

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.a - TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba	: Zateplení spojovacích chodeb vč. Výměny výplní otvorů na ZŠ Krestova 36a, Ostrava-Hrabůvka
Objednatel	: Statutární město Ostrava Městský obvod Ostrava-Jih Horní 791/3; 700 30 IČO 00845451
Katastrální území	: Hrabůvka
Pozemek parcela číslo	: 1301
Stupeň dokumentace	: PD DPS
Zhotovitel	: INGESTA spol. s.r.o. Hasičská 550/50, 700 30 Ostrava-Hrabůvka IČ: 25391194 DIČ: CZ25391194
Zodpovědný projektant	: Ing. Tomáš Karpala, ČKAIT 1102049
Vypracoval	: Ing. David Hrachovina

V Ostravě dne 15.10.2021

a) Technická zpráva (účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje; architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby; celkové provozní řešení, technologie výroby; konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby; bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí; stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí; požadavky na požární ochranu konstrukcí; údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení; popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí; požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele; stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami; výpis použitých norem):

1) účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje:

Objekt slouží jako základní škola. Předmětem je zateplení spojovací chodby objektu a zlepšení stávající tepelné nepohody, výměna části oken, doplnění podhledu, zřízení nového zádveří a výměna vchodových dveří do atria školy. Objekt není podsklepen.

2) architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby:

Architektonicky je škola řešena jako pavilónová budova s plochými střechami spojenými pomocí chodeb, objekt je bez výraznějších architektonických prvků, mimo architektonicky nepovedeného zastřešení vstupní části, které doporučuji v budoucnu změnit. Objekt byl během své existence stavebně upravován, dostavován a měněn, pochází z roku 1970-80, stavebně upravován v letech 1996, 2008.

Předmětem stavebních oprav je zlepšení energetických parametrů objektu a to pomocí zateplení objektu, ale i snaha o částečné přiblížení venkovní části původnímu vzhledu (v roce 2006-8 – měněna a upravována okna chodby). Vnitřní část objektu bude dotčena zřízením nového podhledu a zřízením prostoru zádveří. Objekt je částečně bezbariérový.

3) celkové provozní řešení, technologie výroby:

Neuvažuje se.

4) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby:

Objekt chodby je tvořen ocelovou nosnou konstrukcí v kombinaci s vyzdívkami, objekt chodeb je přízemní nepodsklepený, střecha je plochá. Vnější plášť je ve stávajícím stavu zateplen a to pomocí 80mm polystyrénu. Bylo dohodnuto s investorem, že se nebude zasahovat do stávajícího zateplení ze strany vstupu a šaten, kde je proveden kompletní zateplovací systém, před cca 10lety. Případné doteplení by bylo značně problematické s ohledem na konstrukci budovy, přesahy střech apod. V této části budovy jsou i provedena plastová okna a fasáda nevykazuje poruchy. Zateplovat se bude pouze vnitřní část atria, která byla zateplována v roce 2004-6 a nebude problém zateplení doplnit. V této části chodby bude provedeno doteplení stěny pomocí 100mm EPS 70F a to na stávající zateplovací systém a to za použití některého z certifikovaných zateplovacích kontaktních systémů. Stropní konstrukce nad 1NP je tvořena stropními (střešními ŽB) panely, které jsou uloženy na nosné ocelové konstrukci. Podlahy přilehlé k zemině jsou betonové. Nášlapné vrstvy podlah jsou dle účelu místnosti potěrové-teraco. V objektu je v prostoru chodeb světlá výška – 3,5 m.

Bourání:

1.NP:

V prostorách vstupu do atria budou vybourány stávající zničené schodiště, až na základovou konstrukci, pokud je provedena, budou vybourány stávající čistící zóny.

Budou demontovány střešní svody a žlaby, některé části mohou být osazeny zpět, bude upřesněno na staveništi, dle reálného stavu po snesení. Budou demontovány všechny venkovní a vnitřní parapety okenních otvorů. Budou odstraněna všechna dřevěná okna a dveře v obvodové stěně chodby atria. Budou demontovány svislé části bleskosvodů, které budou posléze opětovně osazeny. Bude odstraněn bonský šindel na šikmých částech střechy v upravované oblasti, nový šindel, případně celistvé modifikované pasy s posypem budou nově osazeny. Všechny litinové nadzemní části stávající dešťové kanalizace budou odstraněny a nahrazeny novými materiály. Budou odbourány části okenních parapetů dle specifikace v PD. Budou demontovány poškozené části podbití střešní konstrukce a na ně navazující provětrávací mřížky, tyto budou vyměněny za nové cca 24m².

Budou odstraněny stávající okapní chodníky v délce cca 81m.

Pro část IPE profilů v prostorech chodby budou vybourány průrazy nebo kapsy, týká se cca 46 profilů

Nové stavy:

1.NP

Budou provedena nové vstupní schodiště z atria do objektu, tato schodiště nahradí schodiště původní, provedena ve stejných rozměrech. Nové schodiště bude provedeno jako železobetonové, případně montované prefabrikované. Do schodiště budou osazeny nové čistící rošty z nerezové mříže. Schodiště bude provedeno s povrchem protiskluzným, uvažována protiskluzová dlažba, může být nahrazeno vhodnou alternativou.

V celé délce atriové stěny chodby budou osazena nová okna. Okna osazovaná proti hlavnímu vstupu do objektu v jižní stěně objektu budou s ohledem na velikost a tepelné namáhání provedena hliníková. Okna v dalších částech chodby budou provedena plastová, nové vstupní dveře do atria budou provedeny rovněž plastové.

Všechny okna budou mít provedeny nové venkovní parapety z poplastovaného plechu, vnitřní parapety budou plastové, barvy zvolí uživatel objektu.

Celá atriová stěna chodby bude zateplena novým kontaktním zateplovacím systémem s izolantem EPS tloušťky 100mm, který bude proveden na stávající povrch (KZS). Bude zvolen technologický postup, který bude konzultován s dodavatelem KZS. Stávající KZS nebude odstraňován!

Svislá část přilehlé střechy bude opatřena novými modifikovanými asfaltovými pasy, případně bonským šindelem. Podbití dotčených částí střechy bude renovováno, budou nahrazeny uhnílé části prken, palubek a bude nahrazena poškozená část provětrávací mřížky.

Budou osazeny nové dešťové svody a žlaby, pozinkované potrubí. Nadzemní litinová část bude odstraněna a nahrazena stejnými dimenzemi z PVC, všechny dešťové svody budou vybaveny lapači střešních splavenin.

Bude proveden nový okapový chodník z betonových dlaždic š.500mm, který bude ukončen betonovou obrubou.

Bude provedeno zpětné osazení svislých částí bleskosvodů na upravené kotvící prvky.

Ve vnitřní části u vstupu bude zřízeno nové zádveří a to pomocí dělicí hliníkové stěny osazené dveřními otvory v dimenzích shodných s hlavním vstupem. Zádveří vytvořeno k omezení tepelných ztrát převážně v zimním období, hliník zvolen s ohledem na vhodnost pro vysokou míru používání dveří, výborné provozní vlastnosti.

Bude proveden nový SDK podhled tl.12.5mm s vloženou minerální vatou tl.140mm a parotěsnou fólií. Tento SDK NEMŮŽE být přímo montován ke stropní konstrukci –střešním panelům!!!!

Bude zřízena pomocná konstrukce z IPE-100mm profilů, tyto profily budou přivařeny k horním pásnicím stávající ocelové konstrukce (svařenec 2xU.č.14), bude potřeba vytvořit rozšíření horní pásnice a to pomocí navaření L80/80 profilu. I profily budou položeny v osových vzdálenostech 1000mm. V části šaten jsou ve stávajícím stavu použity jiné střešní panely, které neponechaly žádné místo pro osazení IPE profilů, zde budou použity L150/150 profily pro vytvoření ložné plochy. Na tyto profily budou osazeny přímé závěsy pro SDK v osových vzdálenostech max.750mm, kotveno k CD profilům 60/27 pro SDK, příčné profily CD 60/27 v osových vzdálenostech 400mm. Mezi

SDK a tepelný izolant bude vložena kontaktní parotěsná fólie. SDK bude proveden tak, aby pokud možno lícovál se spodní hranou stávajícího svařence z U profilů. Stropní konstrukce by částečně měla být tvořena deskami PZD k těmto deskám by se podhled mohl kotvit napřímo. Jedná se o rovné podhledy v místě vstupu do budovy a část rovných podhledů ve ztužujících polích OK. Tento předpoklad je nutno ověřit na staveništi, pokud by nebyl správný je potřeba upravit projekční řešení (použití přídatné konstrukce z oceli)!!!

V konstrukci SDK roštu budou vedeny stávající i nové rozvody osvětlení, případně dalších IS, kde toto nepůjde docílit, budou muset být stávající IS spuštěny pod podhled. Izolovaná trubka vodovodu vedená po stěně v úseku 1 a 2 bude přesunuta a zakufrována. Ve stávajícím stavu by byla pod podhledem cca 0,5m.

Projekt dále předpokládá posun úpravu drobných prvků kolidujících s podhledem v rozsahu cca 40ks, krabic, lišt, apod.

Fasáda objektu:

Všechny stěny chodby atria budou zatepleny pomocí standardního systémového zateplení v tl.100mm v soklové části objektu bude provedeno 100mm XPS v kombinaci se standardním systémem. Barevnost bude přizpůsobena barevnosti fasády z předchozí etapy zateplení.

Kotvení fasádního systému bude provedeno pomocí talířových šroubovacích hmoždinek s přídatným roznášecím talířem celkové délky 265mm, toto může být upřesněno dodavatelem přímo na stavbě s ohledem na skutečný stav. V soklové části, délka kotev 160 mm. Certifikovaná zápustná montáž hmoždinek dle ETICS, koeficient bodového tepelného mostu $\chi = 0,001 \text{ W/K}$ v celé výrobní řadě. Všechny okna budou opatřena novými okenními parapety. Při provádění bude využito standardizovaných prováděcích detailů zvoleného dodavatele systému zateplení ETICS, včetně systému lepení nového KZS na stávající KZS.

Použité tloušťky tepelných izolantů:

JIŽ ZATEPLENÉ KONSTRUKCE:

STR 1 – KZS EPS tl. 80 mm lambda neuvedena – pouze ve STÁVAJÍCÍM STAVU - bude se zateplovat

STR 2 – KZS EPS tl. 80 mm lambda neuvedena – pouze ve STÁVAJÍCÍM STAVU - nebude se zasahovat

Střecha – PREFIZOL 140mm lambda neuvedena

NOVĚ ZATEPLOVANÉ KONSTRUKCE:

S1 – Fasádní deska EPS 70F tl. 100 mm – lambda 0,039 – obvodové stěny

S2 – Fasádní deska EPS 70F tl. 180 mm – lambda 0,039 – obvodové stěny nadraží (zatím nezatepleno)

S3 – Minerál tl. 140 mm – lambda 0,033 – strop(střecha) nad 1.NP

S4 – XPS tl. 100 mm – lambda 0,039 – sokl

Oprava bleskosvodů:

Nové zateplení budovy si vyžádá zásah do stávající bleskosvodné instalace, jedná se o snesení stávajících svislých(poškozených) částí bleskosvodů, celkem o čtyři kusy svislých částí bleskosvodů. Předpokládá se, že stávající soustava podléhá pravidelným revizím. Po dokončení stavebních prací bude bleskosvodná soustava uvedena do původního stavu a podrobena revizi. Stávající jímací i uzemňovací soustava byla projektována a realizována dle ČSN 341390 a souvisejících předpisů a po provedení opravy bude opět v souladu s touto normou. Projekt vychází z předpokladu, že stávající zemní soustava je v dobrém technickém stavu. V případě, že tomu tak není je nutno provést potřebnou opravu mimo rámec tohoto projektu.

Nový zdroj tepla: Samostatná část PD –Ing.Dušan Hynčica

Budou doplněná otopná tělesa a navazující rozvody. Rozvod tepla vedoucí podél stěny v úseku 1 i 2 na konzolách, bude zvýšen tak, aby se dalo provést inteligentní opláštění pomocí SDK. Rozvod tepla v úseku 1 podél oken bude asi nutno snížit s ohledem na osazení nosných prvků podhledu.

BĚHEM STAVEBNÍCH PRACÍ MUSÍ BÝT ZAJIŠTĚNA KOORDINACE PRACÍ S UŽIVATELEM S OHLEDEM NA PROVOZ!!

5) bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí:

Stávající objekt bez zvýšených požadavků na bezpečnost.

6) stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí:

Přílohou dokumentace je samostatný energetický audit.

7) požadavky na požární ochranu konstrukcí:

Požárně bezpečnostní řešení je samostatnou přílohou PD

8) údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení:

Všechny materiály použité na stavbu budou první jakosti kvality a jakost provedení bude nejvyšší možná.

9) popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí:

Všechny technologické postupy budou odsouhlaseny s TDS, jedná se o standardní postupy. Dílo bude provedeno v nejvyšší možné jakosti.

10) požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele:

Nejsou.

11) stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami:

Nejsou.

12) výpis použitých norem:

ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelněizolačních systémů

ČSN 73 1101 Navrhování zděných konstrukcí

ČSN 73 4108 Šatny, umývárny a záchody

ČSN 73 3451 Obecná pravidla pro navrhování a provádění keramických obkladů

ČSN 73 3715 Navrhování, příprava a provádění vnitřních cementových a/nebo vápenných omítkových systémů

ČSN EN 13914-2 Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek - Část 2: Příprava návrhu a základní postupy pro vnitřní omítky

ČSN 73 6660 Vnitřní vodovody

ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace