

VOŠ a SŠ zdravotnická a sociální Ústí nad Orlicí - rekonstrukce střešního pláště

D.1.1 Architektonické a stavební řešení

TECHNICKÁ ZPRÁVA

**Dokumentace pro povolení záměru
dle §157 odst. e) stavebního zákona č. 283/2021 Sb.**

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE:	3
	NÁZEV STAVBY	3
	INVESTOR	3
	PROJEKTANT:	3
	MÍSTO STAVBY:	3
	KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ:	3
	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ	3
	POUŽITÉ PODKLADY	3
2.	KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	3
	1. PŘÍPRAVNÉ PRÁCE	3
	2. BOURÁNÍ A DEMONTÁŽE	4
	3. NOVÉ KONSTRUKCE	5

1. Identifikační údaje:

Název stavby

VOŠ a SŠ zdravotnická a sociální Ústí nad Orlicí - rekonstrukce střešního pláště

Investor

Speciální základní škola, mateřská škola a praktická škola Ústí nad Orlicí
Lázeňská 206, 56201 Ústí nad Orlicí
IČO: 708447553

Projektant:

Projekční kancelář Žižkov s.r.o.
Žižkov 504, 562 01 Ústí nad Orlicí IČO: 27544524 DIČ: CZ27544524
tel./fax: 465 524 626, projekce@zizkovuo.cz

Místo stavby:

Smetanova 838, Ústí nad Orlicí 562 01

Katastrální území:

Ústí nad Orlicí [775274]

Základní údaje o stavbě

Předmětem projektové dokumentace je rekonstrukce střešního pláště budovy. Bude provedena kompletní demontáž stávající krytiny (azbest. šablony, plech. krytina, bobrovka). Dále budou odstraněny stávající vrstvy ploché střechy a veškeré klempířské prvky a nadstřešní konstrukce (anténní stožáry, hromosvod apod.)

Nově bude na šikmých střechách objektu položena pálená krytina „bobrovky“. Ploché střechy budou s krytinou z mPVC folie.

Součástí prací bude zateplení resp. doteplení podstřešních prostor a zateplení obvodového zdiva vystupujícího nad korunní římsu.

Dále bude provedena změna střechy a odvodnění nad částí WC a hlavním schodištěm. Budou odstraněny stávající ploché střechy, které jsou odvodněny do okapních žlabů. A nově bude nad tímto prostorem plochá střecha s odvodněním do podtlakového systému střešních vpustí. Tyto vpusti budou svedeny vnitřním potrubím do stávající kanalizace.

Použité podklady

- Fragmenty původní PD pro povolení stavby, 1925
- PD Rekonstrukce budovy školy, 1990,
- PD Úpravy 3.NP SZŠ Ústí nad Orlicí, 1995
- PD Počítačová učebna, 1993
- Přístavba učeben SZŠ v Ústí nad Orlicí, 1995
- Prohlídka objektu střední škola Ústí nad Orlicí, Thermo sanace, Ing. Pavel Šmíra Ph.D., MBA, 2024
- zaměření skutečného stavu objektu

2. Konstrukční a stavebně technické řešení

1. Přípravné práce

- Vytvoření zařízení staveniště (stavební buňky, oplocení staveniště, napojení na tech. infrastrukturu, mob. WC)
- Vymezení kontrolovaného pásma pro práce při demontáži azbestu
- Osazení dekontaminační komory a WC

Lešení

- Lešení bude po celém obvodu školy
- Bude použito lehkého fasádního lešení založeného na roznášecích podkladcích
- U lešení bude instalován stavební vrátek pro transport materiálu (výtah pro přepravu osob se nepředpokládá)

2. Bourání a demontáže

a) Demontáž střešní krytiny z azbestocementových šablon

Azbestocementová krytina bude demontována v celém rozsahu střechy. Dle možností vybrané firmy budou práce rozděleny na etapy (předpoklad jsou 3 etapy). Práce budou prováděny tak, aby byla minimalizována možnost zatečení do objektu při nepříznivých klimatických podmínkách.

Demontáž azbestu bude probíhat z vnějších prostor. V žádném případě nebude užíváno vnitřních prostor školy, a to ani pro přístup pracovníků na staveniště, ani pro dopravu materiálů či nářadí.

Azbestocementovou krytinu budou demontovat pouze osoby k tomu oprávněné.

Postup prací:

- Vypracování a podání plánu opatření pro práce s azbestem a ohlášení příslušnému orgánu veřejného zdraví (Krajská hygienická stanice, územní pracoviště v Ústí nad Orlicí). Povinnost hlásit tyto práce 30 dní před započítáním orgánu ochrany zdraví stanoví novela zákona 258/2000 Sb.

- Zajištění prostoru vytvořením kontrolovaného pásma v objektu, do kterého mají přístup pouze oprávněné osoby.

- Opatření nástřikem polymerními hmotami a speciálními enkapsulačními přípravky, které vytvoří na povrchu nepropustnou vrstvu bránící oddělování azbestových vláken a jejich úniku do ovzduší.

- Při samotné demontáži po zaschnutí roztoku se pak s materiály musí zacházet s nejvyšší opatrností tak, aby nedošlo k narušení celistvosti odstraňovaného materiálu.

- Co nejméně destruktivní demontáž azbestocementové střešní krytiny. Samotné práce se vykonávají s vyloučením veškeré mechanizace a nářadí (např. sekery, pily, dláta). Šablony rozebírat vytažením, ustřížením či vyšroubováním kotevních prvků, v žádném případě se nesmí rozbíjet nebo lámat. Pokud se ukáže, že kotevní prvky není možno odstranit, je nutno navrhnout jiný způsob rozebírání a změnit technologii po projednání s pracovníkem Krajské hygienické stanice.

- Manipulace musí znemožnit nekontrolovaný pád materiálu z výšky. Materiály budou ukládány buď do speciálních nepropustných vaků, které jsou určeny pro tento typ materiálů a následně na paletu, nebo přímo na paletu, kde budou spolu s paletou důkladně zabaleny. Azbestový odpad se řadí do kategorie X (nebezpečný) a jeho odvoz musí zajišťovat společnost, která má povolení tímto druhem materiálu nakládat.

- Stabilizace odpadu a zabalení azbestocementové krytiny do neprodyšných obalů nebo utěsněných nádob.

- Uložení odpadu v obalech do přepravních kontejnerů.

- Přeprava a zneškodnění azbestocementového materiálu na řízené skládce pro nakládání s nebezpečným odpadem.

- Vyčištění kontaminovaných prostorů vysátím a odstraněním nebezpečí.

- Odběr vzorků vzduchu příslušnou laboratoří a jejich analýza, vyhotovení protokolu z měření s naměřenými hodnotami pro interiéry.

- Firma, která bude pro realizaci vybrána, musí vlastnit povolení pro zacházení s nebezpečným odpadem s obsahem azbestu. Osoby, které budou sanační práce vykonávat, musí být na tyto práce prokazatelně proškoleny a musí mít platné potvrzení lékařské prohlídky o způsobilosti vykonávat práce s azbestovými materiály.

- Osoba odstraňující azbest musí být vybavena speciálním neprodyšným jednorázovým oblekem a maskou osazenou hepafiltrem minimálně o účinnosti P3.

Před pokračováním prací a před vstupem jiných než pověřených pracovníků po demontáži azbestocementové krytiny je vždy nutno provést kontrolní měření na přítomnost zbytkového výskytu azbestových vláken.

Z důvodu že objekt je využíván jako školské zařízení, je nutné, aby demontáž azbestocementové krytiny proběhla v době nepřítomnosti žáků.

Před nástupem žáků bude provedeno kontrolní měření na přítomnost zbytkového výskytu azbestových vláken v objektu dle požadavků Krajské hygienické stanice. Předpokládá se měření na 6 místech.

b) Ostatní bourací práce a demontáže

3.NP

- demontáž střešních oken

- demontáž sádkokartonových podhledů vč. parotěsné izolace, stávající tepelná izolace v podhledu bude ponechána a v případě nutnosti bude provizorně zajištěna proti vypadnutí
- vybourání otvorů pro nové rozvody vzduchotechniky
- vybourání otvorů pro nové vedení kanalizace
- vybourání otvorů pro rozvody vzduchotechniky

Sřecha + Krov

- demontáž střešních výlezů
- odstranění poškozené volně ložené tepelné izolace
- demontáž anténního rozvaděče
- demontáž betonové krytiny
- demontáž plechové krytiny
- demontáž azbestocementové krytiny (popis viz výše)
- demontáž plochých střech, vč. podkladních vrstev až na nosnou konstrukci
- demontáž podkladové lepenky pod azbestocementovou krytinou
- demontáž veškerých klempířských prvků (žlaby, háky, lemování, oplechování říms apod.)
- částečná demontáž bednění pro úpravu krovu, ostatní části bednění budou ponechány a zkontrolovány na přítomnost dřevokazných hub a škůdců; poškozené části budou odstraněny
- demontáž anténního stožáru
- demontáž hromosvodu (viz samostatná část)
- ubourání atiky mezi plochými střechami
- ubourání přesahu nižší ploché střechy

Z důvodu nepřístupnosti všech částí krovu je uvažováno s 15% výměnou nosný dřevěných částí krovu

3. *Nové konstrukce*

- Svislé konstrukce:

Atikové zdivo bude z cihel Porotherm tl. 300 mm

- Vodorovné konstrukce:

Zakončení atikového zdiva železobetonovým věncem z betonu C 20/25 a prutové výztuže B 500B

- Stropy a podhledy:

Podhledy budou zhotoveny ze systémových skladeb pro sádkokartonové konstrukce, tak aby splňovaly požadavky na tepelnou izolaci a požární odolnost.

Nastavení (prodloužení) roštu bude provedeno pomocí přířezů z OSB desek. Parotěsná vrstva bude na celoplošném bednění z OSB desek.

- Střecha + krov:

Pro vyrovnání sklonu střechy po rozšíření římsy budou použity příložky 2x 60/160 šroubované ke stávajícím krokům a pomocné nožce z dř. trámu uložené na stávající římsu. Přesná délka a sklon bude upřesněn po demontáži stávající krytiny a doměřením stávajícího stavu.

Z důvodu nepřístupnosti všech částí krovu je uvažováno s 15% výměnou nosný dřevěných částí krovu. Nové i stávající dřevěné prvky budou opatřeny chemickým nátěrem (preventivní+likvidní forma)

Jako nová krytina budou použity Bobrovky. Pokládka na šupinové krytí, barva červená. Součástí krytiny budou veškeré systémové doplňkové tašky a prvky (okapová, hřebenová, odvětrací atd...).

Pro odvětrání vzduchové mezery budou použity větrací tašky (42 ks/ 100m²). Podstřešní prostor bude odvětrán pomocí větracího pásu hřebene. U okapu bude instalován ochranný větrací pás a systémová okapnice z AL plechu.

Kanalizační stoupačky budou napojeny a odvětrány pomocí systémových tvarovek.

Na okraji střechy budou instalovány sněhové zachytávače (mříže) a systém protisněhových háků (každá 10. taška v každé druhé řadě) nebo dle podkladů výrobce.

- Tepelné izolace:

Prostory 3.NP budou dotepleny minerální izolací. Podlahy v nevytápěných půdách nad vytápěnými prostory budou zatepleny volně loženou minerální izolací. Zateplení je uvažováno jako nepochozí.

Svislé konstrukce přiléhající k nevytápěným prostorům budou zatepleny minerální izolací lepenou na podklad z OSB desek resp. stávajících heraklitových desek. OSB desky tl. 15mm budou šroubovány ke stávající dřevěné konstrukci.

Zdivo nad korunní římsou a obě římsy budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem s tepelným izolantem EPS GREY tl. 180 mm a opatřeno silikonovou tenkovrstvou omítkou

Podstřešní prostory budou zatepleny volně loženou minerální izolací, pod kterou bude aplikována parotěsná folie

Střecha nad severovýchodní částí objektu (přístavba z r. 199_) bude zateplena nadkrokevní izolací z PIR desek.

Plochá střecha bude zateplena tepelně izolačními deskami PIR a spádovými klíny z EPS.

Skladby konstrukcí viz výkresová část projektové dokumentace.

- Hydroizolace:

Na krokách bude instalována doplňková hydroizolační vrstva z difusně otevřené podstřešní folie ve třídě těsnosti 5.

Plochá střecha bude z hydroizolační fólie PVC-P tl. 1,8 mm mechanicky kotvená. Před kladením vrstev ploché střechy budou provedeny výtažné zkoušky pro kotvy navržené dodavatelem střešní folie. Pokud hodnota výtažné síly každého ze zkoušených kotevních prvků bude menší 1000 N, je nutné navrhnout jiný systém kotvení nebo doplnit vhodnou stabilizační vrstvu.

- Výplně otvorů:

Střešní okna, tepelná prostupnost $U_w = 0,83 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, spodní ovládání, venkovní úprava hliník, vnitřní úprava bílý bezúdržbový povrch, zasklení izolační trojsklo. AL kombi lemování pro skládanou střešní krytinu (bobrovky), se zateplovací sadou, manžeta z parotěsnicí fólie, manžeta z hydroizolační fólie z vysoce difuzního materiálu.

Doplňky: Vnitřní roleta pro úplné zatemnění okna, manuální ovládání.

- Úpravy povrchů vnitřní:

Upravované místnosti budou vymalovány 2x ošetruvzdornou bílou interiérovou barvou.

- Úpravy povrchů vnější:

Zateplované konstrukce budou opatřeny silikonovou tenkovrstvou omítkou.

Stávající plochy omítky nesoudržné s podkladem nebo jinak poškozené otlouct, povrch zdiva očistit tlakovou vodou. Nanést novou vápennou štukovou omítku a opatřit nátěrem v barvě stávající omítky.

- Klempířské prvky:

Veškeré klempířské prvky a plechování bude provedeno z měděného plechu tl. 0,5 mm.