

projekt výškopisný systém BpV  
polohopisný systém S-JTSK

Revitalizace veřejných ploch města Luby  
DPS – Dokumentace k provedení stavby

investor / hlavní architekt

Město Luby  
A69 – architekti s.r.o.

výkres / dokument

Opěrné zdi a schodiště IO 02 - lok. A,  
Etapa 2  
Technická zpráva

číslo výkresu / dokumentu

LUB\_DPS\_D.2.2.1\_E2

atributy dokumentu

paré č.

měřítko 1:50

datum 06/2018

data LUB\_DPS\_D.2.2.1\_E2.pdf

## **Základní údaje:**

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Akce:</b>                    | Revitalizace veřejných ploch města Luby,<br>Luby 35137   |
| <b>Objednatel:</b>              | A69 – architekti s.r.o.<br>Nad Malým mýtem 2a, 147 00 Praha 4-Braník<br>T 257 214 451, F 257 221 319, E <a href="mailto:a69@a69.cz">a69@a69.cz</a><br>IČ: 26355981 |
| <b>Investor:</b>                | Město Luby<br>Náměstí 5. května 164, 35137 Luby  |
| <b>Stupeň:</b>                  | DPS  |
| <b>Část:</b>                    | Opěrné zdi a schodiště IO 02 - lok. A, Etapa 2   |
| <b>Zpracovatel a odp. proj:</b> | Ing. Zbyněk POUZAR, Projektová činnost ve výstavbě<br>Sadová 245<br>351 34 Skalná<br>IČ: 69953899  |

## **Použité podklady**

stavební část PD v rozpracovanosti, část PD dopravní řešení a komunikace, [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz),  
[www.geology.cz](http://www.geology.cz)

## **Použité normy:**

ČSN EN 1991-1-1 – Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb  
ČSN EN 1991-2-3 – Zásady navrhování a zatížení konstrukcí – Část 2-3: Zatížení konstrukcí – Zatížení sněhem  
ČSN EN 1991-2-4 – Zásady navrhování a zatížení konstrukcí – Část 2-4: Zatížení konstrukcí – Zatížení větrem  
ČSN EN 1992-1-1 – Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby  
ČSN EN 206 – 1- Beton – Část 1. Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda  
ČSN EN 1993-1-1 – Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby  
ČSN EN 1995-1-1 – Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby  
ČSN EN 1996-1-1 – Navrhování zděných konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla pro pozemní stavby – Pravidla pro vyztužené a nevyztužené konstrukce  
ČSN EN 1997-1-1 – Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1 – Obecná pravidla  
ČSN EN 1998-1 - Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení - Část 1: Obecná pravidla, seizmická zatížení a pravidla pro pozemní stavby

## **Použitý software**

Scia Engineer 2017.1, Scia Design Forms 5.22, Cadkon+2018, MS Office, Geo 2018

## Účel projektu

Tento projekt se týká statického návrhu nosných konstrukcí inženýrských objektů v rámci revitalizace veřejných ploch města Luby. Konkrétně se jedná o návrh opěrných stěn, terénních a vnějších schodišť, a konstrukcí drobné architektury, ohrádek kontejnerů + zábradlí. Výpočty opěrných stěn byly provedeny pro účel této fáze projektu na vytipovaných řezech s největším účinným převýšením. Stupeň dokumentace je DPS.

## Popis objektu

Jedná se o revitalizaci lokality A města Luby – Staré paneláky. Lokalita A je rozdělena do tří etap, E1, E2 a E3. Tato část PD se týká E2, která obsahuje následující inženýrské objekty a stavební objekty, které jsou součástí tohoto statického řešení:

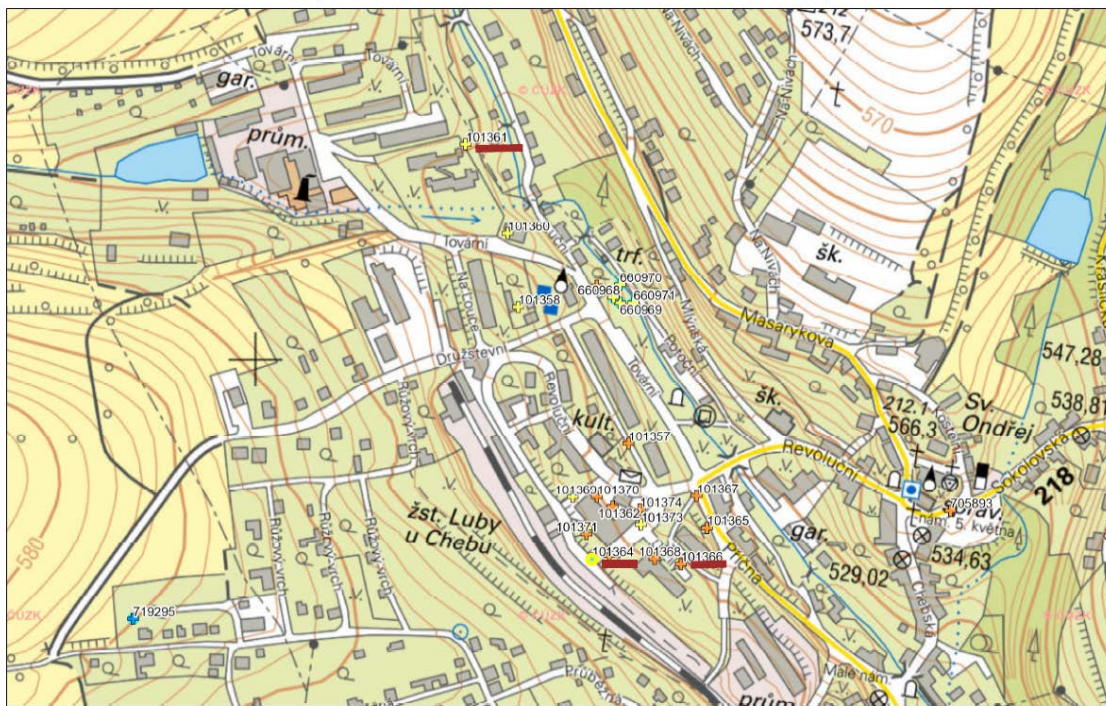
- IO 02-03 opěrná stěna (+ zábradlí na opěrci a madlo na opěrci u schodů)
- IO 02-04 opěrná stěna (+ zábradlí na opěrci a 2x madlo na opěrci u schodů)
- IO 02-05 opěrná stěna (+ zábradlí na opěrci a 2x madlo na opěrci u schodů)
- IO 02-06 opěrná stěna (+ zábradlí na opěrci a 2x madlo na opěrci u schodů)
- IO 02-07 opěrná stěna (+ zábradlí na opěrci a madlo na opěrci u schodů)
- IO 02-51 prefabrikované schody
- IO 02-52 prefabrikované schody
- IO 02-53 prefabrikované schody
- IO 02-54 prefabrikované schody
- IO 02-55 terénní schody (+ madlo kotvené do stupňů)
- IO 02-56 terénní schody (+ madlo kotvené do stupňů)
- IO 02-57 terénní schody (+ madlo kotvené do stupňů)
- IO 02-58 terénní schody (+ madlo kotvené do stupňů)
- SO 01 – 06 Ohrádka stání kontejnerů
- SO 01 – 07 Ohrádka stání kontejnerů

## Založení

Inženýrsko geologický průzkum za účelem zjištění základových podmínek opěrných konstrukcí a schodišť nebyl proveden. Byly provedeny dvě kopané sondy, které byly na místě ohledány statikem. Dále byla provedena analýza archivních vrtů z databáze geofondu. Pro podrobné posouzení konstrukcí byly vybrány tři archivní vrty dle následující mapy vrtů (podtrženy červeně), jedná se o vrty č. 101361 (Staré paneláky) a číslo 101364 a č. 101366 (U Pily) a závěry z místního šetření při ohledání provedených kopaných sond S1 a S2.

Mapa archivních vrtných prací – [www.geology.cz](http://www.geology.cz)

Mapa vrtné prozkoumanosti ČGS - lokalita A a B - Luby



21. března 2018

0 0,05 0,1 0,15 0,2 km

© Česká geologická služba

Data vrtů – profily:

č. 101361

Česká geologická služba  
 databáze geologicky dokumentovaných objektů

gd3v

**STRATIGRAFICKÝ VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU**  
**S-19 [ Luby ]**

|                 |   |                      |                                  |           |                     |        |                |           |
|-----------------|---|----------------------|----------------------------------|-----------|---------------------|--------|----------------|-----------|
| Klíč báze GDO   | : | 101361               | Číslo posudku :                  | V056544   | Mapy 1:25.000       | 11-123 | M-33-61-B-b    |           |
| Souřadnice - X  | : | 1002795.00           | Y :                              | 882800.00 | [ odečteno z mapy ] |        |                |           |
| Nadmořská výška | : | 528.70               | [ zaměřeno ( systém neuveden ) ] |           |                     |        | Rok ukončení : | 1967      |
| Hloubka / délka | : | 5.00                 | [ vrt svislý ]                   |           |                     |        | Datum výpisu : | 21.3.2018 |
| Účel objektu    | : | inženýrskogeologický |                                  |           |                     |        |                |           |
| Realizace       | : | Stavoprojekt Plzeň   |                                  |           |                     |        |                |           |
| Komentář        | : |                      |                                  |           |                     |        |                |           |

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| hloubkový interval<br>[ m ] | <b>stratigrafie</b>                         |
|                             | základní popis polohy                       |
|                             | rozšíření popisu polohy                     |
|                             | komentář k poloze                           |
| 0.00 - 0.20                 | <b>Kvartér</b>                              |
|                             | <b>ornice</b>                               |
|                             | <b>Ordovik</b>                              |
| 0.20 - 1.00                 | <b>eluvium</b> fylitové, uhlé, jílovité     |
| 1.00 - 1.70                 | <b>fylit</b> středně silně zvětralý         |
| 1.70 - 5.00                 | <b>fylit</b> navětralý                      |
|                             | <b>ZJIŠTĚNÉ LITOSTRATIGRAFICKÉ JEDNOTKY</b> |
| 0.20 - 5.00                 | Frauenbašské souvrství                      |

Hladina podzemní vody - hloubka [m] : 0.80      druh hladiny : ustálená

**Provedené zkoušky**  
 chemické rozborů vody, geotechnické rozborů

č. 101364

Česká geologická služba  
databáze geologicky dokumentovaných objektů

gd3v

**STRATIGRAFICKÝ VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU**  
**W-14 [ Luby ]**

|                 |   |                      |                                    |   |           |                     |          |           |             |
|-----------------|---|----------------------|------------------------------------|---|-----------|---------------------|----------|-----------|-------------|
| Klíč báze GDO   | : | 101364               | Číslo posudku                      | : | V076547   | Mapy                | 1:25.000 | 11-123    | M-33-61-B-b |
| Souřadnice - X  | : | 1003190.00           | Y                                  | : | 882680.00 | [ odečteno z mapy ] |          |           |             |
| Nadmořská výška | : | 532.00               | [ nezaměřeno ( odečteno z mapy ) ] |   |           | Rok ukončení        | :        | 1977      |             |
| Hloubka / délka | : | 9.00                 | [ vrt svislý ]                     |   |           | Datum výpisu        | :        | 21.3.2018 |             |
| Účel objektu    | : | inženýrskogeologický |                                    |   |           |                     |          |           |             |
| Realizace       | : | Geotest n.p. Brno    |                                    |   |           |                     |          |           |             |
| Komentář        | : |                      |                                    |   |           |                     |          |           |             |

|   |  |
|---|--|
| hloubkový interval<br>[ m ]                 | <b>stratigrafie</b>  |
|   | základní popis polohy<br>rozšíření popisu polohy<br>komentář k poloze  |
| <b>Kvartér</b>                              |  |
| 0.00 - 0.40                                 | : navázka měkká, hlinitá, písčitá, šedočerná; geneze antropogenní; příměs: kamínky                                 |
| 0.40 - 1.20                                 | : zemina hlinitá, písčitá, měkká, tmavě šedá; příměs: kamínky  |
| 1.20 - 3.40                                 | : zemina střednozrná až hrubozrná, hlinitá, písčitá, měkká až tuhá, žlutohnědá; příměs: slída                      |
| 3.40 - 4.70                                 | : zemina hlinitá, písčitá, zvodnělá, žlutohnědá  |
| <b>Ordovik</b>                              |  |
| 4.70 - 9.00                                 | : eluvium hlinité, písčité, střednozrné až hrubozrné, měkké, zvodnělé, žlutohnědé; geneze eluviální; příměs: slída |
| <b>ZJIŠTĚNÉ LITOSTRATIGRAFICKÉ JEDNOTKY</b> |  |
| 4.70 - 9.00                                 | : Frauenbašské souvrství   |

Hladina podzemní vody - hloubka [m] : 3.40      druh hladiny : naražená

Provedené zkoušky  
[geotechnické rozborů](#), [chemické rozborů vody](#)

č. 101366

Česká geologická služba  
databáze geologicky dokumentovaných objektů

gd3v

**STRATIGRAFICKÝ VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU**  
**S-5 [ Luby ]**

|                 |   |                      |                      |   |           |                     |          |           |             |
|-----------------|---|----------------------|----------------------|---|-----------|---------------------|----------|-----------|-------------|
| Klíč báze GDO   | : | 101366               | Číslo posudku        | : | V076676   | Mapy                | 1:25.000 | 11-123    | M-33-61-B-b |
| Souřadnice - X  | : | 1003195.00           | Y                    | : | 882595.00 | [ odečteno z mapy ] |          |           |             |
| Nadmořská výška | : | 533.20               | [ Balt po vyrování ] |   |           | Rok ukončení        | :        | 1976      |             |
| Hloubka / délka | : | 6.00                 | [ vrt svislý ]       |   |           | Datum výpisu        | :        | 21.3.2018 |             |
| Účel objektu    | : | inženýrskogeologický |                      |   |           |                     |          |           |             |
| Realizace       | : | Stavoprojekt Plzeň   |                      |   |           |                     |          |           |             |
| Komentář        | : |                      |                      |   |           |                     |          |           |             |

|   |  |
|---|--|
| hloubkový interval<br>[ m ]                 | <b>stratigrafie</b>  |
|   | základní popis polohy<br>rozšíření popisu polohy<br>komentář k poloze                      |
| <b>Kvartér</b>                              |  |
| 0.00 - 0.50                                 | : hlína humózní  |
| 0.50 - 2.60                                 | : zemina prachovitá, hlinitá, tuhá až pevná<br>přítomnost : fylit v ostrohranných úlomcích |
| <b>Ordovik</b>                              |  |
| 2.60 - 6.00                                 | : fylit navětralý až zvětralý  |
| <b>ZJIŠTĚNÉ LITOSTRATIGRAFICKÉ JEDNOTKY</b> |  |
| 2.60 - 6.00                                 | : Frauenbašské souvrství   |

Suchý objekt

Provedené zkoušky  
[geotechnické rozborů](#)



Z uvedené analýzy vyplývá, že dle předpokladů se území nachází na skalním podloží budovaném fylity, tzv. frauenbašského souvrství. Eluvium tvoří kaolinicky navětralé až zcela zvětralé fylity. Kvartérní a terciérní sedimentace nasedající na eluvium je tvořena především kaolinicky zvětralými fylity, charakteru hlíny s příměsí písku až hlinitého písku, místy písčitého jílu, měkké až tuhé konzistence, ulehlé, lokálně zvodnělé. Hladina podzemní vody je zaklesnuta v hloubce odpovídající geomorfologické poloze (závisí na nadmořské výšce, potažmo vzdálenosti od potoka Lubinka. Kvartérní a terciérní vrstvy jsou různě mocné, rovněž v závislosti na poloze v území, v důsledku erozních procesů. Lokálně může skalní podloží či eluvium vystupovat do mělkých poloh.

Z hlediska zakládání představují vhodnou půdu pro plošné založení konstrukcí kvartérní a terciérní sedimenty a mělko uložené eluvium fylitu, které byly pro účel této dokumentace zatříděny jako hlína písčitá saSI (F3), tuhé až pevné konzistence, ulehlá, s předpokládanou tabulkovou únosností  $R_{dt} = 150 \text{ kPa}$  až  $175 \text{ kPa}$ . Pro návrh opěrných konstrukcí bylo uvažováno se zpětnými zásypy s úhlem vnitřního tření  $\varphi_{ef} = 21^\circ$  a soudržností  $c = 3 \text{ kPa}$ . Odpor na líci opěrných konstrukcí byl uvažován zvýšeným klidovým zemním tlakem v poměru k pasivnímu tlaku 1:2. Při této hodnotě lze očekávat nízký nárůst horizontální deformace opěrných konstrukcí v čase. V další etapě projekčních prací budou předpoklady ověřeny vzhledem ke kvantifikovaným charakteristikám, určeným v aktuálním IGP.

#### Kopané sondy S1 a S2

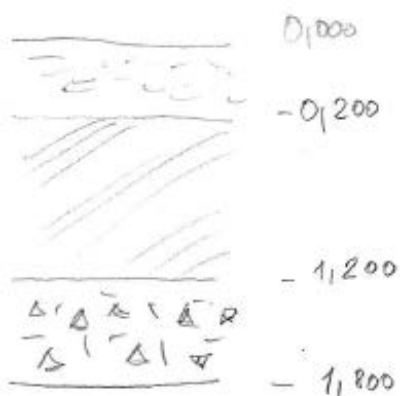
Pro ověření dat získaných z rešerše byly provedeny dvě kopané sondy, sonda S1 v lokalitě A, sonda S2 v lokalitě B. Zákres a zdokumentování výsledků viz následující grafická schémata:

#### Sonda S1 – Lokalita A



*Sonda Staré panely - lok. A - S1*

#### Profil



USTÁLENA  
 H.P.V. - 1,60

ORNICE

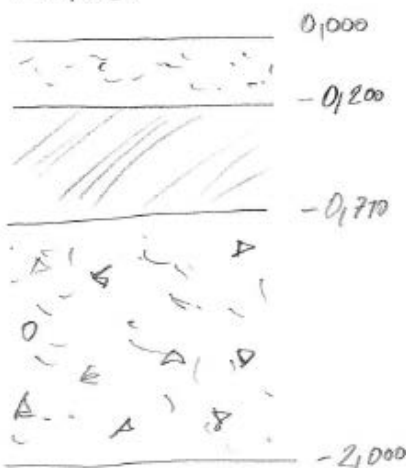
HLÍNA PÍŠČITÁ  
 S ÚLOMKY FYLITU  
 TUHÁ AŽ PEVNÁ  
 NAVĚTRALÝ FYLIT  
 ELUVIUM FR. SOUVRSTVÍ

## Sonda S2 – Lokalita B



Sonda u Pily - lok. B - S2

Profil



HLÍNA KUHOŽUVÍ  
 NAVĚTRNÝ - HLÍNA  
 HĚKKÁ S ULOMKY  
 CÍHEL  
 NAVĚTRNÝ FYLIT  
 ELUVIUM FR. SOUVISNÝ

JSTÁLEMA  
 H.P. - 1,900

Sondy v podstatě potvrdily data získaná rešerší archivních vrtů. Během výstavby je nutno počítat s lokálně vyšší hladinou podzemní vody.

## Materiály pro betonové konstrukce

### Stanovení stupňů vlivů prostředí pro železobetonové konstrukce

| Stupeň vlivu prostředí                      | Min. třída betonu | Min. krytí |
|---|-------------------|------------|
| XC2 - základové konstrukce                  | C30/37            | 40mm       |
| XC4 XF1 - nadzemní vnější žebet. kce, věnce | C30/37            | 40 mm      |

### Materiály pro betonové konstrukce

Beton třídy C25/30,  $f_{ck} = 25$  MPa

Beton třídy C30/37,  $f_{ck} = 30$  MPa

základové kce z prostého betonu, podkladní betony, C16/20,  $f_{ck} = 16$  MPa

Výztuž KARI, B500B popř. BSt 500 M,  $f_{yk} = 500/490$  MPa

## Materiál pro ocelové konstrukce

Základní materiál pro ocelové konstrukce bude ocel třídy S235 JRG2.

## Popis konstrukcí

### Opěrné stěny IO 02 – 03 až 07

Budou provedeny opěrné vetknuté stěny z monolitického železobetonu, s dříkem tl. 200 mm. Vetknuté opěrné stěny budou mít základové pasy provedené do rýhy, vyztužené konstrukčně vázanou výztuží B500B. Beton bude třídy C30/37 XC2. Krytí 40 mm. Ze základů budou vytaženy svislé trny pro zakotvení svislé nosné konstrukce dříků stěn. Dříky stěn budou provedeny do bednění, z betonu C30/37 XC4 XF1 s vázanou výztuží tř. B500B, s krytím 40 mm.

Stěny budou rozdilátovány na jednotlivé dilatační celky, aby se omezil vznik výrazných smršťovacích trhlin. Dilatace bude provedena vložením EPS 20 mm do bednění. Po betonáži bude dilatační spára v lici vyplněna trvale pružným tmelem šedé barvy. Zpětné zásypy opěrných stěn budou provedeny vhodným nenamrzavým propustným materiálem po vrstvách max. 300 mm mocných, hutnění bude prováděno lehkými hutnicími prostředky (ručními pěchy). Rub opěrných stěn bude opatřen drenážní vrstvou z nopové fólie a drenážním plastovým perforovaným potrubím DN 100, drenážní systém bude odvádět vodu zatékající za rub konstrukcí do dešťové kanalizace popřípadě do podzemních vsaků. Drenážní potrubí musí být uloženo níže než upravený povrch na lici opěrných stěn.

Součástí opěrných stěn bude laťové zábradlí. Zábradlí bude tvořeno systémem sloupků z jeklů 60x40x4 v roztečích max. 1,60 m. Sloupek bude kotven do dříku opěrné stěny přes vodorovný průběžný distanční jekl JE 60x20x3 a přes distanční úpalek ploché oceli PLO 20x40-60 (vařený na sloupek koutovými svary) mechanickými kotvami do betonu FISHER FAZ II M8 – galvanicky zinkovanými. Matice kotev budou zapuštěny do otvoru ve stěně jeklu sloupku do jeho vnitřní dutiny. Z toho důvodu bude ve stěně jeklu sloupku vyříznut v místě kotvení kruhový otvor průměru 30 mm pro trubkový klíč 17. Výplně ohrádek budou tvořeny svislými latěmi z řeziva C22 (SI) profilu 60/40. Latě budou šroubovány dole na průběžný vodorovný jekl 60x20x3 a nahoře na madlo, tvořené úhelníkem L75x50x5. Madlo bude šroubováno na ocelové sloupky pomocí navařených plechových konzolek z plechu P4 a šroubů M6 se zápustnou hlavou.

Dále součástí opěrných stěn budou trubková madla, vyrobená z trubek profilu 38x4,5 mm. Horní ohnutá část madla bude kotvena do sloupku zábradlí JE 60x40x4 pomocí čepu z ocelové kulatiny KRU 28, který bude vešroubován do jeklu sloupku do vyříznutého kruhového otvoru pomocí šroubu M10 4.6. Na čep bude nasazeno madlo a přišroubováno šroubem M6 se zápustnou hlavou. Spodní kotvení bude provedeno pomocí konzolky z trubky profilu 28x4,0, navařené na madlo, která bude analogicky jako nahoře kotvena šroubováním na ocelový čep KRU 18. Čep bude mít vešroubovaný kotevní šroub – závitovou tyč M10, zalepenou do vrtaného kanálku ve schodišťové stěně tmelem HILTI HY 200A. Vlepení se provede pod potřebným úhlovým natočením čepu dle sklonu madla.

### Prefabrikovaná schodiště v opěrkách IO 02 – 51 až 54

Budou provedena železobetonová desková prefabrikovaná schodiště, s protiskluznou povrchovou úpravou, s okovanou hranou. Schodiště budou ukládána na základový pas z monolitického železobetonu, který bude součástí opěrných stěn a na ozub provedený na horní hraně opěrných stěn.

### Terénní schodiště IO 02 – 55 až 58

Budou provedeny základové pasy ze železobetonu do rýh, z betonu tř. C30/37 XC2, s vázanou konstrukční výztuží B500B, s krytím 40 mm. Základy budou široké 300 mm. Základová spára bude v nezámrzné hloubce min. 900 mm pod UT. Budou mít odstupňovanou základovou spáru. Dále budou mít pasy odstupňovanou horní hranu, dle geometrie stupňů, s tolerancí pro uložení stupňů. Stupně samotné budou provedeny z železobetonu C30/37 XC4 XF1 s vázanou výztuží B500B s krytím 40 mm. Stupně budou prefabrikované hranoly obdélníkového průřezu, s protiskluznou povrchovou úpravou, se zkosenou hranou - fasetou. Stupně budou kladeny do lože z cementové malty na horní hrany základových pasů. Do stupňů budou zabetonovány trubky profilu 42,4x4 mm v místě kotvení zábradlí. Do těchto trubek budou vevařeny trny z kulatiny KRU 32, na které se nasadí sloupky madla z trubek profilu 42,4x4 mm a přišroubojí se dvojicí stavěcích šroubů M6 INBUS bez hlavy. Madlo bude provedeno z trubek profilu 42,4x4 mm, ohýbaných.



## Ohrádky kontejnerů SO 01-6 a 7

Ohrádky budou tvořena systémem sloupků z jeklů 60x40x4 v roztečích max. 1,60 m. Sloupky budou kotveny na trn z ploché oceli PLO 48x30, na který se sloupek nasadí a přišroubuje dvojicí šroubů M12 4.6. Trn bude stejným způsobem vešroubován do kotevního jeklu. Kotevní jekl JE 60x40x4 bude zabetonován do piloty, která se provede zabetonováním plastové trubky PVC DN 300 o délce 850 mm betonem C25/30. Trubka se osadí do vývrtu, nebo do výkopu a obsype se pískem, do nezámrazné hloubky. V případě kolize trubky PVC se základem opěrné stěny se trubka upraví vyříznutím dle potřeby na místě. Spodní příčel ohrádek bude tvořena jeklem JE 60x30x4 a bude šroubována na sloupky šrouby M10 – 4.6, s maticí skrytou v dutinách sloupků. Za tím účelem je třeba vyříznout do stěny sloupku v místě kotvení kruhový otvor průměru 30 mm pro trubkový klíč č. 17. Výplně ohrádek budou tvořeny svislými latěmi z řeziva C22 (SI) profilu 60/40. Latě budou šroubovány dole na průběžný vodorovný jekl JE 60x30x4 a nahoře na madlo, tvořené úhelníkem L75x50x5. Madlo bude šroubováno na ocelové sloupky pomocí navařených plechových konzolek z plechu P4 a šroubů M6 se zápuštnou hlavou.

## Zatížení

Zatížení bylo uvažováno dle platných ČSN.

## Seizmicita

Dle normy ČSN EN 1998-1 je oblast stavby definována referenčním zrychlením podloží  $a_{gr} = 0,06 g$  – Cheb. Součinitel podloží  $S$  je roven 1,00, součinitel  $a_{gr} \cdot \gamma \cdot S = 0,06 \times 1,0 \times 1,0 = 0,06 g$ . Jedná se tedy o oblast s malou seizmicitou. Konstrukce je navržena v souladu s kritérii EC8. Nepředpokládá se, že by seizmické zatížení převýšilo významně vodorovná klimatická zatížení objektu a mělo dopad na dimenze nosných prvků, které byly navrženy s patřičnou rezervou. Podrobné posouzení dynamickým výpočtem není nutné.

## Ochrana ocelových konstrukcí

### Vnější prostředí

Ocelové konstrukce budou chráněny proti atmosférické korozi žárovým zinkováním ponorem dle ČSN EN ISO 14713-1 - Zinkové povlaky - Směrnice a doporučení pro ochranu ocelových a litinových konstrukcí proti korozi - Část 1: Všeobecné zásady pro navrhování a odolnost proti korozi. Pro kategorii korozní agresivity C3 – střední, při tloušťce povlaku min 85  $\mu m$ , je životnost povlaku dle tabulky 2 normy minimálně 40 let, což je velmi vysoká (VH). Protikorozní ochrana je dostačující. Duté profily je nutno opatřit otvory pro odvod plynů.

## Ochrana dřevěných konstrukcí

Dřevěné konstrukce budou chráněny nátěrem insekticidním a fungicidním přípravkem – Lignofix, Boronit apod. – bezbarvé provedení

Dne 21. 6. 2018  
vypracoval  
Ing. Zbyněk Pouzar