

## **1. Charakteristika územia stavby.**

### **1.1 Zhodnotenie polohy a stavu staveniska.**

Lokalita stavby sa nachádza v katastrálnom území obce Predajná, nakoľko objekt je aj v súčasnosti využívaný jeho technický stav je dobrý. Stavba je osadená na parcele č.149 a 150/1. Parcela je obdĺžnikového tvaru, rovinatá s priamym prístupom na miestnu komunikáciu. Parcela č. 149 je v katastri nehnuteľností vedená ako zastavaná plocha v zastavanom území obce. Vo vlastníctve investora je aj parcela č. 150/1, ktorá je vedená v KN ako záhrada. Prestavba objektu rodinný dom na navrhované komunitné centrum je v súlade s dostupnou územnoplánovacou dokumentáciou a zámermi obce Predajná. Cez predmetnú parcelu neprechádza žiadny regulovaný vodný tok ani inžinierske siete a taktiež sa nenachádza v chránenom území. Stavba nie je zapísaná v žiadnom registri (pamiatkový a iné) čo by bránilo realizácii navrhovaných stavebných úprav stavby. Stavba je pripojená na inžinierske siete – vodovod, elektrika a má vlastnú nepriepustnú žumpu.

### **1.2 Prevedené prieskumy.**

Bola vykonaná:

- vizuálna obhliadka pozemku a sietí sa na ňom nachádzajúcich,
- zameranie objektu na pozemku meracími pomôckami ( pásma, meter, diaľkomer Disto ),
- fotodokumentácia stavby.

### **1.3 Použité mapové, geodetické a projektové podklady.**

V tomto stupni projektovej dokumentácie - boli použité údaje a podklady

- požiadavky investora,
- zameranie skutočného stavu pozemku meracími pomôckami ( pásma, meter, diaľkomer Disto ),
- kópia katastrálnej mapy, list vlastníctva,
- podklady a požiadavky investora
- architektonická štúdia stavby – 09/2017.

### **1.4 Príprava pre výstavbu.**

V procese prípravy prestavby objektu - bude potrebné vypratať z interiéru objektu interiérové vybavenie a zariadenie z prízemí objektu a tiež z pôdového priestoru. Pre samotnú realizáciu búracích prác bude potrebné vybudovať lešenie okolo objektu a aj v priestore krovu pre realizáciu demontážnych prác a pristaviť kontajner a namontovať napr. uzavretý zhoz na stavebnú suť z búracích prác. Vybúraný materiál zo stavby bude priebežne odvážaný na skládku stavebného odpadu

## **2. Urbanistické, architektonické a stavebno – technické riešenie stavby.**

### **2.1 Zdôvodnenie urbanistického, architektonického a stavebného riešenia.**

#### **2.1.1 Navrhované dispozičné riešenie.**

Objekt komunitného centra je dispozične a priestorovo projektovaný ako jednopodlažná, nepodpivničená budova s obytným podkrovím. Do prízemí sú situované administratívne a spoločenské priestory vrátane priestorov pre osobnú hygienu, ďalej priestory pre technické zabezpečenie objektu kotolňa a upratovačka. V priestoroch prízemí sa nachádza schodisko, ktorým je prístupná časť objektu – podkrovie. Pre zabezpečenie bezbariérového prístupu do podkrovných priestorov je navrhovaný schodolez.

V priestoroch podkrovia sa nachádzajú taktiež priestory administratívne, hygienické a spoločenské. Všetky vybudované priestory objektu budú slúžiť pre komunitnú prácu a služby poskytované vlastníkom objektu Obec Predajná.

Objekt je napojený vlastnou prípojkou na verejný vodovod, odkanalizovaný je do žumpy. Z dôvodu zmeny účelu stavby z rodinného domu na komunitné centrum, bude potrebné prerobiť vodovodnú prípojku po vodomernú šachtu z verejného vodovodu. Požiadavka vznikla z dôvodu vyššieho požiarneho zaťaženia prevádzky v objekte, ktoré je potrebné pokryť novým hydrantom umiestneným na prízemí objektu v kombinácii s hasiacimi prístrojmi.

Napojenie objektu na elektrickú energiu je realizované tiež vlastnou prípojkou cez domový rozvádzač. V rámci stavby bude vybudovaná nová plynová prípojka k objektu z verejného plynovodu, plyn bude slúžiť v objekte na vykurovanie.

Priestorový program je navrhovaný s ohľadom na investorom požadovanú priestorovú skladbu a jej maximálnu úžitkovosť a funkčnosť.

Architektonické riešenie exteriéru objektu je jednoduché. Fasáda bude geometricky rozdelená na viaceré farebne (materiálovo) odlišné plochy. Objemovo a tvarovo objekt nenaruší organickosť a charakter miestneho prostredia.

Dispozičné riešenie objektu Komunitného centra (KC) pozostáva z nasledovných priestorov:

**Prízemie** – vstupná hala, stredisko osobnej hygieny 1, WC muži, kancelária, upratovačka, spoločenská miestnosť,

**Podkrovie** – schodisko + chodba, kancelária, WC personál, stredisko osobnej hygieny 2, klubovňa a balkón.

#### 2.1.2 Navrhované technické riešenie.

Stavebné práce na stavbe začnú búracími prácami v pôjdovom priestore – drevený krov, násypy stropu a demontáž časti dreveného trámového stropu so záklopom (viď podrobný výpis búracích prác).

V priestore prízemí budú stavebné práce realizované spôsobom stavebných úprav interiéru objektu, časť prác ako modernizácia s rekonštrukciou (vloženie schodiskovej haly do dispozície), oprava omietok a úprava DTS. Časť prác na prízemí bude realizovaná ako novostavba – podlahy, omietky, zateplenie, zdravotníctvo, vykurovanie a elektroinštalácia.

Práce v podkroví budú realizované ako u novostavby – obvodové murivo so zateplením, železobetónové vence a stropná doska, drevený hambáľkový krov, strešná krytina z lako plastovaných plechov so záklopom, tepelné izolácie, osadenie nových okien a dverí a pod (viď podrobný výpis stavebných prác).

#### 2.1.3 Výpis realizovaných búracích prác.

- B1 - Demontáž strechy a krovu 100% - klampiarske konštrukcie, strešná krytina, latovanie, krov, podbitie striech,
- B2 - Demontáž štítových stien a drevenej predeľovacej priečky v pôjde,
- B3 - Rozobratie obvodového muriva pôjdu po H.H. dreveného záklopu +2,700 a po H.H. železobetónovej stropnej dosky nad 1.04 - +2,850, vybúranie otvorov v stenách, vybúranie káps pre osadenie prekladov a železobetónovej markízy nad vstupom,
- B4 - Vybúranie komínov v pôjde,
- B5 - Vybúranie podhl'adu na drevenom trámovom strope - rákos + omietka,
- B6 - Demontáž zariadení predmetov,
- B7 - Demontáž rozvodov - voda, kanalizácia, električka,
- B8 - Vybúranie priečok,
- B9 - Vybúranie časti dreveného trámového stropu a záklopu pre schody,
- B10 - Vybúranie nášľapných vrstiev podláh hr. 30 mm okrem 1.01 - 1.03, odstránenie násypu v pôjde,
- B11 - Vybúranie nášľapnej vrstvy podlahy + vybúranie podkladného betónu a výkop zeminy v ryhe pre uloženie rozvodov ZTI,
- B12 - Vybúranie okenných a dverných výplní vrátane zárubní a parapetov
- B13 - Vyčistenie stien od pôvodných malieb 100%, osekávanie oduťatých a zvetralých omietok v interiéri 50%, vybúranie keramických obkladov okolo zariadení predmetov,
- B14 - Vybúranie odkvapového chodníka,
- B15 - Vypratanie interiérového zariadenia objektu,
- B16 - Pomocné a ochranné konštrukcie stavebných procesov.

#### 2.1.4 Výpis stavebných prác.

- S1 - Nové oceľové preklady nad otvormi + zaliatie betónom + podloženie Styrodurcom hr. 100 mm v obvodových stenách,
- S2 - Nový železobetónový obvodový veniec stavby,
- S3 - Nová železobetónová stropná doska na pôvodnom drevenom trámovom strope + markíza nad vstupom,

- S4 - Nové železobetónové schodisko s podperami,
- S5 - Vymurovanie obvodových stien z tvaroviek Ytong hr. 375 mm a 300 mm na 2.NP,
- S6 - Vymurovanie priečok z tvaroviek Ytong hr. 150 a 100 mm,
- S7 - Zamurovanie otvorov a domurovanie ostiení otvorov,
- S8 - Železobetónové vence na obvodovom a nosnom murive 2.NP,
- S9 - Nový hambáľkový drevený krov,
- S10 - Nová strešná krytina z lakoplastovaných plechov so zámkom - Metrotile Metroklip,
- S11 - Nové klampiarske konštrukcie strechy,
- S12 - Osadenie strešného okna s lemovaním nad schodiskom,
- S13 - Zateplenie strechy minerálnou izoláciou s fóliami,
- S14 - Oprava dreveného trámového stropu v miestnostiach č. 1.01 a 1.06,
- S15 - Realizácia nových podlahových konštrukcií objektu,
- S16 - Nové okná a vchodové dvere plastové,
- S17 - Nové omietky stien a stropov v objekte,
- S18 - Nové keramické obklady v hygienických priestoroch,
- S19 - Zateplenie fasády objektu - KZS minerál hr. 100 mm, sokel KZS Styrodur hr. 100 mm, ostenia KZS minerál hr. 30 mm, zateplenie odspodu a boky balkónovej dosky a markízy KZS minerál hr. 40 mm,
- S20 - Dekoratívne omietky na fasáde (alt. fasádny obklad),
- S21 - Silikátová fasádna omietka stien a sokla hr. 1,5 mm,
- S22 - Nové podbíjanie strechy - doska Superfiniš (alt. Cetris) + KZS minerál hr. 20 mm so štruktúrovanou omietkou,
- S23 - Interiérové zateplenie obvodových stien KZS Multipor hr. 100 mm - miestnosti č. 1.05 a 1.06,
- S24 - Sádrokartónové konštrukcie - protipožiarny podhľad krovu, podhľad v m. č. 1.02 a 1.03, predsadená stena v podkroví, obklady stupačiek ZTI a komína,
- S25 - Nové interiérové dvere s kovaním do ocelových zárubní a protipožiarne dvere na 2.NP,
- S26 - Zámočnícke konštrukcie - zábradlia na schodisku a balkóne,
- S27 - Nová zdravotnícka - rozvody vody a kanalizácie, rekonštrukcia vodovodnej prípojky, zariadenie predmety,
- S28 - Nová plynoinštalácia - rozvody v objekte a prípojka,
- S29 - Nové vykurovanie - kotolňa, rozvody, vykurovacie telesá, komín,
- S30 - Nová elektroinštalácia, bleskozvod, uzemnenie objektu,
- S31 - Nový odkvapný chodník okolo objektu, doplnenie podkladného betónu s hydroizoláciou v objekte po realizácii ležatých TZB rozvodov,
- S32 - Pomocné a ochranné konštrukcie pre realizáciu stavebných procesov – lešenia, presun hmôt.

## 2.2. Protipožiarne zabezpečenie stavby.

Všetky nové stavebné konštrukcie sú navrhnuté v zmysle platných technických noriem a predpisov. Podrobné riešenie v projekte PBS.

Odstupové vzdialenosti sú dostatočné, možnosť zásahu hasiacou technikou je priamo z miestnej prístupovej komunikácie a tiež z voľného priestranstva medzi navrhovanými objektami. V objekte na prízemí bude osadený hydrant a hasiace prístroje na stenách podľa projektu PBS. Na poschodí budú osadené interiérové dvere v protipožiarnej prevádzke podľa projektu PBS. Nadzemný hydrant sa nachádza vo vzdialenosti cca 22 metrov od objektu.

## 2.3 Údaje o výrobných zariadeniach.

Navrhovaná stavba nemá výrobný charakter, jedná sa o stavbu pre administratívne a sociálne účely, skúšobná prevádzka u stavby tohoto druhu nie je potrebná. Skúškam podľa STN podlieha technické a technologické vybavenie stavby vrátane príslušných protokolov, certifikátov.

## 2.4 Dopravné riešenie.

Stavba sa nachádza v uličnej zástavbe, medzi obývanými rodinnými domami, z dvoch strán je prístupná, nie sú potrebné osobitné úpravy, stavba využije terajší spôsob komunikačného napojenia.

## 2.5 Úpravy plôch a priestranstiev.

V projektovanom riešení sa neuvažuje s úpravou vonkajších plôch v kontakte s objektom. Okolo objektu bude zrealizovaný odkvapný chodník 300 mm od objektu ohraničený obrubníkom so zásypom

štrkopieskom a hrubým kamenivom. Za ním vo dvore bude vybudovaný prístupový chodník, prípadne spevnené plochy.

## 2.6 Starostlivosť o životné prostredie.

Popisovaná stavba nebude zaťažovať okolie nadmerným hlukom. Predpokladá sa, že stavba nebude mať výrazne negatívny vplyv na životné prostredie v predmetnej lokalite nakoľko je nevýrobného charakteru.

### 2.6.1. Odpadové hospodárstvo.

S odpadmi pri výstavbe je potrebné nakladať podľa vyhlášky č. 283/2001 Z. z. MŽP SR o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch a vyhl. č. 284/2001 Z. z., ktorou sa stanovuje katalóg odpadov.

| Číslo druh odpadu | Názov druhu odpadu                            | Pôvod druhu odpadu                                                     | Kategória odpadu |   | Predpokladané množstvo [ T ]   |
|-------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------|---|--------------------------------|
|                   |                                               |                                                                        | O                | N |                                |
| 15 01 01          | Obaly z papiera a lepenky                     | obaly stavebného materiálu                                             | x                |   | 60 kg/mesiac<br>5*60=300 kg    |
| 17 01 01          | Betón, kameň                                  | murivo,<br>plocha,                                                     | x                |   | 53,46<br>50,03                 |
| 17 01 03          | Obkladačky, dlaždice a keramika               | strešná krytina,<br>keramické obklady,<br>omietky,<br>zariad. predmety | x                |   | 12,17<br>1,25<br>6,55<br>0,246 |
| 17 02 01          | Drevo                                         | krov a strop                                                           | x                |   | 5,98                           |
| 17 03 02          | Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01   | podlahoviny PVC<br>lepenky,<br>potrubia ZTI                            | x                |   | 0,08<br>0,10<br>0,18           |
| 17 05 04          | Zemina a kamenivo iné ako 17 05 03            | výkopy,<br>násyp DTS                                                   | x                |   | 7,26<br>14,56                  |
| 17 04 05          | Železo a oceľ                                 | klampiarske prvky                                                      | x                |   | 0,37                           |
| 17 04 11          | Káble iné ako uvedené v 17 04 10              | elektroinštalácia                                                      | x                |   | 0,02                           |
| 17 06 04          | Izolačné materiály iné ako 17 0601 a 17 06 03 | tepelná izolácia,<br>stropy                                            | x                |   | 1,74                           |

Poznámka: N – nebezpečný O – ostatný

Odpady budú skladované v oceľovom otvorenom mobilnom kontajneri a po skončení stavebných procesov odvezené na regulovanú skládku komunálneho odpadu.

Časť zeminy z výkopov sa použije na spätné zasypy a prebytočná zemina bude odvezená na skládku TKO.

### Upozornenie:

Odvoz obalovej techniky zo zabudovávaných stavebných výrobkov a komponentov si každý dodávateľ zabezpečí na vlastné náklady sám podľa príslušnosti druhov odpadov.

## 2.7 Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení.

Pri výstavbe a užívaní stavby je potrebné dodržiavať platné STN ako aj ostatné bezpečnostné predpisy a normy. Bezpečnosť práce a technických zariadení musí byť v rozsahu a spôsobe ako ju určujú príslušné predpisy, vyhlášky, smernice a normy platné v SR.

Stavebné práce môžu vykonávať len oprávnené fyzické, prípadne právnické osoby, ktoré majú na príslušný druh a charakter prác odbornú spôsobilosť, prípadne platné osvedčenia oprávňujúce vykonávať takéto druhy prác.

**3. Zemné práce.**

Zemné práce v exteriéri pozostávajú z výkopových prác pre realizáciu úpravy sokla budovy, vybudovania odkvapného chodníka a polozenia ležatých rozvodov pod podlahu objektu. Zemné práce budú realizované aj pri rekonštrukcii vodovodnej prípojky a plynovej prípojky.

Zemina vyťažená sa dočasne uloží na pozemku investora. Po ukončení stavebných prác budú všetky výstavbou poškodené plochy upravené do pôvodného stavu.

**4. Kanalizácia a zásobovanie vodou.**

Novovybudované zdravo technické rozvody budú napojené z novej vodovodnej prípojky, kanalizácia bude napojená do jestvujúcej žumpy. Dažďové vody zo striech budú zvedené pomocou odvodňovacieho systému strechy – žľaby, kotlíky a odpadové rúry na terén.

**5. Teplo a palivá.**

Vykurovanie objektu je v súčasnosti elektrické pomocou kachlí na tuhé palivo a pecí zastaralého typu s neekonomickou prevádzkou, tie budú demontované a v objekte bude vybudovaná nová plynová kotolňa a nové teplovodné rozvody vykurovania s novými vykurovacími telesami.

**6. Rozvod elektrickej energie.**

Rozvod elektrickej energie bude vybudovaný v celom objekte ako v novostavbe s vlastným rozvádzačom, V celom objekte budú vymenené vypínače, zásuvky a svietidlá. Na dokončenej streche objektu bude realizovaný nový bleskozvod s uzemnením. Podrobnejšie riešenie uvádza projektová dokumentácia pre SP v časti Elektroprojekt.

**7. Rozvod plynu.**

K objektu bude vybudovaná nová plynová prípojka z verejného rozvodu v zmysle pripojovacích podmienok a vyjadrení SPP so schválenou kapacitou. Podrobnejšie riešenia plynoinštalácie je uvedené v projekte Plynifikácia.

**8. Projektové energetické hodnotenie.**

Projektové energetické hodnotenie je vypracované v zmysle smernice č. 2002/91/ES a Zákona č. 555/2005 Z. z. O energetickej hospodárnosti budov s účinnosťou od 1.1.2008 a Vyhlášky Ministerstva výstavby a regionálneho rozvoja SR č. 625/2006 Z. z. a násl. vyhlášok, ktorou sa uvedený zákon vykonáva, v rozsahu a obsahu pre stavebné povolenie.

Rodinný dom – pôvodný stav.

- Celková vypočítaná tepelná strata objektu pre vykurovanie  $Q_0 = 16\,909\text{ W}$ ,
- Vypočítaná spotreba tepla pre vykurovanie  $Q_{r, \text{vykur.}} = 148,33\text{ GJ/rok}$ ,
- Faktor tvaru budovy  $A_e/V_b = 0,7854\text{ m}^{-1}$ ,
- Energetické kritérium:  
 $E_{1N} = 83,82\text{ kWh/m}^3\text{.rok}$ ,  
 $E_1 = 39,89\text{ kWh/m}^3\text{.rok}$ , obalové konštrukcie objektu sú nevyhovujúce.
- Stupeň potreby tepla na vykurovanie  $SPT = 189,5\%$  (energetická trieda pre vykurovanie G – plytvajúca).
- Energetické kritérium podľa Vyhlášky MVR SR č. 311/2009 Z. z.:  
 $E_2 = 293,37\text{ kWh/m}^2\text{.rok}$ ,  
 $E_{2N} = 111,64\text{ kWh/m}^2\text{.rok}$ , obalové konštrukcie objektu sú nevyhovujúce (energetická trieda pre vykurovanie G – plytvajúca).
- Stupeň potreby tepla na vykurovanie  $SPT = 262,8\%$  (energetická trieda pre vykurovanie G – plytvajúca).

Komunitné centrum – stav po stavebných úpravách.

- Celková vypočítaná tepelná strata objektu pre vykurovanie  $Q_0 = 9\,550\text{ W}$ ,
- Vypočítaná spotreba tepla pre vykurovanie  $Q_{r, \text{vykur.}} = 88,40\text{ GJ/rok}$ ,
- Faktor tvaru budovy  $A_e/V_b = 0,6428$ ,
- Energetické kritérium:  
 $E_{1N} = 35,61\text{ kWh/m}^3\text{.rok}$ ,  
 $E_1 = 29,39\text{ kWh/m}^3\text{.rok}$ , obalové konštrukcie objektu sú vyhovujúce.
- Vypočítaná spotreba tepla pre vykurovanie  $Q_{r, \text{vykur.}} = 88,40\text{ GJ/rok}$ ,
- Vypočítaná spotreba tepla pre výrobu TV  $Q_{r, \text{tv.}} = 30,30\text{ GJ/rok}$ ,
- Vypočítaná spotreba tepla pre vykurovanie a výrobu TV  $Q_r = 118,70\text{ GJ/rok}$ ,
- Celková potreba energie budovy:  
 $E_1 = 39,46\text{ kWh/m}^3\text{.rok}$ ,  
 $E_2 = 115,02\text{ kWh/m}^2\text{.rok}$ ,
- Emisie  $\text{CO}_2 = 31,86\text{ kg/m}^2\text{.rok}$  (plynový kondenzačný kotol),
- Primárna energia =  $156,43\text{ kWh/m}^2\text{.rok}$ ,
- Zatriedenie stavby – rodinné domy:  $109 \leq 156,43\text{ kWh/m}^2\text{.rok} \leq 216$   
Trieda energetickej hospodárnosti budovy = B – úsporná.

Všetky uvedené hodnoty sú vypočítané v zmysle legislatívou odporúčaných metód a postupov pre danú oblasť stavebnej fyziky, tepelnej techniky a energetiky.

Projektové energetické hodnotenie nenahrádza „Energetický certifikát budovy ani Energetický štítok budovy“, ktorých vypracovanie je povinné v zmysle platnej legislatívy v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie a následnej realizácii stavebného diela.

Brezno Október 2017

Vypracoval : Ing. Roman Rybiansky, Aut. Ing.