

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 10 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Stavba: **Kanály pro diagnostiku – Trolejbusy**

Č. zakázky: **HTL-4327**

Investor: **Dopravní podnik Ostrava a.s.**

Vypracoval: **Ing. Zdeněk Kubánek**



Přezkoumal: **Ing. Jiří Menšík**

Schválil: **Ing. Pavel Šebesta**

Stupeň: **DPS**

Datum: **11/2019**

Obsah	Str.
A) POPIS A ZÁKLADNÍ ÚDAJE O SOUČASNÉM STAVU VČETNĚ IDENTIFIKAČNÍCH ÚDAJŮ STAVEBNÍHO OBJEKTU	3
B) SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	3
C) POPIS A ZDŮVODNĚNÍ NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ A HLAVNÍCH TECHNICKÝCH PARAMETRŮ	3
D) POPIS NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ, TECHNICKÝCH PARAMETRŮ A JEJICH ZDŮVODNĚNÍ VE VZTAHU K PÉČI O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VE VZTAHU K UŽÍVÁNÍ	5
E) PŘEHLED POUŽITÝCH NOREM, PŘEDPISŮ, VZOROVÝCH LISTŮ APOD. A UVEDENÍ JEJICH ZÁVAZNOSTI PRO REALIZACI, POPŘ. PŘI ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY	5

a) popis a základní údaje o současném stavu včetně identifikačních údajů stavebního objektu,

Obsahem tohoto stavebního objektu jsou stavební úpravy související s rekonstrukcí pracoviště diagnostiky v areálu Trolejbusy Ostrava. Tato část dokumentace řeší rekonstrukci montážní jámy a přilehlých částí podlahy.

dispozice objektu

Pracoviště diagnostiky je umístěno ve stávající hale vedle dělicí stěny.

popis a stav stávajících stavebních konstrukcí

Stávající konstrukce haly je ocelová s příhradovými střešními vazníky. Hala je založena na železobetonových patkách a pásech navržených na účinky poddolování.

Podlaha je železobetonová, montážní jáma je železobetonová s keramickými obklady stěn a betonovým dnem. Vstup do jámy je ocelovými a betonovými schody na obou koncích. Jáma je uprostřed opatřena jímkou. Podél dělicí stěny vede povrchový kanál zakrytý betonovými deskami.

Původní dokumentace stavby není k dispozici. Stav konstrukcí odpovídá jejich stáří a způsobu užívání. Nosné konstrukce nevykazují známky přetížení nebo degradace.

geologické podmínky

Pro stavbu nebyl zpracován samostatný IG průzkum. Předpokládají se standardní základové poměry.

Základové poměry lze považovat za jednoduché a stavbu lze zařadit do 2. geotechnické kategorie podle ČSN EN 1997-1.

b) seznam vstupních podkladů

- (1) Rekonstrukce pracoviště diagnostiky na střediscích Autobusy Hranečník a Trolejbusy“ Příloha č. 1 SoD - Požadavky na vyhotovení projektových dokumentací, Dopravní podnik Ostrava, a.s.,
- (2) dokumentace PS, Projekt HTL s.r.o., 11/2019
- (3) fotodokumentace a zaměření, Projekt HTL s.r.o., 10/2019

c) popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů**bourací práce**

V celém prostoru pracoviště diagnostiky se vybourá stávající železobetonová podlaha v předpokládané tloušťce 200 mm. Vybourá se celá železobetonová konstrukce stávající montážní jámy a pokrytí povrchového kanálu vedle dělicí stěny.

výkopy

Pro novou montážní jámu a podkladní vrstvy nové podlahy se provedou svahované výkopy. Předpokládá se zemina třídy těžitelnosti 3 – 4 s podílem 20% bourání betonu.

nové konstrukce**montážní jáma**

Nová montážní jáma bude mít větší délku a šířku, než původní a bude obsahovat základy pro uložení technologických zařízení, kolejnice pro pojezd jámového zvedáku, niky pro

umístění hydraulické stanice a technologického zařízení. Podlaha jámy bude spádována do záchytné jímky.

S ohledem na agresivní prostředí (možnost úniku náplní, voda s rozmrazovacími prostředky) je navržen jako primární ochrana vodotěsný beton tř. C 35/45 XC2, XD2, XA3 s výztuží z oceli B500B. Podkladní beton bez chemické odolnosti je navržen C12/15. Pod celým základem je navíc navržena pojistná hydroizolace modifikovaných asfaltových pásů proti průniku agresivních látek do podloží a jako izolace proti zemní vlhkosti. Ochrana svislé hydroizolace je navržena nopovou fólií.

Povrch stěn a dna jámy bude opatřen chemicky odolným uzavíracím nátěrem (např. weber sys.epox NS) s příslušnou penetrací podkladu.

Součástí základu budou ocelové rošty a základové prvky pro technologii (zvedáky, zkoušení brzd), které budou osazeny před betonáží. Ve stěnách jámy budou osazeny ocelové pásnice pro kotvení pochozích roštů a odkládacích ploch pro nářadí. Okraje jámy budou osazeny ocelovými vodicími úhelníky. Před betonáží budou rovněž osazeny plastové kabelové chráničky.

Provede se nové pokrytí povrchového kanálu železobetonovým prefabrikovanými stropními deskami.

Kompozitní pochozí rošty nad podlahou jámy, zakrytí havarijní jímky a přístupová schodiště jsou obsaženy v PS 01.

podlahy

V prostoru pracoviště se provede nová drátkobetonová podlahová deska tl. 200 mm s hlazeným povrchem. S ohledem na agresivní prostředí je pro pásy i podlahu navržen jako primární ochrana vodotěsný beton tř. C 35/45 XC2, XD2, XA3. Povrch podlahy bude opatřen chemicky odolným uzavíracím nátěrem (např. weber sys.epox NS) s příslušnou penetrací podkladu.

Součástí podlahy bude odtokový kanál podél celého pracoviště. Jsou navrženy prefabrikované betonové šterbinové žlaby s odvodněním plastovým potrubím na dno montážní jámy.

S ohledem na zajištění správného měření geometrie pomocí laserové technologie nesmí být rozdíl výšky podlahy pod levým a pravým kole větší, než 5 mm.

Dilatační spáry mezi podlahou a montážní jámou budou tl. 20 mm s výplní z polystyrénu. Podlaha bude dilatována á 5,0 m prořezáním smršťovacích spár do 1/3 tl. desky. Řezané páry a spáry mezi jámou a podlahami budou zatmeleny pružným silikonovým tmelem.

Podloží podlahy bude tvořit podsyp a zpětný zásyp montážní jámy ze zhutněné štěrkodrti vhodné zrnitosti a vlhkosti. Podsyp bude ukončen vyrovnávací pískovou vrstvou. Podsyp bude hutněn po vrstvách max. 200 mm na následující parametry: modul přetvárnosti: $E_{\text{def},2} = 60,0 \text{ MPa}$, $E_{\text{def},2}/E_{\text{def},1} < 2,5$.

bezpečnostní nátěry

Okraje jámy a jímek pro technologii budou opatřeny výstražnými nátěry –žluté pásy, nátěry vodicích úhelníků a černo-žluté výstražné pruhy jako ohraničení manipulačního prostoru.

d) popis navrženého řešení, technických parametrů a jejich zdůvodnění ve vztahu k péči o životní prostředí a ve vztahu k užívání

Navržené řešení zohledňuje ochranu životního prostředí. Případné úniky nebezpečných látek budou odváděny do zachytné jímky. Konstrukce podlahy v jámě je izolována proti průniku škodlivin kombinací primární (návrh třídy betonu) a sekundární ochrany (nátěr a hydroizolace).

Bezpečnost při užívání je zajištěna návrhem rovných pracovních ploch tvořených kompozitními pororošty a bezpečnostním značením na podlaze.

e) přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod. a uvedení jejich závaznosti pro realizaci, popř. při zpracování projektové dokumentace pro provádění stavby

ČSN ISO 13822 (73 0038)	Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí
ČSN EN 1990 (73 0002)	Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1 (73 0035)	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
ČSN EN 1991-1-6 (73 0035)	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-6: Obecná zatížení – Zatížení během provádění
ČSN EN 1991-2 (73 0035)	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 2: Zatížení mostů dopravou
ČSN EN 1991-3 (73 0035)	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 3: Zatížení od jeřábů a strojního vybavení
ČSN EN 1992-1-1 (73 1201)	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1993-1-1 (73 1401)	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1996-1-1 (73 1101)	Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla – Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce
ČSN EN 1996-2 (73 1101)	Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí – Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva