

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název akce:	Oprava ZUŠ Krnov po povodni
Místo stavby:	Katastrální území: Opavské Předměstí Parcela číslo: 341 Adresa stavby: náměstí Míru 151/13, 794 01 Krnov
Stupeň dokumentace:	zjednodušená dokumentace pro výběr zhotovitele a provedení oprav
Stavebník:	Město Krnov Hlavní náměstí 96/1 794 01 Krnov IČ: 002 96 139
Zpracovatel:	Ing. Zbyněk Svoboda U Transformátoru 391/22 747 17 Darkovice IČ: 012 02 553
Datum zpracování:	duben 2025
Datum poslední revize:	30.5.2025
Označení revize:	01

Popis stávajícího stavu,

Jedná se o objekt základní umělecké školy, který prošel v roce 2024 celkovou rekonstrukcí. V září 2024 byl dům zasažen povodněmi. Předmětem dokumentace je stanovení rozsahu a způsob oprav škod, které povodeň napáchala a cenová kalkulace těchto stavebních prací.

Při provádění zaměřování a specifikaci oprav v květnu 2025 již proběhli dílčí opravy a odstraněné havarijních závad. Některé konstrukce již byly odstraněny, proto se při sestavování rozpočtu vychází zejména z projektové dokumentace rekonstrukce „REKONSTRUKCE BUDOVY ZUŠ NÁMĚSTÍ MÍRU“ ze dne 11/2020 zpracované projekční a inženýrskou kanceláří Ing. Karel Grygera. Tato dokumentace je nedílnou součástí rozpočtu oprav.

Dezinfekce byla provedena v rámci oprav bezprostředně po povodních.

Probíhá sušení vnitřních prostor pomocí odvlhčovačů vzduch a větrání otevřenými okny. Je zajištěn intenzivní průvan.

Budova nevykazuje zjevné statické poškození. Místy se objevují nepatrné drobné praskliny a trhliny, které nenaznačují závažné statické poruchy. (kromě rozpraskané roznášecí vrstvy podlahy v 1.16) Sádrové terče pro sledování trhlin nejsou a nebudou prováděny.

Popis navrženého stavebně technického a konstrukčního řešení.

Přípravné práce:

Vnitřní vybavení místností určené k dalšímu použití bude vyklizeno a uloženo na místě, které určí investor. Předpokládá se, že bude uskladněno v půdních prostorách objektu.

Provedení účinné dezinfekci stěn a podlah v prostorách 1.PP a 1.NP pomocí roztoku peroxidu vodíku, a tím minimalizovat riziko mikrobiální kontaminace. Kontrolu správného provedení zajišťuje pověřená osoba BOZP nebo technik provozu. Při aplikaci je nutné dodržovat bezpečnostní pokyny výrobce, zajistit dostatečné větrání.

Čištění venkovní fasády a zpevněných ploch bude provedeno pomocí tlakové vody.

Bourací práce a demontáže:

Seznam bouracích prací:

1.NP

- Demontáž PVC soklíků v učebnách (1.06 až 1.10) a chodbě (1.21 a 1.21a) vše v 1.NP.
- Demontáž deskových otopných těles v místnosti č. 1.12, 1.13, 1.16, 1.18, 1.06 a 1.06a. Po vyčištění dojde ke zpětné montáži.
- Vysekání všech instalačních krabic zásuvek osazených ve výšce 30 cm nad čistou podlahou v 1.12, 1.13, 1.16 a 1.18.
- Odstranění omítky v rozsahu 100% ve vstupu 1.01 a v vstupu do 1.PP č.m. 1.02a.
- Odstranění štukové omítky do výšky 1m (po parapet) v místnosti č. 1.12, 1.13, 1.16, 1.18, 1.06 a 1.06a.
- V 1.NP v rozsahu dle schématu půdorys, v 1.PP celoplošně včetně stropu.
- Stržení nášlapné vrstvy z PVC ze schodiště v 1.12 – 1.NP.
- Stržení nášlapné vrstvy z PVC v místnosti č. 1.18.
- Odstranění roznášecí vrstvy podlahy včetně tepelněizolační vrstvy v místnosti 1.16.
- Demontáž zásobníku teplé vody 01.07

1.PP

- Demontáž deskových otopných. Po vyčištění dojde ke zpětné montáži.
- Demontáž svítidel, zásuvek, viditelných rozvodů elektroinstalace v 1.PP.
- Odstranění štukové omítky celoplošně včetně stropu.
- Odstranění SDK protipožární obložení sloupů v 01.11, 01.13, 01.09.
- Vysekání všech instalačních krabic zásuvek a vypínačů.
- Demontáž poškozených zásobníkových ohříváčů vody.
- V 01.11 a 01.13 demontáž prostorových senzorů teploty a termopohonů otopných těles.
- Demontáž rozvodů VZT a dvou rekuperačních jednotek.
- Demontáž sanitárních příček 01.07, 01.08
- Demontáž zásobníku teplé vody 1.18, 1.12, 1.13

Exteriér

- Demontáž venkovních chladících jednotek.
- Demontáž protidešťových žaluzií rekuperační jednotky

Nový stav:

Podlahy:

V místnostech 1.12, 1.13, 1.16, 1.17, 1.18 bude provedena pokládka nové nášlapné vrstvy podlahy. Půjde o vinylovou podlahovou krytinu Gerfloor Taralay v rolích o tloušťce 2 mm, ve stejném dekoru jako dosavadní zachovalé krytiny. Dekor bude vyvzorkován a potvrzen stavebníkem. Stávající podklad z litého cementového potěru bude nejprve přebroušen, napenetrován a následně opatřen samonivelační stěrkou. Poté bude provedena pokládka nové heterogenní PVC krytiny v rolích, lepené celoplošně. Spojce mezi jednotlivými pásy budou svařeny. Ukončení podlahy bude řešeno PVC soklem, do něhož bude vlepen pruh zvolené podlahové krytiny.

V koncertním sále budou položeny dubové dřevěné parkety dle specifikace uvedené v projektové dokumentaci rekonstrukce. Jedná se o parkety o tloušťce 20–22 mm a šířce 185–205 mm, napojované metodou cinkování. Povrch bude upraven kartáčováním, s vlhkostí materiálu přibližně 8–10 %. Spojování parket bude řešeno systémem pero–drážka po všech stranách. Odstín dle původní podlahy viz. Příloha fotodokumentace foto č.8.1.

V místnosti 1.16 bude provedeno nové souvrství podlahy (tepelněizolační a roznášecí vrstva) ve skladbě dle původní PD. tj. 80 mm tepelné izolace EPS, separační Pe folie a 70 mm cementového potěru.

V 1.01 – Foyer a 1.02 šatna bude proveden nový keramický sokl ze stejné série jako stávající dlažba.

Podhledy:

V učebnách 1.PP (01.11 a 01.13) bude podvěšen pohltivý akustický kazetovým podhled Ecophone Advantace. Tento bude tvořen stropní deskou z minerální vlny formátu 600x600 mm, dle specifikace akustických požadavků v PD rekonstrukce. Nosná konstrukce viditelná, úchyty připevněné do stropu.

Vnější výplně otvorů:

Zůstávají stávající, bude provedeno pouze důkladné vyčištění a umytí oken v 1.PP.

Vnitřní výplně otvorů:

V 1.PP a v části 1.NP budou osazeny nové dveřní dřevěné křídla Doornite do původních zárubní. Přesná specifikace dveří dle původní PD.

Protipožární dveře v 1.PP (Td01, Td02) od výrobce BB kovo s.r.o.

Dveře ocelové vnitřní jednokřídlové plné hladké otočné bez polodrážky, tl.48mm

EW C 30 DP1

Závěs Basys DX 101 – skrytý závěs Z11.37916 pro dveře bez polodrážky

Zámek zadlabávací BMH 1000, BT4, rozteč 72mm, backset 65mm, hloubka zádlabu 98mm, šířka čela 24mm, ořech 9mm (+redukce na čtyřhran 9/8)

Těsnění požární zpěnitelná páska 15x2mm

Povrchová úprava Komaxit RAL 7044 (hedvábná šedá)

Mechanicky výsuvná prahová lišta SF 290

Zárubeň stávající, nutné zvolit stejného výrobce jako bylo původní křídlo

Protipožární dveře v 1.NP Td20 - vstupní do sklepa

Rozměr křídla: plné, bezfalcové, 900x1970mm

Požární odolnost: EI 30DP3+C

Panikové kování: ano

Materiál křídla: DTD

Povrchová úprava křídla: HPL

Doplňky: výsuvná prahová lišta

Zámek: nouzový dveřní uzávěr typu A dle ČSN EN 179

Kování: štítkové, klika-klika, eloxovaný Al

Závěsy: skryté

Zárubeň: stávající, nutné zvolit stejného výrobce jako bylo původní křídlo

Vnitřní dveře v 1.PP Td03

Rozměr křídla: plné, bezfalcové, 700x1970mm

Požární odolnost: bez

Požadavek na neprůzvučnost: bez

Panikové kování: ne

Materiál křídla: DTD

Povrchová úprava křídla: HPL, grafitově šedá

Doplňky: výsuvná prahová lišta

Kování: rozeta chrom, klika-klika

Zámek: cylindrická vložka

Závěsy: skryté pro bezfalcové dveře

Zárubeň: stávající, ocelová, obložková

Vnitřní dveře v 1.PP Td06

Rozměr křídla: plné, bezfalcové, 800x1970mm

Požární odolnost: bez

Požadavek na neprůzvučnost: bez

Panikové kování: ne

Materiál křídla: DTD

Povrchová úprava křídla: HPL, grafitově šedá

Doplňky: výsuvná prahová lišta

Kování: rozeta chrom, klika-klika

Zámek: cylindrická vložka

Závěsy: skryté pro bezfalcové dveře

Zárubeň: stávající, ocelová, obložková

Vnitřní dveře v 1.NP Td11

Rozměr křídla: plné, bezfalcové, 1250x1970mm

Požární odolnost: bez

Požadavek na neprůzvučnost: 40dB

Panikové kování: ne

Materiál křídla: DTD

Povrchová úprava křídla: HPL

Doplňky: výsuvná prahová lišta

Kování: štítkové, klika-klika, eloxovaný Al

Zámek: FAB

Závěsy: skryté pro bezfalcové dveře

Zárubeň: stávající, ocelová, obložková

Vnitřní dveře v 1.NP Td12

Rozměr křídla: plné, bezfalcové, 900x1970mm

Požární odolnost: bez

Požadavek na neprůzvučnost: 40dB

Panikové kování: ne

Materiál křídla: DTD

Povrchová úprava křídla: HPL

Doplňky: výsuvná prahová lišta

Kování: štítkové, klika-klika, eloxovaný Al

Zámek: FAB

Závěsy: skryté pro bezfalcové dveře

Zárubeň: stávající, ocelová, obložková

Vnitřní dveře v 1.NP Td12

Rozměr křídla: plné, bezfalcové, 900x1970mm

Požární odolnost: bez

Požadavek na neprůzvučnost: 40dB

Panikové kování: ne

Materiál křídla: DTD

Povrchová úprava křídla: HPL

Doplňky: výsuvná prahová lišta

Kování: štítkové, klika-klika, eloxovaný Al

Zámek: FAB

Závěsy: skryté pro bezfalcové dveře

Zárubeň: stávající, ocelová, obložková

Repase vnitřních dveří v 1.NP-SO02 Td02-1

Rozměr křídla: plné, bezfalcové, 1400x2350mm

Požární odolnost: EW 30DP3+C

Požadavek na neprůzvučnost: 40dB

Panikové kování: ano

Materiál křídla: DB

Povrchová úprava křídla: laruza dub

Doplňky: výsuvná prahová lišta

Kování: hranatá rozeta, klika-klika, titan

Zámek: panikový

Závěsy:

Zárubeň: obložková

Sanitární příčky 1.PP - hliníkem lemovaná sendvičová deska na bázi extrudovaného polystyrenu překrytého oboustranně 2 mm silnou HPL deskou, celková tloušťka desky 32mm, výška sestavy 2100mm, dveřní křídla 700 mm zavěšená na nerezových dveřních závěsech a opatřená zadlabanými WC zámky s možností bezpečnostního otevření, a dvourozetovým kováním z eloxovaného hliníku.

Opláštění:

V 1.PP bude realizováno nové SDK obložení všech ocelových sloupů za pomoci protipožární desky RIGIPS tl.15 mm, která bude kotvena do systémových kovových profilů. Totožně budou obloženy sloupy ve foyer v 1.NP.

V 1.PP v místnosti 01.06 a 01.10 bude zaklopeno stoupací potrubí kanalizace SDK deskou tl.12,5 mm, která bude kotvena do systémových kovových profilů.

Izolace:

V 1.PP bude provedeno zateplení šikmého parapetního zdiva polystyrénem XPS v tl.100mm. Podklad po izolant bude vyrovnán pomocí hrubé jádrové omítky.

Úprava vnitřních povrchů:

Oprava vnitřních omítek bude provedena v rozsahu dle půdorysných schémat. Práce budou obecně probíhat tak, že se stávající štuk oškrábe do předepsané výšky. Následně dojde k demontáži zásuvek v místnostech 1.12, 1.13, 1.16, 1.17, 1.18 a všech v 1. PP. V 1.PP se budou demontovat také vypínače. Poté bude provedena výměna zásádrovaných instalačních krabic, které budou osazeny znovu, ale zafixovány pomocí sanační malty. Následně se nanese nová vrstva štuk/sádrové stěrky-m.č.1.01 (foyer). V 1. PP bude oprava provedena celoplošně, a to včetně stropních ploch. Použitý typ omítek bude shodný s tím, který byl použit při předchozí rekonstrukci, aby byl zachován systém sanace vlhkého zdiva.

V prostoru vstup 1.01, vstupu do 1.PP 1.02a a čelní stěny 01.10 budou stávající omítky odstraněny do 100%. V 1.NP na výšku 1,5m od podlahy, v 1.PP na celou výšku místnosti. Budou zachovány sokly, a práce budou prováděny se zvýšenou opatrností kolem kovových zárubní, které zůstávají.

Bude použit stejný materiál jako byl použit při rekonstrukci, a to Murexin KEMASAN 590 sušící sanační omítka na bázi přírodního hydraulického pojiva (románského vápna) s vysokým obsahem difúzně otevřených mikropórů.

Jako finální vrstva bude provedena jemná mikroporézní sušící omítka na bázi románského vápna murexin KEMASAN 590 F.

Malby:

Výmalba všech místností bude provedena otěruvzdornou malbou Hetmal klasik, sál za pomocí malby JUB decor Crystal. Malířská barva musí být dostatečně paropropustná, odolná vůči solím – použití na sanační omítky a dále také kompatibilní se systémem použitých sanačních omítek.

Malba dvojnásobně, v suterénu s přídavkem aktivního práškového stříbra (ANSILVER).

Akustické obklady:

V koncertním sálu bude provedeno doplnění akustického obkladu a akustické izolace. U podlahy bude doplněn dřevěný sokl výšky 25cm v dekoru podlahy.

V učebnách 1.PP budou na stěnách instalovány akustické obklady Ecophone Akusto. Rozvržení je patrné z přílohy č.05 této dokumentace.

Úprava venkovních povrchů:

Venkovní fasáda objektu bude očištěna tlakovou vodou, a to v rozsahu vyznačeném ve schématu půdorysu 1. nadzemního podlaží (1. NP) dle projektové dokumentace. Dále budou očištěny také zpevněné plochy a okapový chodník.

Uliční a boční fasády objektu SO 01 bohatě štukově členěné s rizalitem, pilastry, bosážemi a římsami budou po opravách zachovány, předpokládá oprava v rozsahu 10m². (viz dokumentační fotografie č. 9 a 10). Po mechanickém očištění budou lokálně provedeny opravy poškozených částí historické fasády. Tyto zásahy budou realizovány pomocí materiálů shodných s těmi, které byly použity při rekonstrukci objektu v roce 2024, s cílem zachovat původní charakter a technologii fasádního systému. Oprava bude provedena vyspravením vápenocementovou maltou, mechanicky zdrsňené a celoplošně opatřené jemnou vyrovnávací stěrkou na bázi přírodního románského vápna v tloušťce 3 – 6 mm, při zachování stávající struktury. Deklarované vlastnosti výrobku: zrnitost D_{max} = 0,315mm, paropropustnost vodních par (μ) 8,4, pevnost v ohybu 2,19 MPa, pevnost v tlaku 4,7

MPa, orientační spotřeba 1,5 kg/m²/1mm (referenční výrobek Kemasan 590 FF).

Po dokončení oprav bude celá upravovaná plocha opatřena novým nátěrem fasádní barvou v odstínech odpovídajících stávajícímu barevnému řešení objektu. Použitá fasádní barva bude paropropustná a vhodná pro historické objekty.

Dojde k opravě poškozeného pohonu vjezdové brány. Stávající elektromotory budou vyměněny včetně řídicí jednotky.

Technika prostředí staveb

ZTI

Zařizovací předměty zůstávají původní. Budou vyměněny pouze zničení zásobníkové ohřívače vody.

Bude provedena kamerová zkouška ležaté kanalizace a dezinfekce rozvodu vody.

V místnostech 1.12, 1.13, 1.18 budou instalovány elektrické tlakové ohřívače vody pod výtokové místo o objemu 5l, 1 PE-N 230V/50Hz, 2,2kW, IP24. V místnosti 01.07 bude instalovaný elektrický zásobníkový závěsný ohřívač vody o objemu 80l, 1 PE-N 230V/50Hz, 2,2kW, IP45.

Vytápění:

Deskové radiátory budou demontovány, vyčištěny a namontovány zpět.

V 1.PP budou vyměněny v učebnách prostorové senzory teploty a také termopohony otopných těles.

Dále budou provedeny nové izolace viditelných rozvodů potrubí. Jako izolace volně vedených potrubí je navržena tepelná izolace s ochrannou povrchovou vrstvou z kaširované hliníkové fólie.

Větrání, VZT:

V prostorách 1.PP bude provedeny kompletně nové rozvody VZT včetně výměny dvou rekuperačních jednotek. Vše dle přílohy 06 k dokumentaci.

Součástí výměny jsou také protidešťové žaluzie umístěné na fasádě.

Zařízení 1 – Teplovzdušné větrání učebny 01.13

Pro větrání je navržena rekuperační jednotka, která je navržena na 420/420 m³/hod, dispoziční tlak 300 Pa. Jednotka je umístěna ve strojovně VZT č. 01.12. V učebně budou max. 3 osoby, výměna vzduchu je navržena 3x/hod z důvodu odvlhčení prostor učebny. Jednotka je osazena na přívodu: uzavírací klapkou s pružinou s havarijní funkcí, filtrem tř. ePM1 55% (F7 4), rekuperačním deskovým výměníkem, ventilátorem s EC motorem a elektro ohřívačem 1,8 kW. Jednotka je osazena na odvodu: filtrem tř. Coarse 60% (G4), rekuperačním deskovým výměníkem a ventilátorem s EC motorem. Přívod čerstvého vzduchu do jednotky je zajištěn přes protidešťovou žaluzii 500x300 mm na fasádě objektu (společné pro zařízení č.2). Rozvod je veden přes tlumič hluku DN 200/950 do jednotky. Přívodní potrubí je opatřeno tlumičem hluku DN 200/950, je vedeno pod stropem do učebny, kde je distribuce vzduchu zajištěna tryskovými difuzory 1040x125 mm. Odvod vzduchu je zajištěn vyústkami do kruhového potrubí vel. 428x85s regulací R1. Rozvod je přes tlumič hluku DN 200/950 veden do jednotky. Odpadní vzduch bude veden společně s odpadním vzduchem z VZT č.2 a bude vyfukován do fasády přes žaluziovou klapku 600x300 mm (společné pro zařízení č.2). Regulace: Regulace jednotky bude zajištěna regulátorem, který je součástí dodávky VZT jednotky. Regulace bude na základě CO₂ a relativní vlhkosti vzduchu. Tepelné izolace: Potrubí čerstvého vzduchu vedené do jednotky bude opatřeno tepelnou izolací tl. 60 mm s povrchovou úpravou Al. folií.

Zařízení 2 – Teplovzdušné větrání učebny 01.11

Pro větrání je navržena rekuperační jednotka, která je navržena na 510/510 m³/hod, dispoziční tlak 300 Pa. . Jednotka je umístěna ve strojovně VZT č. 01.10. V učebně budou max. 3 osoby, výměna vzduchu je navržena 3x/hod z důvodu odvlhčení prostor skladu. Jednotka je osazena na přívodu: uzavírací klapkou s pružinou s havarijní funkcí, filtrem tř. ePM1 55% (F7 4), rekuperačním deskovým výměníkem, ventilátorem s EC motorem a elektro ohříváčem 1,8 kW. Jednotka je osazena na odvodu: filtrem tř. Coarse 60% (G4), rekuperačním deskovým výměníkem a ventilátorem s EC motorem. Přívod čerstvého vzduchu do jednotky je zajištěn přes protidešťovou žaluzii 500x300 mm na fasádě objektu (společné pro zařízení č.1) . Rozvod je veden přes tlumič hluku DN 200/950 do jednotky. Přívodní potrubí je opatřeno tlumičem hluku DN 200/950, je vedeno pod stropem do učebny, kde je distribuce vzduchu zajištěna tryskovými difuzory 1040x125 mm. Odvod vzduchu je zajištěn vyústkami do kruhového potrubí vel. 528x85s regulací R1. Rozvod je přes tlumič hluku DN 200/950 veden do jednotky. Odpadní vzduch bude veden společně s odpadním vzduchem z VZT č.1 a bude vyfukován do fasády přes žaluziovou klapku 600x300 mm (společné pro zařízení č.1). Regulace: Regulace jednotky bude zajištěna regulátorem, který je součástí dodávky VZT jednotky. Regulace bude na základě CO₂ a relativní vlhkosti vzduchu. Tepelné izolace: Potrubí čerstvého vzduchu vedené do jednotky bude opatřeno tepelnou izolací tl. 60 mm s povrchovou úpravou Al. folií.

Chlazení:

V rámci oprav budou vyměněny tři venkovní jednotky chlazení pro chlazení sálu, foyer a učeben. Jednotky budou umístěny na stávajícím betonovém základu. Za účelem zajištění kompatibility se stávajícími vnitřními jednotkami jsou v rozpočtu uvedeny konkrétní venkovní jednotky.

Jednotky budou splňovat požadavky na akustický výkon 81 dB(A), akustický tlak 61 dB(a) v 1m. Jednotky budou osazeny akustickým krytem s útlumem min. 10 dB(A), tak aby byly splněny denní limity hluku. V nočním období nebudou jednotky v provozu. Specifikace na výkon dle rozpočtu.

Elektrotechnika:

V rámci oprav budou vyměněny koncové prvky silnoproudé a slaboproudé elektroinstalace v 1PP. V 1.NP budou vyměněny pouze zásuvky v místnostech 1.06, 1.06a, 1.12, 1.13, 1.16, 1.17 a 1.18.

26.5.2025

Ing. Zbyněk Svoboda