

Poznámky obecné:

- Veškeré rozměry budou před výrobou ověřeny na stavbě
- Před dodávkou složitějších či speciálních konstrukcí bude zhotovitelem předložena dílenská dokumentace k odsouhlasení.
- Veškeré konstrukce a prvky musí splňovat požadavky PŘ

REVIZE	KDO	KDY	REV.

Projektant

Zodpovědný projektant profese

Generální projektant



Zodpovědný projektant

ING. ARCH. JOSEF PÁLKA

Akce

GYMNÁZIUM MATYÁŠE LERCHA BRNO
Oprava částí horních zeleých střech

DOKUMENTACE

Investor

GML Brno

Lokalita

Žižkova 55, Brno

Dílní část-profese

STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Výkres

Technická zpráva

Měřítko

—

Datum

04/ 2023

Zpracoval

ING.KAREL TYPLT

Kontroloval

ING.ARCH. J.PÁLKA

Číslo akce

1196

Výkres číslo

00

Revize

R00

Jedná se o rozvalu oprav horních zelených střech nad objektem Gymnázia Matyáše Lercha, Žižkova 980/55, 616 00 Brno, katastrální území [Veveří \[610372\]](#), p.č. 823/8.

Jedná se o stávající objekt, budovu gymnázia, vystavěný v polovině 90-tých let minulého století. Objekt je rozdělen na čtyři trakty – nízká dvoupodlažní část, dvě boční čtyřpodlažní křídla a spojovací čtyřpodlažní krček.

Střechy jsou jednoplášťové, ploché, lokálně provozní, povětšinou neprovozní s extenzivním ozeleněním.

Volba rekonstrukce pouze dílčí byla provedena z důvodu využití alokovaných finančních prostředků, které nestačí pro na pokrytí kompletní rekonstrukci celé střešní roviny.

Předložená dokumentace řešení návrh opravy střešního pláště dvou traktů objektu, viz. vyznačená část :



PODKLADY PRO PROJEKT

Základním podkladem je požadavek uživatele objektu na řešení zatékání dešťových vod do objektu

- Půdorysy uvedených částí střech
- Prohlídka na místě

Jakékoli odchylky od uvažovaného či předpokládaného stavu musí být konzultovány s projektantem popř. architektem.

Veškeré práce je nutno provádět v souladu s bezpečnostními předpisy a předpisy o ochraně zdraví pracujících.

Je nutné před započítím prací přeměřit a ověřit všechny rozměry, prozkoumat, označit a popř. zabezpečit vedení všech sítí.

Při pracích budou zabezpečeny sousední stavby a plochy tak, aby v žádném případě nedošlo k jejich poškození. Pokud dojde k poškození sousední budovy, bude opravena na náklady zhotovitele.

PŘEDPOKLADY A POŽADAVKY PROJEKTU

Stavba jako celek musí splňovat veškeré požadavky vyplývající z platných právních předpisů, vyhlášek a norem. Např.:

Nařízení evropského parlamentu a rady (EU) č. 305/2011 podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh ze dne 9. března 2011.

Zákon č. 258/2000 Sb., zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
Nařízení č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby definují pojmy: Ochrana proti hluku a vibracím
ČSN 730532 - Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky

POŽADAVKY NA DODAVATELE

Dodavatel v rámci tendrového řízení potvrdí, že veškeré konstrukce jsou tak, jak je popsáno v zadání v rámci projektové dokumentace reálné a realizovatelné při udržení předepsané geometrie, detailů a stavebně technických parametrů a že veškeré předepsané materiály a prvky jsou v daném čase na trhu dostupné (formáty, průřezy, barevnost atd.), příslušné atesty, certifikáty a reference budou doloženy.

Dodavatel zkontroluje předkládané výměry a specifikace, na případné nesrovnalosti upozorní GP před uzavřením kontraktu.

Povinností dodavatele je zajištění prováděcího a dílenského projektu (realizační dokumentace zhotovitele). Dodavatel na základě podkladů od GP a vlastního měření skutečného provedení prostor zhotoví dílenskou dokumentaci, kterou předloží ke kontrole GP. Zároveň je povinen neprodleně v rámci této přípravy upozornit na kolize a problémy na místech, kde budou instalace prováděny, a to ve vztahu k ostatním konstrukcím a instalacím. Po skončení díla je dodavatel povinen předložit dokumentaci skutečného provedení.

Požadavky na dokumentaci:

Dílenská dokumentace musí obsahovat:

Technickou zprávu

Plány

Detaily

Technologické postupy

Základní harmonogram

Odsouhlasení všemi zúčastněnými výrobci

Dokumentace skutečného provedení musí obsahovat:

Technickou zprávu

Plány

Detaily

Všechny spisy dílenské dokumentace musí dodavatel předat ještě před zahájením prací na odsouhlasení investorovi a GP. Zahájení prací je podmíněna bezvýhradným schválením předané dokumentace. Praktické a finanční důsledky nedodržení tohoto postupu připadají zcela na účet dodavatele.

Dodavatel přebírá veškerou odpovědnost za svou technickou koncepci, za své výpočty, za nárysy, za rozměry a za následky z nich plynoucí.

Součástí díla je řádně vedený stavební (montážní) deník.

Po skončení díla dodavatel zpracuje dokumentaci skutečného provedení, která bude obsahovat skutečné provedení s vyznačením odchylek oproti projektu.

Podmínky pro přejímku:

- Konstrukce bude vyrobena podle dílenské dokumentace
- Předložení stavebního (montážního) deníku
- Protokol o schválení předložených vzorků použitých materiálů a prvků
- Předložení atestu, certifikátů apod. pro použité materiály a prvky
- Protokol o provedených kontrolách rovnosti konstrukcí, které byly předmětem díla
- Předložení dokumentace skutečného provedení

Po odsouhlasení předložené prováděcí dokumentace budou investorovi a GP předloženy k odsouhlasení všechny vzorky viditelných prvků zámečnických konstrukcí (jednotlivé vzorky nebo

katalogové listy) vzorků povrchových úprav apod. tak aby případné požadavky investora a GP na změny neohrožily termín výstavby. Výroba a předložení vzorku je započítána v ceně díla a nebude hrazena zvlášť.

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Jedná se o opravu střešních vtoků a detailů u nejvyšší střechy nad 4.NP, u obou křídel budovy a středního traktu nad dvoupodlažní částí. Střechy jsou provedena jako ozeleněné. V místech střešních vtoků, prostupů VZT a ZTI instalací se projevují zátoky dešťové vody do objektu a v místech napojení na atiku jsou viditelné defekty v podobě degradace materiálu.

Na opravu střech byl zpracován záměr se zvážení dvou možných variant řešení. Projektantem upřednostněná a investorem schválena byla varianta „B“

„Varianta B“ – dílčí oprava defektů:

Výhody:

- výrazně nižší investiční náklady, menší omezení provozu budovy
- zamezení nebezpečných stavů

Nevýhody:

- nekomplexnoat řešení
- nižší životnost, poté opět nutné opravy
- není možné 100% odhalit všechny defekty, je možné že v čase se objeví další poruchy

STÁVAJÍCÍ STAV

Jedná se o plochou střechu jednoplášťovou nevětranou, se zateplením, s hydroizolací z asfaltových pásů a s vrstvou extenzivního ozelenění.

Skladba střešního pláště stávající:

- | | |
|-------------------------|---|
| - Substrát | písek, štěrkodrt', humus apod., mocnost cca 50-70mm, velmi ulehlý |
| - Separální geotextílie | značně dožilá |
| - Hydroizolace | hydroizolační souvrství z asfaltových pásů, nebylo možné ověřit počet vrstev ani materiál |
| - Tepelná izolace | expandovaný polystyren |
| - Pojistná izolace | asf. pás, neověřeno |
| - Spádová vrstva | spádovaná betonová mazanina, neověřeno |
| - Nosná konstrukce | betonové stropní konstrukce, neověřeno |

OPRAVA STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ

Jedná se o plochou střechu jednoplášťovou nevětranou, se zateplením, s hydroizolací z asfaltových pásů a s vrstvou extenzivního ozelenění.

Tato střecha není generelně vadná, jsou zde ale lokace, kde dochází k pravidelným zátokům dešťových vod

Při obhlídce bylo konstatováno, že vzhledem velikosti střechy, pouze lokálními poruchám a s ohledem na kompletní stav střechy (obecně by bylo vhodné rekonstruovat celou střechu vč. doplnění tepelné izolace, nového oplechování apod. což je velmi finančně nákladné) navrhujeme zde pouze lokální opravy defektních míst.

Při zkoumání míst zatečení je logické předpokládat, že se jedná o poruchy v místech stávajících vpustí resp. prostupů VZT. Opracování střešních vtoků je provedeno velmi neodborně, ač již by zřejmě v čase opravováno.

Pokud se budou poruchy i nadále opakovat, bude nutné přikročit ke kompletní rekonstrukci pláště.

Oprava vtoků:

Nejprve dojde k velmi opatrnému sejmutí substrátu v okolí vpustí a střešních prostupů (VZT,

odvětrání kanalizace apod.) Dále se strhne původní dožilá seprační geotextílie v rozsahu cca 1,0 x 1,0m.

V místě střešních vtoků (3ks na každém traktu budovy) se vyřízne stávající horní asfaltový pás ve čtverci cca 750 x 750mm (dle rozměru límce vpusti), a ve stejném rozsahu vyřízne tepelný izolant a obnaží hrdlo původního vtoku.

Vtok a stávající kanalizační trubka, bude očištěn, prostor napenetrován. Do vtoku se vloží nová sanační vpust' s asf. manžetou, manžeta se kvalitně přitaví k podkladní pojistné izolaci z asf. pásů.

Foto sanační vpusti pro asf. pásy, použito bude bez ochranného koše:



Následně se doplní tepelná izolace (výřezy desek EPS 150 S) příslušné tloušťky a doplní hlavní hydroizolace z asfaltového pásu s výztužnou vložkou.

Nově se osadí nový nástavec střešní vpusti se sys. manžetou a lapačem nečistot.

Foto vpusti pro asf. pás vč. ochranného koše :



Oprava svislé izolace atik:

Stávající izolace atik je provedena z asfaltových pásů s horním vsypem. Svislé části atik vykazují defekty v podobě degradace pásů věkem, stečení asfaltu z pásů a deformace.

Navržena je kontrola svislé části atiky v celém rozsahu a oprava spojů. Použita bude kompatibilní bitumenová sanační stěrka pro opravu spojů a otevřených spár materiálu. Velké defekty (nebyly v čase prohlídky objeveny) budou zapraveny natavením výstřižku materiálu.

Oprava svislé části atiky v předpokládaném rozsahu do 30% ploch.

Oprava prostupů:

Veškeré prostupy pláště v daných sekcích budou zapraveny, dotmeleny a doplněny mechanickými stahovacími páskami v souladu s ČSN. Prostupy kabeláže nahradit sys. průchodkami.

Vzorový detail utěsnění prostupu:

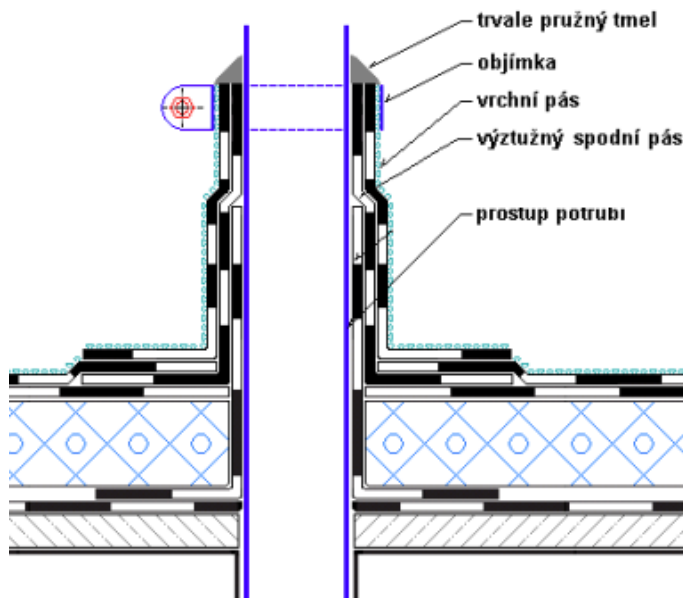


Foto průchodky pro asf. pás :



Volba jednotlivých materiálů je závislá na investoru, tyto materiály však musí splňovat výše uvedené tepelné, technické a fyzikální vlastnosti. Jedná se zejména o vrstvu pojistné hydroizolace a tepelně izolační vrstvu.

Přesný typ použitých asf. pásů bude určen na stavbě, pro zajištění kompatibility s původními pásy

Pro doplnění pojistné hydroizolace – parozábrany je uvažováno:

- hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z AL fólie (8 μ m) kaširovanou skleněnými vlákny (60 g/m²). Na horním povrchu je pás opatřen jemným separačním posypem. Na spodním povrchu je opatřen separační PE fólií.

Pro doplnění hlavní horní hydroizolace je uvažováno se souvrstvím:

- hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu. Nosná vložka je z polyesterové rohože plošné hmotnosti 250 g/m². Asfaltová hmota obsahuje aditiva zajišťující odolnost pásu proti prorůstání kořenů. Na horním povrchu může být pás opatřen břídlivým ochranným posypem (pro viditelné části izolace) nebo jemným separačním posypem (pro části izolace zakryté dalšími vrstvami). Na spodním povrchu je opatřen separační PE fólií. Odolnost pásu proti prorůstání kořenů zajišťují speciální aditiva obsažená v asfaltové hmotě. Tato aditiva jsou neškodná pro životní prostředí, avšak odpudivá pro růst kořenů. Kořen může narušit vrchní část pásu, ovšem dále již neprotrkne. Zkušenost ukazuje, že tento způsob ochrany je obvykle účinný i ve svařeném spoji.

- hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu. Nosná vložka je skleněná tkanina plošné hmotnosti 200 g/m². Tento druh vložky dává pásu vysokou pevnost. Pás je na horním povrchu opatřen jemným separačním posypem. Na spodním povrchu je opatřen separační PE fólií.

PSV - KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

Veškeré klempířské budou provedeny dle ustanovení ČSN 73 3610, materiál pozinkovaný plech natíraný.

Oplechování bude kotveno přes příponky, nikdy ne hřeby nebo vruty přímo přes horní plech!!! Všechny klempířské konstrukce budou provedeny v systému dodavatele plechů, tj. tvarování, tloušťky plechů atd.

Plochy sloužící jako podklad pro krytinu musí mít sklon nejméně 5% ve směru odtoku vody. Dále musí být tyto plochy čisté, rovné a nesmí agresivně působit na klempířské výrobky. Je potřebné dbát

na to, aby na vnitřním povrchu plechů nedocházelo ke kondenzaci vodních par, případně aby vlhkost pod klempířskými výrobky mohla být co nejrychleji odstraněna účinným větráním. Všude tam, kde klempířské práce navazují na práce izolační (povlakové krytiny, z asfaltových pásů, izolace proti vodě a vlhkosti apod.), musí být plech podložený asfaltovým pásem typu A nebo R u krytin z asfaltových pásů lepených horkým asfaltem nebo typu S u krytin z asfaltových pásů typu S natavovaných plamenem, nejméně 250 mm širokým, umístěným tak, aby přesahovaly horní okraj plechu nejméně 150 mm.

Plech a všechna jejich spojení, připojení a připevňovací prvky klempířských prací a výrobků musí být z materiálů stejného druhu (se stejným elektrickým potenciálem) jako základní materiál. Kotvení podkladu zásadně přes příponky, nikdy ne přes přivrtání, přibití přes horní plech.

Klempířské výrobky musí umožňovat volný a plynulý odtok dešťové vody a nesmí vytvářet místa, ve kterých by mohla voda trvale stát.

Přesah okapnice od hotového povrchu čela stavební konstrukce musí být při oplechování okapu do šířky 500 mm nejméně 30 mm. Při větší šířce než 500 mm nejméně 50 mm.

Klempířské prvky budou mechanicky kotveny za pomoci příponek, vrutů a hřebíků nebo přilepeny systémovým tmelem k nosným podkladům.

KOORDINACE S OSTATNÍMI PROFESEMI

Veškeré stavební práce je třeba koordinovat s ostatními profesemi a navazujícími dodávkami.

!!! Veškeré prvky a konstrukce budou splňovat požadavky dané platným PBŘ objektu !!!

OCHRANA PROTI HLUKU A JINÝM VLIVŮM

Hluk v době výstavby:

Návrh typu stavebních mechanismů:

- ruční nářadí

Realizace má co nejméně zatěžovat své okolí nadměrným hlukem a prachem. Stavební činnost stavebními mechanismy, hlučné práce včetně nákladní a automobilové dopravy se budou realizovat v pracovní dny od 7.00-19.00 hod a v sobotu od 8.00-16.00 hod v neděli klid. Výjimka se uděluje pouze v ojedinělých případech. Práce, při kterých bude využíváno strojů s hlučností nad 60-80 dB, je nutno realizovat pouze v době určené místním stavebním odborem.

DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavbu, dále bude odpovídat současným požadavkům na moderní, funkční a flexibilně využitelné zařízení. Podle nejnovějšího rozvoje techniky mohou být později požadavky rozšířeny, změněny nebo upřesněny.

Stavba musí být realizována podle nejvyšších norem jakosti, podle příslušných směrnic a doporučení výrobců.

ZÁVĚR

Některé detaily mohou být upřesněny nebo změněny po výběru zhotovitele díla projektantem nebo s jeho souhlasem. Veškerá barevná řešení, obklady apod. budou před použitím předloženy architektovi.

Veškeré konstrukce a stavebně-technické řešení interiérů i exteriérů jsou navrženy tak, aby byla zajištěna bezpečnost a ochrana zdraví návštěvníků a pracovníků objektu. Při provádění stavby je nutno dbát všech předpisů pro stavbu, montáž, provádění prací na stavbě, vyhlášky č. 601/2006 Sb., technologických předpisů a ČSN.