

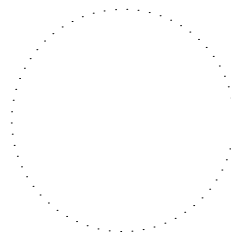
✦ P.B. = úroveň stávající podlahy
0,000 = úroveň stávající podlahy 1NP
0,000 = 201,60 m. n m.

Souřadnicový systém: S-JTSK

Výškový systém: BpV

Tento projekt používá ochrany dle zákona č. 121/2000 Sb. Nesmí být použit, vyjma účelu, pro nějž byl pořízen a nesmí být poskytnut třetí osobě bez dohody klienta a autora návrhu.

Autorizace
Authorized by



ZODP.PROJEKTANT

ing. Libor Schwarz

VYPRACOVAL

ing. David Semerád

KRESLIL

ing. David Semerád


stavební projekční kancelář Hustopeče
Ing. Schwarz Libor

STAVEBNÍ ÚŘAD: Rajhrad

MĚSTO/OBEC: Rajhrad

693 01 HUSTOPEČE, DLOUHÁ 2

tel/fax 519413347

INVESTOR: Střední zahradnická škola Rajhrad, příspěvková organizace, Masarykova 198, 66461 Rajhrad

AKCE : Stavební úpravy, přístavba a nástavba stávajícího objektu v areálu školy
na parc.č.3/2; 3/1; 6/1 v k.ú. Rajhrad

Stavební úpravy objektu ekologického vzdělávání

SO 01 Nástavba učeben

D.1.1 Architektonicko stavební řešení - nový stav

FORMÁT

A4

MĚŘÍTKO

1:10

DATUM

06/2020

ÚČEL

DZS

ČÍS.ZAK.

4/2020

Č.VÝKR.

PARÉ Č.

D.1.1a

OBSAH :

Technická zpráva

1 Účel stavby:

Projektová dokumentace řeší stavební úpravy objektu, přístavbu schodiště a nástavbu dvou pater stávající zděné budovy odborného výcviku v Rajhradě na pozemku p. č. 3/2, 3/1, 6/1.

Přístavba objektu bude 2- podlažní, podsklepená. Celý objekt s nástavbou a přístavbou bude zastřešený sedlovou střechou.

Nástavbou nově vznikne učebna ekologie.

Objekt je určen pro potřeby zahradnické školy a slouží pro vzdělávání středoškoláků.

2 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

2.1 Urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících

Řešená lokalita se nachází v jižní části zastavěného území města Rajhrad v areálu střední zahradnické školy. Navrhovaná stavba se dle schváleného územního plánu nachází v jižní části zastavěného území města Rajhrad, kterou tvoří stabilizované plochy občanského vybavení (ozn. OV).

Stavba bude umístěna na místě stávajícího dvoupodlažního objektu. Nástavba s přístavbou dojde ke zvětšení objemu a kompozice a výšky stávajícího objektu.

Stavba je a bude napojena na stávající areálovou komunikační síť a sítě technické infrastruktury.

Návrh pro stavbu odpovídá svým umístěním, objemem i výškou požadavkům územního plánu města Rajhrad. Objekt nástavby nebude nijak převyšovat nejvyšší budovy v okolí. Na stavbu bude zachován stejný typ střechy.

2.1.1 Hmotové řešení

Navržená stavba bude nově 2- podlažní, podsklepený objekt. Půdorysně je nástavba navržena ve tvaru obdélníku o rozměru 8,75 x 14,34 m, výška stavby od ±0,000 m po hřeben bude cca 9,05 m. Světlá výška 1PP je stávající 2,27 m, v 1NP je stávající 2,50 m, ve 2NP bude 3,0 m. Střecha zakrývající nástavbu objektu bude sedlová.

Členění a řešení fasády objektu bude založeno převážně na kombinaci přírodních a stavebních prvků v členění omítky.

2.1.2 Barevné řešení

Je založeno na této barevné kombinaci /bude upřesněno dle požadavků stavebníka během realizace/.

Fasáda:	tenkovrstvá omítka silikónová zrnitá	odstín bílý
	tenkovrstvá omítka silikónová zrnitá	odstín sv. zelené
Sokl venkovní:	omítka s vodoodpudivým nátěrem	odstín tm hnědý
Výplně:	okna plastové, hliníkové	odstín tm. hnědý
	dveře plastové, hliníkové	odstín tm. hnědý
Střecha:	pálená krytina	-
Klempířské prvky:	poplastovaný plech	-
Komín:	-	-

2.1.3 Konstrukce objektu

Stávající objekt tvoří dvoupodlažní objekt o půdorysném rozměru 8,45 x (11,26-11,30) m s předsazeným venkovním schodištěm o půdorysném rozměru 2,71 x 2,45 m. Světlá výška 1PP je cca 2,27 m. Světlá výška 1NP je 2,50 m. Výška od ±0,000 po hřeben sedlové střechy je 4,63 m.

Založení objektu stávající části se předpokládá na železobetonových a betonových pasech. Nosný systém objektu je zděný z cihel plných a děrovaných CDm (předpoklad). Obvodový plášť se předpokládá z cihel CDm a z cihel voštinových. Vodorovná nosná konstrukce obou podlaží je provedena z hrdiskových desek do ocelových nosníků. Příčky uvnitř objektu jsou zděné z plných cihel. Střecha nad celým objektem je sedlová, střešní krytina falcovaný plech. Zastřešení objektu je pomocí ocelových rámu s ocelovými vaznicemi a dřevěného krovu s dřevěným bedněním z prken. Výplně otvorů oken a vstupních dveří jsou stávající plastové. Vnitřní dveře jsou dřevěné do ocelových zárubní. Podlahy jsou z keramické nebo teracové dlažby, v učebnách pak podlahovina PVC.

2.1.4 Dispoziční řešení

Hlavní vstup do objektu je situován ze severozápadní strany v blízkosti areálové asfaltové komunikace. Přístavba plní funkci vstupní haly a tvoří komunikační prostor mezi vstupem do jednotlivých pater objektu. V přístavbě se přes nové venkovní schodiště a vstupní dveře dostaneme do stávající chodby 1NP a ke vnitřnímu schodišti. Z chodby 1NP se dostaneme do kabinetu, učebny a hygienických místnosti pro učitele a žáky. Na chodbě budou umístěny uzamykatelné skříňky pro přezutí žáků. Po novém vnitřním 2- ramenném schodišti se dostaneme do druhého podlaží objektu.

V suterénu (1PP) bude stávající schodiště zrušeno a ponechán přístup z venkovního prostoru. Stávající místnosti zůstávají původní včetně jejich užívání. Pouze prostor pod odstraněným vnitřním schodištěm bude změněn na sklad a úklidovou místnost. Venkovní vstup do suterénu zůstane zachován, a to z pravé (jižní) strany budovy, kde je stávající rampa (šikmá plocha) a vstupní 2- křídlové dveře.

Ve 2NP nástavby nově vznikne odborný kabinet, učebna ekologie, hygienických místnosti pro učitele a žáky. U schodiště přístavby vznikne úklidová místnost.

V úrovni 3NP bude půdní prostor.

Hlavní půdorysné rozměry budou zvětšeny o přístavbu a zateplení obálky celé stavby. Nástavba bude provedena v podlažích 2NP. V patře 1NP objektu vznikne nově odborná učebna biologické laboratoře, odborný kabinet, sociální zařízení pro žáky a učitele a chodba. V patře 2NP objektu vznikne odborná učebna ekologie, odborný kabinet, sociální zařízení pro žáky a učitele, úklidová místnost a chodba. Ve 3NP pak vznikne půdní prostor (bez využití).

2.1.5 Funkční řešení

Všechny pobytové prostory (učebny, kabinety, dílny, sklady, pobytové místnosti) jsou přirozeně odvětrány okny. Místnosti úklidu, sociální zařízení budou odvětrány nuceným větráním nad střechu, popřípadě přes obvodovou zeď. Denní osvětlení pobytových místností je navrženo klasickými okny. Chodby v 1PP a místnosti sociálního zařízení jsou osvětleny pouze pomocí umělého osvětlení.

Vertikálně je objekt propojen hlavními 2- ramennými schodišti.

Dispoziční řešení je patrné z výkresové dokumentace.

2.2 Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Vyhláška 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, není v projektové dokumentaci zohledněna. Vzhledem k charakteru studijních a učebních oborů se ve škole neuvažuje s možností studia tělesně postižených studentů. Pro tyto studenty je zřízena speciální škola v Brně – Králově Poli, na ulici Kociánova, kde je možnost studovat obor Zahradník, zahradnice.

2.3 Vegetační úpravy okolí objektu

Navržená přístavba bude svým vstupem navazovat na stávající zpevněnou plochu. Dojde v menší míře k předláždění této stávající zpevněné plochy za účelem napojení na venkovní schodiště. Dále dojde k novému přespádování stávající rampy, k provedení nové šikmé plochy, včetně jejího napojení na stávající zpevněnou plochu. Nová zpevněná plocha bude provedena z betonové dlažby.

Ostatní zpevněné a zelené plochy zůstanou beze změn.

3 Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace a oslunění:

Majitelem objektu bude investor. Uživatelem budou zaměstnanci školy a studenti.

Stávající zastavěná plocha objektu:	102,91 m ²
Obestavěný prostor:	663,64 m ³
Výška hřebene od +/-0.0:	+4,32 m
Sklon střechy:	15°

Navržená zastavěná plocha objektu:	126,39 m ² vč. přístavby
Obestavěný prostor:	1397,60 m ³
Výška hřebene od +/-0.0:	+9,05 m
Sklon střechy:	30°

Orientace: jedná se o samostatně stojící objekt – viz. Situace stavby. Vstupní fasáda je orientovaná mírně na severozápad.

Osvětlení a oslunění: objekt nejsou stíněny jinou stavbou. Osvětlení a oslunění učeben bude zajištěno dostatečně velkými okny a prosklenými plochami ve fasádě na východní a jižní straně. Pro ochranu před osluněním budou okna opatřena venkovními žaluziemi.

Kapacity – nástavba, přístavba:

Kapacita nových učeben ve 1NP:	12 žáků
Kapacita nových učeben ve 2NP:	12 žáků
Počet nových zaměstnanců:	2

Nástavba:

Pobytová plocha – 2.NP:	63,80 m ²
Užitná plocha – 2.NP:	34,74 m ²

Užitková plocha – 2NP: 98,54 m²
Obestavěný prostor: 620,31 m³

Přístavby (3,02 x 8,75 m):

Zastavěná plocha: 26,47 m²
Obestavěný prostor: 327,30 m³

Nové zpevněné plochy: 37,26 m²

4 Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Jedná se o stávající zděný 2- podlažní objekt, založený na betonových základových pasech a zastřešený šikmou sedlovou střechou. Strop nad suterénem a přízemím je provedený jako hurdiskový.

V rámci stavebních úprav budou použity tradiční materiály s vysokou životností, vhodné pro navrhovaný typ trvalé stavby.

4.1 Popis prací hrubé stavby

Zemní a přípravné práce

Před zahájením stavebních prací je nutné vytyčit a odpojit všechny stávající přípojky dle pokynů jejich správců. Dále se před zahájením zemních prací musí staveniště zbavit volně rostoucí plané zeleně, různých náletových rostlin apod.

V rámci přípravných prací dojde k odstranění stávající betonové dlažby a podkladních vrstev v prostoru navrhovaných základů, demontáže liniové vpusti, odstranění stávajícího betonového vstupního předsazeného schodiště. Terén v místě stavby bude následně srovnán na výšku HTÚ = -0,800, ze kterého budou prováděny výkopy základů.

Zemní práce spočívají v provedení výkopů pro nové základové konstrukce přístavby a zateplení objektu. Dojde k provedení výkopu stavebních rýh šířky 750 mm kolem objektu cca 100 mm pod úroveň stávajícího terénu a výkopu stavební jámy na kóty -3,190 m, -2,590 m, -2,140 m pro základ přístavby.

Výkop posledních 100 mm pro základové pasy bude proveden ručně, těsně před započítáním betonáže základových konstrukcí, aby nedošlo k promáčení základové spáry. V průběhu výkopových prací bude třeba základovou spáru vždy důsledně chránit proti mechanickému poškození a před nepříznivými klimatickými vlivy.

Připravené rýhy budou zhutněny. Po provedení suterénních stěn bude proveden hutněný zásyp. Zásyp bude proveden ze zahliněného šterkopísku (šterkodrt' fr. 0–63 mm). Násyp bude prováděn po vrstvách mocnosti do 0,20 m. Hutnění bude vhodné provádět s parametrem zhutnění s deformačním modulem $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$ při 97 % zhutnění dle Proctor Standard při poměru $E_{def,2}/E_{def,1}$ menším jak 2,5. Maximální velikost zrna použitého materiálu nesmí přesáhnout 2/3 výšky hutněné vrstvy. Tuto hodnotu je nutné brát jen jako orientační.

Stěny výkopů je nutno zabezpečit v nesoudržných zeminách a hloubkách větších 1,5 m proti sesunu pažením nebo svahování. Výkopy v hlíně jílovotopísčité je možné svahovat ve sklonu 2:1, výkopy v prachovém jílu jsou poměrně stabilní a udrží krátkodobě i kolmé stěny. Hlubší výkopy v těchto zeminách je možné svahovat ve sklonu 3:1. Konkrétní sklon svahu bude upřesněn až při provádění výkopových prací. V soudržných zeminách se můžou dočasně ponechat nezapažené, pokud jejich hloubka nepřesáhne 1,5m. Výkopy budou provedeny strojně. Zeminy na staveništi, v nichž budou prováděny zemní práce, jsou odhadem zařazeny dle ČSN 73 3050 do druhé a třetí třídy těžitelnosti. Vykopaná zemina bude uložena na vhodném místě stavební parcely, popřípadě hned odvezena na příslušnou skládku.

Bourací a demontážní práce budou prováděny dle obvyklých zvyklostí při dodržení všech platných vyhlášek a předpisů o bezpečnosti a ochraně pracovníků.

Základové konstrukce

Základové poměry na staveništi byly určeny jako jednoduché. Přirozená hladina spodní vody se nepředpokládá. Základové konstrukce se týkají nových základů přístavby.

Základ přístavby tvoří železobetonové jednostupňové pasy vybetonované betonem C25/30- XC2 s krytím výztuže 45 mm v nezámrazné hloubce. Pasy budou vyztuženy betonářskou výztuží B500 B. Pod pasy bude proveden podkladní beton C12/15 v tloušťce 50 mm. Pasy budou od stávajících základů oddilovány izolací EPS tl.10 mm, popřípadě asfaltovým pásem.

Uvnitř objektu (m. č. 0.03, 0.04) bude nutné provést doplňující základy pod pilíře, které tvoří základové patky o rozměru 300x500 mm a 300x750 mm, tloušťky 600 mm. Patka bude provedena z monolitického železobetonu C25/3- XC2 v nezámrazné hloubce. Výztuž patky bude tvořit 1x KARI síť $\varnothing 6 \times 150 / \varnothing 6 \times 150$ mm (KH 20) s krytím 45 mm.

Mezi pasy přístavby a na štěrkopískovém podsypu bude provedena podkladní betonová deska v tloušťce 10 cm vyztužená ocelovou 1x KARI sítí $\varnothing 4 \times 150 / \varnothing 4 \times 150$ mm (KA 17), při spodním líci podlahového betonu.

Betonáž základových pasů nesmí být provedena na podmáčenou základovou spáru. Před zahájením betonáže musí být základová spára čistá a suchá je nutno do ní vložit zemnicí pásek FeZn.

Poznámka:

Před betonáží základových pasů provést převzetí výztuže a tuto skutečnost zapsat do stavebního deníku.

Způsob založení je nutné přehodnotit v případě, kdy: základová spára nedosahuje předpokládané únosnosti, minimální nezámrazná hloubka je větší než 1,2 m, v základové spáře se vyskytuje spodní voda apod.

Svislé nosné konstrukce

Navržené zdivo vnějších obvodových stěn přístavby s nástavbou bude z pórobetonových tvárnic tl. 375 mm pevnosti P4-550, v půdním prostoru z tvárnic tl.250 mm. Navržené zdivo vnějších obvodových stěn nástavby s přístavbou a stávající obvodové zdivo bude doplněné kontaktním zateplením s tepelnou izolací fasádním polystyrenem EPS-F tl. 150 mm. Veškeré pórobetonové zdivo je vyzděno na tenkovrstvé lepidlo. V případě potřeby je nutno upravovat tvárnice, cihly řezáním elektrickou pilou s protiběžnými lištami.

Navržené suterénní stěny přístavby budou tvořit betonové bednicí tvárnice tloušťky 400 mm. Tvárnice budou vyztuženy betonářskou ocelí a vyplněny betonovou směsí po celé výšce až ke stropní konstrukci 1PP. Betonové tvárnice budou spojeny se základovým pasem vyčnívající betonářskou výztuží.

Obvodové a vnitřní nosné zdivo bude zakončeno v úrovni stropní konstrukce a pod střechou ztužujícím železobetonovým věncem. Věncem musí být proveden souvisle bez přerušení svislými vnitřními instalacemi apod.

Svislé konstrukce

Nové příčky a dozdivky budou provedeny z pórobetonových tvárnic P2-500 v tloušťce 100-150 mm. Veškeré zdivo je vyzděno na tenkovrstvé lepidlo.

Nosné svislé ocelové konstrukce budou opatřeny sádkartonovým obkladem s požární odolností dle P.B.Ř.

Vodorovné nosné konstrukce

Založení obvodového zdiva nástavby bude tloušťky 375 mm na vyrovnávacím ztužujícím železobetonovém věnci o rozměru 325x200 mm. Železobetonový vyrovnávací vенеc bude proveden na obvodu stávajícího objektu po odstraněných podezdívkách v úrovni +2,700. ŽB vенеc bude vyztužený betonářskou výztuží B500 B.

Stávající stropní konstrukce nad 1NP zůstane zachována. Dojde pouze k odstranění betonového potěru tl. cca 20-30 mm, tepelné izolace z minerální vlny tl. 50 mm a černé fólie až na úroveň cementového potěru/ desek Hurdís/. Na každou očištěnou přírubu stávajících ocelových nosníků I 180 bude navařen nový ocelový nosník U 80, osazený na straně stojiny. Nosník U 80 bude svařen k I 180 po obou stranách po celé délce.

Stropní konstrukce nad 2NP je navržena montovaná z předpjatých železobetonových panelů Spiroll tloušťky 250 mm. Do spár jednotlivých panelů bude vložena záhlvková výztuž dle doporučení výrobce a celá konstrukce bude ztužena po obvodu navrženým obručovým vencem. Panely budou uloženy na obvodový ŽB vенеc.

Stávající otvor stropu po vybouraném vnitřním schodišti z 1PP bude zastropen pomocí betonových stropních panelů PZD 149/29/9 V5.

Stropy přístavby v jednotlivých podlažích budou zastropeny pomocí stropních panelů PZD .../29/14 s navazující ŽB monolitickou deskou tvořící podestu schodiště.

Překlady nad otvory ve stávajících obvodových a nosných zdech zůstanou zachovány a ověřeny sondami. Nadokenní překlady v 1NP na jižní straně budou též ověřeny a krajní z nich bude odstraněn a nově osazen výše z důvodu umístění venkovní žaluzie.

Překlady nad otvory v obvodových a vnitřních zdech přístavby a nástavby jsou navrženy prefabrikované z nosných pórobetonových překladů v šířkách zdiva a některé jsou kombinované z betonovými překlady RZP.

Nad širokým otvorem v učebně ve 2NP je navržen ŽB překlad, který je zároveň určený pro osazení venkovní žaluzie. Z exteriérové strany bude opatřen tepelnou izolací PUR tl. 50 a 100 mm.

Naddveřní překlady v nových příčkách tloušťky 100-150 mm jsou navrženy prefabrikované z nenosných pórobetonových překladů.

Ztužení objektu proti působení vodorovných sil bude zajištěno vnitřními nosnými stěnami a ve stropní rovině monolitickou železobetonovou deskou. Pod krovem bude proveden ztužující ŽB střešní vенеc. Věnce budou vyztuženy betonářskou ocelí R12 (ocel B500 B), svázaných třmínkovou výztuží R8 (ocel B500 B) po 250 mm. Vodorovná výztuž bude stykována přesahem min. 500 mm. Pro betonáž věnců bude použit beton C 25/30-XC3 (B30). Vенеc bude tepelně izolován Polystyrenem EPS tl. 100 mm.

Prostupy ve stropích a obvodových věncích je potřebné vynechat podle části P. D. Zdravotechnika a Ústřední vytápění, případně se vybourají dodatečně. Detaily věnců konstrukčně řešit dle typových podkladů dodavatele stavebního systému.

Schodiště

V přístavbě je navrženo nové železobetonové 2- ramenné schodiště s mezipodestou. Šířka schodiště bude 1,20 m. Tloušťka schodišťové desky je navržena 160 mm. Schodiště bude v místě mezipodesty a podesty podepřeno do kapes obvodového zdiva. Dále bude schodiště kotveno přes výztuž do nové podesty a na betonový základ. Deska bude vyztužena výztuží RØ12, RØ10, RØ8. Na podlaze bude kotvena k ocelové svislé výztuži základu. Minimální krytí výztuže bude 25 mm. Pro betonáž schodiště použít beton třídy C25/30-XC1. Na takto provedenou schodišťovou desku budou z prostého betonu nabetonovány stupně a následně nášlapná vrstva. Stupně schodiště budou různá dle různých konstrukčních výšek jednotlivých podlaží. Schodiště bude opatřeno omítkovou úpravou. Dilatace schodišťové desky a stropní konstrukce bude pomocí polystyrenu tloušťky 10 mm.

Schodiště bude z jedné strany opatřeno ocelovým zábradlím kotveným do schodiště a stropní konstrukce. Zábradlí bude opatřeno dřevěným kruhovým madlem, které bude provedeno i na druhé straně kotvením do obvodové stěny. U stěn bude schodiště opatřeno madlem ve výšce 900 mm.

Zastřešení

Objekt nástavby bude zastřešen sedlovou dvouplášťovou střechou se sklonem střechy 30°. Nosnou konstrukci střešního pláště tvoří krovová soustava. Konstrukcí krovu jsou krokve, vaznice, sloupky, pozednice a zavětrování bedněním. Ztužení krovu v příčném směru bude zajištěno jednoduchými kleštinami u každé krokve. Ztužení v rovině střechy bude dřevěnými latěmi.

Osová vzdálenost krokví je po 0,93 m. Kotvení pozednic je pomocí ocelových pozinkovaných kotev HILTI a pomocí ocelových pásovin 40/5 mm do pozedního věnce. Pod pozednice bude na ŽB věnec položena hydroizolační vrstva lepenky IPA. Krokve budou osazeny na pozednice a na dřevěné vaznice 160x180 mm. Krokve se předpokládají z jednoho kusu.

Dřevěné vaznice budou uloženy na dřevěné sloupky a do kapes štítového zdiva či střešních věnců minimálně 200 mm. Kapsy budou opatřeny ze všech stran tepelnou izolací EPS tl. 50 mm. Dřevěné sloupky krovu jsou navrženy z profilu 140x140 mm. Sloupky budou osazeny na spodní vaznici 160x180 mm ukotvenou do stropu.

Dřevěné prvky krovu budou chráněny proti hmyzu a houbě impregnací (máčením) od dodavatele. Pod spodní pásy dřevěných prvků krovu bude na ŽB věnec či zdivo položena hydroizolační vrstva lepenky IPA.

Celá střecha bude pokryta glazovanou pálenou taškou s dvojítm a zvlášť hlubokým hlavovým a bočním drážkováním a červenou engobou. Spotřeba krytiny bude cca 14,5 kg/m². Okraje střechy budou ukončeny krajovými taškami. Střecha bude opatřena pojistnou hydroizolací kontaktní difúzní fólií (např. TONDACH FOL N). Větrání střešního pláště bude zajištěno vzduchovou mezerou mezi krytinou a fólií pomocí kontralatě 60x40 mm. Okapní hrana a hřeben budou opatřeny mřížkou proti hmyzu. Odvětrání střechy bude u hřebene přes provětrávací tašky a u okapu přes mřížky větracího pásu. Provětrávání půdního prostoru bude mezerami v místech přesahů střech.

Přesah střechy tvoří hoblované viditelné prvky krokví.

Nad střešní rovinu budou ukončena větrací potrubí z vnitřních prostor (ventilační potrubí z hygienického zázemí, WC a koupelen) a odvětrání kanalizačních stoupaček kryté ventilačními hlavicemi.

Komín

Není.

4.2 Popis prací dokončovacích

Úpravy povrchů, stěn

Venkovní omítky

Na fasády nástavby s přístavbou bude proveden kontaktní zateplovací systém ETICS. Zateplení zděných stěn nad terénem bude provedeno tepelnou izolací fasádními deskami z polystyrénových izolačních desek EPS 100 F tl.150 mm ($\lambda = 0,036$ W/m. K). Jako povrchová úprava je navržena tenkovrstvá silikonová omítka s probarveným jádrem se zrnitostí 1,5 mm s probarvenou omítkou kávového odstínu. Izolační desky budou ke stěně připevněny celoplošně pomocí lepícího tmele a pomocí hmoždinek (spotřeba min. cca 4 ks/m²). Celková tepelná izolace bude celoplošně překryta armovací síťovinou s lepícím tmelem. Nakonec bude provedena fasádní tenkovrstvá barevná silikonová omítka zrnitá tl. 1,5 mm. Veškeré nároží, kouty, nadpraží, parapety apod. budou provedeny do výztužných profilů, které jsou součástí zateplovacího systému.

Venkovní omítka obou přístaveb bude provedena jako dvouvrstvá tvořená jádrovou lehčenou omítkou a tenkovrstvou probarvenou omítkou s tmavým pastelovým odstínem starorůžové.

Soklové části budou opatřeny zateplovacím systémem z desek XPS tl.120 mm, které budou zataženy až na úroveň podlahy 1PP. Povrchová úprava bude z probarvené omítky v kávovém odstínu s hydrofobním vodoodpudivým nátěrem. Pod terénem bude zateplení bez povrchové úpravy a bude chráněno nopovou fólií zakončenou systémovou lištou (nopy od stěny) v úrovni zpevněné plochy (okapového chodníku).

Celý objekt je navržen v barevném provedení /barevný odstín bude nově proveden do bílého a zeleném odstínu/.

Barevnost omítek obkladů musí být schválena stavebníkem na vzorkovnici konkrétního systému vybraného dodavatele – proveden vzorek na fasádě min 1,0 x1,0 m.

Vnitřní omítky nosných, obvodových stěn

Ve všech vnitřních prostorách budou provedeny vápenocementové omítky štukové kromě ploch určených k obkladům. Zde bude provedena pouze jádrová omítka.

V rámci stavebních úprav v 1NP je uvažováno s lokálním provedením nových omítek ze svislých a vodorovných konstrukcí po vybouraných místech. Budou provedeny vápenocementové tenkovrstvé omítky tl. 10 mm včetně hrubé vápenocementové omítky tl. 15 mm.

Ve 2NP bude nové provedení jednovrstvé stěrková omítka tl. 6 mm (stěrková omítka jádrová tl. 3 mm vč. armovací tkaniny + vnější štuk tl. 3 mm) opatřené penetračním nátěrem a silikátovou interiérovou barvou.

Napojení omítky u výplní otvorů bude přes plastové APU lišty. Přechody nestejnorodých materiálů budou vyztuženy perlínkou do tmelu.

Přesná skladba všech omítek a technologické postupy budou vycházet z konkrétních doporučení vybraného výrobce omítek.

Vnitřní omítka příček, stropu

Ve všech vnitřních prostorách budou provedeny vápenocementové omítky štukové kromě ploch určených k obkladům. Zde bude provedena pouze jádrová omítka.

V rámci stavebních úprav v 1PP a 1NP je uvažováno s lokálním provedením nových omítek ze svislých a vodorovných konstrukcí po vybouraných místech. Budou provedeny vápenocementové jednovrstvé omítky tl. 10 mm včetně hrubé vápenocementové omítky tl. 15 mm.

Ve 2NP bude nové provedení jednovrstvé stěrková omítka tl. 6 mm (stěrková omítka jádrová tl. 3 mm vč. armovací tkaniny + vnější štuk tl. 3 mm) opatřené penetračním nátěrem a silikátovou interiérovou barvou.

Napojení omítky u výplní otvorů bude přes plastové APU lišty. Přechody nestejnorodých materiálů budou vyztuženy perlínkou do tmelu.

Na nové pórobetonové zdivo bude použita sádrová tenkovrstvá omítka opatřené penetračním nátěrem a silikátovou interiérovou barvou. Na sádrokartonové příčky a podhledy bude použit malířský nátěr pro sádrokarton.

Obklady

Vnitřní obklady budou provedeny keramickými obkladačkami v hygienických místnostech do výše 2,10 m a 1,60 m. V m. č. 210 bude za dřezem proveden keramický obklad.

Pod obklad bude nutné provést vodotěsnou pružnou stěrku, např. MAPEI. Keramické obklady a rohy stěn budou provedeny do lišt. Veškeré hrany budou opatřeny nerez lištami, spáry mezi obklady a zařizovacími předměty nebo dlažbou a zařizovacími předměty budou zasilikovány. Spárování bude provedeno cementovými spárovacími hmotami, v hygienických místnostech (WC, sprchy) bude použita vodotěsná antibakteriální epoxidová spárovka. Pod obklady bude proveden

penetrační nátěr. Ve sprchách je pod obklad navržena hydroizolační stěrka tl.1,5mm. Dilatační spáry, ukončení exponovaných rohů obkladů budou řešeny pomocí ukončovacích profilů. Uložení profilů bude provedeno běžným způsobem. V dotčených místnostech budou provedeny obklady nových rozvodů kanalizace, VZT, ZTI, EL ze sádrokartonových desek tl. 12,5 mm. Obklady nebudou mít požární odolnost dle P.B.Ř. Obklady sloupků krovu ve 3NP budou ze sádrokartonových desek tl. 12,5 mm s požární odolností 15 minut dle P.B.Ř.

Sokl

V místnostech s dlažbou, kde není navržen celoplošný obklad stěn, bude proveden keramický sokl do výšky 100 mm. U vinylových (PVC) podlah bude podél stěn použita speciální lemovací soklová lišta.

Kolem vnějšího obvodu fasády je již proveden v různých výškách. Sokl je proveden na tepelnou izolaci soklu z extrudovaného polystyrenu XPS nebo Perimetru. Sokl bude tvořen fasádní tenkovrstvou omítkou s fasádní vodoodpudivým, paropropustným nátěrem. Nátěr bude zatažen min. 30 mm pod spodní úroveň okapového chodníku. Přechod mezi omítkami bude vyztužen armovací sítí.

Malby a nátěry

Vnitřní omítky a stěrky jsou opatřeny malířským nátěrem – silikátová interiérová barva. Sádrokartonové konstrukce jsou opatřeny malířským nátěrem pro sádrokarton bílé barvy.

Kovové konstrukce, které nebudou žárově zinkované, budou chráněny proti korozi ochrannými syntetickými nátěry, které budou pravidelně obnovovány. Dřevěné konstrukce budou opatřeny insekticidním, bakteriocidním a fungicidním ochranným transparentním nátěrem.

Podlahy

Stávající nášlapné vrstvy podlah v 1PP budou odstraněny až na stávající beton. Po přebroušení a srovnání bude provedeny nové nášlapné vrstvy z keramické dlažby a PVC. Přes místnosti suterénu č. 0.02, 0.03, 0.04, 0.07 dojde k vybourání stávajících podkladních vrstev a výkopových pracích z důvodu položení ležaté kanalizace a po provedení budou doplněny podkladní vrstvy, vyrovnány nerovnosti, doplněna vodorovná hydroizolace, a následně položeny nové nášlapné vrstvy z keramické dlažby a PVC.

Stávající nášlapné vrstvy podlah v 1NP budou odstraněny a nahrazeny novou keramickou dlažbou a nové homogenní PVC.

Ve 2NP a 3NP jsou navrženy těžké plovoucí podlahy s izolací proti kročejovému hluku z podlahového polystyrenu tl. 40 mm.

V místnostech s mokřím provozem bude vytvořena tzv. hydroizolační vana pomocí asfaltových pásů a stěrkových izolací.

Podlahy místností sociálních zařízení a technických místností budou opatřeny keramickými dlažbami. V hygienických zařízeních bude provedena protiskluzová keramická dlažba spolu s hydroizolační stěrkou tl.1,5 mm s vytažením na okolní stěny do výšky 200 mm přes pružné těsnící pásy. Nášlapné vrstvy v učebnách, na chodbách a schodišti budou tvořeny zátěžovým homogenním PVC, třída zátěže 34/43 (dle EN 1307), hořlavost Bfl-s1 (dle EN 13501-1), protiskluzná úprava, akustický i kročejový útlum a protiskluznost R9. Pod nášlapnou vrstvou bude proveden cementový litý samonivelační potěr. Mezi tepelnou izolací a potěrem se vloží PE fólie jako separační vrstva.

Styky podlah v místech dveřních otvorů a v místech přechodů jiných nášlapných vrstev podlahy budou překryty přechodovými podlahovými lištami. U zhotovení podlahového betonu je nutné beton od stěn místností oddílat vrstvou polystyrenu tl. 0,5-1 cm. V případě velkých nerovností podlahového betonu je nutné provést vyrovnání podkladu samonivelační stěrkou pro dosažení celkové rovinnosti podlah. Povrchové nášlapné vrstvy jednotlivých místností jsou vypsány v tabulce místností na výkrese půdorysu upravovaného podlaží a ve výpisu skladeb konstrukcí.

Přístupový a okapový chodník bude proveden z betonové dlažby.

Barevnost nášlapných vrstev podlah bude provedena dle úvahy a následných dispozic architekta základě konečného pojetí interiéru, které bude provozovatelem upřesněno v průběhu realizace stavby.

Podhledy

Strop nad suterénem a přízemím zůstane zachován. V dotčených místnostech objektu budou provedeny obklady nových rozvodů kanalizace, VZT, ZTI, EL ze sádkartonových desek tl. 12,5 mm a vloženou akustickou izolací na potrubích. Obklady budou mít požární odolnost dle P.B.Ř.

Strop nad částí 2NP (nad schodištěm) bude proveden jako dřevěný trámový se záklopem desky OSB tl.15 mm a ze spodní ukončený sádkartonovým podhledem s požární odolností REI 15 minut (ověřit dle P. B. Ř.).

V patře 1NP a 2NP v hygienických místnostech jsou navrženy sádkartonové podhledy bez požární odolnosti vhodné do vlhkého prostředí s antibakteriální úpravou kotveným přímo do stropu. Sádkartonové desky budou po přebandážování a zabroušení spojů opatřeny malbou.

Výplně otvorů

Veškeré stávající vnitřní výplně otvorů v 1NP zůstanou zachovány.

Venkovní

Stávající plastová okna v 1PP zůstanou zachována. Stávající plastová okna v 1NP zůstanou z části zachována. Dojde pouze k odstranění některých stávajících oken na východní a jižní straně.

Nová okna ve stávající části objektu, v přístavbě a nástavbě budou plastová s izolačním trojsklem, křídla otvíravá, výklopná a fixní. Okna budou vybavena funkcí mikroventilace. Kování a mechanika oken bude řešena v provedení s protikorozní úpravou pokovením, se zvýšenou mechanickou bezpečností proti násilnému otevření při nastavení mikroventilace klikou anebo při otevření okna vyklopením; klika otevírání oken bude provedena v kovovém provedení s plastovou úpravou povrchů, opatřena polohou mikroventilace; viditelné části kování budou opatřeny plastovými krytkami v barvě rámu oken. Všechny otvíravé výplně oken budou opatřeny čtyřstupňovým kováním (zavření, otevření, sklopení, spárové větrání a mikroventilace. Součinitel prostupu tepla celého okna bude $U_w = 0,90 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ a lepší.

Prosklená stěna ve 2NP bude hliníková s izolačním trojsklem, křídla pevná, fixní. Barva oken je navržena tm. hnědá. Okno ve 2NP v přístavbách schodišť bude mít křídlo s otvíravou plochou min. 2,0 m². zasklení bude provedeno čirým bezpečnostním sklem. Součinitel prostupu tepla celého okna bude $U_w = 0,90 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$

Okna učeben a kabinetů budou stíněna vnitřními vertikálními žaluziemi ze 100 % polyesteru, ovládané řetízkem a provázkem. Okna učebny a kabinetů ve 1NP, 2NP a okna pokojů ve 3NP budou opatřeny venkovními předokenními žaluziemi elektricky ovládané. Venkovní žaluzie budou dodány se všemi doplňky (vodící lišty, ...). Stavební připravenost bude provedena dle požadavků dodavatele rolet.

Součástí dodávky oken budou vnitřní i vnější parapety.

Vchodové dveře jsou navrženy jako vstupní automatické 2- křídlové teleskopické posuvné dveře celoprosklené, hliníkového profilu. (typ, barva rámu a prosklení – tm. hnědá). Zasklení dveří bude bezpečnostním čirým sklem CONNEX 6,4 třídy B. Součinitel prostupu tepla celých dveří bude $U_w = 0,90 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ a lepší.

Dveře na únikových cestách musí být neuzamykatelné (bez možnosti uzamčení) anebo musí být vybaveny únikovým kováním (např. paniková klika apod.) = vnitřní dveře, kudy vede úniková cesta budou bez možnosti uzamčení. Dveřní křídla budou tedy opatřena panikovým zámkem (kováním, klikou dle ČSN EN 1125, ČSN EN 179).

Otvírání dveří bude opatřeno vložkami FAB a bezpečnostním štítkem v provedení klika – klika na sociálních zařízeních WC zámek.

Okna i dveře budou při osazování opatřeny z obou stran přípojovací spáry komprimační páskou HF (např. Illbruck). Na vnější a vnitřní obvodové těsnění mezi pevným rámem okna a ostěním budou aplikovány speciální paropropustné hydroizolační pásy.

Vnitřní

Stávající dveřní křídla budou vyvěšena a nahrazena novými dveřními křídly.

Vnitřní dveře budou do ocelové zárubně s těsněním a prahové lišty hladké, plné nebo částečně prosklené z CPL laminátu, dveřní křídlo falcové. Dveře budou dodány včetně. Povrchová úprava dveří – CPL lamino v barvě RAL 8023 /RAL bude potvrzeno během stavby investorem/.

Dveře ve 2NP budou dodány včetně dřevěné obložkové zárubně do zdiva s pevným závěsem. Dveře do učeben budou provedeny s požadavkem na vzduchovou neprůzvučnost $R_w=34$ dB.

Dveře v 1PP mezi přístavbou a stávající částí budou vykazovat požární odolnost EW 30 DP3-C (ověřit dle PBR).

Vnitřní dveře do půdního prostoru (výlez na půdu) jsou navrženy typové dřevěné kategorie klima III pro rozdíl teplot cca 20 °C s požární odolností EW 15 DP3.

Rozměry všech výrobků budou upřesněny až po zaměření na stavbě dle skutečného stavu.

Výběr dveřních a okenních výplní provede investor.

Parapety

Parapety oken vnitřní budou provedeny z laminátových (DTD postformovaných) dřevěných parapetních desek tl. 18 mm v provedení profilu „L“ (s nosem) ve vhodných barvách.

Venkovní parapety budou z poplastovaného plechu v barvě hnědé (odstín dle rámu oken).

Izolace proti zemní vlhkosti

Předpokládá se zachování stávající hydroizolace. V případě, že hydroizolace bude narušena při bouracích pracích či výkopových pracích nové ležaté kanalizace, bude provedena či doplněna nová vodorovná hydroizolace.

Vodorovná hydroizolace v přízemí bude tvořena 1× asfaltovým SBS pásem, který zároveň slouží proti zemní vlhkosti a proti působení radonu.

Před realizací hydroizolační vrstvy bude proveden 2× penetrační nátěr. Poté bude provedena vlastní vrstva hydroizolace, která bude plnoplošně natavena (izolace určená proti spodní vodě). Jednotlivé pásy budou kladeny se vzájemnými podélnými a příčnými přesahy dle technologických zásad, min. 100 mm. Po obvodu v místě soklu pod vrstvu extrudovaného polystyrenu bude provedena svislá část hydroizolací nalepením asfaltovým lepidlem.

Izolace stavby proti agresivní a tlakové vodě není navržena.

Svislé části spodní stavby a soklu budou chráněny hydroizolací z asfaltového pásu, která bude zatažena až na úroveň podlahy 1PP. Tato izolace bude lepena do napenetrovaného podkladu asfaltovou izolační stěrkou na srovnaný podklad.

Poznámka:

V případě, že hydroizolační pás má kovovou výztužnou vložku, pak dle odstavce 7.5 ČSN 730601 (2006) asfaltové pásy s kovovými výztužnými vložkami nesmí být použity, jako jediný materiál protiradonové izolace \Rightarrow tzn., že pás bude opatřen ochranným hydroizolačním pasem.

Izolace proti vodě

Izolaci podlah a stěn za umyvadlem a sprchami tvoří hydroizolační stěrka (např. MAPEI). V rozích bude aplikována výztužná páska proti porušení hydroizolace.

Izolace střechy

Zateplení střešního pláště je řešeno pomocí volně ložené tepelné izolace universálních desek minerální vaty z čedičové vlny ve dvou vrstvách tl. 180 mm se součinitelem tepelné vodivosti min. $\lambda_D = 0,033 \text{ W/m.K}$.

Izolace tepelná

Obvodové stěny celého objektu budou zatepleny certifikovaným kontaktním zateplovacím uceleným systémem (ETICS) s izolantem tvořeným fasádními deskami z polystyrenu EPS 100 F v tl. 150 mm ($\lambda = 0,036 \text{ W/m. K}$). Jako součást tepelné izolačního pláště budovy bude provedeno i zateplení ostění a nadpraží otvorů izolantem tl. 20-30 mm. Řešení všech stavebně konstrukčních detailů vč. způsobu montáže bude prováděno výhradně podle metodiky výrobce a platných technologických postupů konečného dodavatele zateplovacího systému. Tepelný izolant bude montážně fixován k nosnému podkladu kotvením pomocí šroubů TKR a teleskopických podložek (doporučuje se provést výtažné zkoušky ETAG 006).

Po obvodu celého objektu ve spodní části bude provedena tepelná izolace soklu a betonových základových pasů (pouze do hloubky cca 100 mm pod úroveň upraveného terénu) deskami z extrudovaného polystyrenu XPS tl. 120 mm plynule navazující na stěny vrchní stavby a budou chráněny nopovou fólií (nopy ven od stěny). Nopová fólie bude nad terénem v úrovni zpevněné plochy, resp. okapového chodníku zakončena systémovou lištou.

Pod podkladní beton podlah 1.NP přístavby bude vložena tepelná izolace z polystyrenu EPS 100 tl. 100 mm se součinitelem tepelné vodivosti min. $\lambda_D = 0,035 \text{ W/m.K}$.

Strop pod a nad vstupním schodištěm bude přiteplen kontaktním zateplovacím uceleným systémem (ETICS) s izolantem tvořeným fasádními deskami z polystyrenu EPS 100 F v tl. 200 mm ($\lambda = 0,036 \text{ W/m. K}$).

Venkovní žaluzie budou opatřeny tepelnou izolací z EPS tl. 50-100 mm.

Mezi podlahový polystyren a betonovou vrstvu vložit separační vrstvu z PE fólie.

Izolace kročejová/ akustická

Kročejový útlum podlah ve 2NP bude zajištěn pomocí elastifikovaných desek z pěnového polystyrenu s nízkou dynamickou tuhostí 20 MPa v tl. 80, 40 mm.

Další zvuková izolace proti šíření hluku uvnitř domu i proti pronikání z okolí není navržena a je dána již samotným návrhem stavebních konstrukcí.

Truhlářské práce

Jedná se hlavně o vnitřní dřevěné dveře, dřevěné zárubně, vnitřní parapety, madla, dodávka a osazení vestavěných skříní, které jsou trvalým vybavením objektu, a dodávka specifikovaného školního vybavení – viz Vybavení (není součástí této dokumentace).

Vnitřní dveře budou do ocelové zárubně s těsněním a prahové lišty hladké, plné nebo částečně prosklené z CPL laminátu, dveřní křídlo falcové. Dveře budou dodány včetně. Povrchová úprava dveří – CPL lamino v barvě RAL 8023 /RAL bude potvrzeno během stavby investorem/.

Vnitřní parapety budou z bílých laminovaných dřevotřískových desek s přední clonou 40 mm. Dřevěné madlo schodiště bude dřevěné, výšky 900 mm, kotvené do železobetonové konstrukce schodiště a do obvodových stěn. Madlo vnitřního schodiště bude dřevěné, ocelovými příponkami kotvené do schodišťových stěn.

Rozměry všech výrobků budou upřesněny až po zaměření na stavbě dle skutečného stavu

Klempířské práce

Navržené klempířské konstrukce budou provedeny z poplastovaného plechu tl. 0,6 mm. Jedná se o oplechování parapetů, napojení střechy a výrobky související se zastřešením (žlaby, lemování, okapnice, ...). Při provádění detailů klempířských výrobků nutno postupovat dle typových podkladů dodavatelských firem.

Rozměry všech výrobků budou upřesněny až po zaměření na stavbě dle skutečného stavu.

Zámečnické práce

Zahrnují převážně doplňkové konstrukce: rohože, dodávka dilatačních lišt, betonářských výztuží, kotevních, připojovacích a dalších konstrukčních prvků, venkovní žaluzie, ocelové překlady, zábradlí schodiště apod.

Všechny kovové konstrukce budou opatřeny základním nátěrem. Nezabudované navržené konstrukce budou navíc opatřeny syntetickým krycím lakem. Madlo u vstupního venkovního schodiště bude provedeno v nerez.

Rozměry všech výrobků budou upřesněny až po zaměření na stavbě dle skutečného stavu.

4.3 Popis prací bouracích

V rámci stavby dojde k vybourání stávajících konstrukcí a demontáži stavebních prvků.

Soupis hlavních bouracích prací stavební části:

- demontáže střešní krytiny plechové krytiny
- odstranění stávajícího dřevěného krovu a ocelových rámu s vaznicemi
- demontáž klempířských prvků
- demontáž stávajícího hromosvodu
- odstranění podezdívky až na úroveň stropu
- demontáž některých stávajících výplní otvorů v 1NP včetně parapetů a dveřních křídel
- vybourání části podlahy v 1PP až na úroveň ležaté kanalizace za účelem napojení nových stoupaček
- odstranění části vnitřních omítek stěn
- Provedení ostatních dílčích bouracích prací při demontáži instalačních rozvodů, zřizování nových prostupů apod.

Poznámka:

Stav, provedení a řešení stávajících konstrukcí byl zjištěn na základě původní PD a vizuální prohlídky s vlastním zaměřením stavby. Pokud však budou při stavebních pracích zjištěny jakékoliv odchylky od předpokládaného provedení stávajících konstrukcí, než které bylo zpracovatelem zpracováno do projektu, bude vždy na stavbu přizván GP, který provede návrh případných změn v řešení stavebních konstrukcí a stanoví způsob provádění dalších prací v souladu s celkovým projektovým řešením a statickým zabezpečením objektu.

Předpokládá se, že zhotovitelem bude odborně způsobilá firma, která má technické zázemí (příprava práce nebo technická kancelář apod.) a přesně si stanoví rozsah prací prostřednictvím prozkoumání a prodiskutování veškeré dokumentace s příslušnými stranami. Žádné nároky na základě chybějící znalosti nebudou uznány. Před zahájením stavby je třeba, aby technická kancelář nebo příprava práce dodavatelské firmy navštívila stavbu a detailně se seznámila se stávajícím zařízením.

Zhotovitel doplní poskytnuté informace svými vlastními znalostmi a zkušenostmi tak, aby mohl připravit nabídku anebo SoD, a je plnou zhotovitelovou zodpovědností učinit potřebné dotazy, jak to pro tento účel považuje za nutné.

Je povinností zhotovitele opatřit si všechny potřebné informace tak, aby mohl předložit pevnou cenu a kvalifikovanou nabídku, podle které zhotoví stavbu podle požadavku objednatele.

Standard stavby a použitých materiálů je stanoven v této projektové dokumentaci většinou formou uvedením technických parametrů, který příslušný standard reprezentuje. Tyto standardy jsou závazné. Zhotovitel může nabídnout jiný výrobek, pokud jejich standard bude odpovídat alespoň standardům, uvedeným v tomto projektu. Jestliže zhotovitel navrhuje použití jiného materiálu, než je uvedeno, potom tento návrh musí být uveden v nabídce a předložen s technickým popisem ke schválení projektantovi a cenově objednateli.

Závazek zhotovitele bude vybudovat dílo kompletní, i kdyby projektová dokumentace cokoliv opomenula. V případě, že dle mínění nabízejícího tomu tak je, musí toto uvést při podání nabídky. Jestliže tak neučiní, předpokládá se, že zahrnul vše nutné pro vybudování díla. Před započítáním prací si firma dle potřeby vypracuje dodavatelskou či montážní dokumentaci.

"VYBAVENÍ INTERIÉRU (ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY, NÁBYTEK, OSVĚTLENÍ), VENKOVNÍ DOPLŇKOVÉ KONSTRUKCE, TYP VÝPLNÍ, BARVU, PŘÍP. PROVEDENÍ, BUDE UPŘESNĚNO DLE POŽADAVKŮ ARCHITEKTA A INVESTORA BĚHEM STAVBY"

5 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Stavba je v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek normy ČSN 73 0540-2 a splňuje požadavky § 6a zákona č. 406/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č.148/2007 Sb... Skladby obvodových konstrukcí budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 na požadovaný součinitel prostupu tepla U_N , některé i na doporučený součinitel prostupu tepla U_{dop} . Veškeré navrhované skladby konstrukcí včetně výplní otvorů vyhoví požadovaným hodnotám, daných ČSN 73 0504-2 Tepelná ochrana budov.

Obvodové stávající stěny v 1.PP a 1NP jsou provedeny z plných a děrovaných cihel tl. 525 a 300 mm na MVC se součinitelem tepelné vodivosti min. $\lambda_D = 0,82 \text{ W/m.K}$. K doplnění o kontaktní zateplení z EPS 100 F tl.150 mm se součinitelem tepelné vodivosti min. $\lambda_D = 0,036 \text{ W/m.K}$.

Soklová stávající část a stávající spodní stavba (1PP) budou dodatečně zatepleny deskami z extrudovaného polystyrénu XPS tl.120 mm se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,035 \text{ W/m.K}$.

Obvodové stěny nástavby a přístavby (1NP, 2NP, 3NP) budou z pórobetonových tvárnic P4-500 tl.375 mm na tenkovrstvou maltu se součinitelem tepelné vodivosti min. $\lambda_D = 0,083 \text{ W/m.K}$ doplněné o kontaktní zateplení z EPS 100 F tl.150 mm se součinitelem tepelné vodivosti min. $\lambda_D = 0,037 \text{ W/m.K}$.

Soklová část a spodní stavba přístavby (1PP) budou dodatečně zatepleny deskami z extrudovaného polystyrénu XPS tl.120 mm se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,035 \text{ W/m.K}$.

V souvrství šikmých střech je navržena tepelná izolace minerální vaty ze skelných vláken tl. 180 mm se součinitelem tepelné vodivosti min. $\lambda_D = 0,033 \text{ W/m.K}$ a tepelné izolace z desek z tuhé pěny na bázi polyisokyanuátu s povrchovou úpravou fólie z papíru a hliníku se součinitelem tepelné vodivosti min. $\lambda_D = 0,022 \text{ W/m.K}$.

V podlahách 1.PP bude doplněna tepelná izolace z polystyrenu EPS 100 tl.70 mm resp. 50 mm se součinitelem tepelné vodivosti min. $\lambda_D = 0,037 \text{ W/m.K}$.

Okna a dveře v obvodových konstrukcích jsou navrženy z plastových profilů s izolačním trojsklem a budou mít minimálně součinitel prostupu tepla $U_w=0,8 \text{ W/m}^2\text{.K}$ (celého výrobku). Prosklená stěna s pevným zasklením izolačního trojskla bude z hliníkového profilu se součinitelem prostupu tepla $U_w=0,9-1,10 \text{ W/m}^2\text{.K}$ (celého výrobku). Vnitřní dveře do půdního prostoru jsou navrženy typové dřevěné kategorie klima III pro rozdíl teplot cca 20°C.

Typ konstrukce	Požadovaná hodnota	Doporučená hodnota	Navržená hodnota v projektu
Obvodová stěna	$U_N=0,38 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$	$U_{dop}=0,25 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$	$U_p=0,18 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
Střecha	$U_N=0,24 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$	$U_{dop}=0,16 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$	$U_p=0,13 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
Podlaha na terénu	$U_N=0,45 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$	$U_{dop}=0,30 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$	$U_p=0,45 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
Okna	$U_N=1,50 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$	$U_{dop}=1,20 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$	$U_p=0,70-0,80 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
Vstupní dveře	$U_N=1,50 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$	$U_{dop}=1,20 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$	$U_p=0,90-1,10 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$

6 Laboratorní neprůzvučnost jednoduchých stavebních prvků a konstrukcí podle ČSN EN 12354-1, příloha B

Na třídy MŠ jsou z hlediska normy ČSN 73 0532 kladeny požadavky. Vzhledem k charakteru objektu a masivním zděným stěnám je zaručena jejich dostatečná vzduchová neprůzvučnost. Střešní plášť tvořený pálenou krytinou a s vloženou tepelnou izolací vyhoví požadavkům na zvukovou izolaci z hlediska vzduchové neprůzvučnosti.

K zabezpečení řádné funkce plovoucích podlah je nezbytné dodržet zásady provádění – že betonová mazanina musí být oddělena od zvukoizolační podložky PE fólií, která zabrání zatečení cementového mléka do zvukoizolační podložky a tím k jejímu akustickému znehodnocení a od obvodových stěn musí být oddělena okrajových pásků z pěnového PE tl. 10 mm.

Dále musí být instalační potrubí uložena pružně vzhledem ke stavebním konstrukcím obalením pěnovou potrubní izolací tl. min. 15 mm. Stejně tak musí být pružně uloženy zařizovací předměty v koupelnách.

Při zdění a montáži stropu je nutné dodržet technologické předpisy výrobce.

Navržené konstrukce stěn a stropů splňují normové požadavky na vzduchovou a kročejovou neprůzvučnost.

Veškeré navrhované skladby konstrukcí včetně výplní otvorů vyhoví doporučeným hodnotám, daných ČSN 12354-1 Výpočet akustických vlastností budov.

Druh chráněného vnitřního prostoru	Hlučný prostor – všechny ostatní obytné místnosti téhož bytu či venkovního prostoru	Navržená hodnota v projektu
Obvodová stěna pórobeton tl. 375 mm	$R_w = 43 \text{ dB}$	$R_w = 48 \text{ dB}$
Příčka pórobeton tl. 150 mm	$R_w = 42 \text{ dB}$	$R_w = 41 \text{ dB}$
Příčka SDK tl. 125 mm	$R_w = 47 \text{ dB}$	$R_w = 48 \text{ dB}$
Strop Spiroll s podlahou	$R_w = 52 \text{ dB}$	$R_w = 60 \text{ dB}$
Dveře vnitřní	$R_w = 37 \text{ dB}$	$R_w = 38 \text{ dB}$
Okna	$R_w = 34 \text{ dB}$	$R_w = 35 \text{ dB}$

7 Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu:

Vzhledem k jednoduchosti stavby nebyl hydrogeologický průzkum prováděn. Základové podmínky jsou známé.

7.1 Radonové riziko

Nepředpokládá se.

7.2 Inženýrsko-geologický průzkum

Nebyl v této fázi proveden. Vycházíme z informací z původní dokumentace, kde bylo popsáno provedení sond a typ zeminy.

8 Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Nemění se – stávající objekt splňuje hygienické požadavky a předpisy a svým provozem neohrozí životní prostředí. Stavba neprodukuje zplodiny do ovzduší, neznečišťuje vodu, nevytváří svým užíváním hluk, nekontaminuje půdy a nevytváří odpady. Emise z automobilové dopravy budou ve srovnání se stávající dopravou v daném území minimální. Kvalita ovzduší v okolí posuzované stavby bude nejvíce ovlivněna vývojem celkového znečištění ovzduší v obci, nikoliv realizací a provozem posuzované stavby. Stavba nemá vliv na životní prostředí – ovzduší, vodu, odpady, hluk a půdu. V objektu nejsou umístěny zdroje tepla. Zdrojem tepla bude stávající plynový kondenzační kotel umístěný v sousední hlavní budově.

Provoz stavby nebude produkovat žádné škodlivé ani toxické látky. Jedná se pouze o odpady ze sanitárních zařízení, které budou likvidovány do stávající areálové jednotné kanalizace. Dešťové vody ze střechy budou likvidovány střešními svody do stávající jednotné kanalizace. Dešťové vody z chodníků jsou a budou svedeny volně na terén na pozemek investora. Dešťové vody ze stávající zpevněné plochy bude odvedena přes novou vpusť napojenou na stávající ležatou kanalizaci.

Negativní účinek prašnosti je při výstavbě pravděpodobný. Lze jej eliminovat použitím správné technologie a doplňujících ochranných prostředků. Není uvažováno s využitím okolních pozemků pro tyto účely. Při návrhu stavby budou splněny veškeré platné hygienické předpisy.

V rámci stavby nedojde k návrhu ochranných ani bezpečnostních pásem ani stanovení podmínek ochrany podle jiných právních předpisů.

9 Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

9.1 Ochrana proti radonu

Neřešeno. Předpokládá se, že stávající objekt má opatření proti radonu tzn., je provedena hydroizolace, která je prověřena proti pronikání radonu – navržen modifikovaný SBS asfaltový pás natavený celoplošně na penetrovaný podkladní beton, vyztužený ocelovou sítí 100×6/100×6 mm. Tímto opatřením bude zhotovena kontaktní konstrukce v první kategorii těsnosti.

U lokálně vybouraných a nově provedených podlah bude zpětně doplněna stejný druh hydroizolace s natavením na stávající hydroizolaci.

9.2 Agresivní spodní vody

Stávající objekt je chráněn izolací proti zemní vlhkosti. V projektu se nepředpokládá žádné zastižení stavby spodní vodou. V případě, že se vyskytne hladina podzemní vody, která by zasáhla na základové konstrukce, je potřebné navrhnout izolaci proti tlakové (příp. agresivní) vodě a třídu betonu.

9.3 Seismicita a poddolování

Neřešeno. V dané lokalitě se nevyskytují.

9.4 Ochranná a bezpečnostní pásma

Objekty stavby se nachází v uzavřeném areálu školy. Stavbou nebude dotčeno žádná ochranná a bezpečnostní pásma. Dojde pouze k dotčení stávající areálové ležaté kanalizace.

10 Dodržení obecných požadavků na výstavbu:

Stavba je v souladu s podmínkami a požadavky schváleného územního plánu města Rajhrad. Navržené konstrukce jsou řešeny z materiálů splňujících požadavky technické, bezpečnostní i zdravotní nezávadnosti. Dispoziční řešení je navrženo v souladu s příslušnými hygienickými a požárními předpisy pro tento druh stavby.

Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a vyhláškou č. 269/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, novelizovanou vyhláškou 20/2012 Sb. Dále je v souladu s vyhláškou č. 431/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí, tak i pro vliv stavby na životní prostředí.

V Hustopečích 19.6.2020

Vypracoval: *Ing. David Semerád*