



ING. JÁN CEBULÁK

Kobyly 203, 086 22 Kľušov

Tel.: 0903 593 141

e-mail: jan.cebula@jcprojekt.sk

www.jcprojekt.sk

DOKUMENTÁCIA PRE OHLÁSENIE STAVEBNÝCH ÚPRAV

DÁTUM: 04.2019

Stavba:

ZVYŠOVANIE ENERGETICKEJ ÚČINNOSTI BUDOVY OBECNÉHO ÚRADU TROČANY

Miesto stavby: TROČANY, parcela: CKN 82/2, 82/20

Stavebník: Obec TROČANY; Obecný úrad Tročany č.22; 086 41 Raslavice

Zodpovedný projektant: Ing. JÁN CEBULAK



OBSAH:

- SPRIEVODNÁ SPRÁVA
- KOORDINAČNÁ SITUÁCIA

- SITUÁCIA V KATASTRÁLNEJ MAPE

SPRIEVODNÁ SPRÁVA

1. TITULNÝ LIST STAVBY

1.1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

Názov stavby: ZVYŠOVANIE ENERGETICKEJ ÚČINNOSTI
BUDOVY OBECNÉHO ÚRADU TROČANY

Miesto stavby: Tročany

Okres: Bardejov

Kraj: Prešovský

1.2. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE OBSTARÁVATEĽA STAVBY

Investor : Obec Tročany

Sídlo : Obecný úrad, Tročany č. 22, 086 41 Raslavice

Okres : Bardejov

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY

Administratívna budova Obecného úradu sa nachádza v centre obce Tročany, na parcele CKN 82/2 a 82/20. Budova počas svojej životnosti absolvovala niekoľko prístavieb a prestavieb. Zo stavebnotechnického hľadiska ju možno rozdeliť na 3 časti - západná časť (administratívna časť) je dvojpodlažná, zastrešená manzardovou strechou. Centrálna časť (veľká zasadačka) je zastrešená šikmou sedlovou strechou, východná časť (zázemie budovy s kuchyňou a WC) má plochú pultovú strechu.

Do objektu vedú 2 vstupy. Hlavný vstup do objektu je cez administratívnu časť zo západnej strany. Bočný vstup do priestorov zázemia veľkej zasadačky je z južnej strany.

Primárnym dôvodom rekonštrukcie je potreba zlepšenia energetickej hospodárnosti objektu a zefektívnenia využívania existujúcich priestorov pomocou zateplenia stropov, ako aj realizáciou nového systému rekuperácie vzduchu.

Využitie stavby po zvýšení energetickej hospodárnosti bude rovnaké ako doteraz, teda objekt bude slúžiť ako administratívna budova obecného úradu Tročany.

3. PLOŠNÉ BILANCIE

Kapacity pre energetické kritérium

Merná plocha = podlahová plocha podľa vyhl. 311/2009 Z.z.: $A_b = 520,63 \text{ m}^2$

Obostavaný objem: $V_b = 1\,836,21 \text{ m}^3$

Priemerná konštrukčná výška vykurovaných podlaží: $h_{k,pr} = 3,53 \text{ m}$

4. ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE STAVBY

Popis pôvodného stavu

Jestvujúci objekt bol postavený v druhej polovici minulého storočia ako administratívna budova obecného úradu. Zo stavebnotechnického hľadiska ju možno rozdeliť na 3 časti - západná časť (administratívna časť) je dvojpodlažná, zastrešená manzardovou strechou. Centrálna časť (veľká zasadačka) je zastrešená šikmou sedlovou strechou, východná časť (zázemie budovy s kuchyňou a WC) má plochú pultovú strechu. Do objektu vedú 2 vstupy. Hlavný vstup do objektu je cez administratívnu časť zo západnej strany. Bočný vstup do priestorov zázemia veľkej zasadačky je z južnej strany.

Budova obecného úradu je jednopodlažná budova s čiastočným využitím podkrovia ako vykurovaného priestoru v prednej časti budovy. Budova je zastrešená 3 strechami v 3 výškových úrovniach. Predná časť – dvojpodlažná má valbovú strechu spustenú do polovice poschodia. Stredná časť nad sálou a kuchyňou je sedlová a zadná časť je zastrešená pultovou strechou s nízkym sklonom. Obvodový plášť je z plných pálených tehál v kombinácii s pórobetónovými tvárniciami hr. 400 mm na prízemí a hr. 300 mm na poschodí. Celý obvodový plášť je zateplený PPS hr. 150 mm. Sokel je zateplený XPS hr. 30 mm. Vnútorňa stena poschodia medzi vykurovaným a nevykurovaným priestorom je čiastočne murovaná hr. 200 mm a čiastočne montovaná z drevenej konštrukcie so zateplením minerálnou vatou hr. cca 100 mm. Podlahy na teréne v sále sú nové zateplené PPS hr. 60 mm. Zvyšné podlahy na teréne predpokladáme, že sú zateplené pôvodnou tepelnou izoláciou max. hr. 20 mm. Stropnú konštrukciu prízemia strednej časti tvorí drevený trámový strop, nad sálou je zateplený novou minerálnou vatou hr. 250 mm, v časti kuchyni je strop zateplený pôvodnou minerálnou vatou hr. cca 100 mm. Strop prízemia zadnej časti je drevený trámový. Strop predpokladáme, že je zateplený pôvodnou minerálnou vatou max. hr. 100 mm. Strop poschodia je z drevenej konštrukcie so zateplením minerálnou vatou hr. 150 mm. Otvorové konštrukcie tvoria nové plastové okná a dvere s izolačným 2-sklom a 2 okná sú s izolačným 3-sklom. Budova má nové vykurovanie kondenzačným kotlom Buderus Lomagax Plus. Vykurovacími telesami sú radiátory s termostatickými hlavicami. Teplá voda je riešená iba v kuchyni pomocou kotla v zásobníku objemu 40 litrov. Osvetlenie budovy je čiastočne nové – LED panelmi, bodovými svetlami a žiarivkovými svietidlami a pôvodnými klasickými žiarovkami.

Navrhované stavebno-technické riešenie

SO 01 – Rekuperácia

SO 02 – Zateplenie stropu najnižšieho a najvyššieho podlažia

Na budove obecného úradu sa zateplia stropné konštrukcie pod nevykurovaným priestorom zadnej časti budovy, strednej časti budovy – kuchyňa a stropná konštrukcia poschodia minerálnou vatou hr. 250 mm. Podlahy na teréne ostanú v pôvodnom stave, z prevádzkových dôvodov sa nebudú riešiť. Vnútorňa stena murovaná aj montovaná na poschodí do nevykurovaného priestoru sa zateplí minerálnou vatou hr. 150 mm zo strany nevykurovaného priestoru. Otvorové konštrukcie ostanú v pôvodnom stave, vzhľadom nato, že boli nedávno menené sa nebudú vymieňať. V strednej časti budovy – v sále sa zrealizuje centrálna rekuperácia tepla. Vykurovanie a príprava teplej vody sa nemení. Osvetlenie sa čiastočne vymení – pôvodné svietidla za nové LED svietidlá.

Dispozičné riešenie budovy ostáva nezmenené.

Stavebno-technické riešenie stavby

Nosné konštrukcie

Všetky nosné konštrukcie – murivo, stropné konštrukcie a strešné nosné konštrukcie zostávajú bezo zmien.

V podstrešnom priestore bude potrebné vytvoriť nosný rám pre osadenie rekuperačnej jednotky. Taktiež bude potrebné „okapotovať“ rekuperačnú jednotku, vytvorenie sendvičovej steny zlozenej z SDK dosák a tepelnej izolácie. V tejto konštrukcii je z dôvodu prístupu k jednotke nutné realizovať servisný otvor – š x v = 2 x 1,5m. Detaily určí dodávateľ rekuperačnej jednotky.

Výplne otvorov

Jestvujúce plastové exteriérové dvere a okná ostávajú bezo zmien.

Strecha

Strešný plášť ostáva pôvodný, bezo zmien

Tepelná izolácia

V zmysle Energetického posúdenia objektu budú zrealizované tieto tepelnoizolačné optarenia:

- A.** Vnútoraná stena murovaná resp. montovaná na poschodí do nevykurovaného priestoru sa zateplí minerálnou vatou hr. 150 mm zo strany nevykurovaného priestoru.

Skladba zateplenia:

Pôvodná konštrukcia –

- SADROKARTÓNOVÁ PRIEČKA s parozábranou a tepelnou izoláciou hr. 100 mm

Navrhované zateplenie:

- LEPIACA MALTA

- TEPELNÁ IZOLÁCIA Z DOSÁK Z MINERÁLNEJ VLNYr. 150 mm

- B.** Zateplia sa stropné konštrukcie pod nevykurovaným priestorom zadnej časti budovy a strednej časti budovy – kuchyňa a stropná konštrukcia poschodia minerálnou vatou celkovej hr. 250 mm.

Skladba zateplenia:

- TEPELNÁ IZOLÁCIA Z MINERÁLNEJ VLNY celkovej hr. 250 mm

uložená medzi a nad trámami dreveného stropu

- PAROTESNÁ FÓLIA

- SADROKARTÓNOVÝ PODHLAD

Podlahy

Všetky nášľapné vrstvy podláh v objekte ostávajú bezo zmien.

Povrchová úprava podláh a stien

Výspravkové omietky stien v interiéri sú vápenné štukové, nové podhľady budú sadrokartónové. Vzduchotechnické potrubia budú obložené sadrokartónom.

Exteriérové fasádne omietky ostávajú bezo zmien

5. TECHNICKÉ VYBAVENIE OBJEKTU

5.1 VZDUCHOTECHNIKA

Cieľom návrhu systému vetrania priestorov administratívnej budovy je zabezpečenie priaznivých klimatických pomerov a hygienu prostredia jednotlivých priestorov s dôrazom na hospodárnu, spoľahlivú a automatickú prevádzku. Zvlášť dôležité je zabezpečenie minimálnej hygienickej výmeny vzduchu pre daný počet osôb s výraznou energetickou úsporou.

Pre vetranie priestorov sú navrhnuté nízkotlaké vetracie systémy doplnené príslušenstvom VZT.

Zariadenie č.1 – Vetranie s rekuperáciou tepla v priestore veľkej zasadačky

Zariadenie č.1 sa týka priestoru veľkej zasadačky na 1.NP

Tento priestor bude vetraný centrálnou rekuperačnou jednotkou, umiestnenou v podstrešnom priestore. Rekuperačná jednotka pozostáva z prírodného a odvodného ventilátora, rotačného rekuperátora s účinnosťou rekuperácie nad 82%, filtrov vzduchu na prívode a odvode, elektrického dohrievača vzduchu, regulácie a príslušenstva. Systém je riešený ako rovnotlaký. Prívod a odvod vzduchu je 2000m³/hod. Rekuperačná jednotka musí spĺňať nariadenia komisie (EU) č. 1253/2014 a č. 1254/2014 - Smernica Ekodizajn (ErP). Ovládanie rekuperačnej jednotky je riešené pomocou ovládača umiestneného podľa požiadavky investora.

Jednotku je nutné z dôvodu zníženia hlučnosti do okolia a ochrany pred poškodením chrániť kapotážou, pozostávajúcou zo SDK konštrukcií a tepelnej resp. protihlukovej izolácie. V tejto kapotáži je nutné vytvoriť servisný otvor pre prístup k samotnej jednotke a jej častiam.

Rozvod vzduchu medzi rekuperačnou jednotkou a exteriérom v interiérovej časti je riešený kombináciou izolovaného hranatého potrubia, izolovaného Spiro potrubia a izolovaného flexibilného potrubia. Rozvody sú vyvedené na fasádu objektu, odkiaľ je privádzaný čerstvý vzduch a odvádzaný znehodnotený vzduch. Prívodné potrubie aj odvodné potrubie je na fasáde objektu ukončené kombinovanou mriežkou, ktorá je konštrukčne riešená tak, aby nedochádzalo k vzájomnému zmiešavaniu odvodného a prírodného vzduchu. Na prívodnom aj odvodnom potrubí je potrebné osadiť uzatváracie klapky so servopohonom. Klapky v prípade nečinnosti rekuperačnej jednotky zabránia samovoľnému prúdeniu vzduchu do interiéru. Potrubia je nutné dôkladne izolovať a pri prestupe cez obvodovú stenu je potrebné použiť chráničku.

Rozvody vzduchu od rekuperačnej jednotky do interiéru sú riešené kombináciou hranatého potrubia, SPIRO potrubia s tvarovkami a flexibilného potrubia. Na prívodnom aj odvodnom potrubí je nutné osadiť tlmiče hluku.

Rozvody sú vedené v podstrešnom priestore, sú tepelne izolované. Navrhované prírodné a odvodné distribučné prvky sú vhodné pre inštaláciu do SDK konštrukcií a majú možnosť regulácie prietokov vzduchu.

Stanovenie vzduchových výkonov

Pre vetranie priestoru veľkej zasadačky je uvažované s cca. 2-násobnou výmenou vzduchu. Hygienické množstvo čerstvého vzduchu na 1 osobu – 30m³/hod.

Potrubie vetrania a príslušenstvo

Kruhové a hranaté potrubie bude vyrobené z pozinkovaného plechu sk. I. v zmysle PK 12 0403 a taktiež budú použité ohybné flexibilné hliníkové potrubia.

Pri montáži je nutné venovať zvýšenú pozornosť prevedenie spojov, aby boli minimalizované straty únikom vzduchu netesnosťami v potrubí.

Rozvody závesov v zmysle normy – min. 2m, podľa veľkosti potrubí. Na zamedzenie prenosu vibrácií do stavebnej konštrukcie musia byť potrubia v závesoch uložené cez gumové podložky, budú použité pozinkované prvky. Spôsob ukotvenia bude privarovaním alebo montovaním na oceľové konštrukcie.

Prechody cez stavebné konštrukcie musia byť urobené tak, že potrubie bude obložené izoláciou (dodávka stavby), obmurované a omietnuté. Stavebná konštrukcia nesmie zaťažovať steny potrubia, aby ich nedeformovala. Distribučné prvky v hliníkovom alebo pozinkovanom prevedení – resp. RAL podľa požiadaviek investora.

Požiadavky na profesie

Stavebné úpravy

Zariadenie č.1

- vytvorenie konštrukcie okolo rekuperačnej jednotky s príslušenstvom – „sendvičovej“ steny zloženej z SDK dosák a tepelnej izolácie. V tejto konštrukcii je z dôvodu prístupu k jednotke nutné realizovať servisný otvor – š x v = 2 x 1,5m.

- vytvorenie SDK kapotáže rozvodov (m.č. 1.07) – cca. 45m² (viď. výkresovú časť)

- vysprávky prierazov

ELI

Zariadenie č.1

- silový prívod k rekuperačnej jednotke so samostatným istením (pol. č. 1.1) – 400V, 50Hz, 11,7A, Pmax.=8,6 kW

Opatrenie proti šíreniu hluku a chvenia

V potrubných trasách rekuperačných zariadení sú navrhnuté tlmiče hluku a flexibilné potrubia opatrené protihlukovou izoláciou, ktoré zabezpečia požadované hladiny hluku vo vetranom priestore. Závesy potrubí a potrubia budú pružne oddelené od stavebnej konštrukcie.

6. INŽINIERSKE SIETE

Napojenie stavby na inžinierske siete ostáva jestvujúce.

Merania jednotlivých médií ostávajú na pôvodnom mieste.

Vodovodná prípojka: Objekt je cez vodomernú šachtu napojený na verejný vodovod.

Kanalizačná prípojka: V obci sa nenachádza kanalizačný systém, zvod odpadových vôd je do žumpy.

Elektrická prípojka: NN prípojka je z jestvujúceho vzdušného vedenia na betónových stĺpoch.

Plynovodná prípojka: Budova je napojená na potrubie verejného plynovodu.

7. VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY NA OKOLITÚ VÝSTAVBU

Prestavba si nevyžaduje žiadne vyvolané investície nad rámec vlastnej objektovej skladby

Predpokladaná doba výstavby je 2 mesiace.

8. PREHĽAD UŽÍVATEĽOV A PREVÁDZKOVATEĽOV

Užívateľom a prevádzkovateľom stavby bude investor: **Obec Tročany**

9. ČLENENIE STAVBY

Stavba pozostáva zo stavebného objektu:

Zvyšovanie energetickej účinnosti budovy Obecného úradu Tročany

10. ZÁSADY BEZPEČNOSTI PRI PRÁCI

Bezpečnosť pri práci počas výstavby je potrebné zabezpečiť v súlade s platnými súvisiacimi normami, vyhláškami a predpismi. Pri realizácii prác je potrebné dodržať Zákonník práce - zákon č. 311/2001 Z.z. v znení neskorších predpisov, zákon č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vyhlášku č.508/2009Zb.z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach, nariadenie vlády SR č. 510/2001 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, Zákon č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov, vyhlášku č. 59/82 Zb. Slovenského úradu bezpečnosti práce z 15.4.1982 a vyhlášku 374/90 Zb. Slovenského úradu bezpečnosti práce a Slovenského banského úradu zo 14.8.1990 a iné platné predpisy.

Pre zabezpečenie maximálnej bezpečnosti práce bude obsluha vyškolená v prevádzkových predpisoch, ktoré budú súčasťou dodávky zariadení. Kvalifikovaní pracovníci budú prevádzať obsluhu a údržbu všetkých zariadení, pri prácach je potrebné dodržať hygienické a bezpečnostné predpisy. Priestor okolo technologických zariadení je dimenzovaný tak, aby vyhovoval bezpečnostným, prevádzkovým, montážnym a údržbovým nárokom.

Pred uvedením zariadení do prevádzky je nutné uskutočniť odborné prehliadky vyhradených zariadení. Počas celého obdobia výstavby musí byť zabezpečená ochrana staveniska, oplotenie staveniska a výkopov pred prístupom nepovolaných osôb a taktiež dočasnými opatreniami zabezpečený bezpečný

prístup k vstupom do objektov. Pri monolitoch, betónovej doske a prekladoch urobiť pevnú podpornú konštrukciu, aby nedošlo k deformácii konštrukcií. Stále použiť podopretie stavebných konštrukcií. Pred začiatkom prác je nutné vytýčiť podzemné rozvody inžinierskych sietí a zabezpečiť ich ochranu, resp. dočasné vyradenie z prevádzky. Postupovať podľa podmienok správcu sietí.

VYPRACOVAL: ING. JÁN CEBULAK
04.2019