

<b>1.</b>	<b>Identifikační údaje stavby .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Základní údaje o objektu .....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>Návaznost na předchozí dokumentaci .....</b>	<b>4</b>
3.1.	Změny oproti předchozí dokumentaci .....	4
<b>4.</b>	<b>Všeobecný popis .....</b>	<b>4</b>
4.1.	Stavba a její zvláštnosti .....	4
4.1.1.	Popis stávajícího území .....	4
4.1.2.	Popis stavby .....	4
4.1.3.	Přejímka .....	4
4.1.4.	Stávající Inženýrské sítě .....	4
4.2.	Objekty stavby a vztah k území .....	5
4.2.1.	Související objekty stavby .....	5
4.2.2.	Vztah k území .....	5
4.2.3.	Nové inženýrské sítě .....	5
4.3.	Rozsah výkonů .....	6
4.3.1.	Pro zhotovitele tohoto objektu jsou určeny následující výkony .....	6
<b>5.</b>	<b>Popis prací .....</b>	<b>6</b>
5.1.	Všeobecné práce .....	6
5.2.	Stavba objektu .....	6
5.2.1.	Uvolnění staveniště .....	6
5.2.2.	Skrývka ornice .....	6
5.2.3.	Bourací práce .....	6
5.2.4.	Vytýčení .....	6
5.2.5.	Zemní práce .....	7
5.2.6.	Založení .....	7
5.2.7.	Základové konstrukce .....	7
5.2.8.	Dřík uhlové zdi .....	7
5.2.9.	Odvodnění .....	8
5.2.10.	Dilatační a pracovní spáry .....	8
5.2.11.	Zábradlí na zdi .....	8
5.2.12.	Cizí zařízení v okolí zdi dle koordinační situace .....	8
5.2.13.	Úpravy kolem objektu .....	8
<b>6.</b>	<b>Přípravné práce .....</b>	<b>8</b>
6.1.	Vytyčení .....	8
6.2.	Zemní práce .....	9
<b>7.</b>	<b>Popis místních podmínek .....</b>	<b>9</b>
7.1.	Poloha staveniště .....	9
7.2.	Zátopová území .....	9
7.3.	Skladovací a pracovní plochy .....	9
7.4.	Možnosti připojení na napájecí a odpadní vedení .....	9
<b>8.</b>	<b>Povrchové vody .....</b>	<b>10</b>
8.1.	Odvodnění staveniště .....	10
8.2.	Odvodnění komunikace .....	10
8.3.	Povodně a ochrana díla .....	10
8.4.	Překládky vodních toků .....	10
<b>9.</b>	<b>Základové poměry .....</b>	<b>10</b>

---

9.1.1.	Geotechnický dohled.....	10
9.1.2.	Geotechnické a hydrotechnické průzkumy.....	10
9.2.	Zemníky a deponie.....	10
9.3.	Cizí zařízení v prostoru staveniště.....	10
9.4.	Ochrana konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům.....	10
<b>10.</b>	<b>Pomocné konstrukce a práce.....</b>	<b>11</b>
10.1.	Ochranné zábradlí .....	11
10.2.	Lešení.....	11
<b>11.</b>	<b>Materiály pro stavbu.....</b>	<b>11</b>
11.1.	Materiál pro zásypy a obsypy .....	11
11.2.	Bednění pro betonáž.....	11
11.3.	Beton .....	11
11.4.	Betonářská výztuž .....	12
11.5.	Konstrukční ocel .....	12
11.6.	Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí .....	12
11.7.	Izolační systém .....	14
<b>12.</b>	<b>Opravné práce .....</b>	<b>14</b>
<b>13.</b>	<b>Ochranná a bezpečnostní opatření .....</b>	<b>14</b>
<b>14.</b>	<b>Statické posouzení .....</b>	<b>15</b>
14.1.	Přehled provedených výpočtů .....	15
14.2.	Moduly pružnosti .....	15
14.3.	Minimální vyztužení vybraných betonových konstrukcí .....	15
14.4.	Požadavky na sledování objektu během výstavby a dlouhodobě.....	15
14.5.	Požadované zatěžovací zkoušky .....	15
<b>15.</b>	<b>Závěr .....</b>	<b>15</b>

## 1. Identifikační údaje stavby

<i><b>Stavba</b></i>	<b>„Bezpečná doprava - parkoviště Pastýřská ulice - komunikační propojení ul. Pastýřská - III. etapa“</b>
<i><b>Objekt číslo</b></i>	<b>SO 131.2</b>
<i><b>Název objektu</b></i>	<b>Opěrná konstrukce</b>
<i><b>Kraj</b></i>	Liberecký
<i><b>Obec</b></i>	Liberec [563889]
<i><b>Katastrální území</b></i>	Liberec [682039]
<i><b>Investor</b></i>	<b>Statutární město Liberec.</b> <b>Odbor správy Veřejného majetku</b> Nám. Dr. E. Beneše 1/1 460 59 Liberec
<i><b>Uvažovaný správce objektu</b></i>	<b>Statutární město Liberec.</b> <b>Odbor správy Veřejného majetku</b> Nám. Dr. E. Beneše 1/1 460 59 Liberec
<i><b>Generální projektant</b></i>	<b>NÝDRLE projektová kancelář, spol. s.r.o.</b> Nad Okrouhlíkem 2365/17 182 00 Praha 8
<i><b>Projektant objektu</b></i>	<b>IKDS s r. o.</b> Polní 638/1 460 01 Liberec Ing. Igor Bálik tel. 778 427 943
<i><b>Pozemní komunikace</b></i>	Místní komunikace v ul Ondříčková
<i><b>Staničení na komunikaci</b></i>	-
<i><b>Zatížení</b></i>	Zatížení dle ČSN EN 1991, <b>zatížení pohyblivá jsou specifikována investorem stavby</b>
<i><b>Účel dokumentace</b></i>	<b>Dokumentace pro provádění stavby - DPS</b>

## 2. Základní údaje o objektu

<i><b>Charakteristika objektu</b></i>	První úsek železobetonová uhlová zeď. Druhý úsek tížná železobetonová zeď
<i><b>Celková délka zdi</b></i>	95,037 m v lici zdi
<i><b>Šířka základu zdi</b></i>	2,0 – 0,6 m
<i><b>Výška koruny zdi nad terénem</b></i>	0,05 – 1,68 m
<i><b>Stavební výška</b></i>	2,84 – 1,099 m
<i><b>Plocha zdi</b></i>	201,67 m <sup>2</sup>

### **Popis objektu:**

- založení – plošné
- nosná konstrukce – železobetonová uhlová zeď, resp tížná zeď
- římsa – bez římsy

## 3. Návaznost na předchozí dokumentaci

### 3.1. Změny oproti předchozí dokumentaci

Předchozí stupeň projektové dokumentace byl zpracován. Jedná se o jednostupňovou dokumentaci DPS.

## 4. Všeobecný popis

### 4.1. Stavba a její zvláštnosti

#### 4.1.1. Popis stávajícího území

Nová zeď se nachází v intravilánu města Liberec [563889] na katastrálním území Liberec [682039]. Zájmové území se nachází v ul. Pastýřská zeď podchycuje výškový rozdíl mezi chodníkem na rubové straně zdi a parkovištěm na lícni straně zdi. Nadmořská výška terénu je zde 357 - 361 m n. m.

#### 4.1.2. Popis stavby

Stavba opěrné konstrukce zdi je součástí projektové dokumentace na akci **Bezpečná doprava - parkoviště Pastýřská ulice - komunikační propojení ul. Pastýřská - III. etapa**

Jedná se o výstavbu nové zdi, zeď podchycuje výškový rozdíl mezi chodníkem na rubové straně zdi a parkovištěm na lícni straně zdi. První úsek zdi je navržen jako železobetonová uhlová zeď navazující druhý úsek bude proveden jako tížná železobetonová zeď. Zeď bude součástí výstavby parkoviště Pastýřská ulice a komunikačního propojení ul. Pastýřská - III. Etapa. Celková délka nově navržené zdi je 95,037m. Výška zdi se pohybuje od 1,09 do 2,84m. Dřík zdi má tloušťku 0,40m. Na koruně je umístěné ocelové zábradlí městského typu dle požadavků městského architekta. Na začátku zdi se nachází schodiště. V místě dilatačního celku č.03 bude provedená nika pro umístění pítka.

#### 4.1.3. Přejímka

Staveniště bude předáno zhotoviteli k termínu zahájení stavby v celém rozsahu. Postup výstavby zdi je předpokládán v jedné fázi, není uvažováno dělení na dílčí fáze. V rámci výstavby probíhá odstranění stávajícího terénu v rozsahu výkopů pro provedení výkopu pro opěrnou zeď, zbudování opěrné zdi, následný zásyp, nová konstrukce vozovky, osazení vybavení komunikace.

Předpoklad výstavby je v roce 2021-22 v závislosti na výběru zhotovitele stavby.

Předpokládaná doby výstavby zdi je 5 měsíců od zahájení stavby v závislosti na nasazení počtu pracovníků a strojních mechanismů vybraného zhotovitele.

Po dokončení stavebních prací bude za přítomnosti zhotovitelů, provedena přejímka objektu zástupci investora a dotčených státních orgánů dle platných právních předpisů, používaných pro veřejné stavební zakázky.

Veškerý stavební materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným normám a technologickým předpisům. Asfaltové směsi musí mít požadované vlastnosti. Zemní pláň je nutno náležitě upravit, zamezit vstupu vody a zabránit jejímu zvodnění. Je třeba zajistit potřebnou únosnost a první stmelenou vrstvu položit co nejdříve. Stavebník zajistí pravidelné provádění zkoušek míry hutnění zeminy podloží, zkoušky podkladních vrstev a asfaltových krytů vozovky a provede o tom záznamy ve stavebním deníku.

#### 4.1.4. Stávající inženýrské sítě

Průběh inženýrských sítí je zakreslen v projektové dokumentaci dle podkladů dodaných správci. Je třeba dbát zvýšené opatrnosti při výskytu inženýrských sítí. Před započítím prací je nutno všechny inženýrské sítě vypípat, vytyčit a řádně označit např. kolíky nebo reflexní páskou nebo přemístit. Vytyčení je potřeba ověřit u příslušných správců.

Podzemní vedení - SČVaK

Podzemní vedení - RWE

Podzemní vedení – ČEZ

Způsob ochrany jednotlivých inženýrských sítí, jak již bylo uvedeno, bude stanoven jednotlivými správci. Jedná se o omezení strojních provádění stavebních prací v blízkosti vedení inženýrských sítí, uložení chrániček apod. Veškeré stavební práce je nutno provádět v souladu s platnými normami, předpisy a zákonnými ustanoveními.

**Před vlastním zahájením stavebních prací je nutné nechat vytýčit všechny stávající inženýrské sítě v rozsahu stavby objektu a provést koordinaci ostatních objektů, komunikací a sítí podcházejících nebo jdoucích přes stavební objekt. V případě potřeby budou stávající sítě vhodně a dostatečně ochráněny, aby nedošlo k jejich poškození**

#### **Ochranná pásma**

Stavba se nenachází v ochranném pásmu dráhy, v zátopovém území, na pozemcích s ochranou lesního půdního fondu. Výskyt archeologických nálezů v souvislosti s výstavbou se nepředpokládá.

Stavba se nachází na pozemcích s ochranou zemědělského půdního fondu.

Při stavbě je nutno respektovat ochranná pásma inženýrských sítí dle příslušných norem, zákonů, vyhlášek, případně údajů správců.

#### **Ochranná pásma pozemních komunikací**

Dle zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, v platném znění, ochranné pásmo pozemních komunikací.

#### **Ochranná pásma sítí technické infrastruktury**

Dotčená ochranná pásma předpokládaných sítí v prostoru stavby jsou:

a) ochranné pásmo křížujících elektrických vedení (od krajního vodiče) stanoví zákon č. 458/2000 Sb., energetický zákon, v platném znění:

- 1 m na každou stranu u podzemních kabelových vedení

b) ochranné pásmo vodovodů stanoví zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích, v platném znění:

- 1,5 m od vnějšího líce stěny potrubí do průměru 500 mm včetně
- 2,5 m od vnějšího líce stěny potrubí průměru nad 500 mm

c) ochranné pásmo sdělovacích a zabezpečovacích vedení je stanoveno zákonem č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích, v platném znění:

- 1,5 m na každou stranu od krajního vodiče.

## **4.2. Objekty stavby a vztah k území**

### **4.2.1. Související objekty stavby**

Se stavbou zdi nesouvisí další stavební objekty:

SO 131.1	- Parkoviště
SO 131.2	- Opěrná konstrukce
SO 331	- Odvodnění parkoviště ul. Pastýřská - stoka "D3"
SO 332	- Retenční nádrž + odlučovač ropných látek
SO 431	- Veřejné osvětlení

### **4.2.2. Vztah k území**

Stavba se nachází v zástavbě města Liberec [563889], katastrálním území Liberec [682039]. Jedná se o výstavbu nové zdi, zeď podchycuje výškový rozdíl mezi chodníkem na rubové straně zdi a parkovištěm na lící straně zdi. Celkové řešení daného území a zábory jednotlivých pozemků je řešená projektová dokumentace na akci **Bezpečná doprava - parkoviště Pastýřská ulice - komunikační propojení ul. Pastýřská - III. etapa**

### **4.2.3. Nové inženýrské sítě:**

**Nové napojení IS vodovodu pro umístěné pítko.**

## **4.3. Rozsah výkonů**

### **4.3.1. Pro zhotovitele tohoto objektu jsou určeny následující výkony**

Oprava zdi bude probíhat v rámci stavby **Bezpečná doprava - parkoviště Pastýřská ulice - komunikační propojení ul. Pastýřská - III. etapa**. Výstavbu zdi je nutné koordinovat s jednotlivými objekty stavby.

#### **1. etapa opravy zdi:**

Časová návaznost stavebních prací předpokládá následující postup:

- předání staveniště a zřízení zařízení staveniště
- příjezdové a přístupové komunikace umístění požadovaných DZ
- dopravně inženýrské opatření dané etapy
- vytyčení všech podzemních inženýrských sítí v okolí zdi
- provedení oplocení stavby
- výkopové práce
- uvolnění podzemních IS
- provedení podkladního betonu
- provedení bednění, osazení výztuže zdi
- provedení hydroizolace, osazení drenáže
- osazení chrániček pro vodovod
- provedení zásypů za zdi
- osazení záchytného zařízení
- úpravy kolem zdi
- předání stavebního objektu a uvedení do provozu

## **5. Popis prací**

### **5.1. Všeobecné práce**

V rámci souvisejících stavebních prací budou provedeny příjezdové a přístupové komunikace a zřízení zařízení staveniště. Zřízení stavebního oplocení je předepsáno.

### **5.2. Stavba objektu**

#### **5.2.1. Uvolnění staveniště**

Předání staveniště zhotoviteli objektu bude provedeno v rámci předání staveniště celé stavby. Zhotovitel stavby je povinen do 30 dnů po předání stavby uvolnit staveniště a uvést vše do původního stavu, zejména plochu zařízení staveniště a přístupové komunikace.

#### **5.2.2. Skrývka ornice**

U tohoto stavebního objektu se nepředpokládá sejmutí ornice na dotčených pozemcích. V případě nutnosti je řešeno v PD akce **Bezpečná doprava - parkoviště Pastýřská ulice - komunikační propojení ul. Pastýřská - III. etapa**.

#### **5.2.3. Bourací práce**

Nepředpokládá se provádění bouracích prací.

#### **5.2.4. Vytyčení**

Vytyčovací výkres, respektive souřadnice vytyčovacích bodů jsou zpracovány v souřadném systému S-JTSK, výškový systém je Balt po vyrovnání (Bpv).

### 5.2.5. Zemní práce

#### Stavební jámy

Stavební jámy budou svahované v minimálním sklonu 2:1. Povrch svahů není nutné nijak chránit. Půdorysný rozměr každé jámy bude vždy min. o 0,30 m na rubovou stranu větší než půdorysný rozměr základu zdi. Výkopový materiál bude odvezen na mezideponii nebo na skládku dle vhodnosti zeminy budou použity na zpětný zásyp shodností TDI.

#### Výkopový materiál

V případě nevhodnosti bude uložen na skládku. Výkopový materiál bude v případě vhodnosti použit do zpětných zásypů zdi nebo násypového tělesa rozšíření komunikace.

#### Zásyp stavebních jam

##### Zásyp za rubem zdi:

Zásyp rubu zdi bude proveden z nenamrzavé zeminy velmi vhodné do zásypu, která bude hutněna na  $I_d = 0,90$ ,  $D = 100\%$  případně  $PS=100\%$  po vrstvách max. 300 mm v souladu s normou ČSN 73 6244.

**Dle vhodnosti může být použit i původní vytěžený materiál (po odsouhlasení geologem stavby!).**

### 5.2.6. Založení

Inženýrsko geologický průzkum nebyl proveden vzhledem předpokládá se stabilizované konsolidované podloží. Základová půda se předpokládá s  $R_{dt} = 0,40$  MPa a  $E_{def} 350$  MPa.

### 5.2.7. Základové konstrukce

#### Základové pasy zdi

Půdorysný rozměr základového pasu uhlové zdi je  $5 \times (2,0 \times 5,0)$  dále  $5 \times (1,70 \times 5,0)$  a  $5 \times (1,30 \times 5,0)$  s tloušťkou základu 0,4m. Přední vyložení základového pasu je navržen délky 0,30 m v líci. Odstupky základového pasu jsou spádovány od dříku zdi. Základové pasy jsou navrženy z betonu **C30/37–XF3**. Výztuž základového pasu je navržena z betonářské oceli třídy **B500B**.

Půdorysný rozměr základového pasu tížné zdi je  $3 \times (0,6 \times 5,0)$  dále  $1 \times (0,6 \times 4,677)$  s tloušťkou základu 0,8m. Přední vyložení základového pasu je navržen délky 0,10 m v líci. Odstupky základového pasu jsou spádovány od dříku zdi. Základové pasy jsou navrženy z betonu **C30/37–XF3**. Výztuž základového pasu je navržena z betonářské oceli třídy **B500B**.

Mezi jednotlivými dilatačními celku je navržena dilatační spára o šířce 20mm.

#### Izolace

Všechny zasypané plochy železobetonových základových konstrukcí budou izolovány hydroizolací typu 1.

#### Podkladní beton

Pod základovými pasy konstrukcí je navržena vrstva podkladního betonu minimální tloušťky 0,15 m. Rozměry podkladního betonu budou ve všech případech větší minimálně o 0,30 m než jsou půdorysné rozměry základů. Podkladní beton bude třídy **C12/15–XC0**

### 5.2.8. Dřík uhlové zdi

Dřík uhlové zdi je navržen železobetonový tloušťky 0,40m, výška dříku uhlové zdi je 2,44 – 1,591, délky dříků jsou dle dilatačních celků  $15 \times 5,0$ m. Dříky budov vyhotoveny z betonu **C30/37–XF2, XD3, XC4** vyztužené betonářskou ocelí třídy **B500B**.

Všechny viditelné pracovní spáry budou opatřeny při betonáži vloženou lištou 15/15.

#### Izolace

Všechny zasypané plochy železobetonových základových konstrukcí budou izolovány hydroizolací typu 1. V místech umístění stromů bude na hydroizolaci rubové strany dříku umístěn polystyrén tl. 50mm pro odizolování teplotních prostupů přes zed'.

**Ochranný zásyp**

Za rubem nosné konstrukce je navržen ochranný obsyp tl. 600 mm z propustného nenamrzavého materiálu ŠP 8-32 mm, popř. GW,GP,SW,SP zhutněných na  $I_d = 0,90$ ,  $D = 100\%$  po vrstvách max. 300 mm v souladu s normou ČSN 73 6244.

**5.2.9. Odvodnění**

Odvodnění za rubem zdi bude provedeno drenážním potrubím z poloděrované trubky HDPE DN 150, která je uložena na podkladním betonu tl. 100-250 mm a bude obetonována drenážním betonem. Drenáž za rubem zdi je spádována jednostranně ve sklonu 3% k vyústění do kanalizační šachty.

**Ochranný obsyp**

Hydroizolace NAIP na rubu dřívku opěr bude chráněna ochranným obsypem tl. 600 mm z propustného nenamrzavého materiálu ŠP 8-32 mm, popř. GW,GP,SW,SP zhutněných na  $I_d = 0,90$ ,  $D = 100\%$  po vrstvách max. 300 mm v souladu s normou ČSN 73 6244.

**5.2.10. Dilatační a pracovní spáry**

Dilatační spára mezi jednotlivými dilatačními celky. Dilatační spára je navržena tl. 20 mm.

Dilatační spáry budou vyplněny pružnou vložkou XPS polystyrenu o tloušťce 20 mm. Na lícové straně zdi bude do spáry vložen pryžový kruhový profil jako předtěsnění a trvale pružný těsnicí tmel dle ČSN EN ISO 11600 (F-25-HM-M1p) v tloušťce 20 mm. Povrch spáry v místě vložení tmelu bude opatřen penetračním nátěrem pro zvýšení přilnavosti tmelu.

Na rubové straně zasypaných konstrukcí bude spára opatřena penetračním nátěrem o šířce 0,75 m, dále separační vrstvou šířky 0,20 m a izolačním pásem z modifikovaného asfaltu o šířce 0,50 m, který bude na okrajích přitaven. Vlastní izolační pás nebude v místě spáry přivařen na šířku 0,20 m.

Pracovní spára mezi jednotlivými etapami betonáže nosné konstrukce je navržena pomocí B-systému z důvodu zachování drsnosti povrchu betonu.

**5.2.11. Zábradlí na zdi**

Na zdi bude osazeno ocelové zábradlí městského typu dle návrhu městského architekta. **Před výrobou bude vše projednáno s architektem !!!!**. Zábradlí bude dodatečně kotveno do železobetonové uhlové zdi přes patní desku.

**5.2.12. Cizí zařízení v okolí zdi dle koordinační situace**

- Podzemní vedení - SČVaK
- Podzemní vedení - RWE
- Podzemní vedení – ČEZ

**5.2.13. Úpravy kolem objektu**

Za rubem zdi bude provedeno ozelenění dle PD **Bezpečná doprava - parkoviště Pastýřská ulice - komunikační propojení ul. Pastýřská - III. etapa..**

## **6. Přípravné práce**

### **6.1. Vytyčení**

Vytyčovací body jsou dané ortogonálními souřadnicemi v globálním systému **S – JTSK** a výškovém systému **Bpv**. Třída přesnosti dle ČSN 73 0422.

Číslování bodů je dáno kódem číslování AAABCC s následujícím kódováním:

AAA - konstrukční část (200 – zdí, 500 – římsy, 900 – ostatní geodetické body)

B - číslo druhu stavební konstrukce



CC - číslo bodu

## 6.2. Zemní práce

Předpokládají se zemní práce převážně v navážkách pod komunikací v třídě těžitelnosti I – III. dle ČSN 73 6133. Zemní práce budou provedeny v nezbytném rozsahu kolem zdi. Výkopy stavebních jam budou nepažené svahované ve sklonu min. 2:1. Záporové pažení je nutné zhotovit u stávající budovy rodinného domu. Povrch svahů není nutné nijak chránit. V případě vhodných geologických podmínek je možné provést výkopové jámy 2:1 (po rozhodnutí geologického dozoru stavby).

## 7. Popis místních podmínek

### 7.1. Poloha staveniště

Stavba se nachází v zástavbě města Liberec [563889], katastrálním území Liberec [682039]. Jedná se o výstavbu nové zdi, zeď podchycuje výškový rozdíl mezi chodníkem na rubové straně zdi a parkovištěm na lící straně zdi. Celkové řešení daného území a zábory jednotlivých pozemků je řešená projektová dokumentace na akci **Bezpečná doprava - parkoviště Pastýřská ulice - komunikační propojení ul. Pastýřská - III. etapa**

### 7.2. Zátopová území

Objekt neleží v zátopovém území zatopení větších ploch nehrozí.

### 7.3. Skladovací a pracovní plochy

Skladovací a pracovní plochy budou zřízeny v prostoru zařízení staveniště, případné další vyšší požadavky na tyto plochy budou řešeny v rámci plánu organizace výstavby (ZOV) který předloží zhotovitel stavby. Předpokládá se umístění zařízení staveniště v prostoru staveniště. Vzhledem k rozsahu stavby se nepředpokládá nutnost rozsáhlých mezideponií.

Vzhledem k postupu stavebních prací bude prostor staveniště využíván především pro vlastní provádění prací, přístup a příjezd do prostoru stavby a dočasné zařízení stavby (ZS). Uspořádání a obslužnost staveniště se bude s postupujícími pracemi měnit a přizpůsobovat daným podmínkám a potřebám stavby.

Dočasné objekty provozního, sociálního a výrobního charakteru bude možno umístit v prostoru vlastní stavby pouze v omezené míře. Předpokládá se použití jednoduchých a snadno přemístitelných objektů (mobilní buňky, maringotky, kontejnery, chemické WC apod.). Provizorní staveništní přípojka vody a elektro bude projednána dodavatelem až v rámci přípravy vlastního provádění stavby ve spolupráci s příslušnými správci těchto inženýrských sítí.

### 7.4. Možnosti připojení na napájecí a odpadní vedení

Zdroje elektrické energie, napojení na zdroj vody a napojení na odpadní vedení jsou řešeny opět v rámci plánu organizace výstavby (ZOV) který předloží zhotovitel stavby. Vzhledem k poloze stavby je možné počítat s možností využití stávajících vedení k napojení staveništní mechanizace. Zhotovitel si v případě nutnosti zajistí elektrocentrálu.

Pro stavbu bude zapotřebí zajistit elektrickou energii pro stroje, osvětlení a staveniště. Pro stavbu je dále potřeba zajistit dostatečné množství vody. Dodavatel je povinen úsporně nakládat se všemi zdroji energie, vody a dalších medií potřebných pro provoz stavby.

Zdrojem vody pro výstavbu bude buď obecní vodovodní síť, nebo dodávka cisternami. Voda bude potřebná v zařízeních staveniště pro sociální zařízení pracovníků na stavbě a pro pitné účely pracovníků. Dále bude potřebná voda pro technologické procesy, skrápění event. mytí vozovky, skrápění staveniště v suchých obdobích, skrápění deponií prашných materiálů, čištění a mytí stavební techniky.

V období výstavby bude třeba zajistit na staveništi zdroje elektrické energie pro stavební mechanizmy a zařízení. Zdrojem bude jednak napojení na stáv. elektrické vedení na území stavby a jednak vybudování vlastních provizorních přípojek pro stavbu, popř. použití mobilních agregátů

## 8. Povrchové vody

### 8.1. Odvodnění staveniště

Veškerá povrchová voda z prostoru výkopových jam bude čerpána zpět do prostoru staveniště parkoviště pomocí kalového čerpadla. Pro osazení kalového čerpadla bude provedena čerpací jámka. Předpokládá se provádění rekonstrukce v době normálního stavu vody.

### 8.2. Odvodnění komunikace

Celkové řešení odvodnění daného území je řešeno v projektové dokumentaci na akci **Bezpečná doprava - parkoviště Pastýřská ulice - komunikační propojení ul. Pastýřská - III. etapa**

### 8.3. Povodně a ochrana díla

Řeší havarijný plán předloží zhotovitel. V blízkosti díla se nenachází vodní tok.

### 8.4. Překládky vodních toků

Nepředpokládá se přeložka nebo zatrubnění vodního toku.

## 9. Základové poměry

### 9.1.1. Geotechnický dohled

Vzhledem k rozsahu stavby není požadována trvalá přítomnost specialisty geotechnika na stavbě. Je však nutno, aby byl TDI přizván k převzetí základové spáry.

### 9.1.2. Geotechnické a hydrotechnické průzkumy

Vzhledem k rozsahu stavby a jednoduchým základovým poměrům nebyl proveden geologický průzkum.

## 9.2. Zemníky a deponie

Zemníky a deponie jsou řešeny v rámci plánu organizace výstavby (ZOV) který předloží zhotovitel stavby. Mezi deponie budou zřízeny na přilehlé komunikaci. Předpokládá se, že materiál z výkopů bude z velké části zpětně použit do zásypů, zbylá část bude odvezena na skládku. Skládku zajistí zhotovitel.

## 9.3. Cizí zařízení v prostoru staveniště

Stávající inženýrské sítě:

Trasa zasahuje do ochranného pásma silnice, vodovodu, telekomunikačního vedení a NN elektra.

Ochranná pásma obecně:

- Ochranné pásmo silnice
- Podzemní vedení SČVaK
- Podzemní vedení ČEZ
- Podzemní vedení RWE

Průběhy IS jsou zaneseny do koordinační situace stavby a přehledných výkresů stavby.

**Se na objektu zdi nenacházejí. Všechny IS budou pod dobu výstavby ochráněny**

**Při provádění stavebních prací je třeba dodržet potřebná ochranná pásma dle zákona č. 458/2000 Sb. § 46, nebo technických norem, zejména ČSN 33 3301 a ČSN EN 20110-1.**

## 9.4. Ochrana konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům

Opatření proti agresivnímu prostředí ani proti bludným proudům není navrženo.

## 10. Pomocné konstrukce a práce

### 10.1. Ochranné zábradlí

Ochranné zábradlí zamezující vstupu na stavbu bude výšky 1,10 m s pevnými sloupky a vodorovnou výplní (dvoumadlové). Při bednění nosné konstrukce bude zhotoveno ochranné zábradlí pro zamezení pádu osob z výšky. Je nutné postupovat dle Plánu BOZP a pokynů koordinátora BOZP.

### 10.2. Lešení

Pro tento objekt se uvažuje s použitím lehkého lešení.

## 11. Materiály pro stavbu

### 11.1. Materiál pro zásypy a obsypy

Pro zásypy stavebních jam bude použit materiál vhodný pro zásypy a pro zásypy v přechodových oblastech bude použit materiál v souladu s ČSN 73 6244 Přechody mostů pozemních komunikací.

Předpokládá se, v případě vhodnosti vytěženého materiálu, že bude použit pro zpětné zásypy. Přesné možnosti použití vytěženého zásypu jsou popsány v kapitole 5.2.5 – Zemní práce.

Jako ochrana izolace za rubem zdí je navržen štěrkopísek frakce 8-32 mm v tloušťce 600 mm.

### 11.2. Bednění pro betonáž

Bednění zdi je navrženo dle níže uvedených podmínek. Zkosení všech ostrých hran konstrukcí bude provedeno 15/15 mm.

#### ***Základy***

Horní povrch – typ bednění **E**, kvalita povrchu - **hlazený**

Povrch v bednění – typ bednění **C1**, kvalita povrchu – **a**

#### ***Dřík zdi***

Viditelná část – typ bednění **C1**, kvalita povrchu - **d**

Zasypaná část – typ bednění **C1**, kvalita povrchu – **a**

#### ***Římsa***

Horní povrch – typ bednění **E**, kvalita povrchu - **hlazený**

Povrch v bednění – typ bednění **C1**, kvalita povrchu – **d**

#### **Legenda:**

C1 – vodovzdorná překližka nebo ocelové bednění

E – nebedněná plocha – úprava dřevěným hladítkem

a – povrch s drobnými vadami, povrch musí splňovat požadavky pro příslušný izolační systém

d - pohledový beton dle TKP kap. 18 – příloha P10

### 11.3. Beton

#### Konstrukční prvek

Podkladní beton

Základové pasy zdi

Dřík opěr

#### Třída betonu

C 12/15 – X0 (CZ, F.2) - CI 0,20 - Dmax 22 – S1

C 30/37 – XF3 (CZ, F.2) - CI 0,20 - Dmax 22 – S1

C 30/37 – XF2, XD1, XC4 (CZ, F.2) - CI 0,20 - Dmax 22 – S1

**Maximální požadovaný průsak pro konstrukci rámu je 20 mm dle ČSN EN 12390-8 !!!**

## 11.4. Betonářská výztuž

Betonářská výztuž bude z oceli třídy **B500B**.

Minimální a jmenovité krytí výztuže betonem:

	minimální krytí	jmenovité krytí
Základové pasy	40 mm	50 mm
Dřík opěr a nábrežních křídel	40 mm	50 mm
Nosná konstrukce	45 mm	55 mm
Římsy	40 mm	50 mm

## 11.5. Konstrukční ocel

Pro zábradlí na zdi bude použit materiál předepsaný v této projektové dokumentaci (tj. v souladu s **TKP**), s dokumenty kontroly jakosti dle platné **ČSN EN 10204/2005** Kovové výrobky - Druhy dokumentů kontroly.

Veškeré jakostní přejímky zadavatelem budou rovněž v souladu s **ČSN EN 1090-2/2009** Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce a **ČSN 73 2603/2011** Ocelové konstrukce - Doplnující specifikace pro provádění, kontrolu kvality a prohlídky.

Ocel **S 235 J0+N** - dle ČSN EN 10025-2 ... profily zábradlí a madel

třída provádění dle ČSN EN 1090-2 : **EXC2**  
dokumentem kontroly dle ČSN EN 10204 : **2.2**

### Požadavky na výrobu:

Otvory provést výhradně vrtáním, z děr odstraněny veškeré otřepy. - na všech hranách (kromě hran určených ke svařování) provést při výrobě konstrukčních prvků před sestavením do dílců zaoblení o poloměru min. R=2 mm.

### Rozměry a mezní úchytky:

Tvarové tyče : dle ČSN EN 10056-2

Třída jakosti pro tolerance tvaru, rozměrů a hmotnosti základního materiálu tvarových tyčí a dutých profilů je závislá na jmenovitých rozměrech konkrétního výrobku.

**Svary:** Jakost přídatného materiálu pro se volí tak, aby mez kluzu, pevnosti, tažnost a vrubová houževnatost svarového kovu přibližně odpovídali hodnotám ZM svařovaných částí. Výrazně vyšší pevnost svarového kovu vůči pevnosti svařovaného materiálu není dovolena. Při svařování ocelí různé pevnostní třídy bude použit přídatný materiál odpovídající spojovanému materiálu nižší pevnosti.

## 11.6. Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí

Povrchová úprava všech kovových konstrukcí je navržena pro stupeň korozní agresivity C4+K8, vysoká podle ČSN ISO 12944-2 a tabulky III b TKP 19.B, s životností nátěru VV, velmi vysoká – životnost vyšší než 15 let podle ČSN ISO 12944-2.

V technologickém postupu provádění (TPP) protikorozní ochrany bude zhotovitelem zpracován projekt oprav, údržby po dobu garance a doporučení pro dobu životnosti, včetně požadavku na čištění. Nejpozději při předložení výrobně technické dokumentace (VTD) ke schválení.

Dodavatel musí předložit průkazní zkoušky systému dle ČSN EN ISO 12994-7. Specifikace nátěrového systému musí odpovídat ČSN EN ISO 12944-5. Protikorozní ochrana bude prováděna a dozorována dle ČSN EN ISO 12944-7.

**Příprava povrchu**

Pro ocelové prvky zábradelního svodidla bude příprava povrchu provedena mořením v kyselině na stupeň Be, drsnost BN10a–RUGOTEST č. 3. Klasifikace nepřipustných vad povrchu pod nátěr dle ISO 8501-3.2, P3 u plechů i válcovaných profilů.

**Pro svodnici, sloupky a distanční díly svodidla – III E**

- žárové zinkování ponorem nominální tloušťky 85  $\mu\text{m}$

**Pro zábradelní svodidlo – III B (sloupky a vodorovná výplň)**

Kombinovaný povlak

- Žárové zinkování ponorem – minimální průměrná tloušťka 70  $\mu\text{m}$
- epoxidový dvoukomponentní nátěr plněný lamelárními nebo vláknitými pigmenty – NDFT 150  $\mu\text{m}$
- alifatický polyuretanový nátěr – NDFT 60  $\mu\text{m}$

Celková nominální tloušťka nátěrového systému (NDFT) je **280  $\mu\text{m}$**

Návrh barevného odstínu bude odsouhlasen investorem a správcem stavebního objektu.

**Poznámky:**

1. Základní a podkladní vrstvy jsou navrženy na bázi dvousložkové epoxidové pryskyřice s vyšším obsahem pevných látek (>45%). Přesný počet a tloušťky vrstev budou specifikovány v TPPKO na základě konkrétně použitých hmot,
2. Vrchní vrstva je navržena dvousložková polyuretanová s obsahem železité slídy s vyšším obsahem pevných látek (>55%) v tl. 60  $\mu\text{m}$ ,
3. Celková tloušťka je nominální (předepsaná) zaschlého filmu (NDFT),
4. Uvedený počet vrstev je orientační a bude stanoven na základě předpisů výrobce použitého nátěrového systému.

Vlastnosti nátěrového systému použitých na ocelové konstrukci musí splňovat zejména tyto požadavky:

- garance na protikoroziní nátěrový systém zjišťovaný na referenčních plochách: 5 let
- vzájemnou kompatibilitu jednotlivých nátěrových systémů
- odolnost proti agresivním atmosférickým účinkům
- odolnost proti mechanickému poškození
- odolnost ve styku s chemikáliemi
- stálobarevnost, stálost lesku a odolnost proti ultrafialovému záření
- odolnost proti křídování, odlupování, puchýřkování apod. (viz ČSN EN ISO 4618 z 02/2008)

V kritických detailech konstrukcí musí být provedena pásová ochrana hran a obtížných detailů, nanášená štětcem u základní vrstvy nátěrového systému v tloušťce min. 40  $\mu\text{m}$ . Přechody jednotlivých systémů nátěrových systémů budou řešeny v TPPKO na základě použitých výrobků.

**Způsob aplikace:**

- nátěr štětcem, válečkem nebo stříkáním
- pokovení Zn ponorem v zinkové lázni

Celá skladba nátěrového systému bude provedena u výrobce OK (před montáží na staveništi). PKO se doporučuje provádět např. ve výrobně v kryté hale, chráněné před vlivem nevhodných klimatických podmínek pro provádění PKO.

Tloušťka vrchní vrstvy je navržena 60  $\mu\text{m}$ . V případě, že spodní vrstvy budou mít tloušťku větší než je tloušťka předepsaná, bude zvětšena celková tloušťka nátěrového systému o rozdíl tlouštěk. Před aplikací bude provedeno vyhodnocení tlouštěk spodních vrstev ONS.

Měření tloušťky vrstev bude prováděno magnetickým tloušťkoměrem s vyhodnocením měření metodou 80/20. Měření přilnavosti bude prováděno mřížkovou zkouškou dle ČSN ISO 2049 s výsledkem na přípustný stupeň přilnavosti 0 až 1 a zkouškou odtrhem podle ČSN EN ISO 4624 s minimální hodnotou

3,0 MPa. Konečný protokol provádění protikorozi ochrany bude zpracován podle ČSN EN ISO 12944-8, příl. J.

### **Technologický předpis PKO**

Technologický předpis PKO bude předložen jeho zpracovatelem investorovi, správci a projektantovi k odsouhlasení. Technologický předpis PKO určí závazné podmínky pro provádění a opravy PKO, způsob a rozsah měření tloušťky jednotlivých vrstev.

## **11.7. Izolační systém**

Všechny plochy železobetonových konstrukcí ve styku se zemní vlhkostí budou izolovány navrženým typem hydroizolace. Jsou navrženy 3 základní typy hydroizolací.

Skladba hydroizolace typu 1a (betonové konstrukce ve styku se zemní vlhkostí):

- 1 x nátěr penetračně adhezní
- 2 x nátěr asfaltový
- 1 x ochranná geotextilie tl. > 5mm, plošná hmotnost min 600g/m<sup>2</sup>

Skladba hydroizolace typu 1b (rub zdí):

- 1 x nátěr penetračně adhezní
- 2 x nátěr asfaltový
- 1 x ochranná geotextilie tl. > 5mm, plošná hmotnost min 600g/m<sup>2</sup>
- 1 x ochranný obsyp ze štěrku tl. 600 mm

Specifikace ochranné geotextilie:

Tažnosti min. 70% dle EN ISO 10319, pevnosti v tahu min. 25 kN/m dle EN ISO 10319, odolnosti proti protlačení (CBR) min. 9 kN dle EN ISO 12236.

Pro provádění izolace a vlastnosti povrchu platí TKP kap. 21 a související normy, zejména ČSN 73 6242 a TP zhotovitele izolace. Betonový podklad musí před prováděním pečetiví vrstvy splňovat požadavky ČSN 73 6242, tab. 5. Konkrétní typ izolace vybraný zhotovitelem zdí musí být před prováděním odsouhlasen investorem a musí svými vlastnostmi odpovídat požadavkům ČSN 73 6242, tab. 2.

Při budování II. Etapy je nutné dočasně ochránit novou hydroizolaci nosné konstrukce již hotové I. Etapy. Ochrana hydroizolace je navržena pomocí geotextilie s plošnou hmotností 700 g/m<sup>2</sup>. Na tuto vrstvu je navržena vrstva písku v min tl. 50 mm pro vyrovnání silničních panelů tl. 150 mm, které budou pojížďeny.

## **12. Opravné práce**

Opravné práce se pro daný objekt nepředpokládají. V případě jejich potřeby se bude postupovat v souladu s TKP „Kapitola 31. – Opravy betonových konstrukcí“.

## **13. Ochranná a bezpečnostní opatření**

Při provádění stavebních prací je třeba dodržovat předpisy BOZP, nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích a zákon č. 309/2006 Sb., který upravuje další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění BOZP při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy.

Je nutno dodržovat veškeré předpisy týkající se protipožární ochrany, zejména zákon 133/85 Sb. Ve znění pozdějších předpisů a vyhlášku 246/2001 Sb.

Pracoviště musí být vybavena lékárníčkami první pomoci, na vývěskách musí být uvedeny základní bezpečnostní předpisy a dále nezbytná telefonní čísla na záchranou službu, policii, inspektorát bezpečnosti práce, požárníky.

Je-li nutná přeložka některých inženýrských sítí, je nutné spolupracovat s příslušnými složkami správců vedení a inženýrských sítí a se všemi subdodavateli tak, aby prvořadou otázkou související s výstavbou bylo dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Před zahájením prací v blízkosti vedení je nutné si vyžádat vyjádření a dozor správců těchto vedení k pohybu mechanismů a činnosti stavby.

## **14. Statické posouzení**

Dle statického výpočtu je prokázána požadovaná bezpečnost únosnosti i použitelnosti konstrukce. Uhlovou zeď je nutné provést z betonu pevnostní třídy **C30/37**. Jakékoliv nejasnosti nebo odchylky od předpokladů, závěrů posouzení a schémat výztuží uvedených ve statickém výpočtu musí být konzultovány se zpracovatelem statického výpočtu. Jedná se o jednoduchou konstrukci a je nezbytné, aby veškeré práce při zpracování RDS a při výstavbě byly prováděny s maximální pečlivostí.

Založení, uhlové zdi je staticky prověřeno v programu GEO 5. Byly posouzeny rozhodující průřezy konstrukce.

### **14.1. Přehled provedených výpočtů**

Pro tento objekt nebyl zpracován hydrotechnický posudek vzhledem k tomu, že se v dané lokalitě nenachází vodní tok.

### **14.2. Moduly pružnosti**

Modul pružnosti betonu třídy **C30/37** je uvažován hodnotou  $E_{cm} = 32,0 \text{ GPa}$ .

### **14.3. Minimální vyztužení vybraných betonových konstrukcí**

Minimální stupeň vyztužení všech železobetonových částí konstrukce se řídí příslušnými návrhovými normami.

### **14.4. Požadavky na sledování objektu během výstavby a dlouhodobě**

V průběhu zakládání a výstavby bude přítomen geotechnický dozor, sledující kvalitu provádění a výsledky zatěžovacích zkoušek na hutněných vrstvách pro zajištění požadované geotechnické kvality.

### **14.5. Požadované zatěžovací zkoušky**

Zatěžovací zkouška není předepsána.

## **15. Závěr**

Technické řešení je navrženo podle norem a stavebních předpisů platných v České republice, zejména dle příslušných technických norem a Technických a kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (TKP).

**Pro kvalitní a úspěšnou realizaci je nutné vypracovat realizační dokumentaci stavby (RDS). Před vlastním zahájením stavebních prací je nutné nechat vytýčit všechny stávající inženýrské sítě v rozsahu stavby objektu a provést koordinaci ostatních objektů, komunikací a sítí podcházejících nebo jdoucích přes stavební objekt. V případě potřeby budou stávající sítě vhodně a dostatečně ochráněny, aby nedošlo k jejich poškození.**

V Liberci 05/2021

Ing. Igor Bálik