



**RoboKo, s.r.o.**  
projekčno–inžinierska a obchodná kancelária  
(projektovanie budov, poruchy stavieb,  
stavebná fyzika budov, návrh obnovy budov)  
**Hroncova č. 1, 040 01 Košice**  
mobil + 421 905 326 505

---

## SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Objednávateľ:	Mesto Dobšiná, SNP 554, 049 25 Dobšiná
Investor:	Mesto Dobšiná, SNP 554, 049 25 Dobšiná
<b>Stavba :</b>	<b>Rekonštrukcia a modernizácia Komunitného centra v meste Dobšiná</b>
<b>Miesto:</b>	<b>ul. Nová č. 851, Dobšiná</b>
<b>Parcela:</b>	<b>1030</b>
<b>Obec:</b>	<b>Dobšiná</b>
<b>Katastrálne územie:</b>	<b>Dobšiná</b>
Autor štúdie:	Ing. Robert Kolesár, PhD.
Generálny projektant:	RoboKo, s.r.o., Hroncova č. 1, Košice
Zodpovedný projektant:	Ing. Robert Kolesár, PhD., reg. č. 4609*I1
Dátum:	september 2017

---

## **Obsah:**

### **A. CHARAKTER ÚZEMIA VÝSTAVBY**

Zhodnotenie staveniska  
Údaje o prieskumoch  
Požiadavky na urbanistické a architektonické riešenie  
Požiadavky na stavebno-technické riešenie  
Požiadavky na zabezpečenie prevádzky po dobu výstavby  
Podmienky prípravy územia a pripojenia na infraštruktúru

### **B. ZABEZPEČENIE BUDÚCEJ PREVÁDZKY**

Celková kapacita a potreba pracovníkov  
Bilancia energetického hospodárstva, spotreba vody  
Požiadavky na elektrickú energiu  
Požiadavky na dopravu

### **C. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE**

Vplyv na životné prostredie  
Likvidácia odpadov

### **D. RIEŠENIE POŽIARNEJ OCHRANY**

### **E. CELKOVÉ URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY**

Urbanistické a architektonické riešenie  
Statika  
Kanalizácia  
Zásobovanie vodou  
Vetranie  
Plynofikácia  
Vykurovanie  
Elektroinštalácia

## A. CHARAKTER ÚZEMIA VÝSTAVBY

### Zhodnotenie staveniska

V projektovej dokumentácii sa rieši rekonštrukcia a modernizácia komunitného centra. Do nosných konštrukcií objektu sa v rámci navrhovaných stavebných prác nezasahuje.

Rekonštrukcia stavby sa navrhuje v meste Dobšiná, katastrálne územie Dobšiná. Objekt sa nachádza v jestvujúcej radovej zástavbe ulice. Z oboch strán je ku objektu priradený iný objekt v časti ulice. Smerom do dvora sú susedné objekty rozlične dlhé. Územie je rovinaté až mierne svahovité. Po dĺžke pozemku je mierne prevýšenie – smerom od ulice cca 1,2 m. Hranice pozemkov sú dané a sú vymedzené susednými objektmi a oplotením.

### Údaje o prieskumoch

Boli vykonané prieskumy o výskyte inžinierskych sietí:

- NN rozvody vrátane miesta jestvujúceho pripojenia na elektrický NN rozvod
- vodovod vrátane miesta jestvujúceho napojenia na vodovod
- kanalizácia vrátane miesta jestvujúceho napojenia na kanalizáciu
- rozvody plynu vrátane miesta jestvujúceho napojenia na rozvody plynu

Navrhovaná rekonštrukcia objektu z hľadiska médií má nasledujúce riešenie:

- dažďové vody – odvedené do kanalizácie a na ulicu (jestvujúce)
- miesta napojenia na vodovod – z verejného vodovodu s meraním (jestvujúce)
- miesto napojenia na kanalizáciu – verejná kanalizácia (jestvujúce)
- miesto pripojenia na elektrický NN rozvod – NN distribučné vedenie s meraním (jestvujúce)
- miesto napojenia na plyn – plynové potrubie s meraním (jestvujúce)

*Prípojky sa nebudú meniť. So zvýšením odberných množstiev sa nauvažuje.*

*Predpokladá sa, že hladina podzemnej vody nebude zasahovať nad úroveň základovej škáry.*

### Požiadavky na urbanistické a architektonické riešenie

Z hľadiska optimálneho začlenenia objektu do zástavby boli volené prvky a materiály bežne používané.

Navrhnutý objekt je riešený v klasickom architektonickom štýle bez výraznej dominancie tak, aby nenarúšal celkový ráz ulice a jestvujúcej zástavby.

### Požiadavky na stavebno-technické riešenie

Špeciálne požiadavky na stavebno-technické riešenie v danej oblasti nie sú, preto pri akceptovaní tradícií i lokality sa v rámci projektu volili prírodné materiály a prvky modernej architektúry.

Pre jednotlivé konštrukcie stavebných objektov sú volené tradičné technológie výstavby s kombináciou kvalitných tepelnoizolačných materiálov. Využijú sa pri tom najdostupnejšie materiály.

Celkový ráz navrhovanej architektúry budov si vyžaduje použitie materiálov – výplňové konštrukcie budú plastové, kontaktný zatepľovací systém s povrchovou úpravou tenkovrstvej omietky a šikmá sedlová strecha.

### Požiadavky na zabezpečenie prevádzky po dobu výstavby

Rekonštrukcia a modernizácia sa bude realizovať bez obmedzenia prevádzky v okolitých objektoch.

Počas výstavby je potrebné počítať s využitím verejnej komunikácie pre pohyb nákladných vozidiel a stavebnej techniky po dobu zásobovania a presunov.

### Podmienky prípravy územia a pripojenia na infraštruktúru

Prípojky sú všetky jestvujúce a toho času funkčné. Zo zvýšením kapacity sa neuvažuje.

Po rekonštrukcii a modernizácii sa využijú jestvujúce prípojky na odbery médií.

## B. ZABEZPEČENIE BUDÚCEJ PREVÁDZKY

### Celková kapacita a potreba pracovníkov

Objekt je navrhnutý a bude využívaný na nevýrobné účely. Pri bilanciách sa uvažuje celkom jedným zamestnancom, ktorý nebude trvalo v budove (prevádzkar dostupný v prípade potreby).

### Predbežná energetická bilancia objektu

*Klimatické pomery :*

- miesto : Dobšiná
- priemerná vonkajšia teplota vo vykurovacom období +3°C
- oblastná výpočtová teplota : -15 °C

Tepelná straty objektu: 13 500 W

Zásobník na vodu: 2x 200 litrov elektrický ohrievač vody v technickej miestnosti.

Výpočtová hodinová spotreba tepla na vykrytie tepelných strát :

### Vykurovanie

Tepelné straty                      ÚK                      Q = 26,75 kW

### Technické riešenie

V objekte je navrhované vykurovanie plynovým kotlom – kondenzačný turbo kotol umiestnený v technickej miestnosti.

### Potreba vody

(podľa vyhlášky MŽP SR 684/2006)

#### Celková priemerná denná potreba vody

- priemerná denná potreba : 60 litrov.osoba<sup>-1</sup>.deň<sup>-1</sup> , 4 osoby

**Spolu 240 litrov.deň<sup>-1</sup>**

#### Maximálna denná potreba vody:

$k_d = 1,6$  pre obec od 1 001 do 5000 obyvateľov

$Q_m = Q_P \cdot k_D = 240 \cdot 2,0 = 480$  litrov.deň<sup>-1</sup>

#### Maximálna hodinová potreba vody:

$k_h = 1,8$

$Q_h = Q_m \cdot k_h = 480 \cdot 1,8 / 24 = 36$  litrov.hod<sup>-1</sup> = 0,01 litrov.s<sup>-1</sup>

#### Ročná potreba vody:

$Q_{rok} = Q_P \times 365 = 240 \times 365 = 87 600$  litrov.rok<sup>-1</sup> = 211,7 m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup>

**Vyhovuje vodovodná prípojka dimenzie 32x3,0 materiál prípojky PE PN10**

### Požiadavky na elektrickú energiu

Rozvodný systém: 3 /PEN AC 50 Hz, 400/230V, TN-C – prípojka NN

Opatrenia na ochranu pred zásahom el. prúdom : samočinným odpojením napájania v sieti TN-C

Prostredie: vonkajšie

Dodávka el. energie: 3.stupňa

### Požiadavky na plyn

Požiadavky na plyn sú uvedené v samostatnej zložke OPZ.

### Požiadavky na odpadové vody – splašky

- materiál kanalizácie : PVC kanalizačné rúry

- profil: DN 150

- dĺžka: 21 m

Množstvo odpadových vôd:

splaškových:

denné množstvo splaškových vôd  $Q_{spl,d} = 0,48 \text{ m}^3/\text{deň}$

ročné množstvo splaškových vôd  $Q_{spl,r} = 211,7 \text{ m}^3/\text{rok}$

### Požiadavky na odpadové vody – dažďová voda

Výpočet prietoku dažďovej vody :

Dažďová voda zo striech:

Odvádza dažďové vody zo striech do rigolu.

- profil: DN 150

Množstvo odpadových vôd:

- dažďových zo striech:  $292 \text{ m}^2 \times 0,03 \text{ l/s/m}^2 \times 1 = 8,76 \text{ l/s}$

### Požiadavky na dopravu

V budove sa toho času prevádzkuje komunitné centrum.

Riešenie statickej dopravy nie je predmetom riešenia projektovej dokumentácie. V prípade potreby , tak ako doteraz, bude na parkovanie motorových vozidiel využívaná spevnená plocha miestnej komunikácie.

## C. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

### Vplyv na životné prostredie

Navrhovaná rekonštrukcia a modernizácia nepodlieha v zmysle zákona posudzovaniu ich vplyvu na životné prostredie.

Počas realizácie stavby nevzniknú osobitné požiadavky na zvláštne súvisiace s ochranou životného prostredia. Počas stavebných prác dôjde ku dočasnému zníženiu kvality pracovného prostredia vplyvom hluku a prašnosti vznikajúcim pri stavebnom procese. Po ukončení výstavby sa tieto vyskytovať ďalej nebudú.

Objekt aj po rekonštrukcii bude slúžiť účelu komunitného centra. Objekt počas svojej exploatácie nebudú výrazným spôsobom ovplyvňovať kvalitu životného prostredia.

### Likvidácia odpadov

Pri realizácii stavby vzniknú odpady, s ktorými spôsob nakladania a zatriedenia do skupín odpadov určuje príslušný právny predpis.

Držiteľ odpadu je povinný zhromažďovať odpady utriedené podľa druhov odpadov a zabezpečiť ich pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim únikom, odovzdať odpady len osobe oprávnenej nakladať s odpadmi podľa tohto zákona, ak nezabezpečuje ich zhodnotenie alebo zneškodnenie sám. Nakladanie a likvidácia odpadov počas realizácie stavby sa bude realizovať podľa dohôd s dodávateľom stavby a jeho zmluvami s príslušnými firmami zaoberajúcimi sa likvidáciou odpadov.

### Opad vznikajúci pri stavebnej výrobe

Odpad je potrebné zhromažďovať osobitne podľa druhu – **odpad zo stavebnej výroby je potrebné separovať** (na jednotlivé druhy odpadov použiť osobitné veľko- alebo malokapacitné kontajnery).

Pri realizácii stavebného objektu práce s nimi súvisiace vzniknú odpady, s ktorými spôsob nakladania určuje zákon č. 79/2015 Z. z. v znení neskorších predpisov. Zatriedenie jednotlivých druhov odpadov do skupín upravuje vyhláška č. 365/2015 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Číslo skupiny, podskupiny, a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadu	Spôsob zneškodnenia (zhodnotenia)
17 01 02	tehly	O	R3
17 01 03	obkladačky, dlaždice a keramika	O	D1
17 02 01	drevo	O	D1,R1
17 02 03	plasty	O	R3
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	D1
17 04 05	železo a oceľ	O	R4
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	D1
15 01 02	obaly z plastov	O	R3
15 01 06	zmiešané obaly	O	D1
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O	R3
20 01 01	papier a lepenka	O	R3

Odpad zo stavebnej výroby je potrebné separovať. Na uskladnenie odpadu zo stavebnej výroby použiť oddelené nádoby na odpad – veľkokapacitné a malokapacitné kontajnery, ktoré po naplnení budú priebežne odvážané. Do jednotlivých kontajnerov ukladať odpady oddelene podľa druhu. Naloženie s odpadom bude podľa spôsobu likvidácie uvedeného nižšie. Pred umiestňovaním kontajnerov, ak sa jedná o verejný priestor, je dodávateľ povinný požiadať o záber verejného priestranstva na dobu určenú.

Odpad kategórie O so spôsobom zneškodnenia D1 sa navrhuje ukladať na skládke (pozri zoznam skládok MŽP SR). Pri zhodnocovaní odpadu kategórie O so spôsobom zhodnotenia R4 – spätné získavanie kovov, spôsob zhodnotenia R12 - bude odpad odvezený na drvenie a triedenie s cieľom opätovného použitia. Pri zhodnocovaní R1 bude použitý odpad ako palivo s cieľom získania energie.

#### *Odpad vznikajúci pri exploatacii objektu*

Zneškodňovanie komunálneho odpadu aj separovaných zložiek sa v súčasnosti v objekte komunitného centra zabezpečuje. Po rekonštrukcii a modernizácii sa to zmení. Zneškodňovanie komunálneho odpadu je potrebné zabezpečiť zmluvne s oprávnenou organizáciou obce. Na uskladnenie komunálneho odpadu sa navrhuje nádoba na komunálny

odpad Typ: B1132 žiarovo zinkovaný s objemom 1100 litrov – 1 ks, prípadne podľa možností a požiadaviek organizácie oprávnenej na likvidáciu odpadov. Interval odvozu odpadu je 1 týždeň.

Pri prevádzkovaní objektu bude vznikať zmesový komunálny odpad, ktorý nie je zatriedený do kategórie nebezpečný. Okrem zmesového odpadu je potrebné separovateľný odpad triediť a zhromažďovať podľa druhu. Triedenie je potrebné zabezpečiť už v jednotlivých prevádzkach a separovaný odpad v sáčkoch uskladiť do príslušných kontajnerov určených na separovaný zber. Jednotlivé kontajnery budú mať upravené veká pre triedenie odpadu.

Zatriedenie jednotlivých druhov odpadov do skupín upravuje vyhláška č. 365/2015 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Číslo skupiny, podskupiny, a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória a odpadu	Spôsob zneškodnenia (zhodnotenia)
20 01 01	papier a lepenka	O	R3
20 01 02	sklo	O	R3
20 01 39	plasty	O	R3
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	D1

Odpad kategórie O so spôsobom zneškodnenia D1 sa navrhuje ukladať na skládke (pozri zoznam skládok MŽP SR). Pri zhodnocovaní odpadu kategórie O so spôsobom zhodnotenia R3 bude odpad odvezený na recykláciu s cieľom získania surovín pre ďalšiu výrobu.

#### D. RIEŠENIE POŽIARNEJ OCHRANY

Riešenie požiarnej ochrany bude predmetom vyšších stupňov

#### E. CELKOVÉ URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

##### Urbanistické a architektonické riešenie

Investor stavby plánuje rekonštrukciu a modernizáciu komunitného centra.

Komunitné centrum je zriadené za účelom vytvorenia priestorových a materiálnych podmienok pre komunitný rozvoj, výkon komunitnej rehabilitácie, komunitnej a sociálnej práce, poskytovania sociálnych služieb a výkon sociálnoprávnej ochrany detí a sociálnej kurately pre príslušníkov marginalizovaných rómskych komunít a ostatného obyvateľstva mesta. V rámci rekonštrukcie budovy sa vytvorí nové stredisko osobnej hygieny. Stredisko osobnej hygieny bude riešené v rámci dispozície objektu a zahŕňa sprchy (vrátane umývadiel) so šatňami oddelené pre mužov a ženy, miestnosť pracovne a miestnosti WC (ženy, muži a osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie - OsOSPao). V rámci WC pre OsOSPao je situovaná aj sprcha. Hygienické priestory (WC) budú slúžiť súčasne aj pre potreby komunitného centra. V rámci komunitného centra sa navrhujú miestnosti kuchyne, spoločenskej miestnosti, ktorá bude slúžiť aj ako klubovňa, dielne a miestnosť kancelárie.

Miestnosti budú priamo osvetlené cez okenné konštrukcie, miestnosť vo vnútri dispozície budú osvetlené umelým svetlom. Vetranie miestností bude priame cez okenné konštrukcie, prípadne nútené pomocou elektrických ventilátorov (vyznačené v rámci dispozície).

Pre prevádzku stavby musí v zmysle vyššie uvedeného uznesenia vlády mesto vypracovať plán sociálnych služieb a plán činnosti komunitného centra (nie je súčasťou tohto projektu).



Projekt stavby, na základe požiadavky obce, rieši komunitné centrum s maximálnymi nárokmi na priestory. Jeho obsah v plnom rozsahu zodpovedá odporúčaniam platnej legislatívy.

Dispozičné riešenie je zrejmé z výkresovej časti projektu.

Stavba je napojená na miestne inžinierske siete (voda, kanál, plyn, elektrická energia).

## Stavebno-technické riešenie

Pred začatím stavebných prác je vhodné vytvoriť priestory pre zariadenie staveniska na pozemku resp. v budove slúžiacej na ochranu pracovníkov pred nepriaznivým počasím a na skladovanie materiálu (cement, vápno, náradie). Objekt je potrebné upraviť tak, aby bol uzatvárateľný.

Prístup k budove je priamo z miestnej komunikácie.

### 1. Zemné práce - výkopy

V rámci projektu sa nerieši žiadna prístavba objektu a tiež sa neriešia prípojky médií, preto zo zemnými prácami sa neuvažuje. Výnimkou je úprava odkvapového chodníka po obvodu budovy. S tým súvisiace zemné práce budú minimálne.

### 2. Búracie práce

**Pred začatím búracích prác je nutné v potrebnom rozsahu odpojiť funkčné rozvody (elektrika, voda, plyn) v častiach budovy, kde budú búrané konštrukcie**

Odpojenie je realizovateľné nakoľko merania, hlavné ističe a uzávery sú umiestnené v obvodovej stene na ulici, resp. v pivnici. Odpojenie je potrebné realizovať tak, aby ostalo zachované meranie energie, nakoľko médiá budú potrebné pri stavebných prácach a tiež po rekonštrukcii objektu.

**Pri búracích prácach je potrebné dodržiavať predpisy BOZP.**

Počas búrania stavebných konštrukcií je potrebné postupovať pomaly a sledovať jednotlivé konštrukcie. V prípade vzniku neočakávaných pohybov alebo trhlín je potrebné práce pozastaviť a spôsob odstraňovania stavby prehodnotiť. Pri búraní priečok až po strop je potrebné toto realizovať za prítomnosti stavebného dozora, alebo vopred realizovať sondy pre potvrdenie predpokladov nenosnosti konštrukcií.

Vo vnútorných priestoroch nižších podlaží počas búracích prác sa nesmie nikto zdržiavať.

Uvažuje sa so zabezpečením búracích prác firmou s oprávnením pre realizáciu búracích prác.

Navrhuje sa zbúranie vyznačených konštrukcií.

Búracie práce budú vykonávané ručne bez použitia ťažkej mechanizácie (použiteľné sú žeriavy pri demontáži vodorovných a šikmých konštrukcií – zavesenie a preloženie). Trhavyiny pri búracích prácach nesmú byť použité. Pri búraní je možné použiť elektrické ručné náradie.

Búrané konštrukčné prvky budú separované podľa druhu a dočasne uskladnené na pozemku a v kontajneri. Odpad vznikajúci z búrania stavebných konštrukcií bude zneškodňovaný podľa druhu.

Naloženie a spôsob likvidácie odpadu presnejšie pozri súhrnná technická správa.

*Potrebné opatrenia na búranej stavbe*

**Búranie stavebných konštrukcií bude realizované ručne a postupne zhora smerom dole.**

Pri búraní je potrebné realizovať postupné rozoberanie priečok tak, aby nedochádzalo ku padaniu veľkých kusov konštrukcií a dynamickým rázom.

*Potrebné opatrenia na susedných pozemkoch a stavbách*



Vzhľadom na rozsah búracích prác jestvujúcich objektov navzájom sa nepredpokladá nijaký vplyv na tieto stavby počas búracích prác. Nie je potrebné prijať nijaké opatrenia na zabezpečenie stavebných objektov susedných budov, či iných konštrukcií z dôvodu dostatočného odstupu.

Žiadne susedné objekty nie sú staticky ani konštrukčne závislé na stavebných konštrukciách búraných prvkov. Odstránením nedôjde ku narušeniu bezpečnosti ani stability okolitých budov a konštrukcií.

### 3. Sanácia vlhkého muriva

Potrebné je zrealizovať odkop do úrovne max 300 mm pod úroveň vodorovnej hydroizolácie spodnej stavby (nie však hlbšie ako základová škára).

Po vonkajšom odkope, odstránení pôvodnej prímurovky, soklovej omietky do výšky cca 400 mm a všetkých separovateľných častí pôvodnej lepenky, aplikovať na stenu tesniaci systém v dvoch krokoch:

1.krok – minerálnu stierku AQUAFIN 2K/M v páse, ktorého šírka je vymedzená od úrovne 400 mm nad terénom po 300 mm pod úrovňou UT. Podklad pod AQUAFIN 2K/M pred samotnou aplikáciou vyrovnáme cementovou omietkou

2.krok – celoplošne aplikovať bituménovú stierku Combiflex C2, pri spotrebe 3,0 kg/m<sup>2</sup>

Je dôležité dbať na prepojenie s izoláciou AQUAFIN 2K/M – pretretie cca 150 mm a tak isto ak je to možné prepojenie s pôvodnou lepenkou (vodorovnou hydroizoláciou pod obvodovou stenou), ktorá v spodnej úrovni tvorí horizontálnu izoláciu.

Po aplikácii Combiflexu C2, ešte do čerstvého podkladu zapracovať ochrannú tkaninu a priamo na ňu nalepiť extrudovaný polystyrén hr. 50 mm. Ďalej pokračovať s realizáciou drenáže. V soklových partiách na murivo naaplikovať v časti, kde bol realizovaný AQUAFIN 2K/M, omietku THERMOPAL SR 24. Pred jej aplikáciou na izoláciu sa naniesie cementový špric.

#### *Vnútorne murivá :*

Plochy sanovaných stien zbaviť všetkých separovateľných častí. Všetky plochy sa dôkladne očistia. Nesmie zostať žiadna nesúdržná a separačná vrstva alebo stará omietka!!!

Po očistení sa aplikuje na steny neutralizačný náter ESCO-FLUAT, ktorými sa premenia vo vode rozpustné soli na nerozpustné. Aplikuje sa v dvoch po sebe idúcich náteroch, medzi ktorými je technologická prestávka 7 hodín. Celková spotreba je 0,6 kg/m<sup>2</sup>.

Po neutralizácii sa aplikuje polokrycí špric a následne VPC omietka s prevzdušňovacou prísadou THERMOPAL –P.

Zamedzenie kapilárnej vztlínivosti sa realizuje horizontálnym clonením pomocou injektáže s prípravkom AQUAFINom – F. Osová vzdialenosť vrtov cca 160 mm. Dĺžka vrtov je rovná hrúbke muriva skrátená o 80 mm. Na základe predpokladov je možné usudzovať, že sa jedná o murivo priečne dierované a preto je potrebné zvoliť nasledovný postup: Pred samotnou injektážou vrty vyplniť tekutou maltou ASOCRET-BM prostredníctvom injektážnej trysky (dl. 180 mm) pod tlakom cca 10 barov. Potom sa realizuje injektáž AQUAFINom-F rovnako pod tlakom cca. 10 barov. Injektáž sa prevádza tak dlho, až bude špárovacia malta v okolí vrtu vyplnená AQUAFINom-F (matný lesk). Po cca 24 hodinách sa vytiahnu hmoždinky a vrty sa uzatvoria ASOCRETom-BM. Spotreba AQUAFINu-F činí cca 15 kg/m<sup>2</sup> prierezovej plochy muriva. T.j. pri hr. 450 mm 6,7 liter/bm. Spotreba ASOCRETu –BM hr. muriva 450 mm cca 3,0 kg /bm.

### 4. Základy

Žiadne nové základové konštrukcie sa v objekte nenavrhujú.

### 5. Zvislé nosné konštrukcie

Do nosných konštrukcií objektu sa v rámci navrhovaných stavebných prác nezasahuje.

Navrhuje sa úprava dispozície objektu. Navrhuje sa preto po odstránení priečok ich nahradenie novými na vyznačených miestach. Priečky budú z pórobetónových tvárnic murované na lepiacu maltu. Obojstranne budú upravené armovacou vrstvou z lepiacej malty so sklotextilnou mriežkou. V miestnostiach s mokrou prevádzkou sa budú realizovať na steny keramické obklady a, vo zvyšných častiach budú štukové stierky.

V rámci WC sa vytvorenia deliace priečky s dverami (WC kabínky). Steny budú montované z vodovzdorných materiálov. V spodnej časti bude konštrukcia na nôžkach.

## 6. Vodorovné nosné konštrukcie

Do nosných konštrukcií objektu sa v rámci navrhovaných stavebných prác nezasahuje.

Žiadne nosné ani nenosné vodorovné konštrukcie sa v rámci objektu nenavrhuju.

## 7. Konštrukcia strechy – šikmá strecha

Zastrešenie objektu pozostáva zo sedlovej strechy a v zadnom trakte pultovej strechy s nosnou konštrukciou väznicovej sústavy. V rámci rekonštrukčných prác sa navrhuje výmena poškodených častí krovu a náter strešnej krytiny.

Priestor povaly je potrebné vyčistiť a na stropnú konštrukciu tvorenú klenbami voľne položiť tepelnú izoláciu z minerálnej vlny hr.240 mm. V časti neskoršej prístavby sa navrhuje zateplenie stropu fúkanou izoláciou z minerálnej vlny hr. 240 mm medzi drevené klincované väzníky.

Rímasy a štítovú stenu sa navrhuje obložiť protipožiarnymi doskami hr. 20 mm a následne aplikovať kontaktný zatepľovací systém s minerálnou vlnou hr. 40 mm.

## 8. Obvodový plášť

Zvislé obvodové steny sú tvorené pôvodným murivom z tehál plných pálených zmiešaných s kameňom. Obvodové steny neskoršej prístavby sú z priečne dierovaných tehál. Obvodové steny sa navrhuje zatepliť kontaktným zatepľovacím systémom s tepelnou izoláciou z minerálnej vlny hr. 160 mm. V soklovej časti objektu sa použije extrudovaný polystyrén.

Tepelnotechnické parametre obalových konštrukcií sú uvedené v samostatnej časti projektovej dokumentácie – tepelnotechnický posudok budovy.

## 9. Izolácie

V objekte sa použijú izolácie :

- proti vode a zemnej vlhkosti je navrhnutý asfaltovaný pás Glasbit G 200 S40 natavený v dvoch vrstvách v častiach pod novými priečkami
- dosky z minerálnej vlny Nobasil FKD S hr. 160 mm pri realizácii celoplošného zateplenia obalových konštrukcií zabudovaný v kompletnom zatepľovacom systéme;
- dosky z minerálnej vlny Nobasil FKD S hr. 40 mm pri realizácii celoplošného zateplenia obalových konštrukcií v častiach rím;
- extrudovaný polystyrén Styrofoam IB hr. 160 mm na zateplenie obvodových stien v časti základov a sokla do výšky minimálne 600 mm nad upraveným terénom;
- zateplenie strešnej konštrukcie – stropu (podlahy povaly) z minerálnej vlny hr. 240 mm
- náterové hydroizolácie v mokrých prevádzkach vnútorných priestorov Saniflex (WC v celej ploche podlahy po soklík po obvode, v častiach umývadiel a spíech aj na steny)

## 10. Výplňové konštrukcie

Všetky okenné konštrukcie budú plastovej konštrukcie, zhotovia sa po zameraní skutočných rozmerov otvorov s výplňou izolačným trojsklom. Vstupné dvere sa navrhuje hliníkové, alternatívne drevené.

Vnútorne dvere budú drevené, resp. plastové. Všetky drevené okná a dvere budú povrchovo upravené už od výrobcu.

Na vonkajšie okná a dvere vo dvornej časti osadiť oceľové ochranné mreže.

## 11. Povrchové úpravy a podlahy

Nášľapné vrstvy podláh sú uvedené vo výkresovej dokumentácii – pôdoryse navrhovaného stavu.

Vnútorne povrchové úpravy stien a stropov pozostávajú z hladkých stierok + maľba. V sanitárnych priestoroch (WC, sprcha, kuchyňa a pod.) sú doplnené keramickými obkladmi do predpísanej výšky.

### Statika

V rámci rekonštrukčných prác sa do nosných konštrukcií objektu nezasahuje. Vytváranie otvorov v obvodových stenách – 2 okná je možné z hľadiska statiky považovať za zásahy minimálne.

Celkové navrhované práce nemajú vplyv na bezpečnosť a stabilitu objektu.

### Kanalizácia

Vnútorná kanalizácia bude napojená na existujúcu prípojku v pivničných priestoroch.

**Na odvod splaškových vôd vyhovuje potrubie PVC DN 150, spád 2 %.**

### Zásobovanie vodou

Vnútorný vodovod bude napojený na jestvujúcu prípojku v pivnici za vodomermom.

**Vyhovuje vodovodná prípojka dimenzie 32x3,0, materiál prípojky HD PE**

### Vetranie

Miestnosti budú bežne vetrané prirodzene, prípadne klasickým podtlakovým systémom (priestory bez možnosti priameho vetrania).

Miestnosti bez možnosti priameho vetrania budú vybavené elektrickým ventilátorom so zavedením do potrubia vyvedeného nad strešnú rovinu.

### Plynofikácia

**Plynovodné potrubie sa napojí zo skrine plynomeru na fasáde objektu za guľový uzáver.**

Na plynovodnom potrubí vo vnútri budovy budú osadené kohúty (do DN 16-20).

Rozvod ku kotlu bude vedený v drážke pod omietkou, prípadne viditeľne pred stenou v spáde min. 0,2% ku spotrebiču. Norma však dovoľuje viesť plynovod aj pod omietkou.

Pred každým spotrebičom musí byť uzáver na kľúč, ktorý môže byť vzdialený od spotrebiča max. 1,5m. DN kohúta musí byť taká, ako má prírodný nátrubok spotrebiča. Za uzáverom musí byť skrutkovanie na pripojenie spotrebiča (jedná sa o rozoberateľný spoj).

Plynové zariadenie bude napojené na NTL vnútorný plynovod - zemný plyn o výhrevnosti 9,21 kW/m<sup>3</sup>, požadovaný tlak 2 kPa.

Samotná plynofikácia rieši domový plynovod ako časť OPZ. Zo skrinky s HUP pokračuje rozvod NTL plynovej prípojky (OPZ) potrubím oceľovým čiernym, spájaným zvarovaním č. 11 353.1., prechod z plastového potrubia 32x3, pred objektom cez USTR 32/25 na oceľ, v objekte rozvod z ocele. Dimenzia DN 25 mm do kotolne k plynovému kotlu.

Prestup cez stenu je riešený oceľovou chráničkou, ktorá je vhodným spôsobom utesnená. Pred plynovými odbernými zariadeniami je potrebné osadiť plynový guľový uzáver príslušnej dimenzie. Potrubie musí byť po tlakových skúškach opatrené náterom (žltej farby).

Technické riešenie a rozsah odberného plynového zariadenia je uvedené v samostatnej zložke projektovej dokumentácie.

### **Vykurovanie**

Systém vykurovania je dvojrúrkový, tepelný spád 70/50°C. Plast - hliníkové potrubie je vedené v podlahe, pred stenou, v stene a pod stropom. Zdrojom tepla je plynový kondenzačný kotol alebo ekvivalent umiestnený v strojovni s ostatnými komponentmi vykurovacieho systému podľa PD (HVDT, RaZ, čerpace stanice, expanzná nádoba a ostatné).

Ležatý rozvod je vyspádovaný, vypúšťanie systému bude na najnižšom mieste rozvodu – pri kotly. Teplá voda bude napojená z zásobníka teplej vody umiestneného v kotolni. Navrhujú sa nové.

Podrobne viď PD.

### **Elektroinštalácia**

Z existujúceho elektromerového rozvádzača RE v obvodovej stene bude napojený hlavný domový rozvádzač RD. Kábel bude vedený v drážke muriva.

Náplň rozvádzača RD je zrejmá z výkresovej časti PD. Elektrický rozvod je ošetrený pred pulzným prepätím vzniknutým atmosférickými poruchami a spínacími pochodmi v sieti na vstupe kombinovanými zvodičmi prepätia triedy SPD I + II /B+C/.

V súlade s 413.1.3.1 STN 33 2000-4-41 ochranné vodiče v sieti TN-S v rozvádzači RD sú uzemnené cez PE, ktorá bude napojená vodičom hlavného pospájania CY 25 zž z uzemnenej EP ( hlavná uzemňovacia svorkovnica ). Na hlavnú uzemňovaciu svorkovnicu sú napojené všetky neelektrické vodivé rozvody v objekte CY 25 zž / kov. potrubie vody, iné kovové potrubie vstupujúce do domu a pod./, vodiče doplnkového pospojovania a uzemnenie.

Doplnkové pospájanie bude realizované v zmysle STN 33 2000-5-54 vodičom CY6 zž v kúpeľniach. Pospojovací vodič DP a hlavného pospojovania bude vedený v spoločnej trase s káblami. Ak odpor plastových rúr je menší ako 50 kohm je potrebné ich tiež pospojovať.

El. vedenia sú uložené pod omietkou resp. pod obložením. Spínače a kuchynské zásuvky sú osadené vo výške 1,2 m od podlahy, ostatné zásuvky v izbách vo výške 0,2m.

Na odvetranie sociálnych priestorov sú použité ventilátory s dobehom ovládané samostatný spínačom

### *Silové a svetelné rozvody*

Osvetľovacia sústava zohľadňuje STN EN 1838, STN EN 12 464-1

Svetelné rozvody sú navrhnuté káblami CYKY-J 3x1,5 a istené ističmi 10A resp. obvody v kúpeľniach a vo vonkajšom prostredí ( osvetlenie chodníka a prístreška) sú vybavené prúdovými chráničkami. Svietidlá sú inštalované podľa dispozičného riešenia interiéru príslušných výkonov a krytia, ovládané ručne pomocou vypínačov v jednotlivých miestnostiach alebo pomocou pohybového spínača. Nástené svietidlá sú osadené vo výške 2,2m, osvetlenie zrkadla vo výške cca 1,8 m od podlahy.

Údržbu a čistenie svietidiel je potrebné vykonávať min. 1x ročne, výmenu svetelných zdrojov aj pred uplynutím životnosti, ak intenzita osvetlenia nebude dosahovať hodnoty podľa STN EN 12 464-1.

K silovým obvodom patria zásuvkové okruhy na 230V. Zásuvkové rozvody sú navrhnuté káblami CYKY-J 3x2,5 a sú istené jednotlivo prúdovými chráničmi s nadprúdovou ochranou 16A/30mA s charakteristikou „C“.

Samostatné obvody sú navrhnuté pre pračku, sušičku prádla, el. rúru, EZS.

#### **f./ Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci:**

##### **Montáž zariadení**

Práce na el. zariadení nn môžu vykonávať len kvalifikovaní pracovníci podľa príslušnej vyhlášky. Obsluhu el. zariadení môže vykonávať pracovník poučený (§20 vyhl. 508/2009 Z.z.) Údržbu môže vykonávať pracovník s predpísanou kvalifikáciou - Elektrotechnik (§21 vyhl. č. 508/2009 Z.z.) a vyššou, v rozsahu osvedčenia pri dodržaní podmienok ustanovených predpismi na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, bezpečnosti technických zariadení a bezpečnostno-technickými požiadavkami. Vykonávanie el. inštalácií nn je považované za prácu na el. zariadeniach bez napätia, resp. za prácu v blízkosti častí pod napätím.

Zvýšené nebezpečenstvo úrazu je pri používaní el. ručného náradia, prenosných svietidiel, zväracích agregátov a pri presunoch ťažkého zariadenia. Pri týchto prácach je nutné dbať na kvalitu používaných pomôcok a dodržiavať príslušné bezpečnostné predpisy.

##### **Prevádzka zariadenia.**

Zariadenie môže byť uvedené do prevádzky za podmienok uvedených v §12 vyhl. č. 508/2009 Z.z. Obsluhu, údržbu, prehliadky a skúšky elektrického zariadenia je nutné vykonávať v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z., príloha č. 3.

Osvetlenie bude riešené žiarivkovými, výbojkovými resp. LED svietidlami.

V jednotlivých miestnostiach sa inštalujú dvojité domové zásuvky 220V/16A, zásuvkové skrine. PC pracoviská sa napoja cez zásuvky vybavené prepäťovou ochranou typu „D“. Elektroinštalácia sa realizuje káblami CYKY-J. Káble budú vo svojich trasách uložené pod omietkou, na povrchu v lištách alebo pri prechode stenami a stropmi v rúrkach. Pri súbehu a križovaniach silnoprúdových rozvodov navzájom a s vedením slaboprúdovým je nutné dodržať minimálne odstupové vzdialenosti v zmysle platných STN. Pri prechode káblov z jedného požiarneho úseku do druhého je nutné otvory protipožiarne utesniť.

Objekty budú pred bleskom chránené bleskozvodnou sústavou tvorenou zachytávajúcou sústavou a uzemňovacím vedením. Uzemnenie bude tvoriť zemnič FeZn 30x4 uložený v základoch.

#### **F. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI**

Vyhláška MPSVaR SR č. 147/2013 Z.z., v platnom znení, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností.

Pri realizovaní stavebných prác na navrhovanej rekonštrukcii objektu je potrebné dodržiavať predpisy BOZP stanovených v zmysle zákona č. 124/2006 Zb. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a noriem.

Ďalej je potrebné zabezpečiť dodržiavanie predpisov v zmysle nariadenia vlády č. 392/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov v znení neskorších predpisov.

Na stavenisku je potrebné zabezpečenie požiadaviek nariadenia vlády č. 396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko v znení neskorších predpisov.

vypracoval:

Ing. Robert Kolesár, PhD.