



## ZATEPLENÍ BUDOVY VČETNĚ PŘLEHLÝCH ZPEVNĚNÝCH PLOCH A ZAHRADNÍCH TERAS MŠ ŠPONAROVA 16, OSTRAVA-HRABŮVKA

INVESTOR Statutární město Ostrava, Městský obvod Ostrava -Jih			ČOS exim s.r.o Alešova 26 370 01 České Budějovice  IČO :47237287 DIČ:CZ47237287			
HIP	Ing. Lenka Jakšová				STUPEŇ PROJEKTU	
KONTROLOVAL					<b>SPOLEČNÉ STAVEBNÍ POVOLENÍ</b>	
VYPRACOVAL	Ing. Lenka Jakšová					
DÍL DOKUMENTACE	<b>D 1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ</b>		AUTORIZAČNÍ RAZÍTKO :	IČO :47237287 DIČ:CZ47237287		
NÁZEV OBJEKTU	<b>MŠ ŠPONAROVA</b>			FORMÁT	1sv.	
NÁZEV DOKUMENTU:  <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>				DATUM	08/2021 revize 1 11/2021	
			Č. ZAK.			
			ARCHIV.Č.			
			ČÍSLO DOK.	01		

## **D1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Obsah:

1.	Identifikační údaje	3
2.	Úvod	4
3.	Architektonické, provozně dispoziční, materiálové a barevné řešení	5
4.	Konstrukční a stavebně technické řešení stavby	
5.	BOZP	

## **1. Identifikační údaje**

Investor: Statutární město Ostrava, městský obvod Ostrava -Jih  
Horní 791/3  
700 30 Ostrava – Hrabůvka  
IČO : 00845451  
DIČ: CZ00845451

Zhotovitel:  
ČOS exim s.r.o.  
IČ 47237287  
DIČ 47237287  
Alešova26  
370 01 České Budějovice

### **Zpracovatelé jednotlivých částí dokumentace:**

Architektonické a stavebně technické řešení:  
Ing. Lenka Jakšová, autorizovaný inženýr pro pozemní stavby ČKAIT č. 0010828  
Stavebně konstrukční část:  
Ing. Lubomír Kubín, autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb, ČKAIT č.  
0000501  
Požárně bezpečnostní řešení:  
Ing. Miroslav Pavelka, autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb  
Ing. Lenka Jakšová  
Technika prostředí staveb:  
- PENB:  
Ing. Petr Kycelt, autorizovaný inženýr pro techniku prostředí  
- ZTI :  
Ing. Jakub Hodula , autorizovaný pro techniku prostředí staveb  
- Elektro:  
Petr Váňa

## **2.Úvod**

Práce budou prováděny dodavatelským způsobem a základě výběrového řízení.

### **3. Architektonické, provozně dispoziční, materiálové a barevné řešení**

**Barevné řešení venkovní fasády:** Barevnost fasády bude určena investorem

Veškeré barevné vzorky musí zhotovitel stavby předložit investorovi ke schválení !

#### **Architektonické řešení zastřešení**

Zastřešení hlavního schodiště je tvořeno ocelovou konstrukcí s trapézovým plechem v pozinkované úpravě, střecha je lichoběžníkového tvaru o rozměrech 7,34x3,92 m. Zastřešení hlavního vstupu je šikmé, aby docházelo k odvodnění střechy, výška je od +3,05 do +3,36 m.

Zastřešení pomocného schodiště je opět z ocelové pozinkované konstrukce a trapézového plechu, zastřešení je obdélníkového tvaru 3,180x 2,481m , výška zastřešení je od +3,05m do +3,36m.

#### **4. STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

##### **Bourací práce**

- Vybourání stávajících hlavních schodů, včetně demontáže stříšky, vybourání luxfer a demontáže okapu a okapového svodu, demontáž zábradlí.
- Vybourání vyznačených oken, dveří, luxfer.
- Demontáž okapů a okapových svodů, včetně geigrů.
- Demontáž stávající jímavé soustavy (hromosvodu), včetně svislých bleskosvodů
- Demontáž stávajících svítidel nad schody
- Demontáž stávající atiky na střeše
- Rozebrání stávajícího okapového chodníku kolem budovy
- Demontáž parapetů oken
- Demontáž stávajícího žebříku na střechu s ochranným košem
- Vybourání betonové plochy příjezdu do školky včetně podkladových vrstev
- Vybourání zámkové dlažby chodníků na zahradě školky
- Vybourání asfaltové plochy na zahradě školky
- Vybourání luxferové výplně na schodišti školky
- Demontáž mříží oken
- Pokácení dvou borovic a jedné břízy, vykopání jednoho keře.

##### **Zemní práce**

**Před zahájením výkopových prací bude provedeno vytýčení sítí.**

Budou provedeny výkopové práce pro základy schodiště a základy zastřešení. Zároveň bude provedeno odkopání stěn vedlejšího schodiště pro provedení izolace zídek. Bude proveden výkop kolem objektu pro provedení zemnění. Výkopek bude ponechán na stavěništi. Vykopaný materiál je podmíněčně vhodný na zpětné zásypy.

##### **Základové konstrukce**

Hlavní vstupní schodiště je navrženo pomocí prefabrikovaných stupňů s povrchovou úpravou terraco. Jednotlivé stupně podpírají tři průvlaky, kdy horní plocha sleduje tvar stupňů

a spodní pomocí dvou základových patek slouží i pro založení schodiště. Na tuto konstrukci

navazují dva základové podélné pasy, které vynášejí ocelové sloupky pro zastřešení. U hlavního vstupu jsou navrženy dva základové pasy pro uložení sklobetonových stěn a lemujících ocelových sloupků, ke kterým jsou sklobetonové stěny kotveny.

Založení zastřešení druhého pomocného schodiště je provedeno pomocí patek pro kotvení ocelových sloupků zastřešení. Uložení sloupků do kalichu je

navrženo pro dokonalé vektnutí sloupků. Sloupy HEB 140 vynášejí nosníky I 140. Na ocelové sloupy je uložen trapézový plech T60/235-0,7. Trapézový plech je kotven k ocelovým průvlakům kotvena pomocí přístřelovacích hřebů.

##### **Svislé konstrukce**

##### **Svislé nosné konstrukce**

Na konstrukci dvou základových patek a dvou základových pasů navazují ocelové sloupky pro zastřešení.

### **Překlady**

Nad Luxferami zádveří bude proveden průvlak v zadní části ocelový, v přední části železobetonový.

### **Vodorovné nosné konstrukce**

Vodorovnou nosnou konstrukci schodiště tvoří ocelový nosník I 240 a v přední části schodiště železobetonový průvlak 300/400, který je uložen na krajních ocelových sloupcích.

### **Střešní konstrukce**

Zastřešení schodiště, které je navrženo pomocí trapézového plechu T92/305-1,5. V přední části trapézový plech vynáší nosník I 240 a u hlavního vstupu je trapézový plech je vynesena pomocí železobetonového průvlaku 300/400, který je uložena na krajních ocelových sloupcích TO 200/150/20. Na bocích je zkosený trapézový plech podepřen pomocí U 180.

Trapézový plech je kotven k ocelovým průvlakům a k železobetonovému průvlakům je kotven pomocí přistřelovacích hřebů. Ocelové sloupky jsou do základu kotvené pomocí kalichu, pro dokonalé vetknutí prvků do základů.

Doplňkové výrobky střechy – dešťové žlaby a svody budou z poplastovaného plechu. Odvětrávací komínky jsou v barvě antracit. Na střeše bude instalován záchranný kotvicí systém a plošina na vstup na střechu včetně žebříku s ochranným košem.

### **Schodiště**

Hlavní vstupní schodiště je navrženo pomocí prefabrikovaných stupňů s povrchovou úpravou terraco. Jednotlivé stupně podpírají tři průvlaky, kdy horní plocha sleduje tvar stupňů a spodní pomocí dvou základových patek slouží i pro založení schodiště. Hlavní schodiště bude opatřeno zábradlím z nerez. Madla budou ve dvou výškových úrovních.

### **Izolace proti vodě a radonu**

Izolace zídek schodiště do kuchyně bude z pásu z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny se vsypem. Bude provedena penetrace podkladu a nataveny 1 x modifikovaný asfaltový pás tl. min 40 mm. Pás bude nataven na začistěný, vyrovnaný a napenetrovaný povrch. (Izolace např. GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL). Zároveň bude provedena vodorovná injektáž v patě zídek po celé délce schodiště na obou stranách schodů. Poté zídky budou vyspraveny a zarovnané.

### **Hydroizolace střech**

Skladba střech – hydroizolace dle tabulky skladeb.

### **Izolace tepelné**

Před započítím prací na objektu bude zaměřena rovinnost ploch. Zateplovací systém (ETICS) může být lepen v souladu s ČSN 73 2901 s odchylkou rovinnosti podkladu +/- 1 cm. Plochy s větší nerovností musí být vyrovnávány podlepem v tloušťce izolantu 1-4 cm.

Zateplované plochy budou očištěny od neúnosných nátěrů (oškrábání, očištění tlakovou vodou). Podklad musí být únosný, rovný, zbavený zbytků prachu, starých nátěrů, mastnot a ulpělých nečistot. Současně bude stanovena vhodnost podkladu k lepení, soudržnost ověří zvolený dodavatel systému odpovídající zkouškou, minimální hodnota soudržnosti k podkladu 80 kPa, průměrná doporučená hodnota 200 kPa. V místech, kde podklad nevykazuje dostatečnou únosnost, bude odstraněn (např. stará omítka). Zateplovací práce budou zahájeny po demontáži stávajících oplechování (parapety, atika). V

# ZATEPLENÍ BUDOVY VČETNĚ PŘLEHLÝCH ZPEVNĚNÝCH PLOCH A ZAHRADNÍCH TERAS MŠ ŠPONAROVA 16, OSTRAVA-HRABŮVKA

předstihu budou namontovány všechny dodatečné konstrukce na fasádě (závěsné konzoly, stříšky apod.).

Dle vizuální prohlídky fasády se předpokládá oprava stávající fasády univerzální opravou maltou v ploše cca 50m<sup>2</sup>.

## Zateplení stěn objektu

Zateplení stěn dvoupodlažních částí objektů od úrovně soklu (úroveň základací lišty zateplení tl.160mm) bude provedeno deskami s minerálním vláknem,  $\lambda \leq 0,039$  W/mK v tl. 160mm. Povrchovou úpravu zateplení tvoří probarvená zatřená silikonová omítka, zrno 2mm. Druh, počet kusů, délka kotvení a rozmístění hmoždinek v ploše určí vybraný zhotovitel stavby dle svého systému kotvení. Způsob kotvení vyplývá z podmínek z ČSN EN 1991 a ČSN 73 29 02.

Min. počet hmoždinek/m<sup>2</sup>:

6 ks v ploše / 8 ks u okraje, desky 500/1000mm

8 ks v ploše / 10 ks u okraje, desky 600/1000mm

Rozmístění - ploše desek tepelné izolace a v místech jejich styků

Druh použitých kotvicích hmoždinek musí být doložen výsledkem výtažné zkoušky provedené na objektu a na základě statického výpočtu zpracovaného vybraným zhotovitelem stavby.

Stávající sokl bude zarovnan a očištěn.

### Základní skladba vrstev ETICS:

- Penetrace stávající konstrukce stěn

- Lepicí hmota – tmel (5 kg/m<sup>2</sup>)

- Tepelný izolant – desky s minerálním vláknem  $\lambda \leq 0,039$  W/mK, tl.160mm

- Kotevní talířové hmoždinky zapuštěné do izolantu EJOT s ocelovým šroubem a s víčky

- Základní (výztužná) vrstva – skleněná armovací síťovina vložená do lepicí a armovací stěrkové hmoty, minimální tloušťka po vyschnutí 3mm

- Penetrační nátěr pod omítku

- Omítka – zatřená silikonová prstovitá omítka probarvená, zrno 2mm

sokl – disperzní omítková směs mozaiková ( marmolit)

### Příslušenství ETICS

Základací (soklové) lišty vč.podložek, rohové lišty, okenní lišty, parapetní lišty, těsnění kolem okenních a dveřních otvorů, dilatační lišty, systémová lodžiová okapnička a další.

### **Lepení izolačních desek na fasádu:**

Při lepení izolačních desek se nesmí teplota ovzduší a desek pohybovat pod +5°C. Na zamrzlém nebo mokřím podkladu se nesmí pracovat. Lepicí hmota se nanáší po obvodu (pás o šířce min. 50 mm) a v ploše desky ve 3 - 4 terčích velikosti dlaně tak, aby bylo přilepeno nejméně 40 % plochy desky (doporučuje se nanést lepicí hmotu na 50-60% plochy desky). Tloušťka nanášené lepicí hmoty je cca 20 mm. Je nutné zajistit kvalitní kontakt s podkladem. Izolační desky se kladou bezprostředně po nanesení lepidla. Desky se lepí na sraz bez mezer. Do spár mezi deskami se nesmí dostat lepidlo, došlo by ke vzniku tepelného mostu s možností kondenzace. Desky se srovnávají poklepem latí (2m). Případné trhliny nebo když mezi deskami vznikne širší spára je nutno vyplnit klíny z izolačního materiálu. Základní uspořádání desek se provádí na vazbu tj. se svisle převázanými spárami. Optimální přesah je ½ délky izolační desky, nejméně však 200 mm. Nesmí vzniknout křížový spoj. Spoje mezi izolačními deskami nesmí být umístěny také v rozích otvorů ve fasádě (okna). Izolace rohů se provádí střídavě, aby bylo docíleno nárožního zazubení.

### **Zateplení střechy**

Zateplení střechy je navrženo s uvažováním zachování stávající konstrukce střešního pláště. Provedení zateplení musí splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 (říjen 2011), skladba konstrukce střechy včetně zateplení musí splnit požadavek dodržení hodnoty součinitele prostupu tepla  $U = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$  (požadovaná hodnota), doporučená hodnota  $U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Příprava podkladu střechy pro zateplení – spád střechy bude zachován, stávající hydroizolace bude očištěna, případné nerovnosti budou seříznuty a vyspraveny.

Technologický postup kotvení:

Stávající souvrství asfaltových pasů bude vyspraveno tak, aby plnilo funkci provizorní hydroizolace v průběhu dalších technologických kroků. Budou odstraněny případné nečistoty, lokální prohlubně budou v případě potřeby srovnány vrstvou asfaltového pasu s nenasákavou vložkou.

Dále je nutné přikotvit vůči účinkům sání větru stávající vrstvy ploché střechy. Návrh fixace mechanickým kotvením musí být stanoven na základě výpočtu zatížení větrem dle ČSN EN 1991-1-4 (73 0035).

Pro každý kotevní bod je nutná vrtací korunka a chránička. Korunka slouží k proniknutí povlakovou hydroizolací a rozhrnutí sypkého materiálu ve střešním plášti až ke konstrukci stropu. Chránička zabraňuje zasypání vyvrtaného otvoru. K aplikaci chráničky do střešního pláště se používá vrtací nástavec, který je možné upevnit k dostatečně výkonné vrtačce.

Provede se vrt přes stávající povlakovou hydroizolaci, tepelnou izolaci a spádovou vrstvu až ke konstrukci stropu, do které bude upevněn kotvící prvek. Po provedení vrtu se vysune vrtací nástavec tak, aby nedošlo k uvolnění chráničky. Chránička a vrtací korunka ve vrtu zůstávají.

Do chráničky se osadí plastová teleskopická podložka s průměrem hlavy 75 mm s kotevním šroubem, který se zašroubuje do předvrtaného otvoru.

Pro volbu vhodného kotevního systému a ověření únosnosti podkladu je nutné provedení tahových zkoušek odpovědnou osobou s patřičným oprávněním v souladu s ETAG 006 – Provádění výtažných zkoušek na stavbě. Pro ověření požadované únosnosti kotevního prvku (min. 400 N) je nutné na stavbě dosáhnout průměrné výtažné síly nejméně 1200 N na kotvu, (uvažováno s bezpečnostním koeficientem 3). Zároveň doporučujeme, aby jednotlivé výtažné síly byly větší než 1000 N.

Pro volbu vhodného kotevního systému a ověření únosnosti podkladu budou zhotovitelem stavby provedeny výtažné zkoušky na stavbě a následně zhotovitelem navrhuto vhodné kotvení.

Při provádění nutno postupovat dle montážních postupů výrobce.

Požární odolnost BROOF t1.(odolnost vůči vnějšímu požáru), musí splňovat celá skladba střešního pláště.

Na střeše budou instalovány nové větrací komínky  $\varnothing 125\text{mm}$ ,  $\varnothing 150\text{mm}$  včetně osazení nových větracích hlavic (16/K).Bude provedeno důkladné izolování manžetami.

- Skladba střešního pláště: vrchní SBS modifikovaný asfaltový pás s břídlíčným posypem ELASTEK 50 SPECIAL DEKOR tl. 5,3 mm
- podkladní samolepící SBS modifikovaný asfaltový pás GLASTEK 30 STICKER ULTRA tl. 3,0 mm
- zateplení z EPS dle provozu střechy tl. 270 mm
- původní souvrství asfaltových pasů

### **Zámečnické konstrukce**

Jedná se o dodání a osazení zámečnických výrobků dle výpisu zámečnických výrobků Osazení nových ocelových zábradlí na hlavním schodišti, střechy nad zádveřím , osaze-

## ZATEPLENÍ BUDOVY VČETNĚ PŘLEHLÝCH ZPEVNĚNÝCH PLOCH A ZAHRADNÍCH TERAS MŠ ŠPONAROVA 16, OSTRAVA-HRABŮVKA

ní nových větracích mřížek do fasády, osazení nového žebříku s ochranným košem, osazení mříží, nátěr rozvaděče na fasádě, osazení plošiny na střeše.

### **Konstrukce klempířské**

V rámci klempířských prací bude provedeno nové oplechování parapetů oken, oplechování stříšek vstupů včetně nových okapních svodů a žlabů.

Klempířské výrobky z pozinkovaného poplastovaného plechu tl.0,6 mm a pozinkovaného plechu tl.0,6mm (střecha). Nutno dodržet požadavky ČSN 73 36 10. Popis viz výpis klempířských výrobků.

### **Výplně otvorů – vnější**

Nová okna budou plastová zdvojená, barva bílá – viz tabulka oken .Nové vstupní dveře budou plastové , zateplené , barvy bílé , prosklené a plné, viz tabulka dveří.

### **Tepelné hodnoty v budově**

Okna stávající 1,4 W/m<sup>2</sup>K

Okna nová 1,2 W/m<sup>2</sup>K

Dveře stávající 2,1 W/m<sup>2</sup>K

Dveře nové 1,2 W/m<sup>2</sup>K

Luxfery 1,5 W/m<sup>2</sup>K

Stěna podzemní 0,254 W/m<sup>2</sup>K

Stěna nadzemní 0,219 W/m<sup>2</sup>K

Podlaha na zemině 2,407 W/m<sup>2</sup>K

Střecha 0,121 W/m<sup>2</sup>K

### **Venkovní úpravy pozemku**

#### **Terénní a sadové úpravy**

Prostor kolem objektu kde není zpevněná plocha , bude zatravněn. Nové okapové chodníčky v přední části objektu, v zadní části nová zámková dlažba a povrch SMART-SOFT. Na zahradě budou provedeny nové chodníčky ze zámkové dlažby – v rozsahu stávajících chodníků. Bude provedena příprava na mlhoviště. V prostoru příjezdu do školky bude provedena nová pojezdová zámková dlažba . V prostoru nového schodiště bude provedena úprava stávajících chodníků ze zámkové dlažby.

Budou pokáceny tři stromy a jeden keř viz stanovisko DOSS v části Doklady Dle rozhodnutí úřadu bude provedena nová výsadba stromů a keřů. Místo určí investor s uživatelem.

## **BOZP**

Během bouracích prací bude dbáno na dodržení platných bezpečnostních předpisů - Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Pracovníci provádějící bourací práce musí být řádně proškoleni BOZP. Součástí dodávky stavebních prací vybraného dodavatele demoličních prací bude i zpravování podrobného technologického postupu prováděné demolice. Tento technologický postup bude zpracován zodpovědnou osobou dodavatele a odsouhlasen TDI a koordinátorem BOZP. Součástí dodávky stavebních prací vybraného dodavatele demoličních prací bude také provedení průzkumu aktuálního stavu demolovaných konstrukcí i zpracování technologického postupu prováděné demolice dle nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Během všech prací na stavbě je dodavatel povinen dodržovat všechny platné bezpečnostní předpisy a vyhlášky, zvláště pak:

Ustanovení o bezpečnosti práce dle zákona č. 262/2006 Sb. – zákoník práce  
Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. – požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích  
Zákon č. 309/2006 Sb. – zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci  
Veškeré platné ČSN vztahující se k bezpečnosti práce  
Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací a jsou povinni používat při práci ochranné pomůcky. Staveniště musí být ohraničené a na všech vstupech označené výstražnými tabulkami se zákazem vstupu nepovolaným osobám.

**Před zahájením zemních prací v blízkosti inženýrských sítí je potřeba zajistit jejich vytýčení a v případě potřeby ověřit jejich polohu kopanými sondami.**

Vypracovala  
Ing. Lenka Jakšová

**Skladba zámkové dlažby vjezdu do školky:**

Zámková dlažba tl.80mm

Ložná vrstva tl.40mm (drť 4/8)

Štěrkodrť tl.150mm (0/32)

Štěrkodrť tl.300mm (0/32)

Vrstvy nutno dobře zhutnit.

**Skladba zámkové dlažby chodníčků školky:**

Zámková dlažba tl.80mm

Ložná vrstva tl.50mm (drť 4/8)

Štěrkodrť tl.100mm (8/16)

Štěrkodrť tl.150mm (0/32)

Vrstvy nutno dobře zhutnit.