

## **D.1.1.a TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **D O K U M E N T A C E   P R O S T A V E B N Í   P O V O L E N Í**

### **REKONSTRUKCE OPĚRNÉ ZÍDKY SE ZÁBRADLÍM A SCHODIŠTĚM NA ULICI 17. LISTOPADU PŘED OBJEKTY Č. 16 A 18 OSTRAVA - PORUBA **AKTUALIZACE (06/2017)****

Stavebník:	<b>Úřad městského obvodu Poruba</b> Klimkovická 55/28 Ostrava, Ostrava - Poruba 708 56
Zpracovatel:	MARPO s.r.o., 28. října 201, 709 00 Ostrava-Mar. Hory
Zodpovědný projektant:	Ing. Radan Sležka
Vypracoval:	Ing. arch. Martin Závorka

**OBSAH:**

D.1.	ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ.....	2
D.1.a	Architektonicko-stavební řešení.....	2
D.1.b	Výtvarné řešení .....	2
D.1. c	Materiálové řešení .....	3
D.1. d	Dispoziční a provozní řešení.....	3
D.2	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY .....	3
D.3	KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....	3
D.3.a	Bourací práce.....	3
D.3.b	Základy.....	3
D.3.c	Svislé konstrukce .....	4
D.3.d	Vodorovné konstrukce .....	4
D.3.e	Schodiště a rampy.....	4
D.3.f	Úpravy povrchů vnější .....	5
D.3.g	Konstrukce zámečnické .....	5
D.3.h	Ostatní konstrukce a práce .....	5
D.3.i	Závěrečná doporučení a bezpečnost práce .....	6
D.4	TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY .....	6
D.4.a	Stavební fyzika .....	6
D.4.a.1	Zásady hospodaření s energiemi .....	6
D.4.a.2	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	6
D.4.b	Požadavky na požární ochranu konstrukcí.....	7
D.4.c	Požadované jakosti navržených materiálů a jakosti provedení .....	7
D.4.d	Popis netradičních technologických postupů, zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí.....	7
D.4.e	Požadavky na výrobní a dílenskou dokumentaci .....	7
D.4.f	Výpis použitých norem .....	7

## **D.1. ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ**

### **D.1.a Architektonicko-stavební řešení**

Cílem rekonstrukce je především oprava poškozených částí objektu a nahrazení již neopravitelných částí novými konstrukcemi. Nedojde k změně architektonického výrazu budovy. Rozměrové a poměrové vazby zůstanou zachovány, stejně jako principy rozdělení materiálů.

Stávající zídka je v podstatě rozdělená na dvě části – spodní opěrná část z kamenného zdiva a horní část se zábradlím. Zídkou dále prochází schodiště.

Ve spodní opěrné části zídky bude odstraněna a znovu vybudována železobetonová římsa. Železobetonový límec a římsa budou nově omítnuty.

V horní části dojde k odstranění sloupků zábradlí a železobetonové desky, tvořící vrchní část zábradlí. Zákrytové desky nad sloupky budou před bouráním sejmuty, opraveny a posléze osazeny zpět. Nové sloupky budou vyžděny na místě původních, o stejných rozměrech, výška do úrovně spodního líce železobetonové desky zábradlí. Železobetonová deska zábradlí bude vybudována na místě původní, o stejných rozměrech, bude procházet průběžně po celé délce, tj. i nad zděnými sloupky. Dojde k opravě ocelové výplně zábradlí. Sloupky, deska zábradlí a zákrytové desky budou nově omítnuty.

Dojde k výstavbě nového schodiště na místě původního a doplnění o dva kusy zábradlí. ~~Ke zvýšené ploše pod schodištěm budou dobudovány rampy o sklonech 7 a 8%, aby tak vznikl plynulý nástup do prostoru pod schodištěm a odstranil se tak nynější schod.~~ *Vyvýšený stupínek pod schodištěm (podestá) bude odstraněna a celá spodní zpevněná plocha přilehlá ke schodišti bude výškově srovnána s okolním chodníkem. Z toho důvodu dojde i k rozebrání a novému vydláždění plochy přilehlé k podestě.*

Lokálně dojde k opravám spárování kamenného zdiva, opravám omítek zákrytových desek a novému omítnutí železobetonových konstrukcí římsy, límce a desky zábradlí.

### **KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE, OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ**

Kapacity užitkové plochy, obestavěný prostor se rekonstrukcí nezmění.

### **D.1.b Výtvorné řešení**

Nedojde k významným změnám ve výtvorném působení objektu. Návrh usiluje o zachování autentického výrazu, a proto jsou použita dobová barevná řešení a způsoby povrchových úprav.

Železobetonová římsa s límcem, který se nachází pod ní, deska zábradlí a zákrytové desky budou omítnuty hladkou cementovou omítkou v odstínu písková – RAL 1002.

Zděné sloupky budou opatřeny povrchovou úpravou vymývané kamenivo – cementová malta se žlutým pískem a barevným kamenivem, drceným, frakce 4mm (bílá, červená a šedá). Barevný odstín písková – RAL 1002.

Kovové prvky (ocelová výplň zábradlí a schodišťové zábradlí) budou opatřeny nátěrem odstínu mechová zelená – RAL 6005.

## D.1. c Materiálové řešení

Spodní část opěrné zídky tvoří kamenné zdivo z hrubě opracovaných kvádrů až lomového zdiva zděné na hrubou cementovou maltu. Kámen je pravděpodobně jemnozrnná žula. Římsa, deska zábradlí a zákrytové desky jsou ze železobetonu. Zděné sloupky z ostře pálených cihel typu Klinker na zdící maltu pro režné zdivo. Ornamentální výplň zábradlí je z betonářské oceli. Schodiště betonové s prefabrikovanými stupni. Dlažba ramp taktéž betonová.

Cílem rekonstrukce je především oprava poškozených částí objektu a nahrazení již neopravitelných částí novými konstrukcemi. Bude provedena výměna železobetonových konstrukcí a zděných sloupků zábradlí a oprava zábradelní výplně a zákrytových desek.

Nedojde k změně architektonického výrazu budovy. Rozměrové a poměrové vazby zůstanou zachovány, stejně jako principy rozdělení materiálů.

## D.1. d Dispoziční a provozní řešení

Dispoziční řešení objektu a provozní řešení se nemění.

## D.2 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Bezbariérový přístup není vzhledem k charakteru stavby řešen.

## D.3 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### D.3.a Bourací práce

Před započítím bouracích prací bude demontována ocelová výplň zábradlí.

Bude odstraněna železobetonová římsa od úrovně nad límcem opěrné zídky po celé délce objektu.

V maximální délce budou odstraněny azbestocementové odvodňovací trubky.

Provede se vybourání omítky a zdiva všech sloupků. Bourání bude probíhat postupně shora dolů tím, že horní zákrytové desky budou před bouráním sejmuty a po opravě použity zpět.

Odstraní se železobetonová deska sloužící jako horní část zábradlí.

Schodiště bude celé odstraněno až po úroveň základové spáry.

~~Z důvodu vybudování ramp bude rozebrána stávající skládaná dlažba ve vzdálenosti 1-2 m od vnější hrany vyvýšeného stupínku pod schodištěm. Stejně tak bude rozebrána dlažba vyvýšeného stupínku, která bude poté znovu položena do nového podsypu.~~  
*Bude odstraněna podesta pod schodištěm – dlažba bude rozebrána, podsypy, betonový obrubník i se základem budou odstraněny. Přilehlá plocha chodníku v okolí podesty bude ve vzdálenosti cca 1,0m rozebrána a znovu vydlážděna. Z důvodu zrušení stupínku je třeba snížit i výšku kanalizační šachtice, která se v něm nachází. Snížení výšky bude provedeno buď odstraněním vyrovnávacích prstenců šachtice, nebo úpravou jejich výšky např. seříznutím popřípadě výměnou kónusu šachtice. Konečné řešení bude záviset na skutečném technickém stavu a konstrukci šachtice po rozebrání dlažby stupínku a odstranění obrubníků a podsypů.*

### D.3.b Základy

Bude vybudován nový základ z prostého betonu pro schodiště, do úrovně cca 500 mm pod okolní terén.

~~Betonové obrubníky 80/250/1000 mm tvořící hrany ramp osadit do betonového lože (B16/20), ze zavlhlé betonové směsi v tl. 100 mm. Hloubka spáry cca 350-400 mm pod úroveň terénu. Výška betonové opěrky musí být minimálně do 1/3 výšky obrubníku.~~

### D.3.c Svislé konstrukce

Dojde k výstavbě nových zděných sloupků zábradlí na místě původních. Sloupky budou vyzděny z ostře pálených cihel typu Klinker na zdící maltu pro režné zdivo. Místo usazení na železobetonové desce, jejíž horní plocha má sedlový profil s mírným sklonem, bude upraveno do roviny podmazáním zdící maltou, cca 10 mm. Sloupky budou provedeny po úroveň spodního líce železobetonové desky zábradlí.

### D.3.d Vodorovné konstrukce

Bude provedena nová železobetonová římsa o stejných rozměrech jako původní konstrukce. Beton třídy C25/30 – XR4,FC2; ocelová výztuž (R) 10505. 5 ks podélné výztuže  $\varnothing$  6 mm, třmínky á 250 mm  $\varnothing$  6 mm. Římsa bude u krajů na spodní straně opatřena okapovýmnosem.

Bude provedena nová železobetonová deska sloužící jako horní část zábradlí o stejných rozměrech jako původní konstrukce, v místech sloupků budou vybetonovány vyvýšené části 65-90 mm v rozměrech podle sloupku vespod (350x350 nebo 500x350 mm). Beton třídy C25/30 – XR4,FC2. Vyztužit po obvodu armovací sítí 100/200 s výztuží 8/6 mm, krytí min. 25mm.

### D.3.e Schodiště a rampy

Bude vybudováno nové schodiště na místě původního. Nové schodiště (9 x 150 / 300) bude provedeno jako deska z prostého betonu s prefabrikovanými stupni 150/350/1000 mm z vibrolisovaného betonu, se zkosenými hranami, nášlapná a pohledová strana upravena tryskáním, barva přírodní.

Uložení na betonovou konstrukci do 30 mm lože z cementové malty s překrytím

~~$\varnothing$  20 mm s překrytím o 50 mm.~~ Spáry mezi stupni vyplnit vodovzdornou a mrazuvzdornou spárovací hmotou. Kladení stupňů na střih, spára v ose schodiště.

Viditelné bočnice stupňů budou výrobní – řezané bočnice budou otočeny dovnitř spáry. Při osazování jednotlivých dílů zamezit posunu tvarovek použitím dřevěných klímků.

Bude osazena dvojice ocelových zábradlí, viz výkres D.1.1.b-10, z trubkové oceli.

Kotvit shora do schodišťových stupňů nerezovými vruty  $\varnothing$  12 mm do chemických kotev.

~~Budou vybudovány rampy o sklonech 7 a 8% k vyvýšenému prostoru pod schodištěm.~~

~~Budou provedeny ze skládané dlažby o rozměrech, povrchové úpravě a v barvě shodné se stávající dlažbou v okolí řešeného objektu. Dle možností lze použít rozebranou původní nepoškozenou dlažbu, doplnit cca 50% novou dlažbou. Dlažba bude provedena do zhutněného šterkopískového násypu. Hrany ramp budou provedeny z obrubníkových tvárnic 80/250/1000 mm, do betonového lože (B16/20) ze zavlhlé betonové směsi v tl. 100 mm. Hloubka spáry cca 350-400 mm pod úroveň terénu. Výška betonové opěrky musí být minimálně do 1/3 výšky obrubníku.~~

*Vyvýšený stupínek pod schodištěm bude zrušen – betonová dlažba bude rozebrána, podsypy budou odstraněny. Rovněž bude odstraněn betonový obrubník stupínku včetně jeho základu. Celá nástupní plocha pod schodištěm bude znovu vydlážděna skládanou betonovou dlažbou a vyrovnána vůči okolní zpevněné ploše. Dle možností lze použít rozebranou původní nepoškozenou dlažbu, doplnit cca 50% novou dlažbou. Pokládka dlažby dle ČSN 73 6131, postup pokládky bude směrem proti spádu plochy, zpevněnou plochu zapískovat křemičitým pískem (0-2 mm).*

### D.3.f Úpravy povrchů vnější

#### Úprava zdiva spodní části zídky

Lokálně dojde o opravě poškozeného spárování pomocí spárovací malty pro zdění a spárování režného zdiva. (cca 60-70% z celkové plochy)

Rozvolněné zdivo z obou bočních stran zídky u schodiště bude osazeno na původní místo do sanační malty a přespáruje se maltou na režné zdivo.

#### Nové a stávající železobetonové konstrukce

Provedou se celoplošně nové hladké omítky z cementové malty se žlutým pískem v tl. 10 mm na konstrukci límce a železobetonové římsy. Dále na železobetonové desce zábradlí. Zákrytovým deskám se omítka opraví opravnou směsí.

Barevný odstín omítek železobetonových konstrukcí je navržen v barvě písková – RAL 1002.

#### Úprava povrchu zděných sloupků

Na zděných sloupcích bude proveden povrch vymývané kamenivo – cementová malta se žlutým pískem a barevným kamenivem drceným frakce 4 mm (bílá, červená, šedá).

Barevný odstín písková – RAL 1002.

#### Úprava povrchu ocelových prvků

Ocelová výplň zábradlí a schodišťové zábradlí budou opatřeny akrylátovým lakem v barevném odstínu mechová zelená – RAL 6005.

### D.3.g Konstrukce zámečnické

Bude osazena dvojice nových ocelových zábradlí. Zábradlí bude kotveno shora 4 ks vrutů do chemických kotev.

Stávající ocelové výplně zábradlí budou ještě před započítím bouracích prací demontovány, budou opraveny, povrchy očištěny a po vyzdění nových sloupků a vybudování železobetonové desky osazeny zpět do zdiva nových sloupků.

### D.3.h Ostatní konstrukce a práce

Nové zákrytové desky budou provedeny z betonu, s vloženou armovací sítí 100/100 mm, Ø R6 mm. Rozměrově shodné se stávajícími deskami. Budou uloženy na zděné sloupky číslo 4,5 a 7 do zdící malty pro režné zdivo.

Stávající zákrytové desky budou opraveny. Odstraní se stávající omítka v tl. cca 10 mm, provede se sanace – očištění obnažené výztuže, nátěr Cerinol MK, adhezní můstek Cerinol ZH, hrubá reprofilace Cerinol RM a nově omítnout hladkou cementovou omítkou tl. 10 mm v barvě původní omítky.

~~Bude sanována svislá trhлина u sloupku číslo 8. Vodorovné a šikmé spáry v okolí trhliny se proškábnou co nejhlouběji, přes trhlinu budou provedeny v každé spáře protilehlé šikmé vrtý Ø 14 mm směrem do zdiva pod úhlem 30° a 45°, do vyfoukaných vrtů se vlepi tuhé výztuže – závitové tyče Ø 12 mm, do spár se vlepi nerezové šroubovice Ø 8 mm, vlepení se provede na speciální sanační maltu.~~

Rozvolněné zdivo z obou bočních stran hran zídky u schodiště se přezdí, rozeberou se uvolněné části, spáry se vyčistí od staré malty a nečistot, kameny se osadí na původní místo do sanační malty a přespárují se maltou na režné zdivo.

Odstraněné azbestocementové odvodňovací trubky budou nahrazeny novými kusy o stejných rozměrech z ostře pálené keramiky.

### **D.3.i Závěrečná doporučení a bezpečnost práce**

Při výstavbě je nutné dodržovat všechny předpisy o bezpečnosti práce a ochraně zdraví pracujících ve stavebnictví a všechna ustanovení vyplývající ze Zákona č. 262/2006 Sb, stavebního zákoníku, především pak ustanovení části páté – Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, Zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP a Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích.

Na stavbě mohou pracovat jen pracovníci vyučení nebo alespoň zaučení v daném oboru. Všichni pracovníci na stavbě pracující musí být proškoleni v rámci bezpečnosti práce a pravidelně doškolení.

Vybavení ochrannými prostředky a pomůckami pro své zaměstnance zajistí dodavatel. V případě běžného úrazu bude lékařská péče poskytnuta formou první pomoci přímo na staveništi. Pro tyto účely musí být na stavbě u vedoucího nebo na jiném snadno dostupném, ale kontrolovatelném místě lékárnička, která musí být pravidelně kontrolována a doplňována. Těžší úrazy budou po provedení první pomoci ošetřeny v nejbližším zdravotním zařízení. Těžké úrazy po poskytnutí první pomoci přenechány k ošetření přivolané záchranné službě.

Pracoviště musí být při práci mimo denní dobu, nebo když si to vyžadují klimatické podmínky, řádně osvětleno. V průběhu provádění výkopových prací je nutné řádné zajištění výkopu proti pádu osob.

Musí být viditelně vyvěšen seznam důležitých telefonních stanic (lékařská služba, požárníci, plynárna, vodárna, policie). Staveniště v místech výskytu musí být opatřeno výstražnými tabulkami (zákaz vstupu, nebezpečí výbuchu, plyn, el. proud, atd.).

Je zakázáno všem osobám donášet a požívat alkoholické nápoje na staveništi.

Staveniště bude řádně oploceno a opatřeno cedulemi se zákazem vstupu nepovolaným osobám. Dodavatel je povinen zabezpečit objekty a zařízení z hlediska požární ochrany dosud nepřevzatých staveb podle zák.133/85 Sb. a vyhlášky 37/86 Sb. o požární ochraně. V projektu zařízení staveniště, který zpracovává dodavatelská organizace, je třeba dodržovat citovaný zákon a vyhlášku a vyřešit v projektu problematiku požární ochrany objektů zařízení staveniště (situování, konstrukce, proluky mezi objekty ZS) dle platných ČSN 730802, ČSN 730840, ČSN 730844, ČSN 730833, ČSN 650201, ČSN 78304 a norem navazujících.

Během výstavby jsou dodavatelé a investor povinni dodržovat veškeré požární a bezpečnostní opatření na jednotlivých pracovních úsecích zejména tam, kde se předpokládá zvýšené požární nebezpečí (svaření, broušení apod.).

## **D.4 TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY**

### **D.4.a Stavební fyzika**

#### **D.4.a.1 Zásady hospodaření s energiemi**

Objekt nemá žádné požadavky na energie.

#### **D.4.a.2 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

##### **a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Netýká se stavby.

##### **b) Ochrana před bludnými proudy**

Netýká se stavby.

##### **c) Ochrana před technickou seizmicitou**

Netýká se stavby.

#### **d) Ochrana před hlukem**

Způsob (množství, kvalitativní a kvantitativní složení) nasazení stavebních mechanismů v území bude záviset na dodavatelské stavební firmě, tento vliv bude sledován v omezenou dobu, pouze po dobu stavby. Každá stavební činnost má na danou lokalitu vliv.

Běžné hodnoty hlučnosti dopravních prostředků a stavebních strojů se pohybují kolem 80 dB(A). Podle nařízení vlády číslo 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, příloha č. 2, část B, činí nejvyšší přípustná hodnota hluku ze stavební činnosti 65 dB pro denní dobu.

Ve venkovním chráněném prostoru (hranice parcel chráněných objektů) a v chráněném prostoru chráněných objektů nebude přípustná hodnota hlukové zátěže v době stavby překračovat přípustné hodnoty.

#### **e) Protipovodňová opatření**

Zájmové území se nachází mimo záplavovou oblast, není třeba navrhovat opatření proti povodním.

#### **D.4.b Požadavky na požární ochranu konstrukcí**

Netýká se stavby.

#### **D.4.c Požadované jakosti navržených materiálů a jakosti provedení**

Navržené materiály musí splňovat současné standardy.

Výrobky budou na stavbu dodány včetně:

- certifikátu shody
- prohlášení o shodě
- prohlášení o vlastnostech

#### **D.4.d Popis netradičních technologických postupů, zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí**

Stavba bude prováděna standardními technologickými postupy. Požadavky na jakost stavebních konstrukcí dle platných norem a předpisů.

#### **D.4.e Požadavky na výrobní a dílenskou dokumentaci**

Dílenskou dokumentaci zajistí dodavatel stavby. Příložené výkresy prvků neslouží jako dílenská a výrobní dokumentace.

Před výrobou vlastních výrobků bude provedeno zaměření aktuálního tvaru navazující stavební konstrukce a rozměr výrobku bude upraven dle skutečnosti. V případě provádění staticky únosných výrobků, kde by došlo ke změně geometrie nebo změně dimenze prvku, nutno provést přepočet statického výpočtu.

#### **D.4.f Výpis použitých norem**

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění změny 62/2013 Sb., o dokumentaci staveb

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

01 3406 Výkresy ve stavebnictví označování stavebních hmot v řezech

01 3420 Výkresy pozemních staveb - kreslení výkresů stavební části

01 3481 Výkresy stavebních konstrukcí výkresy betonových konstrukcí

73 0031 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd základní ustanovení pro výpočet



73 0035	Zatížení stavebních konstrukcí
73 0035-	změna a Zatížení stavebních konstrukcí
73 0038	ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí - hodnocení existujících konstrukcí
73 0081*	Ochrana proti korózi v stavebnictvě všeobecná ustanovení
73 1201	Navrhování betonových konstrukcí
73 1201-změna a	Navrhování betonových konstrukcí
73 1205*	Betonové konstrukce - základní ustanovení pro navrhování
EN 201-1 beton-část 1	Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

**Pozn.:**

*Obchodní názvy výrobků a materiálů uvedené v PD jsou myšleny jako vzory pro technické parametry navrhovaných materiálů a výrobků a je možno použít jiné shodných parametrů.*