

D.1.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1 ÚČEL OBJEKTU

Zpracovaná projektová dokumentace k žádosti o stavební povolení řeší stavební úpravy stávajícího objektu MŠ v obci Hrabyně - zateplení střešního pláště a fasády, výměnu okenních a dveřních výplní.

2 ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ A FUNKČNÍ ŘEŠENÍ

Stávající objekt MŠ je nepodsklepený, se třemi nadzemními podlažními. Je postaven stěnovým nosným systémem s panelovými stropy a dvouplášťovou plochou střechou se středovými vpůstěmi pro odvod dešťových vod.

3 DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Stávající řešení nebude stavebními úpravami dotčeno.

4 TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Stavební úpravy spočívají v zateplení fasády polystyrenem EPS tl. 160mm, zateplení soklu polystyrenem XPS tl. 120mm, zateplení střešního pláště polystyrenem EPS tl. 220mm (dvě vrstvy 120mm+100mm), výměna stávajících dřevěných okenních výplní (1.PP, 1.NP), výměna garážových vrat v 1.PP, výměna vstupních dveří v 1.PP a 1.NP, doplnění svodu a napojení na stávající dešťovou kanalizaci.

4.1 Zemní práce

Stavební zemní práce

Stavební práce budou obsahovat výkopy rýh pro založení zateplovacího systému soklu v hloubce cca -0,150m od hrany UT. Provede se výkop rýhy pro ležatou část dešťové kanalizace z terasy objektu.

Případné dešťové vody ve výkopech budou odčerpány ponorným čerpadlem. Veškeré výkopy musí být řádně označeny, osvětleny a zabezpečeny proti pádu osob nebo strojů.

Konečná úprava terénu

Po ukončení všech stavebních prací dojde k úpravě terénu v návaznosti na okolní terén – zpětné položení okapového chodníku, úprava asfaltové plochy v místě vyřezání. V místě rýhy pro kanalizaci se provede ohumusování a osetí trávou.

4.2 Bourací práce

Provedou se tyto bourací práce:

- Vybourání stávajících dřevěných okenních výplní včetně exteriérových parapetů, vybourání luxferových prosklení, vybourání vstupních dřevěných částečně prosklených dveří, vybourání plechových garážových vrat.
- Vybourání okapového chodníku z betonových dlaždic 500x500mm, jejich uskladnění pro zpětné použití, demontáž stávajících obrubníků.
- Demontáž zábradlí terasy a jeho uskladnění pro zpětné použití.
- Demontáž oplechování střechy, atiky, prostupů a pod, demontáž požárního žebříku, demontáž venkovního osvětlení, hromosvodu, větracích mřížek atiky apod.
- Provedení oklepání nenosných částí omítky objektu, začištění případných neaktivních trhlin fasády.

4.3 Zateplení fasády

Zateplovací práce se mohou provádět při teplotách od +5°C do +30°C. V případě nepříznivých povětrnostních podmínek je nutné chránit technologické procesy a schnutí jednotlivých vrstev.

Před započítím zateplovacích prací se provede kontrola podkladu – nesoudržné části fasády budou oklepány a začištěny. Provede se penetrační nátěr stávající fasády.

Zateplení fasády:

Vnější povrch obvodových konstrukcí je řešen kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací EPS tl. 160mm. Ostění oken bude provedeno tepelnou izolací EPS min. 30mm. U oken a dveří bude zateplení ukončeno pomocí plastových ukončujících okenních profilů. Minimální přeložení desek přes rám okna a dveří bude 20mm. V místě vstupu na terasu budou desky XPS v tl. 160mm osazeny od stávajícího střešního pláště do výšky 600mm, kde budou bez přechodu navazovat na desky EPS tl. 160mm.

Provede se založení soklového základacího profilu. Profil bude založen ve výšce cca +0,300m nad hranou UT. Bude použit profil s okapovýmnosem.

Desky budou lepeny na soudržný podklad a následně kotveny pomocí plastových hmoždin s trny – min. 4ks kotev na 1m². Lepení bude pomocí lepícího tmele pomocí obvodového rámečku silného cca 30mm a tří vnitřních terčů. Desky se lepí na sraz, je nutné převázání svislých spár desek. Pokud budou spáry silnější než 2mm, provede se vyplnění PUR pěnou. U výplní otvorů se desky umístí tak, aby křížení spár bylo min. 100mm od rohů otvorů. Na vyrovnané desky bude nanesen stěrkový tmel v tl. cca 4mm s vloženou skelnou tkaninou 150g/m². Nároží, rohy a kouty budou vyztuženy profily s dodatečnou tkaninou. Přesah jednotlivých pásů výztužné tkaniny je min. 100mm. Po aplikaci výztužné tkaniny se provede zahlazení. Po vytvrdnutí se tmelená vrstva přebrousí pro dosažení maximální rovinatosti.

Na tmelenou stěrku se provede penetrační nátěr, probarvený, v barvě finální vrstvy.

Vnější povrchovou úpravu tvoří tenkovrstvá probarvená silikátová omítkovina se zrnem 1,5mm. Pohledově ucelené celky je nutné provádět v jednom pracovním záběru.

Zateplení přístřešku bude provedeno tepelnou izolací deskami EPS tl. 50mm. Toto zateplení slouží k sjednocení povrchu – stěrkové omítky. Systém zateplení je shodný jako při izolaci tl. 160mm.

Zateplení soklu:

Úprava soklu je navržena s kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací XPS v tl. 120mm. Desky XPS budou osazeny cca -0,100m pod hranu UT a ukončeny cca +0,300m nad hranou UT, kde budou navazovat na základací profil zateplení fasády. Spára přechodu bude utěsněna trvale pružným tmelem.

Desky budou lepeny na soudržný podklad a následně kotveny pomocí plastových hmoždin s kovovými trny – min. 4ks kotev na 1m². Lepení bude pomocí lepícího tmele pomocí obvodového rámečku silného cca 30mm a tří vnitřních terčů. Desky se lepí na sraz. Pokud budou spáry silnější než 2mm, provede se vyplnění PUR pěnou. Na vyrovnané desky bude nanesen stěrkový tmel v tl. cca 4mm s vloženou skelnou tkaninou 150g/m². Následně se provede druhá vrstva tkaniny 150g/m². Nároží, rohy a kouty budou vyztuženy profily s dodatečnou tkaninou. Přesah jednotlivých pásů výztužné tkaniny je min. 100mm. Po aplikaci výztužné tkaniny se provede zahlazení. Po vytvrdnutí se tmelená vrstva přebrousí pro dosažení maximální rovinnosti.

Na tmelenou stěrku se provede penetrační nátěr, probarvený, v barvě finální vrstvy.

Finální vrstva bude epoxidovou stěrkou se vsypem tl. 1,5mm, v barevném provedení dle vzorníku investora.

4.4 Zateplení střešního pláště

Před započítáním prací se provede sonda v místě středové vpusti a v místě u atiky. Je nutné zjistit stav podkladní nosné konstrukce – dřevěného podbití. Předpokládá se částečná výměna dřevěných desek záklopu v místě vpustí (uhnité kusy z důvodů zatékání) a možné vyměnění části u atiky (uhnití z důvodů zatékání). Odhadnutá plocha pro výměnu je do 15% střešní plochy.

Provede se příprava podkladu – stávající asfaltové pásy se vizuálně zkontrolují, případné volné části se odstraní, provede se prořezání případných puchýřů, odstranění oplechování atiky a oplechování vystouplých částí nad střešní plášť. Provede se demontáž vodorovných částí hromosvodu. Provede se odstranění stávajících vpustí, prodloužení stávajících odpadních svislých svodů a příprava pro osazení nových vpustí.

Na stávající upravený podklad se provede penetrační nátěr. Provede se zateplení střechy položením izolace polystyrenových desek EPS ve výsledné tloušťce tl. 220mm. Desky budou položeny ve dvou vrstvách tl. 120mm a tl. 100mm. Při pokládání bude zachováno převázání spár. Desky budou k podkladu lepeny lepícím tmelem pomocí obvodového rámečku silného cca 30mm a tří vnitřních terčů. Desky se lepí na sraz. Pokud budou spáry silnější než 2mm, provede se vyplnění PUR pěnou. Druhá vrstva desek EPS bude lepena k první vrstvě obdobným způsobem. Následně budou desky mechanicky kotveny do podkladní konstrukce pomocí natloukacích hmoždin s kovovými trny, min. délka 300mm.

Na ukotvený podklad se provede položení hydroizolačního souvrství – podkladní rouno a horní PVC fólie v tl. 3 – 4mm. Ukončující plechy budou z Al. Plechu, poplastované. Bude použita fólie s odolností proti UV záření, spojována bude za tepla svařováním a přeložením dle technologického listu dané fólie. Detaily prostupů budou řádně oplechovány a utěsněny, střešní fólie u detailů bude navařena ve dvou vrstvách. Budou použity typové tvarovky fólie pro prostupy, utěsněné okolo vpustí.

Provede se osazení nových vpustí, utěsnění, osazení zpět vodorovných částí hromosvodu. Pro kotvení hromosvodu budou použity stojánky pro kotvení na PVC fólii, kotvení bude pomocí navařených příložek fólie. Uložení v ploše bude na betonové dlaždici, dlaždice budou uloženy na tvarovce z PVC fólie.

Spád střechy objektu bude zachován – napojení a vyspádování ke středovým vpustím. Vpustě budou zdemontovány a nahrazeny novými střešními vpustěmi se zachytnými koši na listí.

Spád terasy se provede od objektu směrem do zahrady a to min. 1,5%, provede se nové oplechování kolem stěny, oplechování ukončení u okapu, návětrné lišty kolem spádové části. Střecha bude ukončena novým svislým a vodorovným odpadem. Střešní souvrství bude provedeno stejným technologickým postupem jako u hlavní střechy.

4.5 Komunikace

Demontovaný okapový chodník kolem objektu bude po ukončení stavebních prací osazen zpět. Chodník bude z betonových dlaždic 500x500mm, uložených do šterkového lože. V místě vyřezání v asfaltové ploše bude doplněn asfaltový beton.

Okapový chodník bude ukončen novými betonovým obrubníkem 50x8x25mm (stávající obruby jsou v havarijním stavu), osazeným ve výšce terénu. Okapový chodník bude vyspádovaný směrem od budovy do zeleně. Obrubníky budou osazeny do betonového lože, beton C 10/16. Část stávajících obrub bude nahrazena novými – cca 45mb, část obrub zůstane stávající - vyrovnány a upraveny cca 20mb.

4.6 Okenní a dveřní výplně

Okna jsou navržena z min. 5-ti komorových plastových profilů s pozinkovanými výztuhami, opatřena celoobvodovým kováním MACO MULTITRND s pojistkou proti chybné manipulaci a vypadnutí, včetně mikroventilace, zasklení izolačním dvojsklem, $U=1,2 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ celého výrobku. Okapničky a krytky kování budou bílé. Barva rámu a křidel bude bílá.

Okna budou osazena na vnější hranu zdiva. Okna budou po osazení a ukotvení pomocí kotev a montážní pěny, v ložné spáře olepena těsnící difuzní fólií.

Exteriérové parapety oken bude ze systémových eloxovaných Al. plechů včetně PVC koncovek a bude součástí dodávky oken, min. přesah přes hranu zdiva (zateplení) dle příslušných ČSN – min. 40mm. Předpokládaná délka 220mm. Interiérové parapety budou PVC dutinové potažené ochrannou fólií a s oblým čelem, včetně koncovek a budou součástí dodávky oken.

Součástí oken budou interiérové žaluzie v provedení ISO, celostínící, ovládané řetízkem. Barvu lišty a lamel určí investor dle vzorníku dodavatele.

Vstupní dveře budou v provedení z min. 5-ti komorových plastových profilů s pozinkovanými výztuhami. Budou částečně prosklené bezpečnostním sklem do 2,0m. Plná výplň bude zatepleným sendvičovým panelem. Kování dveří bude bezpečnostní vícebodová rozvora, bezpečnostní štítky v provedení nerez, klika-koule, zámek s vložkou FAB proti vylomení a odvrtní a s přidavným zámkem s bezpečnostní vložkou FAB na sjednocený klíč. Součástí bude elektrozámek s napojením na stávající systém otevírání dveří. Dveře budou s Al. prahem do v=20mm. Tepelná prostupnost $U=1,7 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ celého výrobku.

Garážová vrata budou z ocelových systémových profilů, plná, zateplená PUR izolací. Kování vrat bude bezpečnostní štítky v provedení nerez, klika-koule, zámek s vložkou FAB proti vylomení a odvrtní a s přidavným zámkem s bezpečnostní vložkou FAB na sjednocený klíč. Tepelná prostupnost $U=1,7 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ celého výrobku.

4.7 Konstrukce klempířské

Klempířské konstrukce a prvky jsou navrženy z lakovaného Al. plechu. Provede se oplechování atiky, oplechování prostupů střešního pláště, včetně veškerých přechodů a lomů. Provede se nové oplechování střešních vpustí a osazení nových střešních vpustí.

Okapový systém pro terasu je navržen LINDAB Rainline ve stejném barevném provedení jako střešní krytina. Budou použity systémové ležaté žlaby, svislé svody, lapače splavenin, kolena a spojovací díly. Vodorovné svody budou Ø125mm, svislé svody Ø100mm. Napojení vodorovných a svislých částí bude přes žlabové kotlíky, ukončené na terénu do lapače střešních splavenin.

4.8 Konstrukce kovové

Provede se úprava kotvení požárního žebříku. Provede se úprava kotvení zábradlí terasy. Veškeré kovové konstrukce se opatří novým nátěrem – 1x základní antikorozní barvou + 2x horní syntetický email. Provede se natření 3ks stávajících plechových dveří do přístěnků.

4.9 Elektroinstalace

Provede se nové osazení exteriérových svítidel, vypínačů a zásuvek s ohledem na zateplení objektu. Upraví se stávající el. krabice pro přístup ze zateplení objektu.

Provede se zpětná montáž hromosvodu. V případě nutnosti budou nefunkční části nahrazeny novými. Po montáži bude provedena výstupní revizní zpráva.

4.10 Kanalizace

Vodorovný svod u terasy bude osazen na háky ve spádu min. 2%. Svod bude mít profil min. 125mm, ukončený čely. Napojení svislé části bude přes žlabový kotlík.

Svislý svod bude kotvený min. 3ks ok do nosné konstrukce objektu, profil Ø87mm. Ukončení svislé části svodu bude lapačem listí a nečistot. Provede se napojení na ležaté potrubí.

Do vykopané rýhy se uloží potrubí PVC 125 pro svod dešťové kanalizace z terasy. Potrubí se napojí na stávající dešťovou kanalizaci objektu, která je ukončena trativodem na pozemku investora.

5 TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI KONSTRUKCÍ

Jednotlivé konstrukce objektu jsou navržena tak, aby splňovali příslušné ustanovení ČSN, EN a ICS týkající se tepelně technických vlastností s ohledem na budoucí způsob využití.

Obvodový plášť je opatřen tepelněizolační deskou EPS o tl. 160mm a XPS 120mm.

Střešní plášť je opatřen tepelnou izolací tl. 220mm (120mm+100mm).

Vnější výplně otvorů – plastová okna, zasklená izolační dvojsklem s hodnotou U (celého okna) = 1,2 W/m².K, dveře a vrata jsou navrženy jako tepelněizolační pro použití do exteriérového prostoru s hodnotou U (celé dveře) = 1,7 W/m².K.

6 ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU

Stávající řešení nebude stavebními úpravami dotčeno.

7 VLIV OBJEKTU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Realizací stavby nedojde ke zhoršení životního prostředí v těsném okolí a na sousedních pozemcích.

V průběhu realizace stavby může dojít k určitému negativnímu ovlivnění životního prostředí bezprostředního okolí staveniště – hluk, prach, zvýšení frekvence nákladní dopravy, apod. Po ukončení výstavby se stav životního prostředí vrátí v podstatě k současnému stavu.

8 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Stávající řešení nebude stavebními úpravami dotčeno.

9 OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Škodlivé vlivy nejsou zpracovateli PD známy.

10 DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Zpracovaná projektová dokumentace je v souladu s vyhláškou č.268/2009 Sb. o obecných požadavcích na výstavbu.