CZECHOTEC
Engineering spol. s r.o.
Rokycanova 1268
CZ 430 01 Chomutov

Tel. +420 – 607 802 734
E-mail: office@czechotec.cz
Datová schránka: bnbxb2j

Stavba : **Zelená učebna s celoročním provozem**
Střední lesnická škola Žlutice, příspěvková organizace
Žižkov 345, 36452 Žlutice

k. ú. Žlutice [797766]

Stavebník : **Střední lesnická škola Žlutice, příspěvková organizace**
Žižkov 345
364 52 Žlutice

D.1.1
TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOKUMENTACE

PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

V ČLENĚNÍ DLE PŘÍLOHY č. 13 K VYHLÁŠCE č. 499/2006 Sb. V AKTUALIZOVANÉM ZNĚNÍ

Datum: říjen 2024

Vypracoval: Ing. Jakub Petřík

Zodpovědný projektant: Ing. arch. Tereza Petříková

Obsah

D.1 ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ a provozní ŘEŠENÍ..... 3

D.2 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY..... 4

D.3 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A VLASTNOSTI STAVBY..... 4

D.4 STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA (HLUK, VIBRACE)..... 13

D.1 ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Popis stávajícího stavu řešeného objektu:

Předmětem projektové dokumentace je rekonstrukce stávajícího objektu bývalé kotelny. Jedná se o jednopodlažní nepodsklepený objekt složený ze tří částí: garáže, prostoru kotelny (dnes výměníkové stanice) a dílny se zázemím. Tato projektová dokumentace se zabývá přeměnou výměníkové stanice a dílny na novou učebnu se zázemím (hygienické zázemí, zázemí učebny a technologické zázemí) střední lesnické školy ve Žluticích. Prostor garáže byl rekonstruován v roce 2019.

Prostor výměníku je zastřešen sedlovou střechou s krytinou z vlnitého plechu. Nosnou konstrukci tvoří ocelové příhradové vazníky uložené na konzolách, na vaznících jsou uloženy dřevěné vaznice 100x140mm, na nich krytina. Obvodové stěny jsou zděné stejně jako vnitřní dělící stěny. Některé původní okenní otvory byly zazděny. Vstup do výměníku je dvoukřídlými ocelovými vraty směrem od objektu školy a jednokřídlými dveřmi v protilehlé stěně.

Dílna se zázemím je zastřešena sedlovou střechou s dřevěnými sbíjenými příhradovými vazníky. Střešní krytinu dílny se zázemím tvoří skládaný plech se stojatou drážkou. Obvodové stěny jsou zděné stejně jako vnitřní dělící stěny. Vstup do prostoru zázemí je jednokřídlými dveřmi z prostoru výměníku nebo jednokřídlými dveřmi umístěnými ve štítové stěně. Přístup do dílny je vybouraným průchodem z prostoru výměníku.

Nášlapnou vrstvou podlahy je cementový potěr na betonové mazanině. Dle původní dokumentace podkladní vrstvu tvoří hutněná vrstva kamenné směsi. V prostoru zázemí je povrch opatřen dlažbou.

Dle vizuální prohlídky jsou viditelné známky od občasného zatékání do střešního pláště.

Celý objekt je dlouhodobě stavebně neudržován a vykazuje na stěnách drobné stavební poruchy od povětrnosti, vlhkosti, zatékání apod.

Architektonické, výtvarné a materiálové řešení:

Návrh klade důraz na maximální zachování charakteru stávajícího objektu – v objektu výměníku budou obnovena okna industriálního charakteru. Okna na objektu se zázemím učebny budou materiálově a barevně sjednocena s objektem již stávající garáže. Stejně tak podoba nově vytvořených dveří.

Pro ucelený vzhled objektu (sestavy tří objektů) budou vnější povrchy sjednoceny se vzhledem objektu garáže – šedý fasádní nátěr, obklad soklu pomocí pásků, červená falcovaná krytina, okapy, dešťové svody.

Při severovýchodní fasádě je nově navržen přístřešek umožňující venkovní výuku Střešní krytinu tvoří polykarbonátové desky s UV filtrem.

Zastavěná plocha:	207 m^2
Obestavěný prostor:	1 495 m^3
Kapacita učebny:	30 studentů

Prostorové požadavky učebny:

- Podlahová plocha v odborné učebně je 73,57/30 = 2,45 m^2 / 1student
- Požadavek § 3 odst.2 vyhlášky min. zdravotnictví č. 410/2005 Sb. - min.2 m^2 / 1 student - splněn
- Světlá výška po spodní hranu ocelových vazníků 5,96 m, v místě hřebene 7,5 m
- Požadavek § 46 odst.1c) Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. - min.2,7m - splněn
- Objemový prostor 560/30= 18,7 m^3 / 1 zaměstnanec
- Požadavek § 47 odst.1a) Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. - 12m^3 / 1 zaměstnanec - splněn

Hygienická zařízení – nově navržené v prostoru navazujícím na učebnu.

Požadavky Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci splněny.

Orientace ke světovým stranám je stávající. Denní osvětlení upravovaných prostor zajištěno novými okenními otvory. Vzhledem k charakteru objektu nejsou předepsány požadavky na oslunění.

D.2 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Navrhované úpravy zajišťují bezbariérový přístup do objektu. V hygienickém zázemí učebny je navržena bezbariérová toaleta.

D.3 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A VLASTNOSTI STAVBY

Veškeré stavební práce budou provedeny dle platných norem a technologických postupů stanovených výrobci zabudovaných stavebních materiálů a prvků. Také všechny zabudované prvky a materiály musí být vyrobeny v souladu s platnými předpisy.

SO 01 – Zelená učebna s celoročním provozem

Bourací práce:

Objekt výměníku

- Rozsah prací dle bouracích výkresů
- Odstranění nabetonávek na podlaze – srovnání do roviny
- Odstranění mříží na oknech – 3ks
- Demontáž stávajících oken
- Demontáž střešní krytiny, dřevěných střešních konstrukcí
- Obnovení části zazděných otvorů
- Odstranění ocelové konstrukce nesoucí demontované rozvody (stávající rozvody budou přeloženy)
- Odstranění odpojených rozvodů
- Kompletní vyklizení prostoru
- Kontrola a odpojení instalací v místě bourání, jejich demontáž
- Vybourání kompletního podlahového souvrství v prostoru učebny (předpoklad: cementový potěr + betonová mazanina celkem cca100mm, podkladní vrstva z kamenné hutněné směsi cca 300mm, hutněný zásyp 300mm), v části technologického zázemí bude podlahové souvrství ponecháno stávající
- Odstranění ocelových vrat a dveří včetně zárubní
- Odstranění střešního pláště
- Odstranění stávající konstrukce střechy (ocelové vazníky, dřevěné prvky)
- Otlučení stávajících omítek
- Odstranění stávající stříšky nad vstupem

Zemní práce, zakládání, nadzákladové konstrukce

- Základy stávající
- Výkopy podél obvodového zdiva (pro zateplení soklu) - exteriér
- Do výkopu uloženo uzemňovací vedení dle projektu elektro

V místě nové vnitřní dělící stěny bude vytvořen základový pas z železobetonu o šířce 650mm a výšce 600mm.

P01 Skladba podlahy v prostoru učebny

Epoxidový nátěr protiskluzný	– 2 mm
Roznášecí betonová vrstva C30/37 se sítí KH 20	– 70 mm
(síť d=6mm, oka 150 x 150 mm, přesahy 2 oka, cca 3 kg/m2)	
Separační PE fólie	
EPS 200 stabil	– 80 mm
2x modifikovaný asfaltový pás	– 8 mm
Betonová deska chycená trny C25/30-XC2,XA2-Cl 0,2-DMAX22-S3	– 150 mm
se sítí KH 20 (síť d=6 mm, oka 150 x 150 mm přesahy 2 oka, cca 3 kg/m2)	
Podkladní beton C20/25	– 50 mm

Hydroizolace a izolace proti radonu:
Primární ochranou proti pronikání radonu z podloží do stavby je konstrukce z betonu dle ČSN EN 206 – 1. Dalším prvkem ochrany proti vodě a proti pronikání radonu dvouvrstvá izolace z asfaltových pásů – 2x4mm.

Svislé nosné konstrukce:
Stávající zděné z cihel plných pálených. V místě upravovaných otvorů jejich dozdění pórobetonovými tvárnicemi tl. 450mm.
Vnitřní dělící stěna oddělující technologické zázemí od prostoru učebny je tvořena ocelovými sloupy HEB 120. Na vrchu těchto sloupků je uložen ocelový profil IPE 140, na který jsou následně ukládány prvky stropní konstrukce. Konstrukce stěny je následně opláštěna dvojitým záklopem z požárního sádrokartonu a vyplněná minerální vatou. Sloupy budou k novému základu kotveny pomocí patního plechu P15/A12 a kotevních závitových tyčí d16/d12 (dle detailů viz stavebně-konstrukční část PD).

Vodorovné nosné konstrukce:
Pod novými ocelovými vazníky zastřešení hlavního objektu je navržen nový železobetonový věnec 450x250 mm.

Strop technického zázemí:

Zátěžové lino vhodné pro učebny, protiskluznost	2	mm
Lepidlo		
OSB desky 18mm P+D	18	mm
Kročejová izolace	20	mm
OSB desky 25, P+D	25	mm
Stropnice z rostlého dřeva 160x240 mm C24	240	mm
Mezilehlá tepelná izolace z minerální vaty (λ = max. 0,035W/mK)		
Parozábrana		
Profil pro SDK	27	mm
Protipožární sádrokartonový podhled 2x12,5	25	mm

Střešní konstrukce:

Falcovaná plechová krytina z Al plechu se stojatou drážkou	2	mm
Asfaltový podkladní samolepící pás	-	
OSB desky 25mm P+D	25	mm
Střešní lať 60x40, podlepená syst. páskou	40	mm
Difúzní folie	-	
Tepelná izolace minerální vata, dvě vrstvy	200	mm
(λ = max. 0,035W/mK), trámky z XPS, montážní lať (po 600 mm)		
Asfaltový samolepící pás	-	
OSB desky 25, P+D	25	mm
Vaznice z rostlého dřeva 120x180 mm C24	180	mm
Nové ocelové varníky		
– celková hmotnost 1 vazníku max. 1t		

Zachytávače sněhu tyčové
Oplechování
Nové okapy a dešťové svody.

Barva krytiny bude vzorkována na místě – sjednoceno s již zrekonstruovaným objektem garáže.

Přesná specifikace ocelového vazníku je definovaná v části stavebně-konstrukční řešení prováděcí dokumentace.

Tepelné izolace:
Fasáda nad úrovní soklu zateplena fasádním pěnovým polystyrénem EPS tl. 200 mm jako součástí certifikovaného kontaktního zateplovacího systému.
Sokl + konstrukce pod terénem zatepleny deskami z extrudovaného polystyrénu, nad úrovní terénu s povrchem upraveným pro přilepení fasádního obkladu ve vzhledu cihelného pásku (jako stávající objekt garáže), tl. 140 mm.
Střecha: Tepelná izolace minerální vata, dvě vrstvy 200 mm
(λ = max. 0,035W/mK), trámky z XPS, montážní lať (po 600 mm)
Strop nad technologickým zázemím Tepelná izolace minerální vata, dvě vrstvy 200 mm
(λ = max. 0,035W/mK), trámky z XPS, montážní lať (po 600 mm)

Ostatní konstrukce
Klempířské konstrukce z Al plechu tl.0,7mm (např. Prefalz)

Stříška vchodová rovná, kotvená pomocí konzol s integrovaným okapem, hliníkový rám, výplň akrylové sklo 1600x900mm

Zámečnické konstrukce:
Vnitřní ocelové schodiště. Tvořeno ocelovými stupni uloženými do pásnic. Zábradlí deskové – ocelové.
Schodiště slouží pro přístup na vestavěné patro nad technologickým zázemím.
Schodnice schodiště bude z pásoviny výšky 200 mm a tl. 15 mm. Jednotlivé stupně ze slzičkového plechu tl. 6 mm budou navařeny na schodnici. Stupně budou uzavřeny podstupnicí z plechu tl. 6 mm. Schodiště bude v úrovni podlahy vestavby podepřeno konzolou z profilu IPE 140 a místě zatočení schodiště dvojící přivařených sloupků z profilu L 100/100/12. Kotvení schodiště v úrovni podlahy vestavby bude provedeno pomocí dvou přivařených plechů tl. 15 mm ke schodnicím a konzoly z profilu IPE 140. Mezi plechy bude navařen jakl 60/120/5 pro vodorovné ztužení spoje.

Ocelové deskové zábradlí pokračuje po celé délce odpočinkového patra.

Venkovní ocelové schodiště pro přístup na střechu.

Na ocelové schodiště a zábradlí bude zpracována dílenská / výrobní dokumentace, která bude schválena investorem a architektem.

Podlahové krytiny:
Učebna – Epoxidový nátěr protiskluzný – 2mm
Relaxační patro – Zátěžové lino vhodné pro učebny, protiskluznost – 2 mm

Po obvodu nové podlahy vložen pásek z PE tl. 5mm
Dilatační spáry podle technických podkladů výrobců vrstev
Protiskluznost podlah dle ČSN 74 4505.

Skladby jednotlivých konstrukcí jsou patrné ve výkresové části projektové dokumentace.

Úpravy povrchů:
<u>Nátěry</u>
Všechny ocelové konstrukce v exteriéru budou opatřeny nátěrovým systémem s vysokou životností (min. 20 let) do vnějšího prostředí C3
Všechny ocelové konstrukce v interiéru opatřeny nátěrovým systémem s životnost 15let do prostředí C1
Vnitřní ocelové konstrukce zabudované opatřeny podkladním nátěrovým systémem.
Zakryté dřevěné konstrukce opatřeny ochranným nátěrem proti dřevokazným činitelům včetně napouštědla (např. Bochemit QB)

Exteriér:
Fasáda bude řešena ve dvou variantách – s omítkou a s lepeným obkladovými pásky (soklová část). Rozsah a umístění jednotlivých variant je patrné z výkresové části projektové dokumentace.
Pro povrchovou úpravu budou použity – tenkovrstvá omítka na silikonsilikátové bázi, zrnitosti 1 – 3 mm 2 mm.
Barva omítky a podoba kamenných pásků bude vzorkována na místě – sjednoceno s již zrekonstruovaným objektem garáže.

Interiér:
Nové vnitřní omítky vápenocementové – příprava povrchu, vyztužování přechodů atd.
Interiérová otěruvzdorná malba – RAL 9003.

Navrhované skladby jednotlivých konstrukcí jsou uvedeny ve výkresové části projektové dokumentace.

Vybavení objektu
Hasicí přístroje dle Požárně bezpečnostního řešení
Nový pochozí poklop na šachtu, rozměr 600/600mm

Okenní otvory:
Historizující okna s členěním dle stávajících oken. Hliníková s tepelněizolačními dvojskly.
Okna v úrovni 1.NP opatřena bezpečnostním sklem bránícím vysypání a násilnému vstupu do budovy.
Okna v úrovni 2.NP opatřena bezpečnostním sklem bránícím vysypání a vypadnutí, zábradelní funkce z interiéru do exteriéru. Okna u relaxačního patra v exteriéru doplněna o skleněné zábradlí bránicí vypadnutí.
Vnitřní parapety začištěny stavebně, opatřeny omyvatelným nátěrem, vnější parapety klempířské oplechování z Al plechu v barvě rámu oken (kovářská černň).
Celková hodnota součinitele prostupu tepla oken (vč. rámu) 1,2 W/m^{2}K.

Součástí dodávky výplní jsou veškeré pomocné konstrukce a kotvící prvky. Výrobu zajistit až po přeměření skutečné velikosti otvorů.

Stínění
Stínění se uvažuje lokálně exteriérové žaluziemi:
Stínění bude zajištěno venkovními žaluziemi s elektrickým ovládáním.
Kastlíky pro žaluzie budou umístěny v zateplovacím systému.

Stavební a jiné detaily, jež se týkají žaluzií, členění oken, způsobu otvírání, způsobu pohonu žaluzií, typu žaluzií, budou řešeny až po finálním výběru dodavatele investorem.

Dveře:
Vnější dveře:
Dvoukřídlé dveře zateplené s nadsvětlíkem, rámy kovové s přerušenými tepelnými mosty
Jednokřídlé dveře zateplené s nadsvětlíkem, rámy kovové s přerušenými tepelnými mosty
Jednokřídlé dveře zateplené, rámy kovové s přerušenými tepelnými mosty
Celková hodnota součinitele prostupu tepla (vč. rámu) 1,2 W/m^{2}K.
Barva kovářská černň
Specifikace viz výkresová dokumentace

Interiérové dveře
Dveře do technologického zázemí – plné, bezfalcové se skrytou zárubní, koule/klika
Dveře do hygienického zázemí – obložková zárubeň, plné, bezfalcové, klika/klika

Součástí dodávky výplní jsou veškeré pomocné konstrukce a kotvící prvky. Výrobu zajistit až po přeměření skutečné velikosti otvorů.

Umělé osvětlení:
Budou použita LED svítidla v provedení a krytí dle charakteru prostoru. Intenzity osvětlenosti budou splňovat požadavky ČSN a investora:

- Pracovny – 500lx
- Schodiště – 100 lx
- Sklady, technické místnosti – 150 lx
- ostatní prostory – dle ČSN

Tato svítidla jsou ovládána spínači.

Všechny pohledové záležitosti budou vzorkovány a budou předloženy investorovi a architektovi ke schválení.

SO 02 – Zázemí učebny

Bourací práce:
Objekt zázemí a dílny

- Rozsah prací dle bouracích výkresů
- Kompletní vyklizení prostoru
- Demontáž stávajících oken
- Odstranění odpojených rozvodů
- Kontrola a odpojení instalací v místě bourání, jejich demontáž
- Vybourání dělících příček v prostoru zázemí
- Vybourání otvoru pro nové dveře do stávajícího prostoru dílny (nově zázemí učebny), nadpraží dveří bude podchyceno ocelovými nosníky
- Vybourání kompletního podlahového souvrství (předpoklad: cementový potěr + betonová mazanina celkem cca100mm, podkladní vrstva z kamenné hutněné směsi cca 300mm, hutněný zasyp 300mm)
- Rozšíření stávajícího dveřního otvoru mezi výměníkem a zázemím
- Odstranění střešního pláště a střešní konstrukce (skládaný plech se stojatou drážkou, lepenka, podbití z prken, dřevěný krov z příhradových vazníků + 4x ocelové nosníky I180)
- V krovu ubourání části štítové stěny tl.150mm
- Otlučení stávajících omítek
- Odstranění stávající stříšky nad vstupem

Zemní práce, zakládání, nadzákladové konstrukce

- Základy stávající
- Výkopy podél obvodového zdiva (pro zateplení soklu) - exteriér
- Do výkopu uloženo uzemňovací vedení dle projektu elektro

P02 Skladba podlahy v prostoru hygienického zázemí a chodby k hygienickému zázemí

Dlažba, velkoformátová 600x600mm, rektifikovaná, součinitel smyk. tření 0,6	– 10 mm
Lepidlo	– 5 mm
Hydroizolační nátěr v prostoru hygienického zázemí	
Samonivelační stěrka 20 MPa	– 3 mm
Roznášecí betonová vrstva C30/37 se sítí KH 20	– 70 mm
(síť d=6mm, oka 150 x 150 mm, přesahy 2 oka, cca 3 kg/m2)	
Separační PE fólie	
EPS 200 stabil	– 80 mm
2x modifikovaný asfaltový pás	– 8 mm
Betonová deska chycená trny C25/30-XC2,XA2-Cl 0,20-DMAX22-S3	– 150 mm
se sítí KH 20 (síť d=6 mm, oka 150 x 150 mm přesahy 2 oka, cca 3 kg/m2)	
Podkladní beton C20/25	– 50 mm

P03 Skladba podlahy v prostoru zázemí učebny

Epoxidový nátěr protiskluzný	– 2 mm
Roznášecí betonová deska C30/37 se sítí KH 30	– 120 mm
(síť d=6mm, oka 100 x 100 mm, přesahy 2 oka, cca 5 kg/m2)	
Separační PE fólie	
EPS 200 stabil	– 80 mm
2x modifikovaný asfaltový pás	– 8 mm
Betonová deska chycená trny C25/30-XC2,XA2-Cl 0,20-DMAX22-S3	– 150 mm
se sítí KH 20 (síť d=6 mm, oka 150 x 150 mm přesahy 2 oka, cca 3 kg/m2)	
Podkladní beton C20/25	– 50 mm

Hydroizolace a izolace proti radonu:
Primární ochranou proti pronikání radonu z podloží do stavby je konstrukce z betonu dle ČSN EN 206–1. Dalším prvkem ochrany proti vodě a proti pronikání radonu je dvouvrstvá izolace z asfaltových pásů – 2x4mm.

Svislé nosné konstrukce:
Stávající zděné. V místě upravovaných otvorů jejich dozdění pórobetonovými tvárnicemi tl. 450mm.
Vnitřní dělící příčky budou nově vyzděny z pórobetonových tvárnic tl. 150mm. Z tohoto materiálu bude i instalační předstěna.

Vodorovné nosné konstrukce:
Pod novými dřevěnými vazníky nad přístavbou je navržen železobetonový věnec 450x200.
Systémové překlady nad novými dveřními otvory v nových příčkách.
Překlad nad novým dveřním otvorem z ocelových válcovaných profilů.

Střešní konstrukce:
Střešní krytina (falcovaný hliníkový plech s dvojitou stojatou drážkou, drážka těsněna)
Podkladní pás
Bednění z desek OSB - 25mm
Kontralať - 40/60mm
Dřevěný vazník se spoji Gang-nail
Minerální tepelná izolace (λ = max. 0,035W/mK) - 100mm mezi spodní pás vazníků
Minerální tepelná izolace (λ = max. 0,035W/mK) - 50mm mezi hranoly 50/50 po 600mm
Parozábrana se spoji přelepenými systémovými pásky
Protipožární sádrokartonový podhled 2x12,5, podkladní profil 52 mm
Zachytávače sněhu tyčové, oplechování

Barva krytiny bude vzorkována na místě – sjednoceno s již zrekonstruovaným objektem garáže.

Podhledy:
V prostoru hygienického zázemí (chodba, WC) bude proveden sádrokartonový podhled s jednoduchým záklopem. Vznikne tak prostor pro vedení potrubí VZT.

Tepelné izolace:
Fasáda nad úrovní soklu zateplena fasádním pěnovým polystyrénem EPS tl. 200 mm jako součástí certifikovaného kontaktního zateplovacího systému.
Sokl + konstrukce pod terénem zatepleny deskami z extrudovaného polystyrénu, nad úrovní terénu s povrchem upraveným pro přilepení fasádního obkladu ve vzhledu cihelného pásku (jako stávající objekt garáže), tl. 140 mm.
Střecha: Tepelná izolace minerální vata,
(λ = max. 0,035W/mK), trámky z XPS, montážní lať (po 600 mm)
Strop nad technologickým zázemím Tepelná izolace minerální vata
(λ = max. 0,035W/mK), trámky z XPS, montážní lať (po 600 mm)

Ostatní konstrukce
Klempířské konstrukce z Al plechu tl.0,7mm (např. Prefalz)
Okapy – viz. projekt ZTI
Dešťové svody – viz. projekt ZTI

Podlahové krytiny:
Zázemí učebny – Epoxidový nátěr protiskluzný - 2mm
Chodba, WC – Dlažba, velkoformátová 600x600mm, rektifikovaná, součinitel smykového tření 0,6 – 10 mm

Po obvodu nové podlahy vložen pásek z PE tl. 5mm
Dilatační spáry podle technických podkladů výrobců vrstev
Protiskluznost podlah dle ČSN 74 4505.

Skladby jednotlivých konstrukcí jsou patrné ve výkresové části projektové dokumentace.

Úpravy povrchů:
Nátěry
Všechny ocelové konstrukce v exteriéru budou opatřeny nátěrovým systémem s vysokou životností (min. 20 let) do vnějšího prostředí C3
Všechny ocelové konstrukce v interiéru opatřeny nátěrovým systémem s životnost 15let do prostředí C1
Vnitřní ocelové konstrukce zabudované opatřeny podkladním nátěrovým systémem.
Zakryté dřevěné konstrukce opatřeny ochranným nátěrem proti dřevokazným činitelům včetně napouštědla (např. Bochemit QB)

Exteriér:
Fasáda bude řešena ve dvou variantách – s omítkou a s lepeným obkladovými pásky (soklová část). Rozsah a umístění jednotlivých variant je patrné z výkresové části projektové dokumentace.
Pro povrchovou úpravu budou použity – tenkovrstvá omítka na silikonsilikátové bázi, zrnitosti 1 – 3 mm 2 mm.
Barva omítky a podoba kamenných pásků bude vzorkována na místě – sjednoceno s již zrekonstruovaným objektem garáže.

Všechny pohledové záležitosti budou vzorkovány a budou předloženy investorovi a architektovi ke schválení.

Interiér:
Nové vnitřní omítky vápenocementové – příprava povrchu, vyztužování přechodů atd.
Interiérová otěruvzdorná malba – RAL 9003.

V prostorech hygienického zázemí – WC chlapci, WC dívky bude proveden keramický obklad do výšky 1200 mm nad úrovní podlahy. Keramickým obkladem bude opatřena i vrchní plocha předstěny geberitu. Formát obkladu 300x600mm případně 600x600mm.

Navrhované skladby jednotlivých konstrukcí jsou uvedeny ve výkresové části projektové dokumentace.

Vybavení objektu
Hasicí přístroje dle Požárně bezpečnostního řešení.
Interiérová WC příčka, na celou výšku místnosti, dveře v. 1970 klika/klika, WC zámek

Okenní otvory:
Plastová s tepelněizolačními dvojskly. Rámy s vloženou kovovou výztuhou. Kování celoobvodové s protikorozní úpravou pokovením, bezpečnostní zajištění proti rozbití průvanem, mikroventilace, zvýšená mechanická bezpečnost proti násilnému otevření při mikroventilaci, viditelné části kování opatřit plastovou krytkou.
Okna v úrovni 1.NP opatřena bezpečnostním sklem bránícím vysypání a násilnému vstupu do budovy.
Vnitřní parapety začištěny stavebně, opatřeny omyvatelným nátěrem, vnější parapety klempířské oplechování z Al plechu v barvě rámu oken (kovářská čerň).
Celková hodnota součinitele prostupu tepla oken (vč. rámu) 1,2 W/m^{2}K.

Součástí dodávky výplní jsou veškeré pomocné konstrukce a kotvící prvky. Výrobu zajistit až po přeměření skutečné velikosti otvorů.

Dveře:
Vnější dveře:
Dvoukřídlé dveře zateplené, rámy kovové s přerušenými tepelnými mosty
Celková hodnota součinitele prostupu tepla (vč. rámu) 1,2 W/m^{2}K.
Barva jako stávající dveře na zrekonstruovaném objektu garáže.
Specifikace viz výkresová dokumentace

Interiérové dveře
Dveře na WC – obložková zárubeň, plné, bezfalcové, klika/klika

Součástí dodávky výplní jsou veškeré pomocné konstrukce a kotvící prvky. Výrobu zajistit až po přeměření skutečné velikosti otvorů.
Umělé osvětlení:
Budou použita LED svítidla v provedení a krytí dle charakteru prostoru. Intenzity osvětlenosti budou splňovat požadavky ČSN a investora:

- Chodby- 200 lx
- WC – 200 lx
- Sklady, technické místnosti – 150 lx
- ostatní prostory – dle ČSN

Tato svítidla jsou ovládána spínači.

Všechny pohledové záležitosti budou vzorkovány a budou předloženy investorovi a architektovi ke schválení.

<u>SO – 03 – Přístřešek</u>
Na severozápadní fasádě je k objektu navržena přístavba přístřešku. Jedná se o venkovní prostor, který lze využít pro výuku. V zázemí učebny budou k tomuto účelu umístěny mobilní skládací židle a stoly, které lze v případě potřeby do prostoru přístřešku umístit.
Nosná konstrukce bude tvořena ocelové prvky. Při fasádě a podél opěrné zídky budou umístěna ocelové sloupky jakl 100x100x4mm. Sloupy budou k novému základu kotveny pomocí patního plechu P15 a kotevních závitových tyčí d16. Na sloupcích při fasádě a u okapní hrany je osazena vaznice z jaklu 100/120/4 mm. Krokve jsou rovněž z profilu jakl 80/140/6 po 105 mm. Mezi krokvemi jsou umístěny prvky z profilu L 65x65x7mm pro kotvení střešní krytiny. Střešní krytinu tvoří polykarbonátové desky s UV filtrem. Střecha přístřešku je spádována směrem od objektu. Voda bude zachytávána do okapů a pomocí dešťových svodů svedena do kanalizace.

SO – 04 – Terénní úpravy – zpevněné plochy, zídka

Pro umístění přístřešku a zajištění nového přístupu do zázemí učebny je potřeba provést úpravu stávajícího terénu. Je potřeba odebrat část svahu, ten bude místo svahování nově zajištěn opěrnou zdí tvořenou ztraceným bedněním. Tato zídka nahradí i stávající zídku vedenou po okraji areálové komunikace. Tato stěna bude tvořena ztraceným bedněním šířky 300mm, výšky 250mm a délky 500mm a následně omítnuta. Dále bude potřeba odstranit stávající betonovou konstrukci a ocelovou konstrukci rampy pro opravu aut – viz. fotografie níže. Dále bude odstraněn betonový okapní chodníček podél části jihovýchodní fasády a železobetonové panely, na kterých jsou v současné chvíli umístěny popelnice, jejich stanoviště bude přesunuto v rámci areálu školy.

Po celém obvodu řešeného objektu dojde k obnažení základové konstrukce, aby mohla být provedena hydroizolace a zateplení soklové části. V části na jihozápadní fasádě dojde k rozebrání a následnému navrácení souvrství z dlažby. V místě stávajícího rostlého terénu bude nově doplněn okapový chodník. Vzhled bude sjednocen s okapovým chodníkem u zrekonstruovaného objektu garáže – betonová dlažba.
Součástí navrhovaných úprav je i vytvoření okapového chodníčku na severovýchodní straně. Chodníček bude navazovat na stávající, vytvořený při rekonstrukci garáže. Jeho provedení bude shodné, aby byl zachován jednotný vzhled – betonová dlažba.
V prostoru pod přístřeškem dojde k nahrazení vybouraných betonových konstrukcí. Povrch bude řešen mlatovou úpravou v šedé nebo antracitové barvě. Tento povrch bude použit i v ploše odstraněných betonových panelů mimo přístřešek, plynule naváže na stávající povrchovou úpravu – štěrk. Plocha bude řešen jako pojížděný, aby zde v případě potřeby přijet k objektu autem nedošlo k poškození souvrství.

Okapový chodníček
- š. 0,5m
- skladebná betonová dlažba do štěrkopískového lože
- spádováno 2% od objektu
- betonový obrubník

Mlatový povrch:

Minerální povrch (obrusná vrstva) 30-40 mm
- potřeba materiálu 100 kg/m^2
- zrnitost 0/5 mm
- objemová hmotnost po zhutnění 2,199 t/m^3
- Vodopropustnost: 2,10 x 10^{-4} cm/s
- Pevnost ve smyku: 64,4 kPa
- Zatížení: min. 7,5 t
- vyrovnání a zhutnění

Dynamická vrstva 60 mm
- zrnitost 0/16 mm
- vyrovnání a zhutnění

Štěrkodrť ≥ 200 mm
- zrnitost 0/32 nebo 0/42 mm
- vyrovnání a zhutnění

Geotextilie

Podkladní vrstva – vodopropustná
- Po odstranění stávajícího souvrství vyrovnání a zhutnění povrchu

Vybrané požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace

Dodavatelská dokumentace železobetonových konstrukcí podle schémat vyztužování z prováděcího projektu.

Dodavatelská dokumentace střešní konstrukce z dřevěných vazníků se spoji z hřebíkových desek. Vazníky jsou navrženy na zatížení specifikované ve statickém výpočtu. Návrh vazníků je ověřen autorizovaným statikem.

Dílenská dokumentace pro výrobu a zhotovení ocelové konstrukce schodiště a zábradlí.

Dokumentace kotevních prvků systémového kontaktního zateplovacího systému.

Specializovaný návrh na rozmístění bezpečnostních vázacích bodů pro bezpečný pohyb na střeše.

D.4 STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA (HLUK, VIBRACE)

Nově navrhovaný objekt je v souladu s platnou tepelně technickou normou ČSN 73 0540-2 (2011). Tepelně technické vlastnosti jednotlivých konstrukcí jsou navrženy v úrovni doporučených hodnot. Přílohou dokumentace je PENB.

Indikátor 323 000 - Snížení konečné spotřeby energie u podpořených subjektů

Stávající objekt je při současném způsobu užívání nevytápěný. V prostoru je umístěna technologie výměníku a dále objekt slouží pro ukládání materiálu. Při navrhovaném způsobu využití jako učebna bude část objektu vytápěna, část temperována. Prostor s technologií výměníku nebude vytápěn. V souvislosti se změnou využití dojde k zateplení objektu, výměny střešního souvrství a v rozsahu učebny a jejího zázemí dojde k výměně podlahového souvrství na terénu.

S ohledem na to, že objekt v současné době není vytápěn nelze porovnat množství celkové dodané energie vyjádřené v GJ/rok za kalendářní rok, který předchází roku, ve kterém začne realizace projektu.

Celková dodaná energie navrhovaného objektu je 132,98 kWh/m^2.rok = 0.479 GJ/rok.

Vytápění

Zdrojem tepla pro areál školy je stávající centrální výměníková stanice horká voda voda/teplá voda o celkovém výkonu 850kW (deskový výměník o výkonu 600kW pro vytápění a deskový výměník o výkonu 250 kW pro ohřev teplé vody -TV). Teplotní spád na primární straně je 97/65°C a 70/50°C na sekundárně straně. Pro ohřev TV slouží nepřímotopný zásobník o objemu 2500 l.

Osvětlení

Orientace ke světovým stranám je stávající. Denní osvětlení upravovaných prostor zajištěno novými okenními otvory. Vzhledem k charakteru objektu nejsou předepsány požadavky na oslunění.

Řešení vlivu stavby na okolí (hluk, vibrace, prašnost)

Stavba musí být zhotovitelem realizována tak, aby svojí stavební činností nenarušila životní prostředí v uvedené lokalitě. Veškeré škodliviny musí být buď zcela eliminovány, nebo minimalizovány. Při všech stavebně montážních a bouracích pracích nutno postupovat tak, aby bylo zabráněno vzniku a šíření prachu do okolí (kropení, oplachtování, krytý shoz na kontejner apod.) a aby byl omezen vznik a šíření hluku. Stavební práce budou prováděny tak, aby nebyly překročeny stanovené hygienické limity hluku dle vyhlášky č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve vnitřních i venkovních chráněných prostorech. Práce na staveništi budou prováděny pouze v běžné pracovní době. Hlučné stavební práce budou eliminovány organizačními opatřeními a to zejména, že budou moci být prováděny pouze v pracovních dnech Po-Pá, od 8:00 do 16:00 hod Hloubení stavební jámy a budování zápor nebude probíhat současně. Práce, které nebudou způsobovat nadměrný hluk, budou prováděny v pracovní dny Po-Pá, od 7:00 do 21:00 hod. Jakékoliv znečištění veřejných ploch, zejména komunikací nutno ihned odstranit. Případné škody na veřejných či soukromých plochách ať již zpevněných nebo zeleni po dokončení stavby odstranit a uvést do původního stavu.