


NÁZEV AKCE:	
REVITALIZACE ŠKOLNÍ DRUŽINY V MILÍNĚ ŠKOLNÍ, č.p. 248, 262 31 MILÍN	
MÍSTO STAVBY:	
Školní 248, 262 31 Milín, parc.č. 236, kú Milín	
STAVEBNÍK:	
Obec Milín, 11. května 27, 26231 Milín	
VYPRACOVAL:	
Tomáš Srbek 11.května 352, 262 31 Milín	tel.: 775 067 535 e-mail.: tomas.srbek@goprojekt.cz
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	
JM CONSTRUCTION, s.r.o Ing. Jaroslav Mezera Březohorská 253, Příbram 7, 261 01 IČO: 034 93 954 č. aut.: 0011008 e-mail.: xmezeraj@seznam.cz tel.: 725 393 983	
	
STUPEŇ:	ČÍSLO ZAKÁZKY:
PD PRO PROVEDENÍ STAVBY	
PROJEKTOVÁ ČÁST:	
D.1.1 STAVEBNĚ - ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	
OBSAH:	ČÍSLO PARÉ:
TECHNICKÁ ZPRÁVA	
ČÍSLO PŘÍLOHY:	DATUM:
D.1.1 - 00	09.2020
	MĚŘITKO:

ÚVOD

PD řeší revitalizaci obálky budovy školní družiny včetně zateplení kontaktním zateplovacím systémem. Modernizaci rozvodů ÚT, rozvod nuceného větrání s rekuperací odpadního tepla. Dále projektová dokumentace řeší stavební úpravy podzemního podlaží za účelem využití těchto prostor pro učebny základní umělecké školy, konkrétně učebny hudební výchovy a robotiky. S tím souvisí nové rozvody elektroinstalace v 1.PP a sanace neizolovaných vlhkých konstrukcí budovy a návrh opatření vedoucí ke snížení, či eliminaci vnějších nepříznivých vlivů na konstrukce budovy.

Navržené úpravy nemají vliv na okolní území. Nemění se stavební konstrukce ani vzhled budovy.

V projektové dokumentaci jsou předepsány, jako referenční vzory, některé konkrétní výrobky, za účelem zadání určitého standardu, vlastností, či vzhledu, který je třeba dosáhnout. V případě použití jiného výrobku je nutno dodržet standard vlastností dle projektu.

V projektu se mohou vyskytnout nepřesnosti nebo chyby způsobené např. překlepem nebo nepřesnými či neúplnými podklady (původní PD, zaměření objektu apod.). Dodavatel by měl k textu a výkresům přistupovat s rozumem a případné zjištěné nesrovnalosti konzultovat s odpovědným projektantem.

Projektová dokumentace je provedena v rozsahu pro provedení stavby a nacenění navrženého záměru a vytvoření výkazu výměr a zároveň slouží jako podklad pro podání žádosti z dotačního programu OPŽP. Pro výrobu zejména zámečnických výrobků, je nutné, aby dodavatel, resp. subdodavatel dílčí části stavby provedl detailní zaměření přímo na stavbě a vypracoval dílenskou dokumentaci výrobku s cílem vytvořit navržený výrobek touto dokumentací. Dílenské dokumentace budou předloženy TDI, příp. AD a stavebníkovi ke schválení.

Postup prací a jejich rozsah není v níže uvedeném popisu kompletní, popis se ale snaží upozornit na některé důležité body či postupy, nebo zpřesnit a doplnit výkresovou část.

a) Architektonické a dispoziční řešení stavby

a.1) architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Tvar objektu se nemění.

Jedná se o stavbu postavenou v 60tých letech 20.století. Objekt je zděný z keramických cihel. Spodní stavba je vyzděna z plných cihel s vnější přízdívkou z kamenných bloků. Stropy nad 1.PP i 1.NP jsou provedeny železobetonové, tento stav se nemění. Stávající okna jsou dřevěná zdvojená, nová okna jsou navržena jako plastová s izolačním zasklením. V 1.PP jsou v rámci sanace objektu navrženy nové provětrávané podlahy, jako nášlapná vrstva je navržena keramická dlažba pro technické a provozní prostory, v učebnách bude vinylová podlahová krytina. Na střepech v učebnách v 1.PP budou instalovány akustické podhledy. V chodbách a hygienickém zázemí jsou navrženy svěšené systémové SDK podhledy.

Barevné řešení exteriéru je znázorněno v grafické části projektové dokumentace. V interiéru budou prostory v podzemním podlaží opatřeny novými malbami bílé barvy. V 1.NP budou provedeny lokální opravy štuků a maleb po demontážních a montážních pracích. Malby v 1.NP jsou v barevných odstínech, budou vyvzorkovány a namíchány dle původních.

Pozemek je oplocený – nebude měněno. Pouze drobné úpravy oplocení v návaznosti na objekt a jeho zateplování.

Obvodové konstrukce jsou zděné z keramických cihel. Stropní konstrukce jsou provedeny z monolitického železobetonu. Objekt má jedno podzemní a jedno nadzemní podlaží.

Stavebním záměrem nejsou narušeny urbanistické ani architektonické hodnoty stávající zástavby.

a.2) dispoziční a provozní řešení

V 1.NP se nachází družina se čtyřmi učebnami. Západní část objektu je zrcadlově téměř stejná jako východní část objektu. Hlavní vstup je ve středové části ze severní strany. Vstup na zahradu je z jižní strany naproti hlavnímu vstupu. Hygienické zázemí a šatny pro žáky jsou umístěny při severní fasádě. Vedle hlavního vstupu je schodiště do suterénu. Suterén je pouze pod střední částí objektu. V současném stavu je zde technická místnost s dvojicí kondenzačních plynových kotlů dále bývalá kuchyň a několik skladových místností. Pod schodištěm se nachází WC. Provoz kuchyně již není v provozu a jeho obnovení se neuvažuje. Cílem navržených stavebních úprav je vytvoření učeben základní umělecké školy (ZUŠ) a robotiky, místo nevyužívaných skladových místností a bývalé kuchyně. Dále je zde navrženo nové hygienické zázemí pro provoz 1.PP, včetně invalidního WC.

a.3) bezbariérové užívání stavby

Jsou navrženy úpravy, které vedou ke zpřístupnění objektu pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Hlavní vstup do objektu bude doplněn o šikmou rampu splňující parametry dle vyhlášky č. 398/2009

Sb., o technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Školní družina je provozována na jednom podlaží bez výškových úrovní. Doplněním rampy u vstupu bude družina bezbariérově přístupná. Přímý vstup na zahradu z prostoru družiny bude zachován stejným způsobem pomocí schodiště. Vzhledem k velkému převýšení zde není navržen bezbariérový přístup. Bezbariérový vstup do zahrady bude možný pomocí provozní brány východně od hlavního vstupu do objektu.

Podzemní podlaží bude zpřístupněné bočními dveřmi na mezipodestu schodiště. K těmto dveřím bude přiveden chodník splňující parametry dle vyhlášky č. 398/2009. Z mezipodestu bude pro imobilní osoby umožněn vstup pomocí schodolezu. Chodba v 1.PP bude rozšířena, aby byly zajištěny potřebné plochy pro otáčení a pohyb osoby na invalidním vozíku, tzn. Obratiště o průměru 1500mm před vstupy do učeben a u změn směrů chodby. Dále bude vybudováno WC splňující požadavky vyhlášky č. 398/2009 pro změny dokončených staveb.

b) Konstrukční a stavebně technické řešení stavby

b.1) Bourací práce

Budou ubourány venkovní betonové schody u severního vstupu do objektu a dále betonové schody u západní fasády a nadzemní žb schody na jižní fasádě. Zároveň budou demontována ocelová zábradlí u těchto schodů.

Budou vybourány vnější výplně otvorů, včetně vnitřních a vnějších parapetů.

Budou odstraněny klempířské prvky střechy a fasád (střešní žlaby a svody, okapové a lemovací plechy, závětné lišty. Děle budou odstraněny veškeré zámečnické prvky na fasádách objektu (revizní žebřík, konzole pro vedení SLB vedení, nepoužívané zbytky ocelových konzol na fasádě objektu). Budou odstraněny stávající hydroizolační vrstvy střechy.

Bude demontovaný hromosvod včetně svodů až k zemnicí soustavě.

Bude odstraněn ocelový přístřešek před jihozápadní stranou objektu včetně základových patek.

Budou provedeny jádrové vrty železobetonovými stropy pro rozvody TZB a dva světlovody. Otvory budou pozičně koordinovány zejména s profesí VZT. Před provedením otvorů o průměru více než 300mm bude provedeno podchycení stropní žb desky pomocí ocelových L nosníků kotvených ze spodní strany stropu pomocí chemických kotev. Ocelové L nosníky budou provedeny mezi stropní žebra na celou šířku stropní desky mezi žebry.

Bude ubourána venkovní opěrná zeď z kamenných bloků na severní straně objektu.

Budou odstraněny zpevněné plochy v okolí hlavního vstupu do objektu a chodníček vedle bourané opěrné stěny. Jedná se převážně o betonovou zámkovou dlažbu do štěrkového lože. Část bouraných zpevněných ploch tvoří živinový povrch. Dále bude odstraněn okapový chodníček okolo objektu z betonových dlaždic 500/500/50 bez obruby. Dále bude vybourána zpevněná plocha před jižní fasádou objektu pod stávajícím přístřeškem, jedná se o betonovou dlažbu 500/500/50 vč. betonové obruby.

Bude vybourána betonová plocha (zásobovací vjezd) mezi severní fasádou a bouranou opěrnou stěnou.

Budou vybourány zděné anglické dvorky před jižní fasádou objektu.

1.PP

V 1.PP budou vybourány tři nové otvory v obvodovém plášti pro nová okna. Pro dvě okna místnost č. 05 a 07 budou provedeny podchytávky z ocelových L nosníků. V místnosti č.09 bude nejprve ověřen průběh žb průvlaku. Předpokládá se, že průvlak probíhá přes celou šířku místnosti, tzn. I nad budoucím otvorem pro okno, pokud ano bude provedeno dočasné zajištění kcí nad otvorem, následně bude vytvořen otvor pro okno, který bude zvětšen až k vedlejšímu oknu. Mezi okny bude vyzděn nový pilíř (300/450) z plných pálených cihel. V případě, že žb průvlak neprobíhá přes celou místnost, nebo by vzniklo jeho nedostatečné uložení na zdivu, bude návrh projednán se statikem a následně navrženo jeho podchycení.

V místnosti č. 0.03 bude obnoveno zazděné okno, které je v současné době zazděno z plynosilikátových cihel. Toto bourání je podmíněno přesunutím skříně s HUP, které je popsáno v části vytápění, plyn.

Budou zvětšeny otvory pro okna v místnosti č. 0.08 a 0.09 – jedná se o ubourání parapetního zdiva.

Bude ubourána část zdi v prostoru chodby. Na této zdi leží žb průvlak. Bude proto provedeno podchycení pomocí ocelového úhelníku kotveného pod průvlakem do zdiva na chemické kotvy.

Budou demontovány vnitřní dveře. Budou vybourány zděné příčky dle vyznačeného rozsahu. Budou svěřeny zařizovací předměty, elektroinstalace, ocelové konzoly po demontovaných rozvodech. Budou okopány omítky vč. vyškrábání spár ve zdivu a vykopány sklady betonových podlah vč. vytěžení podkladu do potřebné hloubky pro vytvoření nových skladeb. Při provádění bude průběžně ověřována hl. základové spáry pomocí lokálních sond. Vytěžená jáma nesmí být hlubší než základová spára zdiva. V případě, že se navržený výkop začne přibližovat hloubce 100mm nad základovou spárou, bude přizván AD, který ve spolupráci se statikem posoudí situaci a navrhnou další postup.

b.2) Zemní práce

Okolo objektu budou provedeny výkopy pro provedení dodatečné vnější hydroizolace zdiva a částečnou drenáž na severní straně objektu. Hloubka výkopu v místě podsklepení bude provedena na kótu -3,500 od +/-0,000. Tam kde objekt podsklepen není bude výkop proveden do hloubky cca 550mm pod terén. Výkop v žádném případě nesmí zasahovat pod úroveň základové spáry. Hloubka základové spáry bude průběžně ověřována sondami. Vzhledem k hloubce výkopů se předpokládá s pažením výkopů. Způsob provedení bude zvolen dodavatelem stavby.

Pod navrženými zpevněnými plochami bude sejmuta ornice a zemní pláň dle navržené skladby zpevněné plochy.

V místě hlavního vstupu do objektu a pod novou opěrnou stěnou budou provedeny rýhy pro základové konstrukce. V místě navrženého zděného anglického dvorku bude vyhloubena stavební jáma. Jáma bude na každou stranu o 300mm větší. Stěny jámy budou svahovány dle vlastností zeminy. Dále budou provedeny dvě jámy pro základové patky nového schodiště na zahradu.

Rýhy pro základové pasy budou v případě nepříznivých povětrnostních podmínek mírně vyspádovány a odvodněny na volný pozemek stavebníka, případná voda z nepropustného podloží bude průběžně odčerpávána na rostlý terén pozemku. Rozbředlá zemina na základové spáře musí být před betonáží základových pasů odtěžena.

Základová spára nesmí být vysypávána drenážním kamenivem!

b.3) Základy

Stávající základy objektu nebudou navrženými úpravami dotčeny.

Nové základové konstrukce jsou navrženy jako plošné.

Základy pod vstupními schody a rampou a základové patky pod schodištěm na zahradu budou provedeny z prostého betonu C16/20. Základový pas pod navrženou opěrnou stěnou bude s vloženou svislou výztuží, vytaženou ze základového pasu pro navázání výztuže opěrné stěny. Anglický dvorek bude založen na základové desce tl. 150mm s vloženou KARI sítí R6/150/150 a dále výztuží prutovou vytaženou z desky pro provázání s výztuží zdí anglického dvorku. Pod základovou deskou ang. Dvorku bude proveden podkladní beton tl. cca 100mm tvořící podklad pro hydroizolaci a provedení výztuží betonové desky. Při vyztužování desky nesmí dojít k poškození hydroizolace.

Nad úroveň terénu budou provedeny základy z betonových bednicích tvárnic tl. 250 mm. Tvárnice budou propojeny se spodním pasem a betonovou deskou svislou výztuží. Betonové stěny budou zality betonovou mazaninou C 16/20 XC0 a průběžně hutněny – musí být zajištěno důkladné probetonování bez mezer. Dle požadavku bude základové zdivo vyztuženo prutovou svislou a vodorovnou výztuží.

b.4) Svislé konstrukce

Nosné stěny

Nosné zdi nejsou navrženy ani bourány.

Na fasádách stávajícího objektu jsou viditelné vodorovné trhliny pod úrovní žb stropu tvořící zastřešení vyšší části objektu. Pravděpodobně k těmto trhlinám došlo již při realizaci stropu (smrštění betonové desky). Tyto poruchy byly konzultovány se statikem Ing. Markem Schejbalem, který navrhl jejich kontrolované sledování pomocí sádrových terčů. Před realizací bude provedeno vyhodnocení a návrh stavebního opatření.

Příčky

Příčky navrženého hygienického zázemí v 1.PP budou tloušťky 100mm a 150mm budou vyzděny z plynosilikátových příčkových na lepidlo pro tenké spáry. Budou dodrženy montážní a technologické příručky vybraného výrobce.

Mezi místnostmi č. 0.08 a č. 0.09 bude na místě stávající zděné příčky postavena nová sádrokartonová stěna s akustickým útlumem 68dB. Jedná se o zdvojenou FeZn systémovou konstrukci z CW a UW profilů tl. 75+75mm opláštěnou z každé strany dvěma vrstvami akustických „modrých“ sádrokartonových desek. Výplň příčky je minerální izolace tl.2x 60mm. Jedná se o typovou skladbu příčky, ref. Vzor: RIGIPS 3.41.02 MA, SK24. Akustické parametry příčky jsou podmíněné dodržením montážních a technologických předpisů výrobce.

Předstěny na WC budou řešeny přízdívkou z plynosilikátových tvárnic. Případně osazením nádržky do vytvořené niky ve stávající stěně. Nad nikou bude použit překlad z ocelového profilu L 50/50/5.

Vnější stěny

Před severní fasádou – východním křídlem objektu je navržena nová opěrná stěna z betonových tvárnic ztraceného bednění tl. 250mm. Stěna bude vyztužena prutovou výztuží ve vodorovném i svislém směru. Výztuž bude vytažena ze základového pasu. Stěna bude vyplněna betonovou směsí C20/20, bude dbáno na řádné hutnění betonu – nesmí v betonové směsi vzniknout dutiny. Horní hrana stěny bude přesně seříznuta ve spádu

uvažovaného terénu + 100mm. Na zeď bude kotveno nové ocelové zábradlí z ocelových pásků. Zábradlí bude kotveno chemickými kotvami – vizte výkres. Koruna zdi bude provedena z betonových cihel imitující staré klasické cihly. Cihly budou zděny na výšku (140mm) v jedné vrstvě. Pro zdění bude použita kvalitní zdící a spárovací malta pro lícové zdivo. Sloupky zábradlí budou přesně vyřezány do cihel. Poslední cihla bude zajištěna proti ukopnutí pomocí navrtaných závitových tyčí kotvených na chemickou maltu.

b.5) Vodorovné konstrukce

Nejsou navrženy žádné stropy, průvlaky, ztužující věnce, apod.

Stávající železobetonová podstřešní římsa je lokálně degradovaná. Bude provedena její sanace. Nesoudržné části budou odstraněny, případná obnažená výztuž bude ošetřena proti korozi. Povrch bude následně vyspraven polymercementovou sanační tixotropní (nestékavou) maltou pro opravy železobetonových konstrukcí.

V 1.PP jsou navrženy nové otvory pro okna v obvodové stěně. Budou provedeny podchytávky z ocelových nosníků IPE 120. Nosníky budou v místě uložení podbetonovány. Délka uložení bude min. 200mm. U otvoru na jižní fasádě se předpokládá, že nad otvorem probíhá stávající průvlak. Před realizací bude ověřen skutečný stav. Řešeno v odstavci **b.1) Bourací práce**

V 1.NP budou tři otvory ve stěnách zmenšovány – sníženo nadpraží. Do otvoru budou vsazeny ocelové válcované profily typu „L“ s navařenými kotevními plotnami na koncích. Přes tyto plotny budou pomocí chemických kotev osazeny a uchyceny v ostění otvorů.

Překlady nad otvory v nových příčkách budou provedeny ve zdícím systému pomocí systémových nosníků. Uložení překladů bude minimálně 125mm – dle technických požadavků zvoleného výrobce.

Podhledy

V 1.NP budou svěšené SDK podhledy provedeny ve vstupní hale, kabinetu a zádveři směrem do zahrady. V 1.PP budou svěšené SDK podhledy provedeny v hygienickém zázemí a v chodbě. V nových učebnách v 1.PP jsou navrženy svěšené podhledy se specifickými akustickými vlastnostmi dle akustické studie.

SDK Podhledy budou provedeny jako systémové s FeZn konstrukcí a opláštěné SDK deskami tl. 12,5mm. S použitím systémových doplňků, závěsů, šroubů, bandážních pásek a tmelů. Podhledy budou svěšeny na předepsanou výškovou kótu dle výkresové části. V podhledech budou provedeny revizní plastová dvířka k zpřístupnění kontrolních a regulačních bodů rozvodů TZB vedených nad podhledem. Pod jednotkou VZT v 1.NP budou provedeny velké dvoukřídlé revizní dvířka cca 1600/2300mm, provedené jako atypický výrobek (Z5) rozkreslený v rámci zámečnických výrobků. Obvodový rám (zárubeň) bude svěšen na závitových tyčích ze stropní konstrukce. V dvířkách je navrženo osvětlení pomocí LED pásků vlepených do křídlového rámu dvířek. Spodní záklop dvířek je navržen z mléčného plexiskla, které propouští světlo LED páskou do interiéru a zároveň je to lehký a odolný materiál. Dvířka se budou otevírat směrem dolů, vč. LED technologie zabudované v rámech. Z ohledem na bezpečnost obsluhy, doporučuji dvířky vybavit zpomalovačem otevírání, např. olejovým tlumičem – je součástí návrhu. Dále musí být panty zabezpečeny proti nechtěnému vysazení. Přírodní kabely budou mít délkovou rezervu, aby nedocházelo k pnutí a budou vsazeny do tenké chráničky (husího krku) – zabezpečení proti sevření kabelu mezi rámy.

Do podhledu vstupní haly budou zaústěny dva nové světlovody pr. 350mm. Jejich pozice bude koordinována s rozvody VZT. Světlovody budou mít mléčné difuzory v bílém rámečku.

Akustické podhledy a obklady

V navržených učebnách v 1.PP jsou na základě akustické studie navrženy akustické obklady stěn a stropů. Stěnové obklady lze dle vnitřního uspořádání místnosti přesunout do jiných pozic. **Akustická studie, vzhledem k výpočtovým charakteristikám definuje přesné materiály obkladů a podhledů. Při realizaci je možné použít jiné výrobky při zaručení stejných, nebo lepších akustických výsledků.**

b.6) Konstrukce podlahy

V 1.NP bude doplněna skladba podlahy v místě vybourané šachty jídelního výtahu. Na doplněnou betonovou podlahu bude provedena nivelační stěrka. Přechod mezi stávající a novou podlahou bude přebandážován přetmelen a vybroušen, tak aby nebyl znatelný. Na vyzrálý povrch bude nalepena podlahová krytina z linolea, která bude vyvzorkovaná dle stávajícího dekoru. Napojení bude profrézováno a svařeno.

V zádveři (místnosti č. 1.07 a 1.10) bude provedena nová podlahová krytina. Stávající dlažba bude odsekána. Na očištěný betonový podklad bude položena nová slinutá keramická dlažba do flexibilního lepidla. V dlažbě bude vynechaná plocha pro vložení textilní čistící zóny, okraje budou olemovány nerezovou zapuštěnou lištou.

V 1.PP jsou provedeny zcela nové provětrávané skladby podlah, které jsou podrobně popsány v kapitole c.)_SANACE.

Navržené podlahy budou řešeny jako těžké plovoucí, budou akusticky odděleny od všech okolních a prostupujících konstrukcí, včetně prostupujících instalací. Spára mezi podlahovými soklíky či svislým obkladem a podlahou bude zatmelena trvale pružným tmelem.

Provedení (rovinnost) podlah bude provedena s přesností max. 2mm na dvoumetrové lati.

Podlahové krytiny jsou navrženy s ohledem na účel místností. Podlahové krytiny budou respektovat dilatace po obvodu místností. Budou použity kvalitní odolné materiály. Pokládka podlahových krytin bude prováděna dle technologických a montážních předpisů výrobce.

b.7) Schodiště

Bude provedena nová povrchová úprava vnitřních schodišťových stupňů na schodišti do 1.PP. Na očištěný soudržný betonový povrch schodů bude aplikována epoxydová syntetická stěrka ve světle šedé barvě. Nástupní a výstupní stupeň bude barevně odlišen světlejším odstínem – šedo-bílá. Bude řešeno se subdodavatelem povrchové úpravy schodišťových stupňů.

Schodiště bude doplněno o nová zábradelní madla kotvené do stěny. Jedná se o dubový rovný hranol s frézovanou drážkou na spodní straně, pro lepší osazení na madlové nerezové podpěry.

Budou provedeny nové schody u jižního vstupu na zahradu. Bude zachován půdorysný rozměr stávajících schodů. Schody budou provedeny formou betonových typových prefabrikátů – stavebnicovým způsobem. Žb schodnice budou u nástupu uloženy na nových základových patkách a u výstupu pod podestou budou schodnice uloženy na ocelových třmenech kotvených do obvodové stěny pomocí chemických kotev M16. Schodnice bude na třmen uložena přes pryžovou podložku tl. 20mm, která eliminuje otřesy přenášené do konstrukce a přeruší přímý tepelný most v konstrukci. Schodiště bude doplněno o nové zábradlí kotvené do železobetonových prefabrikátů schodiště. Zábradlí bude mít svislou výplň s mezerami menšími než 80mm ve vodorovném směru. Výška zábradlí bude 900mm nad pochozí plochou.

b.8) Nosné konstrukce střechy

Bude provedena revize stávajících železobetonových stropních / střešních desek a průvlaků. Při průzkumu objektu nebyly nalezeny žádné poruchy těchto konstrukcí.

Do konstrukce střechy jsou navrženy tři větší otvory (pr.450 – 500mm) řešené jádrovým odvrtáním. Před provedením těchto otvorů je navrženo statické zajištění v podobě ocelových nosníků L50/50/5 kotvených ze spodní strany stropu pomocí chemických kotev M10 po 0,5m. Nosníky budou po stranách otvoru kolmo ke stropním průvlakům (od průvlaku k průvlaku). Toto statické zajištění je navrženo u otvorů od pr. 400mm.

b.9) Střešní plášť

Na nosnou konstrukci střechy, resp. spádovou vrstvu střechy bude provedena nová skladba střechy.

Skladba střechy je členěna na tři části. Část u okapové hrany, část u hřebenové, nebo boční štítové hrany a skladba v běžné ploše.

Skladba u okapové hrany je kvůli vyššímu namáhání od střešních žlabů a jejich případné revizi provedena z izolantu XPS ve dvou vrstvách v celkové tl.220mm.. Na vrstvu izolantu budou uloženy nosné OSB desky tl.25mm, které budou kotveny skrz izolant k podkladu. Na tuto nosnou desku bude přes vazbu spár kotvena druhá OSB deska tl.15mm do které budou vyříznuté drážky pro osazení háků pro žlaby.

Skladba u hřebene, nebo štítu bude řešeno rovněž s vyztužením OSB deskou, ale pouze jednou, tl. 15mm a jednou vrstvou XPS. Spodní vrstva izolantu bude probíhat z běžné skladby střechy.

V běžné ploše střechy bude skladba provedena ze dvou vrstev šedého EPS 100S GREY. Vyrovnání nerovností (prohnutí) podkladních konstrukcí nebude řešeno.

Postup provádění:

Na očištěný suchý podklad bude celoplošně nanášena asfaltová penetrace. Parotěsná vrstva bude řešena těžkým asfaltovým pásem nataveným na penetrovaný podklad. První vrstva izolantu bude lepena na asfaltový pás bitumenovým lepidlem na polystyren, druhá vrstva izolantu bude lepena polyuretanovým lepidlem na střešní polystyren. Lepení bude prováděno z důvodu fixace desek během montáže. Mezery budou vyplněny PUR pěnou, nebo přířezy EPS. Na suchou hotovou izolační vrstvu bude položena geotextilie min. 300g/m², následně budou osazeny poplastované klempířské prvky a kotvící plechy pro uchycení střešní PVC folie. Střešní PVC folie bude položena na vyrovnanou ochrannou vrstvu geotextilie, tak aby nikdy nevznikly přehyby. Folie bude v místě spojů kotvena k nosnému podkladu pomocí typových kotev. Na střešní plášť bude instalován hromosvod pomocí systémových podpěr.

Skladby:

SCH1	STŘEŠNÍ PVC FOLIE, TL. 1,5mm, KOTVENÁ	-
	GEOTEXTILIE	20
	IZOLANT - EPS 100 GREY, 120+160	280
	VYROVNÁVACÍ PÍSKOVÝ PODSYP	-
	TĚŽKÝ ASF. PÁS - PAROTĚSNÁ IZOLACE	5

	ASF. PENETRACE	-
	STÁVAJÍCÍ OČIŠTĚNÝ BETONOVÝ STROP	-
	VNITŘNÍ OMÍTKA	20
SCH2 okap	STŘEŠNÍ PVC FOLIE, 1,5mm	-
	GEOTEXTILIE 300g/m2	-
	OSB DESKA, TL. 15mm	15
	OSB DESKA, TL. 25mm - KOTVENO K BETONOVÉ KCI	25
	XPS, CELKEM TL.220mm (100 + 120)	220
	TĚŽKÝ ASFALTOVÝ PÁS	5
	ASFALTOVÁ PENETRACE	-
	OČIŠTĚNÁ BETONOVÁ KONSTRUKCE STROPU	-
SCH3 hřeben	STŘEŠNÍ PVC FOLIE, 1,5mm	-
	GEOTEXTILIE 300g/m2	-
	OSB DESKA, TL. 15mm - LEPENO PUR LEPIDLEM	15
	XPS, TL.100mm	100
	EPS 100 GREY. TL.160mm	160
	TĚŽKÝ ASFALTOVÝ PÁS	5
	ASFALTOVÁ PENETRACE	-
	OČIŠTĚNÁ BETONOVÁ KONSTRUKCE STROPU	-

Budou dodrženy montážní a technologické postupy výrobců zvolených materiálů.

b.10) Výplně otvorů

Navržené výplně vnějších otvorů budou plastové, zasklená izolačními trojskly, celkový deklarovaný součinitel prostupu tepla nových oken může být nejvýše $U_w < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ a dveří nejvýše $U_d < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Okna budou osazena na izolační podkladní profil o tl. cca 30mm. Je to z důvodu lepšího tepelně izolačního řešení detailu u parapetního plechu oken. Okenní rám bude tedy o tento podkladní profil zmenšen. Podkladní profil doporučuji provést z Purenitu, nebo z plastového izolačního profilu. Okna a vnější dveře budou vybavena parotěsnými páskami z vnitřní strany a paropropustnými páskami z vnější strany. Tyto pásy budou přilepeny na ostění pomocí speciálního tmelu (lepidla) na parozábrany a zapraveno do omítky ostění.

Okna budou osazena do jiné pozice, budou posunuta do líce zdiva. V interiéru bude provedeno stavební začistění ostění a nadpraží. Vnitřní parapety budou dodány včetně oken. V prostoru hygienického zázemí 1.NP je na stěnách keramický obklad. Okna budou do těchto prostor dodány bez vnitřních parapetních desek, bude provedeno doplnění keramického obkladu na ostění a parapetu. Dále zasklení těchto oken bude doplněno mléčnou folií. Okna v 1.PP mají šikmý parapet, okna budou dodána rovněž bez vnitřní parapetní desky. Připojovací spára bude zakryta plastovou lištou v rámci dodávky okna.

Vstupní dveře budou z vnější strany vybaveny svislým madlem, z vnitřní strany bude klika, kování bude s panikovou funkcí a bezpečnostním elektronickým zámekem s generálním klíčem. Dveře budou vybavena čipovým přístupovým systémem. Bude zajištěna kompatibilita se stávajícími čipy a správou přístupového systému v ZŠ Milín. Zvonkový systém bude vybaven IP videotelefony pro každou třídu + zahradu (4+1). Hlavní křídlo bude vybaveno samozavíračem s aretací v otevřené poloze. Druhé křídlo bude otevíráno pomocí pákové rozvory. Prosklené budou horní 2/3 – izolační zasklení s mléčnou folií – bude vybráno na základě vzorků.

Vstupní dveře do 1.PP budou z vnější strany vybaveny svislým madlem, z vnitřní strany bude klika, kování bude s panikovou funkcí a bezpečnostním elektronickým zámekem s generálním klíčem. Dveře budou vybavena čipovým přístupovým systémem. Bude zajištěna kompatibilita se stávajícími čipy a správou přístupového systému v ZŠ Milín. Zvonkový systém bude vybaven IP telefony pro každou třídu (3). Prosklené budou horní 2/3 – izolační zasklení s mléčnou folií – bude vybráno na základě vzorků.

Vstupní dveře na zahradu budou vybaveny klikou z vnitřní i vnější strany. Kování bude s panikovou funkcí a bezpečnostním mechanickým zámekem s generálním klíčem. Prosklené budou horní 2/3 – izolační čiré zasklení. Dveře budou doplněna a pevně zaskleny nadsvětlik s izolačním čířým trojsklem.

V 1.NP budou vyměněny dvojce interiérové dveře. Jedná se o dvoukřídlové dveře do dřevěné rámové zárubně s nadsvětlikem. Dveře budou bez zámku vybaveny klikou z obou stran. Druhé křídlo bude otevíráno pomocí pákové rozvory. Prosklené budou horní 2/3 – čířým hladkým sklem. Dveře budou doplněna a pevně zaskleny nadsvětlik s čířým sklem.

Dle požadavku PBŘ musí být na únikových cestách zajištěn minimální průchod v místě dveří 800mm.

V 1.PP budou nové všechny vnitřní dveře. Dveře do učeben (místnost č. 03, 08, 09) budou provedeny plné z DTD + MDF (např. GRENAMATOVÁ DESKA) s akustickým útlumem min. 36dB. Dveře budou do ocelové zárubně,

budou vybaveny padací lištou. Lakované dle vzorníku RAL + samolepící folie s motivem funkce učebny. Kování KLIKA / KLIKA se zámkem s vložkou FAB s funkcí generálního klíče.

Ostatní nové dveře v 1.PP budou plně hladké, lakované dle vzorníku RAL s DTD dutinovou výplní, do ocelové zárubně.

Dveře do kabinetu a do úklidové místnosti budou vybaveny zámkem s vložkou FAB s funkcí generálního klíče. Dveře do WC kabin budou vybaveny WC zámkem. Dveře do předsíněk WC budou bez zámků.

Dveře na invalidní WC budou doplněna o vodorovné pevné madlo z vnitřní strany dveří cca 0,8m nad podlahou v provedení nerez brus. Dveře budou otevíravé ven z místnosti, šířka průchodu min. 800mm.

Kování bude v odolném provedení nerez brus.

Systém generálního klíče a hierarchické nastavení přístupových práv ke vstupu bude podrobně řešen s vybraným dodavatelem dveřních zámků.

b.11) Fasády objektu

Před započítím prací budou fasády omyty tlakovou vodou.

Kabely (rozvody internetu, anténní rozvody apod.) vedené po fasádách budou uloženy do ochranných trubek, zařizovány a důkladně zdokumentovány.

Nesoudržné omítky budou okopány a provedeny nové. Praskliny budou vyplněny vysprávkovou maltou.

Fasády budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem s probarvenou tenkovrstvou omítkou na bázi silikonu.

Izolant

V úrovni přízemí (od soklu výše) budou použity izolační desky EPS 70 F, tl. 180mm. Tyto desky budou založeny na základací kovový profil. V úrovni podzemního podlaží, resp. sokl bude obložen izolačními deskami XPS, tl. 180mm, lepené na vyzrálou vyrovnávací omítku. V části podzemního podlaží budou izolační desky provedeny na celou hloubku výkopu. U nepodsklepené části bude izolační obklad z XPS ukončen ve skladbě okapového chodníčku (cca 450mm pod úrovní terénu).

Podstřešní betonové římsy budou ze spodní strany obloženy EPS 70 F, tl. 50mm. Z čela budou obloženy deskou EPS 70 F, tl. 100mm. Na spodní hraně římsy bude vytvořen okapový nos.

Fasádní systém bude proveden dle zásad ETICS, tzn. s použitím všech doporučených rohových a ukončovacích lišt. Kotvy budou provedeny dle kotevního plánu pro 6ks/m². Kotvy budou zátkovány zátkami ze shodného izolantu. Překrytí okenních a dveřních rámců izolantem bude min. 40mm. Napojovací spára na rámy výplní otvorů bude řešena APU-lištou.

b.12) Tepelné izolace

V rámci stavebních úprav bude provedeno:

Zateplení podlah v 1.PP pomocí izolačních desek EPS 100 S, tl. 100mm. Se součinitelem vodivosti tepla $\lambda=0,038$ W/(m.K).

Zateplení fasád objektu bude provedeno pomocí izolačních desek EPS 70 F, tl. 180mm. Sokl a podzemní podlaží bude zatepleno pomocí izolačních desek XPS, tl.180 mm. Se součinitelem vodivosti tepla $\lambda=0,036$ W/(m.K).

Zateplení střechy bude provedeno vnějším obkladem izolačními deskami EPS 100 S GREY, tl. 280mm (ve dvou vrstvách). Se součinitelem vodivosti tepla $\lambda=0,032$ W/(m.K).

Veškeré tepelné izolace jsou navrženy na normou doporučenou hodnotu součinitele prostupu tepla konstrukcí dle ČSN 73 0540-2.

b.13) Hydroizolace

Spodní stavba

Bude provedeno odkopání objektu a dodatečná svislá hydroizolace obvodových stěn objektu pomocí těžkého modifikovaného asfaltu nataveného na penetrovaný a cementovou omítkou vyrovnaný podklad. Asfaltový pás bude vytažen min. 300mm nad úroveň upraveného terénu. Tam kde by asf. Pás zasahoval nad soklovou část, bude nahrazen hydrostěrkou v min. dvou vrstvách.

Dodatečná izolace stěn bude řešena tlakovou injektáží v úrovni dna izolovaných výkopů. Popsáno v kapitole c.) SANACE.

Po obvodě místností bude v rámci spodní vrstvy podlahy proveden betonový práh na který bude přes asf. Penetraci nalepen těžký asf. Modif. Pás který bude vytažen na navazující stěny do výšky cca 150mm nad úroveň čisté podlahy. Řešení je podrobně zpracováno v detailu podlah a v rámci kapitoly c.) SANACE.

Hydroizolace podlahy bude řešena systémem provětrávané skladby podlahy za použití HDPE desek s nopy výšky 70mm, např. IPT systém. Tyto desky budou kladeny na separační vrstvu geotextilie 300g/m² a zhutněný vyrovnaný podklad z drčeného kameniva. V této spodní vrstvě kameniva bude proveden rozvod přírodního a odváděného vzduchu dle schématu v grafické části PD. Toto potrubí bude vždy vyústěno do větrané dutiny (nad vrstvu drčeného kameniva a separační geotextilii).

Parotěsná izolace

Ve skladbě střešní kce bude provedena parotěsná izolace pomocí těžkého asfaltového pásu nataveného na nosnou kci. střechy pod tepelně izolační vrstvu.

Výplně vnějších otvorů budou vybaveny parotěsnými páskami překrývající připojovací spáru rámu oken a dveří.

Izolace střechy

Hydroizolační vrstva střešní konstrukce bude řešena měkčenou střešní PVC folií, tl.1,5mm kotvenou v místě spojů do nosné konstrukce střechy. Folie bude provedena dle technologických a montážních předpisů výrobce. PVC folie nesmí přijít do přímého styku s polystyrenem. Jako separační podložka bude provedena geotextilie 300g/m².

Ostatní izolace

V hygienických prostorech bude pod dlažbou provedena hydroizolační stěrka, která bude po obvodě místností vytažena 300mm nad podlahu. Rohy a nároží budou doplněny o systémově ztužující pásy.

Provedení izolačních vrstev bude provedeno dle technologických a montážních předpisů vybraných výrobců.

b.14) Úpravy vnitřních povrchů

Okopané vnitřní stěny budou opatřeny sanačními, případně izolačními omítkami. Popsáno v kapitole c.) SANACE.

Nové svislé konstrukce budou opatřeny jednovrstvými strojními stříkanými omítkami.

V hygienickém zázemí a za umyvadly v jednotlivých učebnách v 1.PP budou provedeny nové keramické obklady. Obklady budou doplněny o nerezové lišty. Přesný druh a barvu vybere stavebník v průběhu provádění.

Sádkartonové konstrukce bude v místě spojů desek a kotevních šroubů přetmeleny sádkovou stěrkou s vloženou bandážní páskou. Stěrky budou vybroušeny do hladka.

Bude provedeno stavební začistění ostění a nadpraží po výměně okenních a dveřních výplní.

Bude provedeno stavební začistění po instalaci rozvodů TZB.

b.14) Úpravy vnějších povrchů

Fasády objektu budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem doplněným o minerální tenkovrstvou probarvenou omítkovinu na bázi silikonu. Případná struktura a velikost zrna bude upřesněna před realizací stavby.

Vnější kovové prvky budou opatřeny zinkovou úpravou. Exponované prvky budou navíc opatřeny práškovou barvou v tmavě šedém odstínu – RAL 7016 – antracit.

Zděný anglický dvorek bude opatřen dvousložkovou hydroizolační cementovou stěrkou. Stěrka bude v bílé barvě, nebo bude natřena vhodným finální exteriérovým nátěrem v bílé barvě.

Opěrná stěna z bednicích tvárníc a zídka u vstupních schodů bude ošetřena cementovou voděodolnou stěrkou a následně natřena exteriérovým nátěrovým systémem ve světle šedé barvě.

b.15) Malby

V 1.NP bude provedena obnova poškozených maleb vlivem stavební činnosti. Barevné odstíny budou vybrány na základě porovnání vzorníku se stávajícími malbami.

V 1.PP budou všechny prostory vymalovány bílou barvou. Do výšky min. 1,6m od podlah budou malby řešeny jako omyvatelné.

Dřevěné a ocelové prvky v interiéru budou opatřeny vhodným zdravotně nezávadným nátěrovým systémem. Interiérové zámečnické výrobky budou ošetřeny práškovou barvou – dle výpisu prvků.

b.16) Zpevněné plochy

Před severní fasádou a bočním vstupem do 1.NP bude provedena nová skladba chodníků. Nové chodníky jsou navrženy z chodníkových žulových kostek skládaných do vějíře do štěrkového souvrství. Obruba bude řešena ocelovým zinkovaným páskem (skrýtý obrubník). Obruba bude ohýbána do plynulých oblouků – bez zlomů.

Okolo objektu bude proveden nový okapový chodníček z betonové velkoformátové dlažby 400/400/50 do zhutněného štěrkového souvrství. Obruba bude rovněž řešena ocelovým zinkovaným páskem (skrýtý obrubník).

Na jižní straně objektu bude obnovena zpevněná plocha v místě přístřešku.

přístřeškem Po provedení drenáží a nového vstupního schodiště bude dlažba opět položena. Před nástupem na novou bezbariérovou rampu a ke vstupním dveřím do 1.PP bude na stávající travnaté ploše provedena zpevněná plocha betonovou zámkovou dlažbou shodného vzoru jako dlažba před hlavním vstupem. Dlažba bude lemována betonovým zahradním obrubníkem uloženým do betonového lože. Obrubník bude vystupovat 60mm nad pochozí zpevněnou plochu. Podklady zpevněných ploch budou provedeny ze zhutněného štěrkového souvrství – popsáno v grafické části dokumentace.

b.16) Oplocení

Objekt je nyní oplocen drátěnkovým pletivem s betonovými sloupky. Oplocení bude ponecháno, budou pouze rozebrány krajní pole přiléhající k objektu. Na východní straně se jedná o demontáž jednoho betonového sloupku vč. základové patky. Oplocení krajního pole bude šetně stočeno. Na západní straně k objektu přiléhá dvoukřídlá posuvná brána, která bude z důvodu realizace kontaktního zateplení demontována včetně obou sloupků. Po dokončení stavebních úprav bude oplocení včetně vrat opět namontováno s posunutými sloupky o tl. zateplené fasády.

c) SANACE VLHKÝCH KONSTRUKCÍ 1.PP

c.1) Výsledek místního šetření v dotčených prostorech objektu s ohledem na stav hydroizolací objektu

Všeobecně lze konstatovat, že objekt se nachází ve stavu, kdy je nutné vzhledem k okolnostem a vlhkostní problematice určitých částí objektu (neizolovaných stěn) řešit a doplnit tento stav (provést dodatečné izolace ostatních konstrukcí), aby nedocházelo ke zhoršování celkové stavu budovy. Jedná se především o neizolované obvodové stěny severní části objektu, systém odvodnění atd.

c.2) Zásady navržených opatření

Práce uvnitř objektu budou probíhat během kompletní rekonstrukce, celé 1.PP bude vybouráno (zařizovací předměty, rozvody TZB, podlahy, povrchové úpravy, výplně otvorů,...).

Práce budou probíhat mimo topnou sezonu – nutnost demontáže zařízení ÚT.

Návaznost jednotlivých úkonů včetně termínových mezníků, bude zpracováno dodavatelem stavby v časovém harmonogramu. Ten bude předložen TDI ke schválení.

c.3) Odkopání terénu a provedení dodatečné hydroizolace, odvodnění, kanalizace, zpevněné plochy

Práce na uličním chodníku (výkopy - příkopy, zásypy, obnova povrchu atd.) budou prováděny podle zásad pro zhotovování příslušných konstrukčních vrstev, nutnost důkladného strojního hutnění zásypů ze štěrkodrtě po vrstvách (200-300mm), skladba chodníku bude provedena nová. Ve styku s inženýrskými sítěmi bude proveden pískový obsyp sítí - štěrkopísek f. 0-22 a označení výstražnou fólií.

Odkopání terénu a provedení hydroizolace

Před prováděním budou provedeny dostatečné zábory chodníku a zajištění bezpečných vstupů do objektu. Veškeré podzemní sítě budou ve spolupráci s jejich správcí vytyčeny. Práce okolo sítí technické infrastruktury budou probíhat ručně.

Přebytečný výkopek bude odvážen na skládku.

Dno výkopu bude vybetonováno ve spádu od objektu. Zdivo objektu bude očištěno a dle potřeby vyrovnáno cementovou omítkou. Na zdivo bude provedena hydroizolace z těžkých asf. Modif. Pásů na penetrovaný podklad. Hydroizolace bude provedena i na vybetonované dno výkopu. Budou opraveny veškeré prostupy touto hydroizolační vrstvou. Následně bude provedeno zateplení extrudovaným polystyrenem, ochranná vrstva formou nopové folie s nopy směřujícími od izolace. Před severní fasádou bude provedeno drenážní odvodnění. Toto odvodnění nebude provedeno na dně výkopu, ale bude provedeno tak aby bylo možné bezpečně odvodnit skrz navrženou opěrnou zeď, tedy od hloubky cca -1,600 od této výšky bude potrubí stoupat ve spádu min. 2,0%. Okolo drenáže bude vrstva drenážního kameniva cca 150mm od trubky. Drenážní kamenivo bude od okolní

zeminy odděleno separační geotextilií 300g/m². Výkop bude vyplněn nepropustným zásypem (ideálně jíly, spraše,...). Hydroizolace bude vytažena min. 300mm nad okolní terén. Drenážní potrubí bude doplněno o kontrolní plastové šachty DN300. V horní části drenáže bude provedeno odvětrání pomocí těsného PVC-KG potrubí DN100, které bude zasekáno do soklové zdi a cca 300mm nad terénem a prostřednictvím mřížky ve fasádě odvětráno.

Odkopání terénu a venkovní drenáž není přesně časově vázaná na vnitřní sanační opatření, avšak musí předcházet provádění infúzních clon. **Výkop v žádném případě nesmí zasahovat pod úroveň základové spáry.**

Kanalizace

Snahou je odstranit příčiny zatékání do objektu. Kontinuálně s tímto projektem je řešen projekt výměny dešťového potrubního systému okolo objektu.

c.4) Izolace vlhkého zdiva proti vztlínající vlhkosti

Omítky budou v dotčených prostorech odstraněny. Po odstranění omítek budou proškrábány a vyčištěny spáry zdiva. Předpokládá se, že pod omítkami mohou být skryté instalace, zejména pod el. Rozdělovači. Při odstraňování omítek bude provedena detekce podomítkových instalací aby se zabránilo jejich poškození. Instalace vedené na povrchu budou dle potřeby demontovány. V případě kabelových tras budou, pokud to situace dovolí, kabely svěřeny a provizorně upevněny mimo stavební činnost. Po provedení opatření budou zpětně zabudovány, resp. osazeny nové kabelové žlaby a kabely opět do nich uloženy. Zásuvkové a ovládací vývody budou upevněny na opravené stěny do původních pozic, nebo dle nové dispozice. Do sanovaných sten nesmí být použita klasická sádra. V případě upevnění kabelů, či krabic před zapracováním omítkou bude použit rychle tuhnutí cement.

Dodatečná izolace zdiva proti vztlínající vlhkosti bude provedena formou infúzní clony. Impregnační roztok bude na křemičité bázi certifikovaný podle směrnic WTA.. Jako referenční vzor je v projektové dokumentaci použit materiál Aquafin F od firmy Schomburg, který je na trhu již 45 let a kvalitou a životností výrazně převyšuje ostatní materiály na trhu.

V úrovni podlah nejnižšího podlaží bude provedena vodorovná tlaková injektáž (infúzní clona) u obvodových stěn, vnitřních nosných stěn a příček – dle vyznačeného rozsahu.

U obvodových stěn 1.PP u nichž nelze provést odkopání a dodatečnou vnější svislou hydroizolaci bude vodorovná tlaková injektáž (infúzní clona) provedena pod stropní konstrukcí. Stěny pod touto vodorovnou injektáží budou ošetřeny systémovou vnitřní hydroizolací proti kapilární vlhkosti.

Vždy musí být provedeno propojení mezi infúzními clonami pod stropem a u podlahy. Propojení bude provedeno vrty ve svislé rovině nad sebou tak, aby vznikla souvislá svislá clona.

Provedení tlakových injektáží (infúzních clon) obsahuje:

- vrtání otvorů o průměru 12 mm, rozteč max. 150 mm, hloubka tl. zdiva – 50 mm
 - montáž jednorázových plastových injektorů
 - impregnační roztok, např. Aquafin F v množství 15 kg/m² plochy zdiva.
- Tlaková injektáž 4 –5 atmosfér.

c.5) Hydroizolační opatření a sanace podlahových konstrukcí

V místnostech podzemního podlaží budou stávající skladby podlah odstraněny – jedná se o betonové podlahy. Podlahy budou odtěženy na požadovanou úroveň. V této fázi budou provedeny nové trasy odpadního potrubí a napojeny na stávající rozvod. Bude provedena revize stávající odkryté kanalizace. Dále budou provedeny nové trubní rozvody pro přívod a odvod vzduchu do provětrávané podlahy. Po obvodě bude proveden betonový práh pro provedení hydroizolace paty zdiva přes provedené infúzní clony. Hydroizolace bude provedena nataveným těžkým asf. Pásem na penetrovaný podklad, bude vytažena 150mm nad úroveň čisté podlahy. Okolo výustek provětrávacího potrubí podlah bude proveden betonový límec pro fixaci potrubí. Následně bude podklad srovnán kamennou drtí a provedena separační geotextilie 300g/m². Na tuto vrstvu budou položeny systémové desky provětrávané podlahy - HDPE desky s nopy výšky 70mm, např. IPT systém. Tyto desky budou následně zabetonovány. Vznikne betonová deska tl. 100mm z betonu C20/25, výztuž sítí R6 150/150. Na vyztužený beton bude provedena izolant z EPS 100S, tl. 100mm, separační PE folie a strojně hlazený betonový potěr – polypropylen beton v tl. 50mm. Po provedení hrubých stavebních prací budou položeny nové podlahové krytiny včetně podlahových soklíků.

c.6) Úpravy vnitřních povrchů, malby, nátěry

SANAČNÍ OMÍTKA

Na stěny **v úrovni nad provedenými infúzními clonami** budou na okopané zdivo provedeny nové sanační omítky. Dodavatel dle zvoleného materiálu zpracuje přesný technologický popis. Příklad referenční skladby omítek a popis kroků:

- Na oškrábanou očištěnou zeď provést cementový sanační špric (ref. vzor: Thermopal SP)
- vlastní sanační omítky (ref. vzor: Thermopal SR 24)
- sanační štuk (ref. vzor: Thermopal FS 33)
- vymalovat stěny po strop sanační malbou (ref. vzor: TOPSAN)

HYDROIZOLAČNÍ OMÍTKA

Stěny **v úrovni pod provedenými infúzními clonami včetně 100mm překrytí infúzních clon** budou ošetřeny systémovou vnitřní hydroizolací proti kapilární vlhkosti. Příklad referenční skladby a popis kroků:

- Na oškrábanou očištěnou zeď provést 100% cementovou omítku – nechat vyzrát (28dní)
- Penetrace – křemičitanový nátěr (např. impregnační roztok Aquafin F)
- Cementem pojená hydroizolační stěrka – certifikovaná jako stavební hydroizolace
 - Provedeno jako nátěr štětkou (naředěné vodou – 1Kg/m²)
- Cementem pojená hydroizolační stěrka – certifikovaná jako stavební hydroizolace
 - Provedeno jako stěrka hladítkem (3Kg/m²)
- Štuk, nátěr

d) Technické vlastnosti stavby

Objekt slouží jako školské zařízení mimo vyučování – školní družina. V podzemním podlaží objektu budou stávající prostory stavebními úpravami upraveny pro zřízení čtyř učeben základní umělecké školy zaměřené na hudební výchovu.

Dokončenou stavbou nebudou produkovány škodlivé vlivy působící na okolí.

Objekt je napojen na: vodu z řádu, jednotnou kanalizační síť, elektroinstalaci, plynovod. Projekt neřeší přípojky. Přípojky jsou již provedeny.

V rámci projektu je navrženo nucené větrání objektu s rekuperací.

K dokumentaci bude přiložena studie sdruženého osvětlení, akustický posudek obsahující dozvuk v navržených učebnách a posouzení hluk od navrženého vzduchotechnického zařízení.

Průkaz energetické náročnosti budovy je vypracován firmou ATALIAN CZ, s.r.o.

Objekt je vytápěn dvojicí plynových kondenzačních kotlů umístěných v 1.PP – toto řešení je stávající a bude zachováno.

Stavba splňuje obecné technické požadavky na výstavbu. Dle vyhlášky č. 268/2009 Sb. Jsou splněny technické požadavky na stavbu dle §4-6. Jsou splněny požadavky na bezpečnost a vlastnosti stavby dle §8-16. Dle §9 – Mechanická odolnost a stabilita je stavba navržena tak, aby odolávala účinkům zatížení a nepříznivým vlivům prostředí. Při řádném provádění stavby a běžné údržbě nedojde k zřícení, přetvoření, ohrožení provozuschopnosti stavby. V místě stavby se nenachází riziková oblast poddolování ani záplavové území. Dle §10 – Všeobecné požadavky pro ochranu zdraví, zdravotní podmínky a životního prostředí, nakládání s odpadními vodami a odpady je řešeno tak, aby nedošlo k znečištění povrchových a podzemních vod a okolí. Konstrukce, které přichází do styku s vodou (základová deska, střecha) budou proti vlhkosti dostatečně chráněny hydroizolací a střešní krytinou. Tepelně technickým návrhem jsou splněny požadavky na tepelnou ochranu budovy. Dle § 11 – Denní a umělé osvětlení, větrání a vytápění. Denní osvětlení je zajištěno přirozené okny ve fasádě. Větrání bude primárně řešeno novým rozvodem nuceného větrání s rekuperací jak pro 1.NP, tak pro podzemní podlaží. Vytápění je řešeno teplovodním okruhem. Hlavní zdroj vytápění je stávající – dva plynové kondenzační kotle. Dle § 13 – Proslunění, pobytové místnosti 1.NP jsou dostatečně prosluněny okny. Pro 1.PP je vypracována studie sdruženého osvětlení, která vymezuje plochy místností, které splní normové požadavky. Dle § 14 – ochrana proti hluku a vibracím, na základě navrženého nuceného větrání a vytvoření nových učeben pro hudební výchovu byla vypracována hluková studie, výsledky studie jsou zpracovány v projektové dokumentaci. V okolí se nenachází žádné zdroje nadměrného hluku a vibrací. Dle § 15 – Bezpečnost při provádění a užívání staveb. Nebude ohrožena bezpečnost provozu na pozemních komunikacích. Dle § 16 – Úspora energie a tepelná ochrana. Stavba je navržena tak, aby spotřeba energií byla co nejnižší. Tepelně-technické vlastnosti navržených konstrukcí splňují normové požadavky. Jsou splněny požadavky na stavební konstrukce dle, § 19 – Stěny a příčky, § 20 – Stropy, § 21 – Podlahy, povrchy stěn a stropů, § 22-23 – Schodiště a šikmé rampy, § 24 – Komíny a kouřovody, § 25 – Střechy, § 26 – Výplně otvorů, § 27 – Zábradlí.

Veškeré navržené konstrukce jsou v souladu s normovými hodnotami a z ověřených stavebních materiálů. U technických zařízení stavby jsou splněny podmínky dle § 4, 32-38 vyhlášky. Dle §36 – Ochrana před bleskem, u stavby je požadavek na zřízení bleskosvodu.

e) Stavební fyzika – tepelná technika

e.1) tepelná technika

Tepelný výkon objektu pro vytápění a větrání – vytápěná část

$Q_{ut} = 28 \text{ Kw}$

Teoretická roční potřeba tepla pro vytápění a větrání – teoretická, roční 34 MWh/rok

Energetická náročnost budovy:

Veškeré měněné skladby konstrukcí jsou navrženy na normou doporučené hodnoty součinitelů prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2. Průkaz energetické náročnosti budovy (PENB) je přiložen k projektové dokumentaci.

Topný zdroj

Objekt je vytápěn dvojicí plynových kondenzačních kotlů umístěných v 1.PP.

Požadovaný výkon kotelny:

$$- Q_k = Q_{ut} + Q_{vt} + Q_{tv} = 33 + 4,7 + 0,0 = 37,7 \text{ kW}$$

Stávající výkon kotelny:

- 2 x kotel - kondenzační VU 466-7 á 12,5 – 45 kW (při teplotě 60/40°C)
- výkon kotelny celkem $Q_k = 90,0 \text{ kW}$

Z uvedené bilance je zřejmé, že pro vytápění objektu postačuje pouze jeden stávající kotel. Druhý zůstane zachován jako 100% záloha, popř. bude investorem využit jinak.

e.2) osvětlení a větrání objektu

Denní osvětlení je zajištěno přirozené okny ve fasádě. Větrání bude primárně řešeno novým rozvodem nuceného větrání s rekuperací jak pro 1.NP, tak pro podzemní podlaží. Parametry větrání jsou popsány v samostatné části této PD.

e.3) oslunění objektu

Objekt je vystaven slunečnímu svitu. Jako ochrana před nadměrným osluněním v současné době slouží vnitřní závěsy. V rámci výměny okenních výplní jsou navrženy vnitřní hliníkové žaluzie.

e.4) akustika-hluk, vibrace

K projektové dokumentaci je přiložena akustická studie posuzující navržené úpravy.

f) Obecné požadavky na výstavbu, výpis použitých norem

Stavba musí být prováděna v souladu se stavebními předpisy platnými v době realizace díla, s příslušným povolením, bezpečnostními předpisy pro práce ve stavebnictví.

Projektová dokumentace je zpracována dle Stavebního zákona č. 183/2006 Sb. ve znění změn č. 225/2017 Sb. o územním plánování a stavebním řádu, v rozsahu pro vydání společného povolení dle přílohy č. 8 k Vyhlášce č. 499/2006 Sb.

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s obecně právními a hygienickými předpisy, s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Stavba je navržena rovněž v souladu se všemi současně platnými ČSN pro navrhování a provádění stavebních konstrukcí a na základě požadavku stavebníka.

Jakékoliv změny konstrukce je nutno předem konzultovat s projektantem. Během provádění stavby je nutno dodržovat příslušné ČSN, technologické postupy a bezpečnostní předpisy.

Ke zpracování dokumentace byly použity zejména následující technické normy:

- ČSN 73 0580 – Denní osvětlení budov
- ČSN 73 1214 – Navrhování ocelových konstrukcí
- ČSN 73 2601 – Provádění ocelových konstrukcí
- ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových kcí, Obecná pravidla pro pozemní stavby
- ČSN EN 1990 Základní pravidla pro navrhování

ČSN 73 1101 Navrhování zděných kcí
ČSN EN 1996-1-1 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí.
ČSN EN 1995-1 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí
ČSN 73 0037 Zemní tlak na stavební konstrukce
ČSN EN 1997-1,-2 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí
ČSN 73 0600 Ochrana staveb proti vodě. Hydroizolace. Základní ustanovení
ČSN 73 0606 Povlakové izolace – základní ustanovení
ČSN 73 0607 Hydroizolace – izolace z měkčeného PVC a pryží
ČSN 73 1901 Navrhování střech
ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – základní požadavky
ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
ČSN 73 3610 - Navrhování klempířských konstrukcí
ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov
ČSN 73 0532 - Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky
ČSN 73 0601-2006 – Ochrana staveb proti radonu z podloží
ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
ČSN 73 0834 - Požární bezpečnost staveb - Změny staveb
ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou