

Zvýšenie energetickej účinnosti budovy obecného úradu, Beluj

B – SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

PROJEKT STAVBY

Stavebník : Obec Beluj, Beluj 43, 969 01 Beluj

Okres: Banská Štiavnica

Obec: Beluj

Katastrálne územie: Beluj

Č. parcely : 1

Súpisné č. stavby: 43

Autor projektu: Ing. arch. Matej Brašeň, SKA 2081 AA

HIP: Ing. arch. Matej Brašeň, SKA 2081 AA

Dodávateľ projektu: MBarch, s.r.o.

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

Stavebník, Investor : Obec Beluj, Beluj 43, 969 01 Beluj
Názov akcie: Zvýšenie energetickej účinnosti budovy obecného úradu
Dátum: 2/2017

Okres: Banská Štiavnica
Obec: Beluj
Katastrálne územie: Beluj
Č. parcely : 1
Súpisné č. stavby: 43

Autor projektu: Ing. arch. Matej Brašeň, SKA 2081 AA
HIP: Ing. arch. Matej Brašeň, SKA 2081 AA
Dodávateľ projektu:

MBarch, s.r.o., konateľ spoločnosti: Ing. arch. Matej Brašeň
Obchodný register Okresného súdu BB, Sro, 14157/S
Sídlo: Priemyselná 12, 965 63 Žiar nad Hronom
IČO: 36 856 215 , DIČ: 2022531005
email : info@mbarch.sk tel: 0907 850 876

2. CHARAKTER ÚZEMIA STAVBY

Budova obecného úradu obce Beluj, súpisné č.43, sa nachádza v intraviláne obce, v katastrálnom území Beluj na parcele č.1. Budova sa nachádza v centre obce, v blízkosti kostola. Na SV od budovy prechádza hlavná dopravná komunikácia v obci. Terén v priamom okolí budovy je rovinný až mierne svahovitý. Smerom na J ku kostolu terén výraznejšie stúpa. Objekt je priamo dopravné prístupný zo SV zo spomínanej komunikácie. Zo SV sú aj vstupy do objektu.

Z hľadiska ochranných pásiem, chránených častí územia a kultúrnych pamiatok, riešené územie nezasahuje do ochranných pásiem inžinierskych sietí ani do územia chránených kultúrnych pamiatok.

3. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE STAVBY

3.1 Urbanistické riešenie

Tento projekt rieši rekonštrukčné práce na existujúcej budove za účelom zvýšenia energetickej účinnosti budovy. Z hľadiska urbanizmu ani širších vzťahov nemení existujúcu situáciu.

3.2 Architektonické a výtvarné riešenie

Navrhovanými úpravami sa nemenia hmoty ani objemová štruktúra existujúcej budovy.

Návrh pracuje len s farebným a materiálovým riešením fasád. Farebné riešenie v podstate len kopíruje existujúce, s tým že bude použitá nová farba na základnú plochu fasád. Zmena bude pri sokli ktorý bude opatrený zateplením a omietkovým systémom vhodnej farby. Strešná krytina je navrhnutá tmavohnedej farby.

4. NAPOJENIE NA INŽINIERSKE SIETE

Objekt je napojený na verejné vedenie NN. Pitná voda je riešená zo studne cez úpravovňu, pričom do budovy vstupuje na dvoch miestach, do miestnosti skladu na 1.NP /po zmene kotolňa/ a do miestnosti umývárne. Splašková kanalizácia z objektu je zaústená do žumpy. Dažďová kanalizácia z objektu je vyústená na terén kde je odvádzaná rigolmi na dopravnú komunikáciu.

5. STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

5.1 Popis existujúcich konštrukcií

Stavba je zložená z hlavnej dvojpodlažnej časti s valbovou strechou (cca rok 1980) a jednopodlažnej prístavby s pultovou strechou na SZ objekte (z priebehu rokov 2004 - 2006). Objekt nie je podpivničený. Podstrešný priestor hlavnej časti nie je využívaný, je prístupný z 2.NP rebríkovým schodiskom.

Konštrukčne sa jedná o stenový systém v kombinácii so ŽB stĺpmi a trámami v centrálnej časti stavby. Obvodové nosné steny sú z plnej pálenej tehly hr.540 mm vrátane omietky. Vnútorne nosné steny ako aj nenosné deliace priečky sú tiež z plnej pálenej tehly. Stavba je založená na kamenných základoch, v oblasti sokla sú priznané a tvoria finálnu povrchovú úpravu sokla.

Strop nad 1.NP je tvorený ŽB doskou. Strop nad 2.NP je drevený trámový s plným dreveným záklopom a násypom z dusenej hliny.

Strecha hlavného objektu je valbová sklonu cca 33°. Krov objektu je tvorený viazanou drevenou konštrukciou na princípe stojatej stolice. Krokvy sú v rastru cca 1,0 m. Na krokách je latovanie. Strešná krytina je plechová. Hlavná konštrukcia krovu je v dostatočne dobrom stave. Presahy strechy sú podbité do roviny drevenými latami. Klampiarske prvky sú z FeZn plechu.

Povrchová úprava fasád je tvorená vonkajším omietkovým systémom, pravdepodobne silikátovým. Je použitá aj sklotextilná mriežka. Omietka je opatrená farebným náterom. Omietkový systém bol realizovaný v roku 2008.

Výplňové konštrukcie sú pôvodné drevené. Pôvodné okná sú riešené ako dvojité okná s dreveným rámom a jednoduchým zasklením, otváracie alebo pevné. Hlavné vstupné a vedľajšie vstupné dvere sú dvojkrídlové resp. jednodokľové s drevenými krídlami v tesárskej zárubni. Obe majú nadsvetlík s dreveným rámom s jednoduchým zasklením. Pôvodné výplňové konštrukcie sú v zlom technickom stave a majú výrazný vplyv na nevyhovujúci teplotný stav objektu. V rámci výmeny okien bude nutné vymeniť aj vonkajšie parapety. Vnútorne drevené parapety budú menené za nové drevené.

Prístavba na SZ objekte z roku 2006 má stenový nosný systém. Dá sa predpokladať že bola použitá tehla, alt. pórobetónové tvárnice. Strecha je pultová sklonu cca 9° s pomúrniciou uloženou na vonkajšej stene a väznicou kotvenou do nosnej steny hlavnej stavby, prípadne prepojenou s drevenými stropnicami. Strešná krytina je rovnako ako pri hlavnej hmote plechová, pravdepodobne na latovaní. Prístavba nemá výplňové konštrukcie v kontakte s exteriérom. Povrchová úprava fasád je tvorená vonkajším omietkovým systémom rovnakým ako pri hlavnej hmote. Bočné časti strešnej konštrukcie ako aj presahy sú obložené drevom.

5.2 Búracie práce

Búracie práce pozostávajú hlavne z odstránenia všetkých nevyhovujúcich prvkov súvisiacich so zámerom akcie t.j. zvýšením energetickej účinnosti budovy. Jedná sa predovšetkým o odstránenie výplňových konštrukcií, vyčistenie stropu povaly resp. odstránenie zbytočných alebo nevyhovujúcich vrstiev, búracie práce na fasádach potrebných na prípravu podkladu pre zateplovací systém, odstránenie strešnej krytiny a ostatných nevyhovujúcich vrstiev strešného plášťa a o ďalšie súvisiace búracie práce na budove.

"Sx1" - ŠIKMÁ STRECHA VALBOVÁ sklon 33 °, plocha cca 390 m²

- odstrániť existujúci bleskozvod
- odstrániť plechovú strešnú krytinu
- odstrániť latovanie

"Sx2" - ŠIKMÁ STRECHA PULTOVÁ sklon 9 ° /PRÍSTAVBA/, plocha cca 30 m²

- odstrániť plechovú strešnú krytinu
- odstrániť latovanie

"Px1" - PODBITIE PRESAHU STRECHY, plocha cca 45 m²

- odstrániť podbitie z drevených lát

"Px2" - PODBITIE PRESAHU STRECHY /PRÍSTAVBA/, plocha cca 8 m²

- odstrániť podbitie a obklad z drevených lát

"OŽ, DZ" - KLAMPIARSKÉ VÝROBKY

- odstrániť dažďové žľaby a zvody
- odstrániť oplechovania strešnej krytiny

"STx" - VRCHNÉ VRSTVY STROPU POVALY, plocha cca 250 m²

- odstrániť násyp dusenej hliny
- vyčistenie podstrešného priestoru až po drevený záklop
- drevený záklop - potrebná výmena cca 20%

"Kx" - MUROVANÉ KOMÍNY, 5ks, objem spolu cca 5 m³

- kompletne odstránenie od stropnej dosky nad 2.NP smerom hore

"Fx1" - FASÁDA OBVODOVÝCH STIEN VRÁTANE OSTENÍ, plocha cca 520 m²

pôvodná omietka hr. cca 20 mm

- očistiť farebný náter z omietky použiť čistiace prostriedky na fasády
- zvetrané staré omietky je potrebné otlčiť,
- podklad musí byť dostatočne suchý a čistý

pôvodná obvodová stena, hr. 540 mm - plná tehla pálená + omietka

"Fx2" - FASÁDA OBVODOVÝCH STIEN - SOKEL, plocha cca 40 m²

pôvodný sokel - kameň

- očistiť podklad
- podklad musí byť dostatočne suchý a čistý

"Ox, Dx" - VÝPLŇOVÉ KONŠTRUKCIE

- odstrániť nevyhovujúce okná a dvere na všetkých fasádach, vybrané interiérové dvere
- odstrániť vonkajšie plastové a vnútorné drevené parapety pri menených oknách

"Bx1" - VYBÚRANIE MURIVA, objem spolu cca 1,3 m³

- vybúranie dverného otvoru 1000x2020 mm, hr.540 mm, plná pálená tehla
- vybúrať aj priestor nad dvermi pre osadenie nosného prekladu 1500x250 mm

"Bx2" - VYBÚRANIE MURIVA, objem spolu cca 1,0 m³

- vybúranie na úpravu rozmeru stavebného otvoru 1690x1000 mm, hr. 540 mm, plná pálená tehla

"Bx3" - VYBÚRANIE MURIVA, objem spolu cca 1,2 m³

- vybúranie na úpravu rozmeru stavebného otvoru 1000x2160 mm, hr. 540 mm, plná pálená tehla

"SCHx" - VYROVNÁVACIE SCHODISKO INTERIEROVÉ

- drevené bočnicové schodisko s drevenými stupnicami

5.3 Návrh

Navrhované konštrukcie riešia predovšetkým zámer projektu zvýšiť energetickú účinnosť budovy. V rámci stavebnej časti je to vytvorenie normám vyhovujúceho obalu budovy a použitie zodpovedajúcich výplňových konštrukcií. Zateplujú sa obvodové steny vrátane finálnych fasádnych úprav, strop povaly a menia sa všetky výplňové konštrukcie v obvodových stenách. Súčasťou týchto prác je aj výmena strešnej krytiny s nadväzujúcimi vrstvami strešného plášťa a ostatné potrebné práce súvisiace so strechou. Budú prebiehať menšie murovacie práce a práce na vstupných priestoroch s vytvorením bezbariérového vstupu. Ďalej rekonštrukčné práce v miestnostiach hygieny. Tiež sa riešia stavebné práce súvisiace so zdrojom tepla a s rozvodmi.

"S1" - ŠIKMÁ STRECHA VALBOVÁ sklon 33 °, plocha cca 390 m²

- zachované existujúce konštrukcie krovu
- nová skladba strešného plášťa:
 - poistná hydroizolácia paropriepustná – kotvená na pôvodné krokvy
 - kontralatovanie 50x40 mm
 - latovanie 50x40 mm á 350 mm
 - strešná krytina, keramická, hnedá - napr. TONDACH Bolero
- nový bleskozvod /viď. Časť elektro - Bleskozvod/

"S2" - ŠIKMÁ STRECHA PULTOVÁ sklon 9 ° /PRÍSTAVBA/, plocha cca 30 m²

- zachované existujúce konštrukcie krovu
- nová skladba strešného plášťa:
 - parozábrana ukotvená odspodu drevených trámov /krokiev/
 - minerálna vata hr. 300 mm, položená medzi trámami /krokvami/
 - plné debnenie

- poistná hydroizolácia - difúzna fólia
- kontralatovanie, latovanie á 350 mm
- plechová strešná krytina, škridplech

"SV" - STREŠNÝ VÝLEZ

- strešný výlez, otvárací, 860x870 mm, 2 ks napr. FAKRO WLI

"P1" - PODBITIE PRESAHU STRECHY, plocha cca 45 m²

- podbitie z drevených lát, tatranský profil - opatriť ochranným náterom

"P2" - PODBITIE PRESAHU STRECHY /PRÍSTAVBA/, plocha cca 8 m²

- podbitie a obklad z drevených lát, tatranský profil - opatriť ochranným náterom

"OŽ, DZ" - KLAMPIARSKÉ VÝROBKY

- nové dažďové žľaby a zvody

"ST" - STROP POVALY, plocha cca 250 m²

- existujúce konštrukcie trámového stropu
- existujúci drevený záklop - výmena cca 20%
- parozábrana
- minerálna vata hr. 300 mm, položená

"L" - LÁVKA NA STROPE POVALY, plocha cca 30 m²

- lávka z drevených lát, položená na pomocné drevené trámy

"F1" - FASÁDA OBVODOVÝCH STIEN VRÁTANE OSTENÍ, plocha cca 520 m²

FASÁDA SO ZATEPLOVACÍM SYSTÉMOM MINERÁLNA VATA hr.150 mm

- väčšie nerovnosti vyspraviť cementovou maltou, alt. lepiacou stierkou
- lepiaca stierka, spotreba: cca 2,5 - 3,5 kg/m²
- fasádne izolačné dosky, kotvené rozpernými kotvami
- lepiaca stierka, spotreba: cca 3,5 - 4,5 kg/m²
- + vložená sklotextilná mriežka, spotreba: 1,1 bm/m², rohové lišty
- univerzálny základ, spotreba: cca 0,25 kg/m²
- silikátová omietka škrabaná štruktúra, zrnitosť 1,5 mm, spotreba: cca 2,5 kg/m²

"F2" - FASÁDA OBVODOVÝCH STIEN - SOKEL, plocha cca 40 m²

FASÁDA SO ZATEPLOVACÍM SYSTÉMOM XPS hr.80 mm

- väčšie nerovnosti vyspraviť cementovou maltou, alt. lepiacou stierkou
- pružná hydroizolácia na báze cementu /výška cca 1,0 m/
- lepiaca stierka, spotreba: cca 2,5 - 3,5 kg/m²
- fasádne izolačné dosky XPS /v miesta zasypu chránené nopovou fóliou/
- lepiaca stierka, spotreba: cca 3,5 - 4,5 kg/m²
- + vložená sklotextilná mriežka, spotreba: 1,1 bm/m², rohové lišty
- univerzálny základ, spotreba: cca 0,25 kg/m²
- mozaiková omietka, veľkosť zrna: 2 mm, spotreba: 5,5 kg/m²

"BZ1" - MUROVANIE, objem cca 0,8 m³

- čiastočné zamurovanie pre zmenu rozmeru stavebného otvoru z 1610x1170 mm na 1000x2160, hr.540 mm, pórobetónové tvárnice napr.YTONG P2-400
- osadenie nosného naddverného prekladu 1500x250 mm

"BZ2" - MUROVANIE, objem cca 0,8 m³

- čiastočné zamurovanie pre zmenu rozmeru stavebného otvoru z 1610x1570 mm na 1000x1170, hr.540 mm, pórobetónové tvárnice napr.YTONG P2-400

"BZ3" - MUROVANIE, objem cca 0,6 m³

- čiastočné zamurovanie pre zmenu rozmeru stavebného otvoru z 2100x2400 mm na 1690x3400, hr.540 mm, pórobetónové tvárnice napr.YTONG P2-400

"BZ4" - MUROVANIE, objem cca 1,5 m³

- zamurovanie stavebného otvoru odstránenej výplňovej konštrukcie rozmer 1260x2165 mm, hr.540 mm, pórobetónové tvárnice napr.YTONG P2-400

"BN1" - MUROVANIE

- vymurovanie deliacej priečky hr. 150 mm, vrátane naddverného prekladu pórobetónové tvárnice napr. YTONG P2-500

"BN2" - MUROVANIE

- vymurovanie deliacej priečky hr. 100 mm, vrátane naddverného prekladu pórobetónové tvárnice napr. YTONG P2-500

"O, OD, D" - VÝPLŇOVÉ KONŠTRUKCIE /viď. výkaz Okien a dverí/

- do výplní vonkajších otvorov sú navrhnuté plastové okná zasklené izolačným trojsklom, resp. plastové dvere rovnakého profilu a druhu zasklenia, farba rámu a plných častí krídiel - tmavohnedá z ext., biela z int.
- výplňové konštrukcie v obvodovej stene musia spĺňať podmienku $U_w \leq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- vonkajšie parapety - hliníkový poplastovaný tmavohnedý
- vnútorný parapet - drevený
- pri exteriérových dverách OD3 a pri interiérových dverách D1, D2 rátať aj s naddverným prekladmi nenosným, alebo nosným podľa umiestnenia

Pred výrobou jednotlivých prvkov je nutné rozmery stavebných otvorov premerať priamo na stavbe!

"SCH1" - VYROVNÁVACIE SCHODISKO INTERIEROVÉ

- podkladová betónová doska 2000x1200 mm pred nástupom na schodisko
- oceľové vyrovnávacie schodisko, 4x 180/280 mm, oceľové bočnice kotvené do steny a podkladového betónu, stupnice z oceľového plechu s protišmykovou úpravou
- oceľové zábradlie na oboch stranách, kotvené do bočnice

"SCH2" - VYROVNÁVACIE SCHODISKO INTERIEROVÉ

- oceľové vyrovnávacie schodisko, 5x 172/280 mm, oceľové bočnice kotvené do steny a podkladového betónu, stupnice z oceľového plechu s protišmykovou úpravou
- oceľové zábradlie na jednej strane, kotvené do bočnice

"R" - BEZBARIEROVÝ VSTUP DO BUDOVY

- rampa š. 1500 mm, dl. 3600 mm, sklon 12% + rovná plocha pred vstupom 1990x2000 mm,
- betónová konštrukcia, keramická protišmyková dlažba
- hliníkové zábradlie kotvené zhora do rampy

"PM" - PRESTAVBA MIESTNOSTI HYGIENY

- keramická dlažba, plocha 4,5 m²
- keramický obklad stien v=2 m, plocha cca 13 m²
- vnútorný omietkový systém - steny a strop
- 2x umývadlo, 1x wc

"K" - KOMÍN PRE KOTOL NA PEVNÉ PALIVO

- dvojvrstvový komínový systém DN150 mm z nerezociele, výška cca 9,0 m, napr. SCHIEDEL ICS 25
- zrealizovať oplechovanie pri prechode strechou

"VM" - VETRACIA MRIEŽKA NA ODVOD VZUDCHU Z KOTOLNE

- plastová vetracia mriežka 200x200 mm pod stropom vo výške 3600 mm nad podlahou

"VZT" - ODSÁVACÍ VENTILÁTOR 2ks - MIESTNOSTI 2.02, 2.12

- odsávací ventilátor napr. VORT PRESS 110 LL T, plastová krycia mriežka Ø100 mm

ÚPRAVA VNÚTORNÝCH POVRCHOV

- v miestnostiach kde budú riešené výraznejšie stavebné úpravy, úpravy elektroinštalácie, resp. zdravotníckych a vykurovaní
1.NP – 1.01, 1.03, 1.09
2.NP – 2.02, 2.11, 2.12
- vnútorné povrchy stien a stropov sa opatria vnútorným omietkovým systémom - jemná štuková omietka, maľba
- nová podlaha v miestnostiach: 1.03, 1.09, 2.02, 2.11, 2.12 - keramická dlažba viď aj "PM"

6. ZÁKLADNÁ KONCEPCIA PROTIPOŽIARNEJ OCHRANY

Víď. Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby

7. TECHNICKÉ VYBAVENIE OBJEKTU

Zdravotechnika /Vid'. časť Zdravotná technika/

Projekt rieši vypracovanie projektovej dokumentácie vnútornej inštalácie zdravotnej techniky budovy obecného úradu. Prípojky sú existujúce a ostávajú bez zmeny.

Projekt rieši rekonštrukciu zdravotnej techniky časti sociálneho zariadenia na poschodí a kotolne na prízemí v prednej časti.

Zdravotná technika v pôvodnom priestore sociálnych zariadení v zadnej časti zostane zachovaná bez zmeny, okrem výmeny ohrievača TUV.

Vodovodná prípojka

Objekt je zásobovaný pitnou vodou z vlastnej studne pôvodnou vodovodnou prípojkou z existujúcej studne, na ktorú sa pripoja nové zariadenie predmety v rekonštruovanej prednej časti. Pôvodné vyústenie vodovodnej prípojky bude z priestoru poschodia preložené do novej kotolne na prízemí, kde bude novo umiestnená domáca vodáreň.

Pôvodná vodovodná prípojka zadnej časti zostane kompletne bez zmeny.

Vodovod

Vnúťorný vodovod bol spracovaný v súlade s STN 73 6660.

Vodovodné rozvody rieši zásobovanie vodou jednotlivé nové zariadenie predmety v rekonštruovanej prednej časti objektu. Rozvody SV sú riešené z trubiek plastových systém Ekoplastik PN 16, ktoré budú vedené po murive nad sebou. Rozvody TUV sú tiež prevedené z trubiek plastových systém Ekoplastik v max. miere v súbehu z rozvodom SV. V zadnej časti zostanú všetky vodovodné súčasti pôvodné.

Kanalizačná prípojka

Kanalizačná prípojka objektu zostane kompletne bez zmeny. Bod napojenia nového rozvodu v objekte na existujúci vnúťorný kanalizačný rozvod bude prevedený v rohu kotolne na potrubie PVC 100.

Kanalizácia

Vnúťorná kanalizácia je spracovaná v súlade STN 73 6760.

Rieši odvedenie splaškových vôd od jednotlivých zariadení predmetov z objektu do pôvodného pripojovacieho potrubia. Ležaté rozvody budú vyhotovené z PVC, zvislé zvody z PVC a prípojky zariadení predmetov z trubiek PVC. Každý zvislý zvod vo výške 1 m bude opatrený čistiacími kusmi. Zvislé zvody budú odvetrané nad strechu objektu. Spád potrubia v ležatých rozvodoch je min 2 %.

Bod napojenia na existujúci rozvod v kotolni.

Vykurovanie /Vid'. časť Ústredné kúrenie/

V súčasnosti nie je v objekte inštalované ústredné vykurovanie a preto sa vybuduje v plnom rozsahu. Pri návrhu vykurovania sa uplatnili požiadavky na využívanie obnoviteľných zdrojov energie – drevnej hmoty, ako vstupnej suroviny vykurovania. Projekt ÚK rieši vykurovanie priestorov vykurovacími telesami panelovými v celom priestore objektu. Vykurovacie médium 75/65 st. C sa bude pripravovať v priestore novej kotolne na prízemí.

Pôvodné vykurovanie objektu pred rekonštrukciou pozostávalo z rôznych samostatných pecí a kachiel na tuhé palivo, drevo, umiestnených v jednotlivých miestnostiach.

Všetky pôvodné vykurovacie telesá budú v rámci rekonštrukcie demontované a nahradené novými vykurovacími telesami panelovými teplovodnými, napojené z nového zdroja tepla, teplovodná kotolňa na drevnú hmotu.

Rozvody

Ležaté rozvody budú vyhotovené po obvodovom murive nad podlahou prízemí a nad podlahou poschodia k jednotlivým stúpačkám z rúr medených. Rozvody je možné zasekať do muriva. Odvzdušnenie bude prevedené cez vykurovacie telesá, a kotol. Odvodnenie potrubia bude prevedené pod jednotlivými stúpačkami spádom 3 promile a v podlahe. Uloženie bude prevedené klzné a zároveň aj uloženie PB pre zabezpečenie potrebnej dilatácie potrubia. Upevnenie rozvodov bude riešené pomocou typizovaných príchytiek. Prechod pod vstupnými dverami zasekať do podlahy. Tento najnižší bod odporúčané opatriť vypúšťacím kohútom pre možnosť odvodnenia.

Vykurovacie telesá

V objekte budú zabudované vykurovacie telesá panelové dvojité typ 21, ktoré sa opatria termostatickými ventilmi. Vykurovacie telesá sa upevnia na stenu typizovanými konzolami. Výška telesa je zvolená 600 mm,

šírka a typ je zvolená z tepelnej straty miestnosti a je zrejmá z PD.

Kotolňa

Kotolňa bude umiestnená v samostatnej miestnosti na prízemí objektu. Ide o nízkotlakú kotolňu na tuhé palivo s kotlom do 50 kW, s uzavretým expanzným systémom, a zásobníkovým ohrevom TÚV. Kotolňa bude pracovať samostatne.

Bude v nej umiestnený kotol Protherm Bobor 30 DLO 5 čl. s výkonom 24,0 kW. Nútený obeh vykurovacej vody zabezpečuje obehové čerpadlo Grunfos UPS 25 80. Čerpadlo bude umiestnené na výtlačku systému za Duomixom. Vykurovací systém bude chránený expanznou nádobou Expanzomat I o objeme 25 l. Kotol je chránený poistným ventilom DN 20. Zabezpečovacie zariadenie teplovodnej vykurovacej sústavy je navrhnutý z expanznou nádobou z membránou a hydrostatickým pretlakom 250 kPa. Objem expanznej nádoby 25 l. Poistný ventily na poistnom potrubí DN 20 z odľukovacím pretlakom 250 kPa. Vyústenie poistného ventilu bude zvedené nad podlahu.

Kotol bude chránený havarijným dochladzovaním napojené na SV a prepád odpadnej vody.

Spaliny z kotla sa vyvedú do nového komína s vyústením spalín nad strechu objektu. Vývod dymovodu kotlového telesa 150 mm.

Ku kotlu musí byť dodaná sprievodná dokumentácia v zmysle vyhlášky MPSV a R SR 718/2002 par 7.

Tlakové zariadenie kotolne je klasifikované ako zariadenie skupiny A-b, B-a.

Regulácia:

- Kotol má vlastnú automatiku chodu
- Ekvitermická regulácia ÚK budú riadené elektronickým regulátorom Adex ekvi 5.1, ktorý bude umiestnený v kotolni pri kotli cez štvorcestný ventil DUOMIX DN 25

Príprava TÚV

Príprava TÚV sa bude zabezpečovať v dvoch nových ohrievačoch, napojených samostatne na rozvod ústredného kúrenia.

Príprava TÚV pre rekonštruované priestory v prednej časti sa bude zabezpečovať v zásobníkovom ohrievači TUV kombinovanom Tatramat LOVK 81, objem 80 l, ktorý bude osadený v kotolni pod stropom. Ohrievač bude napojený na rozvod ústredného kúrenia.

Príprava TÚV pre pôvodné, nezmenené priestory v zadnej časti bude riešená tak, že pôvodný ohrievač elektrický bude vymenený za ohrievač nový, kombinovaný, typ Tatramat LOVK 121, objem 120 l, ktorý bude osadený v umývárni pod stropom prízemí s napojením na nový rozvod UK.

Tepelné straty

Tepelná strata ústredného kúrenia je vypočítaná podľa STN 06 0210 pre oblastnú teplotu - 15 st. C. Na základe projektovej dokumentácie stavebnej časti a informácií investora bol vypočítaný súčiniteľ prestupu tepla "k" pre jednotlivé ochladzované plochy a jednotlivé materiály. Tepelná strata budovy bola vypočítaná na 12,5 kW a výkon všetkých vykurovacích telies je 20,5 kW.

Tepelnotechnický posudok /Vid'. časť Teplotechnický posudok/

Zhrnutie údajov do enviromentálneho fondu

Celková podlahová plocha objektu : 601,0 m²

Bilancia spotreby energie

Kategória paliva

Súčasnosť

Drevená hmota kusová

Po realizácii

Drevená hmota kusová

Údaje o spotrebe	Súčasnosť	Po realizácii
Spotreba paliva (12 mesiacov)	44 820,1	15 589,2
Jednotka	kWh	kWh
EMISIE (vypočítané) - tCO₂/rok	0,9	0,3

Bilancia úspor

Úspora emisií	0,6 tCO ₂ /rok
Úspora emisií	65,2 %
Úspora energií	29 230,9 kWh/rok
Úspora energií	65,2 %
Merná úspora energií na m ² podlahovej plochy	48,637 (kWh /rok) /m ²
Merná úspora emisií CO ₂ na m ² podlahovej plochy	0,001 (tCO ₂ /rok)/m ²

Elektroinštalácia /Vid'. časť Elektroinštalácia/

Súčasťou tohto projektu nie sú zásahy do súčasného stavu elektroinštalácie.

Bleskozvod /Vid'. časť Bleskozvod/

Tento projekt rieši vonkajšiu ochranu pred bleskom a uzemnenie v objekte: Zvýšenie energetickej účinnosti budovy obecného úradu, Beluj

Ochranu pred bleskom tvorí mrežová zachytávacia sústava s veľkosťou oka mreže 15x15m určenou na základe riadenia rizika. Odkvapové rúry (plech oceľový pozinkovaný hr. 0,6mm, poplastovaný) budú zahrnuté do lapacej sústavy ako náhodný lapač, čím vznikne vlastne mrežová lapacia sústava. Pri odkvapových rúrach sa jedná o súčasť, ktorá nemá pokračovanie do vnútra budovy. Podľa STN EN 62305-3, čl. 5.2.5, pozn. - tenká vrstva ochrannej farby, alebo 1mm asfaltu, alebo 0,5mm PVC sa nepovažuje za izoláciu. Systém ochrany pred bleskom LPS bol určený na triedu 3. Zachytávacia sústava je prevedená vodičom AlMgSi 8 mm na podperách PV32. Vzdialenosť zvodov od horľavých látok (krytina, drevo) min. 100 mm. Vzdialenosť podpier maximálne 100 cm.

Zvody strojené v počte 7. Zvody budú skryté, vedené v nehorľavej a netrieštivej trubke FXP 32 po fasáde, ktorá bude prekrytá izoláciou NOBASIL v miestach kadiaľ sú vedené zvody bleskozvodu. Trubka bude o fasádu mechanicky uchytávaná každý 1m vedenia. Omietka a izolácia sa nepovažuje za mechanické uchytenie. Vzdialenosť zvodov od horľavých látok (krytina, drevo) min. 100 mm. Vzdialenosť podpier maximálne 100 cm. Vodič AlMgSi 8 mm.

Uzemňovač je spoločný, základový, tvorený z obvodového vedenia v základoch z pásoviny FeZn 30/4, odtiaľ odbočné vedenia s drôtu FeZn D10 k zvodom. Výsledný odpor uzemňovacej sústavy, ktorý nemá byť pre potreby bleskozvodu väčší ako 10Ω.

Spoje v zemi potrebné ošetriť bitumenovým nástrekom.

Osadiť výstrážné tabuľky pred krokovým a dotykovým napätím ku zvodom.

Skúšobná svorka musí byť trvalo označená číslo zvodu.

8. VPLYV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Rekonštrukcia budovy obecného úradu a jej prevádzka nebude mať v globále zhoršujúci vplyv na životné prostredie. V priebehu výstavby dôjde k určitým negatívnym javom vplyvujúcim na okolité prostredie. Toto je spôsobené zvýšenou hlučnosťou, prašnosťou, výfukovými splodinami, nebezpečím úrazu a komplikovaním pohybu na území výstavby. Tieto účinky nebudú mať trvalý vplyv na okolité prostredie a po zrealizovaní výstavby pominú.

V objekte sa nepočíta so skladovaním alebo používaním nebezpečných látok pre životné prostredie. Objekt je napojený na inžinierske siete a stavba bude spĺňať príslušné predpisy o ochrane životného prostredia.

V navrhovanej stavbe je navrhnutý jeden zdroj znečistenia ovzdušia kategorizovaný ako malý. Jedná sa o kotol na pevné palivo s výkonom 24 kW.

9. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Všetky práce musia byť zrealizované v súlade s STN a príslušných bezpečnostných predpisov.

Pri realizácii stavby je potrebné dodržiavať ustanovenia Vyhlášky č. 374/1990 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach a Zákona č.124/2006 Z.z. NR SR o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

Dodávateľ bude na stavenisku v plnom rozsahu rešpektovať:

- nariadenie vlády o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisku č.č.396/2006 Z.z.

- všeobecné platné technické a technologické požiadavky, normy pre daný charakter prác.
- STN 73 3050 Zemné práce vrátane súvisiacich noriem a predpisov uvedených v prílohe tejto normy.
- Zákon NR SR č.124/2006 Z.z.O bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci

Stavebné práce a všetky zabudované materiály musia spĺňať všetky technicko-kvalitatívne podmienky, čím bude zaručená bezpečnosť práce.

Dodávateľ stavebných prác je povinný zabezpečiť školenie a zaučenie pracovníkov, prípadne prakticky ich zaučiť a to v rozsahu potrebnom na výkon ich práce, v súlade so zákonom č.272/1994 Z.z. o ochrane zdravia ľudí a zákonom č.124/2006 Z.z.o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci. Pracovníci vykonávajúci stavebné práce musia spĺňať požiadavky na odbornú a zdravotnú spôsobilosť v súlade s vyhláškou SÚBP a SBÚ č.374/1990 Zb.časť 3 paragraf 9 odst.2.

10. NAKLADANIE S ODPADMI VZNIKAJÚCIMI POČAS VÝSTAVBY

V zmysle zákona č.223/2001 Z.z., o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vo svojom úplnom znení ako zákon č.409/2006 Z.z. - Úplné znenie zákona č.223/2001 Z.z., o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení ďalších zákonov a súvisiacej legislatívy.

Tab.č.1

Tabuľka vzniknutého odpadu počas búracích prác /zatriedenie podľa vyhlášky MŽP SR č.365/2015 Z.z./

Kód odpadu	Názov odpadu	Kateg. Odpadu	Očakávané množstvo	Nakladanie s odpadom
				Spôsob
17 01	Betón, tehly, dlaždice, obkladačky, keramika			
17 01 02	Tehly	O	7,5 m ³	Odvoz na skládku
17 01 03	Obkladačky, dlaždice, keramika	O	0,5 m ³	Odvoz na skládku
17 02	Drevo, sklo, plasty			
17 02 01	Drevo	O	3 m ³	Využitie
17 02 02	Sklo	O	0,5 m ³	Zberný dvor
17 02 03	Plasty	O	0,1 t	Zberný dvor
17 04	Kovy /vrátane ich zliatin/			
17 04 02	Hliník	O	1,5 t	Zberný dvor
17 04 04	Zinok	O	0,1 t	Zberný dvor
17 04 05	Železo, oceľ	O	1 t	Zberný dvor
17 04 07	Zmiešané kovy	O	0,1 t	Zberný dvor
17 09	Iné odpady zo stavieb a demolácií			
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	O	5 m ³	Odvoz na skládku