

PD-SP	Stavba: OBYTNÁ SKUPINA ROZÁLIA KOŠICE	Označenie dokumentu	Číslo strany
	Názov zväzku: SPRIEVODNÁ SPRÁVA SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA	A,B	1

9

A	SPRIEVODNÁ SPRÁVA	2 - 4
B	SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA	4 - 16

PD-SP	Stavba: OBYTNÁ SKUPINA ROZÁLIA KOŠICE	Označenie dokumentu A,B	Číslo strany 2
	Názov zväzku: SPRIEVODNÁ SPRÁVA SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA		

A SPRIEVODNÁ SPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

1.1. Identifikačné údaje stavby:

- 1.1.1. NÁZOV STAVBY OBYTNÁ SKUPINA ROZÁLIA KOŠICE
- 1.1.2. MIESTO STAVBY Košice Rozália, 040 01 Košice, p.č. 1075/1, 1077, 1079, 1081, 1083 časť
- 1.1.3. ÚČEL A DRUH STAVBY radová zástavba, novostavba, trvalá stavba

1.2. Identifikačné údaje investora:

- 1.2.1. MENO INVESTORA Ing. Milan RUSNÁK, Brnenská 3, 040 11 Košice

1.3. Identifikačné údaje spracovateľa PD

- 1.3.1. Autor projektu: PM DESIGN s.r.o, Rastislavova 68, 040 01 Košice

Ing. Peter MARGITA, Ing. Ivana SISOLOVÁ,

Zodpovedný projektant, HIP : Ing arch. Ľubica Galajdová

- 1.3.2. Spracovateľ PD: **Stavebná časť** PM DESIGN s.r.o, Ing. Peter MARGITA, Ing. Ivana SISOLOVÁ

Požiarna ochrana :Ing. Dezider HORŇÁK

Energetická hospodárnosť objektu: Ing. Alene SLIVKOVÁ

Statika: Ing. Štefan MEDVE

Zdravotechnika: Ing. Terézia GALLEROVÁ

Elektro Ing. František FURMANÍK

Ústredné vykurovanie: Ing. František SKREŽINA

Fotovoltaická súprava: Ing. Gombík

Komunikácie, spevnené plochy: Ing. Vladimír VYDRA

Oporné múry a oplatenie: Ing. Vladimír VYDRA

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU A JEJ BUDÚCU PREVÁDZKU

Funkčné rozdelenie stavby a čisté podlažné plochy funkčných celkov:

Radová zástavba šiestich domov v dvoch radoch, jeden rad nad a jeden rad pod novou príjazdovou komunikáciou. Radovú zástavbu pod cestou tvoria domy typu A nad cestou tvoria domy typu B, domy majú dva nadzemné podlažia. Jeden dom je určený na bývanie pre štvorčlennú rodinu.

Základné plošné ukazovatele stavby:

Plocha stavebného pozemku:	4754 m ²
Celková zastavaná plocha domu typu A - SO 02A :	148,73 m ²
Celková zastavaná plocha domu typu B – SO 02B:	149,32 m ²
Celková plocha domu typu A - SO 02A :	131,10 m ²
Celková plocha domu typu B – SO 02B:	127,20 m ²
Obytná plocha domu typu A - SO 02A:	97,20 m ²
Obytná plocha domu typu B - SO 02B:	96,15 m ²
Úžitková plocha domu typu A - SO 02A:	145,50 m ²
Úžitková plocha domu typu B - SO 02B:	141,25 m ²
Obostavaný priestor domu typu A - SO 02A:	411,46 m ³
Obostavaný priestor domu typu B - SO 02B:	396,81 m ³
Terasy a spevnené plochy domu typu A - SO 02A :	69,55 m ²
Terasy a spevnené plochy domu typu B - SO 02B:	84,90 m ²

Celkový počet parkovacích miest pre obytnú skupinu: 27 miest

PD-SP	Stavba: OBYTNÁ SKUPINA ROZÁLIA KOŠICE	Označenie dokumentu A,B	Číslo strany 3
	Názov zväzku: SPRIEVODNÁ SPRÁVA SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA		

/ domy typu A: 6x2 stáčia, domy typu B : 6x2 stáčia, spolu pri RD 26 stáni +(26.0,1= 3stáčia)/

3. PREHĽAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV

Projektová dokumentácia bola spracovaná na základe objednávky investora. Podkladmi pre vypracovanie projektovej dokumentácie boli:

- požiadavky investora
- osobná obhliadka miesta
- polohopisné a výškopisné zameranie územia / Ing. Žihlavník
- geologický prieskum územia

4. ČLENENIE STAVBY NA PREVÁDZKOVÉ SÚBORY A STAVEBNÉ OBJEKTY

SO 01 HRUBÉ TERÉNNE ÚPRAVY

SO 02 RADOVÉ DOMY

SO 02A DOM TYPU A - ARS

SO 02B DOM TYPU B - ARS

STATIKA

ELEKTROINŠTALÁCIA A OCHRANA PRED BLESKOM

ZDRAVOTECHNIKA

ÚK

FOTOVOLTAICKÁ SÚSTAVA

SO 03.1 KOMUNIKÁCIE A SPEVNEŇ PLOCHY

SO 03.2 REKONŠTRUKCIA KOMUNIKÁCIE - ZVOLENSKÁ UL. - NAPOJENIE NA STARÚ SPIŠSKÚ CESTU

SO 04.1 DISTRIBUČNÉ NN ROZVODY

SO 04.2 ODBERNÉ ELEKTRICKÉ ZARIADENIA

SO 05 VEREJNÉ OSVETLENIE

SO 06 VODOVOD

SO 07 KANALIZÁCIA

SO 08 OPORNÉ MÚRY a OPLOTENIE

5. VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY STAVBY NA OKOLITÚ VÝSTAVBU, SÚVISIACE INVESTÍCIE

Stavba je navrhovaná ako funkčne samostatný celok, v rámci objektivej skladby sú zahrnuté všetky súvisiace investície. V okolí stavby sa nerealizuje výstavba, s ktorou by bolo potrebné stavbu koordinovať tak z hľadiska časového, ako i vecného.

6. PREHĽAD UŽÍVATEĽOV A PREVÁDZKOVATEĽOV

Prevádzkovateľmi a užívateľmi domov budú budúci vlastníci domov.

7. TERMÍNY ZAČATIA A DOKONČENIA STAVBY, LEHOTA VÝSTAVBY

začatie stavby: 06/2017

ukončenie stavby: 12/2018

lehota výstavby: 18 mesiacov

PD-SP	Stavba: OBYTNÁ SKUPINA ROZÁLIA KOŠICE	Označenie dokumentu A,B	Číslo strany 4
	Názov zväzku: SPRIEVODNÁ SPRÁVA SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA		

8. SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA A DOBA JEJ TRVANIA VO VZŤAHU K DOKONČENIU, KOLAUDÁCII A UŽÍVANIU STAVBY

Skúšobná prevádzka nie je potrebná.

9. ÚDAJE O PRÍPADNOM POSTUPNOM UVÁDZANÍ ČASTÍ STAVBY DO PREVÁDZKY

Stavba bude uvedená do prevádzky ako celok.

10. CELKOVÉ PREDPOKLADANÉ NÁKLADY STAVBY

B SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

1. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY

1.1. Zhodnotenie polohy a stavu staveniska

Záujmové územie (4754 m²) sa nachádza v Košiciach - Rozáalia pri ulici Zvolenská v kat. území Košice I – Čermeľ, na parcele č. 1075/1, 1077, 1079, 1081, 1083 (časť pozemku).

Pozemok je voľný, má nepravidelný tvar, na mierne zvažujúcom sa teréne smerom zo severu na juh. Pozemok leží v časti kde je nízkopodlažná obytná zástavba.

Na pozemok sa vstupuje z juhovýchodnej strany novou prístupovou komunikáciou, ktorá sa napája na Zvolenskú ulicu.

Susedné pozemky p.č. 1074/21, 1074/23, 1074/25, 1078, 1080, 1082, 1084, 1074/5, 8080 sú rodinné domy, záhrady, cesta.

1.2. Vykonané prieskumy a dôsledky z nich vyplývajúce pre návrh stavby.

Pred projektovaním stavby bol prevedený podrobný inžiniersko-geologický prieskum /Terra-geo, Košice.

Zhodnotenie základových pomerov staveniska vychádza z vyhodnotenia realizovaných dvoch jadrových vrtov, terénnej rekognoskácie širšieho územia a starších archívnych správ. Stavenisko sa nachádza vo vrcholovej časti mierne modelovaného reliéfu, v okrajovej časti opusteného, jamového lomu bane Bankov. Vzdialenosť horného okraja pozemku od hornej hrany jamového lomu je viac ako 120 m. Na základe vyjadrenia majiteľa pozemku je predmetná parcela mimo vymedzené územie dobývacieho priestoru bane Bankov.

Vzdialenosť 120 m od okraja hornej hrany lomu považujeme z hľadiska stability územia za dostatočnú a dané územie je pre daný typ zástavby stabilné.

Geologickými prácami boli overené nasledujúce skutočnosti:

- V predmetnom území boli vrtnými technickými prácami overené kvartérne sedimenty.
- Kvartérne sedimenty sú zastúpené antropogénnymi sedimentmi – navážkami, ktoré boli overené do 0,3 m p. t. a sú zastúpené navážkou súdržných zemín s úlomkami stavebného odpadu. Lokálne sa na predmetnom pozemku nachádzajú navážky stavebného odpadu – stavebná suť a kusy betónu. Antropogénne navážky je potrebné zo staveniska odstrániť.
- Pod povrchovou vrstvou navážky boli overené kvartérne zeminy – súdržné a nesúdržné zeminy triedy F7, MH a S4, SM, resp. G3, G-F a G5, GC. Súdržné zeminy sú pevnej konzistencie, nesúdržné polohy pieskov sú uľahnuté a tmelené s výplňou pevnej a tvrdej konzistencie, polohy štrkov sú stredne uľahnuté.
- Predkvartérne podložie do hĺbky 6,0 m p. t. nebolo overené.
- Hladina podzemnej vody v priestore staveniska nebola overená, jej úroveň predpokladáme v hĺbke viac ako 20,0 m p. t. a neovplyvní hĺbku a spôsob založenia stavebných objektov.
- Podľa STN 73 6133 sú súdržné zeminy triedy F7 pre násypy a podložie vozoviek nevhodné.
- Vzhľadom na overené základové pomery, hĺbku hladiny podzemnej vody a tiež vypočítanú hĺbku premrznania (hpr = 120 cm) hodnotíme vodný režim v danej časti územia ako difúzny – priaznivý. Podľa tab. 4. 6 vyššie uvedené TP je celková odporúčaná hrúbka vozovky pre nebezpečne namrzavé zeminy 0,5 m (vozovka pre skupinu dopravného zaťaženia V,VI).
- Stavebné objekty rodinných domov pri nižšom zaťažení jednopodlažným domom odporúčame zakladať na plošných základoch – základových pásoch v hĺbke 120 cm od upraveného terénu, pod stanovenou hĺbkou premrznania.
- Stavebný výkop je nutné chrániť pred premrzaním a prevlhčením, stavebné práce je nutné realizovať v tesnej nadväznosti na výkopové práce.

Radónový prieskum.

Radónové riziko je na danom území nízke až stredné podľa mapy prognóz radónového rizika.

Stavba patrí v zmysle Zákona NR SR č. 470/2000 Z.z. a Vykonávacej vyhlášky č. 12/2001 Z.z. do skupiny stavieb, pre ktoré sa vyžaduje k dokumentácii pre stavebné konanie realizovanie radónového prieskumu. Radónový prieskum zatiaľ nebol zrealizovaný a počíta sa s jeho uskutočnením pred zahájením spracovania PD pre stavebné povolenie. Na základe výsledkov potom budú stanovené opatrenia a navrhnuté také stavebno-technické riešenia, ktoré budú výsledky prieskumu rešpektovať.

PD-SP	Stavba: OBYTNÁ SKUPINA ROZÁLIA KOŠICE	Označenie dokumentu A,B	Číslo strany 5
	Názov zväzku: SPRIEVODNÁ SPRÁVA SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA		

1.3 Použité mapové a geodetické podklady, zistenie, zameranie a overenie podzemných vedení.

Východiskovým podkladom bolo polohopisné a výškopisné zameranie od geodeta /Ing. Žihlavník.

Pred začatím výstavby budú jednotlivé trasy podzemných vedení v teréne vytýčené v súlade s požiadavkami a za účasti správcov jednotlivých sietí, vrátane vytýčenia ich ochranných pásiem tak, aby počas výstavby nedošlo k ich poškodeniu.

1.4 Príprava pre výstavbu.

1.4.1 Uvoľnenie pozemkov a objektov

Uvoľnenie pozemkov a objektov nie je potrebné, nakoľko pre zariadenie staveniska sa využívajú plochy, ktoré sú voľné.

1.4.2 Dočasné využitie objektov po dobu výstavby

Počas realizácie výstavby nebude potrebné dočasne využiť iné objekty.

1.4.3 Rozsah a spôsob likvidácie porastov, vydanie súhlasu s likvidáciou a určené podmienky

S likvidáciou porastov sa v rámci tejto PD neuvažuje. Bolo riešené samostatne.

Taktiež nedôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy.

1.4.4 Zabezpečenie ochranných pásiem, chránených objektov a porastov po dobu výstavby

Chránené objekty a porasty sa na danom území nenachádzajú. Ochranné pásma podzemných inžinierskych sietí budú pred začatím realizácie vytýčené príslušným správcom, vyznačením v teréne v súlade s technickými a zákonnými ustanoveniami.

Územie nie je súčasťou pamiatkovej zóny, vo vylúčenom území stavby sa nenachádzajú objekty pamiatkovo chránené ani zapísané v pamiatkových zoznamoch. Povinnosťou bude osloviť príslušné orgány ohľadne potreby archeologického prieskumu.

Územie leží v pásme medzných vplyvov dobývacieho územia, čo vylučuje výstavbu trvalých objektov bez súhlasu Obvodného banského úradu.

1.4.5 Preložky podzemných a nadzemných vedení, dopravných trás

Navrhovaná stavba nevyžaduje preložky vedení ani trás.

1.4.6 Zabezpečenie prevádzky existujúcich častí stavieb po dobu výstavby

Nie je.

1.4.7 Osobitné užívanie komunikácií

Nenavrhuje sa.

2. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE

2.1. Zdôvodnenie urbanistického, architektonického, výtvarného a stavebnotechnického riešenia stavby.

Celkové urbanistické a architektonické riešenie

PLOŠNÉ A PRIESTOROVÉ BILANCIE:

1. zastavaná plocha stavby:

Plocha pozemku 1 až 12:	3912,99 m ²
Celková zastavaná plocha domu typu A - SO 02A :	148,73 m ²
Celková zastavaná plocha domu typu B – SO 02B:	149,32 m ²
Celková plocha domu typu A - SO 02A :	131,10 m ²
Celková plocha domu typu B – SO 02B:	127,20 m ²
Obytná plocha domu typu A - SO 02A:	97,20 m ²
Obytná plocha domu typu B - SO 02B:	96,15 m ²
Úžitková plocha domu typu A - SO 02A:	145,50 m ²
Úžitková plocha domu typu B - SO 02B:	141,25 m ²
Terasy a spevnené plochy domu typu A - SO 02A :	69,55 m ²
Terasy a spevnené plochy domu typu B - SO 02B:	84,90 m ²

PD-SP	Stavba: OBYTNÁ SKUPINA ROZÁLIA KOŠICE	Označenie dokumentu A,B	Číslo strany 6
	Názov zväzku: SPRIEVODNÁ SPRÁVA SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA		

2. výškové umiestnenie stavby:

1. nadzemné podlažie domu typu A na pozemku 1,2,3,4,5,6 ± 0,00 m = 288,230, 288,86, 289,500, 290,120, 290,750, 291,380 mm

Výška stavby: + 6,740 m

Výška komína: + 7,660 m

Konštrukčná výška: 1.np 3,032; 2.np 2,50 - 3,085 m

Svetlá výška: 1.np 2,762; 2.np 2,630-3,215 m

1. nadzemné podlažie domu B na pozemku 7,8,9,10,11,12 ± 0,00 m = 292,390, 291,830, 291,210, 290,580, 289,950, 288,820 mm

Výška stavby: + 6,790 m

Výška komína: + 7,700 m

Konštrukčná výška: 1.np 3,032; 2.np 2,50 - 3,085 m

Svetlá výška: 1.np 2,762; 2.np 2,630-3,215 m

umiestnenie stavby:

Navrhovaná stavba je v súlade s územným plánom mesta Košice. Daná lokalita podľa ÚPN je určená pre výstavbu nízkopodlažnej obytnej výstavby. Predpísaný druh zástavby – samostatne stojace RD, alebo radové domy v počte do 50ks – návrh 12 radových domov. Navrhovaná intenzita zástavby sa v max. možnej miere prispôsobuje záväzným regulatívom.

Architektonické a výtvarné riešenie objektov je navrhované v súlade s celkovou koncepciou vytvoriť na nezastavanej ploche, ktorá je v krajine, také objekty, ktoré ju budú rešpektovať, budú sa do tejto krajiny včleňovať čo možno najprirodzenejšie a na druhej strane budú spĺňať funkčné a technické požiadavky novovzniknutej obytnej zástavby.

Radová zástavba dvanástich domov je navrhovaná v časti mesta nadväzujúcej na časť ktorá je určená na bývanie so zástavbou rodinných domov. Prístup do obytnej skupiny bude novou prístupovou komunikáciou s chodníkom, ktorá bude napojená na Zvolenskú ulicu.

Prístupová komunikácia pôjde stredom pozdĺž záujmového územia z východu na západ. Vytvorí sa tak dva rady zástavby, nad a pod cestou. V jednom rade bude 6 rodinných domov.

Jednotlivé parcely rodinných domov budú vymedzené zeleňou a z uličnej čiary rohom múrika v ktorom bude priestor pre nádobu s odpadom a elektromer. Parcely majú obdĺžnikový tvar so skosenými stranami, krajné parcely majú nepravidelný tvar.

Domy majú obdĺžnikový pôdorys s terasou na 2.NP, ktorá slúži ako kryté parkovacie miesto. Zastavaná plocha domov typu A – pod cestou a domy typu B – nad cestou, pokrývajú severovýchodnú časť parcel. Jednoduchá forma a tvar domu s jedným podzemným a jedným nadzemným podlažím s pultovou strechou, je podriadený jeho účelu. Výraz objektu bude podporený farebným a materiálovým riešením.

Dispozične je dom typu A – pod cestou, riešený v súlade s požiadavkami pre pohodlné bývanie pre každú rodinu. Vstup do domu je na západnej fasáde na úrovni 0,000, jeden stupeň nad upraveným terénom v severnej časti pozemku, pod terasou, kde je kryté státie pre auto. Dispozícia 1.pp je zádverie so šatníkom, izba, polovičná kúpeľňa s kotlom, obývacia hala s kuchyňou orientovaná na juhozápad, s východom na exteriérovú terasu. V hale je schodisko na 1.np, kde sú cez chodbu prístupné tri izby, šatník, samostatné wc a kúpeľňa. Z kúpeľne a izby rodičov je vstup na terasu.

Dispozične je dom typu B – nad cestou riešený so vstupom na južnej fasáde, ktorá ustupuje a je pod terasou, ktorá slúži ako kryté státie pre auto. Dispozícia 1.pp je zádverie so šatníkom a wc, izba s polovičnou kúpeľňou s kotlom, obývacia hala s kuchyňou orientovaná na juhozápad, s východom na exteriérovú terasu. V hale je schodisko na 1.np, kde sú cez chodbu prístupné tri izby, šatník a kúpeľňa. Z izby rodičov a detskej izby je vstup na terasu. Podrobne viď. výkresová dokumentácia.

Pri prevádzke domov po dokončení nevznikajú žiadne nepriaznivé vplyvy na okolie, ktoré by bolo nutné riešiť. Bežné vplyvy z užívania stavby budú riešené konštrukciou jednotlivých častí stavby.

Prevádzka, ani stavba nemá nijaký nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Počas výstavby bude negatívny vplyv stavebných prác na životné prostredie obmedzený na minimálnu možnú mieru.

Stavebno-konštrukčné riešenie stavby

Hrubé terénne práce pozostávajú z úpravy celého záujmového územia, zo zhutnenia násypov a výkopových prác. Na území sa robil geologický prieskum, na základe ktorého sa budú zemné práce realizovať v zemine triedy F7,MH a S4, SM, resp. G3, G-F a G5, GC, ide o súdržné a nesúdržné zeminy. HTÚ viď. samostatná časť tejto PD.

Realizácia výkopových prác sa časovo prispôsobí požiadavke realizovať zemné práce mimo zimného obdobia. Pri odhalení základovej škáry je potrebné prizvať statika a posúdiť základové pomery podlažia. Výkop bude realizovaný strojovo a ručne. Všetky zemné práce previesť podľa STN 73 3050. Vyťažaná zemina sa uskladní na stavenisku a použije sa na spätné zásypy resp. na terénne úpravy. Odvoz ostatnej vykopanej zeminy zabezpečí investor.

Základy objektu sú navrhnuté pod nosnými stenami ako pásové a pätky, monolitické - betónové, šírky, časť bude vymurovaná z debniacich betónových tvárnic s vloženou výstužou a zaliate betónom ako stratené debnenie. Výška základových pásov bude pre každý dom individuálna. Hĺbka základovej škáry je navrhnutá v nezamrznej hĺbke v rastlom teréne a pod ňou sa zrealizuje zhutnený štrkový podsyp hr. 150 mm.

PD-SP	Stavba: OBYTNÁ SKUPINA ROZÁLIA KOŠICE	Označenie dokumentu A,B	Číslo strany 7
	Názov zväzku: SPRIEVODNÁ SPRÁVA SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA		

Spätne zasypanie budú realizované obojstranne na statikom predpísanú pevnosť. Podkladný betón je navrhnutý hrúbky 150mm s armovanými sieťovinami v celej pôdorysnej ploche.

Kvôli zamedzeniu vzliňavosti zemnej vlhkosti je navrhnutá hydroizolácia mPVC hr. 0,6 mm medzi geotextíliu 300 g/m². Pri betónovaní základov je potrebné vynechať prestupy pre ležaté rozvody ZDRAVOTECHNIKY (kanalizácia, vodovod atď.).

Zvislé nosné konštrukcie sú tvorené obvodovými murovanými nosnými stenami z tehál Porotherm 30 Profi, hrúbky 300 mm a obvodovými a vnútornými nosnými stenami z tehál Porotherm 25 P+D, hrúbky 250 mm na maltu pre tenké špáry Porotherm. Komín musí byť prevedený v súlade s STN 73 4201 a STN 734210.

Obvodové múry RD je navrhované zateplíť celoplošne tepelnou izoláciou - minerálnou vlnou hrúbky 150mm + škrabaná omietka a náter. Na časti fasády je navrhnutý obklad z dreva.

Tepelný odpor obvodových stien spĺňa normové požiadavky.

Stropná konštrukcia je navrhnutá ako monolitická železobetónová spojená doska hrúbky 180 mm, uložená na nosné murivo. Súčasťou dosky je aj stužujúci žb. veniec na šírku muriva.

Nové schodisko vedie z 1.pp na 1.np, je navrhnuté ako železobetónové, hrúbka dosky 160mm, jednoramenné, zalomené s počtom stupňov 17, šírka stupňa 290mm a výška stupňa 178mm.

Strecha RD má pultový tvar so sklonom 5 stupňov. Krov je zaťažovaný strešnými vrstvami s tepelnou izoláciou a s krytinou z PVC fólie. Krokvy budú ležať na pomúrnici 160/160 na obvode. Bude upresnený v ďalšom stupni PD. Celú konštrukciu krovu je potrebné natrieť náterom proti hnilobe a škodcom a protipožiarnym náterom. V strešnom plášti je potrebné štandardné riešenie priestupov IS napr. pre odvetranie kanalizácie, klimatizáciu, FTV, uchytenie TV antény, prestup pri komíne a pod. Skladba strešnej konštrukcie je navrhnutá tak, aby spĺňala tepelnotechnické požiadavky.

Nášlapné vrstvy podláh jednotlivých miestností nie sú predmetom PD.

Navrhované deliace priečky sú riešené ako murované z tehál Porotherm 11,5 P+D a Porotherm 8 P+D na maltu pre tenké špáry.

V projekte sú navrhované výplne okenných otvorov a presklených stien v drevenom ráme - sú zasklené izolačným trojsklom $k=0,9 \text{ W.m}^{-2}\text{.K}^{-1}$ a s prerušeným tepelným mostom. Všetky okenné krídla sú otváracie resp. otváracie-sklopné a pevné.

Vstupné dvere sú navrhované ako bezpečnostné otváracie, dvojkrídlové s dreveným prahom.

Steny a stropy budú opatrené dvojvrstvými interiérovými omietkami.

Fasády sú tvorené fasádnou škrabanou omietkou s exteriérovým dvojnásobným náterom a časť fasády s dreveným obkladom.

Všetky miestnosti majú zabezpečené prirodzené osvetlenie a vetranie, doplnené umelým osvetlením vnútorných priestorov, a v polovičnej kúpeľni s wc a wc na 2.np, bude zabezpečené aj nútené vetranie.

2.2 Údaje o technickom alebo výrobnom zariadení a o technológii hlavnej výroby, vrátane zariadenia na voľnom priestranstve.

Vzhľadom na charakter navrhovanej stavby je technické zariadenie obmedzené na technické zariadenie pozostávajúce s rozvodov teplej a studenej pitnej vody, prípravy pre vnútorné klimalizácie na 2.np pre miestnosti orientované na juh, ďalej s príslušnými zariadeniami predmetmi ZTI, vykurovania vlastným elektro kotlom, svetelnou a zásuvkovou elektroinštaláciou, bleskozvodným zariadením.

Technologické zariadenie pre RD bude fotovoltaický zdroj - solárne FTV panely umiestnené na strechách jednotlivých RD.

2.3 Riešenie dopravy, napojenie na dopravný systém, garáže a parkoviská, počet parkovacích miest.

Príjazdová komunikácia k obytnej skupine je napojená stykovou križovatkou na rekonštruovanú ul. Zvolenská. Tá je v časti SO 03 napojená na Starú spišskú cestu stykovou križovatkou ako cesta vedľajšia. Rekonštruovaná Zvolenská ul. (vetva A) je obojsmerná dvojpruhová miestna obslužná komunikácia kategórie MO 6,0/30. Jazdné pruhy šírky 2,50 m sú po celej dĺžke komunikácie, ktorá je v ľavostrannom oblúku rozšírená o 0,50 m na každú stranu. Navrhovaná príjazdová komunikácia (vetva B) je taktiež kategórie MO 6/30, pokračovanie medzi rodinnými domami je v celkovej šírke 7,50 m medzi obrubníkmi a je vytvorená v tejto časti komunikácie Obytná zóna. Najväčší pozdĺžny sklon komunikácie je 10,5% na úseku 55 m, priečny sklon je jednostranný 2%-ný.

Komunikácie pre peších sú situované pozdĺž severnej strany komunikácie Zvolenská a západnej strany návrhovej areálovej komunikácie po obytnú zónu medzi domami. Chodník je široký 2,0 m. Chodníky budú vspádkované priečnym 2%-ným sklonom do plôch komunikácií.

Jednotlivé domy majú parkovacie miesto pre 2 motorové vozidlá, ktoré budú parkovať za sebou, jedno státie je kryté terasou.

Celkový počet parkovacích miest pre obytnú skupinu: 27 miest
/ domy typu A: 6x2 státi, domy typu B : 6x2 státi, spolu pri RD 26 státi +(26.0,1= 3státi)/

2.4 Starostlivosť o životné prostredie.

Vplyv realizácie a prevádzky stavby na životné prostredie, zdroje, druhy, vlastnosti, množstvá škodlivín a iné možnosti ohrozenia.

V rámci realizácie stavby dôjde z hľadiska vplyvu na okolité prostredie k zvýšenej záťaži charakteru produkcie prašnosti a

PD-SP	Stavba: OBYTNÁ SKUPINA ROZÁLIA KOŠICE	Označenie dokumentu A,B	Číslo strany 8
	Názov zväzku: SPRIEVODNÁ SPRÁVA SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA		

hlučnosti v rozsahu, charakteristickom pre tento druh výstavby, produkovanej stavebnými mechanizmami.

Vplyv užívania a prevádzky stavby na životné prostredie, zdroje, druhy, vlastností, množstvá škodlivín a iné možnosti ohrozenia.

Stavba je nevýrobného charakteru. Počas výstavby aj počas prevádzky budú vznikať odpadové látky, ktoré budú likvidované v súlade s platnou legislatívou. Bilancia odpadov je rozdelená na odpady, ktoré jednorazovo vzniknú pri výstavbe, a na odpady, ktoré vzniknú v budúcej prevádzke.

Odpadové látky z výstavby predstavujú najmä stavebný odpad a obalový materiál z realizácie nových konštrukcií jednotlivých objektov a prebytočná zemina z výkopových prác pri realizácii základových konštrukcií jednotlivých objektov. Výkopová zemina bude v maximálnej miere využitá pri terénnych úpravách. Lokálne sa na predmetnom pozemku nachádzajú navážky stavebného odpadu – stavebná suť a kusy betónu, ktoré budú zo staveniska odvezené, tak isto ako aj v prípade, že ostanú úlomky hornín a prípadne aj nevyužitá prebytočná zemina, budú odvezené na povolenú skládku, ktorej poloha bude určená v rámci projektu organizácie výstavby v ďalšom stupni PD. Pre podrobné určenie spôsobu nakladania s vykopanou zeminou je potrebné v ďalšom stupni PD zabezpečiť na základe inžiniersko – geologického prieskumu zatriedenie zemín s ohľadom na možnosti ich spätného využitia, zistiť kvalitu a charakter (nezávadnosť) vykopanej zeminy. Pri zabezpečovaní prác stavebného charakteru počas výstavby je dodávateľ povinný viesť presnú evidenciu tvorby odpadov vznikajúcich pri tejto činnosti a kópie evidenčných listov potom predložiť pred kolaudáciou na príslušný odbor životného prostredia.

Vzhľadom na charakter stavby dôjde počas jej prevádzky k produkcii tuhého komunálneho odpadu, k možnosti znečistenia odpadových vôd z parkovacích plôch ropnými produktmi, k produkcii klasických splaškových vôd a technologických vôd.

Všetky tieto odpady budú likvidované v zmysle platnej legislatívy (Zákon o odpadoch č.223/ 2001 Z.z., Vyhláška MŽP SR č. 283/ 2001 Z.z. o vykonávaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch a Vyhláška č. 284/ 2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov). Nakoľko prevažne pôjde o odpady kategórie O, odpady z tejto kategórie budú odvázané a likvidované poverenou organizáciou v rámci mesta Košice. Odpady kategórie N – nebezpečné budú likvidované subdodávateľsky, t.j. zmluvne organizáciami, ktoré majú povolenie na nakladanie s nebezpečnými odpadmi. V nasledujúcich tabuľkách sú uvedené druhy a kategórie odpadov, ktoré pri výstavbe a prevádzke obytnej skupiny po jej realizácii budú vznikať, vrátane predpokladaných množstiev. Tieto údaje budú v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie stavby aktualizované a bilancie budú upravené.

Odpadové látky, vznikajúce počas realizácie stavby:

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadu	Názov a druh odpadu	Množstvo odpadu	Spôsob likvidácie
Skupina 17 - Stavebné odpady a odpady z demolácií				
17 01 07	O	zmesi bet., tehál, obkladačiek, dlaždíc	1 t	skládka TKO
17 02 01	O	drevo	0,8 m ³	skládka TKO
17 02 02	O	sklo	0,01 t	skládka TKO
17 03 02	O	bit.zmesi iné ako 17 03 01	0,01 t	skládka TKO
17 04 05	O	železo a oceľ	0,05 t	zberňa druhotných surovín
17 04 11	O	káble a vodiče	0,005 t	skládka TKO
17 06 04	O	izolačné materiály iné ako 17 06 01, 17 06 03	0,005 t	skládka TKO
17 09 04	O	zmiešané odpady zo stavieb, neobsahujúce ortuť, PCB a iné nebezpečné látky	0,5 t	skládka TKO

Odpadové látky, vznikajúce počas užívania stavby:

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadu	Názov a druh odpadu	Množstvo odpadu
Skupina 20 – Komunálne odpady			
20 03 01	O	zmesový komunálny odpad	0,75 t/rok

Spôsob zneškodnenia, zužitkovania a odstránenia odpadových látok a energií a spôsob zneškodnenia alebo obmedzenia rizikových vplyvov, prípadne ďalších nežiadúcich vplyvov na životné prostredie, vznikajúcich prevádzkou (užívaním) stavby.

Spôsob zneškodnenia tuhých odpadov:

Uskladňovanie stavebného odpadu a materiálu bude na pozemku vlastníka. Investor zabezpečí odvoz odpadu na skládku podľa druhu odpadu. Likvidácia odpadov, vznikajúcich počas prevádzky stavby charakteru tuhého komunálneho odpadu bude riešená v rámci celomestského systému likvidácie TEKO.

PD-SP	Stavba: OBYTNÁ SKUPINA ROZÁLIA KOŠICE	Označenie dokumentu A,B	Číslo strany 9
	Názov zväzku: SPRIEVODNÁ SPRÁVA SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA		

Rodinné dom budú mať vymedzený priestor na zbernú nádobu na odpad na pozemku, za dodržania hygienických, estetických a protipožiarnych podmienok.

Spôsob zneškodnenia kvapalných odpadov:

Splaškové vody budú prostredníctvom prípojky splaškovej kanalizácie zaústené do verejnej kanalizácie.

Spôsob zneškodnenia plyných exhalátov:

Krb s výkonom 16-18 kW na tuhé palivo bude zaústený dymovodom do komínového telesa s vyústením nad strechu objektu 1100mm.

Riešenie ochrany stavby proti hluku z cestnej, železničnej, leteckej, lodnej dopravy, prípadne z iných zdrojov.

Vzhľadom na charakter stavby sa nenavrhujú zvláštne opatrenia proti hluku z cestnej a železničnej dopravy.

Objekt sa nenachádza v tesnej blízkosti frekventovanej cestnej komunikácie, železničnej trate ani leteckej, lodnej dopravy.

Technické a technologické zariadenia budú navrhované a zrealizované tak, aby spĺňali všetky normové požiadavky a hygienické parametre týkajúce sa ochrany proti hluku a negatívnym vplyvom.

Stavebné, priestorové, vnútroklimatické a akustické riešenie, ochrana proti hluku z výrobného alebo prevádzkového zariadenia, údaje o dennom osvetlení a oslnení, riešenie umelého osvetlenia.

Stavebné a priestorové riešenie objektu je riešené s ohľadom na účel jednotlivých miestností v plošnom štandarde a technickom vybavení, zodpovedajúcom tak všeobecným normatívnym požiadavkám, ako aj hygienickým požiadavkám a štandardom.

Vnútroklimatické riešenie – vytvorenie vnútornej klímy jednotlivých priestorov stavby je zabezpečené návrhom ústredného vykurovania.

Zdrojom tepla bude elektro kotol.

Akustické riešenie –stavbou nedochádza k prevádzkovaniu technologických zariadení, ktoré by boli zdrojom hluku.

Denné osvetlenie, oslnenie – v objekte sú priestory dostatočne presvetlené okennými otvormi a zasklenými stenami.

Z hľadiska tienenia nedochádza navrhovanou stavbou k zatieneniu okolitej zástavby (existujúcej i plánovanej) a taktiež okolité stavby nebudú tieniť novonavrhovanému objektu.

Umelé osvetlenie – bude riešené ,vzhľadom na charakter budúcej prevádzky objektu.

Iné negatívne vplyvy pôsobiace na stavbu v rámci existujúceho životného prostredia a riešenie ochrany proti nim.

Radónové riziko je na danom území nízke až stredné podľa mapy prognóz radónového rizika. Radónový prieskum zatiaľ nebol zrealizovaný a počíta sa s jeho uskutočnením pred zahájením spracovania PD pre stavebné povolenie. Na základe výsledkov potom budú stanovené opatrenia a navrhnuté také stavebno-technické riešenia, ktoré budú výsledky prieskumu rešpektovať.

Územie je mimo ohrozenia záplavami.

Výsledky prerokovania ekologického zámeru podľa zák. č. 127/1994 Z.z. v znení zákona č. 391/2000 Z.z.

Stavba vzhľadom na charakter svojej prevádzky nepodlieha posudzovaniu v zmysle uvedeného zákona.

2.5. Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

V rámci stavby vzhľadom na jej charakter a technické riešenie nie sú navrhované technické zariadenia s nárokmi na starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení počas prevádzky objektu.

Zdroje ohrozenia zdravia a bezpečnosti pracovníkov

Kotol – vyššie povrchové teploty zariadenia a rozvodov, výron horúcej vody, nebezpečie výbuchu tlakových zariadení, možnosť vzniku úrazov pri manipulácii, údržbe, čistení zariadení a potrubných rozvodov.

Horeuvedené stavy môžu nastať len v prípade zlyhania zariadení – v havarijných situáciách, spôsobených napríklad netesnosťou zariadení alebo potrubí, zlyhaním protivýbuchových opatrení, prípadne zlyhaním ľudského faktoru.

Spôsob obmedzenia rizikových vplyvov a ochrana pracovníkov a pracovného prostredia pred účinkami škodlivín

V objekte ako celku – zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení sa bude riadiť vyhláškou SÚBP č. 59/1982 Zb.

Zzaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení sa bude riadiť vyhláškou SÚBP č. 59/1982 Zb., vyhláškou ÚBP SR č. 74/1996 Z.z., vyhláškou SÚBP a SBÚ č. 19/1987 Zb. a vestníkom MZ SR č. 17/1976.

Za bežných prevádzkových stavov nehrozí nebezpečie výbuchu ani požiaru. Bezpečnosť bude zaistená tým, že zariadenia budú v tesnom prevedení (dokladovanom príslušnými skúškami) a vybavené protivýbuchovými opatreniami.

Vyššia povrchová teplota zariadení a rozvodov bude v dosahových výškach a vzdialenostiach eliminovaná v zmysle požiadaviek, uvedených v Prílohe č.5 Vestníka MZ SR č.17/1976 tak, aby neboli prekročené krátkodobé ani dlhodobé dotykové teploty. V prípadoch, kde nie je možné zariadenia izolovať, bude obsluha používať izolačné rukavice.

Tlakové zariadenia, umiestnené v kotolni, podliehajú podľa miery ohrozenia štátnemu odbornému dozoru v zmysle zák.č. 174/1968 Zb. v znení zákona č. 256/1994 Z.z.. Podľa vyhlášky ÚBP SR č. 74/1996 Z.z. ide o vyhradené tlakové zariadenia skupiny A – bod a/.

Ďalšími zariadeniami, ktoré podliehajú štátnemu odbornému dozoru sú plynové zariadenia skupiny A – bod h/.

Chod plynového kotla bude nepretržitý, plnoautomatizovaný, nie je potrebná trvalá prítomnosť obsluhy.

Bezpečnostné pásma a únikové cesty

Únikové cesty a komunikácie sú navrhnuté v súlade s vyhláškou SÚBP č.59/1982 Zb. Pre navrhovanie prevádzkových, požiarnych a únikových rebríkov platí STN 74 3282

Skladovanie nebezpečných látok a manipulácia s nimi

V priestoroch rodinných domov sa nebudú nachádzať a nebude sa manipulovať s nebezpečnými látkami.

PD-SP	Stavba: OBYTNÁ SKUPINA ROZÁLIA KOŠICE	Označenie dokumentu A,B	Číslo strany 10
	Názov zväzku: SPRIEVODNÁ SPRÁVA SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA		

2.6. Protipožiarna zabezpečenie stavby

Podľa §94 vyhlášky MV SR č.94/2004 patrí každý dom medzi budovy skupiny „A“ a je to jedna obytná bunka. Celá budova tvorí jeden požiarny úsek N 1.1/N2 - N1.12/N2. Dom má podľa §13 vyhlášky MV SR č.94/2004 resp. čl.2.6.3 STN 92 0201-2 zmiešaný konštrukčný celok. Podľa tab. K.1 pol.16 STN 92 0201-1 je pre posudzované PÚ $a = 1$, $p_v = 50 \text{ kgm}^{-2}$. SPB - I - čl.3.4 STN 92 0201-2

Požiadavky na požiaru odolnosť a horľavosť stavebných konštrukcií domu budú splnené. Sadrokartón v podhlade strechy musí zabezpečiť požiaru odolnosť aspoň 30 minút (použije sa požiarny hrúbky 15 mm podľa katalógu výrobcu).

Únik osôb z poschodia je jednou, z prízemí viacerými nechránenými únikovými cestami priamo na voľné priestranstvo v okolí budovy. Šírka únikovej cesty nie je menšia ako 0,9 m a 0,8 m u dverí - §94 (6) vyhlášky MV SR č.94/2004 - vyhovuje. Medzný čas evakuácie je stanovený podľa tab.5 STN 92 0201-3 $t_{ud} = 1,3 \text{ min}$.

Odstupové vzdialenosti - Dom typu A:

od požiarne otvorených plôch západnej steny $d = 3,7 \text{ m}$, od východnej steny sú odstupové vzdialenosti nulové, od požiarne otvorených plôch južnej steny $d = 3,2 \text{ m}$, od požiarne otvorených plôch severnej steny $d = 1,7 \text{ m}$, od požiarne otvorených plôch m.č.107 $d = 2,9 \text{ m}$

Odstupové vzdialenosti - Dom typu B:

od požiarne otvorených plôch západnej steny $d = 3,7 \text{ m}$, od východnej steny sú odstupové vzdialenosti nulové, od požiarne otvorených plôch južnej steny $d = 4,6 \text{ m}$, od požiarne otvorených plôch severnej steny $d = 1,1 \text{ m}$, od požiarne otvorených plôch severnej steny - m.č.108, 102 $d = 3,3 \text{ m}$.

V požiarne nebezpečnom priestore rodinných domov sa žiaden iný objekt nenachádza, ani požiarne otvorené plochy posudzovaných domov neležia v požiarne nebezpečnom pásme iných objektov - odstupy sú dodržané - vyhovujú - pozri situáciu stavby.

Prístupová cesta k posudzovaným domom spĺňa požiadavky §82 vyhlášky MV SR č.94/2004 - nie je vzdialená viac ako 50 m od domu. Prístupová komunikácia musí mať trvale voľnú šírku aspoň 3 m a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80 kN.

Základným hasebným médiom tejto stavby je požiarna voda. Pre hasenie požiarov elektrických rozvodov a inštalácií pod el. prúdom bude použité médium na báze CO_2 resp. práškov. Potreba požiarnej vody pre túto stavbu je 7,5 ls-1 (podľa STN 92 0400, tabuľka 2, položka 1 – plocha PÚ domov bude do 200 m^2). Toto množstvo bude zabezpečené z nového nadzemného vonkajšieho hydrantu DN 100 vo vzdialenosti do 200 m od posudzovaných budov na potrubí DN 100 mm. Vnútorne hadicové zariadenia nemusia byť v súlade s vyhláškou MV SR č.699/2004 inštalované.

V m.č.101 každého domu bude umiestnený prenosný hasiaci prístroj práškový P6.

2.7. Riešenie protikorozynej ochrany podzemných a nadzemných konštrukcií alebo vedení a ochrany proti bludným prúdom

Protikorozyjná ochrana je riešená nátermi v súlade s charakterom jednotlivých konštrukcií. Potreba katódovej ochrany voči bludným prúdom nebola v priebehu projektovej prípravy preukázaná.

2.8. Zabezpečenie televízneho príjmu. Riešenie prenosu televízneho signálu pri použití priemyselnej televízie.

Zabezpečenie televízneho príjmu nie je predmetom tejto PD.

2.9. Stanovenie ochranných pásiem

Vlastný objekt nemá ochranné pásma. Ochranné pásma inžinierskych sietí budú stanovené príslušnými správcami v súlade s normami.

2.10. Koordinačné opatrenie v prípade súbežnej realizácie inej výstavby v priestore alebo blízkosti stavby.

Nie je potrebné.

2.11. Požiadavky civilnej ochrany

V rámci navrhovanej stavby nie je projektované nové zariadenie civilnej ochrany. Druh a rozsah zástavby ako zahustenia existujúceho územia predpokladá využitie existujúcich zariadení CO v území pre obyvateľov obytnej skupiny.

3. ÚDAJE O TECHNOLOGICKEJ ČASTI STAVBY

Stavba je nevýrobného charakteru, technologické časti RD budú inštalácie fotovoltaiického zdroja na strechách RD a budú riešené v samostatnej časti tejto PD .

4. ZEMNÉ PRÁCE

Po odstránení ornice v hrúbke cca. 300mm na celej pozemku, ktorá sa uloží na skládku na stavenisku sa prevedú výkopové práce do pôvodného terénu, sa zrealizujú HTÚ podľa PD SO 01 HTÚ. Terénne úpravy pozostávajú z výškových úprav terénu, ako aj z úprav terénu v okolí objektov s ohľadom na komunikačné napojenia. S výkopovými prácami je možné začať po prevzatí HTÚ statikom a geológom stavby. Výkopové dočasné svahy počas výstavby realizovať v sklone 1:1.

PD-SP	Stavba: OBYTNÁ SKUPINA ROZÁLIA KOŠICE	Označenie dokumentu A,B	Číslo strany 11
	Názov zväzku: SPRIEVODNÁ SPRÁVA SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA		

Zemné práce budú pozostávať z výkopových prác pre potreby zakladania v rozsahu potrebnom pre realizáciu základových pásov, do nezamrzajúcej hĺbky, na úroveň spodnej hrany štrkového násypu. Výkop bude realizovaný strojovo a ručne. V rámci výkopov sa zrealizujú aj ryhy pre vonkajšie vedenia domových rozvodov TZB podľa situácie inžinierskych sietí. Projektová dokumentácia výkopov a základov bude upresnená v ďalšom stupni PD – realizačný projekt. Samotná realizácia sa časovo prispôsobí požiadavke realizovať zemné práce mimo zimného obdobia, aby nedošlo k podmrznutiu základov pôvodnej stavby pri ich obnažení. Pri odhalení základovej škáry je potrebné prizvať statika a posúdiť základové pomery podložia. Všetky zemné práce previesť podľa STN 73 3050.

Vyťažaná zemina sa uskladní na stavenisku a použije sa na spätné zásypy resp. na terénne úpravy. Odvoz ostatnej vykopanej zeminu zabezpečí investor.

Pred započatím stavebných prác je nutné vyzvať dotknuté orgány k vyznačeniu podzemných sietí, aby sa predišlo prípadným možným haváriam!

5. PODZEMNÁ VODA

Vzhľadom na charakter stavby, úroveň hladiny podzemnej vody a spôsobu zakladania stavby sa nenavrhujú osobitné opatrenia z hľadiska podzemnej vody.

6. KANALIZÁCIA

Návrh rieši kanalizáciu v navrhovanej prístupovej ceste k obytnej skupine pre odvedenie odpadných vôd z objektov domov a dažďových vôd. DN 300 budúcich vlastníkov. Návrh rieši kanalizáciu v dĺžke 113,40m.

Trasa bude vedená v prístupovej ceste a ukončená do jestvujúcej trasy kanalizácie na ktorej sa vybuduje revízná šachta. Vlastníkom tejto jestvujúcej kanalizácie je MAGNIMEX s.r.o., ktorá má zmluvu s Vodárenskou spoločnosťou a.s. Košice.

Navrhovaná trasa kanalizácie bude vedená v prístupovej ceste. Na trase kanalizácie budú revízne šachty. Šachta ŠS1 je šachtou spádiskovou nakoľko je na jestvujúcej trase a tá je hlboko. Hĺbka šachty sa upresní podľa skutočnej hĺbky jestvujúcej kanalizácie. Na navrhovanej trase sa osadia revízne šachty Š2, Š3 a Š4. Trasa začína v mieste osadenia ŠS1 na jestvujúcej kanalizácii. Vo vzdialenosti 38, 40m sa zriadi navrhovaná revízná šachta Š2. Medzi šachtou Š2 a Š3 je 38,0m. Celú trasu kanalizácie ukončí navrhovaná šachta Š4, ktorá je vo vzdialenosti od šachty Š3 37,00m. Potrubie je uložené v rýhe do pieskového lôžka v príslušnom spáde podľa PD vid'. výkres č.502

Prípojky kanalizácie od navrhovaných rodinných domov budú zausťovať do navrhovanej trasy kanalizácie cez odbočné tvarovky 300/150 a na pozemku investorov sa zriadi revízne šachty DN 400 v počte 12 kusov.

Vybudovaním novej cesty je odvedenie odvedenie aj dažďových vôd. Tie budú odvádzané cez uličné vpuste UV1 až UV8.

Kanalizačné prípojky

P1 až P12 všetky v dĺžke 4,80m z PVC DN 150.

Bilancie

Množstvo odpadných vôd sa stanoví podľa vypočítanej potreby pitnej vody. Výpočet bol prevedený podľa vyhlášky č. 684 MŽP SR zo 14.11.06

Výpočet potreby vody

Výpočet bol prevedený podľa vyhlášky č. 684 MŽP SR zo 14.11.06

Potreba vody pre objekty bytovej výstavby podľa prílohy č.1

Špecifická potreba

Byt s lokálnym ohrevom teplej vody s vaňovým kúpeľom 135 l . os⁻¹ . d⁻¹

Počet obyvateľov / RD 3,5 osoby

Počet rodinných domov / RD 143 rod.domov

Výpočet potreby vody pre 1 rodinný dom – špecifická potreba vody 135,0 l

$$Q_p = 135 \times 3,5 = 500,5 \text{ l.d}^{-1}$$

$$Q_m = 500,5 \times 1,6 = 800,8 \text{ l.d}^{-1}$$

$$Q_{h\max} = \frac{800,8 \times 1,8}{24} = 60,06 \text{ l.h}^{-1} = 0,016 \text{ l.s}^{-1}$$

$$Q_{ro\check{c}} = 505,5 \times 365 = 184\,507,5 \text{ l.r}^{-1} = 184,507 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$$

$$Q_{ro\check{c}} \text{ pre 12 rod.domov je } 184,507 \times 12 = 2\,214,08 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$$

Množstvo odpadných vôd

$$Q_p = 500,5$$

$$Q_m = 500,5 \times 1,6 = 800,8 \text{ l.d}^{-1}$$

$$Q_{h\max} = \frac{800,8 \times 1,8}{24} = 60,06 \text{ l.h}^{-1} = 0,016 \text{ l.s}^{-1}$$

$$Q_{ro\check{c}} = 505,5 \times 365 = 184\,507,5 \text{ l.r}^{-1} = 184,507 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$$

PD-SP	Stavba: OBYTNÁ SKUPINA ROZÁLIA KOŠICE	Označenie dokumentu	Číslo strany
	Názov zväzku: SPRIEVODNÁ SPRÁVA SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA	A,B	12

Qroč. pre 12 rod.domov je $184,507 \times 12 = 2\,214,08 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$

Množstvo odpadných vôd je $2\,214,08 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$

Množstvo dažďových vôd

S – plocha 150 m^2

$Q_d = S \times U \times 0,025 = 150 \times 1,0 \times 0,025 = 3,75 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$

Dažďové vody budú z plochy 150 m^2 budú odvádzané do kanalizácie.

7. ZÁSOBOVANIE VODOU

Návrh rieši predĺženie vodovodu v navrhovanej prístupovej ceste k obytnej skupine pre zásobovanie vodou. Návrh rieši vodovod v dĺžke $226,90 \text{ m}$. Na vodovodnom rozvoze budú osadené nadzemné hydranty. Zdrojom vody bude jestvujúci vodovod z HDPE DN 150 nachádzajúci sa na ulici Stará Spišská cesta. Vlastníkom vodovodu je MAGNIMEX s.r.o., ktorá má zmluvu s Vodárenskou spoločnosťou a.s. Košice.

Situovanie vodovodu je navrhnuté v okrajovej časti komunikácie navrhnutých pre danú IBV. Po vytýčení komunikácii sa prevedie vytýčenie vodovodu, ktoré bude viazané na projektovanú komunikáciu. Nadzemný hydrant NH je situovaný na konci navrhovaného vodovodu na konci cesty v zelenom páse.

Napojenie sa prevedie na jestvujúci vodovod DN 150/100 vsadením odbočnej tvarovky za pomoci tvarovky U-kus. Za odbočnou tvarovkou sa na trase nového rozvodu nainštaluje posúvač č. 4000 E2 so zemnou zákopovou súpravou pre možnosť uzatvorenia časti trasy. Navrhovaný vodovod je vedený z bodu V0 v dĺžke $1,2 \text{ m}$ do bodu V1 kde sa trasa mierne lomí. Z bodu V1 do bodu V2 je dĺžka $55,0 \text{ m}$, následne z bodu V2 po V3 v dĺžke $46,70 \text{ m}$. Trasa z bodu V3 do V4 sa lomí o $R = 7,13 \text{ m}$ k bodu V5 už priamo v dĺžke $37,20 \text{ m}$. Z bodu V5 je oblúk $R = 5,93 \text{ m}$. Následne rozvod vodovodu kopíruje cestu priamom cez bod V6, V7, V8, a končí v bode V9 v km $0,2269$. Na konci vetvy je osadený nadzemný hydrant NH.

Hlavná VETVA vodovodu začína v km $0,00$ a končí v km $0,2269$ m. Jej dĺžka je $226,90 \text{ m}$. Na vodovode sa osadí posúvače pre možnosť uzatvorenia časti siete.

Projektovaný vodovod je navrhnutý z plastových a kovových materiálov. Potrubia z rúr Polyetylenových HDPE Dxt $110 \times 6,60$ tvaroviek z HDPE ale aj liatinových pätkových kolien. Armatúry sú kovové výrobky z dodávky firmy Hawle.

Dimenzovanie potrubia zodpovedá požiadavke zabezpečenia $1,07 + 7,5 = 8,6 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$. Navrhované potrubie DN 100 zabezpečí svojou kapacitou $Q = 9,0 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ pri $v = 1,2 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ prietok daného množstva.

Rozvod studenej vody sa do objektov domov A a B privádza z navrhovanej vodovodnej prípojky. Po vstupe do budovy na 1.NP rozvod v bode 1 stúpa do podlahy a rozvetví sa k miestam odberu v bode 2 je zabezpečená príprava TUV v kombinovanom kotli so zásobníkom. Odtiaľ rozvod vody klesá do podlahy a privádza sa TUV k miestam odberu 1.NP. Rozvod z bodu 2. je následne vedený pomocou stúpacích rozvodov na 2.NP k miestam odberu sociálnych zariadení.

Ako materiál pre rozvod vody v priestore domu bude z plastových materiálov príslušnej dimenzie. Potrubie bude opatrené izoláciou hr. 10 pre rozvod studenej vody a 50 mm pre rozvod teplej vody. Stúpacie potrubie k zariadeniam predmetom navrhujeme z rúr plastových PVC, CPVC, prípadne geberit mepla alebo iný druh materiálu podľa možnosti investora a podľa posúdenia investora.

Bilancie

Výpočet potreby vody

Výpočet bol prevedený podľa vyhlášky č. 684 MŽP SR zo 14.11.06

Potreba vody pre objekty bytovej výstavby podľa prílohy č.1

Špecifická potreba

Byť s lokálnym ohrevom teplej vody s vaňovým kúpeľom $135 \text{ l} \cdot \text{os}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$

Počet obyvateľov / RD $3,5$ osoby

Počet rodinných domov / RD 12 rod.domov

Výpočet potreby vody pre 1 rodinný dom – špecifická potreba vody $135,0 \text{ l}$

$Q_p = 135 \times 3,5 = 500,5 \text{ l} \cdot \text{d}^{-1}$

$Q_m = 500,5 \times 1,6 = 800,8 \text{ l} \cdot \text{d}^{-1}$

$Q_{h\max} = \frac{800,8 \times 1,8}{24} = 60,06 \text{ l} \cdot \text{h}^{-1} = 0,016 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$

Qroč. = $505,5 \times 365 = 184\,507,5 \text{ l} \cdot \text{r}^{-1} = 184,507 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$

Qroč. pre 12 rod.domov je $184,507 \times 12 = 2\,214,08 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$

3.1.2 Množstvo odpadných vôd

$Q_p = 500,5$

$Q_m = 500,5 \times 1,6 = 800,8 \text{ l} \cdot \text{d}^{-1}$

PD-SP	Stavba: OBYTNÁ SKUPINA ROZÁLIA KOŠICE	Označenie dokumentu A,B	Číslo strany 13
	Názov zväzku: SPRIEVODNÁ SPRÁVA SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA		

$$Q_{hmax} = \frac{800,8 \times 1,8}{24} = 60,06 \text{ l.h}^{-1} = 0,016 \text{ l.s}^{-1}$$

$$Q_{roč} = 505,5 \times 365 = 184\,507,5 \text{ l.r}^{-1} = 184,507 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$$

$$Q_{roč. \text{ pre } 12 \text{ rod.domov}} = 184,507 \times 12 = 2\,214,08 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$$

Množstvo odpadných vôd je $2\,214,08 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$

Množstvo dažďových vôd

S – plocha 150 m^2

$$Q_d = S \times U \times 0,025 = 150 \times 1,0 \times 0,025 = 3,75 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$$

Dažďové vody budú z plochy 150 m^2 budú odvádzané do kanalizácie.

8. TEPLLO

Vykurovanie kombinované, 1 NP podlahové, 2 NP radiátory. Zdrojom tepla je elektro kotol PROTHERM, typ RAJA, prevedenie zostava kompaktná AQUA – COMPLETE. Kotol slúži pre vykurovanie a zároveň ohrev teplej vody v 200 l bivalentnom zásobníku. V hornej časti je výhrevná vložka napojená na el. kotol, v spodnej časti zásobníka je osadená elektrická vložka pre možnosť napojenia fotovoltaiky, spodná výhrevná vložka pre možnosť napojenia soláru.

Kotol je vybavený - poistným ventilom, expanznou nádobou, čerpadlom, prepínacím ventilom ohrevu teplej vody v zásobníku pod kotlom, kaskádovou reguláciou výkonu kotla, možnosť zapojenie strážcu prekročenia max. prúdu, eqvithermickou reguláciou možnosťou nastavenia týždenného programu.

Bližšie vid'. samostatná časť ÚK.

Technické parametre: ústredné vykurovanie dom	
Konstruktívny tlak	0,3 MPa
Prevádzkový tlak	0,25 MPa
Teplota vykurovacej vody	55/45 °C
Požadované množstvo tepla : ÚK	5,1 kW
prevádzkový tlak	200 kPa
Max. prevádzkový tlak, otvárací tlak poistného ventilu	300 kPa

Max hodinová potreba el. energia 5,1kW, pri vonkajšej teplote – 15°C ,

Ročná potreba el. energia pre ÚK $Q_{rok} = 8\,750 \text{ kWh /rok}$.

9. ROZVOD ELEKTRICKEJ ENERGIE

Distribučné NN rozvody

Predmetom projektu je rozšírenie NN distribučnej sústavy pre napojenie navrhovanej obytnej skupiny rodinných domov na elektrickú sieť a meranie spotreby elektrickej energie.

Bod napojenia: NN rozvádzač jestvujúcej distribučnej stožiarovej trafostanice TS0220-0014 Košice Zvolenská.

Ukončenie rozvodov: Rozpojovacie skrine napájacieho vedenia.

Rozvodný systém: 3 PEN ~ 50 Hz 230/400V TN-C

Inštalovaný výkon: $P_i = 17 \times 28 = 484 \text{ kW}$

Výpočtové zaťaženie: $P_p(\text{MRK}) = 17 \times 15 \times 0,39 = 100 \text{ kW}$

V lokalite bude celkom 12+3 nových rodinných domov s výpočtovým zaťažením $P_p(\text{MRK}) = 15 \text{ kW}$, a 2 jestvujúce.

Meranie spotreby: Dvojsadzové priame meranie v rozvádzačoch merania, osadených pred parcelami jednotlivých domov. Ističe pred elektromerom - 3B/25A. Meranie spotreby je predmetom projektu odberného elektrického zariadenia.

Určenie vonkajších vplyvov: Je predmetom samostatného protokolu.

Navrhované vodiče: Celoplastové káble NAYY-J4x240 SM o projektovanej dĺžke 196m.

Ochrana pred skratom a preťažením: Výkonovými poistkami v NN rozvádzači trafostanice a v rozpojovacích skrinách.

Uzemnenie: Zemiacim pásom uloženým v káblovej ryhe pod káblami.

Popis vyhotovenia: Rodinné domy navrhovanej lokality budú zásobované elektrickou energiou z distribučnej stožiarovej trafostanice TS0220-0014 Košice Zvolenská. Z NN rozvádzača trafostanice (RT) sa vyvedie napájacie vedenie NAYY-J4x240 SM, ktorými budú priebežne napojené navrhované rozpojovacie skrine SR č.1 - SR č.4. Plastové pilierové rozpojovacie skrine budú osadené pred oplotením parciel. Navrhované rozpojovacie skrine sa osadia do betónových základov. Na zamedzenie vlhkosti v rozpojovacích skrinách je potrebné vyplniť priestor káblového priestoru vrstvou granulátu "Keramzit", ktorý absorbuje vlhkosť, s hrúbkou vrstvy 200-300 mm. Medzi granulát a

PD-SP	Stavba: OBYTNÁ SKUPINA ROZÁLIA KOŠICE	Označenie dokumentu A,B	Číslo strany 14
	Názov zväzku: SPRIEVODNÁ SPRÁVA SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA		

zeminu je potrebné vložiť fóliu. Výstupné svorky poistkových vývodov s poistkami 3xPN000/gG32A budú tvoriť elektrické NN prípojky jednotlivých odberateľov.

Majetkovým rozhraním medzi prevádzkovateľom distribučnej sústavy VSD a.s. a odberateľom budú nové rozpojovacie skrine. Technické rozhranie budú tvoriť výstupné svorky na poistkových spodkoch v rozpojovacích skrinách.

Káble sa uložia do výkopu o rozmeroch 50x80cm do pieskového lôžka a zakryjú sa plastovými krycími doskami a výstražnou fóliou, pod cestou (vo výkope 50x110cm) a pri križovaní s inými podzemnými vedeniami do plastových žľabov, ukladaných na betónovú podkladovú vrstvu. Do výkopov budú ukladané aj káble verejného osvetlenia. Na dno výkopu pod káble sa uloží uzemňovací pás FeZn30/4, ktorým sa uzemní elektrické zariadenie NN rozvodov (ochranná prípojnice PEN v rozpojovacích skrinách) a ktorý bude slúžiť aj na uzemnenie osvetľovacích stožiarov.

Upozornenie: Pred zahájením výkopových prác je potrebné zabezpečiť zistenie iných podzemných vedení a zariadení. V prípade ich výskytu je nutné požiadať o ich vytýčenie v teréne a pri križovaní a súbehu dodržať ustanovenia STN 73 6005. Výkopové práce v celom rozsahu je nutné robiť ručne so zvýšenou opatrnosťou.

Záver: Výstavba a prevádzka navrhovaného elektrického zariadenia nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Nie je zdrojom znečistenia ovzdušia, podzemných vôd, pôdy, ani zdrojom ohrozenia živočíchov.

Výstavbou navrhovaného elektrického zariadenia vznikne nové ochranné pásmo - 1 m od zemných káblov na obidve strany.

Verejné osvetlenie - Predmetom PD je osvetlenie navrhovaných prístupových komunikácií.

Bod napojenia: Jestvujúce podperné body NN vedenia a verejného osvetlenia.

Ukončenie napojenia: Rozvádzače merania pred parcelami jednotlivých domov.

Rozvodný systém: 1 PEN ~ 50 Hz 230V TN-C

Inštalovaný výkon: $P_i=0,2$ kW

Výpočtové zaťaženie: $P_p=0,2$ kW

Meranie spotreby: Nie je predmetom projektu, navrhované osvetlenie bude napojené na jestvujúci meraný rozvod verejného osvetlenia.

Priemerná ročná spotreba elektrickej energie: $S_R= 1000$ kWh

Určenie vonkajších vplyvov: Je predmetom samostatného protokolu.

Navrhované vodiče: Celoplastové káble AYKY-J4x16.

Uzemnenie: Zemniacim pásmom uloženým v káblovej ryhe pod káblami.

Svetelnotechnické údaje podľa STN EN 13201, STN 73 6110:

Skupina komunikácie:	C - obslužná
Funkčná trieda:	C2 - prístupová
Stupeň osvetlenia:	III
Súbor situácií osvetlenia:	B2
Trieda osvetlenia:	S5
Navrhované svetelné zdroje:	LED modul 28W/3000lm
Osvetľovacia sústava:	Jednostranná
Závesná výška svietidiel:	H = 6 m
Rozpätie svetelných miest:	L = 26 m
Priemerná osvetlenosť:	5 lx
Rovnomernosť osvetlenia:	1:4

Osvetlenie navrhovaných prístupových komunikácií bude riešené vonkajšími LED svietidlami o výkone 28W, o celkovom počte 7 kusov. Svietidlá budú osadené na prírubových oceľových osvetľovacích stožiaroch menovitej výšky 6 m, ktoré sa upevnia na prefabrikované betónové základy. Rozvod osvetlenia sa vyhotoví celoplastovými káblami AYKY-J4x16, ktoré sa v súčasnosti prepoja na jednu fázu. Vyhotovia sa dve vetvy osvetlenia ako pokračovanie jestvujúceho vzdušného rozvodu verejného osvetlenia na podperných bodoch NN vedenia VSD a.s. Napoja sa na jestvujúci rozvod na najbližšom podpernom bode, kde sa zvedú do zeme cez ochrannú plastovú rúrku, ktorá bude slúžiť na ochranu kábla do výšky 2 m.

Vnútorne elektrické rozvody v priestoroch navrhovaných rodinných domov a ochrana objektu pred bleskom.

Charakteristika elektrického zariadenia v zmysle vyhlášky č.508/2009 Z.z.:

Vyhradené technické zariadenie skupiny "B".

Základné údaje a charakteristiky v zmysle STN 33 2000-1, STN 33 2000-3:

- Najväčší odber - *Inštalovaný výkon:* $P_i= 28$ kW
- Výpočtové zaťaženie:* $P_p= 15$ kW
- Rozvodný systém: 3 PEN-NPE ~ 50 Hz 230V/400V TN-C-S
- Určenie vonkajších vplyvov: Je predmetom samostatného protokolu.

Vnútorň systém ochrany pred bleskom (LPS) v zmysle STN EN 62305-3:

- Ekvipotenciálne pospájanie: Hlavná uzemňovacia svorka elektrickej inštalácie EP bude zároveň prípojnou vyrovnania potenciálu a

PD-SP	Stavba: OBYTNÁ SKUPINA ROZÁLIA KOŠICE	Označenie dokumentu A,B	Číslo strany 15
	Názov zväzku: SPRIEVODNÁ SPRÁVA SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA		

hlavný ochranný vodič a vodiče ochranného pospájania CY10 vodičmi vyrovnania potenciálu. Živé vodiče elektrickej inštalácie sa pripoja na ekvipotenciálne pospájanie cez zvodnice prepätia. Pripojenie bude realizované kombinovaným zvodičom prepätia typ 1+2 (zvodičom bleskových prúdov a prepätí) v domovom rozvážači RD.

- Elektrická izolácia vonkajšieho LPS: Elektrická izolácia medzi zachytávacou a zvodovou sústavou vonkajšieho LPS a vodičmi a potrubiami vnútorných inštalácií bude zabezpečená dostatočnou vzdialenosťou.

Meranie spotreby: Priame dvojsadzbové meranie v rozvážači merania RE, osadenom na hranici parcely s prístupom z ulice. Istič pred elektromerom - 3B/25A. Meranie je predmetom samostatného projektu odberného elektrického zariadenia.

Hlavný prívod: Prívod z rozvážača merania RE do domového rozvážača RD sa vyhotoví celoplastovým káblom CYKY-J4x10, ktorý sa uloží do výkopu o rozmeroch 35x70cm do pieskového lôžka a zakryje sa plastovými krycími doskami a výstražnou fóliou, v objekte sa zatiahne do plastovej rúrky, uloženej do podlahy. Súbežne s káblom hlavného prívodu bude vedený tarifný vodič CYKY-J3x1,5.

Ochrana pred skratom a preťažením: Navrhované obvody budú istené v spomínanom domovom rozvážači RD. Navrhuje sa kovoplastová rozvodnica s voliteľnou náplňou, ktorá sa osadí do pripraveného výklenku v zádverí. Vnútorňa strana dverí rozvážača sa opatrí štítkom s nápisom: "Pozor! Pod napätím aj pri vypnutom hlavnom vypínači."

Vyhotovenie inštalácie: Rozvody sa vyhotovia celoplastovými káblami CYKY, ktoré sa uložia do ryhy pod omietku. Na osvetlenie priestorov budú slúžiť typové prevažne LED svietidlá, ktorých špecifikácia bude urobená počas realizácie stavby v súlade s riešením a požiadavkami interiéru. Svietidlá budú napojené na jednofázové obvody a spínať sa budú inštalacnými spínačmi, v priestore vstupu do rodinného domu a garážového státia budú osadené svietidlá s pohybovým spínačom.

Pre pripojenie prenosných spotrebičov sa pripraví zásuvkové vývody, pevne pripojené elektrické spotrebiče a zariadenia sa napoja na samostatné istené vývody, pohony roliet na každom podlaží sa napoja na jeden vývod. Elektrická varná doska bude vypínateľná otočným trojpólovým sporákovým vypínačom, ktorý sa osadí do hlbokkej inštaláčnej krabice, kuchynský odsávač s osvetlením sa napojí na svetelný obvod kuchyne. Elektrický kotol ústredného vykurovania objektu sa napojí samostatný vývod, spínaný cez stykač impulzom od prijímača HDO v rozvážači RE. Na odvetranie WC a kúpeľni s WC budú slúžiť malé ventilátory, ktoré sa napoja na svetelný obvod a spínať sa budú súčasne s osvetlením. Ventilátory budú vybavené vlastným časovým spínačom, ktorý zabezpečí dobeh vetrania po vypnutí osvetlenia. Vývody pre rolety a klimatizačné jednotky sa ukončia v krabicových rozvodkách.

Všetky svetelné a zásuvkové vývody budú chránené prúdovým chráničom s vybavovacím prúdom 30mA. Výška spínačov 120 cm, zásuviek na chodbách a v izbách 20 cm, v kuchyni nad linkou 120 cm, v kúpeľniach 90 cm od podlahy. Poloha zásuviek pod kuchynskou linkou sa upresní v dobe montáže na základe požiadaviek dodávateľa kuchynských spotrebičov a rovnako pri zariadeniach ústredného vykurovania v kotolni.

Všetky rozvody sa vyhotovia vodičmi so samostatným ochranným a neutrálnym vodičom, bod rozdelenia sústavy TN-C na TN-S bude v domovom rozvážači RD.

Na streche domu bude osadená konštrukcia s 10 fotovoltaickými panelmi, ktoré budú súčasťou ostrovného systému (OFF-GRID) s akumulátorom, slúžiaceho prednostne na prípravu teplej vody. Návrh fotovoltaického systému je súčasťou dodávky zariadení, predmetom tohto projektu je príprava pre osadenie riadiacej jednotky systému v domovom rozvážači RD. V prípade, ak energia z fotovoltaických panelov ani z akumulátora nebude postačovať, bude ohrev vody zabezpečený z elektrického kotla ústredného vykurovania.

Ochrana pred bleskom -

Vonkajší systém ochrany pred bleskom (LPS) v zmysle STN EN 62305-3:

Vyhodnotenie rizika: Vyhodnotenie rizika spôsobeného zásahmi bleskov v zmysle STN EN 62305-2 bolo riešené pomocou softwaru "RMC OBO Bettermann", výstup je v prílohe.

Rozmery objektu: a=8m, b=16m, h=7,3m

Úroveň ochrany pred bleskom LPL: III

Trieda LPS: III

Polomer valivej gule: r=45m

Veľkosť oka mreže: W=15x15m

Typická vzdialenosť medzi zvodmi: 15m

Dostatočná vzdialenosť: s=0,39m, vzduch - s=0,195m

Zachytávací systém: Mrežová sústava z drôtu AlMgSi8, upevneného do podpier na plastovej krytine, doplnená zachytávacími tyčami JP15 na murovanom (keramickom) komíne a v blízkosti fotovoltaických panelov. Každý bod strechy, ako aj všetky súčasti fotovoltaických panelov bude v zóne LPZ 0_B, t.j. mimo dotyku valivej gule. Prípadný anténny systém musí byť osadený v dostatočnej od bleskozvodných vedení a zariadení a navyše sa musí prepojiť s prípojnicou vyrovnania potenciálu - hlavnou ochrannou svorkou EP.

Telekomunikačné rozvody optickým káblom nie sú predmetom tejto PD - bude riešené samostatne.

PD-SP	Stavba: OBYTNÁ SKUPINA ROZÁLIA KOŠICE	Označenie dokumentu A,B	Číslo strany 16
	Názov zväzku: SPRIEVODNÁ SPRÁVA SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA		

10. FOTOVOLTAICKÁ SÚSTAVA

Pre zabezpečenie doplnenia dodávky el. energie pre novostavbu daných RD je navrhnuté FTV zariadenie pre výrobu z OZE. FTV zariadenie navrhnuté na streche RD v rámci OS Rozália Košice pozostáva z nasledovných komponentov:

- 10 FTV panelov 265, vrátane konštrukcie pre umiestnenie panelov
- Riadiaca jednotka FOTOCONTROL 1f 230/48 DC 2000VA
- Synchronizačný modul RM – Sync.
- Sériová MPPT nabíjačka Fotocharger 375/48DC
- Batérie AKU pack-olovo 100Ah/48V
- RM Grid monitor 1F modul
- RM Web monitor
- Rozvádzač s ochranami, chladením

Výkon zariadenia: 2,5 kW el. energie

Požiadavky na prípravu a realizáciu strešného FTV systému:

- Priestor – vetraný, suchý (umiestnenie batérií, invertora, nabíjačky a pod): pre umiestnenie batérií – min. 0,6x1,1x0,6m, pre a striedač a nabíjačku Fotocharger 0,75x0,55x0,25m
- Pre riadiaci systém – v hlavnom rozvádzači nechať rezervu pre 18 modulov
- Kablové rozvody:
 - zo strechy 1x6mm² (2x)
 - prípojenie 3x2,5mm² z rozvádzača do invertora
 - z rozvádzača multižil.kabel do striedača 8x0,5



Košice, 05 / 2017

Vypracovala: Ing. Ivana SISOLOVÁ
Zodpovedný projektant stavby: Ing. arch. GALAJDOVÁ