




Podpis: Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	09/2023	PDPS k připomínkovému řízení	Ing. Přemysl Zeman
001	12/2023	PDPS čistopis	Ing. Přemysl Zeman

Stavebník/investor:	Správa železnic, státní organizace	
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa západ	
Adresa:	Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8 - Karlín	

Zhotovitel stavby:	Společnost „CZ&SWE Konsorcium – Reko VB MB“		
Adresa:	Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4		
Kontakt:	T: +420 277 005 500 E: <a href="mailto:afrycz@afry.com">afrycz@afry.com</a>		
Zhotovitel objektu:	STATIKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ, s.r.o. IČ: 04839978 ing. Aleš Pražák tel.: 737 214 988 <a href="mailto:ales.prazak@ssk-sro.cz">ales.prazak@ssk-sro.cz</a>		 SSK, s.r.o., Oderská 333/5, Praha 9
Adresa:			
Kontakt:			
Hlavní projektant (HIP):	Specialista:	Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:
Ing. Zdeňka Radilová		ing. Aleš Pražák	ing. Aleš Pražák

Název stavby/akce:		Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Mladá Boleslav hl. n. Projektová dokumentace pro provádění stavby		S-kód: S631700101																																						
				Zakázka: 2021/0006																																						
Název části:		Pozemní objekty budov (provozní, technologické, skladové)		Označení části: D.2.2.1.02																																						
Název objektu:		Výpravní budova žst Mladá Boleslav hl.n. Stavebně-konstrukční řešení		Číslo objektu /komplexu: SO 45-71-01.02																																						
Název přílohy:		TECHNICKÁ ZPRÁVA		Číslo přílohy: 1 001																																						
Název dílčí části přílohy:		---		Paré:																																						
Kraj:		Katastrální území:		TUDU:																																						
Středočeský		Čejetice u Mladé Boleslavi [ 696641]		090101																																						
Dokumentace:																																										
Stupeň dokumentace:		Datum zpracování:		Formáty:																																						
PDPS		12/2023		Měřítko:																																						
				30 x A4 1:50																																						
S-kód:		Stupeň dokumentace:		Část:																																						
				Objekt:																																						
				Podobjekt:																																						
				Příloha:																																						
S	6	3	1	7	0	0	1	0	1	-	P	D	P	S	-	D	2	2	1	X	-	S	O	4	5	7	1	0	1	-	0	2	-	1	-	0	0	1	-	0	0	1

Prostor pro další informace

---  
ŽST MLADÁ BOLESLAV  
---

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Ing. Aleš Pražák

6. August 2024

# OBSAH

<b>1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>3</b>
1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY .....	3
1.2 ZPRACOVATEL PROFESNÍ ČÁSTI DOKUMENTACE .....	3
1.3 PŘEDMĚT NÁVRHU .....	3
1.4 POUŽITÉ NORMY A LITERATURA .....	3
<b>2. PODKLADY .....</b>	<b>4</b>
<b>3. MATERIÁLY .....</b>	<b>4</b>
<b>4. POPIS KONSTRUKCE .....</b>	<b>5</b>
4.1 KONSTRUKCE SPODNÍ STAVBY A ZALOŽENÍ .....	5
4.2 KONSTRUKCE HORNÍ STAVBY .....	6
4.3 SVISLÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ A PŘÍSTŘEŠKY PODÉL BUDOVY .....	6
4.4 ZDĚNÉ KONSTRUKCE .....	6
4.5 ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY: PŘEVRTÁVANÁ PILOTOVÁ STĚNA .....	6
<b>5. GEOLOGIE A ZÁKLADOVÉ POMĚRY .....</b>	<b>7</b>
<b>6. ZATÍŽENÍ .....</b>	<b>7</b>
<b>7. POVRCHOVÁ ÚPRAVA .....</b>	<b>7</b>
<b>8. POŽÁRNÍ OCHRANA .....</b>	<b>7</b>
<b>9. ZÁVĚR .....</b>	<b>7</b>
9.1 BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ .....	8
9.2 ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ .....	8

## 1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

### 1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

NÁZEV STAVBY: ---  
MÍSTO STAVBY: Mladá Boleslav  
CHARAKTER STAVBY: NOVOSTAVBA  
STAVEBNÍK: ...  
STUPEŇ PROJEKTOVÉ  
DOKUMENTACE: Dokumentace pro provedení stavby  
GENERÁLNÍ  
PROJEKTANT: AFRY CZ, Magistrů 1275/13

### 1.2 ZPRACOVATEL PROFESNÍ ČÁSTI DOKUMENTACE

KUDRNOVSKÝ + PRAŽÁK

Statika stavebních konstrukcí, s.r.o. - Oderská 333/5, Praha 9  
IČ: 04839978

### 1.3 PŘEDMĚT NÁVRHU

Předmětem části projektu je návrh nosných konstrukcí objektu.

Tato dokumentace je Dokumentací pro stavební povolení. Neslouží k realizaci. Návrh dimenzí je předběžný a slouží k ověření návrhu. Realizace bude provedena dle Dokumentace pro provádění stavby ev. Realizační dokumentace, pro kterou je tato podkladem.

### 1.4 POUŽITÉ NORMY A LITERATURA

Návrh je proveden podle platných českých technických norem:

ČSN EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991 - Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1 Objemová tíha

ČSN EN 1991-1-3 Zatížení konstrukcí sněhem

ČSN EN 1991-1-4 Zatížení kcí větrem

ČSN EN 1991-1-5 Zatížení kcí teplotou

ČSN EN 1992 – Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1993 – Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN EN 1993-1-1 Ocelové konstrukce obecná pravidla

ČSN EN 1993-1-8 Ocelové konstrukce navrhování styčníků

...a souv.

A dále s použitím této literatury: Statické tabulky, Ocelářské tabulky

## 2. PODKLADY

[1] Architektonicko – stavební řešení v rozpracovanosti (01/2022)

[2] IGP – Zeman – INGEO Praha, s.r.o. (12/2011)

## 3. MATERIÁLY

ŽB monolitické kce horní stavby – stropní desky: ...C20/25 – XC1 (min)

ŽB monolitické kce horní stavby – sloupy, průvlaky, příčle: ...C30/37 – XC1 (min)

ŽB monolitické konstrukce spodní stavby: ...C30/37 – XC2, XF4

ŽB monolitické konstrukce založení – piloty: ...C25/30 – XC2, XA1 (min)

Výztuž: B 500B dle ČSN EN 10080

Pozn.: materiály prefabrikovaných konstrukcí stanoví dodavatel (PREFA).

-Betony budou provedeny tak ,aby vykazovaly hodnoty modulu pružnosti a pevnost v tahu ve stáří betonu 28 dní jsou dle ČSN EN 1992-1-1. Tyto hodnoty pro jednotlivé třídy betonu jsou následující:

Třída betonu	Modul pružnosti $E_{cm}$ (GPa)	Pevnost v tahu (MPa)
C16/20	29	1,9
C20/25	30	2,2
C25/30	31	2,6
C30/37	33	2,9
C35/45	34	3,2
C40/50	35	3,5

Konstrukce a jejich provedení musí odpovídat normám a ve své kvalitě musí dodržet všeobecné podmínky na povrchy základů, (stěnových, sloupových) a stropních konstrukcí. Povrchy určené pod omítky a obklady budou mít zdrsňený povrch, bez větších výstupků tak, aby na nich povrchová úprava pevně držela, neodlupovala se a neoprýskávala; vystupující části je nutno odstranit a chybějící místa vyplnit.

Technické požadavky na složky betonu, vlastnosti čerstvého a ztvrdlého betonu a jejich ověřování, dále požadavky pro výrobu betonu, jeho dopravu, dodávání, ukládání, ošetřování a postupy při kontrole jakosti se řídí ustanoveními ČSN EN 206-1 a kap. 18 TKP. U betonu a jeho složek musí být doloženo prohlášení o shodě včetně všech protokolů o výsledcích zkoušek a jejich hodnocení.

## Betonáž

Beton musí být v konstrukci řádně zhutněn (viz kap 18 TKP, čl. 18.3.6). Způsob hutnění betonové směsi musí být předem stanoven zhotovitelem a schválen objednatelem stavby. V technologickém předpisu betonáže je nutno také stanovit způsob ošetření hotových betonových konstrukcí. Ošetření a ochrana betonových konstrukcí a spár musí splnit požadavky normy ČSN EN 206-1 a kap. 18 TKP, čl. 18.3.6.3 a 18.3.6.4. Při betonáži v zimě musí být počítáno s opatřeními proti mrazu. Aby se omezilo riziko vzniku smršťovacích trhlin, nesmí maximální teplota betonu překročit 45°C. Betonáž musí probíhat bez přerušení, aby nedošlo k vytvoření pracovních spár mezi betony různého stáří. To klade zvýšené nároky na kontrolu zařízení na výrobu betonu a dostatečného množství všech přísad do betonu dle příslušné receptury.

### Ošetřování betonu po odbednění

Po odbednění je nutno beton ošetřit vhodným způsobem tak, aby byly eliminovány objemové změny při jeho zrání a nedošlo ke vzniku trhlin. Betonové konstrukce musí být po odbednění ošetřovány vlhčením za sledování hydratačních teplot s cílem omezit vznik mikrotrhlin. Konstrukce lze také ošetřovat ochranným nástřikem omezujícím vysychání betonu v raném stádiu po betonáži.

Požadavky na viditelné povrchy : stupeň PB3 - velmi vysoké požadavky na vzhled

Ocelové konstrukce a prvky jsou navrženy ze za tepla válcovaných profilů a plechů materiálu tř. S355J0 ev. S235J0 dle ČSN EN 10025-2.

Hranaté a kruhové trubky dle ČSN EN 10219 (tvářené za studena).

Pro svařování bude použit materiál se srovnatelnou mezí kluzu a pevností.

Šrouby tř. 8.8. ev 9.8 dle ČSN EN ISO 4014 (šrouby s dříkem)

Matice tř. 8.8. ev. 9.8 dle ČSN EN ISO 4032

TR-plech: GD320

## **4. POPIS KONSTRUKCE**

### **4.1 KONSTRUKCE SPODNÍ STAVBY A ZALOŽENÍ**

V části objektu od osy 1 po osu 9 je technologická část objektu, kde je snižená podlaha pro budoucí instalaci technologií. Zde je objekt založen na základové desce, pod kterou bude nahrazena stávající navážka kvalitnější, řádně zhutněnou zeminou v tl. 1,0 m. Použití recyklátu bude odsouhlaseno geologem stavby po odkrytí základové spáry. Hutnění bude provedeno po vrstvách do 20-ti cm na parametry  $E_{def} = \min 60 \text{ MPa}$ , přičemž  $E_{def2}/E_{def1} = 1,5$ , 100% Proctor standard. Deska bude v místě sloupů zesílena pro přenos smyku.

V půdoryse mimo sniženou podlahu jsou pod sloupy navrženy velkopřůměrové piloty z monolitického železobetonu.

Návrh pilot bude kontrolován v průběhu stavby dle skutečného stavu a parametrů základových zemín ve vrtu. V případě významných odlišností bude provedení pilot přizpůsobeno zjištěnému stavu.

Pilotáž bude prováděna pod ochranou ocelové výpažnice. Tolerance osazení pilot: +/- max 50 mm.

## 4.2 KONSTRUKCE HORNÍ STAVBY

Návrh nosné konstrukce vychází z konceptu železobetonové monolitické konstrukce tvořené sloupy, průvlaky a stropní deskou nad 1.NP. Sloupy jsou vetknuty do pilot. Příčné vazby sloup-průvlak jsou ve vzájemné rozteči 4,5 metru. Tuhé propojení je uvažováno i mezi všemi dalšími částmi konstrukce. Tím je zajištěna prostorová tuhost objektu. V osách 15-20 jsou pouze rámy, bez stropu.

Střešní rovina je vynesena ocelovým krovem, ze zatepla válcovaných profilů z konstrukční oceli na které jsou položeny železobetonové prefabrikované panely jako podklad pro střešní vrstvy s finálním povrchem z rohože zelené střechy ev. s kačírkem pod sestavu FVE-panelů. Poloha prefabrikovaných panelů je zajištěna propojením s ocelovou konstrukcí krovu pomocí smykových trnů, které budou navařeny na horním líci krokve (HEB260). Příčné i podélné spáry budou vyztuženy zálivkovou výztuží a vylity zálivkou z jemnozrnného betonu C20/25-XC1.

Vzhledem ke své délce bude objekt v desce stropu dilatován v poli 6-7.

## 4.3 SVISLÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ A PŘÍSTŘEŠKY PODÉL BUDOVY

V úrovni terénu je objekt lemován soklovou stěnou ze železobetonu. Na odvrácené straně od nástupiště jsou navrženy soklové prefabrikované panely, které mj. chrání tepelnou izolaci mezi panelem a soklovou monolitickou stěnou. Kotvení prefabrikovaných fasádních panelů bude provedeno přes tepelnou izolaci pomocí systémových prvků.

Nad terénem, cca od úrovně podlahy do výše střechy je obvodový plášť kombinovaně prosklený a plný s texturou zdiva. Oba typy pláště jsou podepřeny ocelovými fasádními zalomenými polorámy á 1,5 metru, které zároveň vynášejí přístřešky podél budovy. Nosnou konstrukci střešního pláště tvoří TRapezový plech (TR 50/250/0,75), na kterém je položena vrstva z desek z aglomerovaného dřeva a hydroizolace. Trapezový plech je uvažován jako spojitý přes dvě (tři) pole. Šroubovat v každé druhé vlně k nosníku a v podélném zámku á max. 450 mm.

Do prefabrikátů soklu budou vsazeny systémové prvky pro kotvení laviček. Na ocelové sloupky fasády budou v potřebných místech navařeny závitové tyče (ev. jiný prvek) pro kotvení laviček. Obojí koordinovat s dodávkou laviček v rámci výrobní přípravy.

## 4.4 ZDĚNÉ KONSTRUKCE

Zděné konstrukce budou provedeny dle zásad zdění. S nosnou funkcí zděných stěn se neuvažuje. Jsou tedy navrženy jako výplňové.

## 4.5 ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY: PŘEVRTÁVANÁ PILOTOVÁ STĚNA

Část stavební jámy je zajištěna pomocí pilotové převrtávané stěny. Pilotová stěna bude provedena před zhotovením vlastního výkopu. Provedeny budou nejprve piloty bez armokoše. Ty budou převrtány vývrtem pro piloty vyztužené. Bude tak vytvořena souvislá stěna v níž bude střídavě pilota vyztužená a pilota z prodého betonu. Piloty jsou navrženy pro hloubku výkopu odpovídající hloubce podzemní části stavby (opěrná železobetonová stěna pro zajištění výkopu budoucího podchodu) nikoli níže.

Návrh pilot bude kontrolován v průběhu stavby dle skutečného stavu a parametrů základových zemín ve vrtu. V případě významných odlišností bude provedení pilot přizpůsobeno zjištěnému stavu.

Pilotáž bude prováděna pod ochranou ocelové výpažnice. Tolerance osazení pilot: +/- max 100 mm.

## 5. GEOLOGIE A ZÁKLADOVÉ POMĚRY

Povrchové vrstvy tvoří navážky proměnlivé mocnosti do hloubky cca -1,3 m (u osy 20) až min 6-7 metrů (u osy 1). Hlouběji nebyly vrty prováděny.

Spodní voda byla zastižena pouze v jednom ze čtyř vrtů. Ustálila se na úr. 4,3 metru pod terénem

Podrobněji viz [2].

## 6. ZATÍŽENÍ

Konstrukce stavby je zatížena stálými, klimatickými a užitným zatížením. Stálá zatížení jsou dle skladeb stavebních konstrukcí. Klimatická zatížení dle výše uvedených norem (1991-3,4,5) Na střeše je uvažováno se zatížením obsluhou ve smyslu norem č. 1990, a to 75 kg/m<sup>2</sup> (klimatická zatížení dosahují v součtu vyšších hodnot.

Na stropě nad 1.NP určeném pro umístění technologií TZB je uvažováno užitné zatížení 500 kg/m<sup>2</sup>.

Vzhledem k lokalitě není uvažováno seizmické zatížení.

## 7. POVRCHOVÁ ÚPRAVA

Vnitřní ocelové konstrukce budou opatřeny antikorozním nátěrem pro vnitřní prostředí korozní agresivity C2 dle ČSN EN ISO 12 944-2. Nátěr bude proveden na otryskaný povrch v kvalitě Sa 2½. Skladba nátěrového systému bude provedena v souladu s ČSN EN ISO 12944-5. Nátěr bude epoxido-polyuretanový v celkové tl. odpovídající požadavku na zvolený systém pro dlouhodobou trvanlivost (15 let).

Venkovní ocelové konstrukce budou opatřeny antikorozním nátěrem pro vnitřní prostředí korozní agresivity C3 dle ČSN EN ISO 12 944-2. Nátěr bude proveden na otryskaný povrch v kvalitě Sa 2½. Skladba nátěrového systému bude provedena v souladu s ČSN EN ISO 12944-5. Nátěr bude epoxido-polyuretanový v celkové tl. odpovídající požadavku na zvolený systém pro dlouhodobou trvanlivost (15 let).

Barva dle investora/architekta.

Spojovací prvky šrouby, lepené záv. tyče) žárově zinkované.

## 8. POŽÁRNÍ OCHRANA

Nosné konstrukce budou chráněny dle požadavku projektu PBŘ. Železobetonové prvky konstrukčními opatřeními, zejm. rozměry a pomocí příslušného krytí výztuže. Ocelové prvky s požadavkem R=15 minut jsou chráněny pasivně, vlastní dimenzí.

## 9. ZÁVĚR

Tato projektová dokumentace vydaná 18.10.2023 je draftem rozpracovaností projektu a neslouží k realizaci. Realizace bude provedena po dokončení projektu dle konečné podoby dokumentace. V případě jakýchkoliv rozporů nebo nejasností je zhotovitel povinen vyžádat si stanovisko generálního projektanta.



## 9.1 BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ

Během provozu stavby je nutno dodržovat všechny články platných ČSN a předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví.

## 9.2 ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

V případě změny podkladů, či vzniku nových skutečností, si projektant vyhrazuje právo posouzení dopadu těchto změn na řešení a eventuální doplnění nebo úpravu projektu.

Veškeré konstrukce musí splňovat platné české zákony, normy, hygienické předpisy a nařízení.

Dodavatel stavby musí dbát montážních a technologických pokynů příslušných výrobců stavebních prvků a konstrukcí uvedených v této dokumentaci.

Vypracoval: ing. A. Pražák