

D.1.1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zákon č. 62/2013, Příloha č.12 k vyhlášce č. 499/2006

k akci:

ZŠ Vítězství Mariánské Lázně,

1. etapa: Konektivita – ZŠ Vítězství,

2. etapa: Zateplení podkroví – ZŠ Vítězství,

3. etapa: Odborná učebna v podkroví – ZŠ Vítězství,

Třída Vítězství 29/28, 353 01 Mariánské Lázně,

st.p.č. 220, k. ú. Úšovice

investor:

Město Mariánské Lázně

Ruská 155/3, 353 01 Mariánské Lázně

IČ: 00254061

Obsah:

D.1.1.1 architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení,
bezbariérové užívání stavby

D.1.1.2 konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

D.1.1.3 stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk,
vibrace – popis řešení

D.1.1.4 výpis použitých norem

D.1.1.1 architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby

Projektová dokumentace řeší stavební úpravy půdy a střechy v 3. NP ZŠ Vítězství na st.p.č. 220 k.ú. Úšovice. Navržené stavební úpravy půdy a střechy v 3. NP budou provedeny ve stejném rozsahu a tvaru jako původní tvar střechy. Stavebními úpravami nedojde k navýšení, rozšíření budovy. Vzhledem k tvaru a velikosti se návrhem nemění charakter stavby a dosavadní využití – je v souladu s platným územním plánem. Nově dojde oproti původnímu stavu k navýšení tloušťky střešního souvrství z hlediska zvýšení izolačních vlastností střešních konstrukcí valbové střechy. Dojde také ke změně materiálu střešní krytiny z asfaltové šindele nově na pozinkovaný falcovaný lakovaný plech. Barva nové střešní krytiny zůstane zachována jako barva původní krytiny. Dále budou v jednotlivých střešních rovinách navržené nové okenní otvory Celkem 14 okenních otvorů. Umístění a rozměry jednotlivých střešních okenních otvorů jsou patrné z výkresové části PD.

Stavebními úpravami nedojde k navýšení, rozšíření budovy. Vzhledem k tvaru a velikosti se návrhem nemění kompozice prostorového řešení a respektuje územní regulace – je v souladu, **nemění se**.

D.1.1.2 konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

1. etapa: Konektivita – ZŠ Vítězství:

Výčet aktuálních požadovaných stavebních prací v rámci 1. Etapy: Konektivita – ZŠ Vítězství:

- Je potřeba zastabilizovat stávající ocelové vazníky pomocí dřevěných trámků, rozměr 100 x 100 mm, celkem ve dvou polích, jedná se o vazníky typu: 1x T2 A 2xT3 – celkem 2 mezipolí, vlevo při vchodu na půdu do 3. NP
- Stávající ocelové, jednokřídlé, protipožární vstupní dveře na půdu v 3. NP – budou odstraněny. Nově budou osazeny nové vstupní protipožární dveře s ocelovou zárubní. Součástí bude také vytvoření nadpraží pomocí překladu (předpoklad vyztužené keramicko bet. překlady).
- Mezi úrovněmi podlah posledního schodu při vstupu a horní pásnicí ocelových nosníků: je třeba provést dočasný podkladní beton pod dočasné dřevěné schodiště, rozměry: spodní šířka: 1 330 mm, vrchní šířka 930 mm (vyhnutí stávajícímu dřevěnému sloupku krovu), schodišťové stupně: 4x 167,5 x 250 mm.
- Materiál: překližka, trámky smrkové, boční strany ocelových nosníků budou opatřeny např. OSB deskou jako ochranný prvek).
- V místě přeloženého odtahu vzduchu ze stoupacího potrubí (DN 75) kanalizace ve středu půdorysu v 3. NP oprava střechy v místě větracího komínku – zatékání vody
- Jsou vyhotoveny překlady a okenní otvory o rozměrech: 900 x 1 310 (850), zde je potřeba osadit jednokřídlá otevíravá okna, dle rozměrů otvorů + omítnutí, začištění ostění, nadpraží. Dále je potřeba osadit 2x vnitřní a 2x venkovní parapety.
- V průčelní stěně vikýře bude proveden prostup pro přívod vzduchu VZT jednotky Ø 200 mm.
- Dále bude ve skladbě střechy vikýře proveden odvod vzduchu VZT jednotky Ø 200 mm.
- Průčelní stěna vikýře je tvořena částečně z CPP a YTONG o tl. 500 mm. Je potřeba částečně vyhotovit interiérovou a exteriérovou omítku stěny, začištění.
- SDK příčka tvořící místnost serverovny, včetně nového dveřního otvoru, rozměry 900 x 1970 mm, příčka bude dotažena směrem od dřev. sloupku krovu až k obvodové stěně vikýře, namísto původního návrhu, kde byla původní zděná stěna od sloupku k obvod. stěně zachována
- Odstranění nové, chybně položené tepelné izolace z minerálních vláken tl. 120 mm ve vyznačené části půdorysu pod ocelovými vazníky (T1, T2, T3, T4) – plocha cca = 107,62 m² + položení nové tepelně izolační vaty v celém rozsahu půdy
- Místnost Serverovna, plocha = 6,28 m² – zde umístit nášlapnou podlahu vinyl (plocha A1 = 6,28 m²) Pokládka vinylu mezi vstupní dveře do 3. NP a SDK stěnu serverovny, plocha A2 = 6,16 m²

Vyznačeno ve výkrese:

Schéma ocelových nosníků + prací

Podlahy:

- V celém rozsahu půdy (mimo prostor vstupního schodiště) pokládka nového souvrství pochozí podlahy na, již provedenou nosnou ocelovou konstrukci:

- Vinylová podlaha, tl. 5 mm
- Přestěrkování podlahy, tl. předpoklad 3 mm (zajištění rovné plochy, nedojde k propsání spojů desek)

Vinylová podlaha, včetně přestěrkování podlahy bude prozatím položena v prostoru mezi schodištěm a servisovou pouze na plochách A1 a A2, vyznačeno na výkrese: schéma ocelových nosníků + prací. Za účelem ochrany nášlapné vrstvy při provozu stavebních prací I. ETAPY. Pokládka vrstev: Vinylová podlaha a přestěrkování v ostatních částech půdorysu bude probíhat v jiné etapě.

- 2x Farmacell deska 12,5 mm, tl. 25 mm
- STEICO Isorel, hobra, tl. 19 mm
- OSB deska, tl. 18 mm
- OSB deska, tl. 22 mm
- Horní podkladní pás pryžové lepené pásy, tl. do 5 mm (pro zachování dostatečné pevnosti spojů)
- Ocelový nosník z tenkostěnné oceli (T1, T2, T3, T4), tl. 500 mm – DO TÉTO VRSTVY, JIŽ ZHOTOVENO !!!
- Úložný ocelový plech, tl. 20 mm
- kročejová izolace/instalační vrstva, tl. 120 mm – JE TŘEBA PROVÉST NOVOU POKLÁDKU
- stávající stropní konstrukce

Vyznačeno ve výkrese:

D.1.1.8a Příčný řez učebnou A – A' půda

- POKYNY PRO PŘIPEVNĚNÍ OSB DESEK K OCELOVÝM NOSNÍKŮM, PŘED POKLÁDKOU DALŠÍCH VRSTEV SKLADBY PODLAHY:

1) OSB desky k již zrealizovaným ocelovým nosníkům.

Po konzultaci s Ing. Lukášem Loudilem (zpracovatel statického návrhu strop. kon.) – OSB desky budou připevněny k ocel. vazníkům pomocí tex šroubů se zápusťnou hlavou (šrouby do plechu). Na jeden vazník postačí 1 řada šroubů z důvodu četnosti vazníků. Tex šrouby, Průměr šroubů: 5 mm, po 30 cm. Předpokládaný počet ks: cca 858

Z důvodu eliminování kročejového hluku, vibrací – bude umístěna mezi vazníky a spodní OSB desku -> pryžové lepené pásy, do 5 mm, pro zachování dostatečné pevnosti spojů.

2) OSB desky spojit došroubováním mezi sebou

Obě vrstvy nad sebou – spojit k sobě

OSB desky spojit mezi sebou klasickými šrouby, určenými na spojení desek

Jednotlivé řady šroubů OSB desek umístit mezilehle mezi řadami v místě vazníků.

Vruty do dřeva, Průměr šroubů: 5 mm, po 30 cm.

Předpokládaný počet ks: cca 770

Stávající podhled vikýře:

- Dle aktuálního stavu stávající firma neodstranila stávající podhled, pod krokvemi střechy vikýře (tvořeno omítkou)
- Tloušťka podhledu cca 100 mm, plocha = 9,26 m²
- Odstranění podhledu je důležité provést až po osazení podlahy z důvodu zabránění znečištění TI a stávajících ocel. vazníků. Při odstraňování je třeba také ochránit nášlapnou vrstvu nově položené vrstvy podlahy Farmacell desky (např. igelitem, před poškozením a znečištěním).

Nově navržená skladba střechy vikýře:

Vrchní část skladby pultové střechy vikýře (bude sloužit jako dočasné zastřešení, nové zateplení a výměna opláštění střechy bude řešeno samostatně v jiné etapě):

- asfaltová krytina (bude nastaveno ke stávajícímu plechu), tl. - mm
- Prkenné bednění, tl. 25 mm
- Krokve, rozměr 60 x 160 mm /tepelná izolace - minerální vata, tl. 160 mm
V místě umístění VZT jednotky budou přidány nové krokve o stejném rozměru,
+ ztužení v příčném směru dřev. prvky
- nonsá kon. SDK podhledu, tl. 2x 50 mm
- parozábrana, tl. - mm
- Protipožární SDK GKF deska, tl. 15 mm
- perlina, tl. - mm
- lepidlo, tl. - mm
- štuková omítka, tl. 10 mm
- zavěšený roznášecí dřevěný rám pro zavěšení VZT jednotky, rozměry: 850 x 1 300 mm
(bude upřesněno odpovědným projektantem Ing. Pavlem Gracou)

Vyznačeno ve výkrese:

D.1.1.8a Příčný řez učebnou A -A' půda

- Nová ztužující dřevěná příložka, připevněna vruty ke středové vaznici, při severní fasádě. Příložka rozměry: 80 x 160 x 3 870 mm
Vyznačeno na výkrese: PŘÍLOŽKA

Vodovodní a požární potrubí:

- Napojení na stávající vnitřní vodovod - bude napojeno pomocí nové stoupačky v 2. NP v místnosti 2.03 učebna v nosné příčce za stávajícím umyvadlem.
- Nová stoupačka bude vytažena v 3. NP v místě serverovny před obvodovou stěnou vikýře v místech před meziokenním pilířkem.
- Bourací práce komínového tělesa v 2. NP v učebně 203, které jsou vyznačeny na výkrese D.1.1.14, jsou součástí jiné etapy!
- Celková změřená délka vodovodního potrubí, dle PD = cca 19,76 m. Ohřev vody se předpokládá pomocí ohřevací průtokové baterie 2x. Celkem 2x výtokové armatury umyvadlo.
- Napojení na stávající požární vodovod bude napojeno na stávající požární potrubí na mezipodestě hlavního vstupního schodiště ve stěně mezi 1. NP a 2 NP.
- Požární potrubí dále bude pokračovat ve stěně až do 3. NP do výšky pozední stěny, následně z obvod. pozední stěny bude lemovat dveřní rám a poté bude napojeno na vedlejší hydrantovou skříň, částečně zapuštěnou v SDK příčce
- Průběh nově navrženého požárního potrubí je vyznačen také na výkrese: D.1.1.15a Schéma požárního vodovodu.
- Stávající potrubí je o průměru 40 mm, po konzultaci s požárníci by se měl zachovat stejná dimenze nového požárního potrubí do 3. NP.
- Celková změřená délka požárního vodovodního potrubí, dle PD cca 19,015 m
- V rámci umístění VZT jednotky je ve výkrese zaznačeno příčné a podélné ztužení jednotlivých krokví, včetně roznášecího dřevěného rámu.
- Dle technického listu, VZT jednotka + příslušenství cca 100 kg. Na základě této skutečnosti - ztužené krokve v oblasti střechy vikýře.
Bude ztužen dřevěný prvek na kterém jsou uloženy krokve vikýře, označeny jako P1 o rozměrech 60 x 160 mm - ztužení bude pomocí dřevěných prvků P2 a P3 o rozměrech 60x 160 mm z obou stran.
Jednotlivé dřevěné prvky budou k sobě spojeny pomocí hmoždíku, rozteče: cca po 0,5 (upřesnění s odpovědným projektantem, Ing. Pavel Graca)

Stávající pultovou střechu vikýře tvoří krokve o rozměru jako původní: 60 x 160 mm – v rámci ztužení krovu byly přidány krokve o rozměrech: 5ks, rozměry 60 x 160 x délka 3 820, včetně přesahu obvod. stěny. Dále bude provedeno příčné ztužení mezi jednotlivými krokvemi ve dvou řadách, pomocí dřevěných průřezů o rozměrech: 60x 160 mm, délka – dle vzdáleností mezi krokvemi.

Bude provedeno zavěšení dřevěného nosného rámu o rozměrech 850 x 1 300 mm pro uchycení VZT jednotky.

Dřevěný nosný rám musí splňovat nosnost cca 100 kg. Dřevěný rošt bude zavěšen na dřevěném roštu tvořeném z krokví, skrz parotěsnou zábranu a SDK podhled. Je třeba dbát a ošetřit prostupy skrz parozábranu !!!

Vyznačeno na výkresech:

D.1.1.14 Půdorys 2. NP – výkres vodovodu

D.1.1.15 Půdorys 3. NP – výkres vodovodu + vyznačení ztužení krokví VZT jednotky

D.1.1.15a Schéma požárního vodovodu – řez objektem

Kanalizace:

- Ve výkrese je vyznačeno v místnosti 3.05 učitelů kabinet napojení kanal. potrubí umyvadla na stávající stoupací potrubí v západní části půdorysu 3. NP
- Ve výkrese je vyznačeno v místnosti 3.04 multifunkční učebna napojení kanal. potrubí K2 umyvadla na stávající stoupací potrubí ve středu půdorysu 3. NP. Dále je zde na kanal. potrubí napojeno potrubí pro odvod kondenzátu ze sifonu, který je napojený na VZT jednotku. Celková změřená délka kanalizačního potrubí, dle PD cca 10,799 m.

Vyznačeno na výkrese:

D.1.1.16 Půdorys 3. NP – výkres kanalizace

Chlazení, VZT jednotka, vytápění:

- **Se v této etapě neprovádí. Provádí se pouze příprava pro budoucí napojení v následujících etapách !**
- Vytápění jednotlivých místností bude probíhat pomocí otopných těles. Otopná potrubí budou vedena v SDK předstěně (SDK předstěna – součást jiné etapy!) Jednotlivá napojovací místa OT (celkem 2x) jsou vyznačena na výkrese: D.1.4.3.2 PŮDORYS 2. NP – vytápění.
- Multifunkční učebna a příslušné místnosti budou větrány pomocí VZT jednotky umístěné v serverovně. Dále budou tyto prostory chlazeny pomocí vnitřní a vnější chladicí jednotky.
- Pro budoucí VZT jednotku bude provedena příprava a to přivedení nového vnitřního kanalizačního potrubí pro odvod kondenzátu, bude vedeno v SDK stěně, viz. Výkresová část: D.1.4.2.1. PŮDORYS PODKROVÍ – vzduchotechnika, D.1.1.16 Půdorys 3. NP – výkres kanalizace

Chlazení, VZT jednotka a vytápění, včetně TZ_Vyznačeno na výkrese:

PD ZŠ Hamrníky – ČÁSTI CHLAZENÍ, VZDUCHOTECHNIKY, VYTÁPĚNÍ

Technická zpráva- ČÁSTI CHLAZENÍ, VZDUCHOTECHNIKY, VYTÁPĚNÍ

Kompleťace elektroinstalací:

- Odpojení a demontáž stávajícího el. Vedení (osvětlení půdy: vypínače, kabely, předpoklad 2 světla)
- Předpříprava elektroinstalací pro osvětlení nových místností: učebna, kabinet, serverovna. Elektroinstalace 2 okruhy: 1x okruh serverovna, 1x okruh osvětlení půdy, včetně vypínačů
- Pro serverovnu započítat: 10x nové zásuvky
- Nově bude umístěn rozvaděč R3 umístěný v serverovně včetně zapojení, dle PD – část elektroinstalace: Vypracoval Ing. Ambrož
- Stavební připravenost z hlediska elektroinstalací pro klimatizační jednotku v serverovně a jejich navazujících částí

Popis stavebního řešení

Řešený objekt ZŠ Vítězství na st.p.č. 220, k.ú. Úšovice je tvořen z několika budov hlavní části objektu, kde se nachází šatny, výukové třídy a administrativa školy. Objekt je dále tvořený krytou spojovací chodbou, která zajišťuje přístup do dalších částí ZŠ jako je: jídelny a další výukové prostory.

Hlavní budova je půdorysně tvořena dvěma propojenými obdélníky. Objekt je založený na základových pasech. Řešený objekt je zděný, vnitřní dispozice je navržena jako kombinovaný stěnový systém. Předpokládá se, že stropní konstrukce je tvořena pomocí ocelového trámového stropu. Část hlavní budovy je dvoupodlažní, včetně 3. NP, které tvoří stávající nevyužívaná půda s valbovou střechou, zbylé části hlavní budovy jsou dvoupodlažní s pultovou střechou. Půdní prostory mají obdélníkový půdorysný tvar. Půdní prostory v 3. NP jsou zastřešeny hambálovým krovem s bedněním a střešní krytinou. Střešní krytina je tvořena z asfaltové střešní šindele. Sklony valbové střechy jsou západní a východní straně 57° na severní a jižní straně 38°. Dále se na jižní straně nachází obdélníkový vikýř. Pultová střecha hlavní budovy se nachází na západní a jižní straně. Střešní krytina pultové střechy je tvořena falcovaným plechem. Obě tyto typy střech jsou na sebe navázány. Ve stávajícím stavu je půdorys 3. NP stávající půdy je tvořen půdním prostorem s přiznaným hambálovým krovem s vaznými trámy. Přístup do 3. NP na půdu je umožněn pomocí hlavního dvouramenného schodiště z 2. NP. Schodiště je propojeno s půdou pomocí stávajících železných dveří. V 3. NP nachází místnost sklad s okenním otvorem na jižní stranu, která je tvořena pultovým vikýřem. Místnost sklad prochází stávající komínové těleso o rozměrech 910 mm x 1 070 mm, které je dále vyvedeno nad střešní rovinu.

1. etapa: Konektivita – ZŠ Vítězství:

V této části PD budou provedeny bourací práce vybraných částí v 3. NP. Na mezipodestě hlavního schodiště mezi 2. NP a 3. NP dojde k odstranění části stávajícího vazného trámu krovu a vnějšího opláštění v prostoru schodiště. Oba tyto prvky zasahují do prostoru mezipodesty schodiště. Odstranění části vazného trámu krovu, musí probíhat tak, aby byly dočasně staticky zajištěny ostatní části krovu. Dále budou odstraněny stávající železné dveře, které umožňují přístup z hlavního schodiště do prostorů půdy. Společně s vchodovými dveřmi bude také odstraněna část stěny, ve které jsou plechové dveře umístěny. V prostorách půdy budou odstraněny dvě stávající stěny v interiéru stávajícího pultového vikýře. V jižní nosné stěně vikýře budou nově vybourány okenní otvory, které budou mít totožný rozměr 900 x 1 310, výška parapetu 850 mm, jako stávající okenní otvor v jižní obvodové nosné stěně pultového vikýře. Stávající okenní otvor bude demontován. Dojde k postupným bouracím pracím od shora dolu komínového tělesa nejdříve v nadstřešní části komína a dále pak v interiérové části podlaží 3. NP až k rovině stávající podlahy. Při bouracích pracích nadstřešní části komína je důležité nejdříve demontovat stávající zařízení pro zvuk sirény sloužící v případě ohrožení obyvatelstva. Siréna bude v novém stavu přesunuta na jiné místo. Dále dojde k demontování stávající obslužné lávky sirény, na severní straně komína na pultovém vikýři. Po vybourání nadstřešní části komína, bude postupně vybourána jeho část v interiéru.

V novém stavu bude osazena nová skladba podlahy na nových ocelových HEA 300 profilech v celém rozsahu půdního prostoru, vyjímaje schodišťového prostoru. Tyto profily budou umístěny 100 mm nad stávající stropní konstrukcí 3. NP a uloženy do kapes obvodových nosných zdí. Jednotlivé skladby a specifikace nosných profilů je patrná z PD. Nově dojde k zazdění demontovaného stávajícího okenního otvoru a k osazení překladů, vždy 3xPSF 125–1250 pro nově vzniklé okenní otvory. Nově bude postavena SDK příčka s protipožárními dveřmi, která vytvoří místnost serverovna. Otvor ve střeše vikýře po vybourání komína, bude nově zakryt prodloužením stávajících krokví, ze shora bude opatřen prkenným bedněním a asfaltovou krytinou, která bude napojena na stávající plechovou krytinu a bude plnit dočasnou ochrannou funkci.

Nově budou ve schodišťovém prostoru na hlavní podestě vytvořeny dva betonové stupně s napojením na šikmou rampu, která zajistí napojení na úroveň nově navrženého podlahového souvrství v 3. NP.

Pro zajištění dopravy ocelových profilů HEA300 do 3. NP (viz. výkres D.1.1.4. Půdorys 3. NP – půda nový stav + výkres nosníků podlahy) bude na severní straně provedeno celkem 16 manipulačních otvorů o rozměrech 400 mm x 390 mm, které budou sloužit jako manipulační otvory pro vsunutí jednotlivých profilů HEA300 do jednotlivých manipulačních otvorů. Na jižní straně objektu v interiéru budou osově oproti manipulačním otvorům vytvořeny kapsy ve zdivu. Zde budou profily HEA300 uloženy do kapsy. Po vsunutí veškerých profilů dojde k ukotvení profilů HEA300 ke stávající konstrukci a zároveň k jejich zazdění do nosné obvodové stěny. Umístění a specifikace profilů HEA 300 v obvodové stěně je patrné z výkresové části

této PD – 1 etapa: Konektivita – ZŠ Vítězství.

Při provádění stavebních prací bude ověřena skutečná poloha a rozměry stávajících nosných konstrukcí.

Na základě skutečně změřených rozměrů stávajících konstrukcí budou prováděny objednávky jednotlivých dílů

nových nosných konstrukcí (např. hea300 profilů).

Uložení jednotlivých hea300 profilů bude ohledem na bourací práce v obvodových pozedních stěnách probíhat vždy ob jednu pozici, následně po obezdění uložených hea300 profilů budou osazeny zbývající pozice. Umístění a specifikace veškerých výše popsaných stavebních úprav a prvků je patrná z výkresové části této PD – 1 etapa: Konektivita – ŽŠ Vítězství.

2. etapa: Zateplení podkroví – ŽŠ Vítězství:

V této části PD budou provedeny bourací práce vybraných částí krovu dle statického posouzení výpočtu. V 3. NP bude nejdříve odstraněn hlavní nosič, tvořený ocelovou tyčí. Vysílače, které se na nosiči nacházejí budou demontovány a přesunuty v novém stavu na jiné místo. Dále dojde k odstranění nosiče antény a stávající kleštin, které slouží jako podpůrná konstrukce. Dále budou odstraněny části vazných trámů v příčném směru půdorysu. Ve středové části krovu v místě plných vazeb budou odstraněny stávající kleštiny. V místech schodišťového prostoru budou odstraněny stávající sloupky krovu. Budou také odstraněny stávající střešní okenní otvory. Součástí bouracích prací bude také demontování stávající střešní asfaltové krytiny. Dále bude ve stávajícím prkenném bednění střešního pláště odstraněna každá druhá řada prkenného bednění. Ve stávající schodišťové stěně lemující poslední výstupní rameno, bude vytvořena kapsa pro ocelový sloupek podpůrné konstrukce krovu.

Budou demontovány stávající střešní žlaby pro vyhotovení nové skladby střechy, po jejím dokončení budou stávající žlaby umístěny zpět na své původní místo.

Stávající podlahové souvrství (viz. Etapa č. 1: Konektivita – ŽŠ Vítězství) bude doplněno o nášlapnou vrstvu, kterou bude tvořit vinylová podlaha o tloušťce 10 mm. V novém stavu bude provedeno komplexní vyztužení a doplnění jednotlivých částí krovu, dle statického návrhu a posouzení. Nově bude osazena nová vrcholová vaznice, stávající krokve budou ze stran vyztuženy příložkami, stávající pozednice budou ve vybraných částech vyztuženy příložkami. Stávající krov bude opatřen novými sloupky a opěrnými prvky. Nově také budou provedeny kleštiny, které slouží pro částečné ukotvení chladících jednotek. V instalační mezeře mezi kleštinami bude napojeno PE potrubí vč. Elektrického napojení. V jihozápadní části bude krokrová konstrukce opatřena speciální podpůrnou ocelovou konstrukcí. Tato konstrukce bude připevněna k ocelovému nosníku HEA 300, stávající stropní konstrukci mezi 2. NP a 3. NP a také ke stávající pozední stěně. Ve dvou místech kotvení podpůrné konstrukce krovu v pozední stěně, bude muset dojít k částečnému přerušení pozednice. Stávající krov bude rozšířen o nové nosné a ztužující prvky krovu. Tyto prvky jsou podrobně specifikovány v PD ve výkresové části. Nově budou ve střeše umístěno celkem 14 okenních otvorů.

Stávající skladba střešní konstrukce bude opatřena novým souvrstvím, jak z interiérové, tak z exteriérové strany řešené střechy. Nová skladba v interiérové části je také navržena ve svislém směru v místech šikmín střešních rovin, kde vytvoří po celém obvodu 3. NP předstěnu.

Nová střešní krytina bude tvořena pomocí falcovaného poplastovaného plechu. Nově dojde k vytvoření dvou nosičů (E1 A E2) pro nové usazení hlavního a vedlejšího vysílače a sirény. Nové nosiče budou nové umístěny na východní stěně pultového vikýře. Součástí také bude pochozí lávka, tvořena střešními nášlapy, umožňující obsluhu střešních nosičů. Jednotlivé střešní roviny valbové střechy budou po celém obvodu nově opatřeny liniovými, trubkovými zábranami proti sněhu.

Umístění a specifikace veškerých výše popsaných stavebních úprav a prvků je patrná z výkresové části této PD – 2. etapa: Zateplení podkroví – ŽŠ Vítězství

3. etapa: Odborná učebna v podkroví – ŽŠ Vítězství:

V této části PD budou provedeny bourací práce v 3. NP. Zde dojde k vybourání v nosné stěně pultového vikýře k vybourání otvoru o průměru 200 mm, pro přívodní potrubí VZT jednotku. Dále bude proveden ve stávající střeše vikýře o průměru 200 mm pro odvodní potrubí VZT jednotky. Bourací práce stávajícího komína v 2. NP v místnosti 203 učebna. Komín zde bude vybourán po celé světlé výšce místnosti a také v místě stropní konstrukce mezi 3. NP a 2. NP. Komínové těleso bude v místě podlahy 2. NP v místnosti 203 ubouráno 100 mm pod úroveň podlahy v 2. NP v místnosti 203.

V novém stavu bude stávající otvor v místě ubouraného komína v hloubce 100 mm pod úrovní podlahy v místnosti 203 opatřen trapézovým plechem. Ten bude zalitý betonovou zálivkou pro zarovnání se stávající podlahou v místnosti 203. Vyrovnaná plocha bude opatřena pochozí vrstvou PVC podlahy, která bude napojena na stávající podlahu v místnosti. V místě ubouraného komína ve stropní části mezi 3. NP a 2. NP bude otvor opatřen trapézovým plechem se zálivkou. Na stávající dřevěné trámech, které tvoří stropní výměnu po obvodu půdorysu komína budou upevněny nosné ocelové botky, do kterých budou usazeny nové dřevěné trá-

my. Na nově usazené dřevěné trámky bude aplikován trapézový plech se zálivkou. V úrovni stropní konstrukce mezi 3. NP a 2. NP zůstane mezi stávající skladbou podlahy 3. NP a trapézovým plechem vzduchová mezera. Na nově položené dřevěné trámky bude připevněn rastr s CD profily, na ně pak bude připevněna SDK podhled, který bude zarovnán s úrovní stávajícího podhledu stropní kce v místnosti 203.

V novém stavu bude nově stávající schodišťová zeď lemující výstupní schodišťové rameno vyzděna až k úrovni nosné konstrukce krovu střechy. V místnosti 302 chodba bude nově navržena nová část zábradlí a bude navazovat na stávající zábradlí. Na chodbě bude také nově umístěna nová hydrantová skříň. Ta bude zapuštěna do SDK příčky serverovny. Nosnou konstrukci hydrantové skříně budou tvořit dřevěné sloupky s OSB deskou, která tvoří ztužující prvek.

V rámci PD byla navržena šikmá pojezdová plošina od firmy pro osoby s omezenou možností pohybu nebo osoby se zdravotním postižením, které využívají ke svému pohybu např.: invalidní vozík, chodítko nebo různé speciální pohybové pomůcky.

Šikmá schodišťová plošina pro zajištění bezbariérového přístupu je navržena z 1. NP až do 3. NP., nachází se v hlavní budově řešeného objektu ZŠ Vítězství na st.p.č. 220, k.ú. Úšovice a je situována na hlavním schodišti, které propojuje jednotlivá podlaží.

Šikmá schodišťová plošina je navržena s pojezdovou rampou o rozměrech 830 x 700 mm.

Dvojitě ocelové vodící kolejnice společně s nosnými sloupky kolejnice jsou vedeny po vnitřní straně zrcadla dvouramenného schodiště. Vodící kolejnice jsou samonosný prvek, který je připevněn jednotlivým schodišťovým stupňům, mezipodestám a podestám schodiště. Zároveň zajišťují mobilní pohyb šikmé schodišťové plošiny mezi jednotlivými podlažími. Vodící kolejnice a jízdní dráha je navržena v PD tak, aby bylo možný nájezd a výjezd z každého podlaží na plošinu. Stávající okrasné zábradlí se složitými zdobnými prvky hlavního schodiště zůstane zachováno. V rámci návrhu šikmé pojezdové plochy a vodících kolejnic není třeba stávající zábradlí demontovat nebo upravovat.

Nově budou v 3. NP vyhotoveny SDK dělící stěny. Navržením SDK příček vzniknou v 3. NP nově tyto místnosti: 301 schodiště, 302 chodba, 303 serverovna (stávající, řešena v PD etapa č. 1 – Konektivita), 304 multifunkční učebna, 305 učitelův kabinet a 306 sklad učebních pomůcek. V místnosti 303 bude nově umístěna centrální VZT jednotka, která je blíže specifikována v části PD: D.1.4 Zdravotně technické instalace. Nově bude navržena SDK příčka společně se vstupními protipožárními dveřmi do místnosti 304 multifunkční učebna. Multifunkční učebna je kapacitně navržena celkem pro 16 žáků. Multifunkční učebna neslouží jako kmenová učebna. Ale je navržena pro nepravidelný provoz dle školního rozvrhu. Z hlediska vybavení se zde nachází hlavní interaktivní tabule s katedrou a demonstračním stolem. Nosné prvky hlavní interaktivní tabule jsou tvořeny pomocí dřevěných sloupků (pylonů) v konstrukci SDK příčky. Nosné sloupky jsou dále opatřeny ztužujícím ukončovacím prvkem, např. OSB. Součástí je také nábytek pro uskladnění učitelových pomůcek a vybavení. Nově vznikne SDK příčka s dveřmi, které odděluje místnosti 304 multifunkční učebna a 305 učitelův kabinet. Tyto místnosti jsou mezi sebou propojeny novými dveřmi. V místnosti 305 se nachází příslušné vybavení pro učitelův kabinet a nové umyvadlo. Na místnost 305 navazuje místnost 306 sklad učebních pomůcek, tato místnost je oddělena SDK příčkou. Místnosti 305 a 306 jsou propojeny novým dveřním otvorem. Svislé stěny podkroví jsou tvořeny totožnou skladbou jako je skladba střechy v interiérové části.

Umístění a specifikace veškerých výše popsaných stavebních úprav a prvků je patrná z výkresové části této PD – 3. etapa: odborná učebna v podkroví – ZŠ Vítězství

Zemní práce

Neřeší se.

Základy

Neřeší se.

Svislé nosné konstrukce – SNK

Stávající SNK jsou tvořeny za pomoci CPP na MCV. Jednotlivé ocelové nosníky HEA300 budou uloženy do stávajících obvodových stěn do předem připravených kapes.

V jihozápadní části bude krokrová konstrukce opatřena speciální podpůrnou ocelovou konstrukcí. Tato konstrukce bude připevněna k ocelovému nosníku HEA 300, stávající stropní konstrukci mezi 2. NP a 3. NP a také ke stávající pozdní stěně. Ve dvou místech kotvení podpůrné konstrukce krovu v pozdní stěně, bude muset dojít k částečnému přerušení pozdnice., viz. PD: 2. etapa: zateplení podkroví – ZŠ Vítězství.

Vodorovné nosné konstrukce – VNK

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny ocelovými nosníky HEA 300 pro zajištění dostatečné únosnosti stropní kon., které se nachází nad stávající stropní konstrukcí v 3. NP. Jednotlivé ocelové nosníky HEA300 budou uloženy do stávajících obvodových stěn do předem připravených kapes.

Mezi 2. NP a řešeným podlažím 3. NP – půda je navržen jako dřevěný trámový strop. Stávající konstrukce stropu zůstane bez úprav, stávající. Dále bude vytvořena nová podlaha na ocelových nosnících HEA300.

Střecha – Krov – Krytina

Část hlavní budovy je dvoupodlažní, včetně 3. NP, které tvoří stávající nevyužívaná půda s valbovou střechou, zbylé části hlavní budovy jsou dvoupodlažní s pultovou střechou. Půdní prostory mají obdélníkový půdorysný tvar o rozměrech 16,19 m x 11,2 m. Půdní prostory v 3. NP jsou zastřešeny hambálovým krovem s bedněním a střešní krytinou. Střešní krytina je tvořena z asfaltové střešní šindele. Sklony valbové střechy jsou západní a východní straně 57° na severní a jižní straně 38°. Dále se na jižní straně nachází obdélníkový vikýř. Pultová střecha hlavní budovy se nachází na západní a jižní straně. Střešní krytina pultové střechy je tvořena falcovaným plechem. Obě tyto typy střech jsou na sebe navázány.

Krytina je nově navržena ve stejné barvě jako původní asfaltová krytina. Nově je navržena krytina: Pozinkovaný falcovaný lakovaný plech, tl. 0,75 mm RAL 3001. Ve stejném odstínu budou řešeny doplňky střechy, oplechování, okapové žlaby, svody, háky atd.

Nově budou v jednotlivých střešních rovinách navrženy nové okenní otvory Celkem 14 okenních otvorů. Umístění a rozměry jednotlivých střešních okenních otvorů jsou patrné z výkresové části PD.

Parametry:

Krytina – Plechová, falcovaný plech (zatížení dle skladby)

Sklon valbové střechy – 39° a 57°

Sněhová oblast – IV

Větrná oblast – II

Hřeben střechy bude ukončen ohýbaným plechem. Skladba střešního pláště je navržena s větranou mezerou mezi kontralatěmi. V bednění hřebene střechy bude vynechaná mezera a v těchto místech bude posílena pojistná hydroizolační fólie ještě jednou vrstvou. Na vrchní část dílu střešní krytiny bude přikotvena větrací hřebenová lišta – perforovaná, která zajistí odvětrání střešního pláště a zároveň zajistí nepřístupnost větrací mezerou ptáku a hmyzu.

Veškeré rozměry a dimenze krovu jsou patrné z výkresové části PD: 2. etapa – zateplení podkroví – ZŠ Vítězství.

Uvedené rozměry slouží pro výběr zhotovitele, vytvoření výpisu prvků a rozpočtu. Před objednáním a výrobou veškerých prvků krovu, střešní krytiny a doplňků je zhotovitel vždy povinen zaměřit reálné rozměry na stavbě! Vždy bude využito systémové řešení jednoho výrobce falcované krytiny s click systémem např. Lindap, Satjam, Prefa atd. společně s okapovým systémem, hromosvodu a doplňků ke střeše. Budou dodrženy technologické postupy a detaily udávané výrobcem stavebního materiálu!

Skladba nové podlahy v 3. NP

- vinyl s ochrannou vrstvou, tl. 3 mm
- vyrovnávací betonová stěrka, tl. 3 mm
- beton vyztužený, tl. 45 mm
- trapézový plech, tl. 35 mm
- vzduchová mezera, tl. 195 mm
- kročejová izolace/instalační vrstva, tl. 120 mm
- stávající stropní konstrukce

Skladba šikmé střechy:

- Lehká střešní krytina, falcovaný plech, tl. 7,5 mm
- Separční a mikroventilační rohož pod plechové krytiny, tl. – mm
- Prkenné bednění

- Kontralatě s podtěsněním systémovou hydroizolační páskou/vzduchová mezera, tl. 40 mm
- Pojistná hydroizolace, difúzní fólie, plošná hmotnost 135 g/m² třívrstvá, difúzně otevřená, plošná hmotnost 135 g/m², tl. – mm
- Stávající prkenné bednění, tl. 20 mm – prkna budou každou druhou řadu odstraněna
- Mezikrokevní minerální izolace, tl. 130 mm ($\lambda=0,037$)/krokve, tl. 130 mm
- PIR desky, tl. 140 mm ($\lambda=0,022$)
- Parotěsnicí vrstva, vyztužená mřížka, plošná hmotnost 70g/m²
- SDK rošt, tl. 50 mm/instalační prostor pro elektroinstalace a odvod kondenzátu z vnitřních vzduchotechnických jednotek, rošt bude vyplněn minerální izolací ($\lambda=0,037$)

Skladba svislých stěn podkroví:

- Podstřešní prostor, tl. –
- SDK rošt – vyztužený ve svislém směru, rošt bude vyplněn minerální izolací, ($\lambda=0,037$), tl. 130 mm
- PIR desky, tl. 140 mm ($\lambda=0,022$), upevněny k vyztuženým SDK roštům svislé stěny
- Parotěsnicí vrstva, vyztužená mřížka, plošná hmotnost 70g/m²
- SDK rošt, tl. 50 mm/instalační prostor pro elektroinstalace a odvod kondenzátu z vnitřních vzduchotechnických jednotek, rošt bude vyplněn minerální izolací ($\lambda=0,037$), tl. 50 mm

Izolace

V budově jsou navrženy Hydroizolační, Tepelněizolační patrné z výkresové části a skladeb

Schodiště

Neřeší se. Hlavní schodiště je neporušené, beze změny.

Výplně otvorů

Budou řešeny jako plastové; Barva: bílá

$U_f = 0.8 \text{ W/m}^2 \text{ K}$, $U_w = 0.71 \text{ W/m}^2 \text{ K}$, $U_g = 0,5$ 4-18-4-18-4 TGI černý, 3 celoobvodová EPDM těsnění s tvarovou pamětí. Počet komor 5; Kotveno za pomoci kotev (bez turbošroubů), Okna budou osazeny systémovými kovovými klikami společně s panty a doplňky v provedení chromu.

Součástí dodání budou i vnitřní dřevěné parapety a venkovní okapní plechy v barvě okapových svodů.

Komín

V objektu hlavní budovy ZŠ Vítězství se nachází stávající komínové těleso. V rámci PD (etapa č. 1: konektivita, etapa č. 2: zateplení podkroví) dojde v 2. NP a řešeném 3. NP k jeho vybourání. Bourací práce jsou blíže specifikovány v PD.

Povrchové úpravy Omítky, malby, nátěry

Stávající omítky, nátěry a malby budou odstraněny a nahrazeny novými.

Podlahy se uvažují jako prkenný záklop.

V celé budově budou použity systémové vnitřní/vnější omítky. Záleží na prováděcí firmě, zda bude provedeno ručně nebo strojně.

Budou dodrženy technologické postupy a detaily udávané výrobcem stavebního materiálu!

Veškeré rozměry jsou patrné z výkresové části této PD. Před objednáním a výrobou veškerých prvků krovu, střešní krytiny a doplňků je zhotovitel vždy povinen zaměřit reálné rozměry na stavbě!

Při provádění stavby nutno respektovat platné předpisy, zákony, vyhlášky a normy ČSN, zejména:

- zákon č. 362/2005, nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

- zákon č. 309/2006, vyhláška, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnostech nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (Zákon o zajištění podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

- zákon č. 591/2006, nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

- ČSN 73 3150 tesařské spoje dřevěných konstrukcí
- ČSN 73 3610 klempířské práce stavební
- ČSN 73 1701 navrhování dřevěných konstrukcí

D.1.1.3 stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace – popis řešení

Tepelná technika – multifunkční učebna a její přidružené prostory budou napojeny na stávající rozvody UV a požárního vodovodu.

Osvětlení – řešeno v části D.1.4. elektroinstalace – osvětlení

Oslunění – PD neřeší, na střeše budou vytvořeny nová SO. Umístěním nových SO vzhledem k natočením na jih a velikosti otvorů splňuje požadavky na osvětlení podkroví.

Akustika/hluk – mezi prostorem 2. NP a podkrovím je navržena akustická izolace.

Vibrace – neřeší se.

D.1.1.4 výpis použitých norem

Při provádění stavby nutno respektovat platné předpisy, zákony, vyhlášky a normy ČSN, zejména:

- zákon č. 362/2005, nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- zákon č. 309/2006, vyhláška, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnostech nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (Zákon o zajištění podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- zákon č. 591/2006, nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- ČSN 01 2725 směrnice pro barevnou úpravu pracovního prostředí
- ČSN 36 0450 a 36 0451 umělé osvětlení vnitřních prostorů
- ČSN 73 0035 zatížení stavebních konstrukcí
- ČSN 73 1000 zakládání staveb
- ČSN 73 1101 navrhování zděných konstrukcí
- ČSN 73 0540 tepelná ochrana budov
- ČSN 73 0580 denní osvětlení budov
- ČSN P 73 0600 hydroizolace staveb
- ČSN 73 0601 ochrana staveb proti radonu z podloží
- ČSN PENV 1996-3 navrhování zděných konstrukcí: část 3-zjednodušené metody a jednoduchá pravidla pro zděné konstrukce
- ČSN 73 0802 požární bezpečnost staveb, nevýrobní objekty
- ČSN 73 0804 požární bezpečnost staveb, výrobní objekty
- ČSN 73 1201 navrhování betonových konstrukcí
- ČSN 73 1203 navrhování konstrukcí
- ČSN 73 1401 navrhování ocelových konstrukcí
- ČSN 73 1701 navrhování dřevěných konstrukcí
- ČSN 73 2310 provádění zděných konstrukcí
- ČSN 73 2400 provádění a kontrola betonových konstrukcí
- ČSN 73 2412 provádění a kontrola porobetonových konstrukcí
- ČSN 73 2601 provádění ocelových konstrukcí
- ČSN 73 2810 dřevěné stavební konstrukce, provádění
- ČSN EN 26891 (73 2070) dřevěné konstrukce, spoje a mechanické a spojovací prostředky
- ČSN EN 365, 355 a 362 osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky, dále platí další závazné a obecné normy jako Zákoník práce
- ČSN 73 3050 zemní práce – všeobecná ustanovení
- ČSN 73 3150 tesařské spoje dřevěných konstrukcí

- ČSN 73 3610 klempířské práce stavební
 - ČSN 73 4210 provádění komínů a kouřovodů
- ČSN 73 4301 obytné budovy
- ČSN 73 6005 prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 8101 lešení – společná ustanovení
- ČSN ISO 717-1,2 akustika, hodnocení zvukové izolačních vlastností staveb a stavebních konstrukcí
- ČSN ISO 3864 bezpečnostní barvy a značky
- související předpisy a normy v oborech elektro, plynu, dopravy, hygieny, odpadového hospodářství apod