné konštrukcie deliacich priečok sú murované z tehál s povrchovou úpravou tenkovrstvovými omietkami. Vodorovné nosné konštrukcie stropov sú riešené ako monolitické železobetónové stropné dosky hr. min. 200 mm

uložené na obvodové a vnútorné nosné murivo. Strešná krytina je navrhnutá hydroizolácia Fatrafol. Okenné a dverné otvory sú plastové zasklené trojsklom

Príprava a ohrev teplej vody - je riešená centrálnym ohrevom vody z technickej miestnosti, ktorá bude umiestnená v 1NP.

Dažďové vody zo striech objektov budú odvádzané do príslušného vsakovacieho zariadenia Pureco. Vsakovací systém bude pozostávať z plastových boxov uložených vo vsakovacej galérii vedľa seba.

Množstvo dažďových vôd zo strechy:

Plocha strechy $S = 142,74 \text{ m}^2$

Súčiniteľ odtoku $Y = 0,8$

Výdatnosť dažďa $r = 0,025 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$

$Q_r = r \times Y \times S = 0,025 \times 0,8 \times 142,74 = 2,85 \text{ l/s}$

Zdrojom tepla pre riešenú bytovú jednotku bude závesný plynový kondenzačný kotol Viessmann Vitodens 200-W. Bude osadený v technickej miestnosti v 1.NP. Menovitý tepelný výkon jedného bude 6,2 – 24,7kW.

Vykurovanie

Predpokladaná celková tepelná strata bytovej jednotky : 10,6 kW

Ročný odber tepla pre vykurovanie

-	Potreba tepla pre vykurovanie	Q	= 10,6 kW
-	Počet dní vo vykurovacom období	n	= 208 dní
-	Stredná teplota vo vykurovaných priestoroch	t _{is}	= 20,0 °C
-	Stredná teplota vonk. vzduchu vo vyk. období	t _{es}	= 4,2 °C
-	Minimálna výpočtová vonkajšia teplota	t _e	= -11,0 °C

$$Q_{\text{úk}} = \frac{24 \cdot \varepsilon \cdot Q \cdot d \cdot (t_{\text{is}} - t_{\text{es}})}{t_{\text{is}} - t_{\text{e}}} = \frac{24 \cdot 0,765 \cdot 10,6 \cdot 208 \cdot (20 - 4,2)}{20 - (-11)} = 20,6 \text{ MWh/rok}$$

20,6 MWh/rok = 74,3 GJ/rok

Ročný odber tepla pre ohrev teplej vody

-	Jednotková potreba tepla na 1 osobu	q _u	= 4,3 kWh/osoba
-	Teplota studenej vody	t ₁	= 10,0 °C
-	Teplota ohriatej vody	t ₂	= 55,0 °C
-	Počet osôb	Os	= 4 osoby
-	Súčiniteľ súčasnosti	s	= 0,7
-	Denná potreba tepla pre ohrev teplej vody :	Q _{ud}	= 12,04 kWh/deň
	$Q_{\text{ud}} = Os \cdot q_u \cdot s = 4 \cdot 4,3 \cdot 0,7$		
-	Teplota studenej vody v lete	t _{svl}	= 15,0 °C
-	Teplota studenej vody v zime	t _{svz}	= 5,0 °C

$$Q_{\text{TUV}} = Q_{\text{ud}} \cdot n + 0,8 \cdot Q_{\text{ud}} \cdot \frac{t_2 - t_{\text{sl}}}{t_2 - t_{\text{sz}}} \cdot (350 - n) = 12,04 \cdot 208 + 0,8 \cdot 12,04 \cdot \frac{55 - 15}{55 - 5} \cdot (350 - 208)$$

= 3,6 MWh/rok

3,6 MWh/rok = 13,0 GJ/rok

Vzduchotechnika

Účelom návrhu systému vetrania je zabezpečiť mikroklima vo všetkých objektoch v súlade s platnými hygienickými predpismi. Koncepcia navrhnutej vzduchotechniky bude podriadená funkcii jednotlivých priestorov stavebnému riešeniu ako aj hygienickým požiadavkám. Vzduchotechnické zariadenia budú z bežne vyrábaných prvkov u nás distribuovaných a otestovaných. Objekt má polyfunkčný (služby a obchodné priestory) a športový charakter. Nevyskytujú sa v nej výrobné priestory v ktorých by vznikali škodliviny s dopadom na životné prostredie. Vzduchotechnické zariadenia pracujú len s čistým vzduchom. Vplyvom technického zariadenia sa kvalita vzduchu len zvyšuje. Na zníženie hluku budú osadené tlmiče hluku.

Výpočtové parametre:

Teplota vonkajšieho vzduchu pre danú lokalitu: a/ zima $t_e = -11\text{ }^{\circ}\text{C}$
b/ leto $t_e = 32\text{ }^{\circ}\text{C}$

Vlhkostné pomery v priestoroch nebudú garantované.

Rýchlosť prúdenia vzduchu:

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

Intenzita výmeny vzduchu:

Chodby – 0,5x/h

Sklady – 0,5x/h

Min dávka vzduchu:

WC 30 $\text{m}^3\cdot\text{h}^{-1}$

Kúpeľňa 60 $\text{m}^3\cdot\text{h}^{-1}$

Osoba 20 - 30 $\text{m}^3\cdot\text{h}^{-1}$

Sprcha 100 $\text{m}^3\cdot\text{h}^{-1}$

Rozdelenie vzduchotechniky:

Podľa účelu je vzduchotechnika rozdelená na nasledujúce zariadenia:

OBJEKT SO-06 až SO-09 a SO-12 až SO15 - RODINNÝ DVOJDOM

Zariadenie č.6.1 - Vetranie rodinného domu

Zariadenie č.6.2 - Predpríprava chladenia

OBJEKT SO-10 a SO-11 RODINNÉ DOMY

Riešené objekty SO-10 a SO-11 sú funkčne riešené na dvoch

nadzemných podlažiach s plochou strechou. Konštrukčne sú tiekto objekty riešené s priečnymi nosnými murovanými stenami na úrovni stropu spriahnutými železobetónovými vencami. Murované steny sú riešené s povrchovou úpravou tenkovrstvovými omietkami. Nenosné konštrukcie deliacich priečok sú murované z tehál s povrchovou úpravou tenkovrstvovými omietkami. Vodorovné nosné konštrukcie stropov sú riešené ako monolitické železobetónové stropné dosky hr. min. 200 mm uložené na obvodové a vnútorné nosné murivo. Strešná krytina je navrhnutá hydroizolácia Fatrafol. Okenné a dverné otvory sú plastové zasklené trojsklom.

Príprava a ohrev teplej vody - je riešená centrálnym ohrevom vody z technickej miestnosti, ktorá bude umiestnená v 1NP.

Hlavným **zdrojom tepla** pre riešený objekt bude závesný plynový kondenzačný kotol Viessmann Vitodens 200-W. Bude osadený v technickej miestnosti v 1.NP. Menovitý tepelný výkon jedného bude 4,5 – 17,9kW.

Vykurovanie

Predpokladaná celková tepelná strata bytovej jednotky : 11,9 kW

Ročný odber tepla pre vykurovanie

-	Potreba tepla pre vykurovanie	Q	= 11,9 kW
-	Počet dní vo vykurovacom období	n	= 208 dní
-	Stredná teplota vo vykurovaných priestoroch	t _{is}	= 20,0 °C
-	Stredná teplota vonk. vzduchu vo vykurov. období	t _{es}	= 4,2 °C
-	Minimálna výpočtová vonkajšia teplota	t _e	= -11,0 °C

$$Q_{uk} = \frac{24 \cdot \varepsilon \cdot Q \cdot d \cdot (t_{is} - t_{es})}{t_{is} - t_e} = \frac{24 \cdot 0,765 \cdot 11,9 \cdot 208 \cdot (20 - 4,2)}{20 + 11} = 23,2 \text{ MWh/rok}$$

23,2 MWh/rok = 83,4 GJ/rok

Ročný odber tepla pre ohrev teplej vody

-	Jednotková potreba tepla na 1 osobu	q _u	= 4,3 kWh/osoba
-	Teplota studenej vody	t ₁	= 10,0 °C
-	Teplota ohriatej vody	t ₂	= 55,0 °C
-	Počet osôb	O _s	= 4 osoby
-	Súčiniteľ súčasnosti	s	= 0,7
-	Denná potreba tepla pre ohrev teplej vody		
-	:		
	$Q_{ud} = O_s \cdot q_u \cdot s = 4 \cdot 4,3 \cdot 0,7$	Q _{ud}	= 12,04 kWh/deň
-	Teplota studenej vody v lete	t _{svl}	= 15,0 °C
-	Teplota studenej vody v zime	t _{svz}	= 5,0 °C

$$Q_{TUV} = Q_{ud} \cdot n + 0,8 \cdot Q_{ud} \cdot \frac{t_2 - t_{sl}}{t_2 - t_{sz}} \cdot (350 - n) = 12,04 \cdot 208 + 0,8 \cdot 12,04 \cdot \frac{55 - 15}{55 - 5} \cdot (350 - 208)$$

= 3,6 MWh/rok

3,6 MWh/rok = 13,0 GJ/rok

Vzduchotechnika

Účelom návrhu systému vetrania je zabezpečiť mikroklima vo všetkých objektoch v súlade s platnými hygienickými predpismi. Koncepcia navrhnutej vzduchotechniky bude podriadená funkcii jednotlivých priestorov stavebnému riešeniu ako aj hygienickým požiadavkám. Vzduchotechnické zariadenia budú z bežne vyrábaných prvkov u nás distribuovaných a otestovaných. Objekt má polyfunkčný (služby a obchodné priestory) a športový charakter. Nevyskytujú sa v nej výrobné priestory v ktorých by vznikali škodliviny s dopadom na životné prostredie. Vzduchotechnické zariadenia pracujú len s čistým vzduchom. Vplyvom technického zariadenia sa kvalita vzduchu len zvyšuje. Na zníženie hluku budú osadené tlmiče hluku.

Výpočtové parametre:

Teplota vonkajšieho vzduchu pre danú lokalitu: a/ zima $t_e = -11\text{ }^{\circ}\text{C}$
b/ leto $t_e = 32\text{ }^{\circ}\text{C}$

Vlhkostné pomery v priestoroch nebudú garantované.

Rýchlosť prúdenia vzduchu:

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

Intenzita výmeny vzduchu:

Chodby – 0,5x/h

Sklady – 0,5x/h

Min dávka vzduchu:

WC 30 $\text{m}^3\cdot\text{h}^{-1}$

Kúpeľňa 60 $\text{m}^3\cdot\text{h}^{-1}$

Osoba 20 - 30 $\text{m}^3\cdot\text{h}^{-1}$

Sprcha 100 $\text{m}^3\cdot\text{h}^{-1}$

Rozdelenie vzduchotechniky:

Podľa účelu je vzduchotechnika rozdelená na nasledujúce zariadenia:

OBJEKT SO-10 a SO-11 - RODINNÝ DOM

Zariadenie č.6.1 - Vetranie rodinného domu

Zariadenie č.6.2 - Predpríprava chladenia

2.2. Vstupy

Záber pôdy

Zmenou navrhovanej činnosti nedôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy, nakoľko parcela je vedená v evidencii nehnuteľnosti ako zastavané plochy a nádvoría.

Voda

Zásobovanie obce pitnou vodou je z vodného zdroja v Šamoríne cez prírodné potrubie Šamorín – Hviezdoslavov.

Vodovod

Je navrhnutá jedna vetva verejného vodovodu „vetva A“ z materiálu HDPE profilu D110x6,6 PN10, celková dĺžka potrubia 286,28 m. Potrubie sa navrhuje napojiť na jestvujúci vodovod HDPE D110, ktorý je vedený pred záujmovou lokalitou v cestnej komunikácii. V mieste napojenia je už výhľadovo osadený odbočkový T-kus a uzáver – odbočka je v súčasnosti zaslepená. Následne je vodovod trasovaný v zelenom páse, kde sa po vybudovaní inžinierskych sietí vybuduje miestna cestná komunikácia. Vodovod je ukončený opätovným napojením na jestvujúci vodovod HDPE D110, ktorý je vedený pred záujmovou lokalitou. V mieste napojenia je už výhľadovo osadený odbočkový T-kus a uzáver – odbočka je v súčasnosti zaslepená. Takto bude vodovodná sieť tvoriť okruh.

V rámci stavby sa zároveň navrhuje vybudovať „prepoj 1“ – jedná sa o prepojenie dvoch jestvujúcich vodovodných potrubí z HDPE dimenzie D225 a D110, ktoré sú vedené paralelne na ulici Čerešnárka (každé potrubie na jednej strane ulice). Prepojovacie potrubie sa navrhuje z materiálu HDPE profilu D110x6,6 PN10, celkovej dĺžky 8,23 m. V rámci stavby sa v miestach prepojení osadia celkovo 4 uzávěry. Predmetný prepoj sa navrhuje za účelom zlepšenia tlakových pomerov na vodovodnej sieti v obci Hviezdoslavov.

V rámci stavby sa vybuduje pre každú nehnuteľnosť vodovodná prípojka HDPE, ktorá bude pri výstavbe zaslepená a ukončená cca 1,25 m za hranicou nehnuteľnosti. Pre rodinné domy sa navrhujú prípojky dimenzie D32, pre polyfunkciu dimenzie D63. Celkovo sa navrhuje v rámci stavby vybudovať 23 vodovodných prípojok.

Na vodovode sa osadia podzemné hydranty - v lokálne najvyšších a najnižších bodoch potrubia, kde budú slúžiť na prevádzkové účely. Hydranty budú slúžiť aj v prípade potreby na odber požiarnej vody z verejného vodovodu.

Hydrotechnické výpočty

Hydrotechnické výpočty sa realizovali na posúdenie navrhovanej vodovodnej a kanalizačnej siete, vrátane dopadov na už jestvujúce siete.

Výpočet počtu ľudí v lokalite

Výpočet počtu obyvateľov (M)

Rodinné domy

Celkom 2 samostatné domy a 8 dvojdomov – t.j. spolu 18 b.j.

$M = 18 \text{ b.j.} \times 3,5 \text{ obyv./b.j.} = 63 \text{ obyv.}$

Polyfunkčné objekty (byty)

Celkom 18 bytov (4x2i byt a 14x3i byt)

$M = 18 \times 3 \text{ obyv./b.j.} = 54 \text{ obyv.}$

Spolu počet obyvateľov $M = 63 + 54 = 117 \text{ obyv.}$

Výpočet počtu zamestnancov (Z)

Polyfunkčné objekty (administratíva, predajne)

Celkom 4 nebytové priestory

$Z = 4 \text{ n.p.} \times 2 \text{ zam.} = 8 \text{ zam.}$

Kaviareň

$Z = 2 \text{ zam.}$

Zdravotné stredisko

$Z = 13 \text{ zam.}$

V zdravotnom stredisku za uvažuje 72 ošetrení/deň

Lekáreň

$Z = 2 \text{ zam.}$

Základná škola

$Z = 27 \text{ zam.}$

Výpočet počtu detí v základnej škole (D)

Vzdelávanie a stravovanie

$D = 237 \text{ detí}$

Telocvičňa (uvažuje sa počet detí v telocvični na jeden deň)

$D = 135 \text{ detí}$

Družina

$D = 58 \text{ detí}$

Výpočet fitness centra

Počet zamestnancov

$F_Z = 3 \text{ zam.}$

Počet návštevníkov

$F_N = 84 \text{ náv. / deň}$

Výpočet potreby vody

Potreba vody pre obyvateľstvo

$Q_{p,obyv} = q_M \cdot M$ kde: q_M - špecifická potreba vody pre 1 obyvateľa

M – počet obyvateľov

$Q_{p,obyv} = 135 \text{ l/obyv/deň} \times 117 \text{ obyv.} = 15\,795 \text{ l/deň}$

Potreba vody pre zamestnancov a služby

Zamestnanci v administratíve

$Q_{p,zam-adm} = q_{Z1} \cdot Z$ kde: q_{Z1} - špecifická potreba vody pre 1 zamestnanca

Z-počet zamestnancov

$$Q_{p,zam-adm} = 60 \text{ l/zam/deň} \times 8 \text{ zam} = 480 \text{ l/deň}$$

Zamestnanci v kaviarni

$$Q_{p,zam-kav} = q_{z2} \cdot Z \text{ kde: } q_{z2} - \text{špecifická potreba vody pre 1 zamestnanca}$$

Z-počet zamestnancov

$$Q_{p,zam-kav} = 300 \text{ l/zam/deň} \times 2 \text{ zam} = 600 \text{ l/deň}$$

Zamestnanci v zdravotnom stredisku

$$Q_{p,zam-zdrav} = q_{z3} \cdot Z \text{ kde: } q_{z3} - \text{špecifická potreba vody pre 1 zamestnanca}$$

Z-počet zamestnancov

$$Q_{p,zam-zdrav} = 60 \text{ l/zam/deň} \times 13 \text{ zam} = 780 \text{ l/deň}$$

Zamestnanci v lekárni

$$Q_{p,zam-lek} = q_{z4} \cdot Z \text{ kde: } q_{z4} - \text{špecifická potreba vody pre 1 zamestnanca}$$

Z-počet zamestnancov

$$Q_{p,zam-lek} = 100 \text{ l/zam/deň} \times 2 \text{ zam} = 200 \text{ l/deň}$$

Ošetrenia v zdravotnom stredisku

$$Q_{p,ošetr} = q_{z5} \cdot Z \text{ kde: } q_{z5} - \text{špecifická potreba vody pre 1 ošetrovanie}$$

Z-počet ošetrení / deň

$$Q_{p,ošetr} = 40 \text{ l/ošetr} \times 72 \text{ ošetr.} = 2\,880 \text{ l/deň}$$

Potreba vody pre základnú školu

Deti navštevujúce školu

$$Q_{p,škola} = q_{šk} \cdot D \text{ kde: } q_{šk} - \text{špecifická potreba vody pre 1 dieťa}$$

D -počet detí

$$Q_{p,škola} = 25 \text{ l/dieťa/deň} \times 237 \text{ detí} = 5\,925 \text{ l/deň}$$

Deti v telocvični

$$Q_{p,telocv} = q_{tel} \cdot D \text{ kde: } q_{tel} - \text{špecifická potreba vody pre 1 dieťa}$$

D -počet detí

$$Q_{p,telocv} = 60 \text{ l/dieťa/deň} \times 135 \text{ detí} = 8\,100 \text{ l/deň}$$

Deti v jedálni

$$Q_{p,jed} = q_{jed} \cdot D \text{ kde: } q_{jed} - \text{špecifická potreba vody pre 1 dieťa (jedlo)}$$

D -počet detí(jedál)

$$Q_{p,jed} = 25 \text{ l/jedlo/deň} \times 237 \text{ detí} = 5\,925 \text{ l/deň}$$

Deti v družine

$$Q_{p,druž} = q_{dr} \cdot D \text{ kde: } q_{dr} - \text{špecifická potreba vody pre 1 dieťa}$$

D -počet detí

$$Q_{p,škola} = 25 \text{ l/dieťa/deň} \times 237 \text{ detí} = 5\,925 \text{ l/deň}$$

Potreba vody pre fitness centrum

Zamestnanci

$$Q_{p,zam-fit} = q_z \cdot F_z \quad \text{kde: } q_z - \text{špecifická potreba vody pre 1 zamestnanca}$$

F_z – počet zamestnancov

$$Q_{p,zam-fit} = 60 \text{ l/zam/deň} \times 3 \text{ zam} = 180 \text{ l/deň}$$

Návštevníci

$$Q_{p,nav-fit} = q_N \cdot F_N \quad \text{kde: } q_N - \text{špecifická potreba vody pre 1 návštevníka}$$

F_N – počet návštevníkov za deň

$$Q_{p,nav-fit} = 60 \text{ l/náv/deň} \times 84 \text{ zam} = 5\,040 \text{ l/deň}$$

Potreba vody spolu

Priemerná denná potreba vody

$$Q_p = Q_{p,obyv} + Q_{p,zam-adm} + Q_{p,zam-kav} + Q_{p,zam-zdrav} + Q_{p,zam-lek} + Q_{p,ošetr} +$$

$$Q_{p,škola} + Q_{p,telocv} + Q_{p,jed} +$$

$$+ Q_{p,druž} + Q_{p,zam-fit} + Q_{p,nav-fit}$$

$$Q_p = 15\,795 + 480 + 600 + 780 + 200 + 2\,880 + 5\,925 + 8\,100 + 5\,925 + 5\,925 + 180 +$$

$$+ 5\,040 = 51\,830 \text{ l/deň}$$

Maximálna denná potreba vody

$$Q_m = Q_p \cdot k_d \quad \text{kde: } k_d - \text{súčiniteľ dennej nerovnomernosti}$$

$$Q_m = Q_p \cdot k_d = 51\,830 \cdot 1,6 = 82\,928 \text{ liter.deň}^{-1} = 0,96 \text{ liter.sekunda}^{-1}$$

Maximálna hodinová potreba vody

$$Q_h = Q_m \cdot k_h \quad \text{kde: } k_h - \text{súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti}$$

$$Q_h = Q_m \cdot k_h = 0,96 \cdot 1,8 = 1,73 \text{ liter.sekunda}^{-1}$$

Potreba vody pre požiarne účely z verejného vodovodu

$$Q_{pož} = 7,5 \text{ liter.sekunda}^{-1}$$

V prípade obce Hviezdoslavov sa sieť ako celok dimenzuje na hodnotu Q_h , nakoľko táto hodnota prevyšuje hodnotu $Q_m + Q_{pož}$.

Na požiarne účely sa uvažuje hodnota 7,5 l/s, čo posluží ako zdroj požiarnej vody pre budovy do max. dvoch podlaží. Pre trojpodlažné budovy a polyfunkciu sa navrhuje samostatný zdroj požiarnej vody – požiarňa nádrž o objeme 22 m³.

Výpočet tlakových pomerov

Pre výpočet tlakových pomerov na sieti sa využil matematický hydraulický model vodovodnej siete v obci Hviezdoslavov. Model je zostavený tak, že okrem už jestvujúceho vodovodu uvažuje aj s výhľadovými stavbami.

Vypočítané tlakové pomery pre navrhovanú stavbu sa zaznačili v prílohe Prehľadný pozdĺžny profil vodovodu.

Výpočet tlakových strát prebiehal podľa Hazen-Williams

$$I = \frac{10,67 \cdot 10^3 \cdot Q^{1,85}}{C^{1,852} \cdot D_i^{4,8655}} \text{ kde: } I - \text{sklon tlakovej čiary [\%]}$$

Q – prietok vody [m³.s⁻¹]

C – súčiniteľ drsnosti potrubia [-], pre

HDPE C= 150

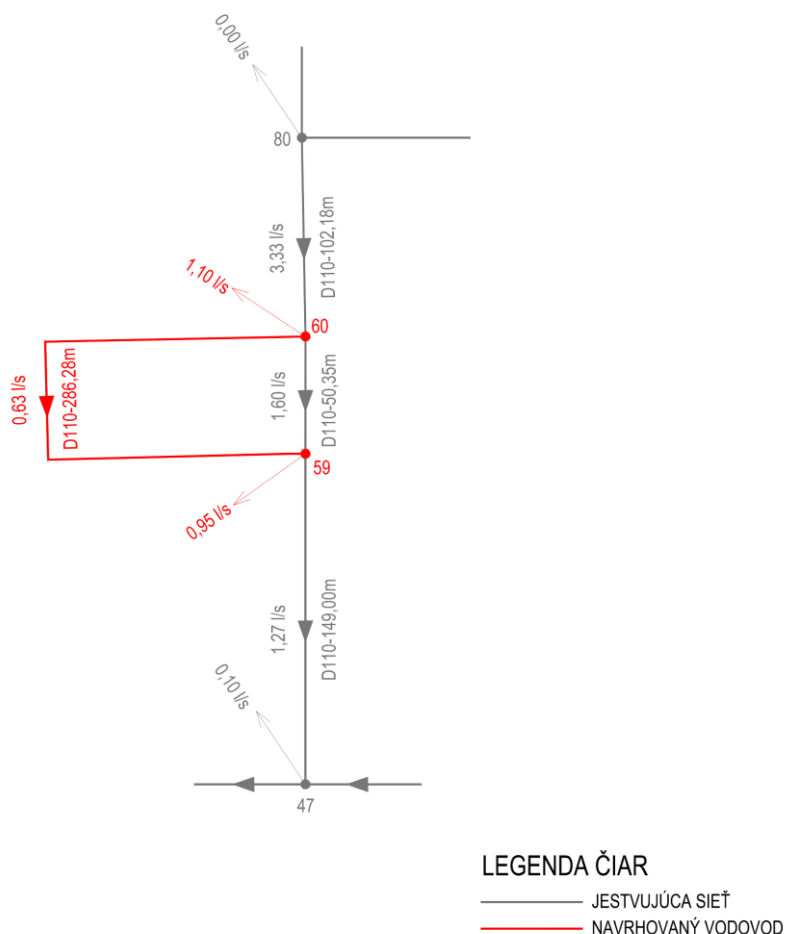
D_i – vnútorný priemer potrubia [m]

Výpočet potreby vody v uzloch prebiehal metódou redukovanou dĺžkou ulíc.

Hydraulické pomery v sieti

Úsek	Dĺžka úseku [m]	Profil Dy [mm]	Profil Di [mm]	Prietok Q [l.s ⁻¹]	Rýchlosť prúdenia [m.s ⁻¹]	Sklon tlak. čiary [m.km ⁻¹]	Strata tlaku [m]
60-59	286,28	110	97	0,63	0,08	0,10	0,03
Uzol	Potreba vody [l.s ⁻¹]	Nadmor. výška [m n.m.]	Výška tlak. čiary [m n.m.]	Tlak [m v.s.]			
59	0,954	125,85	152,25	26,40			
60	1,098	125,75	152,28	26,53			

Z uvedených výpočtov a prehľadného pozdĺžneho profilu vodovodu je zrejmé, že tlakové pomery na sieti **sú vyhovujúce**, nakoľko v sieti neklesne hydrodynamický tlak pod hodnotu 0,25 MPa.



Požiarna voda

Na účel odberu požiarnej vody v prípade požiaru je možné využiť verejný vodovod, avšak iba pre prietok max. 7,5 l/s. Tento odber je limitovaný tlakovými pomermi na sieti.

Ako zdroj požiarnej vody pre polyfunkciu sa navrhuje požiarne nádrž s objemom vody 22 m³.

Táto nádrž je navrhnutá z prefabrikovaných prvkov ako podzemný objekt vnútorných rozmerov 3300x3700x2300 mm, s hrúbkou dna, stien a stropu 150 mm.

Vstup do nádrže bude možný pomocou dvoch kruhových vstupných otvorov. Na prefabrikovanú stropnú dosku sa osadí na dvoch stranách prefabrikovaný vstupný komín pozostávajúci z prefabrikovanej betónovej skruže Ø1000 mm výšky 250 mm a prechodovej kónickej skruže, na ňu sa následne osadí vstupný poklop. Poklop je navrhnutý kruhový priemeru Ø600 mm. Pre umožnenie vstupu do šachty sa navrhujú osadiť oceľové stupadlá potiahnuté PE povlakom.

Plnenie požiarnej nádrže sa bude realizovať cez vstupný poklop do takej výšky, aby bola dosiahnutá akumulácia o objeme $V_{\min} = 22 \text{ m}^3$.

Odber vody z nádrže bude umožnený cez nadzemný hydrant DN100 osadený vedľa nádrže.

Ostatné surovinové a energetické zdroje

Suroviny

Pre výstavbu navrhovanej činnosti bude potrebné zabezpečiť stavebný materiál rôzneho druhu. Vzhľadom na rozsah stavebných prác nie je v súčasnosti možné presne kvantifikovať množstvá potrebných stavebných surovín, materiálov, prvkov, výrobkov a polotovarov. Ich množstvo bude podrobnejšie určené vo vyššom stupni projektovej dokumentácie v rámci povoľovania navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov. V rámci výstavby navrhovanej činnosti sa predpokladá ich dovoz na stavenisko, pričom s ich výroba sa na stavenisku nepredpokladá. Nároky na surovinové zdroje počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti sú nevyhnutné pre bezchybnú a environmentálne vhodnú výstavbu a prevádzku navrhovaných činností.

Pre potreby prevádzky navrhovanej činnosti budú potrebné surovinové a materiálové zdroje ako voda, plyn a elektrická energia, resp. náhradné prvky, materiály a stavebné výrobky a vybavenia stavebných objektov v prípade havarijných alebo poruchových stavov, resp. v prípade ich výmeny z dôvodu zastaranosti, nefunkčnosti alebo na základe potrieb a úsudkov správcov prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry a vlastníkov budúcich nehnuteľností.

Areál Hviezda bude mať nároky na potrebu zemného plynu a elektrickej energie pre rodinné domy, rodinné dvojdomy, polyfunkčné objekty, zdravotné stredisko, základnú školu a telocvičňu a pre verejné osvetlenie.

OBJEKT SO-19 ELEKTRIFIKÁCIA

Predmetom tejto časti je návrh zásobovania rodinných domov, dvojdomov, polyfunkčných domov, zdravotného strediska a základnú školu pre AREÁL HVIEZDA elektrickou energiou. V rámci tejto stavby budú riešené: 22 kV VN prípojka, trafostanica, 1 kV káblové rozvody, 1 kV prípojky, verejné osvetlenie.

22 kV VN prípojka

Existujúci kábel v úseku od TS č.0723-015 po TS č.0723-016 bude rozrezaný, naspojovaný VN spojkami na novovybudovaný kábel typu 3xNA2XS(F)2Y 1x240 mm² a zapojený do 1.pola VN rozvádzača typu SIEMENS 8DJH RRT navrhovanej TS typu EH6.

1 kV káblový rozvod

Pre rozvod elektrickej energie v danej lokalite sa navrhuje podzemná 1 kV káblový rozvod. Bod napojenia pre novovybudovaný 1 kV rozvod bude novovybudovaná trafostanica typu EH6. 1 kV káblový rozvod je navrhnutý káblami NAYY-Jns 4x240. Káble budú skruhované cez

rozpojovacie istiace skrine SR. Existujúci NN podzemný kábel typu NAYY-J 4x240 mm² realizovaný od exist. skrine SR č.2327 a ukončený ako rezerva na začiatku obytného súboru(vid'. Výkres č.E01) bude napojovaný NN spojkami a zapojený káblom rovnakého prierezu do navrh. SR č.1. Existujúci NN podzemný kábel typu NAYY-J 4x240 mm² realizovaný od NN rozvádzača TS č.0723-015 a ukončený ako rezerva na začiatku obytného súboru(vid'. Výkres č.E01) bude napojovaný NN spojkami a zapojený káblom rovnakého prierezu do navrh. SR č.9.

1 kV prípojky

Z SR budú napojené elektromerové rozvádzače RE pre rodinné domy káblami NAYY-J 4x25, pre polyfunkčné domy káblami NAYY-J 4x35 alebo NAYY-J 4x50 mm², pre zdravotné stredisko káblom NAYY-J 4x50 mm², pre základnú školu káblom NAYY-J 4x95 mm².

Verejné osvetlenie

Predmetom riešenia projektovej dokumentácie je návrh verejného osvetlenia nového priestoru areálu Hviezda stanovenom v súčasnej dobe platnými predpismi. Ide o návrh prvkov vonkajšieho osvetlenia – káblov a stožiarov so svietidlami – priestor bude osvetlený osvetľovacími stožiarimi s LED zdrojmi.

Výkonová bilancia VO:

Inštalovaný výkon	$P_i = 0,90 \text{ kW}$
Súčiniteľ náročnosti	$b = 1,00$
Výpočtové zaťaženie	$P_p = 0,90 \text{ kW}$
Ročná spotreba	$A = 6,30 \text{ MWh/rok}$

Predpokladané výkonové bilancie:

	P_i	b	P_p
rodinné domy	40	0,5	20
rodinné dvojdomy	344	0,5	172
polyf.dom A	195	0,40	78
polyf.dom B	70	0,40	28
polyf.dom C	70	0,40	28
zdravot.stredisko	70	0,60	42
základná škola	110	0,70	77
verejné osvetlenie	0,9	1,00	0,9
Celkom	899,9	0,51	445,9

Potrebný príkon transformátora pri $\cos\phi=0,9$ a zaťažení traťa na 80%:

$$P_{tr}=464,9:(0,9 \times 0,8) = 619,3 \text{ kVA.}$$

K tomu zodpovedá transformátor 630 kVA.

OBJEKT SO-16 BUDOVA TRAFOSTANICE

Riešený objekt SO-16 je funkčne riešený ako nadzemná prefabrikovaná stavba s plochou strechou. Betónová transformačná stanica je zostavená z dvoch základných častí: káblový priestor /vaňa/+stavebné teleso /skelet/ a strecha.

Transformačná stanica je rozdelená medzistenou na časť rozvádzačov a časť transformátorovú. Do každej časti je zvlášť vchod z čelnej strany vonkajšieho priestoru cez hliníkové dvere, ktoré vyhovujú elektrodynamickým účinkom skratových prúdov.

Stavebné teleso je monoliticky odliate zo železobetónu vysokej pevnosti. Spodná časť trafostanice /vaňa/ preberá funkciu základov, ktoré netreba vo vopred pripravenom výkope budovať, čo výrazne urychluje montáž celej trafostanice. V spodnej časti TS sa nachádzajú otvory pre VN a NN káble tak, ako si to vyžaduje vonkajšia konfigurácia uloženia prichádzajúcich a odchádzajúcich kábelových vedení. Kábelový priestor /vaňa/ slúži aj ako havarijná nádrž v prípade havárie olejového transformátora. Veľkosť dverí, vetracích mriežok, ako aj pôdorysné rozmery TS sú dané veľkosťou skeletu, ako aj prístrojového vybavenie podľa požiadaviek investora, viď. výkres č. 036.

Strecha je rovnako ako stavebné teleso odliate zo železobetónu vysokej pevnosti s miernym spádom /rovná strecha/ do jednej strany s miernym presahom stavebného telesa. Uložená je na vodiacich skrutkách, ktoré sú zabudované na stav. telese, čiže je znemožnené posunutie strechy v prípade rôznych pnutí. Styčná plocha medzi telesom a strechou je po celom obvode vodotesne odizolovaná.

Strecha môže byť navrhnutá v rôznych variantoch /sedlová, rovná, príp. atypická /.

Farebné vyhotovenie blokovej TS je individuálne podľa želania zákazníka. Krytina strechy môže byť napr. kanadský šindel, ako aj krytina Bramac. Technickým osvedčením vydaným Technickým a skúšobným ústavom stavebným Bratislava boli overené a potvrdené: mrazuvzdornosť, vodotesnosť, olejonepriepusnosť, požiarne odolnosť, hlučnosť, pevnosť betonu a ochrana pred úrazom elektrickým prúdom.

Z vonkajšej strany je vaňa trafostanice natrená penetračným náterom z dôvodu styku vane s okolitou zemínou.

OBJEKT SO-18 PLYNOFIKÁCIA**ROZVODY STL PLYNU**

Projektová dokumentácia je vypracovaná v zmysle príslušných STN, OTN a plynárenských smerníc. V navrhovanej lokalite s plánovanou výstavbou 2 rodinných domov, 8 rodinných dvojdomov, Polyfunkčný objekt A, Polyfunkčný objekt B, Polyfunkčný objekt C, Zdravotné stredisko, Základná škola s Telocvičňou. Kúrenie vo všetkých objektoch bude pomocou plynových kotlov.

Navrhovaná lokalita pre výstavbu bude napojená na jestvujúci STL plynovod D 90, ktorý je vybudovaný a sú vysadené odbočky D63 aj s uzávermi. Nový plynovod d 63 bude vedený v ceste. V rámci výstavby plynovodu budú zrealizované aj verejné časti stredotlakých prípojok plynu D 32 od plynovodu po hranicu jednotlivých pozemkov, kde bude potrubie prípojky vyvedené nad terén a ukončené guľovým kohútom a zazátkované.

Nová trasa STL plynovodu bude vybudovaná z troch vetiev:

„Vetva P1-1“

„Vetva P1-1a“

„Vetva P1-1b“

Vetva- „Vetva P1-1“ bude prepojená s jestvujúcim STL plynovodom D 90. Potrubie D 63x5,8 mm PE SDR 11 PE 100 dĺžky 287,60 m.

Vetva- „Vetva P1-1a“ bude napojená na „Vetva P1-1“. Potrubie D 32x2,9 mm PE SDR 11 PE 100 dĺžky 18,80 m.

Vetva- „Vetva P1-1b“ bude napojená na „Vetva P1-1“. Potrubie D 32x2,9 mm PE SDR 11 PE 100 dĺžky 18,00 m.

Ukončenie plynovodu „Vetva P1-1“ bude napojením na STL potrubie D 90. Pre napojenie bude osadený uzáver D 63 s teleskopickou zemnou súpravou.

Ukončenie plynovodu „Vetva P1-1a“ a „Vetva P1-1b“ bude odvzdušňovačom GK25 v poklope so zátkou.

Prípojky plynu pre rodinné domy budú z PE $\varnothing 32 \times 2,3$. Prípojka plynu bude ukončená domový hlavným uzáverom plynu, ktorý bude osadený na hranici jednotlivých pozemkov v minimálnej výške 600 mm nad terénom. Domové uzávěry budú uzavreté a zazátkované. Domové regulátory tlaku plynu a plynometry, ktoré budú osadené na hranici pozemkov v mieste osadenia domových uzáverov plynu sú súčasťou vnútornej inštalácie plynu jednotlivých objektov a nie sú predmetom tohto projektu. STL prípojky plynu budú spádované do plynovodu. Materiál potrubia plynu je navrhnutý z PE rúr.

Z trasy plynovodu bude vybudovaných 23 pripojovacích plynovodov D32 ukončených GK 25 cca 0,6 m nad terénom.

Pripojovacie plynovody pre jednotlivé parcely budú z PE rúr D 32 ukončené 1 m nad zemou GK DN25 a zátkou.

Bilancie spotreby plynu

V domoch sa plyn bude využívať pre

- vykurovanie,
- prípravu teplej vody
- varenie

Ročná spotreba zemného plynu

Celkom v lokalite : 18 rodinných domov
Polyfunkčný objekt A

Polyfunkčný objekt B

Polyfunkčný objekt C

Zdravotné stredisko

Základná škola s Telocvičnou

Ročná spotreba zemného plynu:

$Q_{\text{rok.RD}} = 2100 \times 18 = 37\,800 \text{ m}^3/\text{rok}$

$Q_{\text{rok.A}} = 12\,200 \text{ m}^3/\text{rok}$

$Q_{\text{rok.B}} = 6\,300 \text{ m}^3/\text{rok}$

$Q_{\text{rok.C}} = 6\,300 \text{ m}^3/\text{rok}$

$Q_{\text{rok.ZDRAV}} = 6\,100 \text{ m}^3/\text{rok}$

$Q_{\text{rok.ŠKOLA}} = 39\,500 \text{ m}^3/\text{rok}$

Ročná spotreba plynu spolu 108 200 m³/rok

Maximálny hodinový odber

Na 1 rod. dom sa uvažuje max. spotreba plynu : 1,89 m³/hod

Na 1 rod. dvojdom sa uvažuje max. spotreba plynu : 2,61 m³/hod

Na Polyfunkčný dom A sa uvažuje max. spotreba plynu : 10,44 m³/hod

Na Polyfunkčný dom B sa uvažuje max. spotreba plynu : 4,47 m³/hod

Na Polyfunkčný dom C sa uvažuje max. spotreba plynu : 4,47 m³/hod

Na Zdravotné stredisko sa uvažuje max. spotreba plynu : 4,47 m³/hod

Na Základná škola sa uvažuje max. spotreba plynu : 29,1 m³/hod

V rámci plynovodu bude vybudované:

PE rúr D 63 (63x5,8mm) PE 100, SDR 11 PN 10 celkovej dĺžky 287,60 m

PE rúr D 32 (32x2,9mm) PE 100, SDR 11 PN 10 celkovej dĺžky 36,80 m

pripojovacie plynovody pre 23 odberných miest

D 32 z PE rúr D 32 (32x2,9mm) PE 100, SDR 11 PN 10 celkovej dĺžky 82,00 m

Nároky na dopravu

Charakteristika dopravnej polohy riešeného územia, širšie dopravné vzťahy

Charakteristiky dopravnej polohy voľnejšie vymedzeného územia súvisiaceho so zámerom vybudovania zóny rodinných a polyfunkčných bytových domov, základnej školy a zdravotného strediska v Hviezdoslavove, definujú vzťahy územia k prvkom nadradenej komunikačnej sústavy. Dopravne a funkčne nadradenú sieť dopravnej infraštruktúry v širšie vymedzenom území reprezentujú cesty I/63, II/503, II/572. Ďalej sú to cesty tretej triedy III/5031, III/0633, III/0634, III/0532. V dotyku s riešeným územím je miestna komunikácia vedená po uliciach Čerešňarka resp. Senecká cesta. Táto komunikácia zabezpečuje prepojenie riešenej lokality na nadradený komunikačný systém – cesty II/503 a III/5031. Dopravnú polohu riešeného a záujmového územia charakterizujú väzby na systémy hromadnej

dopravy. Nosný systém v súčasnosti tvorí autobusová prímestská doprava a železničná doprava – stanica Kvetoslavov.

Komunikačný systém

Základný princíp koncepčného zapojenia riešeného územia na komunikačný systém spočíva v zachovaní hierarchie dopravných väzieb vychádzajúcich z dopravno urbanistických úrovní komunikácii a dopravných vzťahov funkčne zviazaných území. Limitami sa stávajú nároky predpokladaného funkčného využitia územia s konkrétnymi dopravno prevádzkovými nárokmi a obmedzených možností priamych napojení na vyšší komunikačný systém. Hlavný dopravný vstup do riešeného územia je orientovaný z miestnej komunikácie vedenej po uliciach Čerešňarka resp. Senecká cesta následne po komunikácii vetva K1 – Športová ulica - navrhnutej v rámci stavby „OBYTNÁ SKUPINA HVIEZDOSLAVOV – ZÓNA U5“. Táto komunikácia sprostredkujú základné dopravné väzby riešeného územia na nadradený komunikačný systém.

Cieľom vlastného riešenia dopravných vzťahov riešenej lokality je návrh optimálneho dopravného režimu. Návrh koncepcie dopravných vzťahov spočíva vo vyriešení vonkajších dopravných vzťahov automobilovej i nemotorovej dopravy a vo vyriešení vnútornej organizácie dopravy vzťahujúcej sa na priamu dopravnú obsluhu navrhovaných funkcií. Dopravné riešenie vo všeobecnosti zahŕňa automobilovú dynamickú i statickú dopravu, hromadnú dopravu a ukľudnenú dopravu (pešia a cyklistická).

Základným princípom dopravno urbanistického riešenia je hierarchické usporiadanie prvkov komunikačného systému.

Vlastný dopravný vstup do riešeného územia bude zabezpečovať jednosmerná jednopruhovú komunikáciu funkčnej triedy D1 – celá zóna U5 od ulice Čerešňarka je vyznačená dopravnými značkami ako obytná zóna. Pri definovaní takto chápaného priestoru možno vyjsť zo špecifikácie pre zriaďovanie obytných ulíc, ktorá takýto dopravný priestor definuje ako "... charakteristicky stavebne a inak upravená a vybavená miestna komunikácia so zmiešanou prevádzkou chodcov a vozidiel v jednej úrovni, pre ktorú platia zvlášť pravidlá správania všetkých jeho užívateľov v zmysle dopravnej značky IP 28a,b, ktorou je táto na svojom začiatku a konci vyznačená."

Šírka hlavnej komunikácie – vetva 1 - je 3,0 m + 2,0 m široký pruh po ľavej strane komunikácie v smere staničenia (bude slúžiť na obchádzanie stojacich vozidiel) zo zatrávňovacích plastových panelov v tvare U s vjazdom aj výjazdom na jestvujúcu komunikáciu K1.

Ďalej je navrhnutá vetva 2, ktorá prepája komunikáciu vetvy 1 za objektom školy a zdravotného strediska a bude slúžiť pre potreby zásobovania školskej jedálne, zdravotného strediska a polyfunkčných

bytových domov. Vetva 2 je jednopruhovú jednosmernú komunikáciu funkčnej triedy D1 a šírky 3,0 m s pravostranným chodníkom šírky 2,0m, pozdĺžnym státím pre potreby fitness centra a plochou pre zastavovanie vozidiel zásobovania. Priľahlý chodník zabezpečuje prístup peších do zdravotného strediska.

V ohyboch vetvy 1 sú navrhnuté vetvy 3 a 4, ktoré budú zabezpečovať dopravné obsluhu priľahlých rodinných domov. Vetvy 3 a 4 sú jednopruhovú obojsmernú komunikáciu funkčnej triedy D1 a šírky 3,0 m. Pozdĺž komunikácie vetvy 1 sú navrhnuté šikmé parkovacie státi zo zatravnovacích plastových panelov.

V súbehu s vetvou 1 pred polyfunkčnými domami, školou a zdravotným strediskom je navrhnutý chodník pre peších, ktorý je prepojený cez priechody pre chodcov s jestvujúcim chodníkom na Športovej ulici.

Navrhované komunikácie sprostredkujú dopravné obsluhu celého riešeného územia.

Hromadná doprava

V riešenom území nie je v súčasnosti vedená HD. Obec je obsluhovaná linkou prímestskej autobusovej linky a v obci Kvetoslavov je železničná stanica.

Statická doprava

Dimenzovanie nárokov statickej dopravy sa viaže na výhľadové nároky dlhodobých a krátkodobých potrieb. Pri stanovení bilančných nárokov na statickú dopravu návrh vychádzal z STN 73 6110 Z2 z 02/2015.

V zmysle citovanej normy, článok 16.3.10 je potrebný počet stojísk vypočítaný podľa vzorca:

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

N - celkový počet stojísk v riešenom území

O_o - základný počet odstavných stojísk podľa tab. č. 20 citovanej normy

P_o - základný počet parkovacích stojísk

k_{mp} - 1,0 - regulačný koeficient polohy

k_d - 1,0 - súčiniteľ vplyvu dĺžky prepravnej práce

O_o = 2/ rodinný dom

O_o = 1 rekreačný dom/chata

Domy s viacerými bytmi ako 1 – navrhujú sa ako bytové domy

O_o = 1/dočasné bývanie-apartmán

O_o = 1 - byt do 60 m² max. 2-izbový byt

O_o = 1,5- byt do 90 m² max. 3-izbový byt

O_o = 2 - byty nad 90 m²

Σk = 1,0 x 1, = 1,0

Koeficient 1,1 zahŕňa aj potreby krátkodobých parkovacích nárokov návštevníkov.

1. Obchody, prevádzky

Funkčné využitie	Účelová jednotka	Počet ú. j.	Počet ú. j. na 1 stojisko	Základný počet stojísk	Sk	Celkový počet státi		
						krátkodobé	dlhodobé	spolu
obchody	zamestnanci	9	4	2,25	1,00		2,25	
	plocha m2	231,32	25	9,25	1,00	9,25		
Spolu						9,25	2,25	11,50

2. Z

dravotné stredisko

Funkčné využitie	Účelová jednotka	Počet ú. j.	Počet ú. j. na 1 stojisko	Základný počet stojísk	Sk	Celkový počet státi		
						krátkodobé	dlhodobé	spolu
zdravotné	zamestnanci	17	5	3,40	1,00		3,40	
stredisko	ambulancie	6	0,5	12,00	1,00	12,00		
Spolu						12,00	3,40	15,40

3. Základná škola

Funkčné využitie	Účelová jednotka	Počet ú. j.	Počet ú. j. na 1 stojisko	Základný počet stojísk	Sk	Celkový počet státi		
						krátkodobé	dlhodobé	spolu
základná	zamestnanci	27	4	6,75	1,00		6,75	
škola								
Spolu						0,00	6,75	6,75

4. Fitnes

Funkčné využitie	Účelová jednotka	Počet ú. j.	Počet ú. j. na 1 stojisko	Základný počet stojísk	Sk	Celkový počet státi		
						krátkodobé	dlhodobé	spolu
služby	zamestnanci	4	4	1,00	1,00		1,00	
fitness	návš. do 2 hod.	24	5	4,80	1,00	4,80		
Spolu						4,80	1,00	5,80

5. Bytové domy

Funkčné využitie	Účelová jednotka	Počet ú. j.	Počet ú. j. na 1 stojisko	Základný počet stojísk	Sk	Celkový počet státí	
						krátkodobé	dlhodobé
bývanie	apartmán	0	1	0,00	1,10	0,00	0,00
	byť do 60 m ² max 2 izby	4	1	4,00	1,10	0,40	4,00
	byť do 90 m ² max 3 izby	14	1,5	21,00	1,10	2,10	21,00
	byť nad 90 m ²	0	2	0,00	1,10	0,00	0,00
Spolu						2,50	25,00

Potrebný počet stojísk celkom:

$N = 1,1 \times O_o + 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d = 11,5 + 15,4 + 6,75 + 5,8 + 27,5 = 65,95 =$
67 stojísk

z toho **39 dlhodobých stojísk**

28 krátkodobých stojísk

Zastupiteľnosť

Zastupiteľnosť možno uvažovať medzi bytmi, zdravotným strediskom a školou cca 50 % t.j. 11 stojísk.

Potrebný počet stojísk po odpočítaní zastupiteľnosti $67 - 11 =$ **56 stojísk**, z toho pre zdravotne ťažko postihnutých - 4% t.j. **2 stojiská**.

Navrhnutých je 56 stojísk so šikmým radením, z toho 2 pre imobilných.

Pre rodinné domy sú odstavné a parkovacie miesta riešené na vlastných pozemkoch rodinných domov.

Celkový počet parkovacích státí bude do 100 stojísk, tzn., že navrhovaná zmena činnosti nedosahuje parameter pre zisťovacie konanie z hľadiska statickej dopravy.

Odvodnenie komunikácie

Komunikácia vetvy 1 vrátane parkovísk je odvodnená priečnym a pozdĺžnym sklonom do navrhovaných uličných vpustí.

Dažďové vody z uličných vpustí budú cez odlučovač ropných látok odvedené do vsakov!

Komunikácie na vetvách 2,3 a 4 budú odvodnené priečnym sklonom voľne do terénu.

Konštrukcia komunikácií, plôch a chodníkov

Komunikácie vetvy 1, 2, 3, 4

cementový betón C30/37 – XF4 Dmax32	CBIII	180 mm	STN 73 6123
mechanicky spevnené kamenivo ;31,5 G _B	MŠK	150 mm	STN 73 6126
štrkodrvina; 31,5 (45) G _C	ŠD	180 mm	STN 73

	min.		6126
spolu	min.	510 mm	

Výmera bez postranných obrubníkov: 1311 m²

Parkoviská

zatravnovače Guttagarden + ornica + trávnik	DL	62 mm	STN 73 6131-3
lôžko – štrkodrvina fr. 4-8	ŠD	40 mm	STN 73 6126
ekoizolácia HDPE + 2x geotextília 200g/m ²			
mechanicky spevnené kamenivo ;31,5 G _B	MŠK	150 mm	STN 73 6126
štrkodrvina; 31,5 (45) G _C	ŠD	200 mm	STN 73 6126
	spolu	452 mm	

Výmera bez postranných obrubníkov: 775 m²

Rozšírenie vetvy 1

zatravnovače Guttagarden + ornica + trávnik	DL	62 mm	STN 73 6131-3
lôžko – štrkodrvina fr. 4-8	ŠD	40 mm	STN 73 6126
mechanicky spevnené kamenivo ;31,5 G _B	MŠK	150 mm	STN 73 6126
štrkodrvina; 31,5 (45) G _C	ŠD	220 mm	STN 73 6126
	spolu	472 mm	

Výmera bez postranných obrubníkov: 390 m²

Chodníky

zámková dlažba	DL	60 mm	STN 73 6131-1
lôžko štrkodrvina fr. 4-8	L	30 mm	STN 73 6126
štrkodrvina; 16 G _C	ŠD	100 mm	STN 73 6126
štrkodrvina ; 31,5 G _C	ŠD	110 mm	STN 73 6126
	min.		
spolu	min.	300 mm	

Výmera 1082 m² bez obrubníkov.

V miestach priechodov pre chodcov sú navrhnuté úpravy pre nevidiacich a imobilných.

Nároky na pracovné sily

Počet pracovníkov počas výstavby navrhovanej činnosti nie je možné v súčasnosti určiť. Skutočne nasadené kapacity spresní ďalší stupeň projektovej prípravy, resp. Dodávateľ výstavby, do zahájenia prác, zohľadňujúc predpokladaný postup výstavby a kapacitné možnosti staveniska.

Počas výstavby je z hľadiska potreby pracovných síl rozhodujúca doba výstavby daná náročnosťou stavebných objektov. Možno predpokladať, že výstavba predmetného zámeru môže do určitej miery slúžiť ako zdroj miestnych pracovných príležitostí. Prevádzkou navrhovanej zmeny činnosti budú vytvorené nové pracovné miesta (základná škola s telocvičňou, polyfunkčné objekty a zdravotné stredisko).

Sadové úpravy

Po ukončení stavebných prác na samotných navrhovaných stavebných objektoch a

súvisiacej technickej a dopravnej infraštruktúry dôjde k výsadbe zelene na nezastavaných plochách. Na ozelenenie dotknutého územia sa navrhuje primeraný počet pôvodných domácich druhov drevín prirodzene sa vyskytujúcich v danom vegetačnom pásme.

Sadovnícke úpravy budú plniť niekoľko funkcií :

- zlepšia krajinársko-estetickú stránku začlenenia stavby do okolitého prostredia
- plnia protieróznou funkciu na svahoch
- zo zdravotno-hygienického hľadiska zachytávajú prach a exhaláty a obmedzujú ich šírenie do okolia
- plnia bioklimatickú funkciu
- plnia psychohygienickú funkciu

Vegetácia je navrhnutá v skupinách, aby pôsobila esteticky, vhodne vymedzovala či členila priestor a zároveň jej usporiadanie umožňuje racionálnu a efektívnu údržbu.

Starostlivosť o zeleň bude v rámci prevádzky navrhovanej činnosti prebiehať podľa STN 83 7010 Ochrana prírody. Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie, STN 83 7015 Technológia vegetačných úprav v krajine. Práca s pôdou, STN 83 7016 Technológia vegetačných úprav v krajine. Rastliny a ich výsadba a STN 83 7017 Technológia vegetačných úprav v krajine. Trávniky a ich zakladanie.

Plochy nezastavané navrhovanou činnosťou, ako aj okolité územie dotknuté výstavbou

navrhovanej činnosti budú po ukončení prác uvedené do pôvodného stavu, resp. budú vykonané sadovnícke úpravy.

2.3. Výstupy

Výstupy navrhovanej činnosti predstavujú – znečistenie ovzdušia, produkcia odpadových vôd, odpadov, hluku.

Ovzdušie**Zdroje znečisťovania ovzdušia**

Navrhovaná činnosť nepatrí do skupiny zón a aglomerácií s úrovňou znečistenia, keď jedna látka alebo viaceré znečisťujúce látky dosahujú vyššie ako limitné hodnoty, prípadne dosahujú limitné hodnoty zvýšené o medzu tolerance, tzn. územie nespadá do oblastí riadenia kvality ovzdušia.

Zdroje znečisťovania ovzdušia

Počas výstavby navrhovanej činnosti budú zdrojom znečistenia ovzdušia výkopové práce, resp. stavebná mechanizácia, pomocou ktorej sa budú vykonávať stavebné činnosti na jednotlivých navrhovaných stavebných

objektoch. Ide o bodové a plošné zdroje znečisťovania ovzdušia. Plošným zdrojom znečistenia ovzdušia budú aj skládky sypkých materiálov.

Prístupové komunikácie, ktoré sa budú využívať počas výstavby navrhovanej činnosti budú predstavovať liniové zdroje znečistenia ovzdušia a v neposlednom rade netreba zabudnúť na mobilné zdroje znečisťovania ovzdušia a to dopravu súvisiacu s výstavbou navrhovanej činnosti (pracovníci, mechanizmy, zásobovanie...). Doprava surovín a materiálov bude nepravidelná a časovo a početnosťou obmedzená. Intenzita dopravy, ktorá bude pochádzať z dopravy spojenej s výstavbou navrhovanej činnosti, sa v súčasnosti nedá predikovať, nakoľko nie je zrejмый presný časový harmonogram výstavby, materiálová bilancia a osobová potreba. Uvedené zdroje znečisťovania ovzdušia budú predovšetkým zdrojom tuhých znečisťujúcich látok, oxidov dusíka a uhlíka a celkového organického uhlíka. Množstvo emisií bude závisieť od počtu mechanizmov, priebehu výstavby, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod. Zvýšená prašnosť sa bude prejavovať najmä vo veterných dňoch a pri dlhšie trvajúcim bezzrážkovom období a to hlavne v období zemných a výkopových prác.

Zvýšenie intenzity dopravy navrhovanou činnosťou ako aj samotná výstavba navrhovanej činnosti v dotknutom území bude mať za následok zvýšenie emisií na okolitých komunikáciách a v záujmovom území. Predpokladáme, že vplyv bodových, liniových a plošných zdrojov znečistenia ovzdušia nebude predstavovať závažný negatívny vplyv na kvalitu ovzdušia v dotknutej lokalite ani v kumulatívnom a synergickom merítku.

Počas prevádzky

Jedná sa o areál, kde budú umiestnené rodinné domy, dvojdomy, polyfunkčné objekty, základná škola s telocvičňou a zdravotné stredisko. Kúrenie vo všetkých objektoch bude pomocou plynových kotlov.

Každý objekt (rodinné domy, polyfunkčné objekty, zdravotné stredisko, základná škola s telocvičňou) bude lokálne vykurovaný plynovým kotlom, ktorý bude mať celkový tepelný príkon **menší ako 0,3 MW**.

Na základe uvedených skutočností podľa zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší spadá každý objekt do kategórie **malý zdroj znečisťovania ovzdušia**. Príslušným orgánom na povolenie uvedených zdrojov v zmysle § 27 ods.1 písm.c) zákona č.137/2010 Z.z. o ovzduší bude obec.

Za plošný zdroj znečisťovania ovzdušia možno považovať samotné plochy pre statickú dopravu, a prístupové komunikácie možno považovať za liniové zdroje znečisťovania ovzdušia. Mobilným zdrojom znečisťovania ovzdušia budú automobily."

Navrhovaná činnosť v kumulatívnom a synergickom merítku (existujúce znečistenie ovzdušia, znečistenie ovzdušia z realizácie navrhovanej

činnosti a z dopravy súvisiacou s realizáciou navrhovanej činnosti) spĺňa a bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené všeobecne záväznými právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia. Vzhľadom na uvedené zdroje znečisťovania ovzdušia a ich predpokladanú intenzitu je možné konštatovať, že vplyv navrhovanej činnosti počas prevádzky na ovzdušie bude mať lokálny a dlhodobý charakter, ktorého významnosť bude malá.

Odpadové vody

V rámci navrhovanej zmeny je predpoklad vzniku nasledovných druhov odpadových vôd:

- splaškové odpadové vody
- dažďové vody (čisté zo striech a chodníkov)
- zaolejované vody (dažďové s ropnými látkami z ciest a parkovísk)

Odvádzanie splaškových odpadových vôd je riešené odvádzaním do jestvujúcej kanalizácie v Šamoríne výtlačným potrubím DN 200 z Hviezdoslavova.

Sú navrhnuté dve stoky splaškovej gravitačnej kanalizácie z materiálu PVC hladké plnostenné SN8 profilu DN300 o celkovej dĺžke 280,33 m.

Stoka A dĺžky 147,44 m

Stoka sa začína zaústením do jestvujúcej šachty na jestvujúcej splaškovej gravitačnej kanalizácii, ktorá je vedená pred záujmovou lokalitou v cestnej komunikácii. Následne je stoka trasovaná v zelenom páse, kde sa po vybudovaní inžinierskych sietí vybuduje miestna cestná komunikácia. Po trase sú navrhnuté kanalizačné šachty v počte 4 ks.

Stoka B dĺžky 132,89

Stoka sa začína zaústením do jestvujúcej šachty na jestvujúcej splaškovej gravitačnej kanalizácii, ktorá je vedená pred záujmovou lokalitou v cestnej komunikácii. Následne je stoka trasovaná v zelenom páse, kde sa po vybudovaní inžinierskych sietí vybuduje miestna cestná komunikácia. Po trase sú navrhnuté kanalizačné šachty v počte 4 ks.

V rámci stavby sa vybuduje pre každú nehnuteľnosť kanalizačná prípojka z materiálu PVC SN8 hladké plnostenné, ktorá bude ukončená plastovou revíznou šachtickou Ø400 mm cca 1,25 m za hranicou nehnuteľnosti. Pre rodinné domy sa navrhujú prípojky dimenzie DN150, pre polyfunkciu dimenzie DN200. Celkovo sa navrhuje v rámci stavby vybudovať 24 kanalizačných prípojok.

Výpočet produkcie splaškových vôd

Množstvo produkovaných splaškových vôd sa uvažuje totožné s potrebou vody - Q_p, Q_m, Q_h .

$$Q_p = 0,60 \text{ liter.sekunda}^{-1}$$

$$Q_m = 0,96 \text{ liter.sekunda}^{-1}$$

$$Q_h = 1,73 \text{ liter.sekunda}^{-1}$$

Kapacitný prietok

PVC DN300 má pri minimálnom navrhovanom sklone 4,0 ‰ kapacitný prietok 59,10 l.s⁻¹, čo je plne dostačujúce. Čerpacie stanice po smere toku boli dimenzované aj na výhľadový stav, ktorý zahŕňa riešenie lokality.

Dažďové vody zo striech objektu budú odvádzané do príslušného vsakovacieho zariadenia Pureco. Vsakovací systém bude pozostávať z plastových boxov uložených vo vsakovacej galérii vedľa seba.

Dažďové vody (zaolejované vody) z parkovacích plôch budú cez odlučovač ropných látok odvedené do vsakov!

Odpady

Pôvodca odpadov musí pri nakladaní s odpadmi rešpektovať ustanovenia príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti odpadového hospodárstva.

Zaistením evidencie a likvidácie všetkých odpadov bude investorom poverený dodávateľ stavby, ktorý si pre likvidáciu odpadu kategórie „O“ prípadne „N“ zabezpečí ukladanie na riadené skládky príp. iný spôsob zneškodnenia resp. recyklácie.

Druhy vzniknutých odpadov počas výstavby v členení podľa kategorizácie a Katalógu odpadov v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov je nasledovná:

Kód odpadu	Názov odpad	Kategória	Spôsob nakladania
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	D1
17 02 01	Drevo	O	R1
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 170410	O	R13
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O	D1
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	R5
15 01 02	Obaly z plastov	O	R13
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované s nebezpečnými látkami	N	D10

Odpady vzniknuté počas výstavby, budú oddelene zhromažďované podľa uvedených druhov na stavenisku, ktoré bude oplotené. Pri vzniku odpadu pôvodca zaradí odpad podľa Katalógu odpadov.

Konkrétny spôsob nakladania a množstvá produkovaných odpadov počas výstavby budú dokumentované pri kolaudačnom konaní na

základe vedenej evidencie dodávateľa stavebných prác a sprievodného listu nebezpečných odpadov od oprávnenej organizácie.

Dodávateľ stavebných prác, ako pôvodca odpadov vznikajúcich pri jeho činnosti v rámci tejto akcie bude zodpovedať za ich zneškodňovanie alebo využitie a pri nakladaní s odpadmi je povinný dodržiavať ustanovenia zákona o odpadoch a príslušných platných vyhlášok.

V zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sú odpady vznikajúce prevádzkou navrhovanej činnosti zaradené nasledovne:

Kód odpadu	Názov odpadu	Katégória odpadu
13 05 01	Tuhé látky z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N
13 05 02	Kaly z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 06	Olej z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 07	Voda obsahujúca olej z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 08	Zmesi odpadov z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 03	Obaly z dreva	O
15 01 04	Obaly z kovu	O
15 01 07	Obaly zo skla	O
19 08 09	zmesi tukov a olejov z odlučovačov oleja z vody obsahujúce jedlé oleje a tuky	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O
20 01 08	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	O
20 01 21	Ziarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N
18 01 03	odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy	N
18 01 08	cytotoxické a cytostatické liečivá	N

Z prevádzky odlučovačov ropných látok budú akumulované látky zachytené v ORL, ktoré budú pravidelne odvážané a zneškodňované firmou, ktorá má oprávnenie na likvidáciu tohto druhu odpadu. S firmou uzatvorí investor – užívateľ zmluvu o odvážaní a zneškodňovaní zachytených ropných látok z ORL v termíne do kolaudácie stavby. Ide o nebezpečné odpady, ktoré vyžadujú osobitné podmienky nakladania podľa zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch.

Spôsob nakladania s odpadmi počas prevádzky areálu bude riešené v rámci odpadového hospodárstva budúceho prevádzkovateľa. Vzhľadom na funkčné využitie objektu resp. celého areálu možno predpokladať, že prevádzkou navrhované objektu resp. celého areálu vznikajú aj ostatné aj nebezpečné odpady, s ktorými spoločnosť musí nakladať podľa platných právnych predpisov na úseku odpadového hospodárstva. Na zhromažďovanie nebezpečných odpadov /oleje, emulzie, vosky, tuky, odpady zo zdravotnej starostlivosti/ musí byť vyhradený oddelený uzamykateľný priestor - sklad, ktorý spĺňa rovnaké technické a bezpečnostné požiadavky ako skladovacie priestory na skladovanie chemických látok s rovnakými nebezpečnými vlastnosťami ako majú skladované nebezpečné odpady.

Na zhromažďovanie odpadov pred ich zneškodnením príp. zberom, je vyhradený, stavebne ohraničený priestor, kde sú uložené kontajnery na zmesový komunálny odpad a vyseparované zložky zhodnotiteľných odpadov.

Zdravnícky odpad sa bude ukladať do špeciálnych nádob alebo do klinix boxov – kartónových. Nádoby sú vyrobené z nezávadného PP, sú určené na jedno použitie najmä na zber použitých ihl, pipiet a iného drobného zdravotníckeho odpadu.

Spôsob nakladania s odpadmi počas užívania jednotlivých rodinných domov a polyfunkčných objektov

Nakoľko hlavným účelom je obytná funkcia po dobudovaní celého komplexu sa bude nakladať väčšinou s odpadmi komunálneho charakteru.

Za nakladanie s KO zodpovedá obec. Nádoby na zber komunálnych odpadov budú rozmiestnené v zmysle VZN obce. Budúci užívatelia RD budú povinní uzatvoriť s obcou zmluvu na zber a zneškodňovanie komunálnych odpadov a pri nakladaní s KO sa riadiť podľa VZN obce.

Na zhromažďovanie odpadov pred ich zneškodnením príp. zberom, bude vyhradený, stavebne ohraničený priestor pri rodinných domoch, kde budú uložené kontajnery na zmesový komunálny odpad a vyseparované zložky zhodnotiteľných odpadov.

Počas prevádzky navrhovaných prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry budú vznikať odpady iba v prípade potrebných servisných zásahov, resp. pri ich údržbe (napr. pri výmene svetelných zdrojov, čistení kanalizácie a prvkov kanalizačného systému, resp. pri poruchách na káblových vedeniach a produktovodoch) alebo pri opravách prvkov dopravnej infraštruktúry. Z hľadiska starostlivosti o zeleň bude vznikať pri kosení trávnikov, resp. pri ošetrovaní drevín biologický rozložiteľný odpad. Množstvá uvedených odpadov budú minimálne.

V súlade so Všeobecne záväzným nariadením obce o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi na území obce a zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov po kolaudácii, vyseparované zložky sa budú triediť nasledovne:

Kód odpadu	Názov odpadu
20 01 01	Papier a lepenka
20 01 02	Sklo
20 01 39	Plasty
20 01 08	Biologicky rozložiteľný kuchynský odpad
20 01 40	Kovy
20 03 01	Zmesový komunálny odpad

Ostatné druhy odpadov /ako objemný odpad, odpad z elektrozariadení, rastlinné odpady/ budú mať možnosť obyvateľa odovzdať na zbernom mieste.

Budovanie stanovišť musí vyhovovať základným požiadavkám na stavby podľa osobitného predpisu (§ 43d zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov)

Pri návrhu umiestnenia stojísk treba vychádzať z požiadaviek na:

- ✓ úplné odstránenie stojísk z verejných komunikácií
- ✓ obmedzenie umiestnenia stojísk na parkoviskách a vo verejnej zeleni
- ✓ hygienu a komfortnosť, dostupnosť pre obyvateľov a vývozcu
- ✓ optimálny počet a druh zberných nádob v stojiskách
- ✓ estetizácie a urbanistického začlenenia stojísk

Odpadové hospodárstvo rodinných domov

Prístrešok pre nádoby na zmesový komunálny odpad z jednotlivých rodinných domov bude umiestnený na spevnenej ploche pri uličnom oplotení, kde budú umiestnené nádoby na triedený komunálny odpad z domácnosti. Nádoby na zmesový komunálny odpad obyvateľa rodinných domov sprístupnia od miestnej komunikácie pre zber domového odpadu, ktorý je v obci uskutočňovaný pravidelne na základe zmluvy medzi obcou a oprávnenou firmou. Zároveň je k dispozícii plocha aj na príležitostné umiestnenie veľkokapacitného kontajnera.

Hluk

V priebehu realizácie bude hluk šírený z priestoru staveniska v menšej miere tiež z prístupových komunikácií. Najvýznamnejšie hlukové emisie predstavuje doprava materiálu ťažkými nákladnými vozidlami. Pôsobenie hluku bude dočasné a nepravidelné.

V súvislosti s prevádzkou treba počítať s nasledovnými zdrojmi hluku:

- ✓ z mobilnej a stacionárnej dopravy zamestnancov, návštevníkov a zo zásobovania

- ✓ z technologických zdrojov hluku (, vzduchotechnika, vykurovacie telesá)
- ✓ Mierne významnejší je súvisiaci hluk z dopravy obyvateľov obytnej zóny. Ten sa predpokladá len v raňajších a poobedných hodinách – t.j. pri odchode a príchode pracujúcich obyvateľov do a zo zamestnania. Predpokladáme, že príspevok prejazdov automobilov z navrhovanej činnosti neprekročí prípustné hodnoty.

V prípade vysokej hlučnosti niektorých technologických zariadení je potrebné vykonať primárnu akustickú ochranu (napr. zariadenia vzduchotechniky vybaviť protihlukovými a protivibračnými úpravami).

Počas prevádzky je navrhovateľ povinný sa riadiť pri prevádzkovaní zdrojov hluku zákonom č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov. Prevádzka sa navrhuje tak, aby sa v nich vytvorili podmienky pre pracovné činnosti a aby odolávali škodlivému pôsobeniu vplyvu hluku a vibrácií. Stavba a jej prevádzka musí zabezpečovať, aby hluk a vibrácie pôsobiace na ľudí boli na takej úrovni, ktorá neohrozuje zdravie a je vyhovujúca pre pracovné prostredie.

V súvislosti s minimálnymi zdravotnými a bezpečnostnými požiadavkami na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku je potrebné dodržiavať požiadavky podľa NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení neskorších predpisov. Celkovo možno konštatovať, že ekvivalentná hladina hluku zo stacionárnych a mobilných zdrojov súvisiacich s prevádzkou navrhovanej zmeny činnosti bude v dotknutom území podlimitná (menej ako určujú limity vo vyhláške MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov).

Prevádzkovateľ je povinný dodržiavať všetky platné právne predpisy na úseku ochrany verejného zdravia.

Žiarenie a iné fyzikálne polia, teplo, zápach a iné výstupy

Navrhovanou zmenou činnosti nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia. Nepredpokladá sa šírenie zápachu a tepla mimo územie prevádzky areálu.

Vyvolané investície

Očakávané vyvolané investície súvisia s výstavbou prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry, resp. výstavbou navrhovanej činnosti ako napr. výsadba zelene. V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti nie sú v súčasnosti známe žiadne iné očakávané vyvolané investície okrem už spomínaných. Medzi vyvolané investície možno zaradiť aj terénne úpravy, osadenie dopravného značenia a napojenie navrhovanej činnosti na jestvujúce prvky technickej a dopravnej infraštruktúry. V prípade vzniku možných neočakávaných investícií, ktorých potreba sa ukáže ako nevyhnutná, budú sa riešiť v ďalších krokoch povoľovania navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov, resp. projektového riešenia.

Požiarna bezpečnosť

Požiarna ochrana navrhovanej zmeny činnosti sa bude zabezpečovať podľa všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti protipožiarnej bezpečnosti. Podrobné riešenie protipožiarnej ochrany bude súčasťou ďalších stupňov projektovej dokumentácie. Preventívne opatrenia požiarnej ochrany musí zabezpečovať majiteľ, prípadne užívateľ v zmysle príslušných vyhlášok a smerníc.

Bezpečnosť práce

Z hľadiska bezpečnosti práce pri realizácii a prevádzke navrhovanej zmeny je potrebné dodržiavať príslušné právne predpisy – zákony, vyhlášky, nariadenia vlády a STN. Všetky práce musia byť vykonávané podľa platných predpisov o bezpečnosti práce a ochrane zdravia.

3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie

Pri realizácii navrhovanej činnosti resp. jej zmeny nepredpokladáme a neočakávame žiadne riziká, ktorých význam a vplyv by mohol vylúčiť očakávané ciele alebo vplyv, ktorý by mohol významnejšie ovplyvniť vlastnosti dotknutého územia. Pri stavebnej činnosti budú používané bežné postupy a bežné stavebné materiály a látky. Vzhľadom k charakteru stavby, prevádzka nebude znamenať vyššie riziko havárií ako je to v súčasnom období.

4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Zákonným predpokladom realizácie navrhovanej činnosti je získanie povolení, vyjadrení a súhlasov vyžadovaných pred zahájením činnosti v zmysle platnej právnej úpravy regulujúcej oblasť životného prostredia:

V zmysle zákona č. 50/1976 Z. z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) – územné rozhodnutie, stavebné povolenie a kolaudačné rozhodnutie.

Výsledný dokument z tohto oznámenia o zmene navrhovanej činnosti bude dopĺňať rozhodnutie podľa zákona č. 50/1976 Z. z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov.

Projekt stavby je vypracovaný v rozsahu pre vydanie územného rozhodnutia a stavebného povolenia podľa zákona č. 50/1976 Z. z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov a ďalších súvisiacich predpisov.

V zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) – povolenie na vodné stavby

5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcej štátne hranice:

Z hľadiska vplyvov na životné prostredie realizácia zmeny nebude mať vplyv presahujúci štátne hranice.

6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia

Životné prostredie je otázkou vzťahov medzi ľudským životom a celkovo ponímaným okolím. Takto definovaný hlavný funkčný vzťah je vzťahom vyššieho rádu – životného prostredia človeka. Kvalita životného prostredia je ohrozovaná a znehodnocovaná pôsobením negatívnych javov, charakteru stresových faktorov. Za stresové faktory sa považujú tie ľudské aktivity, ktoré ohrozujú existenciu a kvalitu jednotlivých krajinotvorných zložiek. V hodnotenom území sa sledovali najintenzívnejšie pôsobiace stresové faktory, a to primárne i sekundárne. Za primárne stresové faktory sa považujú umelé, alebo poloprirodzené prvky v krajine, ktoré sú zväčša pôvodcom stresu. Patria sem všetky hmotné antropogénne prvky územia slúžiace na výrobnú-skladovaciu, dopravnú, obytno-rekreačnú, vodohospodársku, poľnohospodársku a energetickú účely. Ich negatívny vplyv sa prejavuje predovšetkým plošným záberom prírodných ekosystémov a následnou antropizáciou územia.

Z aspektu životného prostredia sa prejavujú tieto stresové faktory zmenou kvality priestorovej štruktúry katastrálneho územia, ako i narušením stability a estetiky krajiny. Z tohto aspektu vidno, že najhoršiu kvalitu priestorovej štruktúry majú mestské sídla regiónu s vysokým stupňom antropizácie územia v dôsledku veľkej koncentrácie socioekonomických aktivít na ich území.

Stav kvality životného prostredia je podmienený dlhodobou pretrvávajúcou exploataciou prírodných zdrojov, pomerne významným

znečisťovaním ovzdušia, vody a pôdy. Do prostredia sa v dôsledku nedomyslených socio-ekonomických aktivít dostávajú mnohé cudzorodé látky, ktoré prenikajú potravinového reťazca. To má nepriaznivý vplyv na vek a zdravie ľudí, ako aj na genofond hospodársky významných i voľne žijúcich druhov rastlín a živočíchov i na ekosystémy.

Podľa úrovne životného prostredia sa radí priestor riešeného územia do tretej triedy, t.j. prostredie narušené. Záujmové územie patrí k oblastiam s relatívne málo znečisteným ovzduším. Vzhľadom k všeobecne priaznivým klimatickým a mikroklimatickým pomerom je veľmi dobre prevetrávané, v dôsledku čoho dochádza k pomerne rýchlemu a účinnému rozptylu emitovaných znečisťujúcich látok.

Územný priemet faktorov, negatívne pôsobiacich na ekologickú stabilitu, jasne definuje toto územie ako územie s výraznou celoplošnou exploataciou poľnohospodárskej pôdy a intenzívnou veternou eróziou.

Znečistenie ovzdušia

Kvalita ovzdušia je spomedzi všetkých faktorov určujúcich kvalitu životného prostredia obyvateľmi najčastejšie pociťovaná a hodnotená. Preto ho môžeme považovať za jeden z najvýznamnejších faktorov spokojnosti obyvateľstva so životným prostredím. Na znečistení ovzdušia sa v rámci okresu podieľajú najmä energetické zdroje priemyselných podnikov, centrálné tepelné zdroje, blokové kotolne, domáce kúreniská, automobilová doprava a prach z ulíc, z nespevnených plôch a poľnohospodárskej pôdy

Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov upravuje práva a povinnosti právnických a fyzických osôb pri ochrane ovzdušia pred vnášaním znečisťujúcich látok ľudskou činnosťou a spôsobom obmedzenia následkov znečisťovania.

Zákon o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia ustanovuje prevádzkovateľom stacionárnych zdrojov znečisťovania povinnosť každoročne oznámiť príslušnému orgánu ochrany ovzdušia úplné a pravidelné údaje o tom, aké množstvá a druhy znečisťujúcich látok vypustili do ovzdušia v uplynulom roku.

Záujmové územie patrí k oblastiam s relatívne málo znečisteným ovzduším. Vzhľadom k všeobecne priaznivým klimatickým a mikroklimatickým pomerom je veľmi dobre prevetrávané, v dôsledku čoho dochádza k pomerne rýchlemu a účinnému rozptylu emitovaných znečisťujúcich látok.

Z hľadiska zdrojov znečistenia sa podieľajú na znečistení ovzdušia najmä energetické zdroje priemyselných podnikov, centrálné tepelné zdroje, blokové kotolne, domáce kúreniská, automobilová doprava a prach z ulíc, z nespevnených plôch a poľnohospodárskej pôdy.

Z hľadiska čistoty ovzdušia územie okresu možno charakterizovať ako územie relatívne čisté. Vyplýva to predovšetkým zo skutočnosti, že v

okrese je pomerne malé zastúpenie priemyslu s výraznejšími zdrojmi znečistenia ovzdušia.

Zaťaženie územia hlukom, radónové riziko

Miera zaťaženia prostredia hlukom je jedným z ukazovateľov stavu životného prostredia, aj keď informácie o stave tohto ukazovateľa nemajú systematický charakter. Celospoločenským nedostatkom je veľmi sporadický monitoring hluku, ale aj tak možno o prevažnej časti dotknutého územia hovoriť ako o území nekontaminovanom nadlimitnými hodnotami hluku zo stacionárnych zdrojov.

Najväčším zdrojom hluku v území je cestná automobilová doprava na príľahlých dopravných komunikáciách.

Okres Dunajská Streda sa radí medzi oblasti s nízkym a iba ojedinele stredným radónovým rizikom. Podľa týchto údajov sa dotknuté územie nachádza v nízkom stupni radónového rizika, kde objemová aktivita Rn222 v pôvodnom vzduchu sa pohybuje medzi 10 – 30 Bq.m-3.

Znečistenie povrchových a podzemných vôd

Zákon o vodách (č. 364/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov) vytvára podmienky na všestrannú ochranu vôd vrátane vodných ekosystémov a od vôd priamo závislých krajinných ekosystémov, na zlepšenie stavu vôd, na ich účelné, hospodárne a trvalo udržateľné využívanie, znižovanie nepriaznivých účinkov povodní a sucha, zabezpečenie funkcií vodných tokov.

Hlavným cieľom právnej úpravy na úseku ochrany vôd a ich racionálneho využívania je dosiahnutie „dobrého stavu“ všetkých vôd, ktorý by mal byť dosiahnutý do roku 2015. Dobrý stav povrchových vôd predstavuje dosiahnutie dobrého ekologického a dobrého chemického stavu pre útvary povrchových vôd a dobrého ekologického potenciálu a dobrého chemického stavu pre umelé vodné útvary a výrazne zmenené vodné útvary (kanály, prielavy, vodné nádrže a pod.).

Zraniteľnosť povrchových vôd je daná stavom povrchových vodných tokov v dotknutom území a ich náchylnosťou na znečistenie, závislou od kvalitatívnych a kvantitatívnych ukazovateľov povrchového toku a od zdrojov znečistenia, jeho charakteru a intenzity.

Citlivosť povrchových vôd z hľadiska významnosti vodných tokov v krajine a ich prepojenosti na ostatné zložky životného prostredia je vysoká. V dotknutom území sa nachádzajú viaceré vodohospodársky významné vodné toky, s prísnejším režimom ochrany a podmienok obhospodarovania navažujúceho územia.

Vzhľadom na charakter využívania krajiny v dotknutom území je zaťaženie povrchových vôd znečistením intenzívne, hlavne z dôvodu poľnohospodárskeho využívania krajiny.

Zraniteľnosť podzemných vôd závisí od hĺbky podzemnej vody a kvality podzemných vôd, priepustnosti jednotlivých hydrogeologických celkov a od hrúbky krycej vrstvy.

Podzemná voda je nenahraditeľnou zložkou prírodného prostredia. Predstavuje neoceniteľný, dobre dostupný a z kvantitatívneho, kvalitatívneho, ale aj ekonomického hľadiska najvhodnejší zdroj pitnej vody. Najväčšie využiteľné množstvá sú obsiahnuté v kvartére Podunajskej nížiny – Žitnom ostrove, kde sú evidované najväčšie odbery. Najvhodnejšie podmienky pre získanie kvalitných zdrojov pitnej vody s dostatočnou výdatnosťou sú na území okresu Dunajská Streda, ktoré je súčasťou Chránenej vodohospodárskej oblasti Žitný ostrov. Na zásobovanie obyvateľov okresu pitnou vodou sa využívajú len zdroje podzemnej vody. Územie okresu je súčasťou Žitného ostrova, ktorý je významnou prirodzenou akumuláciou podzemných a povrchových vôd a ako taký bol nariadením vlády SSR č. 46/1978 Zb. vyhlásený za „Chránenú vodohospodársku oblasť Žitný ostrov“. Ďalším veľkozdrojom, ktorý sa využíva na zásobovanie iných okresov, je Šamorín. Ďalšie zdroje sú viac - menej lokálneho charakteru, aj keď majú pomerne vysoké výdatnosti, využívajú sa pre zásobovanie skupinových alebo miestnych vodovodov. Kvalita vody je vo väčšine využívaných zdrojov pitnej vody veľmi dobrá.

Oblasť Žitného ostrova je zraniteľná, pretože je tvorená prevažne vysoko priepustnými štrkovými a piesčitými sedimentmi kvartéru, v ktorých hladina podzemnej vody je len v malej hĺbke pod povrchom. Dôkazom zraniteľnosti tunajších podzemných vôd je aj značná miera existujúceho znečistenia, pochádzajúceho najmä z intenzívneho poľnohospodárstva. V tejto oblasti sa nachádza viacero environmentálnych hazardérov bodového, líniového a plošného charakteru. Z nich najvýznamnejšími sú rôzne skládky pesticidov, produktovody, poľnohospodárske družstvá, čerpacie stanice pohonných hmôt či iné potenciálne zdroje znečistenia. Podzemné vody s takouto extrémne priepustnosťou sa vyznačujú vysokým stupňom zraniteľnosti.

V okrese Dunajská Streda je prioritou odkanalizovanie Žitného ostrova, vyčistenie zachytených odpadových vôd a ich odvedenie do vhodného recipienta. Najprv by mali byť odkanalizované oblasti, ktoré majú ČOV, ale treba dobudovať kanalizáciu. Následne sídla, ktoré majú verejnú kanalizáciu, ale chýba ČOV, resp. je potrebná rekonštrukcia ČOV. Nakoniec by mali byť odkanalizované sídla, kde nie je ČOV, ani verejná kanalizácia. Zo 67 obcí len v 43 obciach je vybudovaná verejná kanalizácia. V okrese Dunajská Streda boli v správe ZsVS verejné kanalizácie a ČOV v štyroch obciach - Dunajská Streda, Veľký Meder, Gabčíkovo a Šamorín.

Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou

Pôda je integrovanou zložkou životného prostredia a predstavuje rozhodujúci prírodný zdroj. Prevažná časť územia disponuje kvalitným pôdnym fondom. Jeho využitie je limitované množstvom atmosférickej vlahy vo vegetačnom období. To si vynútilo budovanie rozsiahlych závlahových systémov s negatívnymi sekundárnymi vplyvmi na kvalitu pôdy.

Významná časť poľnohospodárskej pôdy (30 až 50 %) je ohrozená, alebo potenciálne ohrozená veternou a vodnou eróziou. Hlavnou príčinou je nadmerný rast výmery ornej pôdy na úkor voči erózii podstatne odolnejším pasienkom, lúkam, podmáčaným plochám; zavedením veľkoblokov pôdy, odstraňovaním medzí, vetrolamov, terasovaním; systematickým odstraňovaním rozptýlenej krovinnej a stromovej zelene, zhutňovaním podorníčia, znižovaním podielu organických hnojív; hydromelioračnými úpravami vedúcimi ku všeobecnému poklesu hladiny podzemnej vody a z toho vyplývajúcej celkovej aridizácii.

Výkon starostlivosti o pôdu prináleží Ministerstvu pôdohospodárstva SR, no je potrebné rešpektovať multifunkčný a medziodvetvový význam pôdy a následne aj spoluzodpovednosť a potrebu nevyhnutného záujmu všetkých zainteresovaných o dostatočnú výmeru a primeranú kvalitu pôd.

Kontaminácia horninového prostredia

Kontaminácii horninového prostredia predchádza spravidla kontaminácia pôd a podzemných a povrchových vôd. Problém kontaminácie spočíva v antropickom narušovaní prirodzených ustálených biogeochemických cyklov a tiež vnášaní rôznych druhov chemikálií organického alebo anorganického pôvodu do zložiek životného prostredia. V danom území predstavuje pre horninové prostredie najväčšie nebezpečenstvo veľkoplošná intenzívna poľnohospodárska činnosť a divoké skládky odpadu.

Súčasný stav horninového prostredia je monitorovaný v rámci Čiastkového monitorovacieho systému (ČMS) Geologické faktory. Zameraný je hlavne na tzv. geologické hazardy, t.j. škodlivé prírodné alebo antropogénne geologické procesy, ktoré ohrozujú prírodné prostredie, a v konečnom dôsledku aj človeka.

Odpady

Nová stratégia v oblasti odpadov v rámci Európskej únie spočíva v snahe urobiť z Európy spoločnosť využívajúcu recykláciu, ktorá predchádza vzniku odpadov a využíva ich ako suroviny. Vďaka lepšiemu spracovaniu bude možné z odpadu získať na opätovné použitie viac cenných surovín a zabrániť, aby sa nebezpečné látky, ktoré sú jeho súčasťou, hromadili na skládkach. Objem recyklovaných spotrebičov

vzrastie pri určitých kategóriách výrobkov na 80%. Pri recyklácii by sa mali využívať najlepšie dostupné techniky spracovania a výrobný proces by mal byť upravený tak, aby uľahčoval budúcu recykláciu.

Základným právnym predpisom pre predchádzaní vzniku odpadov a pri nakladaní s odpadmi je zákon NR SR č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Účelom odpadového hospodárstva v zmysle zákona o odpadoch je predchádzať vzniku odpadov, obmedzovať ich tvorbu, znižovať nebezpečné vlastnosti odpadov a prednostne zabezpečiť zhodnocovanie odpadov pred ich zneškodňovaním. Riadenie odpadového hospodárstva sa realizuje prostredníctvom vytvorených organizačných štruktúr, pôsobiacich na úseku ochrany a tvorby životného prostredia. Hlavnými využívanými administratívnymi nástrojmi riadenia odpadového hospodárstva sú právne predpisy (predovšetkým odpadového hospodárstva, ale aj viacerých iných oblastí ochrany a tvorby životného prostredia) a s nimi súvisiace usmernenia, koncepčné dokumenty a technické predpisy (normy).

Navrhované opatrenia v odpadovom hospodárstve podľa Zelenej V4: do roku 2030 recyklovať alebo pripraviť k opätovnému použitiu až 70% komunálnych odpadov, recyklovať až 80% obalov, do roku 2025 postupne ukončiť skládkovanie recyklovateľných odpadov (plastov, papiera, kovov, skla a biologicky rozložiteľného odpadu) a znížiť množstvo potravinového odpadu o 30%. V súčasnosti až 20 členských štátov ukladá viac ako 50% odpadu na skládky (Slovensko skládkuje viac ako 70% odpadu).

V okrese Dunajská Streda najrozšírenejším spôsobom zneškodňovania odpadov je skládkovanie. Skládky predstavujú stále, nevyhnutné zariadenia na nakladanie s odpadmi. V súlade so zásadami trvalo udržateľného rozvoja treba predchádzať vzniku odpadov, a ak už vzniknú, prednostne ich treba zhodnotiť materiálovo alebo energeticky a len, ak sa to nedá, zabezpečiť ich uloženie na vhodnú skládku. Inak povedané, tvoriť odpad, či zaobchádzať s ním nešetrne voči životnému prostrediu sa stáva drahé.

Poškodenie vegetácie a biotopov

V širšom okolí záujmového územia je prevaha poľnohospodárskej pôdy s ekologicko-produkčnou funkciou, využívanie poľnohospodárskej pôdy je riešené pre kategóriu orné pôdy a trvalé trávne porasty čo zodpovedá produkčnému potenciálu pôd.

V poľnohospodársky využívanom území sú vplyvy ľudskej činnosti na biotu intenzívne a rozsiahle. Prevažná časť územia bola premenená na poľnohospodárske pozemky (predovšetkým ornú pôdu) alebo urbanizované plochy. Väčšina pôvodných druhov rastlín a živočíchov tým z tejto časti územia buď vymizla úplne alebo bola obmedzená na relatívne nepoškodené zvyšky

prírode blízkych biotopov. Druhotné stanovištia boli osídlené najmä synantropnými druhmi - v území tak výrazne stúpa význam relatívne zachovalých lesných porastov, ktoré sa vyskytujú vo fragmentoch. V antropogénnych typoch biotopov je kvalita a štruktúra rastlinných a živočíšnych spoločenstiev výrazne odlišná od prirodzených podmienok. Na biotu a biodiverzitu územia pôsobia prevažne negatívne nielen veľké nedostatočne členené poľnohospodárske pozemky, ale aj komplex činnosti spojených s bežnými činnosťami človeka v intraviláne miest a obcí.

Nepriaznivé nepriame vplyvy činnosti človeka na rastlinstvo a živočíšstvo sa prejavujú aj pozdĺž dopravných koridorov - najmä cestných komunikácií, ako aj pozdĺž hlavnej železničnej trate. Okrem vplyvov ovplyvňujúcich životné podmienky a správanie sa živočíchov ide aj o toxické účinky výfukových plynov a látok z chemickej údržby ciest v zimnom období na vegetáciu a biotopy.

Integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania životného prostredia

Slovenská republika zákonom č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, účinného od 15.3.2013 využíva jeden z nástrojov Európskej únie pre obmedzovanie znečistenia životného prostredia do praxe (Smernica 96/61/ES o IPPC (Integrated Pollution and Prevention Control)).

Účelom zákona je, v súlade s právom Európskeho spoločenstva, dosiahnuť vysokú úroveň ochrany životného prostredia ako celku, zabezpečenia integrovaného výkonu verejnej správy pri povoľovaní prevádzky a zriadenia a prevádzkovania integrovaného registra znečisťovania životného prostredia. Táto právna norma mení prístup v ochrane životného prostredia a predstavuje prechod od systému odstraňovania znečistenia z konca technologických procesov („end of pipe“) a zložiek životného prostredia na prevenciu, znižovanie a elimináciu emisií škodlivých látok priamo u zdroja v súlade so zásadou „znečisťovateľ platí“. Pojem „integrovaná ochrana životného prostredia“ zahŕňa uvažovanie o vplyvoch na všetky zložky životného prostredia (ovzdušie, voda, pôda a biota) spolu, namiesto oddeleného pohľadu na jednotlivé zložky. Dôvodom je, že kontrola vypúšťania látky do jednej zložky životného prostredia môže spôsobiť presun látky do inej zložky životného prostredia.

Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Kvalita životného prostredia je jedným z najvýznamnejších faktorov určujúcich zdravie a priemerný vek obyvateľstva. Zdravie je definované ako stav úplnej telesnej, duševnej a sociálnej pohody, teda nie je len označením neprítomnosti choroby. Zdravie je

výsledkom vzťahov medzi ľudským organizmom a sociálno-ekonomickými, fyzikálnymi, chemickými a biologickými faktormi životného prostredia, pracovného prostredia a spôsobom života.

Fyzické, psychické a sociálne zdravie ovplyvňuje veľa determinujúcich činiteľov. Súvislosť medzi zhoršujúcim sa zdravím, úmrtnosťou a stúpajúcim znečistením životného prostredia nie je síce priama, ale dlhodobé pôsobenie škodlivín sa dokázateľne prejavuje najmä u vnímavejšej časti populácie, u detí, starších osôb a gravidných žien. Pôsobením škodlivín sa znižuje obranyschopnosť organizmu, zvyšuje sa chorobnosť, urýchljuje sa proces starnutia, degeneratívne pochody. Významným faktorom vplývajúcim na zdravotný stav obyvateľov je vykonávanie rizikových prác a s tým súvisiace zvýšené nebezpečenstvo úrazov, ako aj vzniku chorôb z povolania.

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

Zlepšenie zdravotného stavu obyvateľstva, poskytovanej zdravotnej starostlivosti, štandardov životného prostredia, ako aj zmiernenie dôsledkov globálnej zmeny klímy sú jednými z hlavných cieľov politiky trvalo udržateľného rozvoja.

Narastajúca intenzita klimatických zmien a početnosť extrémnych poveternostných podmienok a javov ako sú povodne, horúčavy a mrazy predstavujú vážne nebezpečenstvo pre ľudské zdravie.

IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH

Súčasťou hodnotenia sú priame a nepriame vplyvy navrhovanej zmeny činnosti, primárne a sekundárne vplyvy navrhovanej zmeny činnosti, krátkodobé a dlhodobé vplyvy navrhovanej zmeny činnosti, dočasné a trvalé vplyvy navrhovanej zmeny činnosti na životné prostredie a to počas ich výstavby a prevádzky. Zároveň sú posúdené aj kumulatívne a synergické vplyvy súvisiace s navrhovanou zmenou, ako aj s činnosťami, ktoré sú vykonávané, resp. sa plánujú vykonávať v dotknutom území.

Priame vplyvy:

Priamy vplyv je zmena v životnom prostredí, ktorá je vyvolaná bezprostredným uskutočnením navrhovanej činnosti. Tieto vplyvy budú

predovšetkým spojené s prevádzkou navrhovanej činnosti a jej súvisiacimi činnosťami. Priame vplyvy ovplyvňujú hlavne blízke okolie územia vo vzťahu k obyvateľstvu a k súčasnému stavu flóry a fauny v dotknutom území. Nakoľko v území sa vyskytuje len drobná fauna, ktorá je už adaptovaná na antropické vplyvy, preto nepredpokladáme trvalé a významné narušenie súčasného stavu. Z pohľadu výstavby a užívania navrhovanej činnosti, nebude dochádzať k žiadnym priamym vplyvom na faunu a flóru. Okolie je silne antropogénne ovplyvnené. V interakcii vplyvu na obyvateľstvo hlavnými zložkami, ktoré budú priamo ovplyvňovať budú hluk a imisie z dopravy.

Nepriame (sekundárne):

Nepriame environmentálne vplyvy akými sú zmeny prvkov životného prostredia spôsobené zmenou iného prvku alebo prvkov nepredpokladáme v súvislosti s výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti, ktoré by mali významný negatívny vplyv na životné prostredie.

Vplyv na horninové prostredie a reliéf

Vzhľadom na povahu posudzovanej zmeny činnosti a jej umiestnenie nepredpokladáme negatívne vplyvy na geologické a geomorfologické pomery lokality. Prijaté stavebné, konštrukčné a prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia. Počas bežnej prevádzky zmeny činnosti nepredpokladáme negatívne ovplyvnenie horninového prostredia.

V dôsledku toho realizácia zmeny nebude spojená s významnými vplyvmi na horninové prostredie.

Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Navrhovaná zmena činnosti je situovaná do územia s významnou prirodzenou akumuláciou povrchových a podzemných vôd, tzn. do územia chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd, resp. chránenej vodohospodárskej oblasti.

Navrhovaná činnosť počas výstavby a prevádzky nebude mať závažný negatívny vplyv na kvantitatívne a kvalitatívne charakteristiky povrchových tokov v širšom okolí, resp. na ich trasovanie, ako ani na podzemné vody nachádzajúce sa v predmetnom území. Navrhovaná činnosť má byť z pohľadu odkanalizovanie dažďových vôd z spevnených plôch a parkovacích miest rieši odvádzanie týchto odpadových vôd cez odlučovač ropných látok.

Vzhľadom na zásobovanie vodou z existujúceho verejného vodovodu nie je predpoklad ovplyvnenia režimu prúdenia podzemných vôd.

Splachkové vody z prevádzok mestskej tržnice z jednotlivých sociálnych zariadení budú odvádzané do verejnej kanalizácie v súlade s kanalizačným poriadkom.

Vplyvy na povrchové vody súvisia najmä s odvádzaním dažďových odpadových vôd a vplyvy na podzemné vody súvisia s možným únikom ropných produktov pri prevádzkovaní parkovísk.

Počas stavebných prác môže z kvalitatívneho hľadiska dochádzať ku kontaminácii

podzemnej vody ropnými látkami pri poruchách a prípadných haváriách stavebných mechanizmov. Vplyv na podzemné vody bude dočasný, nepriamy a málo významný.

Počas prevádzky sú významné dažďové odpadové vody, ktoré môžu vplývať na fyzikálne a chemické vlastnosti povrchových a podzemných vôd. Dažďové odpadové vody z parkovísk budú odvádzané do verejnej kanalizácie mesta cez ORL.

V štandardných prevádzkových podmienkach nie je predpoklad kontaminácie podzemných ani povrchových vôd. Z pohľadu odpadových vôd, považujeme riziko kontaminácie podzemných vôd v dotknutom území za minimálne pri dodržaní podmienok bezpečnosti práce a eventuálne zaobchádzania s nebezpečnými látkami v zmysle § 39 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (vodný zákon).

Navrhovaná zmena z vodohospodárskeho hľadiska bude možná za podmienok súhlasov vlastníkov a prevádzkovateľov vodných diel, na ktoré sa má navrhovaná činnosť napojiť a ak budú dodržané ich ochranné pásma. Taktiež je nevyhnutné dodržiavať náležitosti zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov, zákona č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov, vyhlášky MPŽPaRR SR č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona v znení vyhlášky MŽP SR č. 212/2016 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MPŽPaRR SR č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona a ostatných relevantných všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti vodného hospodárstva, resp. ochrany vôd.

Kontaminácia hydrologického prostredia môže byť daná únikom znečisťujúcich látok do podzemnej vody s následným zhoršením jej kvality počas havarijných stavov alebo nesprávnou manipuláciou s nimi. V danom prípade sa bude postupovať podľa vypracovaného a schváleného havarijného plánu.

Navrhovaná zmena nebude mať negatívny vplyv na kvalitatívne a kvantitatívne parametre povrchových a podzemných vôd za dodržania

prevádzkového poriadku, technickej a pracovnej disciplíny a za dôsledného dodržania zásad narábania s prípravkami a látkami škodiacich vodám.

Celkovo možno vplyv navrhovanej činnosti na povrchové a podzemné vody charakterizovať málo významný.

Vplyvy na ovzdušie

Navrhovaná činnosť nepatrí do skupiny zón a aglomerácií s úrovňou znečistenia, keď jedna látka alebo viaceré znečisťujúce látky dosahujú vyššie ako limitné hodnoty, prípadne dosahujú limitné hodnoty zvýšené o medzu tolerancie, tzn. územie nespadá do oblastí riadenia kvality ovzdušia.

Počas výstavby navrhovanej činnosti budú zdrojom znečistenia ovzdušia výkopové práce, resp. stavebná mechanizácia, pomocou ktorej sa budú vykonávať stavebné činnosti na jednotlivých navrhovaných stavebných objektoch. Ide o bodové a plošné zdroje znečisťovania ovzdušia. Plošným zdrojom znečistenia ovzdušia budú aj skládky sypkých materiálov.

Prístupové komunikácie, ktoré sa budú využívať počas výstavby navrhovanej činnosti budú predstavovať líniové zdroje znečistenia ovzdušia a v neposlednom rade netreba zabudnúť na mobilné zdroje znečisťovania ovzdušia a to dopravu súvisiacu s výstavbou navrhovanej činnosti (pracovníci, mechanizmy, zásobovanie...). Doprava surovín a materiálov bude nepravidelná a časovo a početnosťou obmedzená. Intenzita dopravy, ktorá bude pochádzať z dopravy spojenej s výstavbou navrhovanej činnosti, sa v súčasnosti nedá predikovať, nakoľko nie je zrejмый presný časový harmonogram výstavby, materiálová bilancia a osobová potreba. Uvedené zdroje znečisťovania ovzdušia budú predovšetkým zdrojom tuhých znečisťujúcich látok, oxidov dusíka a uhlíka a celkového organického uhlíka. Množstvo emisií bude závisieť od počtu mechanizmov, priebehu výstavby, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod. Zvýšená prašnosť sa bude prejavovať najmä vo veterných dňoch a pri dlhšie trvajúcim bezzrážkovom období a to hlavne v období zemných a výkopových prác.

Zvýšenie intenzity dopravy navrhovanou činnosťou ako aj samotná výstavba navrhovanej činnosti v dotknutom území bude mať za následok zvýšenie emisií na okolitých komunikáciách a v záujmovom území.

Predpokladáme, že vplyv bodových, líniových a plošných zdrojov znečistenia ovzdušia nebude predstavovať závažný negatívny vplyv na kvalitu ovzdušia v dotknutej lokalite ani v kumulatívnom a synergickom merítku.

Zdrojmi znečistenia ovzdušia **počas prevádzky** navrhovanej činnosti bude doprava (osobná doprava vlastníkov a nájomcov budúcich nehnuteľností a priestorov a ich návštevníkov po navrhovaných

miestnych a prístupových komunikáciách a ich parkovanie v rámci navrhovaných plôch pre statickú dopravu) a vykurovanie.

Za plošný, resp. bodový zdroj znečisťovania ovzdušia možno považovať samotné plochy pre statickú dopravu, komíny, ktoré majú odvádzať splodiny zo spaľovania zemného plynu z kotolní a vetracie okná.

Prístupové komunikácie možno považovať za liniové zdroje znečisťovania ovzdušia. Mobilným zdrojom znečisťovania ovzdušia budú automobily.

Znečistenie ovzdušia po uvedení navrhovanej činnosti do prevádzky bude najvyššie v okolí parkovísk. Z uvedeného vyplýva, že dominantným zdrojom znečisťovania ovzdušia v rámci areálu navrhovanej činnosti a v jej okolí bude doprava a súčasné znečistenie ovzdušia. Emisie z automobilovej dopravy budú závislé od frekvencie automobilovej premávky, poveternostných podmienok, rýchlosti premávky a pomeru osobných motorových vozidiel a nákladných vozidiel na okolitých komunikáciách.

Na základe rozsahu a funkčného charakteru navrhovanej činnosti nepredpokladáme prekročenie najvyšších prípustných hodnôt v zmysle platnej legislatívy.

V tejto etape však možno predpokladať, že navrhovaný zámer neovplyvní výraznejšie znečistenie ovzdušia danej lokality v dlhodobom ani krátkodobom režime. Tejto skutočnosti napomáha aj vhodná konfigurácia terénu, častosť, sila a smer prevládajúcich vetrov a celkové vhodné rozptylové podmienky.

Znečistenie ovzdušia počas výstavby: nepriaznivý vplyv s postupným pôsobením, dočasný, málo významný.

Zvýšenie sekundárnej prašnosti počas výstavby: nepriaznivý vplyv s postupným pôsobením, dočasný, málo významný.

Zaťaženie hlukom z dopravy počas výstavby: nepriaznivý vplyv s postupným pôsobením, dočasný, málo významný.

Zaťaženie hlukom z dopravy počas prevádzky : nepriaznivý vplyv, trvalý, v súčasnosti neznámeho rozsahu, pravdepodobne málo významný.

Zmena mikroklimy v dotknutom území: nepriaznivý vplyv, trvalý, vzhľadom na predpokladané sadové úpravy málo významný.

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej zmeny činnosti bude potrebné dodržiavať požiadavky zákona č. 137/2010 Z. z. o ochrane ovzdušia v znení zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia.

Navrhovaná činnosť v kumulatívnom a synergickom merítke (existujúce znečistenie ovzdušia, znečistenie ovzdušia z realizácie navrhovanej činnosti a z dopravy súvisiacou s realizáciou navrhovanej činnosti) spĺňa a bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené všeobecne záväznými právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia. Vzhľadom na uvedené zdroje znečisťovania ovzdušia a ich predpokladanú intenzitu je možné konštatovať, že vplyv navrhovanej činnosti počas prevádzky na ovzdušie bude mať lokálny a dlhodobý charakter, ktorého významnosť bude malá.

Vplyvy na pôdu

Realizácia zmeny činnosti si nevyžiada záber poľnohospodárskej pôdy, nakoľko sa uskutočňuje na pozemku, ktorý je v evidencii nehnuteľnosti vedený ako zastavané plochy a nádvorja. Vplyv navrhovanej činnosti na kvalitu pôdy je hodnotený ako bez vplyvu.

Vplyv na krajinu

Pri hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na štruktúru krajiny počas výstavby aj počas užívania je potrebné si uvedomiť, že navrhovaná činnosť je v časovej a priestorovej súvislosti s ostatnými stavbami realizovanými v lokalite. Krajinný ráz a scenérie sa podstatne zmenia, ale pôjde o dominantu viditeľnú z väčších vzdialeností. Vnímanie nového prvku v krajine bude závislé od subjektívnych pocitov vnímateľov.

Priestorové limity v záujmovej lokalite stanovuje povoľujúci orgán a pri ich dodržaní nie je predpoklad vzniku významných negatívnych vplyvov na vzhľad krajiny.

Funkčné využitie územia bude v súlade s platnou aktualizovanou územnoplánovacou dokumentáciou mesta.

Stabilita krajiny sa vybudovaním navrhovanej činnosti zmení, kumulovane možno tento vplyv považovať trvalý, významný.

Navrhované objekty (pôdorysné, výškové a objemové parametre, farebné úpravy povrchov, nočné osvetlenie) nepriaznivo zmenia tradične vnímané estetické a optické parametre krajiny.

Navrhované sadové úpravy a začlenenie lokality do územia obce (v strednodobom a dlhodobom časovom horizonte) tieto vplyvy zmiernia.

- zvýšené zastúpenie zelene v danom území zabezpečí zlepšenie životného prostredia z hľadiska ekologických, hygienických a estetických hodnôt
- rozvojom zelene sadovnícky upravenej v skladbe zatrávnených plôch doplnených solitérmi a skupinami stromov a kríkov
- rozvojom zelene pozdĺž dopravných komunikácií, dopravných trás a trás pre peších sa zabezpečí zníženie prieniku výfukových plynov do okolia

- rozvojom zelene na okraji riešeného územia sa zapojí do celkovej koncepcie zelene danej zóny i vo vzťahu k okolitej prírode

Vplyvy na štruktúru krajiny v zmysle funkčného využívania územia, či už počas výstavby alebo prevádzky, možno hodnotiť ako negatívne, nevýznamné. Vplyvy na ekologickú stabilitu krajiny sa neočakávajú ani počas výstavby a ani počas prevádzky. Vplyvy na scenériu a obraz krajiny možno hodnotiť ako negatívne, nevýznamné.

Vplyv na dopravu

Realizáciou zmeny dôjde k miernemu zvýšeniu intenzity dopravy s trvalým a postupným nárastom.

Vplyvy navrhovanej činnosti na dopravnú situáciu počas prevádzky hodnotíme celkovo ako negatívne, málo významné, lokálne.

Posúdenie vplyvov na obyvateľstvo

Každá antropogénna činnosť je určitým zdrojom vplyvov ako na človeka, tak i na životné prostredie.

Vplyv navrhovanej činnosti majú najmä:

- emisie látok znečisťujúcich ovzdušie,
- emisie hluku z technológie a dopravy,
- prašnosť.

Nepredpokladá sa, že uvedené vplyvy budú takého rozsahu, ktoré by mohli závažne ovplyvniť životné prostredie dotknutého územia a zdravie obyvateľstva.

Negatívne vplyvy počas výstavby sa prejavujú najmä zvýšením prašnosti a hlukovej záťaže z dopravy. Tieto vplyvy sú nevýznamné, krátkodobého charakteru. Je potrebné tento vplyv minimalizovať použitím vhodnej technológie a vhodných stavebných postupov, ktoré budú rozpracované v rámci prípravy projektovej dokumentácie pre realizáciu stavby.

V rámci navrhovanej činnosti sa nebude narábať s látkami, ktoré by predstavovali priame nebezpečie pre dotknuté obyvateľstvo, pracovníkov a návštevníkov dotknutého územia. Avšak je dôležité v rámci prevádzky dodržiavať potrebné hygienické požiadavky, požiadavky nabezpečnosť pri práci ako aj pracovné postupy pri manipulácii s technickými zariadeniami a jednotlivými odpadmi, tak ako ich uvádza výrobca a tak ako budú vyškolený jednotlivý zamestnanci.

Navrhovaná činnosť nebude pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických opatrení zdrojom iných škodlivín, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva.

Z hľadiska sociálnych a ekonomických vplyvov možno konštatovať, že navrhovaná činnosť bude mať pozitívny vplyv aj na sociálne a ekonomické aspekty. Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k rozšíreniu ponuky rôznych služieb v lokalite, ktoré bude ocenené aj zo strany

návštevníkov mesta, nakoľko sa v blízkosti nachádza rekreačný areál termálneho kúpaliska, pričom navrhovaná činnosť prinesie aj finančné prostriedky do mestskej pokladne v podobe miestnych daní.

Počas samotnej výstavby aj prevádzky bude mať navrhovaná činnosť priamy pozitívny dopad na zamestnancov a obyvateľstvo, pretože prispieva k vytvoreniu podmienok na zvýšenie zamestnanosti a ekonomického rozvoja Slovenska.

Z hľadiska vplyvov na obyvateľstvo a jeho zdravie je navrhovaná činnosť realizovateľná a prijateľná.

Synergické a kumulatívne vplyvy

Na základe predchádzajúceho hodnotenia na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľstva možno konštatovať, že sa nepredpokladá významné negatívne synergické a kumulatívne pôsobenie navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľstva, ktoré by malo za následok ich významné zhoršenie stavu v dotknutom území.

Hodnotenie zdravotných rizík

Počas výstavby navrhovanej činnosti predstavujú zdravotné riziká najmä úrazy, zvýšená hlučnosť, znečistenie ovzdušia sekundárnou prašnosťou a exhalátmi z dopravy a zvýšenie intenzity dopravy po dotknutých komunikáciách. Tieto riziká sú dočasné a čiastočne eliminovateľné technologickými opatreniami a dodržiavaním pracovnej disciplíny. Pri výstavbe navrhovanej činnosti budú použité certifikované a zdravotne nezávadné materiály.

Jednotlivé prevádzky navrhovanej činnosti pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických limitov nebudú zdrojom nadlimitných toxických alebo iných škodlív, ktoré by významným spôsobom zvýšili zdravotné riziká dotknutého obyvateľstva.

Možné negatívne vplyvy posudzovanej činnosti na život a zdravie zamestnancov prevádzky predstavuje najmä práca so zariadeniami vyžadujúcimi odbornú obsluhu.

V prevádzkovom súbore pri normálnej prevádzke nehrozí nebezpečenstvo požiaru alebo výbuchu.

Z popisu jednotlivých uvedených vplyvov v predchádzajúcich kapitolách vyplýva, že navrhovaná činnosť by počas výstavby a prevádzky nemala mať závažný negatívny vplyv na dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravie.

Prevádzka navrhovanej činnosti bude realizovaná na základe získaných povolení vydaných podľa všeobecne záväzných právnych predpisov platných na území Slovenska a EÚ. Zariadenia a materiály, ktoré budú vyžívané pri navrhovanej činnosti musia byť konštruované tak, aby nemohlo dôjsť k priamemu ohrozeniu života alebo zdravia zamestnancov.

Pri plnom rešpektovaní podmienok bezpečnosti práce, ochrany zdravia pri práci a starostlivosti o zdravé pracovné podmienky, nebude mať realizácia navrhovanej činnosti závažný negatívny vplyv na obyvateľstvo a jeho zdravie a to ani v kumulatívnom a synergickom ponímaní. Na základe uvedeného možno konštatovať, že zdravotné riziká vyvolané výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti možno hodnotiť ako minimálne.

V štádiu spracovania projektovej dokumentácie sú aplikované všetky hygienické a bezpečnostné normy a opatrenia sa prenesú do technickej realizácii navrhovaných zmien.

Z uvedených dôvodov sa nepredpokladá, že realizácia stavby a jej prevádzka bude mať vplyv na zdravotný stav obyvateľstva posudzovaného územia..

Počas výstavby môže byť dotknuté obyvateľstvo (stávajúce obyvateľstvo obce) vystavené hlukovej záťaži a zvýšenej prašnosti. Takéto vplyvy budú krátkodobé a zásadným spôsobom neovplyvnia zdravotný stav obyvateľstva.

Vplyvy na chránené územia

Uvedená lokalita nie je súčasťou žiadneho chráneného územia národnej sústavy chránených území ani ich ochranných pásiem, nie je súčasťou žiadneho vyhláseného ani navrhovaného chráneného vtáčieho územia ani územia európskeho významu. Navrhovaná zmena činnosti je lokalizovaná v území, kde platí 1. stupeň ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

V. VŠEOBECNE ZROZUMITELNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Areál Hviezda sa nachádza v juhozápadnej časti obce Hviezdoslavov na parc. č. 63/8. Územie obytného súboru Hviezda je navrhované na pozemku bývalého športového ihriska. Prístup do areálu je po existujúcej miestnej komunikácii. Dopravné riešenie je vytvorené zokruhovanou komunikáciou ktorá bude mať jednosmerný charakter. Na túto komunikáciu sú naviazané parkovacie státa pre automobily po celom jej obvode. Po vonkajšom obvode tejto komunikácie sú navrhnuté individuálne rodinné domy a dvojdomy. Vo vnútornej časti pozemku pri okružnej komunikácii je navrhnutá občianska vybavenosť a polyfunkčné bytové domy. Občiansku vybavenosť tvorí 9-triedna základná škola, zdravotné stredisko a 3 polyfunkčné bytové domy. Polyfunkčné bytové domy majú na prízemí občiansku vybavenosť vo forme drobných obchodov a služieb. Na voľných plochách bude zeleň. Všetky objekty vo vnútro-bloku sú navrhnuté ako trojpodlažné. Odstavné plochy sú

navrhnuté ako šikmé státi, aby bolo jednoduchšie zaraďovanie a vycúvanie na komunikáciu. Počty státi budú upresnené po určení objektov vybavenosti pri bytových domoch podľa príslušnej STN. Medzi polyfunkčnými bytovými domami a objektmi vybavenosti sú dostatočné odstupy, aby bolo zabezpečené dostatočné oslnenie jednotlivých bytov.

Forma zástavby je navrhnutá ako viacpodlažná s hlavným funkčným využitím pre bývanie a občiansku vybavenosť. Doplnkové funkčné využitie je šport a telovýchova, rekreácia v zastavanom území – oddychové plochy, verejná a vyhradená zeleň, dopravná a technická vybavenosť nevyhnutná pre obsluhu

Predložené oznámenie o zmene činnosti rieši areál ako súbor stavieb s členením na jednotlivé stavebné objekty:

OBJEKT SO – 01 a BUDOVA ZÁKLADNEJ ŠKOLY

OBJEKT SO – 01 b BUDOVA TELOCVIČNE

OBJEKT SO – 02 BUDOVA ZDRAVOTNÉHO STREDISKA

OBJEKT SO – 03 BUDOVA POLYFUNKČNÉHO DOMU A

OBJEKT SO – 04 BUDOVA POLYFUNKČNÉHO DOMU B

OBJEKT SO – 05 BUDOVA POLYFUNKČNÉHO DOMU C

OBJEKT SO – 06 RODINNÝ DVOJDOM (RD 1 + RD 2)

OBJEKT SO – 07 RODINNÝ DVOJDOM (RD 3 + RD 4)

OBJEKT SO – 08 RODINNÝ DVOJDOM (RD 5 + RD 6)

OBJEKT SO – 09 RODINNÝ DVOJDOM (RD 7 + RD 8)

OBJEKT SO – 10 RODINNÝ DOM (RD 9)

OBJEKT SO – 11 RODINNÝ DOM (RD 10)

OBJEKT SO – 12 RODINNÝ DVOJDOM (RD 11 + RD 12)

OBJEKT SO – 13 RODINNÝ DVOJDOM (RD 13 + RD 14)

OBJEKT SO – 14 RODINNÝ DVOJDOM (RD 15 + RD 16)

OBJEKT SO – 15 RODINNÝ DVOJDOM (RD 17 + RD 18)

OBJEKT SO – 16 TRAFOSTANICA

OBJEKT SO – 17 VODNÉ HOSPODÁRSTVO

OBJEKT SO – 18 PLYNOFIKÁCIA

OBJEKT SO – 19 ELEKTRIFIKÁCIA

OBJEKT SO – 20 KOMUNIKÁCIE A SPEVNENÉ PLOCHY

Plocha pozemku č. parcely

63/8..... 15 892,00 m²

Zastavaná plocha rodinných domov..... 2 450,16 m²

Zastavaná plocha polyfunkčných bytových domov.....808,20 m²
 Zastavaná plocha zdravotného strediska.....213,10 m²
 Zastavaná plocha školy s telocvičňou.....1 002,43 m²
Zastavaná plocha celkom..... 4 473,89 m²

Počet bytov v rodinných domoch..... 18
 Počet bytov v polyfunkčných bytových domoch.....18
 Počet priestorov pre obchody a služby.....5
 Počet parkovacích státí.....56
Miera zastavanosti hlavnou funkciou.....28%

ROZPIS PLOŠNÝCH BILANCIÍ OBJEKTOVEJ SKLADBY:

Individuálne rodinné domy OBJEKTY SO-10 a SO-11

Zastavaná plocha **136,12 m²**, hrubá podlažná plocha **272,24 m²**
 Počet bytov **2**
 Zastavaná plocha spolu **272,24 m²**, hrubá podlažná plocha spolu **544,48 m²**

Rodinné dvojdomy OBJEKTY SO-06 až SO-09 a SO-12 až SO-15

Zastavaná plocha **272,24 m²**, hrubá podlažná plocha **544,48 m²**
 Počet bytov **16**
 Zastavaná plocha spolu **2 177,92 m²**, hrubá podlažná plocha spolu **4 355,84 m²**

Polyfunkčný objekt OBJEKT SO-03

Zastavaná plocha **400,20 m²**, hrubá podlažná plocha **1 200,60 m²**
 Občianska vybavenosť (kaviareň) – úžitková plocha **37,64 m²**
 Počet bytov **10 = 4x2i + 6x3i**
 Počet nebytových priestorov **1**

Polyfunkčný objekt OBJEKT SO-04

Zastavaná plocha **204,00 m²**, hrubá podlažná plocha **612,00 m²**
 Občianska vybavenosť – úžitková plocha **95,77 m² = 55,04 m² + 40,73 m²**
 Počet bytov **4 = 4x3i**
 Počet nebytových priestorov **2**

Polyfunkčný objekt OBJEKT SO-05

Zastavaná plocha **204,00 m²**, hrubá podlažná plocha **612,00 m²**
 Občianska vybavenosť – úžitková plocha **95,77 m² = 55,04 m² + 40,73 m²**
 Počet bytov **4 = 4x3i**
 Počet nebytových priestorov **2**

Zdravotné stredisko OBJEKT SO-02

Zastavaná plocha **213,10** m², hrubá podlažná plocha **852,40** m²

Počet ambulancií **6** + lekáreň + fitness

Základná škola pre I. a II. stupeň s telocvičňou OBJEKTY SO-01a a SO-01b

Zastavaná plocha **1 002,43** m², hrubá podlažná plocha **2 278,69** m²

Počet tried **9**

Zastavané plochy spolu: 4 473,89 m²

Podlažné plochy spolu: 10 456,01 m²

ROZPIS BILANCIÍ OSÔB:

Individuálne rodinné domy OBJEKTY SO-10 a SO-11

Počet bytov **2**

Počet obyvateľov 2x3,5 osoby = **7** osôb

Rodinné dvojdomy OBJEKTY SO-06 až SO-09 a SO-12 až SO-15

Počet bytov **16**

Počet obyvateľov 16x3,5 osoby = **56** osôb

Polyfunkčný objekt OBJEKT SO-03

Počet bytov **10** = 4x2i + 6x3i

Počet obyvateľov 10x3 osoby = **30** osôb

Počet nebytových priestorov **1**

Počet zamestnancov 1x2 = **2** osoby

Polyfunkčný objekt OBJEKT SO-04

Počet bytov **4** = 4x3i

Počet obyvateľov 4x3 osoby = **12** osôb

Počet nebytových priestorov **2**

Počet zamestnancov 2x2 = **4** osoby

Polyfunkčný objekt OBJEKT SO-05

Počet bytov **4** = 4x3i

Počet obyvateľov 4x3 osoby = **12** osôb

Počet nebytových priestorov **2**

Počet zamestnancov 2x2 = **4** osoby

Zdravotné stredisko OBJEKT SO-02

Počet ambulancií **6** + lekáreň

Počet zamestnancov 6x2 osoby = 12 ambulancie + 2 lekáreň + 1 údržba = **15** osôb

V zdravotnom stredisku sa uvažuje 72 ošetrení/deň = **72** osôb (návštevníkov)
Fitness so zázemím kapacita 12 žien + 12 mužov
Počet zamestnancov 3 osoby = **3** osoby
Vo fitnesse sa uvažuje 84 návštevníkov /deň = **84** osôb (návštevníkov)

Základná škola pre I. a II. stupeň s telocvičňou OBJEKTY SO-01a a SO-01b

Počet tried **9** kmeňových
Počet zamestnancov 9x1 osoba = 9 + 4 učitelia + 4 vedenie + 4 vychov. + 4 jedáleň + 2 údržba = **27** osôb
Počet žiakov - nápočet detí = 22 (prváci) + 3x25 (2. - 4. trieda) + 5x28 (5. 9. trieda) = **237** osôb

SUMÁR BILANCIE OSÔB:

Počet obyvateľov spolu: 117 osôb
Počet zamestnancov spolu: 55 osôb
Počet návštevníkov: 156 osôb
Počet žiakov školy spolu: 237 osôb

Predmetom riešenia Areálu Hviezda je návrh súboru objektov v zmysle záväzných regulatív Územného plánu obce Hviezdoslavov definovaných v Zmenách a doplnkoch č. 01/2010 na parcele č. 63/8 o výmere **15 892 m²**.

Pre tento obytný súbor je v Územnom pláne navrhovaná hlavná funkcia:
OR Zmiešané územie občianskej vybavenosti a bývania v rodinných domoch. Prípustná maximálna miera zastavania objektmi 60% pre združené rodinné domy (radové, átriové, dvojdomy), 30% pre samostatne stojace rodinné domy a 50% pre ostatné objekty. Minimálny podiel zelene 20% pre združené rodinné domy (radové, átriové, dvojdomy), 50% pre samostatne stojace rodinné domy a 20% pre ostatné objekty. Maximálna výška objektov pre RD dve nadzemné podlažia a pre ostatné objekty tri nadzemné podlažia, resp. max. 12m.

Doplnkové funkčné využitie: šport a telovýchova – ihriská, rekreácia v zastavanom území – oddychové plochy, verejná a vyhradená zeleň, sklady súvisiace s hlavnou funkciou, dopravná a technická vybavenosť nevyhnutná pre obsluhu územia. Špecifické regulatívy stanovujú zabezpečiť minimálne 1 parkovacie stojisko pre 1 bytovú jednotku a v novonavrhovanej lokalite stanoviť jednotný architektonický ráz objektov.

Architektonické riešenie

Architektonické riešenie nadväzuje na urbanistickú koncepciu a je adekvátne funkčnej náplni jednotlivých objektov. Samostatné rodinné domy aj rodinné dvojdomy sú riešené ako dvojpodlažné stavby

s plochými strechami. Stavebná čiara je určená vo vzdialenosti 6 m od verejnej komunikácie, čo umožňuje parkovanie autami na vlastnom pozemku. Vzhľadom na zníženie energetickej náročnosti v dnešnej dobe a súčasných trendov v stavebníctve bude potrebné uvažovať s využitím netradičných zdrojov na získanie energie na vykurovanie, alebo elektrickej energie. Týmto dôležitým energetickým aspektom bude potrebné prispôbiť aj výber stavebných materiálov a použitých výrobkov.

Z objektov občianskej vybavenosti je najväčším objektom 9-triedna základná škola. Jej umiestnenie bolo zvolené na juhovýchodnom okraji vnútrobloku. Orientácia tried je na juhozápadnú stranu a chodbové a prestávkové priestory sú orientované do nádvorja na severovýchod. Zo severovýchodnej strany je aj hlavný vstup do školy. Na prízemí je telocvičňa, jedáleň s kuchyňou, šatne a potrebné sociálne zariadenia. Na 2. nadzemnom podlaží budú 4 triedy pre prvý stupeň, sociálne zariadenia a priestory pre učiteľov. Na 3. nadzemnom podlaží bude 5 tried pre druhý stupeň, sociálne zariadenia, kabinety a priestory pre učiteľov a vedenie školy. Prístavbou ku severozápadnému krídlu školy je riešené zdravotné stredisko. Zo severozápadu je hlavný vstup do objektu. Na prízemí sú navrhnuté priestory lekárne s príslušným skladovým a sociálnym zázemím. Ďalšie dve nadzemné podlažia sú navrhnuté pre ambulancie lekárov a čakárne pacientov, s potrebným sociálnym zázemím. Celkove je v objekte 6 ambulancií praktických lekárov. Podlažia sú prepojené dvojramenným schodiskom a pre zabezpečenie bezbarierovosti je navrhnutý výťah. Objekt zdravotného strediska je jediným objektom, ktorý má navrhnuté aj jedno podzemné podlažie. Jeho funkčnou náplňou je fitness so zázemím do ktorého je navrhnutý samostatný vstup. Ďalšie objekty štúdie tvoria polyfunkčné bytové domy. Na juhozápadnej strane vnútrobloku je 3-podlažný bytový dom s dvomi sekciami. V každej sekcii je na podlaží jeden 3-izbový a jeden 2-izbový byt s kuchyňou a sociálnym príslušenstvom. Každý byt má lóžiu a na prízemí sklad. Na prízemí sú dva trojizbové byty a jeden priestor pre obchody alebo služby. Celkom je v objekte 10 bytov. Ďalej sú tu priestory pre kočíky, bicykle a technické miestnosti pre vykurovanie. Vstupy do polyfunkčného bytového objektu sú riešené od ulice priamo na úroveň prízemja. Kolmo na tento polyfunkčný bytový objekt zo severnej strany sú osadené dva jednosekciové 3-podlažné polyfunkčné bytové domy. Dispozične sú riešené rovnako ako predchádzajúci polyfunkčný bytový dom. Na prízemí je riešené technické zázemie polyfunkčného bytového domu a jeden priestor pre obchod alebo služby. V objekte sú celkom 4 byty. V areáli je navrhnutých celkove 18 bytov v obytných polyfunkčných domoch a 18 bytov v individuálnych rodinných domoch. Polyfunkčné bytové domy a objekty občianskej vybavenosti majú tiež ploché strechy. Architektonické riešenie u vybavenostných objektoch bude typické

v striedaní bielych horizontálnych pásov muriva a presklených okenných otvorov. U polyfunkčných bytových objektoch a rodinných domoch je architektonický výraz tiež založený na kombinácii bielych murovaných plôch s plochami zasklenia. Ako doplnkové materiály je možné použiť kamenný prípadne drevený obklad.

Dispozičné riešenie

Dispozičné riešenie Areálu hviezda je navrhnuté ako jeden vnútroblok, ktorý je rozdelený na dve časti. Obidve časti sú navrhnuté ako súbory objektov do tvaru U. V prvej časti je občianska vybavenosť objekt školy na ktorý sú kolmo orientované objekty telocvične a zdravotného strediska. Táto časť je bližšie k prístupovej komunikácii, aby jej návštevníci príliš nerušili druhú časť, ktorej prevažujúca funkcia je na bývanie. Tú tvoria tri polyfunkčné objekty, ktoré sú voči sebe tiež orientované do tvaru U. Okolo vnútrobloku je zóna rodinných dvojdomov a dvoch individuálnych rodinných domov.

Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou s podmienkami stanovenými v povoľovacom procese a s dotknutými právnymi predpismi.

Všetky činnosti v prevádzke budú riadené tak, aby spĺňali požiadavky platnej legislatívy Slovenskej republiky a Európskej únie.

Na základe uvedených skutočností a výsledkov doterajšie spracovaných odborných podkladov odporúčame predložené oznámenie o zmene činnosti ukončiť v tomto štádiu a ďalej neposudzovať, nakoľko pozitívom navrhovanej činnosti je, že nie je v rozpore so záujmami najmä ochrany zdravia ľudí a ochrany prírody a krajiny, ale naopak, ako je popísané vyššie, jej vplyvy sú jednoznačne pozitívne. Z hľadiska širších vzťahov je zámer regionálneho významu. stavby je environmentálne prijateľná a nebude mať významný vplyv na životné prostredie ani na kvalitu života obyvateľstva.

V nadväznosti na predchádzajúce hodnotenie na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva možno konštatovať, že sa nepredpokladá významné negatívne synergické a kumulatívne pôsobenie navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva, ktoré by malo za následok ich významné zhoršenie stavu v dotknutom území a ani širšom území.

PRÍLOHY

Informácia či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona

Pre uvedený areál bol v roku 2016 spracovaný zámer v zmysle zákona 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov pod názvom „Obytný súbor Hviezda“ a bolo vydané rozhodnutie, že sa navrhovaná činnosť nebude posudzovať v zmysle uvedeného zákona.

Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe

Výpis z katastra nehnuteľností

Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

Vzhľadom na stupeň projektovej dokumentácie ako podklad k vypracovaniu predmetného oznámenia o zmene činnosti slúžili informácie poskytnuté navrhovateľom formou súhrnnej technickej správy a výkresov spracovaných pre tento projekt SD atelier s.r.o., Jedenásta 9, 831 01 Bratislava, zodpovedný projektant: Ing. arch. Ľudmila Saudreau

Dátum spracovania

Marec, 2018

Navrhovateľ:

XL four, s. r. o. , Štúrova 12, 811 02 Bratislava

Spracovateľ oznámenia:

Ing. Karolína Pivodová

Potvrdenie správnosti údajov:

.....
Meno, priezvisko a funkcia oprávnenej osoby zastupovať právnickú osobu

.....
Spracovateľ

PRÍLOHOVÁ ČASŤ