

JEDNOSTUPŇOVÝ PROJEKT

A SPRIEVODNÁ SPRÁVA B SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Názov stŕby: **RODINNÝ DVOJDOM I.**

Miesto stŕby: Obytná zóna ROZÁLK SEVER-PŇSKÁ LEJ,
Pezinok, Slovenská Republika
pŕc.č.: 884/1, 883/6

Investor: I.M.D. GROUP II, s. r. o. Holubyho 71 902 01 Pezinok

Hl. ŕch. projektu: Ing. ŕch. Miloš Djurŕk

01/2014



OBSAH

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

- 0.1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY, INVESTORA A PROJEKTANTA
- 0.2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY
- 0.3. PREHLAD VÝHODISKOVÝCH PODKLADOV
- 0.4. ČLENENIE STAVBY NA STAVEBNÉ OBJEKTY
A PREVÁDZKOVÉ SÚBORY
- 0.5. VEŠNÉ A ČISOVÉ VÄZBY STAVBY NA OKOLITÚ VÝSTAVBU
A SÚVISIACE INVESTÍCIE
- 0.6. TERMÍNY ZAČATIA A DOKONČENIA STAVBY
- 0.7. CELKOVÉ NÁKLADY STAVBY

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

- B.1. CHARAKTERISTIKÁ ÚZEMIA STAVBY
 - B.1.1. Zhodnotenie polohy a stavu staveniska
 - B.1.2. Použité geodetické podklady
 - B.1.3. Zabezpečenie doplňujúcich prieskumov
 - B.1.4. Príprava územia pre výstavbu
 - B.2. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ
A STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY /SO 01/
 - B.2.2.1. Urbanisticko-architektonické riešenie
 - B.2.2.2. Dispozičné riešenie
 - B.2.2.3. Rekapitulácia úžitkovej plochy celkom /ÚP/
 - B.2.2.4. Stavebno-technické riešenie
 - B.2.2.5. Drobná architektúra
 - B.2.2.6. Terénne a sádové úpravy a spevnené plochy
 - B.2.2.7. Oplotenie
 - B.2.3. Riešenie dopravy
 - B.2.4. Stáročnosť o životné prostredie
 - B.2.4.1. Vplyv stavby na životné prostredie.
 - B.2.4.2. Odpodové hospodárstvo
 - B.2.5. Stáročnosť o bezpečnosť práce
 - B.2.6. Protipožiarna zabezpečenie stavby
 - B.2.7. Zriadenie civilnej ochrany
 - B.3. ZEMNÉ PRÁCE
 - B.4. PODZEMNÁ VODA
 - B.5. ZASOBOVANIE VODOU A KANALIZÁCIA
 - B.6. PLYNOVÁ PŘÍPOJKA A VNÚTORNÝ ROZVOD PLYNU
 - B.7. ÚSTREDNÉ VYKUROVANIE
 - B.8. ELEKTROINŠTALÁCIE – SILNOPRÚDOVÉ ROZVODY
- ZÁVER

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

A.1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY, INVESTORA A PROJEKTANTA

NÁZOV STAVBY:	RODINNÝ DVOJDOM I
INVESTOR:	I.M.D. GROUP II, s. r. o. Holubyho 71 902 01 Pezinok
MIESTO STAVBY:	Obytná zóna ROZÁLK SEVER-PANSKÁ LEJ, Pezinok, Slovenská Republika přrc.č.: 884/1, 883/6
CHARAKTER STAVBY:	Novostvbného charakteru
LEHOTA VÝSTAVBY:	18 mesiacov
HLAVNÝ ARCHITEKT PROJEKTU:	Ing. Ārch. Miloř DjurĀĀckĀ djurĀckĀ@gmail.com 0903 329 102
STATIK:	Ing. MariĀn HĀvoĀ hĀvon.mariĀn@nextr.sk 0903 206 052
ZDRVOTEĀNIK: /vodĀ,kanĀ.,plyn/	Ing. RĀdovĀn StrĀĀnek rstrĀnek@gmail.com 0904 332 470
VYKUROVĀNIE:	Ing. RĀdovĀn StrĀĀnek rstrĀnek@gmail.com 0904 332 470
ELEKTRO-SILNOPRĀD:	Ing. RĀdovĀn Holod rholod@yĀhoo.com 0903 664 654
POĀĀRNĀ OĀHRĀNĀ:	Ing. JĀroslĀv MĀjer jĀroslĀvmjr@gmail.com 0905 589 709
ROZPOĀET:	Ing. Peter Hudec hudec.peter83@gmail.com 0918 159 929
TEPLOTEĀH. POSUDOK:	Peter MihĀkĀ petermihĀkĀ@gmail.com 0907 246 416

A.2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY

BILANCIE RIEŠENÉHO ÚZEMIA:

Plocha pozemku /riešená oblasť – 20 dvojdomov/: 9533,5m² /100,0%/

Tab.1: Plošné bilancie pozemkov:

PRÍEL	BYT	POZEMOK	POZEMOK	RIEŠENÉ
/st.objektu/	/oznčenie/	BYTU [m2]	TROJDOMU [m2]	ÚZEMIE [m2]
SO 01.5		276,2	508	9533,5
	b	231,8		
SO 01.6		228,2	428,7	
	b	200,5		
SO 01.7		250,5	500,8	
	b	250,3		
SO 01.8		207,6	415,2	
	b	207,6		
SO 01.9		250,3	500,6	
	b	250,3		
SO 01.10		207,6	415,2	
	b	207,6		
SO 01.11		250,3	500,6	
	b	250,3		
SO 01.12		207,6	415,2	
	b	207,6		
SO 01.13		191,6	614,1	
	b	422,5		
SO 01.14		276,2	508	
	b	231,8		
SO 01.15		228,2	428,7	
	b	200,5		
SO 01.16		250,5	500,8	
	b	250,3		
SO 01.17		207,6	415,2	
	b	207,6		
SO 01.18		250,3	500,6	
	b	250,3		
SO 01.19		207,6	415,2	
	b	207,6		
SO 01.20		250,3	500,6	
	b	250,3		
SO 01.21		207,6	415,2	
	b	207,6		
SO 01.22		191,6	614,1	
	b	422,5		
SO 01.23		276,2	508	
	b	231,8		
SO 01.24		228,2	428,7	
	b	200,5		

Tábl.2: Podlažné plochy a koeficient zástavby

/st.objektu/	DVOJDOMU [m ²]	PLOCHA [m ²]	ZÁSTAVBY
SO 01.5	508	123,2	0,243
SO 01.6	428,7		0,287
SO 01.7	500,8		0,246
SO 01.8	415,2		0,297
SO 01.9	500,6		0,246
SO 01.10	415,2		0,297
SO 01.11	500,6		0,246
SO 01.12	415,2		0,297
SO 01.13	614,1		0,201
SO 01.14	508		0,243
SO 01.15	428,7		0,287
SO 01.16	500,8		0,246
SO 01.17	415,2		0,297
SO 01.18	500,6		0,246
SO 01.19	415,2		0,297
SO 01.20	500,6		0,246
SO 01.21	415,2		0,297
SO 01.22	614,1		0,201
SO 01.23	508		0,243
SO 01.24	428,7		0,287

Tábl.3: Spevnené plochy

PÁRTEL	HODNÍKY	PARKOVACIE	SPEVNENÉ PL.
/st.objektu/	[m ²]	MIESTA [m ²]	SPOLU [m ²]
SO 01.5	31,14	52,5	83,64
SO 01.6	38,33	52,5	90,83
SO 01.7	31,14	52,5	83,64
SO 01.8	38,33	52,5	90,83
SO 01.9	31,14	52,5	83,64
SO 01.10	38,33	52,5	90,83
SO 01.11	31,14	52,5	83,64
SO 01.12	38,33	52,5	90,83
SO 01.13	31,14	52,5	83,64
SO 01.14	31,14	52,5	83,64
SO 01.15	31,14	52,5	83,64
SO 01.16	31,14	52,5	83,64
SO 01.17	38,33	52,5	90,83
SO 01.18	31,14	52,5	83,64
SO 01.19	38,33	52,5	90,83
SO 01.20	31,14	52,5	83,64
SO 01.21	38,33	52,5	90,83
SO 01.22	31,14	52,5	83,64
SO 01.23	38,33	52,5	90,83
SO 01.24	31,14	52,5	83,64
SPOLU:	680,32	1050	1730,32

BILANCIE DVOJDOMU:

Zastavaná plocha:

123,2 m²

Počet nadzemných podlaží:

2

Počet podzemných podlaží:

0

Základná úroveň objektu:

SO 01.05	±0,000 = 184,74mnm B.p.v.
SO 01.06	±0,000 = 185,18mnm B.p.v.
SO 01.07	±0,000 = 185,64mnm B.p.v.
SO 01.08	±0,000 = 186,12mnm B.p.v.
SO 01.09	±0,000 = 186,62mnm B.p.v.
SO 01.10	±0,000 = 187,12mnm B.p.v.
SO 01.11	±0,000 = 187,54mnm B.p.v.
SO 01.12	±0,000 = 187,99mnm B.p.v.
SO 01.13	±0,000 = 188,08mnm B.p.v.
SO 01.14	±0,000 = 187,63mnm B.p.v.
SO 01.15	±0,000 = 187,21mnm B.p.v.
SO 01.16	±0,000 = 186,71mnm B.p.v.
SO 01.17	±0,000 = 186,21mnm B.p.v.
SO 01.18	±0,000 = 185,68mnm B.p.v.
SO 01.19	±0,000 = 185,16mnm B.p.v.
SO 01.20	±0,000 = 184,67mnm B.p.v.
SO 01.21	±0,000 = 184,16mnm B.p.v.
SO 01.22	±0,000 = 183,66mnm B.p.v.
SO 01.23	±0,000 = 183,20mnm B.p.v.
SO 01.24	±0,000 = 182,72mnm B.p.v.

Podlažná plocha 1.NP - dvojdom:

123,2 m²

Podlažná plocha 2.NP - dvojdom:

137,3 m²

Podlažná plocha - dom A

126,2 m²

Podlažná plocha - dom B

126,2 m²

Podlažná plocha celkom - dvojdom:

252,3 m²

Čistá úžitková plocha celkom /bez loggie/- dom A

100,4 m²

Čistá úžitková loggia - dom A

3,6 m²

Čistá úžitková plocha celkom /bez loggie/ - dom B

100,4 m²

Čistá úžitková loggia - dom B

3,6 m²

Čistá úžitková plocha celkom (ÚP) /bez loggií/ - dvojdom:

200,8 m²

Čistá úžitková loggia - dvojdom

7,2 m²

Počet obyvateľov - dom A

4

Počet obyvateľov - dvojdom

8

Počet parkovacích miest – dom A

2

Počet parkovacích miest – dvojdom

4

A.3. PREHĽAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV

- PROJEKT PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE– Výstavba obytnej zóny Púnská Ľej
- Požiadavky investor
- Orientčný geologický prieskum: Pezinok – Ľej, IBV - 4 / 2008
Zhotoviteľ geologických prác : GEOS s.s. Podunajská 25 821 06 Bratislava
dátum vypracovania 31.03. 2008
- Orientčný geologický prieskum: Pezinok – Ľej, IBV II 207 / 8 - 1 / 2008
Zhotoviteľ geologických prác : RNDr. Miroslav Mesko
dátum vypracovania 14.7.2008
- geodetické zmeranie územia dodané investorom

A.4. ČLENENIE STAVBY NA STAVEBNÉ OBJEKTY A PREVÁDZKOVÉ SÚBORY

Stavebné objekty:

- SO 01.x – Rodinný dvojdom
- SO 02.x – Vsakovanie /dážďová kanalizácia/
- SO 03a.x – Stojisko pre nádoby n kom. odpad
- SO 03b.x – Stojisko pre nádoby n kom. odpad

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

Návrhový objekt – rodinný dvojdom nadväzuje na dobudovanie infraštruktúry – cest, inžinierske siete /PSP Obytná zóna Púnská Ľej/

Parcela je dopravné npojená cestnou komunikáciou vybudovanou v rámci - /PSP Obytná zóna Púnská Ľej/

A.6. TERMÍNY ZAČATIA A DOKOČENIA STAVBY

Začatie výstavby: 2Q/2013
Lehotá výstavby: 18 mesiacov

A.7. CELKOVÉ NÁKLADY STAVBY

celkové náklady stavby sú definované v samostatnom položkovom rozpočte – diele Rozpočet.

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

B.1. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY

B.1.1. Zhodnotenie polohy a stavu staveniska

Územie je tohto čísu nezastavané, mierne zvažlivé zo severozápadu k juhovýchodnej strane. Záujmové územie sa nachádza medzi potokom Súľok a Kutuzovovou komunikáciou.

Úroveň cestnej komunikácie /podľa PSP obytnej zóny Rozálka Panská lej/ sa v oblasti riešeného územia sa pohybuje v rozmedzí 182,48mm Bpv - 188,03mm Bpv

Úroveň pôvodného terénu v oblasti riešeného územia sa pohybuje v rozmedzí 181,7mm Bpv - 189,3mm Bpv

B.1.2. Použité geodetické podklady

Podkladom pre umiestnenie návrhového objektu bol projekt pre stavebné povolenie - Výstavba obytnej zóny Panská lej

B.1.3. Zabezpečenie doplňujúcich prieskumov

Pre návrhovú stavbu bol realizovaný Inžiniersko-geologický prieskum.

- Pezinok – 01, IBV - 4 / 2008 – orientčný prieskum
Zhotoviteľ geologických prác : GEOS s.s. Podunjská 25 821 06 Bratislava
dátum vypracovania 31.03. 2008
- Pezinok – 01, IBV II 207 / 8 - 1 / 2008 – orientčný prieskum
Zhotoviteľ geologických prác : RNDr. Miroslav Mesko
dátum vypracovania 14.7.2008

Presný spôsob založenia určí stárik po odkrytí základovej škáry individuálne pre každý dom.

B.1.4. Príprava územia pre výstavbu

Stavenisko je dostatočne veľké a optimálne dopravne pripojené na miestnu komunikáciu, nie sú potrebné žiadne zvláštne dopravné riešenia.

Pred realizáciou výkopových prác je potrebné zabezpečiť vytyčenie a označenie všetkých podzemných sietí a vedení a ich ochranných pásiem!

Na parcele sa nachádzajú žiadne chránené objekty či porasty.

B.2. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

B.2.2.1. Urbanisticko-architektonické riešenie

Hmotová koncepcia dvojdomu je tvorená modulárnym zlúčením dvoch rovnocenných domových jednotiek spôsobom, ktorý umožňuje rozčleniť pozemok dvojdomu na dve samostatné časti prislúchajúce jednotlivým domom. Pôdorysné usporiadanie domu zohľadňuje orientáciu na svetové strany a zabezpečuje preslnenie všetkých domových jednotiek v návrhovej zástavbe.

Materiálovo sa jedná o kombináciu bielej, svetlošedej a šedej omietky a tmavošedej strešnej krytiny. Potrebné riešenie odzrkodľuje vnútorné funkčné členenie. Perforácie okien sú navrhované s výplňami z plastových okien.

B.2.2.2. Dispozičné riešenie

Vychádza z priestorových možností a požiadaviek investorov. Na prízemí sa nachádza denná časť so záverím, obývacou, kuchyňou so špičkou, dverami a sklom. Na druhom nadzemnom podlaží sa nachádzajú tri izby, kúpeľňa s kotlom a WC.

1. NP – dom A

A1.01	OBÝVACIA IZBA	25.4 m ²
A1.02	KUCHYŇA	6.3 m ²
A1.03	VSTUPNÁ HALA	8.9 m ²
A1.04	ZÁDVERIE	4.0 m ²
A1.05	SCHODISKO	3.5 m ²
A1.06	SKLAD	1.9 m ²
A1.07	WC	2.3 m ²
<hr/>		
SPOLU		52.3 m ²

1. NP – dom B

B1.01	OBÝVACIA IZBA	25.4 m ²
B1.02	KUCHYŇA	6.3 m ²
B1.03	VSTUPNÁ HALA	8.9 m ²
B1.04	ZÁDVERIE	4.0 m ²
B1.05	SCHODISKO	3.5 m ²
B1.06	SKLAD	1.9 m ²
B1.07	WC	2.3 m ²
<hr/>		
SPOLU		52.3 m ²

2. NP – dom A

A2.01	IZBA	15.1 m ²
A2.02	IZBA	11.1 m ²
A2.03	IZBA	10.7 m ²
A2.04	KÚPELŇA	5.5 m ²
A2.05	CHODBA	5.7 m ²
A2.06	LOGGIA	3.6 m ²
<hr/>		
SPOLU		51.7 m ²

2. NP – dom B

B2.01	IZBA	15.1 m ²
B2.02	IZBA	11.1 m ²
B2.03	IZBA	10.7 m ²
B2.04	KÚPELŇA	5.5 m ²
B2.05	CHODBA	5.7 m ²
B2.06	LOGGIA	3.6 m ²
<hr/>		
SPOLU		51.7 m ²

B.2.2.3. Rekapitulácia úžitkovej plochy celkom /ÚPC/

Čistá úžitková plocha celkom /bez loggie/- dom A	100,4 m ²
Čistá úžitková loggie - dom A	3,6 m ²
Čistá úžitková plocha celkom /bez loggie/ - dom B	100,4 m ²
Čistá úžitková loggie - dom B	3,6 m ²
Čistá úžitková plocha celkom (ÚPC) /bez loggií/ - dvojdom:	200,8 m²
Čistá úžitková loggie - dvojdom	7,2 m ²

B.2.2.4. Stavebno-technické riešenie stavby

Zakladienie:

V tejto lokalite sa nachádza vo vrstve od 0,30m do 0,50m íl so strednou plasticitou (F6 Cl) ž íl s vysokou plasticitou (F8 CH), tuhý, hnedý. Vo vrstve od 0,50m do 0,80m íl

piesčitý mäkký (F4 CS) s vlnami až bŕvnami 10-30cm, ŕž ŕtrk ílovitý (G5 GC), hnedý ŕž čierny. Pri návrhu sme vychádzali s únosnosti zemín – Rdt = 0,150 – 0,2 MPa. Šírku vnútorných zákládov návrhujeme 0,6m, obvodové pásy 0,5m. Minimálna hĺbka zloženia je 1,0m pod terénom. Základ sa oprie o nosnú ŕtrkovú vrstvu ŕtrkopieskovým vŕnkúšom. Presný spôsob zloženia sa určí po odkrytí základovej ŕkary individuálne pre každý dom, preto je potrebné pri odkrytí základovej ŕkary prizvať projektnt ŕstíky zodpovedného geológ. Maximálna hĺbka pod zemnej vody je ustálená na hodnote -2,2m pod terénom. Konštrukcia základov nepríde do styku so spodnou vodou, ktorá je gresívna a ocelové konštrukcie.

Zvislé nosné konštrukcie:

Sú návrhnuté z tehál Porotherm na mŕtu 2.5 MPa. Stredná nosná stena je o ŕelezobetónu hrúbky 270mm. Priečky sú rovnako s tehál Porotherm. Okná v rohoch sú doplnené ocelovými stĺpmi [50].

Vodorovné nosné konštrukcie:

Nosná konštrukcia stropu je návrhnutá zo ŕelezobetónovej dosky hrúbky 200mm. Stŕtická schéma je rovinná doska návrhnutá na dvojosi stv na päťosti. Podlahu prí zemi – hrúbky 150mm v ystúžit' zvarŕnou sieťou BST 500M, na zhutnenom podloží. Podložie zhutniť na relatívnu uľhlosť $I_d > 0,7$. Vodorovná tuhosť budovy je zabezpečená obvodovým vencom, ktorého pozdĺžna výstuž sa v rohoch prevŕí, ŕebo prestykuje na kotevnú dŕžku. Konštrukcia bŕkónov je návrhnutá zo ŕelezobetónovej dosky hrúbky 200mm.

Mŕteriál:

Oceľ 11 373- S 235 MPa, betón stropov C 25/30, základov C15/20, výstuž 10 505R-S500, ŕ zvarŕná sieť BST 500M.

Strešná konštrukcia:

Konštrukcia krovu:

Strešná konštrukcia je návrhnutá ako vŕbová strecha s vrcholovou väzniou 140/200, ktorá je uložená na ŕelezobetónovom venci pomocou troch drevených stŕpov 140/140 so vzperkami 100/100. Krov 140/180 je uložená na vrcholovej väzni na pomŕnici 160/140. Pomŕnica je kotvená do ŕB venci kotvami M16 á 1,00m. ŕelková tuhosť krovu bude zabezpečená prikotvením krovky k vrcholovej väzni na pomŕnici zŕistená klieštinou 2x 40/150. Pomŕnica je v rohoch objektu zosilnená ocelovým profilom [120].

Konštrukcie sú uvedené vo výkresovej dokumentácii. Konštrukcie trebŕ naŕrieť náterom proti hnilobe ŕ živočíšnym ŕkodcom.

Krytina

Návrhovná je betónová krytina BRAMAC Klŕsik, fŕebnosť: ebenová čiern.

Sklon je 16°.

Schodisko

Vnútorné schodisko je návrhnuté prefŕbrikované ŕelezobetónove. Stupne sú návrhovné drevené, lepené cez pružné ŕkustické podložky – vid'.: V01- tabuľka podlah, stŕiech, povrch. úprav. Povrchová úprava: epoxidový schodiskový ŕŕk v minimálne dvoch vrstvách. Aplikácia podľa technologického predpisu výrobcu. Povrchová úprava betónu – trŕnspŕrentný penetrŕčný hydrofobizŕčný náter.

Zábradlie je návrhové ako typový výrobok. Zábradlie musí byť jednoducho demontovateľné po segmentoch /v prípade nutnosti transportu rozmerných predmetov/

Priečky

Vnútorne nenosné deliace priečky hr. 115 mm a 140mm sú murované z keramických tehál POROTHERM® 11,5 P+D a 14 P+D na mŕtku MVC 2,5 MP. Nenosné priečky je potrebné v styku s nosnými stenami vzájomne previazť väzbou. Prekládky nad otvormi v nenosných deliacich priečkach sú keramické predpäté prekládky POROTHERM® KPP na dmurované keramickými tehľami POROTHERM®.

Akustická SDK priečka v priestore krovu musí byť v detailoch stykovni dôkladne akusticky prevedená, aby v súčinnosti s podlahami zodpovedá príslušným normovým požiadavkám z hľadiska vzduchovej nepriezvučnosti medzi dvoma domami podľa STN 730532.

Podlahy

Hrúbky podláh v interiéri v 1.NP budú 150 mm a v 2.NP 100 mm. Podlahy sú riešené ako plávajúce. Podlahy hr. 150 mm majú tepelnoizolačnú vrstvu zloženú z podlahového polystyrénu (hr. 80 mm). Podlahy hr. 100 mm majú kročejovú izoláciu z podlahového Nobosu PTN hr. 30mm. Plávajúce podlahy sú oddielované od stien okrúhovými pásmi 10 mm vrstvou okrúhových pásov z dosiek z minerálnych vlákien alebo polystyrénu. Nášľapné vrstvy – keramická dlažba – GRES, lúčková plávajúca podlaha – laminátové parkety. Podlahy sú v jednotlivých priestoroch navrhované na základe povahy jednotlivých priestorov a požiadaviek kladených na jednotlivé priestory.

Sklobo jednotlivých podláh je detailne riešená v tabuľke podláh v diele architektúry.

Podlahy

Podlahy na 2.NP sú s požiarou odolnosťou. Požiarou odolnosť podľa časti PO protipožiarnej ochrany. V priestoroch so zvýšenou vlhkosťou (ako kuchyne, WC...) je potrebné použiť sádrokartón odolný voči vlhkosti. Nad SDK na 2.NP je púzabrána minerálna vlna hrúbky 240mm. Všetky prestupy cez púzabránu musia byť dokonale utesnené.

Povrchy vnútorné

V interiéri sú múry systému POROTHERM omietnuté BAUMIT Jdrovou omietkou s finálnou úpravou BAUMIT Jemnou štukovou omietkou EXTRA. Rohy je potrebné opútriť rohovými lištami na celú výšku, resp. dĺžku. Na omietku je navrhovaná dvojnásobná mŕba PRIMALEX Plus. V priestore sklobo 2x púčkovo vápenným mliekom.

V hygienických priestoroch sú navrhované keramické obklady do výšky 2000 mm.

V kuchyni je v mieste kuchynskej linky navrhovaný keramický obklad od výšky 800 – 1400 mm resp. 1650 mm. (viď. výpisy: V01)

Povrchy vonkúšie

V exteriéri sú použité dve základné úpravy povrchov objektu a síce zteplenie objektu systémom BAUMIT EPS-F hr. 100 mm s finálnou úpravou: omietka zrna 3mm fŕba podľa výkresov pohľadov. Sokle do výšky 500mm nad terénom: zteplovací systém baumit XPS so soklovou omietkou zrna 3mm vo fŕbe podľa výkresov pohľadov.

Výplne otvorov

Výplne perforácii okien, dverí a presklenných stien v styku exteriér – interiér sú navrhované z plastového systému, povrchová úprava fŕba biela RAL 9010. Výplne otvorov dverí v interiéri sú navrhované ako interiérové plné hľadkové dvere do obložkových zárubní. Povrchová úprava dyh, kt. imino imitácia drev.

Materiál oceľových nosných konštrukcií

Oceľové nosné prvky sú navrhnuté z ocele triedy 11 373- S 235 MPa. Pre oceľové konštrukcie je potrebné vypracovať výrobo-konštrukčnú dokumentáciu, v ktorej sú navrhnuté spoje, presné tvary jednotlivých prvkov a detaily ich kotvenia.

Nosné oceľové konštrukcie (mimo oceľových prvkov zabetonovaných v monolitických betónových konštrukciách) je potrebné chrániť nátermi proti korózii. Oceľové konštrukcie je potrebné ošetriť prípravkom HEAVY DUTY DEGREASER (odmašťovací prípravok), nátrieť 1x základným náterom S 2000 s antikoróznym účinkom a 2x povrchovým syntetickým emaliom.

Nosné stĺpiky v rohoch okien budú ošetrené 2x základným náterom. Povrchová úprava bude relizovaná prekrytím dutinovým plastovým profilom z okenného systému.

Hydroizolácie

Použitými hydroizoláciami sú:

SO 01:

- hydroizolácia proti zemnej vlhkosti a protirádónová zábrana ICOPAL ELASTOBIT GG 40 a penetrčný náter SIPLAST PRIMER. Pod Murivo hydroizoláciu uložiť v dvoch vrstvách!

Spevnené plochy

Spevnené plochy chodníkov k jednotlivým domom sú riešené zámkovou dlážbou Premco Korzo. Povrch parkovacích miest je riešený z tvoriviek Premco Veg U. Spevnené plochy sú lemované obrubníkom Premco kladeným do betónového lôžka. Popis technického riešenia sú nachádzajú v dokumentácii: E1.1: V07-Spevnené plochy.

B.2.2.5. Drobná architektúra

Táto dokumentácia neobsahuje riešenie drobnej architektúry.

B.2.2.6. Terénne a sadové úpravy a spevnené plochy

Návrh riešenia sadových úprav vychádza z účelu objektu. Pre reálnu potrebu v reáli rodinných domov sú navrhované jednoduché trávnaté plochy s vysadením okrasných resp. ovocných stromov.

Spevnené plochy chodníkov k jednotlivým domom sú riešené zámkovou dlážbou Premco Korzo. Povrch parkovacích miest je riešený z tvoriviek Premco Veg U. Spevnené plochy sú lemované obrubníkom Premco kladeným do betónového lôžka. Popis technického riešenia sú nachádzajú v dokumentácii: E1.1- V07-spevnené plochy.

B.2.2.7. Oplotenie

Možná hraničná oplotenie je vyznačená vo výkrese: D koordinovaná a zostavovacia situácia. Maximálna výška oplotenia je 1,8m, možný materiál oplotenia: pletivo, betón drevo,...

B.2.3. Riešenie dopravy

Parcely sú dopravné nájdené cestnou komunikáciou budovnou v rámci obytnej zóny obce Panská a jej nájdený chodník.

Nájdú sa každému pozemku dvojdomu sú vybudované 4 parkovacie miesta, t.j. 2 parkovacie miesta na domovú jednotku.

B.2.4. Starostlivosť o životné prostredie

B.2.4.1. Vplyv stavby na životné prostredie

V riešenom súbore s nenačádzajú žiadne výrobné prevádzky ani technológie, ktoré by mohli byť zdrojom znečistenia pre životné prostredie.

Nakoľko sa jedná o nevýrobnú stavbu nebude mať negatívny účinok na životné prostredie.

B.2.4.2. Odpadové hospodárstvo

(Nákladovanie s odpadmi vznikajúcimi počas výstavby)

Nekontaminované (O-ostatné) a kontaminované (N-nebezpečné) odpady zo staveniska.

V zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 283/2001 Z. z., č. 284/2001 Z. z., prílohy č. 1, ktorou sa ustanovuje kategorizácia odpadov, Vyhlášky MŽP SR č. 129/2004 Z. z., v zmysle Zákonu č. 223/2001 Zb. O odpadoch možno odpady ztriediť nasledovne:

a.) Nekontaminované (O - ostatné) stavebné odpady

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Náov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadov
15	Odpádové obaly	
15 01 01	Obaly papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly plastov	O
15 01 03	Obaly dreva	O
15 01 04	Obaly kovu	O
15 01 06	Zmiešané obaly	O
15 01 07	Obaly skla	O
15 01 09	Obaly textilu	O
predpokladaná celková hmotnosť /pre jeden dvojdom/		2.5 t
17	Stavebné odpady odpady z demolácií	
17 01	Betón, tehly, obkladčky	
17 01 01	Betón	
17 01 03	Obkladačky, dlaždice, keramika	O
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
predpokladaná celková hmotnosť /pre jeden dvojdom/		4.8 t
17 02	Drevo, sklo, plasty	
17 02 01	Drevo	
17 02 02	Sklo	O
predpokladaná celková hmotnosť /pre jeden dvojdom/		0.8 t
17 05	Zemin, kamenivo	
17 05 06	Výkopová eminy iné ako uvedené v 17 05 05	O
predpokladaná celková hmotnosť /pre jeden trojdom/		25.0 t

b.) Kontaminované (N - nebezpečné) stavebné odpady

Vznik nebezpečných odpadov počas výstavby rodiných trojdomov Rozálka sever, Pezinok nepredpokladám.

Likvidácia odpadov vznikajúcich počas výstavby - miesto odporúčanej skládky

Stavebné sute

Stavebné sute navrhujeme priebežne odvážať na skládku v Pezinku (Ekologická skládka, s.r.o.), ktorá sa nachádza od staveniska vo vzdialenosti cca 4 km.

Zemina a zemné práce

a.) Pred záchytením výstavby, vybraný dodávateľ stavby, zrealizuje stiahnutie zburinenej zeminy z možných miest riešeného územia (hr. O, 20 m).

b.) Výkopová zemina bude riešená priebežným odvozom mimo stavenisko, na zemník, ktorého polohu určí realizátor prác. Prípadnú potrebu uskutočnenia čisti vhodnej zeminy na stavenisku, za účelom realizácie terénnych úprav, upresní vybraný dodávateľ stavby do záchytenia zemných prác.

c.) Výkopy pre polozenie inžinierskych sietí (ryhy) budú realizované zvislými stenami, od hĺbky výkopu väčšej ako 1,50 m je nutné používať príložné pŕženie. Spôsob stabilizácie výkopyvej jamy, spodnej stavby nie je predmetom tejto dokumentácie.

Poznámka:

Pôvodca odpadov zabezpečí zneškodnenie stavebných odpadov, ak nie je možné alebo účelné zabezpečiť ich zhodnotenie prostredníctvom osoby oprávnenej nakladať s odpadmi.

Držiteľ odpadu bude nakladať s odpadmi v súlade s ustanoveniami zákona č. 223/2001 Z. z. o zákone č. 238/1991 Zb. a s ním súvisiacich predpisov (Nariadenie vlády č. 606/1992 Zb., v znení NV SR č. 190/1996 Z. z.).

Nakladanie s komunálnymi odpadmi vznikajúcimi počas prevádzky (užívania)

a.) Nekontaminované (O - ostatné) komunálne odpady

V zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 283/2001 Z. z., č. 284/2001 Z. z., prílohy č. 1, ktorou sa ustanovuje kategorizácia odpadov, Vyhlášky MŽP SR č. 129/2004 Z. z. a v zmysle Zákona č. 223/2001 Zb. O odpadoch možno odpady vznikajúce prevádzkou (užívaním) zrealizovaného stavebného fondu ztriediť nasledovne :

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Náov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadov
20	Komunálne odpady	
20 01	Separovane bierané ložky komunálnych odpadov	
20 01 01	Papier a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 11	Textílie	O
20 02	Odpady zo záhrad z prvkov	
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03	Iné komunálne odpady	
20 03 99	Komunálne odpady inak nešpecifikované	O

Uskladňovanie komunálnych odpadov: do kontajnerov na komunálny odpad

Rodinný dom bude mať tri samostatné zberné nádoby o objemu 240 l (komunálny odpad, biologický odpad, papier+plasty)

Likvidácia odpadov.

Nekontaminovaný (O-osttný) komunálny odpad rodinného domu bude odvážiť zo zákona oprávnená organizácia n riadenú skládku, ktorej polohu upresní v Zmluve o dielo likvidátor so správcovskou organizáciou, resp. odvozom do zriadení Zberných surovín a Zberných dvorov (pri separovanom zhromažďovaní komunálneho odpadu). Upozorňujeme, že pri manipulácii s komunálnym odpadom je nutné dodrživať podmienky vyplývajúce zo Zákona č. 315/1996 Z. z. o premávke na pozemných komunikáciách a Zákona č. 135/1961 Zb. O pozemných komunikáciách.

b.) Kontaminované (N - nebezpečné) komunálne odpady.

So vznikom kontaminovaných (N-nebezpečných) komunálnych odpadov užíváním vybudovaného objektu rodinného domu neuvoľujem.

B.2.5. Starostlivosť o bezpečnosť práce

Objekt rodinného domu je nevýrobná stavba. Pri realizácii a prevádzke stavby budú rešpektované príslušné normy a predpisy, ako aj požiadavky na obsluhu technických zariadení. Je nevyhnutné dodrživať všetky bezpečnostné smernice, predpisy a vyhlášky platné v dobe realizácie (najmä vyhlášku č. 374/1990 Zb. SÚBP a SBÚ).

B.2.6 Protipožiarne zabezpečenie stavby

Predmetom posúdenia protipožiarnej bezpečnosti je projekt objektu „Rodinný dvojdom I“, ktorý je situovaný v obytnej zóne ROZÁLK SEVER – PANSKÁ LEJ, v obci PEZINOK. Objekt „Rodinný dvojdom I“ bude slúžiť výhradne pre účely bývania.

Projekt pre stavebné konanie rieši realizáciu dvoch vzájom totožných, zrkadlovo súmerných objektov, pričom konštrukčne sa jedná o jeden typ objektu „Rodinný dvojdom I“ s dvomi bytovými jednotkami.

Riešený objekt „Rodinný dvojdom I“ s dvomi bytovými jednotkami sa v zmysle § 94 ods. 3 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov povôžuje na stavbu na bývanie skupiny a s najviac dvomi obytnými bunkami, pričom posúdenie objektu „Rodinný dvojdom I“ z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti je vykonané najmä v zmysle:

vyhl. MV SR č. 124/2000 Z.z., ktorou sa ustanovujú zásady požiarnej bezpečnosti pri činnostiach s horľavými a horenie podporujúcimi plynmi

vyhl. MŽP SR č. 532/2002 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie

vyhl. MV SR č. 719/2002 Z.z., ktorou sa ustanovujú vlastnosti, podmienky prevádzkovania a zabezpečenie pravidelnej kontroly prenosných hsičích prístrojov a pojadných hsičích prístrojov

vyhl. MV SR č. 726/2002 Z.z., ktorou sa ustanovujú vlastnosti elektrickej požiarnej signalizácie, podmienky jej prevádzkovania a zabezpečenia jej pravidelnej kontroly

vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb

vyhl. MV SR č. 96/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú zásady protipožiarnej bezpečnosti pri manipulácii a skladovaní horľavých kvapalín, ťžkých vykurovacích olejov a rstlinných a živočíšnych tukov a olejov

vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z., o zabezpečení stavieb vodou a hosenie požiarov
nri. d. Vlády č. 387/2006 Z.z., o požiadavkách na zistenie bezpečnostného a zdravotného oznčenia pri práci

vyhl. MV SR č. 401/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické podmienky a požiadavky protipožiarnej bezpečnosti pri inštalácii a prevádzkovaní pŕlivých spotrebičov, elektrotepelných spotrebičov a zriadení ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komínov a dymovodov

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

vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa povozujú za vyhradené technické zariadenia

vyhl. MVRR SR č. 558/2009 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam stavebných výrobkov, ktoré musia byť oznáčené, systémy preukozovania zhody a podrobnosti o používaní značiek zhody

STN 73 0872 Požiarná bezpečnosť stovieb. Ochrana stovieb proti šíreniu požiaru vzduchotechnickým zariadením

STN 92 0111 Protipožiarna zariadenia. Grafické značky pre výkresy požiarnej ochrany. Špecifikácia

STN 92 0201-1 Požiarná bezpečnosť stovieb. Spoločné ustanovenia. Časť 1: Požiarna riziko, veľkosť požiarneho úseku

STN 92 0201-2 Požiarná bezpečnosť stovieb. Spoločné ustanovenia. Stavebné konštrukcie

STN 92 0201-3 Požiarná bezpečnosť stovieb. Spoločné ustanovenia. Únikové cesty a evakuácia osôb

STN 92 0201-4 Požiarná bezpečnosť stovieb. Spoločné ustanovenia. Odstupové vzdialenosti

STN 92 0202-1 Požiarná bezpečnosť stovieb. Vybavovanie stovieb hsiacmi prístrojmi

STN 92 0203 Požiarná bezpečnosť stovieb. Trvalá dodávka elektrickej energie pri požiar

STN 92 0205 Správanie sa stavebných materiálov a výrobkov v požiar. Zochovanie funkčnej odolnosti elektrických kábových systémov. Požiarovky a skúšky

STN 92 0241 Požiarná bezpečnosť stovieb. Obsadenie stovieb osobami

STN 92 0300 Požiarná bezpečnosť lokálnych spotrebičov a zdrojov tepla

STN 92 0400 Požiarná bezpečnosť stovieb. Zásobovanie vodou na hosenie požiarov

STN 92 0550 (EN 12 101-2) Zariadenia na odvod dymu a tepla. Časť 2: Zariadenia na odvod tepla a splodín horenia s prirodzeným odsávaním

STN 92 0850 (EN 13 501-1) Klasifikácia požiarových charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stovieb. Časť 1: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok reakcie na oheň

STN 92 0850 (EN 13 501-2) Klasifikácia požiarových charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stovieb. Časť 2: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok požiarnej odolnosti (okrem ventilčných zariadení)

STN ENV 1993-1-2

ako aj ďalších STN, EN a právnych predpisov riešiacich problematiku ochrany pred požiarom.

Posúdenie, resp. riešenie protipožiarnnej bezpečnosti zapracované v projektovej dokumentácii predmetnej stavby „Rodinný dvojdom I“ je zreozizované v súlade s § 9 ods. 3 písm. a) zákona NR SR č. 314/2001 Z.z., o ochrane pred požiarom v znení neskorších predpisov, ďalej v súlade s § 40b vyhl. MV SR č. 121/2002 Z.z., o požiarnej prevencii v znení vyhl. MV SR č. 591/2005 Z.z. a ďalších platných právnych predpisov a záväzných STN z oboru požiarnej ochrany.

Predmetná stavba „Rodinný dvojdom I“ je z hľadiska protipožiarnnej bezpečnosti navrhnutá tak, aby v prípade vzniku požiaru:

- zostala na čas určený technickými špecifikáciami zachovaná jej nosnosť a stabilita,
- bol umožnená bezpečná evakuácia osôb z horiacej alebo požiarom ohrozenej stavby na voľné priestranstvo alebo do iného požiarom neohrozeného priestoru,
- sa zabránilo šíreniu požiaru a dymu medzi jednotlivými požiarovými úsekmi vnútri stavby alebo na inú stavbu,
- bol umožnený odvod splodín horenia mimo stavby,
- bol umožnený účinný a bezpečný zásah jednotky požiarnej ochrany pri zdolávaní požiaru a vykonávaní záchranných prác.

Projektová dokumentácia stavby „Rodinný dvojdom I“ z hľadiska protipožiarnnej bezpečnosti obsahuje najmä:

- a) členenie stavby na požiarne úseky,
- b) určenie požiarneho rizika,
- c) určenie požiadaviek na konštrukcie stavby,
- d) zabezpečenie evakuácie osôb a zvierat,
- e) určenie požiadaviek na únikové cesty,
- f) určenie odstupových vzdialeností,
- g) určenie požiarnebezpečnostných opatrení,
- h) určenie zariadení na protipožiarne zásahy.

Stavebné a architektonické riešenie:

Novostavba objektu „Rodinný dvojdom I“ je z hľadiska požiarnej bezpečnosti posúdená s uplnením plných požiadaviek požiarnej bezpečnosti vyplývajúcich z STN 92 0201-1 a ďalších noriem riešiacich protipožiarne bezpečnosť stavieb.

Riešený objekt „Rodinný dvojdom I“ má v nadväznosti na čl. 2.2.1 až čl. 2.2.9 STN 92 0201-2 požiarne výšku vo vzdušnej časti objektu rovnú +2,900 m (je to vlastne rozdiel výškových úrovní 1. nadzemného požiarneho podlažia a 2. nadzemného požiarneho podlažia).

Objekt „Rodinný dvojdom I“ má teda podľa § 5 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov najviac dve nadzemné požiarne podlažia, ktoré sú na konštrukciách s požiarnou odolnosťou a nemá podzemné požiarne podlažia.

Požiadavky na požiarne odolnosti stavebných konštrukcií objektu „Rodinný dvojdom I“ boli určené v súlade s čl. 4.5 STN 92 0201-2, pre nadzemné podlažie a pre posledné nadzemné podlažie z tab. 1 pol. 1 až 10 STN 92 0201-2.

V zmysle čl. 2.2.5 STN 92 0201-2 je poloha prvého nadzemného požiarneho podlažia určená na kóte ±0,000 m.

Zvislé nosné konštrukcie obvodových stien objektu „Rodinný dvojdom I“ sú riešené ako murované z tehál na mŕtku resp. ako železobetónové a povrchová úprava bude vykonaná zvonku kontaktným zatepľovacím systémom, vo vnútri tenkovrstvými omietkami s $is = 0,000$ mm/min. t. s triedou reakcie na oheň A1 resp. A2-s1,d0. Murované a železobetónové steny musia spĺňať požadovanú požiarne odolnosť REI 30 minút v 1. NP a v 2. NP (pre nosné obvodové steny). V súlade s § 8 ods. 1 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov musia byť pre všetky uvádzané stavebné konštrukcie a výrobky vykonané počítačové skúšky typu podľa zákon č. 90/1998 Z.z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov. Certifikáty preukázajú zhody požiarne-technických charakteristík stavebných konštrukcií a výrobkov musia byť predložené pri koludčnom konaní.

Zvislé nosné konštrukcie obvodových stien objektu „Rodinný dvojdom I“ nemusia tvoriť vodorovné a zvislé požiarne pásy, a to v súlade s § 44 ods. 6 písm. c) Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov

Zvislé nosné konštrukcie vnútorných stien objektu „Rodinný dvojdom I“ sú riešené ako murované z tehál na mŕtku resp. ako železobetónové a povrchová úprava bude vykonaná tenkovrstvými omietkami s $is = 0,000$ mm/min. t. s triedou reakcie na oheň A1 resp. A2-s1,d0. Murované a železobetónové steny musia spĺňať požadovanú požiarne odolnosť R 30 minút v 1. NP a v 2. NP (pre nosné vnútorné steny). V súlade s § 8 ods. 1 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov musia byť pre všetky uvádzané stavebné konštrukcie a výrobky vykonané počítačové skúšky typu podľa zákon č. 90/1998 Z.z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov. Certifikáty preukázajú zhody požiarne-technických charakteristík stavebných konštrukcií a výrobkov musia byť predložené pri koludčnom konaní.

Vnútorné nenosné deliace konštrukcie (priečky) objektu „Rodinný dvojdom I“ sú riešené ako murované z tehál s povrchovou úpravou tenkovrstvovými omietkami s $is = 0,000$ mm/min. t. s triedou reakcie na oheň A1 resp. A2-s1,d0. Pre stanovený stupeň protipožiarnej bezpečnosti nie je nutné, aby nenosné priečky spĺňali požiadavky na požiarne odolnosť, pokiaľ nie sú požiarne-delicími konštrukciami !!!

Vodorovné nosné konštrukcie stropov objektu „Rodinný dvojdom I“ sú riešené zo železobetónových obojstranne vystužených stropných dosák s povrchovou úpravou tenkovrstvovými omietkami s $is = 0,000$ mm/min. t. s triedou reakcie na oheň A1 resp. A2-s1,d0, prípadne nesených plnostennými železobetónovými prievlakmi s povrchovou úpravou tenkovrstvovými omietkami s $is = 0,000$ mm/min. t. s triedou reakcie na oheň A1 resp. A2-s1,d0. Železobetónové stropy, ktoré nie sú požiarovými deliacimi konštrukciami, musia spĺňať požiadovanú požiarnu odolnosť R 30 minút podľa 1. NP. V súlade s § 8 ods. 1 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov musia byť pre všetky uvádzané stavebné konštrukcie a výrobky vykonané počiatočné skúšky typu podľa zákon č. 90/1998 Z.z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov. Certifikáty preukázania zhody požiaro-technických charakteristík stavebných konštrukcií a výrobkov musia byť predložené pri kolaudačnom konaní.

Nosné konštrukcie vnútorných schodísk objektu „Rodinný dvojdom I“ sú tvorené železobetónovými konštrukciami, podľa čl. 5.8 STN 92 0201-2 schodiská musia vykazovať požiarnu odolnosť, nakoľko slúžia jednotlivo predovšetkým osôb.

Šikmá nosná konštrukcia strechy objektu „Rodinný dvojdom I“ je riešená ako drevený krov z krokiev, s tepelnou izoláciou z vrstvy minerálnej vlny. Nosná konštrukcia strechy musí spĺňať požadovanú požiarnu odolnosť R 30 minút podľa 1. SPB podľa 2. NP.

Reálno túto požadovanú požiarnu odolnosť zabezpečí súvislý a neprerušovaný samostatný požiarne odolný sdrokrtónový podhlád REI 30 minút zložený zo sdrokrtónových dosák RF resp. GKF hr. 2 x 12,5 mm alebo 1 x 15 mm s tepelno-izolačnou výplňou z minerálnej vlny, umiestnenou nad kovovou závesnou profilovou podkonštrukciou alebo alternatívne nad drevenou závesnou podkonštrukciou.

Prípadné prístupy elektrických svietidiel a prípadné prístupy inštalovaných ZTI rozvodov a VZT potrubí bez samostatného požiarne odolného sdrokrtónového podhládu REI 30 minút musia byť chránené nasledovne:

zapusťené kábové svietidlá musia byť z vnútornej strany obložené samostatným požiarne odolným sdrokrtónovým resp. minerálnym „krabicovým“ opláštiením EI 30 minút podľa technických požiadaviek konkrétneho dodávateľa samostatného požiarne odolného podhládu, a to tak, aby sa nenarušilo požiaro-diacu funkciu podhládu, pokiaľ je prístupová plocha VZT potrubí prístupujúcich bez samostatného požiarne odolného podhládu smerom do inštalovacieho medzipriestoru viac ako 0,04 m², alebo ich vzájomná vzdialenosť je menšia ako 0,5 m, alebo číková plocha požiarne neuzatváracích prístupov vzduchotechnických potrubí je viac ako 1/200 plochy požiarnej diaľky konštrukcie protipožiarneho podhládu, ktorým vzduchotechnické potrubia prístupujú, musia byť takéto VZT potrubia a tiež všetky ZTI potrubia bez rozdielu prístupovej plochy, protipožiarne izolované po celú dĺžku prístupu dutinami protipožiarnych podhládov (tj. v celom ich prietoku), a to protipožiarnymi obkládmi s požadovanou požiarnou odolnosťou min. EI 30 minút (podľa STN 73 0872). V súlade s § 8 ods. 1 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov v znení neskorších predpisov musia byť pre všetky uvádzané stavebné konštrukcie a výrobky vykonané počiatočné skúšky typu podľa zákon č. 90/1998 Z.z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov. Certifikáty preukázania zhody požiaro-technických charakteristík stavebných konštrukcií a výrobkov budú predložené pri kolaudačnom konaní.

Krytina vodorovnej strechy nad priestorom garáže objektu „Rodinný dvojdom I“ je riešená z gumových hydroizolačných pásov, gútovtíli a z pochôdznej komínovej dĺžby, nakoľko plochá strecha nad priestormi garáže je navrhovaná ako pochôdzna terasa.

Okenné a dverné otvory objektu „Rodinný dvojdom I“ sú riešené ako plastové.

Prípadný vodorovný otvor smerujúci do nevyužitého hluchého podstršného priestoru situovaného podľa 2. NP objektu „Rodinný dvojdom I“, musí byť vyhotovený ako požiarne uzavír obmedzujúci šírenie tepla /EW/ - tj. vodorovný požiarne uzavír s požiarnou odolnosťou EW 30D3 bez samozatvárací, a to v zmysle čl. 5.6.8 STN 92 0201-2 (pozn.: konštrukčný prvok druhu D3 - napr. drevo, prípadne v kombinácii s požiarnym sklom).

Prírodné požiarne uzavírky musia byť certifikované štátnou skúšobňou SR.

Kontaktný zteplovací systém stien objektu „Rodinný dvojdom I“ môže byť riešený z obkľadu z prírodnej tepelnej izolácie s triedou reakcie na oheň E alebo F (podľa STN EN 13 501-1) z celým obkľadom resp. kontaktný zteplovací systém môže mať triedu reakcie na oheň E alebo F /s3, d2/ (podľa STN EN 13 501-1). Pre obkľad v ztepľovacom systéme je prípustné aj použitie plástov, napr. penového polystyrénu (EPS), pričom tepelnoizolačná vrstva musí byť chránená povrchovou úpravou tenkovrstvovou omietkovinou so sklotextitovou tkaninou. V súlade s § 8 ods. 1 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov musí byť pre všetky úvážené stavebné konštrukcie z výrobky vykonané počiatočné skúšky typu podľa zákona č. 90/1998 Z.z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov. Certifikáty preukázajú zhody požiaro-technických charakteristík stavebných konštrukcií z výrobkov budú predložené pri kolaudačnom konaní.

Podľa § 40 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov:

Požiarne odolnosť požiarnych delícich konštrukcií nesmie byť ich zoslabením ani požiarne neuztvárateľnými otvormi z prestupmi technických zariadení, ani prestupmi technologických zariadení nižšie ako určená požiarne odolnosť.

Otvory v požiarnych stenách z otvory v požiarnych stropoch musí byť požiarne uztvárateľné.

Prestupy rozvodov z prestupy inštalácií cez požiarne delice konštrukcie musí byť utesnené stavebnými materiálmi takého druhu, ako sú požiarne-delice konštrukcie, ktorými prestupujú. Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiarne odolnosť požiarne-delicej konštrukcie, ktorou prestupuje, najviac však EI 30 min.

Skutočné požiarne odolnosti stavebných konštrukcií požiarnych úsekov objektu „Rodinný dvojdom I“ v zmysle tab. 1 STN 92 0201-2 musí v plnom rozsahu vyhovovať požadovanej požiarnej odolnosti určeným podľa I. stupňov požiarnej bezpečnosti z podľa požiadaviek Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Upozorňujeme investor predmetnej stavby, že orgán vykonávajúci štátny požiarny dozor môže pri kolaudačnom konaní požadovať certifikáty preukázajú zhody požiarotechnických charakteristík (tj. skutočnej požiarnej odolnosti, tried reakcie na oheň, skutočného indexu šírenia plameňov atď.) vybraných stavebných konštrukcií z stavebných výrobkov zbudovaných v predmetnej stavbe objektu „Rodinný dvojdom I“ (tj. murovaných, železobetónových, oceľových, drevených ako aj ostatných stavebných konštrukcií, výrobkov z materiálov), z to v súlade so zákonom SNR č. 90/1998 Z.z. o stavebných výrobkoch.

POŽIADAVKY na stavebné konštrukcie objektu „Rodinný dvojdom I“ podľa STN 92 0201-2:

Požiarne steny musí spĺňať kritériá:

R – nosné steny

Požiarne stropy musí spĺňať kritériá:

R – nosné stropy

Obvodové steny musí z vnútornej strany spĺňať kritériá:

REW – obvodové steny zabezpečujúce stabilitu stavby

EW – obvodové steny nezabezpečujúce stabilitu stavby

Obvodové steny musí z vonkajšej strany spĺňať kritériá:

REI – obvodové steny zabezpečujúce stabilitu stavby

EI – obvodové steny nezabezpečujúce stabilitu stavby

Nosné konštrukcie striech, konštrukcie zabezpečujúce stabilitu objektu z konštrukcie nezabezpečujúce stabilitu objektu musí spĺňať kritérium R.

Strešné plášte objektu musí spĺňať kritérium E.

Vysvetlivky:

nosnosť a stabilita – R

celistvosť – E

tepelná izolácia – I

izolácia riadená radiáciou – W

predpokladané zvláštne mechanické vplyvy – M

uzáver vybavený automatickým zatváracím zariadením – C

konštrukcie s osobitným obmedzením prieniku dymu – S

konštrukčné prvky sú druhu D1 – podľa národnej prílohy NA.9 STN EN 13 501-1

konštrukčné prvky sú druhu D2 – podľa národnej prílohy NA.9 STN EN 13 501-1

konštrukčné prvky sú druhu D3 – podľa národnej prílohy NA.9 STN EN 13 501-1

Konštrukčné prvky sú podľa druhu konštrukčných prvkov použitých v požiaroch dĺžkach konštrukciách a nosných konštrukciách, ktoré zabezpečujú stabilitu stavby alebo jej časti, členov

konštrukčné prvky nehoriavé – podľa čl. 2.6.2 STN 92 0201-2

konštrukčné prvky miššné – podľa čl. 2.6.3 STN 92 0201-2

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

Rišný objekt „Rodinný dvojdom I“ je posudovaný s horľavým konštrukčným prvkom, v ktorom sú požiarne dĺžky konštrukcií a vislé nosné konštrukcie, ktoré zabezpečujú stabilitu stavby alebo jej časti druhu D1, nosná konštrukcia trchy nad 2. NP je druhu D3 a kontaktný atpľovač yčém obvodový h ti je druhu D3.

Posúdenie protipožiarnej bezpečnosti :

Členenie stavby na požiarne úseky :

Riešený objekt „Rodinný dvojdom I“ je v úlade § 3 a § 94 a prílohy č. 1 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení nekoršíh predpšov tvorí jeden požiarny úsek:

„Rodinný dvojdom I“ (t.j. obytná časť v 1. NP a v 2. NP vrátane hygienického, tehnického a relaxačného zázemia) tvorí jeden amotatný požiarny úsek,

3.2. Určenie požiarneho rizika :

V zmysle čl. 3.1.1 STN 92 0201-1 je požiarne riziko v vyjadrené výpočtovým požiarnym zaťažéním pv alebo ekvivalentným časom trvania požiaru.

V zmysle čl. 3.2.1. STN 92 0201-1 pre požiarny úsek obytnej časti objektu „Rodinný dvojdom I“ je pv a účiniteľ a určené priamo z tabuľky K.1 , prílohy K (normatívna) STN 92 0201-1:

Položka 16 – požiarny úsek obytnej časti rodinného domu :pv 50 kg.m-2.

a 1,0

Určenie stupňa požiarnej bezpečnosti

1) Stupeň požiarnej bezpečnosti pre stavbu určenú na bývanie skupiny A v zmysle čl. 3.4 STN 92 0201-2 - tj. požiarny úsek obytnej časti objektu „Rodinný dvojdom I“ sa zaraďuje do I. SPB.

Určenie požiadaviek na konštrukcie stavby

Požiadavky na najnižšiu požiaru odolnosť a druh konštrukčných prvkov stavbných konštrukcií stanovuje tabuľka 1 STN 92 0201-2 v závislosti na stupni požiarnej bezpečnosti požiarneho úseku obytnej časti objektu „Rodinný dvojdom I“ pre určený I. stupeň protipožiarnej bezpečnosti.

Zabezpečenie evakuácie osôb :

V zmysle čl. 8.2.1 STN 92 0201-3 a tabuľky 3 evakuácia osôb z objektu „Rodinný dvojdom I“ bude zabezpečená minimálne jednou nechránenou únikovou cestou priamo na

voľné priľhanie minimálnym východom z každej obytnej bunky objektu „Rodinný dvojdom I“.

V zmysle § 94 ods. 6 vyhl. MV SR 94/2004 Z.z. únikové cesty v stavbe na bývanie skupiny A, tj. v navrhovanom objekte „Rodinný dvojdom I“, musia byť široké najmenej 900 mm a šírka dverí na týchto únikových cestách nesmie byť menšia ako 800 mm.

Dĺžka a šírky únikových ciest spĺňajú požiadavky STN 92 0201-3. Šírky schodísk objektu „Rodinný dvojdom I“ sú najmenej 900 mm a šírky dverí na únikových cestách min. 800 mm.

Navrhované šírky dverí na únikových cestách vyhovujú požiadavkám STN 92 0201-3.

Odstupové vzdialenosti :

Predmetom posúdenia riešeného objektu „Rodinný dvojdom I“ sú pohľady predný, bočné a pohľad zadný.

Odstupové vzdialenosti objektu „Rodinný dvojdom I“ sú stanovené v zmysle čl. 5.3.1, tab. 6 STN 92 0201-4 nasledovne:

Nevýrobné stavby

Konštrukčný celok je horľavý

% požiarne otvorených plôch : 15.0 %
Dĺžka požiarneho úseku : 8.7 m
***** Odstupová vzdialenosť 1 = 1.4m x 1.5 = 2.10 m *****

% požiarne otvorených plôch : 15.0 %
Dĺžka požiarneho úseku : 12.6 m
***** Odstupová vzdialenosť 2 = 1.4m x 1.5 = 2.10 m *****

% požiarne otvorených plôch : 25.0 %
Dĺžka požiarneho úseku : 8.7 m
***** Odstupová vzdialenosť 3 = 2.3m x 1.5 = 3.45 m *****

Objekt „Rodinný dvojdom I“ je posúdený ako objekt s horľavým konštrukčným celkom a s najviac dvomi požiarne podlažiami (násobené súčiniteľom 1,5).

Veľkosť úplne požiarne otvorených plôch bola započítaná u okien a dverí objektu „Rodinný dvojdom I“ ich skutočnou plochou.

V odstupových vzdialenostiach objektu „Rodinný dvojdom I“ sa nenašádzajú žiadne susedné objekty, ale z menšej časti zasahujú odstupové vzdialenosti do susedných pozemkov, čo je nutné prerokovať s vlastníkami dotknutých parcel.

Prístupová komunikácia :

Za prístupovú komunikáciu k objektu „Rodinný dvojdom I“ možno považovať existujúcu mestskú komunikáciu, ako aj navrhovanú areálovú komunikáciu (viď situácia objektu), ktoré musia v plnej miere spĺňať požiadavky § 82 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov, tj. musia byť široké min. 3,00 m, nachádzať sa musia v bezprostrednej blízkosti riešeného objektu „Rodinný dvojdom I“, nie ďalej ako 50,00 metrov od vhodov do stavby odkiaľ sa predpokladá vedenie hasebného zásahu, a musia byť dimenzované na tiaž min. 80 kN, reprezentujúce pôsobenie zaťaženej nápravy požiarneho vozidla. Do šírky prístupovej komunikácie (min. 3,00 m) sa nesmie započítať parkovacia plocha.

Nástupná plocha sa pre objekt „Rodinný dvojdom I“ nepožaduje v nadväznosti na § 83 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Vnútroňná zásahová cesta sa pre objekt „Rodinný dvojdom I“ podľa § 84 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov nevyžaduje. Protipožiarny zásah bude reálne možné viesť najmenej z dvoch strán objektu „Rodinný dvojdom I“.

Rovnako sa podľa § 86 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov pre objekt „Rodinný dvojdom I“ nevyžaduje vonkajšia zásahová cesta.

Zásobovanie požiarou vodou :

V zmysle čl. 3.4.2 STN 92 0400 písm. a) a § 10 ods. 2 písm a) vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z. nie je nutné zabezpečiť objekt „Rodinný dvojdom I“ vnútorným nástenným hadičovým zariadením.

Celková potreba požiarnej vody je stanovená pre navrhované požiarne úseky objektu „Rodinný dvojdom I“ podľa § 6 ods. 1 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z. a STN 92 0400 čl. 4.1 na $Q = 12,0 \text{ l.s-1}$ a nemôže byť znížená o 50 % podľa § 6 ods. 3 čl. vyhl. (nakoľko SHZ nie je v objekte navrhované).

Uvedená celková potreba požiarnej vody musí byť zabezpečená najmenej z dvoch vonkajších podzemných požiarnych hydrantov DN 80 (osadené musia byť na uličnom potrubí resp. areálovom potrubí minimálneho prierezu DN 100) podľa prílohy č. 1 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z. - vid' celková situácia objektu).

Uvedené dva hydranty DN 80 musia byť umiestnené na potrubí rozvodu vody pred predmetným objektom vo vzdialenosti zodpovedajúcej § 8 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z. (tj. max. 200 m od objektu a mimo požiaro-nebezpečný priestor stavby, najmenej však 5,00 m od obvodových stien objektu).

Podľa § 8 ods. 6 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z. (odhlyne od čl. 4.2.3 STN 92 0400) sú pre objekt navrhnuté podzemné požiarne hydranty, nakoľko nadzemné požiarne hydranty nie je možné vzhľadom na hustú zastavanosť územia, ako aj z dôvodu nesúhlasu územne príslušného správku vodovodných sietí, umiestniť resp. zrealizovať pre riešenú stavbu.

Požadované dva podzemné požiarne hydranty musia byť umiestnené pred predmetným objektom vo vzdialenosti zodpovedajúcej § 8 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z. - tj. max. 200 m od objektu a mimo požiaro-nebezpečný priestor stavby a najmenej však 5,00 m od obvodových stien objektu.

Hydrostatický pretlak v hydrantovej sieti vonkajšieho podzemného požiarneho vodovodu musí byť min. 0,25 MPa (podľa § 9 ods. 2 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z.).

Vonkajší podzemný požiarne hydrant nesmie byť v umiestnený pozemnej komunikácii určenej na státie a parkovanie.

Prenosné hasiace prístroje

Pre rýchly zásah proti požiaru sú v riešenom objekte „Rodinný dvojdom I“ navrhnuté dva prenosné hasiace prístroje práškové s náplňou 6 kg prášku ABC.

Prenosný hasiaci prístroj bude umiestnený v každej bytovej jednotke v objekte „Rodinný dvojdom I“ v priestoroch zádveria. K prenosnému hasiacemu prístroju musí byť zabezpečený trvale voľný prístup.

Pre rýchly zásah proti požiaru sú v riešenom objekte podľa STN 92 0202-1 navrhnuté prenosné hasiace prístroje nasledovne:

Ekvivalentné množstvo hasiacej látky podľa čl. 5.2.6 STN 92 0202-1 je:

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

Elektrické zariadenia a bleskozvody :

Elektrické inštalácie a elektrické zariadenia objektu musia byť riešené podľa ustanovení STN 92 0203, vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z.z., podľa vyhl. MVRR SR č. 558/2009 Z.z. a podľa Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov.

K elektrickým inštaláciám a elektrickým zariadeniam objektu musí užívateľ archívovať konštrukčnú technickú dokumentáciu a sprievodnú technickú dokumentáciu podľa § 2, § 6, prílohy č. 2 a prílohy č. 3 vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z.z..

Elektrické inštalácie a elektrické zariadenia objektu musia byť kontrolované pred uvedením do prevádzky podľa § 13 vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z.z.

Elektrické inštalácie a elektrické zariadenia objektu musia byť pravidelne kontrolované a prevádzkované podľa § 8, § 9, § 11, § 13 a § 16 vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z.z..

Ochrana proti nebezpečnému dotyku musí byť vyhotovená podľa STN 33 2000-4-41, a to na strane NN ochrannými opatreniami pri poruše samočinným odpojením napájania

dvojitou alebo zosilnenou izoláciou a základná ochrana základnou izoláciou živých častí a zábranami alebo krytmi a /alebo/ doplnkovou ochranou prúdovým chráničom RCD a /alebo/ doplnkovým ochranným pospájaním. Na strane VN ochrana osôb v prípade dotyku neživých častí je zemením, pred dotykom živých častí je krytmi a izoláciou, pred atmosférickou elektrinou podľa STN EN 62 305-1 až 4 bleskozvodmi (pri aktívnych bleskozvodoch podľa STN 34 1391) a pred účinkami stat. elektriny podľa STN 33 2030 a STN 33 2031.

Užívateľ zabezpečí, aby elektrické inštalácie a elektrické zariadenia objektu boli prevádzkované tak, aby sa nestali príčinou vzniku požiaru. Pohyblivé privody a šnúrové vedenia ležiace na podlahe sa umiestňujú a zabezpečujú tak, aby nevznikla možnosť poškodenia pláštá, izolácie, prípadne jadra pohyblivého privodu pri obvyklom používaní a aby neboli prekážkou pri úniku osôb z daného priestoru.

Prestupy rozvodov požiaro-deliacimi konštrukciami v objekte musia byť utesnené stavebnými materiálmi takého druhu, ako sú požiaro-deliace konštrukcie, ktorými prestupujú, tj. podľa požiadaviek STN 92 0201-2, STN 92 0205 a Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov – napr. protipožiare upchávky HILTI, Intumex, protipožiare tesniace betónové tmely atď.. Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiaru odolnosť konkrétnej požiaro-deliacej konštrukcie, ktorou prestupuje (reálne od EI 30 minút až po EI 90 minút), najviac však EI 90 minút.

Protipožiare tesniace systémy použité v posudzovanej stavbe musia mať autorizovanou osobou vydané platné certifikáty preukázania zhody, z ktorých musí byť zrejmá najmä dosiahnutá resp. skutočná požiaru odolnosť týchto systémov.

Podľa § 40 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov:

- Požiaru odolnosť požiarnych deliacich konštrukcií nesmie byť ich zoslabením ani požiarne neuzatvárateľnými otvormi a prestupmi technických zariadení, ani prestupmi technologických zariadení nižšia ako určená požiaru odolnosť.
- Otvory v požiarnych stenách a otvory v požiarnych stropoch musia byť požiarne uzatvárateľné.

Prestupy rozvodov a inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie s plochou otvoru viac ako 0,04 m² musia byť v zmysle § Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov označené viditeľným, čitateľným a ťažko odstrániteľným nápisom PRESTUP umiestneným priamo na konštrukčnom prvku, ktorý ho utesňuje, alebo v jeho tesnej blízkosti. Označenie prestupov rozvodov a prestupov inštalácií musí byť umiestnené aspoň na jednej strane požiarnej deliacej konštrukcie tak, aby bolo pre kontrolu vždy čitateľné, prístupné a ťažko odstrániteľné.

Označenie prestupov rozvodov a prestupov inštalácií obsahuje najmä tieto údaje:

- a) číselnú hodnotu požiarnej odolnosti v minútach,
- b) druh konštrukčného prvku,
- c) dátum zhotovenia,
- d) názov a adresu zhotoviteľa.

Vykurovanie :

Vykurovanie objektu „Rodinný dvojdom I“ je riešené teplovodným ústredným vykurovaním. Systém vykurovania aj vykurovacie teležá mužia byť inštalované v súlade s STN 92 0300.

Ústredný zdroj tepla (tj. plynový kotol) je umiestnený v samostatnej miestnosti v každej bytovej jednotke objektu „Rodinný dvojdom I“ samostatne, ktorá nemú vzhľadom na výkon kotla, ktorý je max. 100 kW, tvoriť samostatný požiaru úek. Kotol muž byť v súlade s ustanoveniami vyhl. MV SR č. 401/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické podmienky a požiadavky protipožiarej bezpečnosti pri inštalácii a prevádzkovaní palivových potrebičov, elektrotepelných potrebičov a zariadení ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komínov a dymovodov, vyústený dymovodom alebo komínom prechádzajúcim objektom priamo do voľného ovzdušia.

Potrubia pre privod plynu mužia byť do objektu „Rodinný dvojdom I“ vedené z vonkajšieho priestoru cez obvodovú konštrukciu najkratšou tražou, nezmú vieť v

podhľadových dutinách ani v inom uzatvorenom nevetranom priestore. Pri vstupe plynovodného potrubia do objektu „Rodinný dvojdom I“ musí byť na potrubí osadený hlavný uzáver plynu a tento musí byť označený nápisom „HLAVNÝ UZÁVER PLYNU“.

System vzduchotechnických potrubí objektu „Rodinný dvojdom I“ je z hľadiska protipožiariarnej bezpečnosti posúdený v nadväznosti na STN 73 0872. Vzduchotechnické potrubia slúžiace vždy len pre jeden požiarly úsek objektu „Rodinný dvojdom I“ môžu byť v súlade s čl. 13 STN 73 0872 súčasťou takéhoto požiarneho úseku bez ďalších opatrení.

Záver

Pri riešení požiarnej ochrany predmetného objektu „Rodinný dvojdom I“, ktoré je vlačne dokumentované v tejto technickej práve, bolo ohľadnené nielen zabezpečenie jednoduchého a bezpečného úniku ošob požiarneho úseku, minimálny rozsah prípadných škôd pri požiarí, možnosť rýchleho a účinného záahu požiarlych jednotiek, požiarne oddelenie priestorov vyokým požiarlym riškom, obmedenie počtu prešupov požiaro-deliacimi konštrukciami, ale aj celkové investičné náklady spojené s delením objektu do požiarlych úsekov a vôbec jeho komplexným zabezpečením s hľadiska požiarnej bezpečnosti, ale tiež kritériá ohľadňujúce celkovú funkčnosť objektu a ich jednotlivých prevádzok vo vřahu k nutnému oddeleniu požiaro-deliacimi konštrukciami.

B.2.7. Zariadenie civilnej ochrany

Podľa vyhlášky MV SR 532/2006 má každá domová jednotka vyhradený priestor pre jednoduchý úkryt budovaný vojpomocne:

Pre domovú jednotku A:

- priestor pre ukryvané osoby: miestnosť A1.01, A1.03 na 1.NP
- priestor na sociálne zariadenie: priúchajúce hyg. zariadenie A1.07
- priestor na uloženie amorených odevov: A1.08

Pre domovú jednotku B:

- priestor pre ukryvané osoby: miestnosť B1.01, B1.03 na 1.NP
- priestor na sociálne zariadenie: priúchajúce hyg. zariadenie B1.07
- priestor na uloženie amorených odevov: B1.08

Spohotovnenie jednoduchého úkrytu budovaného vojpomocne poskyáva

- Utenenia okien a dverí.
- Spohotovnenia ocálnych čatí
- Zabezpečenia vody
- Označenia nášupu a výšupu úkrytu
- Označenia aanačných priepuštov
- Zabezpečenia dravotického materiálu a prostriedkov individuálnej ochrany
- Ozadenia vduchovodov do úkrytovej čati

B.3. ZEMNÉ PRÁCE

Nakoľko boli štené nekonštitentné základové pomery, je potrebné privať projektanta štatiky na prevatie základovej škáry individuálne pre každý jeden dom. Prešný špôšob a hĺbku založenia určí štatik po odkrytí základovej škáry idividuálne pre každý dom. Ryhy šhĺbkou väčšou ako 1,5m budú pažené príložným pažením.

B.4. PODZEMNÁ VODA

Úroveň hladiny podzemnej nie je známa.

B.5. ZÁSOBOVANIE VODOU A KANALIZÁCIA

Objekt bude napájaný z verejného vodovodu vedeného v telese cestnej komunikácie.

VODOVODNÁ PRÍPOJKA

Je riešená samostatnou dokumentáciou.

POTREBA VODY

POTREBA VODY PRE JEDNU BYTOVÚ JEDNOTKU

Počet osôb: 4

Byty s lokálnym ohrevom TV: 135 l/osoba

Priemerná denná potreba vody: $Q_d = 540 \text{ l/deň} = 0,54 \text{ m}^3/\text{deň}$

Max. denná potreba vody: $Q_{\max} = Q_d \cdot 1,6 = 864 \text{ l/deň} = 0,86 \text{ m}^3/\text{deň}$

Max. hodinová potreba vody: $Q_h = Q_{\max} \cdot 2,1/24 = 75,6 \text{ l/h} = 0,0076 \text{ m}^3/\text{hod}$

Ročná orientačná potreba vody: $Q_{\text{rok}} = 0,54 \cdot 365 = 197,1 \text{ m}^3/\text{rok}$

POTREBA VODY PRE RODINNÝ DOM

Počet osôb: 8

Byty s lokálnym ohrevom TV: 135 l/osoba

Priemerná denná potreba vody: $Q_d = 1080 \text{ l/deň} = 1,08 \text{ m}^3/\text{deň}$

Max. denná potreba vody: $Q_{\max} = Q_d \cdot 1,6 = 1728 \text{ l/deň} = 1,73 \text{ m}^3/\text{deň}$

Max. hodinová potreba vody: $Q_h = Q_{\max} \cdot 2,1/24 = 151,2 \text{ l/h} = 0,15 \text{ m}^3/\text{hod}$

Ročná orientačná potreba vody: $Q_{\text{rok}} = 1,08 \cdot 365 = 394,2 \text{ m}^3/\text{rok}$

VNÚTORNÝ VODOVOD

Vnútorňý vodovod je dimenzovaný podľa STN EN 806. Potrubné rozvody pre hygienické účely sú navrhnuté nasledovne:

Studená voda - PPR

Ohriata pitná voda a cirkulácia - PPR

Vonkajší rozvod v zemi - PE

Potrubia budú spájané mechanickými spojmi.

Zásobované budú klasické zariadenie predmety s nasledovnými armatúrami:

2xDrez - jednopáková stojančeková armatúra DN15,

2xVaňa - vaňová nástenná armatúra DN15,

4xUmývadlo – 2x rohový ventil DN15, stojančeková páková armatúra DN15,

4xWC – závesná misa, inštalčný systém,

2xPráčka – podomietkový práčkový sifón s prívodom vody,

2xUmývačka riadu – podomietkový umývačkový sifón s prívodom vody.

Potrubné rozvody budú vedené v stene, v šachte a v podlahe. Tesne za vstupom rozvodu vody do objektu bude v interiéri osadený domový uzáver vody. Potrubia budú opatrené tepelnou izoláciou hr. 13mm.

PRÍPRAVA OHRIATEJ PITNEJ VODY

Príprava teplej vody je riešená zásobníkovým ohrievačom s objemom 120 l, kvalitatívne ako Baxi UB.

Zásobník bude vybavený nasledovnými armatúrami:

Pre rozvody teplej vody budú osadené armatúry: uzatvárací ventil DN20.

Cirkulácia teplej vody: uzatvárací ventil DN15, cirkulačné čerpadlo Grundfos UPS 15-40, spätná klapka DN15, uzatvárací ventil DN15.

Pre studenú vodu: uzatvárací ventil DN25, spätná klapka DN25, uzatvárací ventil DN25.

ÚŽITKOVÁ VODA

V objekte nebude rozvod úžitkovej vody.

SKÚŠANIE VNÚTORNÉHO VODOVODU

Každý vnútorný vodovod musí byť pred pripojením na verejný vodovod obhliadnutý a odskúšaný. Prehliadku je možné vykonať po častiach alebo vcelku. Prevedenie vnútorného vodovodu musí byť v súlade s projektom a s STN 73 6660.

TLAKOVÁ SKÚŠKA

Po vyhovujúcej obhliadke vodovodu a pred tlakovou skúškou je potrebné potrubie dobre prepláchnúť. Vnútorný vodovod v objekte sa skúša pretlakom rovným 1,5 násobku pracovného pretlaku, najmenej však pretlakom 1 MPa. Skúšobný pretlak nesmie klesnúť za 15 min. viac než o 0,05 MPa. Vnútorný vodovod skúša montážna organizácia a prítomnosti skúšobného orgánu. K meraniu sa používajú manometre s presným odčítaním najmenej po 0,001 až 0,002 MPa. O výsledku tlakovej skúšky sa robí zápis. Ak je výsledok skúšky priaznivý, môže sa vnútorný vodovod pripojiť na verejný. Vodovod verejného vodovodu možno vprístupiť až po pripojení vodomeru.

Pre rozvody mimo budov platí STN 73 661.

O tlakovej skúške musí byť vyhotovený písomný zápis a musí byť pri nej prítomný aj kontrolný orgán.

ODKANALIZOVANIE OBJEKTU

Objekt je odkanalkovaný do verejnej stokovej siete, dažďové vody sú odvedené do vsakovacích blokov.

Návrh kanalizácie je prevedený v zmysle STN EN 12056.

SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA

Splašková kanalizácia odvádza splaškovú vodu od zariadení predmetov do verejnej stokovej siete vedenej v zestnom telese.

ODPADOVÉ POTRUBIA

DIMENZIE A PRIETOKY V ODPADOVÝCH POTRUBIACH:

K1 a K2	1,28 l/s	D110
Ka a Kb	0,63 l/s	D75

Splaškové potrubie K1 a K2 bude vvedené nad strechu 500mm a bude opatrené vetracou hlavou DN110, potrubie Ka a Kb bude opatrené privetrávacou hlavou DN75 osadenou pod drevom.

Na splaškových potrubiach je potrebné osadiť čistiaci kúsok v 1.NP vo výške 1,0~1,1 m nad podlahou.

ZVODOVÉ POTRUBIA

Zvodové potrubia budú vedené v základoch v sklone 3% smerom k verejnej stokovej sieti.

PRIPÁJACIE POTRUBIA

Umývadlá a drebové budú opatrené záparhovými závierkami s rovnako DN ako pripájať potrubie, pre umývačkový riad a práčkové bude osadený kombinovaný sifón s prívodom vody. Pre odvod kondenzátu od kotla a zásobníka teplej vody bude osadený kondenzačný lievok so záparhovou závierkou. Umývačkový riad bude napojený na sifón dreba, vodo bude napájaný rohového ventilu.

Materiál potrubí v interiéri bude použitý PP a bude spájaný hrdlovými spojmi. Potrubia vedené v čími budú PVC.

DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA

Dažďové vodo budú odvedené cez lapače strešných splavenín do filtračnej šachty a následne do vsakovacích blokov. Vsakovacie bloky budú obalené geotextíliou a budú uložené do štrkového lôžka. Takisto obsa bude štrkový. Vsakovacie bloky budú odvodňované potrubím nad terén. Kvalitatívne bolo vsakovanie riešenie ako ELWA. PRED REALIZÁCIOU VSAKOVANIA JE NUTNÉ VYKONAŤ SKÚŠKU RÝCHLOSTI VSAKOVANIA A VSAKOVACÍ SYSTÉM PREKONZULTOVAŤ S DODÁVATEĽOM VSAKOVANIA!!!!

MNOŽSTVO DAŽĎOVÝCH VÔD

Plocha strechy	164,45 m ²
Výdatnosť dažďa	0,025 l/s.m ²
Súčiniteľ odtoku	1,0
Výpočtový prietok dažďovej vody	$164,45 \cdot 0,025 \cdot 1 = 4,11$ l/s
Pre objekt bude vybavených 5 dažďových potrubí DN70, s max. prietokom dažďových vôd 4,8 l/s každé.	

KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA

Kanalizačná prípojka je riešená je samostatnou dokumentáciou.

SKÚŠANIE KANALIZÁCIE

Skúšanie vnútornej kanalizácie pozostáva:

- z technickej prehliadky,
- zo skúšky vodotěsnosti zvodného potrubia,
- zo skúšky plynotěsnosti odpadového prípojového a vetracieho potrubia.

Technická prehliadka, skúška vodotěsnosti a plynotěsnosti sa robí po jednotlivých zmontovaných častiach alebo celku a vykonáva sa zhora nadol. Do vykonania prehliadky a skúšky musí sa ponechať potrubie prístupné, očistené a to tak, aby spoje boli v plnom rozsahu viditeľné. Pred začatím skúšky vodotěsnosti sa zvodny skúšaného celku plnia vodou tak, aby sa všetok vzduch z potrubia voľne vytlačil a aby sa doňahol približný tlak potrebný na vloženie skúšky daného úseku. Zvodné potrubie vnútornej kanalizácie sa skúša na vodotěsnosť vodou pretlakom najmenej 3 kPa, najviac 50 kPa.

Skúška vodotěsnosti trvá 1 hod. Vodotěsnosť zvodného potrubia vnútornej kanalizácie je vyhovujúca, ak únik vody vzťahujúca sa na 10 m vnútornej plochy potrubia neprečiahne 0,5 l.h.

Skúška plynotěsnosti sa robí po dočasnom utěnení odpadového potrubia v najnižších miestach číšťach potrubí. Vetracie potrubie ostane predbežne otvorené až do začiatku unikania skúšobného plynu.

Skúška plynotěsnosti je vyhovujúca, ak v celom objekte po 0,5 hod. od naplnenia plynom nie je číť alebo vidieť prítomnosť skúšobného plynu.

BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Zemné práce realizovať podľa STN 733050. Križovanie a úbeh podzemných vedení realizovať podľa STN 736005.

Pred zahájením výkopových prác je potrebné zabezpečiť vytýčenie je tvujúcich podzemných inžinierskych číť.

Pri realizácii vodovodnej prípojky je potrebné dodržať STN 755411 a úviada predpisy.

B.6. PLYNOVÁ PRÍPOJKA A VNÚTORNÝ ROZVOD PLYNU

TECHNICKÉ RIEŠENIE

Projekt je spracovaný na základe nasledovných predpisov a podkaldov:

- TPP 702 01 Plynovodná prípojka z polieténu,
- TPP 702 02 Plynovodná prípojka z ocele,
- STN EN 1775 Zásobovanie plnom Plynovodná zásobovanie budov Maximáln prevádzkový tlak ≤ 5 bar Požiadavka na prevádzku,
- A ďalších v súčasnosti platných predpisov,
- Výkresovej dokumentácie a požiadaviek investora.

STL PRÍPOJKA

STL prípojka je riešená samostatnou projektovou dokumentáciou.

SPOTREBA PLYNU

V objekte bude plynom zásobovaný kondenzačný kotel 24 kW v kválikatívnej triede výrobku BAXI NUVOLA 3 COMFORT HT 240 KOMBÍ sporák.

Jedna bytová jednotka

Hodinová spotreba plynu pre kotel	2,5 m ³
Hodinová spotreba spolu	2,5 m³

Ročná spotreba pre vykurovanie	1054,7 m ³
Ročná spotreba plynu pre prípravu teplej vody	1416,4 m ³
Celková ročná spotreba	2471,1 m³

Celý rodinný dom

Hodinová spotreba plynu pre kotel	5,0 m ³
Hodinová spotreba spolu	5,0 m³

Ročná spotreba pre vykurovanie	2109,4 m ³
Ročná spotreba plynu pre prípravu teplej vody	925,3 m ³
Celková ročná spotreba	3034,7 m³

PARAMETRE PLYNU

Druh plynu:	zemný plyn
Výhrevnosť:	Q _n = 33500 kJ/m ³
Hustota:	0,702 kg/m ³
Medzi koncentrácie výbušnosti:	5 – 15%
Rosný bod spáín:	60°C
Prevádzkový tlak plynu:	2 kPa

PRÍVOD VZDUCHU A VETRANIE

Kždá bytová jednotka bude mať vlastný koto. Plynový kotel je riešený v prevedení turbo, vzduch pre spaovanie plynu si prisáva cez komín z exteriéru. Tehniká miestnosť je vybavená aj prirodzeným odvetraním neuztvárateľnými otvormi.

Kuchyňa je vetraná prirodzene oknom netesnosťami medzi dverami so susedným priestorom.

MONTÁŽ

Rozvod vedený v zemi bude PE, v interiéri bude z čiernych oceľových zvarných potrubí. Závitové spoje sa použijú len v nutných prípadoch - napr. pred spotrebičmi.

Montážne práce na plynových rozvodoch smie prevádzkať len organizácia, ktorá má na tieto práce oprávnených pracovníkov, ktorí majú skúšku podľa STN 05 0710.

Prestupy potrubí murivom budú chránené oceľovými chráničkami. Montáž musí byť prevedená v zmysle TPP 704 01. O postupe práce pri montáži musí byť vedený montážny denník.

Po namontovaní montážna organizácia musí preukázaťefne poučiť odberateľa plynu o prevádzke plynových odberných spotrebičov ich obsluhu.

Skúšku tesnosti potrubí jednotlivých spojov je nutné vykonať podľa TPP 704 01 čl.130 až 140 z prítomnosti zástupcu plynárenskej organizácie. Funkčnú skúšku spotrebičov vykonáva montážna organizácia. O výsledku skúšok sa vyhotoví protokol. Plynovod uvedie do prevádzky dodávateľská organizácia.

Všetky zmeny oproti projektu musia byť zoznamované do dokumentácie.

Potrubia v interiéri budú vedené v podomietnutých drážkach v šachte, ktorá musí byť prirodzene odvetraná.

Plynová inštalácia, pripojenie a ošetrovanie príslušenstva zariadení musí byť prevedené v súlade s STN EN 1775 v nadväznosti na „Technické predpisy plynu“ – TPP- 704 01, STN 38 6443, STN 06 1401 a noriem súvisiacich.

Pri prečepení potrubia zo zeme do zeme budú na teréne ošetrované prechodky PE/ocel', redukcie DN32/DN25 a uzavrety plynu DN25. Táto práca bude krytá dvierkami 150/150 a bude označená nápisom „HDUP“. Táto úprava bude ošetrovaná pre každú bytovú jednotku.

SKÚŠKY

Tlakovú skúšku nového plynovodu prevádzkovatelia dodávajú plynoinštalácia za prítomnosti zástupcu dodávateľa plynu SPP. Tlaková skúška pevnosti a tesnosti sa vykoná na montážnom a koncovom zariadení podľa schválenej projektovej dokumentácie, o čom sa vyhotoví zápis. Tlaková skúška sa prevádza skúšobným tlakom, ktorý sa rovná dvojnásobku prevádzkového tlaku, najmenej však tlakom 5 kPa. Skúšobný tlak sa meria vodným U-manometrom. Plynovod je tesný, pokiaľ po 10 minútovom vyrovnaní tlakoty nie je po dobu ďalších 15 minút pozorovaná žiadna zmena skúšobného tlaku.

Potrubia budú naфарbené až po skúške. Montážna organizácia po odvzdušnení plynovodu a vpustení plynu do potrubia vystaví protokol o vpustení plynu, vykoná odbornú prehliadku a skúšku (revíziu) s príslušnou technickoprávnu dokumentáciou v zmysle vyhl. Č. 718/2002 Z.z. SR a v nadväznosti na platné STN a vyhlášky.

UVEDENIE DO PREVÁDZKY

Práca v súvislosti s plynovým zariadením do prevádzky musí byť kotolňa schválená podľa predpisu "O stavbnom konaní". Plynové zariadenia kotolne je možné vstúpiť do trvalej prevádzky iba po kompletnom preskúšaní všetkých armatúr, nevyhnutných pre bezpečnú a hospodárnu prevádzku kotla. Súčasne sa musí vyhotoviť východisková revízna správa o elektroinštalácii a plynovom zariadení.

Práca v súvislosti s kotlom do prevádzky sa preskúša správna funkcia odvodu spalin. Výrobca alebo dodávateľ plynového odborného zariadenia kotolne je povinný dodať prevádzkovateľovi potrebnú technickú dokumentáciu.

ZEMNÉ PRÁCE

Výkop ryhy budú prevádzkové v zminom tr.3, ktorý budú hlboký od 0,9 do 1,2 m. Plynové potrubia budú ukladané na pieskové lôžko hr. 15 resp. 20cm, obsyp potrubia sa robí pieskom do výšky 30cm nad potrubím. Zásyp ryhy sa potom robí vykopanou zeminou so zhutnením.

TECHNICKÉ A EKONOMICKÉ ZHODNOTENIE

Technické a ekonomické zhodnotenie riešení navrhnutých spotrebiteľov vychádza z požiadaviek a ekonomických možností investora, a vyhovuje platným STN, vyhláškam a zákonom. Pri realizácii vodeného plynového inštalácie nedôjde k poškodeniu a odstráneniu stromov a iného živého porastu, realizácia nemá nepriaznivý vplyv na životné prostredie.

Pri stavbných a montážnych prácach je nutné dodržiavať zásady ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci v súlade s príslušnými právnymi predpismi.

ZÁVER

Pri dodržaní postúpov podľa pokynov výrobcov jednotlivých častí budú splnené aj požiadavky na správnu a bezpečnú funkčnosť inštalácií.

Akokoľvek zmena musí byť najprv konzultovaná s projektantom ZTI!

B.7 ÚSTREDNÉ VYKUROVANIE

TECHNICKÉ RIEŠENIE

Projekt je spracovaný na základe nasledovných podkladov:

- STN EN 12 831,
- Projekčných podkladov výrobcov,
- Požiadaviek investora.

ENERGETICKÁ BILANCIA

Tepeľné straty objektu vypočítané na základe STN 06 02 10, pre exteriérovú teplotu -11°C.

BILANCIE – 1 OBYTNÁ BUNKA

VÝPOČTOVÝ VÝKON NA VYKUROVANIE	6,78 kW
VÝPOČTOVÝ VÝKON NA PRÍPRAVU TV	4,2 kW

ROČNÁ SPOTREBA ENERGIE – 1 OBYTNÁ BUNKA

SPOTREBA ENERGIE NA VYKUROVANIE	33,57 GJ/rok(9,32 MWh/rok)
SPOTREBA ENERGIE NA PRÍPRAVU TV	45,08 GJ/rok(12,52 MWh/rok)
SPOLU	87,97 GJ/rok (24,43 MWh/rok)

ROČNÁ SPOTREBA ENERGIE – CELÝ RODINNÝ DOM

SPOTREBA ENERGIE NA VYKUROVANIE	67,13 GJ/rok(18,65 MWh/rok)
SPOTREBA ENERGIE NA PRÍPRAVU TV	29,45 GJ/rok(8,18 MWh/rok)
SPOLU	115,23 GJ/rok (32,01 MWh/rok)

ROČNÁ SPOTREBA PLYNU – 1 OBYTNÁ BUNKA

SPOTREBA PLYNU NA VYKUROVANIE	1054,7 m ³ /rok
SPOTREBA PLYNU NA PRÍPRAVU TV	1416,4 m ³ /rok
SPOTREBA PLYNU NA VARENIE	100 m ³ /rok
SPOLU	2571,1 m³/rok

ROČNÁ SPOTREBA PLYNU – CELÝ RODINNÝ DOM

SPOTREBA PLYNU NA VYKUROVANIE	2109,4 m ³ /rok
SPOTREBA PLYNU NA PRÍPRAVU TV	925,3 m ³ /rok
SPOTREBA PLYNU NA VARENIE	200 m ³ /rok
SPOLU	3234,7 m³/rok

KOTOLŇA

Každá bojová jednotka bude vybavená plnovým kondenzačným kotlom.

Pre zabezpečenie potrebnej teploty pre vykurovanie a na ohrev TV bude v technickej miestnosti na 1.NP osadený kondenzačný kotol kvalitatívne ako Baxi NUVOLA 3 COMFORT HT 240 v prevedení turbo. Kotol bude pracovať v teplotnom spáde 75/55°C.

Pre komfort užívania odporúčam osadiť zásobník teplej vody s objemom 120 l kvalitatívne ako UB. **Na žiadosť investora osadený nebude. V prípade požiadavky koncového klienta zásobník bude vybavený nasledovnými armatúrami:**

- Pre rozvod teplej vody budú osadené armatúry uzatvárací ventil DN20.

- Cirkulácia teplej vody : uzávierací ventil DN15, cirkulačné čerpadlo Grundfos UPS 15-40, spätná klopka DN15, uzávierací ventil DN15.
- Pre studenú vodu: uzávierací ventil DN25, spätná klopka DN25, uzávierací ventil DN25.

Pripojenie vykurovacieho okruhu pri kotli bude riešené následovnými armatúrami:

- Prívod vykurovacej vody: poistný ventil DN25, uzávierací ventil DN25,
- Spiatočka vykurovacej vody: expanzná nádobka REFLEX 25l, uzávierací ventil DN25, spätná klopka DN25, uzávierací ventil DN25.

Riadenie regulácie teploty vykurovania bude vykonané pomocou termostatu BUDERUS RC30 osadeným v obývačke t.j., aby nebol ovplyvňovaný teplom z rôznych zdrojov (televízor, príjme slnečné svetlo atď.). Príprava teplej vody bude prednostná.

Regulácia bude ekvitermická, pomocou tepelného snímača osadeného na severnej fasáde objektu vo výške cca 2,5 m nad terénom.

KOMÍN

Od kotla budú spaliny vyvedené nad strechu priamo koncentrickým potrubím D60/D100. Týmto potrubím bude privádzaný aj vzduch pre spaľovanie plynu.

ZABEZPEČOVACIE ZARIADENIA

Vodné vykurovacie sústavy musia byť zabezpečené proti prekročeniu dovoleného tlaku a dovolenej teploty pomocou tlakových expanzných nádob a poistných ventilov.

TLAKOVÁ EXPANZNÁ NÁDOBA

V samotnom kotli je integrovaná uzavretá expanzná nádobka 8 l, ktorá nepostačuje na zabezpečenie kolísania tlaku v systéme. Preto je nutné osadiť externú expanznú nádobu Reflex 25/3.

Výpočet je uvedený v prílohe technickej správy.

Systém bude napustený zmesou upravenej vody, nemrznúcej kvapaliny a inhibítorom proti korózii. Max. prevádzkový tlak systému je 300 kPa.

POISTNÝ VENTIL KOTLA

Pre kotol sa osadí poistný ventil Prescor A 100, DN15. Poistné potrubie bude DN25.

Výpočet poistného potrubia:

pre 1 kotol 24 kW: $d_p = 1,4 \times \sqrt{24} + 15 = 21,86 \text{ mm} - \text{DN } 25$

PODLAHOVÉ VYKUROVANIE

Podlahové vykurovanie nebude osadené. V kúpeľniach sa osadí do podlahy zvlášť spriatočka od keramikového vykurovacieho tlesa s obmedzovačom teploty kvalitatívne ako Oventrop Premium. Potrubie nebude v tejto časti izolované.

RADIÁTOROVÉ VYKUROVANIE

V miestnostiach budú osadené doskové vykurovacie tlesá kvalitatívne ako KORADO, RADIK KLASIK.

V kúpeľniach sa osadia keramikové vykurovacie tlesá kvalitatívne ako KORADO, KORALUX LINEAR.

Všetky vykurovacie tlesá budú mať na prívode osadené ventily BB s príslušnou dimenziou a na spriatočkách budú mať osadené ventily VERA-FIX s termostatickou hlavicou.

POTRUBNÉ ROZVODY

Prívod vody bude od kotla trasovaný PE/Al/PEXa potrubím do vykurovacích tles na každom podlaží. Potrubia budú vŕtané v stene a v podlaží. Potrubia budú obalené izoláciou TUBOLIT DG hrúbky 13 mm, **okrem potrubia slúžiaceho ako podlahové kúrenie v kúpeľni!!!**

Rozvod bude odvzdušnený cez odvzdušňovacie ventily osadené na teleiach.

MONTÁŽ

Pri montáži je nutné dodržieť všetky normy a technické predpisy výrobcov jednotlivých zariadení. Montáž môže previesť len firma, ktorá má príslušné oprávnenie na montáž. Súčasťou dodávky vykurovania je regulovanie vykurovacej sústavy a školenie užívateľa na obstarávanie zariadenia.

Podlahové vykurovanie je navrhnuté systémom Rehau montáž je nutné previesť v súlade s technickými normami a požiadavkami výrobcu.

Pri montáži všetkých komponentov vykurovacej sústavy je nutné dodržieť všetky technické návody výrobcov jednotlivých výrobkov.

Po ukončení montáže sa urobí skúška podľa STN 06 03 10. nariadenou STN EN 12 828:2003. O skúške sa vyhotoví zápis.

BEZPEČNOSŤ PRÁCE A OCHRANA ZDRAVIA

Pri montážnych prácach je nutné dodržiavať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci podľa platných predpisov, vyhlášok a nariadení - Vyhl. ÚBP č. 64/1996 Z.č., Vyhl. SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb., vyhl. MPSVR SR č. 718/2002 Z.č.

Zváračské práce môžu vykonávať len zvarčiaci oprávneními podľa STN 050705, STN 050710 a STN EN 287-1(050711).

Technické zariadenia – expozované nádoby a poistné ventily sú určenými výrobkami podľa nariadenia vlády SR č. 576/2002 Z.č. v znení NV SR č. 329/2003 Z.č. a kotly sú určenými výrobkami podľa NV SR č. 393/1999 Z.č. v znení neskorších predpisov.

SKÚŠKY

Skúšky zariadenia sa vykonávajú podľa STN 06 0310, čl. 131 až 143, nariadená STN EN 128 28:2003. Pred vykonaním a uvedením do prevádzky sa zariadenie musí dôkladne prepláchnuť. Jednotlivé zariadenia sa vykonávajú podľa návodu od výrobcov. Na zariadení sa vykonávajú skúšky tesnosti, prevádzkové skúšky, dilatčná a vykurovací skúška. Skúška tesnosti sa vykonáva pri pracovnom tlaku 0,60 MPa. Skúšky sa vykonávajú s prítomnosťou zástupcu investora. Vykurovací skúška trvá 72 hodín nepretržite. Preukáže sa pri nej právoplatne úplnosť montáže a dobehnutie projektovaných parametrov. Vykurovací skúška musí byť vykonaná vo vykurovacom období. Skúška sa vykonáva účinní dodávateľ, investor a projektant. Výsledok skúšky sa píše do úradného denníka a vytvorí sa protokol.

B.8 ELEKTROINŠTALÁCIE – SILNOPRÚDOVÉ ROZVODY

Predmet a rozsah projektu

Predmetom projektu je návrh obvodov osvetlenia a silnoprádu v rodinného dvojdomu v rámci Obytnéj zóny ROZÁLK SEVER - PANSKÁ LEJ, Pezinok
Projekt je vypracovaný na úrovni projektu pre realizáciu stavby a rieši:

- obvody osvetlenia
- obvody silnoprádu
- obvody slaboprádu
- bleskozvodná sústava

Projekt bol vypracovaný na základe podkladov:

- vstupná konzultácia medzi objednávateľom a spracovateľom projektu
- príslušné STN, vyhlášky, technické smernice a katalógy
- dokumentácia stavbou dotknutých prevádzkových súborov a stavebných objektov

Napätové sústavy

Sústava: 3 PEN/N+PE, ~ 50Hz, 400/230V, TN - C - S

Prostredie

Druh prostredia : v zmysle priloženého Protokolu o určení vonkajších vplyvov

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom je samočinným odpojením napájania v zmysle normy STN 33 2000 4-41:2007.

Zaradenie zariadenia v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z.

Elektrické zariadenie, ktoré je predmetom tohto projektu je skupiny B v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. príloha č. 1 časť III.

Výkonová bilancia

Rodinný dvojdom I Obytná zóna ROZÁLK SEVER - PŇNSKÁ ŇLEJ, Pezinok, je stupňa elektrifikácie „C“, kde sa elektrická energia využíva na osvetlenie a zásuvkové rozvody pre drobné domáce el.spotrebiče do 3,5kV.

Inštalovaný výkon : 25 kW

Súčasný výkon : 15 kW

Koeficient súčasnosti: 0,6

POPIS ZARIADENIA

Projektovaný rodinný dvojdom v rámci Obytnej zóny ROZÁLK SEVER - PŇNSKÁ ŇLEJ, Pezinok, sa skladá z dvoch nadzemných podlaží.

I. Nadzemné podlažie

Osvetlenie bude tvorené 4 svetelnými obvodmi, vedenými káblami CYKY-J 3x1,5mm² pod omietkou. Osvetľovacie sústavy v jednotlivých miestnostiach budú ovládané kolískovými jednopólovými vypínačmi resp. striedavými prepínačmi v prípade ovládania s viacerých miest.

Typy svietidiel pre osvetlenie jednotlivých miestností si vyberie objednávateľ stavby. Pri výbere svietidiel je nutné vziať do úvahy predpísané krytie svietidla. V priestoroch vchodov a záhrady je nutné použiť svietidlá s krytím IP54. V ostatných priestoroch postačuje krytie IP20.

Elektrická inštalácia I. nadzemného podlažia obsahuje 6 jednofázových zásuvkových obvodov, ktoré sú vedené káblami CYKY-J 3x2,5mm² pod omietkou a jeden trojfázový zásuvkový obvod vedený káblami CYKY-J 5x2,5mm² pod omietkou. V miestnostiach kúpeľne je nutné dodržať zóny podľa STN 33 2135.

V priestoroch kúpeľne na I. nadzemnom podlaží je nutné zvýšiť ochranu proti nebezpečnému dotyku pospájaním všetkých vodivých predmetov(vodovod, vaňa) a spojením s ochranným vodičom zásuvky. Pospájanie vyhotoviť vodičom CY 4mm².

II. Nadzemné podlažie

Osvetlenie bude tvorené 1 svetelným obvodom, vedenými káblami CYKY-J 3x1,5mm² pod omietkou. Osvetľovacie sústavy v jednotlivých miestnostiach budú ovládané kolískovými jednopólovými vypínačmi resp. striedavými prepínačmi v prípade ovládania s viacerých miest.

Typy svietidiel pre osvetlenie jednotlivých miestností si vyberie objednávateľ stavby. Pri výbere svietidiel je nutné vziať do úvahy predpísané krytie svietidla. V priestoroch terás je nutné použiť svietidlá s krytím IP54. V ostatných priestoroch postačuje krytie IP20.

Elektrická inštalácia II. nízkeho napätia obsahuje 3 jednofázové záložkové obvody, ktoré sú vedené káblami CYKY-J 3x2,5mm² pod omietkou. V miestnostiach kúpeľne je nutné dodržať zóny podľa STN 33 2135.

V priestoroch kúpeľne nízkeho napätia je nutné zvýšiť ochranu proti nebezpečnému dotyku pripojením všetkých vodivých predmetov (vodovod, vŕtné spojením ochranným vodičom záložky. Pripojenie vyhotoviť vodičom CY 4mm².

Obvody elektrickej inštalácie sú vedené CYKY-J káblami pod omietkou sú pripojené z hlavného rozvádzača RD1A(RD1B) umiestneného v miestnosti chodby nízkeho napätia jednotlivých bytových jednotiek. Prívod pre pripojenie inštalácií celej budovy je vedený káblom CYKY-J 4x16mm² z elektromerového rozvádzača RE, umiestnenom pri vstupe na parcelu. Hlavný rozvádzač RD1A(RD1B) je vybavený kombinovanou prepäťovou ochrannou súťažou B+C obvodu, ktoré pripájajú zariadenia PC citlivé potrebiče sú vybavené prepäťovou ochrannou súťažou D tým, že vzdialenosť jej umiestnenia nemie byť väčšia ako 10m od miest umiestnenia potrebičov.

Projektovaný rozvádzač RD1A, RD1B je plástový s krytím IP43 s voliteľnou náplňou bude zmontovaný do skrine.

Rodinný dom je ďalej vybavený obvody televízneho okruhu, LAN siete, telefónu.

Projektovaný objekt je chránený pred atmosférickými prepätiami blekkozvodnou hrebeňovou súťažou tvorenou zo zvodového vodiča FeZn Ø 8mm. Blekkozvodná súťaž je pripojená uzemňovacou súťažou zvodovým vodičom FeZn Ø 10mm, ktorý bude privázaný na hlavný základový zemnič. Maximálny odpor spoločného uzemnenia 10Ω.

Elektromontážne práce je potrebné realizovať podľa platných predpisov a noriem STN, platných v dobe realizácie.

Uloženie káblov v ňom je nutné vykonať v súlade s normou STN 33 2000-5-52. Pri súbahu káblov s ostatnými inžinierskymi sieťami je nutné dodržať vzdialenosti v súlade s normou STN 73 60 05.

BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

Náročnosť práce bude umiestnená bezpečnostná tabuľka.

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom je zabezpečená odpojením pripojení v súlade s normou STN 33 2000 4-41:2007.

ZÁVER

Táto projektová dokumentácia je spracovaná na úrovni Režimného projektu, pre výrobu jednotlivých prvkov stavby je potrebné dodávateľmi konkrétnej časti spracovať výrobnú (dielenskú) dokumentáciu jednotlivých prvkov!

Neoddeliteľnou súčasťou tejto správy je výkresová dokumentácia, všetko v rámci verejnoprávných orgánov. Podmienkou verejnoprávných orgánov musí byť stavebníkom dodávateľom stavby rešpektované.

Stavebné práce vyplývajúce z projektu musí byť realizované podľa STN a technologických predpisov platných v dobe realizácie. Taktiež je nevyhnutné dodržiavať aj všetky bezpečnostné smernice, predpisy a vyhlášky platné v dobe realizácie (najmä vyhlášku č. 374/1990 Zb. SÚBP a SBÚ). Je potrebné dodržiavať všetky technologické predpisy, pokyny a odporúčenia dodávateľov jednotlivých použitých materiálov. Dodávateľ stavby je povinný dokladať ku kolaudácii certifikáciu jednotlivých použitých materiálov, množstvá a druh odporúčajúcich počs výstavby spôsob ich likvidácie.

Pokiaľ sa vyskytnú nejaké nezrovnalosti v projektovej dokumentácii alebo v dokumentácii poskytnutej projektantom, musí o tom dodávateľ bez odkladu informovať investora a generálneho projektanta.

Dokumentácia dodávateľa bude kontrolovaná a schvaľovaná generálnym projektantom a investorom. Farebné riešenie, použitie materiálov a konkrétnych výrobkov podlieha schváleniu investora a projektanta.

Dodávateľ je povinný do jednej sady dokumentácie zakresliť všetky odchýlky skutočného vyhotovenia od projektovej dokumentácie.

V Bratislave 01/2014

Ing.arch. Miloš Djuračka
Ing.Zuzana Straňankova