



Stavba: **AREÁL HAMR- SBĚRNÝ DVŮR**

Investor: **Město Litvínov** náměstí Míru 11, 436 01 Litvínov

Místo stavby: k.ú. Hamr u Litvínova

Kraj: Ústecký

## **SO 02 NÁJEZDOVÁ RAMPA**

### **D.1.2.- STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

#### **D.1.2.-TZ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**DPS**

Číslo zakázky: 43/2021

Svazek: **D.1.2.-TZ**

Datum: 05/2022

Vyhotovení:

## **1.Všeobecné údaje:**

V technické zprávě je popsáno řešení níže uvedených stavebních úprav v zájmové části objektu.

akce: **Areál Hamr – sběrný dvůr**

objekt: **SO 02 Nájezdová rampa**

stupeň PD: **dokumentace pro provedení stavby**

objednatel: SDP Litvínov, spol. s r.o., Gorkého 1613, 436 01 Litvínov

investor: Město Litvínov náměstí Míru 11, 436 01 Litvínov

zpracovatel : ProCes alfa, s.r.o. , Seifertova 5/9, 418 01 Bílina

zodp. projektant profese: Ing. Jindřich Brunclík , ČKAIT 0400613

## **2. Výchozí podklady**

- architektonicko-stavební řešení stavby zpracované objednatelem na základě požadavků investora /1/
- konzultace s objednatelem /2/
- Inženýrsko-geologický posudek, Základové poměry, Hamr u Litvínova, Pozemek p.č. 459/1 k.ú. Hamr u Litvínova, RNDr. Zdeněk Bejšovec, K Loučkám 1428, 436 01 Litvínov, květen 2022 /3/

## **Použité normy**

**EC1: ČSN EN 1991-1-1** Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

**EC1: ČSN EN 1991-2** Zatížení konstrukcí – Část 2: Zatížení mostů dopravou

**EC2: ČSN EN 1992-1-1** Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

**EC7: ČSN EN 1997-1** Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1 : Obecná pravidla

## **Software**

SCIA ENGINEER rel. 2019, GEO 5, v. 2020

### **3. Konstrukční část**

- a) popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny**
- b) navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky,**

#### **Všeobecný popis**

Tato část dokumentace řeší vybudování nájezdové rampy pro osobní a lehké nákladní automobily, ze které bude skládán odpad do kontejnerů přistavených u její paty. Rampa je spojena s navazující podélnou příjezdovou komunikací, tvarově je v půdorysu zalomená tak, aby byly vytvořeny prostory pro uložení otevřených kontejnerů skládaných z NA. Výška rampy nad spodní úrovní terénu je max. cca 1,55m. Celý prostor je kryt tuhou cementobetonovou vozovkou, jejíž okraj přesahuje 0,3m pře vnější líc svislé stěny rampy. Tento okraj bude chráněn proti poškození zabetonovaným ocelovým úhelníkem a bude doplňkově vyztužen.

#### **Konstrukce rampy**

Nosná konstrukce rampy je navržena železobetonová monolitická úhlová opěrná stěna s tl. dříku a paty 300mm a šířkou paty 900mm. Hloubka založení od úrovně spodního terénu bude min. 800mm. Hloubka založení bude upravena dle kvality zeminy zjištěné na místě – viz dále. Konstrukce rampy bude délkově dilatována po cca 15-20m vložením extrudovaného polystyrenu tl. 20mm do zatmelené dilatační spáry. Pata opěrné konstrukce bude založena na vrstvě podkladního betonu tl. 50-100mm, bez podsypu, na přehutněném podkladu.

Na hraně konstrukce rampy bude osazeno ocelové zábradlí s bránami, kotvit se bude chemickými kotvami  $\Phi 12\text{mm}$ , patky sloupků zábradlí se rovněž přivaří k úhelníku zabetonovanému do betonové desky rampy.

## Založení konstrukce

V IGP /3/ jsou zhodnoceny základové poměry stavby a stanoveny podmínky pro její založení. Z výsledků vyplývá, že základové poměry jsou příznivé, na místě bude však nutné v průběhu zemních prací ověřit předpoklady dále uvedené.

Na místo bude pozván geolog, který skutečnost prověří a zápisem do stavebního deníku potvrdí předpoklady zde uvedené. V případě odlišností se provede korekce návrhu založení.

Výsledky IGP /3/ jsou shrnuty takto:

### 4. Podmínky pro založení stavby

Založení stavby bude do svrchní části deluvio-fluviálních sedimentů zastoupených zahliněnými štěrkopísky s kameny a valouny. Tyto zeminy lze zařadit dle ČSN 731001 od zemín štěrkovitých s podílem písčité frakce, kamenů a valounů a podílu jemnozrnné frakce do maximálně 30 %. Zeminy budou mít konzistenci tuhou až pevnou (v původním stavu po odtěžení do požadované hloubky).

Podle ČSN 731001 se jedná o zeminy štěrkovité (Tab.5 – str. 16).

Třída G 3 – štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy G-F ( $f = 5$  až 15 %) s přechodem do třídy G 4 – štěrk zahliněný GM ( $f = 15$ -35 %).

V případě výskytu méně vhodné zeminy na základové spáře doporučuji tuto zeminu odstranit. Pokud bude ve větší mocnosti lze ji vylepšit zahutněním kameniva frakce 64/128 do základové spáry.

V tabulce (ČSN 731001, příloha č.5 – tabulka č.13) jsou uvedeny směrné normové charakteristiky zemín štěrkovitých zemín pro G 3 a G 4 :

| Třída | symbol | $v$  | $\beta$ | $\gamma$ | $E_{def}$       | $E_{def}$      | $\Phi_{ef}$     | $\Phi_{ef}$    | $c_{ef}$ |
|-------|--------|------|---------|----------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|----------|
|       |        |      |         |          | $I_D=0,33-0,67$ | $I_D=0,67-1,0$ | $I_D=0,33-0,67$ | $I_D=0,67-1,0$ |          |
| G 3   | G -F   | 0,25 | 0,83    | 19       | 80-90           | 90-100         | 30-35           | 33-38          | 0        |
| G4    | GM     | 0,30 | 0,74    | 19       | 60-80           | 60-80          | 30-35           | 30-35          | 0-8      |

**Únosnost  $R_{dt}$  bude pro zeminy třídy G3 a G4 = 250 až 300 kPa pro šířku základů 0,5-1,0 m.**

Nelze vyloučit zeminy jílovité třídy F1 – hlína štěrkovitá a zeminy třídy S3 – písek s příměsí jemnozrnné zeminy. Pro tyto zeminy v tuhé až pevné konzistenci (přirozeně vlhké) je únosnost  $R_{dt}$  pro zeminy třídy F1 = 200 kPa a pro zeminu S3 = 225 kPa pro šířku základů 0,5-1,0 m.

### navržené materiály:

#### beton

konstrukce rampy: C30/37 XC4 XF2 XA1

ocel betonářská 10 505(R)

svařovaná síť KARI SZ

**c) hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce**

užitná zatížení: doprava 9,0 kN/m<sup>2</sup>

**d) návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů**

neobsahuje

**e) technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby**

neobsahuje

**f) zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů**

neobsahuje

**g) požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí**

Kontroly budou probíhat v souladu s platnými legislativními nařízeními.

**h) seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury, software**

viz kapitulu 2.

**i) specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem**

Před výrobou ocelové konstrukce bude po doměření skutečného tvaru betonové rampy zpracována dílenská dokumentace. projektant si vyhrazuje právo tuto dokumentaci schválit.

#### **4. Závěr**

Podrobnosti v této zprávě zvláště nepopsané jsou patrné z přiložené výkresové dokumentace části architektonicko-stavební a části stavebně konstrukční. Další ev. detaily budou dopracovány v dodavatelské dokumentaci.

Veškeré změny materiálu nebo profilů musí schválit projektant. V případě zjištění okolností zde nepředpokládaných je nutné neprodleně kontaktovat projektanta pro zjednání nápravy.

Bílina, květen '22

Ing. Jindřich Brunclík