

D.1.1.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Architektonicko-stavební řešení

OBSAH :

1.1.1.1 Technická zpráva

- a) účel objektu
- b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení
- c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěná plocha, orientace, oslunění a osvětlení
- d) technické a konstrukční řešení objektu
 - Navrhovaná opatření
 - Navržené stavební úpravy
- e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů
- f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu
- g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků
- h) dopravní řešení
- i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření
- j) dodržení obecných požadavků na výstavbu



Zodp.proj.stavby	Zodp.proj.objektu	Zodp.proj.profese	Vypracoval	Kontroloval	MICHAL TRNKA Příprava a vypracování technických návrhů, grafické a kresličské práce Chodovice 101, 508 01 Holovousy IČO: 46478230	
Trnka Oldřich			Trnka Michal			
Stavebník: Obecní úřad Holovousy, Holovousy 39, 508 01 Hořice					Stupeň	ZMĚNA STAVBY DSP / DPS
Stavba: STAVEBNÍ ÚPRAVY ZŠ A MŠ, PŮDNÍ VESTAVBA ZŠ a MŠ Chodovice, Chodovice 2, 508 01 Hořice, k.ú. 641 332 Holovousy v Podkrkonoší, parc. č. 73, 214					Datum	01/2017
					Formát	A4
					Paré.č.	1
Objekt:					Zakázka č.	
Obsah: TECHNICKÁ ZPRÁVA - ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ					Měřítko:	č.výkresu: D.1.1.01.

1.1. architektonické a stavebně technické řešení**a) účel objektu**

Objekt slouží od 19-tého století jako základní škola a mateřská školka pro obec Holovousy (obec má 4 části – Holovousy, Chodovice, Chloumky a Dolní Mezihoří).

Základní škola má dvě třídy s 30 žáky, školka slouží pro 28 dětí. Součástí objektu je školní kuchyně s jídelnou. V patře je umístěno zázemí školy – kabinet ředitelky a pedagogů a malá místnost pro hry. Půda je nevyužívána.

Objekt školy, č.p. 2 na pozemku s par.č. 73, v sousedství kostela sv. Bartoloměje a původního hřbitovního okrsku, vznikl na místě původní fary v polovině 18.století, ve své historii prošel několika zásadními přestavbami, nejprve v roce 1878, později 1896. Poslední známé úpravy prodělal v sedmdesátých letech minulého století, kdy bylo rozšířeno a o patro nastaveno jeho severní křídlo a posléze v roce 1999, kdy došlo ke změně vytápění školy v souvislosti s plynifikací, tj. k přeměně topného systému a celkové úpravě hospodářského křídla budovy. Při přestavbě byla z bývalé uhelny vybudována školní klubovna. Objekt školy dnes sestává ze tří nesourodých objektů, vnitřním uspořádáním propojených do jednoho funkčního celku. Původní, hlavní budova školy je dvoupodlažní s podkrovím, ve stavu z roku 1878. Smíšené zdivo tl. 70 cm, nese dřevěné trámové stropy. Severní, původně jednopodlažní křídlo, bylo v sedmdesátých letech minulého století nově přestavěno na dvoupodlažní cihelnou stavbu s tl. stěn 45cm a betonovými stropy, a v devadesátých letech bylo přestavěno jednopodlažní křídlo kotelny se stěnami 30cm.

Na hlavní budově se tyto stavební úpravy projeví zejména změnou polohy a rozměrů okenních a dveřních otvorů. V 90.letech 20.stol. byla část západní přístavby dále upravena do současné podoby. Vaznicový valbový krov se stojatou stolicí pochází pravděpodobně z konce 19. století, nese eternitovou krytinu na plném bednění, novodobé ploché střechy mají dřevěnou konstrukci s plechovou krytinou.

b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení

Cílem stavebních úprav je změna využití některých prostor v objektu jejich úpravami. Dílčí dispoziční změny vyvolané návrhem průchozí výtahové šachty pro bezbariérové zpřístupnění školy, bezbariérových kabin WC a schodiště pro zpřístupnění půdního prostoru si vyžádají zrušení stávajících šaten v obou podlažích a zároveň naruší dispozici stávajících hygienických zázemí.

Projekt navrhuje čtyři stavební fáze: stavební úpravy mateřské a základní školy pro vznik nových učeben a bezbariérového zpřístupnění, včetně půdní vestavby, přístavby šaten a venkovního bezbariérového WC se samostatným vstupem do učebny řemesel, druhou fází je samostatný objekt stavby venkovní učebny řemeslných a rukodělných oborů, spojený s přístřeškem na kola. Třetí fází je modernizace stávajícího skladu náradí na kabinet didaktických pomůcek pro učebnu řemeslných a rukodělných oborů. Čtvrtá fáze zahrnuje venkovní úpravy stávající komunikace v areálu školy (pro bezbariérové zpřístupnění) a nové oplocení kolem celého školského pozemku (zabezpečení školy).

Stavební úpravy školy budou pravděpodobně rozděleny do dvou nebo tří etap.

Architektonické řešení respektuje stávající objekt jako výraznou historickou stavbu v obci, cílem je zjednodušení a sjednocení výrazu budovy a jednoznačná identifikace vložených novotvarů – vikýře, přístavba šaten. Novotvary vikýřů jsou obloženy fasádou z TiZn plechu, shodným s novou střešní krytinou. Ostatní fasáda na přístavbách bude přizpůsobena omítkám na stávajících částech školy.

Dispoziční úpravy objektu jsou vedeny záměrem maximálního a optimálního využití stávajícího objektu a zároveň umožní samostatné provozní využívání jednotlivých funkčních částí – půdy, školy, školky a kuchyně s jídelnou.

Půdní vestavba

3.NP - podkroví - navrhuje využití půdního prostoru pro učebnu cizích jazyků a doprovodné činnosti školy – zájmové (např. výtvarné, hudební, divadelní) kroužky. Je navržen jeden velkorysý prostor se zázemím (WC bezbariérové). Podkroví bude prosvětleno novým vikýřem na jižní fasádě a v západní a východní části střechy a bude přístupné po novém schodišti, které je navrženo do prostoru současných šaten ve 2.NP. Střecha bude zateplena mezikrokevním a podkrokevním zateplením a bude osazena nová střešní krytina z TiZn plechu. Podlaha pod půdním prostorem bude zesílena dle statické části projektu.

Stavební úpravy ZŠ a MŠ

2.NP – patro – projekt navrhuje zachování dvou kmenových učeben na jižní fasádě objektu, přestavbu toalet (nezpůsobilý výdaj projektu), nový výtah, samostatné bezbariérové WC, úpravu dispozičního řešení v severním křídle s kabinetem pro učebnu přírodních věd a technických oborů, s oddělením pro samostatnou serverovnu, nové schodiště do navrhovaného podkroví, nový kabinet pro učebnu jazyků. Původní prostor nevyužité učebny občasné využívané jako tělocvična bude upraven na učebnu přírodních věd a technických oborů s novými prostupy navazujícími na kabinety.

1.NP – přízemí – je navrženo rozdělení hlavního vstupu do školy, tím dojde k rozlišení vstupu pro návštěvy a žáky s učitelským sborem.

Dispozičně vzdálený prostor současné školní klubovny bude upraven na prostor učebny řemeslných a rukodělných oborů.

Pracovna a herna školky budou na jižní fasádě ve stávajících místnostech s úpravami vyvolanými požárně bezpečnostní řešením stavby (výměna a doplnění dveří – nezpůsobilé výdaje projektu).

Navržena je úprava dispozice středního traktu se stávající koupelnou (její úpravy jsou nezpůsobilým výdajem projektu), novým samostatným bezbariérovým WC a výtahovou šachtou, modernizace dělící příčky vstupního filtru z hlediska bezbariérového zpřístupnění. Bez dispozičních změn je školní kuchyně s jídelnou a zázemím, dojde k výměně vstupních dveří za bezbariérové s požární odolností.

1.PP – suterén – bez úprav.

Přístavba šaten (nezpůsobilý výdaj projektu) a bezbariérového WC

1.NP – přístavba šaten je navržena pro provozní oddělení hlavního vstupu do školy, pro návštěvy a žáky a z hlediska "špinavé" a "čisté" cesty. Vzniknou společné prostory pro ZŠ a MŠ, kompletně bezbariérově přístupné.

Prostor současné školní klubovny upravený na prostor učebny řemeslných a rukodělných oborů bude zpřístupněn přes venkovní přístavbu vstupního filtru, ze kterého bude umožněn vstup do samostatné kabiny bezbariérového WC.

Z hlediska bezbariérového přístupu do této vstupní přístavby učebny řemeslných a rukodělných oborů je navržena renovace přístupového chodníku podél objektu školy (prostory jídelny a kuchyně se zázemím) včetně navazující asfaltové komunikace (stávající chodník i asfaltová plocha nejsou nyní bezbariérové).

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

Jsou navrženy stavební úpravy stávající dvoutřídní základní školy s kapacitou 30 žáků z pěti ročníků a mateřské školy s kapacitou 28 dětí. Součástí školy je školní kuchyně s jídelnou, školní družina s kapacitou 30 žáků.

Zastavěná plocha školy – 436 m².

Zpevněné plochy – 654 m²

Plocha nové bezbariérové komunikace (zámk. dlažba) - 41,85 m²

Oprava části vnitřní asfalt. komunikace (bezbariérové parametry) - 350,64 m²

Nové oplocení včetně vstupních bran a branek - 354,9 m.

Učebny školy a pobytové místnosti mateřské školky jsou umístěny při jižní fasádě objektu. Prostor půdy je prosluněn novým vikýřem umístěným na jižní fasádě objektu, jako doplňkové zdroje denního světla jsou ve střeše navrženy vikýře z východní a západní strany. Učebna řemeslných a rukodělných oborů má okna ze západní strany, učebna přírodních věd a technických oborů má okna na východní fasádě, a jsou dostatečně osluněny okenními otvory.

Požadavky na intenzity umělého osvětlení jsou řešeny v projektové složce elektroinstalací.

d) technické a konstrukční řešení objektu

Stávající stav

Konstrukční systém objektu je stěnový obvodový s vloženými nosnými stěnami uvnitř dispozice. V členitém objektu je patrná původní figura objektu s valbovou střechou a dostavby na severní straně objektu s plochými střechami.

Základy předpokládáme ze smíšeného cihelného a kamenného zdiva. Základová spára je vzhledem ke svahu okolního terénu výškově odskočena.

Nosné svislé konstrukce jsou zděné z cihelného zdiva, jednotlivé části objektu budou z různých cihelných materiálů adekvátních době, ve které byly zděny. Jedná se o zdivo tloušťky 60, 45 a 30cm.

Vodorovné nosné konstrukce historické jižní části jsou z dřevěných trámových stropů se záklopem, s násypem a rákosovým podhledem. Stropy severní části objektu jsou keramické Hurdis v ocelových nosnících. Překlady historické části jsou betonové, nebo ocelové.

Stávající schodiště je betonové, jednotlivá ramena jsou uložena na okolních nosných zdech. Nášlapy jsou z teracových stupňů. Stávající schodiště na půdu je ocelové.

Komínové těleso je zděné, pro plynové kotle je průduch vyložkováný nerezovou vložkou. V centru jižní části historického objektu jsou dva nevyužívané komínové průduchy v cihelném zdivu.

Svislé nenosné konstrukce jsou z cihelného zdiva různé tloušťky.

Podhledy jsou omítané, v historické jižní části omítka na rákosovém podhledu v severní části omítky přímo na keramickém stropu.

Konstrukce krovu je dřevěná jedná se o stojaté stolice vynášející vaznice. Sloupky jsou osazeny na vazných trámech. Krokve jsou osazeny na pozednicích a vaznicích. Na krokvích je celoplošný prkenný záklop.

Úpravy povrchů – stěny jsou omítané štukovou omítkou s malbou, v koupelnách a na toaletách jsou keramické obklady. Podlahy jsou keramické dlažby, nebo PVC. Ve sklepě je betonová mazanina.

Venkovní omítka je cementová hrubozrnná – břizolit. Na přístavbě kotelny je zateplovací kontaktní systém se stěrkovou omítkou. Sokl objektu je obložen keramickým obkladem drobného – cihelného formátu (kabřincem).

Valbová střecha je nezateplená a má krytinu z cemento vláknitých desek čtvercového formátu – eternit. Ploché střechy jsou plechové na dřevěných pultových konstrukcích s provětrávanou mezerou – nezateplené.

Výplně otvorů – okna – jsou dřevěná otočná, sklopná, zasklená dvojité.

Výplně otvorů – dveře – jsou dřevěné v ocelových zárubních, částečně prosklené jednoduchým sklem.

Klempířské konstrukce – parapety, atiky, střechy jsou z natřeného pozinkovaného plechu.

Popis současného stavu konstrukcí, zjištěné závady a poruchy

Stěny hlavní budovy jsou ze smíšeného nebo kamenného zdiva tloušťky cca 700mm, vnitřní nosné stěny mají tloušťku cca 600mm. V přístavbě jsou nosné stěny z cihel plných tl. 450mm nebo 300mm se zateplením (SZ část).

Objekt původní fary má pouze malý sklípek, původně přístupný zvenčí. Suterénní stěny jsou vyzděny z lomového pískovce na maltu z hydraulického vápna, bez hydroizolace. Pod novodobými přístavkami byly vybudovány sklepní prostory pouze v JZ části, kde je umístěna kotelna. Suterénní stěny jsou vyzděny z plných cihel na VC maltu a jsou izolovány proti zemní vlhkosti. Ve vybraných místech byly provedeny omítkové sondy k nadpraží otvorů pro zjištění konstrukce stávajících překladů. Z vyhodnocení sond vyplývá, že všechny původní překlady oken a dveří fary (pravděpodobně cihelné záklenky) byly nahrazeny RZP překlady nebo ocelovými válcovanými nosníky. Nosné stěny nemají významné poruchy. Obvodové stěny bývalé fary jsou v okolí JZ a JV nároží porušeny nevýznamnými trhlinami dilatačního charakteru. Trhliny souvisí s absencí věnců a lze je prohlásit za stabilizované. Další trhliny jsou patrné v místě napojení stěn novodobé přístavby a schodiště k objektu bývalé fary. Tyto trhliny souvisí s dotvarováním základů přístavby a dilatací objektu. Lze je považovat za stabilizované. Vně objektu přístavby byly provedeny dvě kopané sondy k základům. V obou sondách bylo zjištěno základové zdivo z lomového kamene (pískovec), patrně vyskládaného do výkopu na velmi chudou maltu.

Jednotlivá podlaží objektu jsou propojena novodobým schodištěm umístěným v západní přístavbě. Nosná konstrukce dvouramenného schodiště je zhotovena z desek PZD uložených na obvodovou a vřetenovou stěnu. Podestové průvlaky jsou zhotoveny z dvojice prefabrikovaných ŽB překladů. Schodiště je bez poruch.

Dřevěné trámové stropy:

Stropy jsou pouze v jižní části hlavní budovy dvojité dřevěné trámové, s omítaným podhledem. Stav zhlaví není znám. Z kontrolního výpočtu vyplývá, že dřevěný strop nad přízemím je dostatečně dimenzován a vyhovuje současnému využití. V podkroví byly provedeny dvě sondy do podlahových vrstev u obvodové zdi a nad střední podélnou zdí. Po demontáži betonové mazaniny a násypů byla v jižní části odkryta konstrukce původního dvojitého trámového stropu.

Dřevěný trámový strop nad 2.NP (podlaha podkroví) je nevhodně přitížen betonovou mazaninou na násypu. Jeho odlehčení je řešeno v části projektu „Stavebně konstrukční řešení“.

Keramické stropy:

Severní trakt původní fary je v obou podlažích zastropen I nosníky s deskami Hurdis. Tyto stropy byly odhaleny rubovou sondou z podkroví a lícovými omítkovými sondami v přízemí. Z podkrovní sondy je zřejmé, že škvárový násyp je uložen přímo na desky, rubová mazanina chybí. Z omítkových sond v přízemí je patrné, že desky se šikmými čely jsou uloženy na VC maltu do patek. Omítka podhledu místností 105-108 je místy viditelně odfouklá (deformace tvaru) nebo zní dutě. Stropy obou přístaveb jsou provedené z ocelových nosníků I180-I220 s vloženými keramickými deskami Hurdis (šikmá čela do patek). Způsob provedení je pravděpodobně totožný se stropy fary. Strop nad přízemím východní přístavby (místnosti 100,101,111,112,113) je poddimenzován. Při zatížení rázem vykazuje nadměrné deformace. Průřez I nosníků byl odvozen z šířky odhalené spodní pásnice. Z kontrolního výpočtu je zřejmé, že tato stropní konstrukce nevyhovuje současnému využití. Strop nad 2.NP východní přístavby (místnosti 208, 210) nemá omítaný podhled. Omítka byla celoplošně odstraněna po samovolném odpadnutí její části. Vzhledem k častým haváriím stropů s deskami Hurdis je třeba důkladně vyšetřit příčinu odpadávání omítky podhledu a vyloučit tak možnost bezprostřední havárie.

Příčiny odpadávání omítky podhledu mohou být následující:

Nedostatečná přídržnost omítky k podkladu, způsobená technologickou nekázní při omítání nebo použitím nekvalitní omítkové směsi. Lze ověřit laboratorním rozbořem odebraného vzorku omítky. Takováto porucha nemá souvislost s nosnou konstrukcí. Hrozí „pouze“ lokální zřícení omítky, nikoliv havárie stropní konstrukce.

Napětí mezi deskou a omítkou, způsobené objemovými změnami. V tomto případě je porucha omítky vyvolána poruchou desek Hurdis, která může vést ke zřícení spodní části desek včetně omítky. Porucha se před havárií projevuje vznikem trhlin v keramickém střepu, a to na spodní přírubě desek kolmo na její podélnou osu nebo ve svislých stěnách desky rovnoběžně s její podélnou osou. Podrobnou prohlídkou odhaleného podhledu místnosti 208-210 bylo zjištěno, že spodní plochy desek nevykazují trhliny. Pouze u jedné desky byla zjištěna trhlina kolmá na podélnou osu desky. Existenci trhlin v ostatních hurdiskových stropech je nutné ověřit endoskopicky.

Odborná literatura uvádí tři hlavní příčiny havárií desek Hurdis:

- a) Existence betonové mazaniny uzavírající rubovou stranu desek
- b) Absence malty ve spárách mezi deskou a patkami
- c) Nevratná vlhkostní roztažnost keramického střepu desek

Ad a)

Sondou v podkroví fary bylo zjištěno, že hurdiskový strop nad severním traktem fary není z rubové strany opatřen betonovou mazaninou. V ostatních hurdiskových stropěch je nutné tuto skutečnost ověřit vrtanými sondami.

Ad b)

Ve všech sondách byla prokázána existence malty ve spárách mezi deskami a patkami. Vzhledem ke složitému stavebnímu vývoji objektu je nutné tuto skutečnost ověřit u všech hurdiskových stropů.

Ad c)

Odpadávání omítky podhledu se projevuje v místech s potenciálně zvýšenou vlhkostí, tj. v tělocvičně umístěné pod plochou odvětrávanou střechou (možnost kondenzace) a v okolí sociálních zařízení. Existenci trhlin způsobených nevratnou vlhkostní roztažností keramického střeptu je nutné ověřit endoskopickým průzkumem.

Tento průzkum vyžaduje provedení vrtaných sond do podhledů stropů umožňujících odběr vzorků a endoskopický průzkum dutin. Průzkum je možné provést za provozu objektu.

Hurdiskové stropy jsou doporučeny k zachování. Na základě vyhodnocení průzkumu bude projektová dokumentace před prováděním stavby upřesněna.

Objekt původní fary nemá věnce. Vodorovné sepnutí stěn je zajištěno kovanými kleštinami do stropních trámů.

Propojení novodobých stropů HURDIS severního traktu fary s kleštinami dřevěného stropu jižního traktu nebylo prokázáno. Obě novodobé přístavby mají ŽB věnce na úrovni stropních konstrukcí.

Krov hlavní budovy:

Krov je valbový vaznicové konstrukce se stojatou stolicí se vzpěrami a pásy. V plných vazbách jsou vazné trámy z jednoho kusu přes celou šířku objektu. Vazné trámy v nároží a ve valbách jsou čepované do trámů plných vazeb nebo do diagonálních výměn. V prázdných vazbách jsou krátkata čepovaná do výměn. Krov byl zčásti proveden z druhotně použitých prvků (dlaby po dřívějších spojích), konstrukce je nesymetrická, na západní straně chybí prvky plné nárožní vazby.

Poškozenou krytinou zatéká, zejména v nárožích, podél komínu a výlezů. Bednění a prvky krovu jsou lokálně napadeny dřevokaznými škůdci. Poškozený JV nárožní trám a výměna jsou doplněné bočními přílozkami, rozsah poruchy bude upřesněn po rozkrytí konstrukce. Střední vazný trám východní valby je prasklý v čepu a opírá se o stropní konstrukci. V místě dodatečně vloženého schodiště byla odstraněna výměna vazných trámů, krokve jsou zde osedlané na provizorní vaznici, vodorovné síly vyvozené krovem zde nejsou dostatečně zachyceny.

Navrhovaná opatření

Dokumentace konstrukční části (statiky) řeší a podrobně popisuje navrhované úpravy nosných konstrukcí. Výkresy bouracích prací, základů a úpravy nenosných konstrukcí jsou obsaženy v architektonicko stavební části dokumentace.

Tato část dokumentace řeší úpravy nosných konstrukcí stropu 1. a 2.NP hlavní budovy a krovu pro budoucí využití podkrovního prostoru.

Nadzemní podlaží - půdorys 1.NP, 2.NP,

Stěny a nadpraží nových otvorů:

Nové nosné pilíře a označené zadržky budou provedeny z plných cihel C2 na maltu M2. Zadržky budou zavázány do kapes původního zdiva. Při vyzdívání pilířů se pod průvlakem či nadpražím otvoru vynechá mezera 30mm, po třídní technologické pauze bude mezera vyklínována a zcela vyplněna expanzní vysokopevnostní maltou M4.

Ostění bouraných otvorů bude zednický vyspraveno a začištěno v šířce cca 150 mm z C2 na maltu M2. Nenosné zadržky vnitřního zdiva budou vyzděny pórobetonových tvárnic (jejich kvalita bude odpovídat např. tvárnicím Ytong)

P2-400 na tenkovrstvou zdící maltu.

Stěny nové přístavby šaten a SZ vstupu s WC budou vyzděny z keramických cihelných bloků kvalitativně obdobných jako jsou např. tvárnice Porotherm40 EKO+ ProfiDryfix, Heluz apod. na k nim dodávanou příslušnou zdící pěnu a ukončeny ŽB věncem.

Překlady a průvlaky nad novými nebo zvětšovanými otvory v nosných stěnách jsou řešeny vložím nových prefabrikovaných překladů v kvalitě a konstrukci odpovídající použitým keramickým cihelným blokům (např. Porotherm 23,8, RZP Prefa, ocelových profilů I). Nové ocelové profily jsou dimenzovány podle rozponu a zatížení dle statického výpočtu. Postup provádění jednotlivých překladů je popsán v kapitole Technologické postupy ve statické části projektu.

Stropy 1.NP, 2.NP:

Úpravám stropní konstrukce předchází demontáž dle architektonické části D1.1:

Keramické stropy Hurdis navržené k ponechání:

- opatrná demontáž podlahových vrstev a násypů až na rub desek Hurdis nebo maltové mazaniny.

Desky Hurdis nesmí být poškozeny!

- opatrná demontáž omítky podhledu
- revize stavu desek Hurdis a návrh případné opravy nebo náhrady.

Dřevěné trámové stropy

- opatrná demontáž podlahových vrstev a násypů, tj. bude odkryt dřevěný záklop.

Nepoškodit záklop a omítaný podhled!

- revize stavu zhlaví stropních a podhledových trámů a návrh případné opravy.

Specifické demontáže:

Demontáž ocelového dvouramenného schodiště.

Demontáž schodišťových stěn v podkroví, výška 1m, tl. 150 mm, zdivo asi z plných cihel.

Úpravy stropů:

Úpravy jednotlivých stropních konstrukcí jsou podrobně popsány ve statické části projektu.

Principiálně jsou stropní konstrukce z hurdiskových keramických tvarovek kompletně odhaleny a provedena jejich kontrola.

U stropů, které nejsou přímo pod střechou navrhujeme zachování keramických Hurdis tvarovek. Po rozkrytí konstrukce bude provedena revize stavu, nosníky i desky budou ponechány.

Budou provedeny lokální nové železobetonové věnce, podrobněji popsáno ve statické části dokumentace.

Oprava trhlin ve zdivu:

Trhliny budou proškrabnuty, vyčištěny průmyslovým vysavačem, navlhčeny a injektovány mírným tlakem ruční tlakovou pistolí. Trhliny šířky větší než 5 mm budou injektovány maltou

M5 (v kvalitě jako je např. malta Hasit 666), trhliny, šířky menší než 5 mm budou injektovány maltou M6 (v kvalitě jako je např. malta Terrakoinjekt). U trhlin širších než 25 mm budou do čerstvé malty zamáčknuty ploché kamenné a cihelné úlomky (šibry). Trhliny budou vyplněny injektážní maltou na hloubku –30 mm pod líc stěny, zbytek trhliny bude vyplněn omítkou. Závažnost trhlin bude posouzena projektantem na místě, případně bude předepsáno zajištění zdiva kolem trhliny helikální výztuží.

Úprava stropu 1.NP:

V rozsahu kolem navržené výtahové šachty budou opatrně odstraněny podlahové vrstvy (betonová mazanina, škvárové a suťové násypy), a podhled z VC omítky, následně desky Hurdis vč. patek. Po vyzdění obvodových stěn výtahové šachty do úrovně pod stávající ocelové nosiče budou tyto podepřeny, zkráceny odříznutím a pevně osazeny.

Doplnění konstrukce stropu kolem výtahové šachty bude provedeno osazením výměny z ocelového nosníku I velikost odpovídající podélným nosníkům stropu (předpoklad I č. 22). Do příruby nosníku výměny a na obvodovou zeď se osadí podlahové fošny 60/240 mm, na zdivu vyklínovat - nezazdívat!!!, fošny se příčně zavětrují latěmi 60/40 mm. Zaklopení fošen vč. ocel. výměny a stávajícího nosníku trapézovým plechem upraveným dle zastropovaného půdorysu, výška vlny 50 mm, krytí betonem C 16 - 20. Skladba popsána ve výkresové části a tabulce skladeb.

V místě navržených sloupků nového schodiště do podkroví bude do podlahy osazen ocelový průvlak z dvojice ocelových profilů "U" č. 14. Pro osazení budou opatrně odstraněny podlahové vrstvy do tl. 160 mm, průvlak se usadí do kapes v nosném zdivu a na pružnou distanční podložku. Po osazení sloupků schodiště se doplní pochozí vrstva z Teracové dlažby.

Úprava stropu 2.NP:

Severní část (rozpon 4,2m) – v celém rozsahu stropu budou opatrně odstraněny podlahové vrstvy (betonová mazanina, škvárové a suťové násypy) do sutí tak, aby nedošlo k poškození odkrytých záklopů nebo desek Hurdis.

V rozsahu kolem navržené výtahové šachty budou opatrně odstraněny podlahové vrstvy (betonová mazanina, škvárové a suťové násypy), a podhled z VC omítky, následně desky Hurdis vč. patek. Po vyzdění obvodových stěn výtahové šachty do úrovně pod stávající ocelové nosiče budou tyto podepřeny, zkráceny odříznutím a pevně osazeny.

Doplnění konstrukce stropu kolem výtahové šachty bude provedeno osazením výměny z ocelového nosníku I velikost odpovídající podélným nosníkům stropu (předpoklad I č. 16-18). Do příruby nosníku výměny a na obvodovou zeď se osadí podlahové fošny 50/200 mm, na zdivu vyklínovat - nezazdívat!!!, fošny se příčně zavětrují latěmi 60/40 mm. Zaklopení fošen vč. ocel. výměny a stávajícího nosníku trapézovým plechem upraveným dle zastropovaného půdorysu, výška vlny 50 mm, krytí betonem C 16 - 20. Skladba popsána ve výkresové části a tabulce skladeb.

Po osazení nových ocelových profilů I č. 18 do kapes v obvodovém zdivu se provede obdobným způsobem doplnění stropní kce v místě bourání pro nové schodiště - osazení fošen 50 / 200 mezi protilehlé stropní nosníky zaklopením trapézovým plechem v. 50 mm s nabetonávkou. Podhledy a čela doplněných částí stropu z nehořlavých požárně odolných cemento vláknitých desek (v kvalitě a požární odolnosti jako jsou desky Cetris,) a štukování.

Jižní část (rozpon 6,9m) – v celém rozsahu stropu budou opatrně odstraněny podlahové

vrstvy (betonová mazanina, suťové násypy), horní vrstva překládaného záklopu bude demontována, druhá vrstva zůstane na místě.

Konstrukce podlahy:

Na obvodové zdivo k pozednicím a středovou nosnou zeď budou uloženy nové stropní trámy 180/200 mm (jižní část) a 140/180 mm (severní část). Na středové zdi bude položena podkladová fošna v. 20 mm na sjednocení výšek nových trámů. Trámy se osadí na distanční podložku z kročejové izolace. V místě stávajících VT budou nové stropní trámy osazeny z 1/2 pod VT z obou stran VT. Mezery se vyklínují dubovými (DB) klíny. Cílem je vyrovnaní horní hrany vazných trámů a výměn do vodorovné roviny. Po vyrovnaní budou klíny přichyceny k podélníkům vruty.

Z boku stávajících vazných trámů a výměn budou pomocí vrutů 8x180mm přichyceny příložky 50/120.

Na trámy a příložky budou osazeny podlahové nosníky z fošen 60/280 mm, vzájemně zavětrované pomocí kříže z latí 30/50 po cca 1,0 m. Horní úroveň fošnových nosníků bude zarovnána do jedné roviny s horní hranou vazných trámů a výměn. Navazující skladba podlahy viz část D.1.1.

Nosníky podlahy v prostoru nové výtahové šachty budou uloženy na nosnou zeď výtahové šachty nebo do dřevěné výměny.

Oprava krovu:

Konstrukce krovu staticky vyhovuje nově uvažovanému zatížení. Krov bude pro půdní vestavbu opraven tesařským způsobem. Chybějící a zcela zničené prvky budou nahrazeny protézami nebo novými prvky stejného průřezu a se stejnými spoji. Zdravé prvky, jejichž čep chybí nebo je zničen, budou doplněny vloženým čepem z fošny zajištěným DB kolíky.

Povrchově napadené prvky schopné nadále plnit svou funkci budou v rozsahu určeném projektantem doplněny dřevěnou plombou nebo ošetřeny petrifikačním roztokem na bázi kalafuny. Chybějící nebo poškozené spojovací prostředky budou doplněny dle původního stavu. Vybrané zdravé demontované prvky budou použity na výrobu náhrad a protéz.

Krytina i část bednění včetně výlezových poklopů krovu jsou určeny k demontáži do suti.

Nakládání s krytinou obsahující azbest upravuje zvláštní předpis viz stavebně architektonická část. Prvky krovu určené k protézování budou nastaveny pomocí celodřevěných spojů s klíny a zajištěny DB kolíky. Poškozený JV nárožní trám, související výměna a nárožní krokve jsou označeny jako předpokládaná náhrada, po rozkrytí konstrukce bude rozsah výměny upřesněn. Při náhradě celých nárožních krokví je nutné demontovat a znovu osadit všechny navazující lípnuté krokve. Náhrada vaznice východní valby vyžaduje demontáž a zpětnou montáž krokví celé valby.

Výměna VT v SV části bude odstraněna. Odstranění proběhne po stažení krátkat novým ocelovým profilem U shora.

V místě jižního pultového vikýře budou demontovány krokve vazby zkrácené na stávající J vaznici, nové krokve budou založeny na nastavenou středovou vaznici.

V místě severního valbového vikýře budou krokve nejprve zkráceny na stávající S středovou vaznici. Po vyždění středové nosné zdi v podkroví bude založena nová pozednice, na kterou se zkrátí stávající krokve. Nové krokve S vikýře budou založeny na výměnu přichycenou do zkrácených krovů.

Sloupky SV a S vazby budou odstraněny vč. pásků, nové podepření ocelovými průvlaky z dvojic profilů "U" osazených na novou středovou nosnou zeď v podkroví a severní obvodovou nosnou zeď valbového vikýře.

Stávající i nové pozednice kotvit do koruny zdi pomocí závitových tyčí (O3.3) vlepených do vrtů (V3.3) na chemickou maltu M4.

Konstrukce nových vikýřů:

Nové pultové vikýře budou provedeny jako sendvičové stěny s tesařsky vázanou dřevěnou konstrukcí z čepovaných trámů opláštěných deskovým materiálem a výplňovou izolací.

Boční stěny jižního vikýře jsou symetricky usazeny vedle plných vazeb.

Stěny jižního vikýře budou založeny na nové sloupky 160/160, osedlané do stávající pozednice a vložené vaznice 160/200. Přes sloupky bude položena spodní vaznice vikýře 160/180, stávající středová vaznice bude nastavena vaznicovými krátkaty 160/120 mezi zkrácené stávající krokve. Zastřešení z krokví 140/180 odsedláním na vaznice.

Spoje čepováním a ocelovými prvky. Konstrukce vikýře bude zavětrována diagonálními prvky 120/50 zapuštěnými do krokví a mezi sloupky bez výplně okny. Celkové stažení celoplošným bedněním z desek OSB tl. 22 mm.

Konstrukce východního a západního vikýře bude provedená obdobným způsobem jako jižní vikýř. Rozdíl bude v uložení rohových sloupků 160/160, které se osadí na výměnu 160/180 na nových stropních fošnách a částečně osedláním ke stávajícím krokvim.

Krokve západního vikýře se sadí na novou vaznici nad sloupky a na stávající středovou vaznici bez nastavení vaznice.

Konstrukce severního valbového vikýře je založena na pozednice 180/180 kotvené do nového zdiva čela vikýře, nové úžlabní a nárožní vaznice 160/200 založené na pozednici čela vikýře a novou výměnu - vaznici 160/160, položené do dlabu na stávajících zkrácených krokech. Na tuto výměnu a výměnu kotvenou do zdiva komína budou zároveň založeny krokve 140/180.

Vnitřní povrch stěn a stropů vikýřů je obložen sádkartonovými deskami a vymalován bílou barvou.

Skladba stěny a stropu je seskládána parotěsnou vrstvou, tepelnou izolací a pojistnou hydroizolací. Skladby materiálů jsou podrobně popsány ve výkresové dokumentaci a samostatné příloze projektu - skladby.

Vnější povrch tvoří obklad titanzinkovým plechem (v kvalitě např. jako jsou plechy Prefa), který je celoplošně podložen bedněním nad provětrávanou mezerou.

Nové krovy (přístavba šaten a WC):

Nové krovy nad přístavbou šaten budou založeny na pozednice 160/140 položené na obvodové zdivo šaten, kotvené do ŽB věnce závitovými tyčemi do chemické kotvy, dále na vaznici nad závětřím 160/140 (podepřená ocelovým průvlakem) a vaznici 160/180 osazené na pilíř přístavby a do vysekané kapsy stáv. zdiva. Vrcholová vaznice 120/180 bude kotvena na chemickou kotvu do stávajícího zdiva školy a zároveň podepřena dvěma sloupky 120/120 jdoucími po obvodovém zdivu v interiéru šaten. nárožní krokve 160/180 osedláním na vaznici a pozednice, krovy 120/180 osedláním na pozednice a tesařskými spoji v úrovni nárožní vaznice.

Všechny tesařské spoje nároží budou doplněny ocelovými vruty a ocelovými příložkami (v kvalitě jako jsou např. Bova spojky).

Nové krovy nad přístavbou WC budou založeny na pozednice 160/120 položené a kotvené do ŽB věnce a koruny stáv. zdiva závitovými tyčemi na chemickou kotvu. Krovy 140/200 osedláním na pozednice, spoje ocelové.

Navržené stavební úpravy

Bourací práce

Bourací práce jsou dokumentovány na výkresech stávajícího stavu – bouracích prací. Postup bouracích prací a technologický postup je podrobně popsán ve statické části projektu.

Principy:

- montážní podepření stropů v místech prováděné montáže nových průvlaků a bourání stěn pomocí stavebních stojek
- montáž nových průvlaků nejdříve v 2.NP, poté v 1.NP
- bourání označeného zdiva.

Před bouráním stěn musí být provedeny sondy ověřující uložení a pnutí stropních konstrukcí. Bourání nosných stěn může být zahájeno až po vyhodnocení sond zodpovědným projektantem a jeho souhlasu zapsaného do stavebního deníku. Bourání konstrukcí je možné provádět jen dle předem daného technologického postupu a za podmínek zachování bezpečnosti a ochrany zdraví.

Bourací práce nosných zděných konstrukcí a příček budou prováděny po osazení a aktivování nových navržených překladů dle projektu statiky.

Při bouracích pracích nutno dbát na bezpečnost práce, hygienické a akustické předpisy.

Úpravy povrchů - keramické obklady na toaletách v obou podlažích budou odstraněny.

Podlahy – V 1.NP – přízemí – budou odstraněny stávající vrstvy podlah na toaletách, v prostoru navržené výtahové šachty a bezbar. WC, v prostoru založení nové příčky, v místnosti družiny. Ve venkovním prostoru dojde k vybourání chodníku a asfaltové vozovky a zatravnění. Vybourání na požadovanou výškovou úroveň podlah a podkladní zeminy.

Ve 2.NP – patře budou odstraněny nášlapné vrstvy podlah na toaletách, v místě založení příček a průvlaků pod schodišťové sloupky do vyznačených výškových úrovní. Kompletně bude vybourána k.ce stropu v místě výtahové šachty včetně související k.ce hurdiskových stropů a zkrácení či odstranění ocelových nosičů I.

Ve 3.NP – podkroví bude odstraněna stávající betonová mazanina i škvárový zásyp pod touto mazaninou až na záklop dřevěného stropu a na keramické Hurdisky. Kompletně bude vybourána kce stropu v místě výtahové šachty a navrženého schodiště, včetně související k.ce hurdiskových stropů a zkrácení či odstranění ocelových nosičů I. Stávající ocelové schodiště na půdu bude demontováno a v místě tohoto schodiště bude demontována stropní konstrukce z keramických Hurdisk desek a nahrazena novou stropní konstrukcí.

Venkovní omítka – bude odstraněna v místě navržené přístavby šaten do výškové úrovně k.ce navrženého podhledu přístavby, včetně obkladu soklu objektu z keramického obkladu.

Výplně otvorů – stávající okna v upravovaných prostorech 2.NP (učebna přírodních věd, serverovna, kabinet cizích jazyků) budou vybourána a odstraněny. Dveře budou vybourány v obou NP dle rozsahu podle PD architektonicko stavebního řešení.

Klempířské konstrukce valbové střechy a atiky SV zdi nad družinou budou demontovány.

Střechy – na valbové střeše bude odstraněna krytina z vláknocementových šablon, včetně podkladního laťování a stávajícího prkenného záklopu v místě nově navržených vikýřů. Konstrukce krovu budou upraveny podle projektu statiky a zachovány.

Odstraňování vláknocementové krytiny obsahující azbest.

V souvislosti s odstraňováním staveb či jiných zařízení obsahující azbest upozorňujeme na nutnost striktního dodržování povinností stanovených pro práce s azbestem zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zák. 258/2000 Sb.“) a vyhl. č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli (dále jen „vyhl. č. 432/2003 Sb.“). Zákon č. 258/2000 Sb. upravuje používání biologických činitelů a azbestu v § 41. Odst. 1 uvděného § 41 mj. stanovuje, že zaměstnavatel je povinen práce, při nichž jsou nebo mohou být zaměstnanci exponováni azbestu, ohlásit nejméně 30 dnů před zahájením prací příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví, tj. příslušné krajské hygienické stanici. Náležitosti tohoto ohlášení stanovuje § 5 vyhl. č. 432/2003 Sb., :

Náležitosti hlášení prací s azbestem a jiných prací, které mohou být zdrojem expozice azbestu
Hlášení o provádění prací s azbestem a jiných prací, které mohou být zdrojem expozice azbestu, včetně prací při odstraňování staveb nebo jejich částí, konstrukcí, zařízení, instalací nebo výrobků, jejichž součástí je azbest, musí obsahovat

a) obchodní firmu nebo název, identifikační číslo, u právnické osoby a u fyzické osoby podnikající podle zvláštních

právních předpisů její jméno, příjmení, popřípadě obchodní firmu a místo podnikání,

b) počet exponovaných osob,

c) místo výkonu prací, jejich povahu, termín započetí prací a pravděpodobnou dobu jejich trvání, druh a množství azbestu, vymezení kontrolovaného pásma a způsob zajištění místa výkonu prací proti vstupu nepovolaných osob,

d) technologické postupy, které budou používány v zájmu omezení expozice osob prachu azbestu,

e) technická a organizační opatření k zajištění ochrany zdraví osob vykonávajících práci s azbestem a materiály obsahujícími azbest a jiných osob přítomných na pracovišti a v blízkosti pracoviště, kde dochází nebo může docházet k expozici azbestu,

f) vybavení osob pracujících v kontrolovaném pásmu ochranným pracovním oděvem a osobními ochrannými pracovními prostředky k zamezení expozice azbestu dýchacím ústrojím, místo a způsob jejich ukládání, zajištění jejich čištění, praní a kontroly jejich funkčnosti po použití, popřípadě způsob jejich likvidace,

g) rozsah a způsob uplatňování režimových opatření, zejména zákazu jídla, pití a kouření v prostorech, kde je nebezpečí expozice azbestu,

h) způsob manipulace s odpady obsahujícími azbest, popis určených prostředků a způsob technologie jejich sbírání a odstraňování z pracoviště,

i) název a sídlo zdravotnického zařízení poskytujícího závodní preventivní péči a jméno a příjmení lékaře, který ji zajišťuje,

j) jméno a příjmení a kvalifikace osoby odpovědné za plnění úkolů zaměstnavatele v péči o bezpečnost a ochranu zdraví při práci,

k) způsob zajištění kontroly koncentrace azbestu v pracovním ovzduší a způsob zajištění dokumentace o evidenci expozice jednotlivých osob azbestu.

Pracovní podmínky z hlediska ochrany zdraví při práci s azbestem stanovuje v návaznosti na zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů, ustanovení §§ 19 – 21 nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. Veškeré materiály s obsahem azbestu, tj. nejen odstraněná eternitová krytina, ale i použité ochranné prostředky (pracovní oděv, rukavice atp.), patří jako odpad do kategorie "N" (nebezpečný odpad). Původce odpadů a oprávněná osoba, která nakládá s těmito odpady, jsou povinni zajistit, aby při nakládání manipulaci s těmito materiály nedocházelo k úniku azbestových vláken do ovzduší. Neprodyšně utěsněné obaly s azbestovým odpadem musí být označeny štítkem, obsahujícím upozornění, že obsahují nebezpečný azbest. Odpady obsahující azbestová vlákna lze ukládat jen na skládky k tomu určené. Odpady musí být upraveny, zabaleny a po uložení na skládku okamžitě zakryty. Provozovatel skládky je povinen zajistit, aby se azbestová vlákna nemohla uvolňovat do ovzduší nejen v době uložení, ale i v budoucnosti, kdy bude provoz skládky ukončen.

Zpevněné plochy, zeleň

Kolem V a části S obvodové zdi školy bude provedena kompletní renovace chodníku v rámci bezbariérového přístupu do učebny ŘaRO přistavované bezbariér. WC. Nová zámková dlažba v protismykové kvalitě bude položena na nové podkladní souvrství. Stejným způsobem bude renovována část asfaltové komunikace navazující na vstup do školy a přístup k nové venkovní učebně a přístavbě bezbariérového WC. U stávající opěrné zdi a v prostoru přístavby krytého přístřešku a v návaznosti na přístavbu šaten a bezb. WC bude proveden okapový chodníček z oblázkového kameniva. Skladby komunikací popsány v PD architektonicko stavební řešení. V rámci stavby budou přesazeny 2 mladé stromy a jeden keř. Dojde k přemístění 2 kusů pískovcových plastik - soch.

Oplocení

Kolem celého areálu školy bude provedeno nové oplocení, stávající dosluhující neplní funkci zabezpečení pozemku. Nové oplocení bude ze stavebnicového systému z podhrabové betonové desky hladké, ocelových sloupků šedých po 3,0 m, výplň svislá pozink. drátová s profilováním. výška 1,3 m, celková délka 354,9 m. Vstupní brány a branky ze stejného plotového systému, rozmístění a počet dle výkresové části PD - situačních výkresů.

Základy

Základy jsou dokumentovány na výkrese základů. Jedná se o tři etapy zemních prací a zakládání. Zemní práce budou prováděny ručně.

Po vybourání části podlahy v 1.NP bude provedeno vyhloubení základové jámy na úroveň cca - 1,300 pro budování základových pasů pod výtahovou šachtu.

Přístavba šaten bude založena na nových základových pasech š. 600 mm hl. -1,5 m od UT. Případné přehodnocení hloubky a způsobu založení bude konzultováno v průběhu zemních prací.

Třetí etapa - založení pod přístavbu bezbariérového WC se provede shodným způsobem, jako zakládání šaten.

Podrobněji je řešeno v části projektu "Stavebně konstrukční řešení".

Nově je navrženo venkovní ocelové schodiště pro únik dětí z MŠ v případě požáru, zároveň jako vedlejší vstup do školky (nezpůsobilý výdaj projektu).

Komíny – stávajících historických komínových průduchů ve středu jižní části dispozice bude zachován beze změn. Stávající komín v západní části objektu beze změn - vložkován nerez. vložkou pro potřeby plynových kotlů 2 x 36 kW.

Nenosné svislé konstrukce – nové příčky jsou navrženy z pórobetonového zdiva (jejich kvalita bude odpovídat např. tvárnici Ytong)

tl. 100mm, 150mm a výplňové vnitřní tl. 300 mm. V 2.NP a podkroví dělicí příčky SDK (jejich kvalita bude odpovídat např. SDK deskám Knauf).

Příčky musí být založeny na nosné konstrukci stropu, nikoliv na konstrukci hrubé podlahy. Dělicí příčka u vstupního zádveří v 1.NP je navržena jako rámová prosklená s integrovanými automatickými posuvnými dveřmi.

Nosné svislé konstrukce - soklové zdivo přístaveb prvních 2 řádků zdiva ze soklových tvárnici tl. 380 mm (např. odpovídající tvárnici Porootherm 38 TS Profi), nové nosné obvodové stěny jsou zděné z keramických tvárnici tl 400 mm (např. odpovídající parametrům Porootherm 40 EKO+ ProfiDryfixtl). Vnitřní nosné zdivo výtahové šachty z keramických tvárnici tl. 240 - 250 mm s důrazem na toleranci omítky do ± 10 mm (např. Porootherm 25 SK Profi Dryfix). Zdivo bude vyzděné na zdicí pěnu (např. Porootherm Dryfix).

Vnitřní zdivo výplní a nosné zdi v podkroví pórobetonové tl. 300 mm (např. YTONG P2 - 400) na tenkovrstvou zdicí maltu. Zdivo bude ve vyznačené úrovni uzavřené ŽB věncem.

Dozdívky a přízdívky stáv. zdiva z plných cihel tl. 150 mm na maltu MVC.

Výtahová šachta - stěny šachty a strojovny musí být hladce omítnuté, rovné, vybílené.

Dovolené odchylky stěn od svislice po celé výšce šachty musí být v toleranci ± 10 mm od jmenovitého rozměru šachty.

Výtah - je navržen s nosností 250 kg, rychlostí zdvihu 0,1m/s, elektromotor s řízením tlačítkovým nuceným a přivolávacím, počet stanic 3, počet nástupišť 3. Nosný orgán lano, hmotnost kabiny cca 160 kg. Hodnoty hluku a vibrací splní normové hodnoty použitím navrženého nebo odpovídajícího typu výtahu. Dispozičně je výtah umístěn na místě nezasahujícím do souvisejících učebních prostor školy. Kvalitativně a technicky bude dodávaný výtah odpovídat např. typu Travel IPB 300 apod.

Podhledy – v 1:NP přístavby šaten, v 2.NP v prostoru nové učebny přírodních věd a v podkroví jsou navrženy systémové hladké sádkokartonové podhledy – desky na svěšených nosných kovových konstrukcích.

Doplnění podhledu v místech bourání stropů v 1.NP a 2.NP bude provedeno z CT nebo CV desek tl. 10 mm (např. Cetriz, Fermacell atd.)

Nad vstupním závětrím k.ce podhledu z cementotřískových desek na dřevěném laťování (např. Cetriz, Fermacell atd.).

Konstrukce vazby krovu v učebně cizích jazyků budou zachovány viditelné, dle PBŘ opatřeny transparentním nátěrem.

Úpravy povrchů – v místě bourání a na nové zdivo budou provedeny nové omítky a doplněny v místech poškození a po nových instalacích. V toaletách budou stěny obloženy keramickým obkladem.

Venkovní omítky přístaveb budou celoplošně provedeny dvouvrstvé jádrové se štukovou silikátovou stěrkou, soklové zdivo keramickým obkladem z Kabřince.

Venkovní obklady – nové obklady soklové části zdiva přístaveb sjednotit se stávajícím soklem objektu - keramický obklad (Kabřinec). Nové vikýře budou obloženy titanizinkovým plechem se stojatou drážkou ve shodném provedení jako nová střešní krytina (např. v kvalitě plechů Prefa).

Střechy – Valbová šikmá střecha nad podkrovím objektu včetně vikýřů a střecha nad přístavbou šaten

z titanizinkového plechu (např. v kvalitě plechů Prefa) uloženého na separační strukturované rohoži na celoplošném bednění. Pod bedněním je provětrávaná mezera odvětraná v hřebeni střechy.

Nastavení ploché střechy nad přístavbou venkovního bezbariér. WC bude provedeno novou dvouplášťovou větranou střechou s plechovou krytinou (např. v kvalitě plechů Prefa). Stropní k.ce železobetonová z prefabrikovaných desek PZD, zateplení minerální izolací (např. odpovídající parametrům TI Isover) doplněné pojistnými hydroizolacemi, střecha pultová napojená na stávající plechovou TiZn střechu.

Valbová šikmá střecha nad podkrovím bude zateplena mezikrokevním a podkrokevním zateplovacím systémem s tepelnou izolací z minerální vaty Isover.

Na nový a stávající celoplošný záklop z OSB desek a prken bude provedena parozábrana z modifikovaného SBS asfaltového pásu, dále položeny kontralatě a celoplošné bednění z dřevoštěpkových OSB desek. Titanizinková krytina bude uložena na separační strukturované rohoži. Obdobnou skladbu s jiným spádem a sádkartonovým podhledem budou mít vikýře. U nízkého sklonu střešní krytiny je nutno podstřeší realizovat jako vodotěsné včetně překrytí kontralatí. Skladby materiálů jsou podrobně popsány PD a v příloze projektu.

Podlahy –1.NP – přízemí – opravy v partiích navazujících na bourané části podlahy - doplnění Teracové dlažby, v prostorech toalet a učebny řemesel nášlapná vrstva z cementové stěrky, bude proveden hydroizolační nátěr pod nášlapnou vrstvou.

Podlahy přístaveb v kompletním rozsahu včetně podkladního betonu na ztuhnutém štěrkovém zásypu, hydroizolace z modifikovaných SBS asfaltových pásů, tepelné izolace ze ztuženého EPS polystyrenu, vyrovnávací betonové mazaniny podlahy. Jako nášlapná vrstva je cementová stěrka s vloženou přímotopnou el. rohoží.

2.NP – patro – opravy v partiích navazujících na bourané části podlahy - doplnění Teracové dlažby, v prostorech toalet nášlapná vrstva z cementové stěrky s hydroizolačním nátěrem pod nášlapnou vrstvou.

3.NP – podkroví – nová konstrukce podlahy bude uložena na zesílené konstrukci stropu dle statické části projektu. Jedná se o celoplošné bednění – dvakrát položené dřevoštěpkové OSB desky na dřevěném vyrovnávacím roštu uložené na kročejové izolaci. Nášlapná vrstva je z dřevěných podlahových prken smrkových P+D. V hygienickém zázemí je nášlapná vrstva z cementové stěrky s epoxidovým pojivem, bude provedena hydroizolační stěrka pod nášlapnou vrstvou.

Skladby materiálů v konstrukcích jsou podrobně popsány v samostatné příloze projektu.

Izolace proti vodě – podlahy přízemí a dna výtahové šachty ve styku se zemí budou izolovány proti zemní vlhkosti a proti radonu hydroizolační vrstvou z modifikovaných SBS asfaltových pásů.

Povlakové krytiny (hydroizolace) – Vrstvy skladby střešního pláště jsou doplněny parozábranou z modifikovaného SBS asfaltového pásu nad záklopem. Ve stěnách jsou použity parotěsné PE fólie. Na WC bude provedena hydroizolační stěrka pod nášlapnou vrstvou

Tepelné izolace – nové skladby podlah v přízemí ve styku se zemí jsou izolovány ztuženým polystyrenem EPS (např. odpovídající parametrům IsoverGrey100).

Nové obvodové konstrukce pultových vikýřů jsou izolovány deskami z minerální vlny tl. 160mm + 30 mm. Střešní k.ce vikýřů v tl. 180 + 60 mm. Stávající střecha izolována 160 mm mezi krokevemi a 80 mm podkrokevní izolací.

Plochá střecha nad přístavbou WC bude zateplena minerální izolací 2 x 120 mm.

Podhled přístavby šaten bude z vrchu zateplen minerální izolací 3 x 100 mm.

Akustické izolace – pod a mezi nové podlahové trámy ve 3.NP budou položeny pásy kročejové izolace (např. odpovídající Isover N) . v tl. 30 + 70 mm nad trámovým stropem a 20 + 50 mm nad hurdiskovým stropem.

Na nové roznášecí fošny podlahy extrudovaný polyetylen tl. 5 mm, na desky OSB plošně kročejová izolace tl. 5 mm (např. Mirelon).

Výplně otvorů –Okna nová, vyměňovaná a vstupní venkovní dveře jsou navržena dřevěná z europrofilů IV78 – nenapojovaná borovice. Profily jsou zasklené izolačním dvojsklem. $U_w = \min 1,2 \text{ W/Km}^2$. Podrobněji sou okna popsána v tabulce oken, která je přílohou projektu. Vnitřní dveře jsou navrženy dřevěné bezpolodrážkové v ocelových zárubních, některé s proskleným bočním světlíkem. Dveře, které sousední s požárně chráněnou únikovou cestou musí mít požadovanou požární odolnost.

Podrobně jsou dveře popsány v tabulce dveří, která je přílohou projektu.

Truhlářské konstrukce – Vnitřní parapety jsou navrženy dřevěné masivní dubové- ve shodné povrchové úpravě s dřevěnou podlahou. Vzhledem k nepravidelnému tvaru stávajícího objektu je nutno veškeré parapetní desky před výrobou pečlivě zaměřit.

V podkroví jsou navrženy po obvodu části V, J a Z vestavěné skříně. V JZ rohu je navržena lavice, která umožňují sezení a případné úložné prostory. Jedná se o dřevěnou konstrukci, která je shodná s podlahou.

Zámečnické výrobky – Konstrukce nového schodiště je ocelová, jedná se o ocelové schodnice, nášlapy z tahokovu, podstupnice nad úklidovou komorou tahokov, podesty prosklené matným sklem celoplošně pískované na narezových terčích . Schodiště je podrobně dokumentováno na samostatném výkrese.

Nové ocelové venkovní únikové schodiště ze školky - ocelové schodnicové, stupně jsou z plechu tl. 12, zábradlí jsou z plechu tl.4mm, celá konstrukce je vyztužena L profily 50/30/5. Vstupy do objektu jsou doplněny vstupním roštovým stupněm. V prostoru zádveří jsou osazeny čistící zóny.

Nově jsou navrženy vstupní branky a vjezdové brány do areálu. Budou provedeny ze stejné systémové konstrukce, jako nové oplocení.

Na střechu je navržena úprava stáv. ocelového žebříku pro výlez na střechu. Na střeše bude instalován stožár na osazení antény pro příjem digitálního signálu.

Klempířské konstrukce – jsou navrženy z titanizinkového plechu tl. 0,7mm. Jedná se o ochranné mřížky vyústění VZT potrubí, oplechování atiky střešního pláště, dešťové svody, parapety apod. Oplechované atiky budou napojeny na systém bleskosvodu.

Skleněné výrobky – Do koupelen a na wc jsou navržena celoplošně lepené zrcadla tl. 6 mm. Ve schodišťovém zábradlí je navrženo skleněné zábradlí z kaleného bezpečnostního skla (např. odpovídající parametrům Stratobel 66.1).

Stínící prvky – Do učeben jsou navrženy vnitřní látkové bílé rolety s manuálním řetízkovým ovládáním.

Malby – interiérové prostory budou vymalovány bílou otěruvzdornou malbou.

Nátěry – zámečnické venkovní prvky budou žárově zinkovány a následně natřeny černou kovářskou barvou. Truhlářské výrobky a dřevěné podlahy budou natřeny transparentním matným polyuretanovým lakem.

Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Podrobná technická zpráva a výkresová část požárně bezpečnostního řešení je samostatnou přílohou projektu.

Požární uzávěry otvorů

- 1.NP 10 x 30 DP3 EI-C se samozavíračem dveře z ČCHÚC do sklepa 1ks, do školky 3 ks, do jídelny 1ks, techn. místnosti 1ks, výtahu 1ks, ze zádveří 1ks, vstup do suterénu 1ks a z učebny do kotelny 1ks.
- 2.NP 10 x 30 DP3 EI-C se samozavíračem z ČCHÚC do učeben 3ks, výtahu 1ks, úklid. komory 1ks, předsín WC chlapci 1ks, výlevka 1ks, kabinetů 2ks, serverovny 1ks
- 3.NP 2 x 15 DP3- EI-C se samozavíračem dveře z ČCHÚC do učebny 1ks a výtahu 1ks

Nosné konstrukce střech

Původní dřevěný krov sedlové střechy

Krov bude v interiéru viditelný, bude provedena mezikrokevní a podkrokevní izolace.

vazné trámy 260/280 mm R 60		
pozednice 120/180 mm R 30		
vzpěry 140/190 mm R 30		
vaznice 160/180 mm R 45		≥ R 30 DP3 vyhovuje
krokve 160/160 mm R 30		
krokve 210/280 mm R 60		
sloupky 2,3 m 180/180 mm R 30		

Vzpěry a pásy je pro dosažení odolnosti R 30 nutné opatřit protipožárním transparentním nátěrem (např. odpovídající parametrům Dexaryl B nebo Promadur).

Nová dřevěná trámová konstrukce střechy nad vikýři, střešní plášť

Pod krokve (pod podkrokevní izolaci) bude vložen protipožární sádkarton

1 x 12,5 mm (např. KNAUF RED) EI 15 DP2 vyhovuje

Elektorozvaděče + náhradní bateriový zdroj pro nucené větrání a vyhlášení poplachu
Skříň hlavního domovního rozvaděče a náhradního bateriového zdroje v 1.NP budou osazeny ve zdivu v nice, požárně dělící konstrukce splňuje EI 30 DP1 vyhovuje - dvířka = požární uzávěr EI 15 Sm DP1.

Veškeré prostupy požárně dělícími konstrukcemi musí být protipožárně utěsněny podle ČSN 730802 a podle ČSN 730810 čl. 6.2.

Doporučuji použití materiálů a výrobků firem Intumex, Promat nebo Hilti.

V následujících případech se těsnění prostupů hodnotí podle

čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2004, a to pro požární odolnost EI:

a) kanalizační potrubí, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 8 000 mm² (EI-UU nebo EI-CU)

b) potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 15 000 mm² (EI-UC)

c) vzduchotechnické rozvody, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 12 000 mm²

d) kabelové a jiné elektrické rozvody tvořené svazkem vodičů, které prostupují jedním otvorem a které mají

izolace šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 1,0 kg.m⁻¹

Při dodržení předepsaných zásad vyhovují všechny původní i nové konstrukce objektu požadovaným hodnotám a klasifikaci odolnosti proti ohni.

e) tepelné technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Stávající zděné obvodové konstrukce historické budovy nejsou zateplené. Zateplena původním kontaktním systémem je přístavba kotelny.

Nové podlahy přízemí ve styku se zemí jsou navrženy zateplené ztuženým polystyrenem EPS v tl. 150mm. ($U_{n,20}=0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$; $U_{rec,20}=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Nová zděná fasáda přístaveb šaten a WC je navržena z tepelně izolačních cihelných tvárnic. Plochá střecha přístavby WC je navržena dvouplášťová větraná zateplená minerální izolací tloušťky 240mm. ($U_{n,20}=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$; $U_{rec,20}=0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Nová vyzdívaná atika ploché střechy zteplena ztuženým polystyrenem EPS v tl. 50mm.

Podrobněji jsou skladby materiálů jednotlivých konstrukcí dokumentovány v samostatné tabulce, která je součástí projektu.

Výplně otvorů – okna jsou navržena izolační dvojskla v dřevěných systémových profilech ($U_{n,20}=1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$; $U_{rec,20}=1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Vstupní dveře jsou navrženy z dřevěných systémových profilů zasklené izolačním dvojsklem ($U_{n,20}=1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$; $U_{rec,20}=1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Plechová fasáda nových částí objektu (vikýře J,V,Z) je zateplena tepelnou izolací z minerální vlny tl. 190mm. ($U_{n,20}=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$; $U_{rec,20}=0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Střecha je zateplena zateplovacím systémem s tepelnou izolací z minerální vaty celkové tl. 240mm ($U_{n,20}=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$; $U_{rec,20}=0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Podrobněji jsou skladby materiálů jednotlivých konstrukcí dokumentovány v PD projektu a v samostatné tabulce.

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

Jedná se o stavební úpravy stávajícího objektu, inženýrsko geologický a hydrogeologický průzkum nebyl pro potřeby stavebních úprav školy proveden. Dílčí základy přístaveb budou vyhodnoceny při provádění zemních prací.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby neohrožovala život, zdraví, zdravé životní podmínky jejích uživatelů ani uživatelů okolních staveb a aby neohrožovala životní prostředí nad povolené limity.

Stavba je navržena s ohledem na normové (ČSN 730580) denní osvětlení, a oslunění. Stavba je navržena s ohledem na denní osvětlení, a oslunění. Denní osvětlení objektu odpovídá ČSN 730580 – Denní osvětlení budov.

Pro zajištění optimálního vnitřního prostředí jsou navrženy systémy vytápění a větrání, řešené v samostatných složkách této projektové dokumentace.

h) dopravní řešení

Škola je dopravně napojena ze stávající zpevněné obslužné komunikace. Školní areál je oplocen, vjezd napozemek je uzavíratelný stávající, respektive nově navrženou branou. Stávající parkovací stání na západní straně, u vedlejšího vstupu do objektu.

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

V červnu roku 2013 bylo firmou Státní ústav radiační ochrany provedeno měření objemové aktivity radonu v objektu. Závěrem tohoto měření je, že výsledky prokazují, že směrná hodnota pro objemovou aktivitu radonu (400Bq/m^3) v době pobytu dětí v pobytových místnostech určených pro pobyt dětí a mládeže není překročena.

V projektu není radonová problematika dále řešena, navrhované úpravy a přístavby se této problematiky nedotýkají.

j) dodržení obecných požadavků na výstavbu

Stavba je navržena s ohledem a v souladu na vyhlášku MMR č. 268/2009 o technických požadavcích na stavby.

v Chodovicích, leden 2017

vypracoval: Michal Trnka

Chodovice 101, 50801 Holovousy, Mobil: 732 199 231, e-mail: kupr@centrum.cz
LEGENDA SKLADEB KONSTRUKCÍ

SKLADBY K.Č. PODLAH



PODLAHA PŘÍSTAVEB - ŠATNY, WC

- CEMENTOVÁ STĚRKA S EPOXIDOVÝM POJIVEM	10 mm
- ELEKTRICKÉ PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ (TOPNÁ ROHOŽ)	10 mm
- FLEXIBILNÍ LEPIČÍ TMEL	5 mm
- HYDROIZOLAČNÍ NÁTĚR	
- SAMONIVELAČNÍ STĚRKA	5 mm
- BETON C12-15 SE SÍTKA 100/100/4	60 mm
- TEPELNÁ IZOLACE (např. Isover EPS Grey 100) 3 x 50	150 mm
- HYDROIZOLACE (např. Glaspek 40 Mineral special) 1PÁS	10 mm
- DESKA SE SÍTKA 150/150/5 BETON C16/20	150 mm
- HUTNĚNÝ VYROVNÁVACÍ NÁSYP ŠTĚRKOPÍSKEM	50 mm
- ROSTLÝ TERÉN	



PODLAHA ŠKOLY - PODKROVÍ

- SMRKOVÁ PODLAHOVÁ PRKNA P+D LAKOVANÁ	15 mm
- KROČEJOVÁ PLOŠNÁ IZOLACE (např. MIRELON PE 1)	10 mm
- 2 x DŘEVOŠTĚPKOVÉ DESKY OSB	40 mm
- DISTANČNÍ PRUŽNÁ PODLOŽKA XPE NA TRÁMECH	5 mm
- DŘEVĚNÝ ROŠT Z FOŠEN 60/280 a' 600 mm PŘÍČNĚ ZAVĚTROVANÝ LATĚMI 60/40	280 mm
- ZESÍLENÍ PODLAHY TRÁMY 180/200	200 mm
- AKUSTICKÁ KROČEJOVÁ IZOLACE (např. Isover N) 30+70	100 mm
- STÁVAJÍCÍ PRKENNÝ ZÁKLUP	30 mm
- STÁVAJÍCÍ DŘEVĚNÝ STROP	
- STÁVAJÍCÍ RÁKOSOVÝ PODHLED S OMÍTKOU	



PODLAHA ŠKOLY - PODKROVÍ

- SMRKOVÁ PODLAHOVÁ PRKNA P+D LAKOVANÁ	15 mm
- KROČEJOVÁ PLOŠNÁ IZOLACE (např. MIRELON PE 1)	10 mm
- 2 x DŘEVOŠTĚPKOVÉ DESKY OSB	40 mm
- DISTANČNÍ PRUŽNÁ PODLOŽKA XPE NA TRÁMECH	5 mm
- DŘEVĚNÝ ROŠT Z FOŠEN 60/280 a' 600 mm PŘÍČNĚ ZAVĚTROVANÝ LATĚMI 60/40	280 mm
- ZESÍLENÍ PODLAHY TRÁMY 140/180	180 mm
- AKUSTICKÁ KROČEJOVÁ IZOLACE (např. Isover N) 20+50	70 mm
- STÁVAJÍCÍ NÁSYP	30 mm
- OCELOVÉ PROFILY I - NUTNÁ KONTROLA	
- ČSD HURDIS S OMÍTKOU - NUTNÁ KONTROLA	



OPRAVA / VÝMĚNA NÁŠLAPNÉ VRSTVY

- CEMENTOVÁ STĚRKA S EPOXIDOVÝM POJIVEM	10 mm
- FLEXIBILNÍ LEPIČÍ TMEL	5 mm
- HYDROIZOLAČNÍ NÁTĚR	
- SAMONIVELAČNÍ STĚRKA	5 mm
- STÁVAJÍCÍ SOUVRSTVÍ PODLAHY	

**ZPEVNĚNÁ ASFALTOVÁ PLOCHA**

- ASFALTOVÝ BETON ABS II	40 mm
- OBALOVANÉ KAMENIVO OKS I	60 mm
- KAMENIVO ZPEVNĚNÉ CEMENTEM KSC I	120 mm
- ŠTĚRKODRŤ SD	230 mm
- STÁVAJÍCÍ RT - ÚPRAVA PLÁŇE	

**ZPEVNĚNÁ PLOCHA - CHODNÍK**

- ZÁMKOVÁ DLAŽBA ŠEDÁ (např. Via Antica 160X160 mm)	60 mm
- LOŽNÍ VRSTVA F.CE 4/8	50 mm
- KAMENIVO F.CE 8/16	100 mm
- KAMENIVO F.CE 32/63	100 mm
- STÁVAJÍCÍ RT - ÚPRAVA PLÁŇE	

**STROP 2.NP - DOPLNĚNÍ PO BOURÁNÍ**

- SMRKOVÁ PODLAHOVÁ PRKNA P+D LAKOVANÁ	15 mm
- KROČEJOVÁ PLOŠNÁ (např. IZOLACE MIRELON PE 1)	10 mm
- 2 x DŘEVOŠTĚPKOVÉ DESKY OSB	40 mm
- DISTANČNÍ PRUŽNÁ PODLOŽKA XPE NA TRÁMECH	5 mm
- DŘEVĚNÝ ROŠT Z FOŠEN 60/280 a' 600 mm	280 mm
- PŘÍČNĚ ZAVĚTROVANÝ LATĚMI 60/40	
- ZE SÍLENÍ PODLAHY TRÁMY 140/180	180 mm
- AKUST. KROČEJ. IZ. (např. Isover N) MEZI TRÁMY 20+50	70 mm
- BETON C 16/20 S VE SÍTÍ 100/100/6	60 mm
- IZOLACE Z EPS 2 X 60 mm	120 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA (GEOTEXT., VÁP. MALTA)	10 mm
- NOVÉ CSD HURDIS 2 TL.80 mm S OMÍTKOU	90 mm

**STROP 2.NP - DOPLNĚNÍ PO BOURÁNÍ KOLEM VÝTAHOVÉ ŠACHTY**

- SMRKOVÁ PODLAHOVÁ PRKNA P+D LAKOVANÁ	15 mm
- KROČEJOVÁ PLOŠNÁ (např. IZOLACE MIRELON PE 1)	10 mm
- 2 x DŘEVOŠTĚPKOVÉ DESKY OSB	40 mm
- DISTANČNÍ PRUŽNÁ PODLOŽKA XPE NA TRÁMECH	5 mm
- DŘEVĚNÝ ROŠT Z FOŠEN 60/280 a' 600 mm	280 mm
- PŘÍČNĚ ZAVĚTROVANÝ LATĚMI 60/40	
- ZE SÍLENÍ PODLAHY TRÁMY 140/180	180 mm
- AKUST. KROČEJ. IZ. (např. Isover N) MEZI TRÁMY 20+50	
- BETON C 16/20 DO TRAPÉZ. PLECHU	60 mm
- TRAPÉZOVÉ PLECHY (např. TR 50/183) tl.0,75 mm	
- STROPNÍ FOŠNY 50/200 DO VÝMĚN Z PROFILŮ I Č. 18	200 mm
- VC DESKY (např. kvality CETRIS) TL. 10 mm S LEPIDLEM S ARMOVACÍ TKANINOU A ŠTUKOVOU OMÍTKOU	20 mm

**STROP 1.NP - DOPLNĚNÍ PO BOURÁNÍ KOLEM VÝTAHOVÉ ŠACHTY**

- CEMENTOVÁ ŠTĚRKA S EPOXIDOVÝM POJIVEM	10 mm
- FLEXIBILNÍ LEPÍČÍ TMEL	5 mm
- HYDROIZOLAČNÍ NÁTĚR	
- SAMONIVELAČNÍ ŠTĚRKA	5 mm
- BETON C 16/20	60 mm
- PENETRACE + HYDROIZOLAČNÍ PÁS	

SKLADBY KCÍ STROPŮ A STŘECH



STROP/STŘECHA - PŘÍSTAVBY BEZBARIÉR. WC

- PLECH V KVALITĚ PRO FALCOVÁNÍ EN AW 3005	0,7 mm
- STRUKTUROVANÁ ROHOŽ POD PLECHOVOU KRYTINU	
- CELOPLOŠNÉ BEDNĚNÍ Z DESEK OSB	22 mm
- KROKVE 140/180	180 mm
- VĚTRANÁ VZDUCHOVÁ VRSTVA	
- OCHRANNÁ A VĚTROTĚSNÁ VRSTVA - DIFÚZNÍ FÓLIE	
- TEPELNÁ IZOLACE (např. odpovídající Isover UNI) 2 x 120	240 mm
- PAROTĚSNÁ VRSTVA - ASFALT . PÁS	5 mm
- DESKY PZD 240/29/12	120 mm
- V/C OMÍTKA ŠTUKOVANÁ	10 mm



STROP / STŘECHA SEVERNÍHO VIKÝŘE NAD VÝTAHEM

- PLECH V KVALITĚ PRO FALCOVÁNÍ EN AW 3005	0,7 mm
- STRUKTUROVANÁ ROHOŽ POD PLECHOVOU KRYTINU	
- CELOPLOŠNÉ BEDNĚNÍ Z DESEK OSB	22 mm
- KROKVE 140/180	180 mm
- VĚTRANÁ VZDUCHOVÁ VRSTVA	
- DIFÚZNÍ FÓLIE	5 mm
- BETON C 16/20	50 mm
- TRAPÉZOVÉ PLECHY (např. TR 50/183) tl. 0,75 mm	50 mm
- OCELOVÉ PROFILY I 160 a' 0,5 m	160 mm
- TEPELNÁ IZOLACE např. odpovídající Isover UNI) 140 + 140	280 mm
- PAROTĚSNÁ FÓLIE PE ZESÍLENÁ MIN. 140g/m ²	
- SDK S P.O. TL. 12,5 mm (např. KNAUF RED) NA UW 75/40 K.CI	52,5 mm



STŘECHA NAD STÁVAJÍCÍ ČÁSTÍ

- PLECH V KVALITĚ PRO FALCOVÁNÍ EN AW 3005	0,7 mm
- STRUKTUROVANÁ ROHOŽ POD PLECHOVOU KRYTINU	
- CELOPLOŠNÉ BEDNĚNÍ Z DESEK OSB	22 mm
- KONTRALATĚ 60/40 - VĚTRANÁ MEZERA	40 mm
- POJISTNÁ HYDROIZOLACE - SAMOLEPÍCÍ SBS PÁS	
- STÁVAJÍCÍ BEDNĚNÍ Z PRKEN	
- TEPELNÁ IZOLACE (např. Isover UNI) MEZI KROKVE 160/160	160 mm
- TEPELNÁ IZOLACE (např. Isover UNI) POD KROKVE	80 mm
- PAROTĚSNÁ FÓLIE PE ZESÍLENÁ MIN. 140g/m ²	
- SDK S P.O. TL. 12,5 mm (např. KNAUF RED) NA UW 75/40 K.CI	52,5 mm



STŘECHA NAD NOVÝM VIKÝŘEM (JH, VÝCHOD, ZÁPAD)

- PLECH V KVALITĚ PRO FALCOVÁNÍ EN AW 3005	0,7 mm
- STRUKTUROVANÁ ROHOŽ POD PLECHOVOU KRYTINU	
- CELOPLOŠNÉ BEDNĚNÍ Z DESEK OSB	22 mm
- KONTRALATĚ 60/40 - VĚTRANÁ MEZERA	40 mm
- POJISTNÁ HYDROIZOLACE - SAMOLEPÍCÍ SBS PÁS	
- CELOPLOŠNÉ BEDNĚNÍ Z DESEK OSB	22 mm
- TEPELNÁ IZOLACE (např. Isover UNI) MEZI KROKVE 140/180	180 mm
- TEPELNÁ IZOLACE (např. Isover UNI) POD KROKVE	60 mm
- PAROTĚSNÁ FÓLIE PE ZESÍLENÁ MIN. 140g/m ²	
- SDK S P.O. TL. 12,5 mm (např. KNAUF RED) NA UW 75/40 K.CI	52,5 mm

SKLADBY KCÍ STROPŮ A STŘECH



STROP / STŘECHA NAD PŘÍSTAVBOU ŠATEN

- PLECH V KVALITĚ PRO FALCOVÁNÍ EN AW 3005	0,7 mm
- STRUKTUROVANÁ ROHOŽ POD PLECHOVOU KRYTINU	
- CELOPLOŠNÉ BEDNĚNÍ Z DESEK OSB	22 mm
- KONTRALATĚ 60/40 - VĚTRANÁ MEZERA	40 mm
- CELOPLOŠNÉ BEDNĚNÍ Z DESEK OSB	22 mm
- KROKVE 120/180	180 mm
- VĚTRANÝ MEZISTŘEŠNÍ PROSTOR	
- OCHRANNÁ A VĚTROTĚSNÁ VRSTVA - DIFÚZNÍ FÓLIE	
- TEPELNÁ IZOLACE (např. kvality Isover UNI) 3 x 100	300 mm
- PAROTĚSNÁ FÓLIE PE ZESÍLENÁ MIN. 140g/m ²	
- SDK KNAUF RED 12,5 mm NA UW 75/40 K.CI	52,5mm



STROP / STŘECHA NAD KRYTÝM ZÁVĚTRÍM

- PLECH V KVALITĚ PRO FALCOVÁNÍ EN AW 3005	0,7 mm
- STRUKTUROVANÁ ROHOŽ POD PLECHOVOU KRYTINU	
- CELOPLOŠNÉ BEDNĚNÍ Z DESEK OSB	22 mm
- KONTRALATĚ 60/40 - VĚTRANÁ MEZERA	40 mm
- CELOPLOŠNÉ BEDNĚNÍ Z DESEK OSB	22 mm
- KROKVE 120/180	180 mm
- VĚTRANÝ MEZISTŘEŠNÍ PROSTOR	
- STROPNÍ FOŠNY 50/200 MAX. a' 600 mm	200 mm
- DŘEVĚNÝ ROŠT Z LATÍ 60/40 a' 400 mm	40 mm
- VC DESKY (např. kvality CETRIS) TL. 10 mm S LEPIDLEM S ARMOVACÍ TKANINOU A ŠTUKOVOU OMÍTKOU	20 mm

SKLADBY KCÍ OBVOD. PLÁŠTĚ



BOKY A ČELA VIKÝŘŮ (JIH, VÝCHOD, ZÁPAD)

- PLECH PREFA SE STOJATOU DRÁŽKOU PRO FALCOVÁNÍ	0,7 mm
- STRUKTUROVANÁ ROHOŽ POD PLECHOVOU KRYTINU	
- CELOPLOŠNÉ BEDNĚNÍ Z DESEK OSB	20 mm
- LAŤOVÁNÍ 50/30 mm - VĚTRANÁ VZDUCHOVÁ VRSTVA	30 mm
- DŘEVĚNÉ SLOUPKY 160/160 S MINER. VLNOU Isover UNI	160 mm
- LAŤOVÁNÍ - ROŠT 50/30 mm S MINER. VLNOU Isover UNI	30 mm
- BEDNĚNÍ Z DESEK OSB	20 mm
- PAROTĚSNÁ FÓLIE PE ZESÍLENÁ MIN. 140g/m ²	
- SDK KNAUF RED 12,5 mm NA CD 60/27 K.CI	40 mm



ČELO VIKÝŘE - SEVER

- PLECH PREFA SE STOJATOU DRÁŽKOU PRO FALCOVÁNÍ	0,7 mm
- STRUKTUROVANÁ ROHOŽ POD PLECHOVOU KRYTINU	
- CELOPLOŠNÉ BEDNĚNÍ Z DESEK OSB	20 mm
- LAŤOVÁNÍ 50/30 mm - VĚTRANÁ VZDUCHOVÁ VRSTVA	30 mm
- VYROVNÁVACÍ ROŠT DŘEVĚNÝ	
- V/C OMÍTKA JEDNOVRSTVÁ	10 mm
- KERAMICKÉ TVÁRNICE (ODPOV. KVALITĚ Porotherm 40 EKO+ Profi Dryfix)	400 mm
- V/C OMÍTKA JEDNOVRSTVÁ ŠTUKOVANÁ	10 mm