

D.1.2.1

Technická zpráva- oprava ohradní zdi ÚSEK III.

Věznice Bělušice

(INVESTOR : Věznice Bělušice)



DATUM: 06.12.2017

VED. PROJEKTANT : ING. FRANTIŠEK POŽIVIL

autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby, vedený
v seznamu ČKAIT pod č. 0401500,
bytem Liptická 457, Bílina 41801
tel.: 777/621399

STUPEŇ: PROJEKT PRO VYHLEDÁNÍ DODAVATELE

NÁZEV STAVBY: TECHNICKÁ POMOC – OPRAVA OHRADNÍ ZDI-úsek-III

MÍSTO STAVBY: VĚZNICE BĚLUŠICE

DRUH STAVBY: TECHNICKÁ POMOC

OBJEDNATEL: VS ČESKÉ REPUBLIKY, VĚZNICE BĚLUŠICE

ÚVOD:

Jedná se o narušený stav ohradní zdi věznice Bělušice. Konstrukce ohradní zdi vykazuje trhlinky a trhliny s odpadajícími krycími vrstvami konstrukční výztuže, poruchami vrstev ztraceného bednění (v místě objektu garáží), vznikem dalších dilatačních trhlin v místě výztužných trnů ze základových pilot. Stav konstrukce neohrožuje provoz věznice, ale umožňuje postupné zrychlené degradování nosných prvků konstrukce, proto je výhodné provést sanační práce v blízké době, aby nedošlo k prodražení sanací. Již proběhla první fáze sanace ohradní zdi sektoru I.-II., teď je nutné sanovat ve fázi dvě sektor III.



SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ A NOREM:

- ČSN EN 1991-1-3:2005/Z1 2006 MAPA SNĚHOVÝCH OBLASTÍ NA ÚZEMÍ ČR
- ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0035 navrhování a posuzování stavebních konstrukcí při přestavbách
- ČSN 73 1401 Navrhování ocelových konstrukcí
- Statické tabulky – technický průvodce 51, J.Hořejší-Šafka a kol. 1987
- Ocelové konstrukce tabulky – Ing.Zdeněk Sokol Ph.D., prof.Ing.František Wald,CSc.
- Zjištění,měření a zkoumání konstrukce na místě
- fotodokumentace

ZÁKLADNÍ ÚDAJE:

Ohradní zeď je výšky 6,0m se základovým pasem v hloubce 800mm a pilotami 5,0m pod upraveným terénem. Ohradní zeď je ukončena kulatou hlavicí $\varnothing 530\text{mm}$ a je šíře 300mm. Je postavena ze železobetonu s betonem pevnosti B30 a výztuží R 10425 $\varnothing$ 10mm svisle a vodorovně po cca 100mm. Krycí vrstva vytrnování pilot je cca 20-25mm a výztužných prutů cca 30mm. Dilatace jsou postaveny po 15m a nosné vytrnování z pilot po 2,5m z válcovaného profilu HEB 240.

PROVEDENÝ PRŮZKUM:

Byl proveden 31.8.2015, kdy za přítomnosti vedoucí stavebního referátu investora, bylo provedeno zaměření, prozkoumání a příslušná fotodokumentace poruch venkovní ohradní zdi. Byl ohledán okolní terén, dané přístupové cesty, zaměření poruch a velikosti dilatačních celků původní konstrukce venkovní zdi a vytvořených dodatečných dilatací konstrukce. Byl ohledán stav jednotlivých konstrukčních prvků zdi. Byla zajištěna aktualizovaná dokumentace od firmy VPH Pro vypracované p. Vlasákovou a Zodp. Proj. Ing. Hořejším z roku 10/1997. Na konstrukcích je ještě znatelné známky sanace některých trhlin pružným tmelem, který je již dožitý a neplní již svoji funkci. Bylo provedeno měření vlhkosti, které v betonu vyšlo na 15% vlhkost, která je zcela běžná v tomto typu konstrukce.

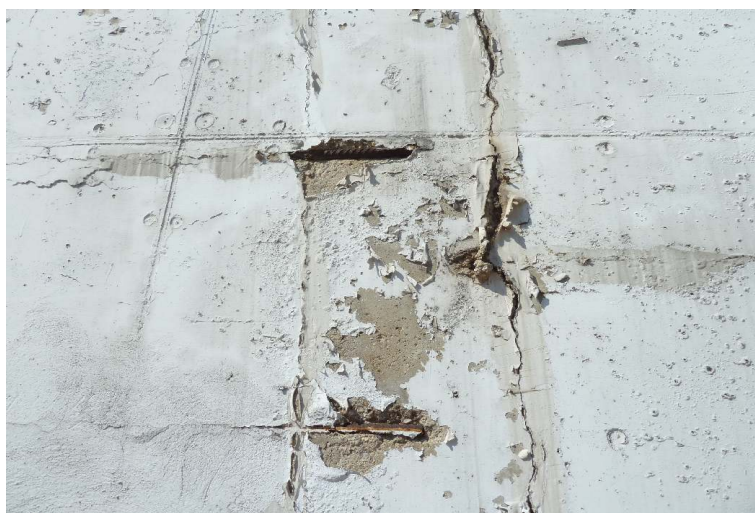
POPIS STAVU KONSTRUKCE:

Konstrukce ohradní zdi je vyztužena ocelovými pruty R 10425 $\varnothing$ 10mm svisle a vodorovně po cca 100mm ovšem vždy jen zevnitř nosného vytrnování piloty HEB 240 a krycí vrstva obtékající toto vytrnování není schopna přenést zatížení od teploty v dilatačních kusech 15m. Konstrukce si tedy dilatuje sama na krajích tohoto spoje až odpadává celá část ve styku z válcovaných profilem HEB 240mm.



Tato skutečnost je u každého vytrhování tedy vždy po 2500mm. Stav této poruchy je rozdílný vždy uprostřed či nakraji pole, podle toho jak ještě funguje dilatační spoj po 15m. V nejhorším případě odpadla již celá krycí vrstva a v nejmenší poruše vznikají trhlinky prorýsovávající tyčový prvek HEB 240.

V některých místech většího náporu napětí od teploty a degradaci krycí vrstvy výztuže vzniká odpadávání této krycí vrstvy výztuže vždy v menší ploše ohradní zdi bez ohledu na to, zda jde o místo tyčových prvků HEB.



V místě dilatace po 15m, došlo ke korozi koncových válcovaných profilů HEB 240 a zřejmě UPE 300 a tato dilatace již plní svoji funkci hůře, než tomu bylo u čistého spoje.



V místě garáží je narušena vrstva vrstva ztraceného bednění a odpadává v celé tloušťce, kdy vlivem zatížení teplotou není schopna velikost tohoto napětí tato vrstva prvku přenést.



POSTUP PROVÁDĚNÍ SANAČNÍCH PRACÍ:

Nové dilatace na konstrukcích vytřívání pilot HEB 240, budou provedeny, tak že se nejprve otluče, a silným tlakovým strojem- extra silným proudem vody 1700 bar(zjištěn nátěr na beton s dobrým přílnavým i vlastnostmi-nutno odstranit cca 90%)!!! nesoudržná krycí vrstva, ovšem musí se zabezpečit ocelové dilatace po 15m a to foliovým zakrytím po celé délce dilatace, aby nedošlo k zanešení této dilatační spáry! Ocelová konstrukce pak bude čistit mechanicky ocelovými kartáči a poté se provede penetrace (nulový můstek) weber.rep ochrana na tyto ocelové a jiné nesoudržné materiály. Do ošramované části plochy na ipe profilech se přikotví výztužná síť ARMOBET 40/40/2 a to pomocí chem. kotev dl 40mm ø 6mm s trny R 10505 do otvorů ø 8mm. Je nutno rozměřit dle rozmístění výztuže zdi po 100/100mm. Na části s ocelí HEB240 se přivaří pomocí ocelových kousků prutu R 10505 dl. 10-15mm. Vždy kotvy v počtu 5ks/bm vyspravované konstrukce tedy šíře 200-240mm po celé výšce ohradní zdi. Síť armobet může být provedena souvisle s tím, že se prožizne nová sanovaná část i s touto mřížkou, nebo se kus sítě vynechá, pro snazší řezání. Po provedení výztužné sítě se provede samotná aplikace weber.rep surface a to v tl. na betonové části cca 6mm a na ocelové cca 30mm. Ta se propojí s celoplošnou aplikací v tl. 2-3-10mm dle hloubky odpadlé vrstvy. V místě obou hran trnů pilot profilů HEB240 bude provedena dilatační spára v tl. 20mm, která bude prožiznuta v celku, dále bude řádně vyčištěna a napenetrována penetrace weber.podklad A a bude aplikován trvale pružný tmel - Jednosložkově lepidlo na bazi MS polymeru s vysokou pevností lepeného spoje Weber.color poly!

Vysprávka vypadlé krycí vrstvy v ploše bude provedena, tak že se opět provede vysokotlaké čištění 1700 bar nesoudržných hmot. Zajistí se ochrana dilatačních spár-folie. Provede se vyspravení povrchu weber.rep surface a to v tloušťce 2-3-10mm výječně až 70mm, dle vypadlých a odtržených hloubek povrchu. Povrch bude zahlazen filcem po částečném zavadnutí, dle teplotních podmínek! Finální zatočení bude odsouhlaseno TDI a projektantem.

je nutno dodržet typy uvedených výrobků. Bude nutné provést každý den montáž a demontáž lešení , kvůli provoznímu řádu věznice.

Technologie – návrh materiálu :

Pro uvažovanou sanaci je vhodné použít sanační maltu na beton **weber.rep surface**. Malta je lehčená, obohacená o PPL vlákna a obsahuje inhibitor koroze.

Aplikuje se přímo na připravený (očistěný a separačních vrstev zbavený, matně vlhký) betonový podklad. V jednom kroku je možno ji nanést až do tl. 8 cm, větší tloušťky vrstvíme. Pokud nanášíme přímo na očistěnou ocelovou výztuž, je nutno vyhodnotit konečnou tloušťku vrstvy malty nad výztuží. Pokud je tato tloušťka větší, než 1 cm, je možno aplikovat maltu přímo na výztuž. Pokud bude nanášena maltu v tl. menší, než 1 cm, je nutno na výztuž nejdříve aplikovat vrstvu antikorozního nátěru **weber.rep ochrana** v souladu s informacemi v TL.

Spotřeba : 16 kg / 10 mm / 1 m²

Teplota pro aplikaci : +5°C až +35°C

Cena : 27,- Kč bez DPH, balení 25 kg

OMEZENÍ PŘI PROVÁDĚNÍ SANAČNÍCH PRACÍ:

omezující podmínky požadovaného řešení, i když jsou v okamžiku zadání známy a je dopředu jasné, že budou vyžadovat projekční řešení (zachování určitých provozů v průběhu stavby, přeložky sítí, oddělení staveniště apod.),

- připojení pravidel chování cizích osob ve věznici (platí i pro projektanty, dozory apod.)

Poučení návštěvníků o pravidlech chování při návštěvách

Do věznice je zakázáno vnášení zbraní, mobilních telefonů, alkoholických nápojů, výrobků obsahujících líh a omamných látek, léků a léčiv, sprejů, potravin a nápojů, publikace a fotografie propagující násilí, rasismus, pornografii, používání a výrobu omamných látek a alkoholu.

V případě důvodného podezření z porušení odst.1 se návštěva podrobí na určeném místě osobní prohlídce – osobou stejného pohlaví v rozsahu stanoveném zvláštním předpisem, dále prohlídce osobních zavazadel a věcí.

Nepovolené věci si návštěva ukládá do určených schránek.

Bez svolení zaměstnance VS nesmí být odsouzenému předávány jakékoliv předměty, věci nebo finanční prostředky.

V návštěvním prostoru není povoleno kouření, konzumování donesených potravin a nápojů. Návštěvníkům se umožňuje přístup k veřejnému telefonnímu automatu.

Návštěvníci si mohou v určených prostorech zakoupit nápoje a potraviny z automatů, dále mohou využívat sociální zařízení.

Předčasné ukončení práce hlásí přítomnému zaměstnanci VS, který zajistí jejich doprovod.

V případě nerespektování výše uvedených pravidel může být práce předčasně ukončena.

V průběhu konání návštěv je zakázáno návštěvníkům v objektu věznice kouřit (vyjma čekárny pro návštěvníky).

každý den se bude montovat a demontovat lešení znovu s odevezením samotného lešení.

ZÁVĚR:

Nové dilatace na konstrukcích vytřívání pilot HEB 240, budou provedeny, tak že se nejprve otluče, a silným tlakovým strojem- extra silným proudem vody 1700 bar(zjištěn nátěr na beton s dobrým přilnavým i vlastnostmi-nutno odstranit)!!! nesoudržná krycí vrstva, ovšem musí se zabezpečit ocelové dilatace po 15m a to

foliovým zakrytím po celé délce dilatace, aby nedošlo k zanešení této dilatační spáry! Ocelová konstrukce pak bude čistit mechanicky ocelovými kartáči a poté se provede penetrace (nulový můstek) weber.rep ochrana na tyto ocelové a jiné nesoudržné materiály. Do ošramované části plochy na ipe profilech se přikotví výztužná síť ARMOBET 40/40/2 a to pomocí chem. kotev dl 40mm ø 6mm s trny R 10505 do otvorů ø 8mm. Je nutno rozměřit dle rozmístění výztuže zdi po 100/100mm. Na části s ocelí HEB240 se přivaří pomocí ocelových kousků prutu R 10505 dl. 10-15mm. Vždy kotvy v počtu 5ks/bm vyspravované konstrukce tedy šíře 200-240mm po celé výšce ohradní zdi. Síť armobet může být provedena souvisle s tím, že se prořízne nová sanovaná část i s touto mřížkou, nebo se kus sítě vynechá, pro snazší řezání. Po provedení výztužné sítě se provede samotná aplikace weber.rep surface a to v tl. na betonové části cca 6mm a na ocelové cca 30mm. Ta se propojí s celoplošnou aplikací v tl. 2-3-10mm dle hloubky odpadlé vrstvy. V místě obou hran trnů pilot profilů HEB240 bude provedena dilatační spára v tl. 20mm, která bude proříznuta v celku, dále bude řádně vyčištěna a napenetrována penetrace weber.podklad A a bude aplikován trvale pružný tmel - Jednosložkově lepidlo na bazi MS polymeru s vysokou pevností lepeného spoje Weber.color poly!

Vysprávka vypadlé krycí vrstvy v ploše bude provedena, tak že se opět provede vysokotlaké čištění 1700 bar nesoudržných hmot. Zajistí se ochrana dilatačních spár-folie. Provede se vyspravení povrchu weber.rep surface a to v tloušťce 2-3-10mm výjimečně až 70mm, dle vypadlých a odtržených hloubek povrchu.

Povrch bude zahlazen filcem po částečném zavadnutí, dle teplotních podmínek! Finální zatočení bude odsouhlaseno TDI a projektantem.

je nutno dodržet typy uvedených výrobků. Bude nutné provést každý den montáž a demontáž lešení, kvůli provoznímu řádu věznice.

V Bilině dne 06.12.2017

Ing.František Poživil
autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby, vedený v seznamu ČKAIT
pod č. 0401500,
bytem Liptická 457,Bílina 41801
tel.: 777/621399

.....