

KIP spol.s r.o. LITOMYŠL
projektová a inženýrská činnost IČO 15036499
Toulovcovo nám.156, Litomyšl 570 01
Tel 737913035, e-mail:tmejova@kip.cz

OBJEKT :

SO 03 CHLAZENÍ POČÍTAČOVÉ UČEBNY (4NP)

3D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA STAVEBNÍ ČÁSTI

Stavba : Realizace úspor energie – Gymnázium Vysoké Mýto

Objekt : SO 03 Chlazení počítačové učebny (4NP)

Místo stavby : Gymnázium Vysoké Mýto, nám. Vaňorného 163, Vysoké Mýto, 566 01

Investor : Pardubický kraj, Komenského nám. 125, 532 11 Pardubice

Stupeň : Dokumentace pro provádění stavby a výběr zhotovitele

Vypracoval : Ing.Pavla Tmejová

Datum : 03/2017

zak.č. : 2915 – 63/1

Příloha č. : 3D.1.1.1

1.1. Architektonické a stavebně technické řešení

a) účel objektu

Samostatně stojící třípodlažní budova s částečně využívaným podkrovím je vyzděna ze smíšeného zdiva (kamenného a cihelného zdiva). Budova je částečně podsklepená. Zastřešena je sedlovou střechou (nosnou konstrukci střechy tvoří klasický dřevěný krov – jednotlivé sedlové střechy na sebe vzájemně navazují). Nosnou vodorovnou konstrukci objektu tvoří železobetonové stropní panely a stropní desky PZD nad 1S a nad zbývajících podlažími je stropní konstrukce tvořena převážně z dřevěných trámů – dřevěný zdvojený trámový strop se vzduchovou mezerou s horním a dolním záklopem, zdola doplněným omítkou na rákos. Použity jsou smíšené konstrukce. V rámci této akce bude stávající střešní krytina ponechána. V rámci úprav nedojde ke změně nosných konstrukcí ani rozšíření nástavbou či přístavbou. V rámci této části projektu – Objektu SO 03 Chlazení počítačové učebny (4NP) jsou navrženy drobné stavební úpravy v prostoru této počítačové učebny, drobné stavební úpravy v půdním prostoru, dozdění nevyužívaného komínového tělesa až nad rovinu střechy a zhotovení nosné konstrukce pro osazení venkovní jednotky chlazení.

b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Cílem navrhovaných stavebních úprav je vytvořit soulad stávajícího technického stavu objektu v požadovaných oblastech s požadavky současných technických předpisů, nebo se k nim přiblížit.

Současně je cílem úspora energie pro vytápění objektu, a tím snížení nákladů na topení a zároveň zlepšení vlastního provozu celého objektu.

V rámci stavebních úprav se jedná o drobné úpravy v prostoru počítačové učebny 4NP, osazení vnitřní a venkovní jednotky chlazení, včetně všech přípomocí (odvod kondenzátu, dozdění původního nevyužívaného komína, zhotovení otvoru ve střeše, pro osazení výlezu na střechu a provedení nosné ocelové konstrukce pro ukotvení venkovní kondenzační jednotky ke komínu).

Z hlediska architektonického se vzhled budovy nikterak nezmění. V průběhu projekčních prací byly navrhované úpravy konzultovány se zástupcem Národního památkového ústavu (Mgr. Zuzanou Vařekovou) a dokumentace bude jako celek předložena ke schválení.

Účel objektu a jeho provozní řešení v rámci celého areálu zůstává beze změny. Přístup a vegetační úpravy objektu jsou stávající, stávající zeleň v okolí objektu nesmí být poničena.

Posouzení stavby dle vyhlášky MMR č. 369/2001 Sb.

Stávající stav objektu nebude měněn.

c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Kapacity stavby zůstávají zachovány beze změn.

Obestavěný prostor budov celkem 30.778,0 m³

Zastavěná plocha budov celkem 1.399,0 m²

Užitná plocha : - Není uvedenými úpravami dotčena, měněna.

Počet funkčních jednotek : - Nejsou uvedenými úpravami dotčeny, měněny.

Oslunění a osvětlení budovy je stávající. Její poloha se nemění. Objekt je umístěn tak, že hlavní vstup do budovy je z východní strany.

Řešená budova se nachází na parcele č. 226 a 227/1. Přístup (příjezd) k objektu je z nám. Vaňorného.

d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Samostatně stojící třípodlažní budova s částečně využívaným podkrovím je vyzděna ze smíšeného zdiva (kamenného a cihelného zdiva). Budova je částečně podsklepená. Zastřešena je sedlovou střechou (nosnou konstrukci střechy tvoří klasický dřevěný krov – jednotlivé sedlové střechy na sebe vzájemně navazují). Nosnou vodorovnou konstrukci objektu tvoří železobetonové stropní panely a stropní desky PZD nad 1S a nad zbývajících podlažími je stropní konstrukce tvořena převážně z dřevěných trámů – dřevěný zdvojený trámový strop se vzduchovou mezerou s horním a dolním záklopem, zdola doplněným omítkou na rákos. Použity jsou smíšené konstrukce, stávající střešní krytina bude ponechána. Zateplení zbývajících částí stropů v půdním prostoru, výměna oken a doplnění svislého půdního zdiva kontaktním zateplovacím systémem – viz objekt SO 01 BUDOVA – STAVEBNÍ ÚPRAVY.

V rámci úprav nedojde ke změně nosných konstrukcí ani rozšíření nástavbou či přístavbou.

V rámci této části projektu – objektu SO 03 jsou navrženy potřebné stavební úpravy pro osazení vnitřní a venkovní jednotky chlazení, včetně všech stavebních přípomocí. Vše je řešeno v prostoru počítačové učebny a následně v půdním prostoru – viz půdorys 4NP.

e) tepelné technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Na uvedenou stavbu byl vypracován energetický posudek dle zákona č.406/2000 Sb.:

DD Energo, s.r.o., 570 01 Litomyšl, Tyršova 237

Jaromír Džbánek, energetický specialista, zapsán do seznamu energetických specialistů u MPO ČR dne 19. 3. 2004, číslo oprávnění 0203.

Jeho doporučení jsou zohledněna v projektu v části SO 01 BUDOVA – STAVEBNÍ ÚPRAVY.

f) Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu

Je stávající.

g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Stavební úpravy ani objekt nemají negativní vliv na životní prostředí.

h) dopravní řešení

Nevyskytuje se.

i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Neuplatňuje se.

j) dodržení obecných požadavků na výstavbu

Jsou dodrženy.

1.1.1 Popis stavebních prací

a) Bourání

- Jedná se o vybourání a rozebrání části stávajícího sádkartonového podhledu v prostoru počítačové učebny
- Rozebrání části stávajícího poškozeného komína jeho následné dozdění
- Zhotovení otvoru ve střeše pro vyzdění komína nad rovinu střechy

- Zhotovení otvoru ve střeše pro osazení výlezu na střechu
- Rozebrání stávajícího zateplení půdního prostoru v místě nově dozděného komína (odstranění stávající tepelné izolace 2x80mm + difuzní folie, její řádné uskladnění, provedení potřebných stavebních prací a následné uvedení do původního stavu – rozsah viz půdorys 4NP. Před dokončením těchto prací bude v daném rozsahu provedena pochůzí podlaha – viz přesný popis v části - h) podlahy
- Vybourání drážky ve zdivu 3NP a 4NP pro následné osazení kanalizačního potrubí (vodorovné i svislé drážky)
- Provedení otvorů v konstrukci střechy – dle požadavku elektro a chlazení

b) Základy

Jsou stávající beze změn.

c) Vodotěsné a tepelné izolace

Vodotěsné izolace

Vodotěsné izolace stavby jsou beze změn.

Tepelné izolace

Beze změn. Pouze v místě nově zhotovených otvorů v podhledu počítačové místnosti bude po ukotvení vnitřní jednotky chlazení uvedena tepelná izolace do původního stavu.

d) Zdivo, věnce a překlady

Obvodové zdivo, věnce, překlady jsou stávající. Obvodové zdivo objektu je smíšené (kombinace kamenného a cihelného zdiva).

Nově opravený a dozděný komín bude proveden pod rovinou střechy z plných cihel a 0,5m pod rovinou střechy a kompletně celý nad rovinou střechy bude proveden z plných, mrazuvzdorných, nenamrzavých cihel na maltu cementovou.

e) Schodiště

Vnitřní schodiště objektu - stávající, beze změn.

f) Stropy a průvlaky

Stávající.

g) Podhledy

Stávající, pouze v místě nově provedených otvorů do stropní konstrukce počítačové místnosti (v místě kotvení vnitřní jednotky chlazení) bude provedeno potřebné vyspravení stávajícího sádrokartonového podhledu.

h) Podlahy

Stávající, beze změn.

Skladba S1 – Stávající zateplení podlahy půdního prostoru nad vytápěnou částí prostoru 3NP bude doplněno nově pochůzí podlahou do dřevěného roštu : (stávající tep.izolace z minerální vaty tl.160mm (80mm + 80mm) :

- pochůzí plocha z prken - dřevěná prkna P + D tl.28mm - NOVĚ
- difuzní folie proti zaprašování - NOVĚ
- volně položená stávající tepelná izolace z minerální vaty - 80mm + 80mm = tl.160mm do dvojitého křížem provedeného dřevěného roštu 60x80mm a 60x80mm ve vzdálenosti

osově 1300mm (spodní rošt - 60x80mm) a osově 625mm (horní rošt - 60x80mm) - viz výkres půdního prostoru

- stávající očištěná betonová podlaha půdy
- stávající strop

i) Zastřešení

Stávající. Pouze budou do střechy (dle požadavku profese chlazení) provedeny otvory pro nově dozděný komín, otvor pro osazení výlezu na střechu a otvor pro prostup potrubí chlazení a elektro (vše musí být řešeno ve vzájemné návaznosti jednotlivých profesí). Všechny nově vytvořené otvory nad rovinu střechy musí být řádně oplechovány a střecha dle potřeby náležitě vyspravena a uvedena do dobrého technického stavu.

j) Úprava povrchů

Venkovní povrchy

V rámci tohoto objektu se neřeší.

Vnitřní povrchy

Jedná se o vnitřní povrchové úpravy nově provedeného sádkartonového podhledu v počítačové učebně. A o nově provedené opláštění kanalizačního potrubí ve 4NP.

Sádkartonové povrchy budou opatřeny vhodným otěruvzdorným nátěrem.

k) Otvorové prvky

Dveře vnitřní

Stávající, beze změn.

Okna

Nejsou předmětem této části projektu. Pouze v místě nově dozděného komína nad rovinu střechy bude nově osazen výlez na střechu – půdní okno 600x600mm, včetně řádného oplechování a úpravy střechy, v místě výlezu.

Dveře venkovní

Nejsou předmětem této části projektu.

l) Truhlářské prvky

Jedná se o nově osazené dřevěné hranoly, v místě ukotvení vnitřní jednotky chlazení. Dřevěné hranoly budou osazený na stávající dřevěné kleštiny podhledu – viz půdorys 4NP.

m) Klempířské prvky

Jedná se o oplechování všech prostupů střechou (komín, půdní okno a otvor pro potrubí profesí elektro a chlazení).

KLEMPÍŘSKÉ PRVKY NOVÉ - POZINK.PLECH + NÁTĚR (HNĚDÉ BARVY – ODSTÍN BUDE UPŘESNĚN PŘI REALIZACI, VE SPOLUPRÁCI ZHOTOVITELE S PROJEKTANTEM A ZÁSTUPCI ÚŘADU PAMÁTKOVÉ PÉČE).

UPOZORŇUJI NA NUTNOST DODRŽOVÁNÍ TECHNOLOGICKÝCH DOPORUČENÍ VÝROBCE A CECHU KLEMPÍŘU, POKRÝVAČU A TESAŘU ČR PŘI PRÁCI A MONTÁŽI TOHOTO MATERIÁLU !!!

n) Zámečnické výrobky

Jedná se o nově zhotovenou ocelovou nosnou konstrukci pro osazení a ukotvení venkovní jednotky chlazení, kotvenou do nově dozděné konstrukce komína. Dále se jedná o

osazení nového kabelového žlabu pro uložení potrubí chlazení a kabelů elektro. Kabelový žlab bude kotven pomocí táhel ze závitových tyčí do jednotlivých stávajících krokví krovu – viz půdorys 4NP. Nově bude dodán i ocelový výsuvný žebřík – k nově vytvořenému výlezu na střechu – délky viz tabulky PSV.

- Drobný kotevní a spojovací materiál.

o) Nátěry a malby

Vnitřní malby

Vnitřní nátěr nově opravených ploch v počítačové učebně 4NP a v místnosti 3NP (zasekáno potrubí kanalizace) bude barevně upřesněn investorem při provádění.

Omítnuté plochy budou natřeny disperzní otěruvzdornou malbou.

Sádrokartonové povrchy budou po zatmelení a zabroušení opatřeny nátěrem na sádrokarton.

Typové vnitřní prvky

Budou opatřeny povrchovou úpravou z výroby

Zámečnické a ocelové prvky

Po odrezování a odmaštění budou natřeny : - 1x barva syntetická základní

- 2x barva syntetická vrchní

Truhlářské výrobky

Dřevěné prvky budou opatřeny lazurovacím nátěrem alt. olejovým nátěrem.

Nátěr základní i vrchní (nutno použít ucelený systém daný výrobcem).

Fasádní nátěr

Není předmětem řešení.

p) Venkovní úpravy

Zahrnují pouze úklidové práce po stavbě.

q) Kanalizační potrubí

Zápachová uzávěrka (dodávka profese chlazení) bude napojena na nově osazené kanalizační potrubí DN 50. Toto nově osazené kanalizační potrubí bude v rámci půdorysu 4NP vodorovně staženo ke stávajícímu pilíři v počítačové místnosti a následně svisle vedeno u stávající příčky (potrubí bude v tomto prostoru oplášťeno sádrokartonovou konstrukcí - viz půdorys 4NP). Potrubí svisle přejde stropní konstrukcí do prostoru 3NP, kde bude opět vodorovně posunuto nad prostor stávajícího umyvadla a následně bude svisle napojeno na stávající kanalizační potrubí od umyvadla (včetně odboček, přechodek, apod.). Kanalizační potrubí vedené v prostoru 3NP bude zasekáno do drážky ve zdivu. Drážky následně zapraveny a zdivo nově vymalováno. – Viz půdorys 3D.1.1.2.

1.2. Stavebně konstrukční část

Nosné konstrukce stavby nejsou dotčeny.

1.3. Požárně bezpečnostní řešení

Je popsáno v samostatné zprávě.

1.4. Technika prostředí staveb

a) zařízení pro vytápění staveb

V rámci tohoto objektu se neřeší.

b) zařízení pro ochlazování staveb

Podrobně řešeno v rámci samostatného projektu objektu SO 03 Chlazení počítačové učebny (4NP) – 3D.1.4.1 Ochlazování staveb.

c) zařízení vzduchotechniky

V rámci tohoto objektu se neřeší.

d) zařízení pro měření a regulaci

V rámci tohoto objektu se neřeší.

e) zařízení zdravotně technických instalací

Vyhovuje stávající.

f) plynová zařízení

V rámci tohoto objektu se neřeší.

g) zařízení silnoprůdové elektrotechniky včetně bleskosvodů

Podrobně řešeno v rámci samostatného projektu objektu SO 03 Chlazení počítačové učebny (4NP) – 3D.1.4.2 Zařízení silnoprůdové elektrotechniky.

h) zařízení slaboprůdové elektrotechniky

Vyhovuje stávající.