


| | | | | |
|--------------------------------------|--|---------|---------------------|---|
| OBJEDNATEL | MĚSTO SOKOLOV ROKYCANOVA 1929, 356 01 Sokolov, IČ: 00 259 586, DIČ: CZ 00259586 | | | |
| GENERÁLNÍ PROJEKTANT | PROGEOCONT s.r.o., VERNÉŘOV 248, 352 01 AŠ IČ: 06943608 telefon: 774 297 778 e-mail ters@progeocont.cz http://www.progeocont.cz | | |  |
| PROJEKTANT ČÁSTI, SO | | | | |
| | VYPRACOVAL: ING. LADISLAV TERŠ | ÚČEL PD | DUSP+DPS | AUTORIZACE (ČKAIT 0011830) |
| | | DATUM | 01 / 2022 | ING. LADISLAV TERŠ |
| KRAJ: KARLOVARSKÝ | | MĚŘÍTKO | - |  |
| KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ: SOKOLOV (752 223) | | FORMÁT | 297 x 210 | |
| STAVBA: | OPĚRNÁ ZEĎ V KOŠICKÉ ULICI, SOKOLOV aktualizace dokumentace | | OZNAČENÍ PŘÍLOHY | |
| ČÁST PD: | DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ (STAVEBNÍ ČÁST) | | D | |
| STAVEBNÍ OBJEKT: | SO 201 OPĚRNÁ ZEĎ | | | |
| PŘÍLOHA: | TECHNICKÁ ZPRÁVA | | 1 | |

OBSAH

| | |
|--|----------|
| 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY | 2 |
| 2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY | 2 |
| 2.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU | 2 |
| 2.2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ÚDAJE O OBJEKTU | 2 |
| 3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OBJEKTU | 2 |
| 3.1. POPIS KONSTRUKCE OBJEKTU | 2 |
| 3.1.1. <i>Zakládání a zemní práce</i> | 2 |
| 3.1.2. <i>Nosná konstrukce</i> | 3 |
| 3.2. VYBAVENÍ OBJEKTU | 4 |
| 3.2.1. <i>Odvodnění</i> | 4 |
| 3.2.2. <i>Záchytné systémy</i> | 4 |
| 3.2.3. <i>Zpětné zásypy, úpravy pod a kolem objektu</i> | 4 |
| 3.3. CIZÍ ZAŘÍZENÍ | 4 |
| 3.4. ŘEŠENÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANY A OCHRANA PROTI BLUDNÝM PROUDŮM | 4 |
| 3.5. POŽADOVANÉ PODMÍNKY A MĚŘENÍ | 4 |
| 3.6. POŽADOVANÉ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY | 4 |
| 3.7. MATERIÁLY | 4 |
| 3.7.1. <i>Betony</i> | 4 |
| 3.7.2. <i>Ocel</i> | 5 |
| 4. VÝSTAVBA OBJEKTU | 5 |
| 4.1. POSTUP A TECHNOLOGIE STAVBY | 5 |
| 4.2. SPECIFICKÉ POŽADAVKY PRO PŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGII STAVBY | 5 |
| 4.3. ZAJIŠTĚNÍ SYSTÉMU JAKOSTI | 5 |
| 5. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ | 6 |
| 5.1. VYTYČOVACÍ ÚDAJE | 6 |
| 5.2. STATICKÉ VÝPOČTY | 6 |
| 6. BOZP | 6 |

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

| | |
|--------------------------------|--|
| <i>Název stavby</i> | Opěrná zeď v Košické ulici, Sokolov, aktualizace dokumentace |
| <i>Objekt č.</i> | SO 201 |
| <i>Název objektu</i> | Opěrná zeď |
| <i>Evidenční číslo</i> | - |
| <i>Kraj</i> | Karlovarský |
| <i>Objednatel stavby</i> | Město Sokolov Rokycanova 1929, 356 01 Sokolov IČ: 00 259 586, DIČ: CZ00259586 |
| <i>Projektant</i> | PROGEOCONT s.r.o. Vernéřov 248, 352 01 Aš IČ: 069 43 608 DIČ: CZ06943608 |
| <i>Hlavní inženýr projektu</i> | Ing. Ladislav Terš |
| <i>Stupeň dokumentace</i> | DUSP+DPS |

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

2.1. Identifikační údaje objektu

| | |
|----------------------------------|-------------------|
| <i>Objekt č.</i> | 201 |
| <i>Název objektu</i> | Opěrná zeď |
| <i>Druh převáděné komunikace</i> | Ulice Košická |

2.2. Základní údaje o objektu

| | |
|---|------------------------------|
| <i>Výška</i> | 4,26 m |
| <i>Charakteristika objektu</i> | Opěrná železobetonová zeď |
| <i>Délka objektu ¹</i> | 27,0 m |
| <i>Délka dilatačních úseků ¹</i> | 4,50 m (6 dilatačních celků) |

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OBJEKTU

3.1. Popis konstrukce objektu

3.1.1. Zakládání a zemní práce

Nově navržený objekt je představen stávající opěrné zdi, která je ve špatném technickém stavu. Proto je nutné realizovat zemní práce po etapách tak, aby nedošlo k porušení stávající opěrné zdi. Hlavní etapy provádění výkopových prací jsou popsány v příloze projektové dokumentace D.6 Postup výstavby.

Sklon svahů stavebních jam je navržen 4:1. Výkopové práce budou probíhat v zeminách třídy těžitelnosti I. dle ČSN 73 6133. Pro provádění výkopových prací platí TKP PK, kap. 4 a příslušné ČSN, na které se TKP odvolávají. Vytěžený materiál, který bude nevhodný do násypů, bude odvezen na skládku. V případě vhodnosti bude materiál deponován na skládce a zpětně použit pro zásypy líce konstrukce. Materiál zásypu musí vhodný nebo podmíněně vhodný dle ČSN 73 6133.

V případě, že v úrovni základové spáry stávající opěrné zdi bude zastižen lomový kámen, který vystupuje do prostoru nového objektu, bude lomový kámen ponechán ve své poloze tak, aby nedošlo k podkopání stávajícího objektu. V místě dilačních celků, kde nebudou probíhat zemní práce bude provedeno

rozepření stávajícího objektu opěrné zdi.

Objekt je založen plošně v hloubce cca 1,7 m pod stávajícím terénem. Základová spára je v podélném směru odstupňována dle jednotlivých dilatačních celků, viz příloha PD D.4 Rozvinutý pohled. V příčném směru je základová spára ze stabilitních důvodů ukloněna ve sklonu 1:5 směrem ke stávající opěrné zdi.

Na dně stavební jámy bude po jejím očištění proveden podkladní beton tloušťky 0,15 m ve sklonu 1:5 k rubu konstrukce.

Základová spára bude převzata autorizovaným geotechnikem, o převzetí bude proveden zápis do stavebního deníku.

Výkop pro podezdění stávajících objektů bude proveden výhradně ručně, před zahájením zemních prací budou objekty vždy podepřeny (podchyceny).

Po betonáži základu bude líc základu zasypan tak, aby došlo k aktivaci rozepření stávající opěrné zdi.

V místě vzrostlého stromu na pozemku p.č. 2764 budou veškeré práce v okruhu 2,0 m od kmene stromu prováděny výhradně ručně tak, aby byl zásah do kořenového balu minimalizován.

3.1.2. Nosná konstrukce

Nosnou konstrukci tvoří monolitická železobetonová opěrná zeď. Objekt je řešen jako plošně založený, výšky 4,26 m.

Konstrukce je složena ze 6 samostatných dilatačních celků o jednotné délce 4,50 m. Opěrná zeď má v celé své délce konstantní

Základ konstrukce je šířky 2,14 m, výšky na lici 0,80 m a na rubu 1,23 m. Líc dříku je ukloněn ve sklonu 10:1 konstantní výšky 3,11 m a šířky v místě pracovní spáry s římsou 0,83 m. Římsa je výšky na lici opěrné zdi 0,35 m a šířky 0,95 m. Příčný sklon římsy je 4 %.

Před betonáží dříku bude líc stávající opěrné zdi vyrovnán do svislé polohy cementovou maltou a nebo prostým betonem.

Prostor za rubem opěrné zdi je odvodněn drenážní trubkou HDPE DN 150 mm (SN 8) ve sklonu min. 5 %. Odvodnění rubu opěrné zdi bude navrtáno až za rub stávajícího objektu, osazeno a na lici stávající zdi utěsněno na kontaktní jádru x vrt drenážní roura, a to z důvodu, aby byly jímané vody organizovaně svedeny na líc nově budovaného objektu.

V místě římsy budou v zadávací dokumentaci upřesněny kapsy pro osazení (podepření) garáží, které mají majitelé pozemků pod stavbou v plánu realizovat. Objekt opěrné zdi s přitížením od těchto objektu počítá.

Za římsou opěrné zdi je oddilatovalý železobetonový trám, s rozměry v příčném řezu 0,51 x 0,38 m a v podélném směru je členění objektu navrženo identicky s opěrnou zdí, tedy na dilatační celky délky 4,50 m. Horní povrchu trámu je v příčném sklonu 4 %, který plynule navazuje na sklon římsy opěrné zdi.

Dilatace konstrukcí je navržena z tvrzeného polystyrenu XPS tl. 20 mm.

Pro bednění neviditelných částí opěrné zdi je stanovena kategorie povrchové úpravy C1d dle TKP PK, kap. 18. Bednění pohledových ploch bude provedeno celoplošnými vícevrstevnými deskami se strukturou dřeva, povrchově zpevněnými pečetiční pryskyřičnou vrstvou, kategorie povrchové úpravy C2d dle TKP PK, kap. 18. Veškeré ostré rohy budou zkoseny 20/20 mm.

Veškeré zasypané povrchy opěrné zdi budou opatřeny izolačním souvrstvím ALP + 2x ALN. Penetrační nátěr min. 0,3 kg/m², asfaltový nátěr min. 2x0,35 kg/m². Veškeré pracovní a dilatační spáry se překryjí dle VL.

Pro veškeré betonářské práce a pro provádění výztuže platí TKP PK, kap. 18 a příslušné normy, na které se tyto TKP odvolávají, zejména ČSN EN 13670. Pro případné svařování výztuže platí TP 193. Pro nosnou konstrukci je dle TKP PK, kap. 1 stanoveny třídy přesnosti 10.

Chodník bude rekonstruován v celkové délce 27,0 m se zachováním šířkového uspořádání 1,05 m. Konstrukce chodníku bude následující:

- 50 mm AC8
- 80 mm podkladní beton
- 150 mm šterkopísek (zhutněno na $E_{def,2} = \min. 30 \text{ MPa}$)

Chodník bude lemován obrubou z kamenného krajníku. Na začátku a konci stavby bude chodník plynule navázán na stávající chodník mimo stavbu.

Na pozemcích p.č. 2757 a 2761 se nachází dřevěná kůlna, která bude před zahájením veškerých prací odstraněna. Majitel v současnosti dřevěnou kůlnu využívá jako sklad dřeva na topení. Jedná se o jednoduchou

konstrukci, která bude rozebrána přímo na pozemku a odstraněna.

Před zahájením prací na samotné opěrné zdi je nezbytné zajistit objekty v zóně ovlivnění. Jedná se především o navazující úsek opěrné zdi podporující garáž na pozemku p. č. 2767/3. Stávající opěrná zeď bude podezděna v délce minimálně 1,0 m až do úrovně základové spáry nově navrhované opěrné zdi. Dodezdění bude provedeno z betonových cihel na cementovou maltu MC25.

V době provádění těchto prací bude vodorovný ocelový nosník garáže podepřen dřevěnými stojkami s vyklínováním tak, aby byla zajištěna bezpečnost provádění.

V místech, kde na sebe navazují nová opěrná zeď a garáž na p.č. 2767/3 bude dále doplněn podpěrný betonový sloup, který bude v nadzemní části vyzděn z betonových cihel na MC25. Půdorysné rozměry sloupku budou 0,60 x 0,60 m. Sloupek bude vyzděn na betonovou patku o půdorysných rozměrech 0,80 x 0,80 m, která bude založena na úrovni základové spáry nově navržené zdi.

3.2. Vybavení objektu

3.2.1. Odvodnění

Objekt je odvodněn příčným a podélným sklonem. Prostor za rubem opěrné zdi je odvodněn drenážní rourou HDPE DN 150 mm (SN 8) ve sklonu min. 5 % , která je na lici stávající opěrné zdi utěsněna na kontaktu vrt x drenážní roura. Odvodnění rubu opěrné zdi je umístěno maximálně ve výšce 1,10 m od horní úrovně základu nově budované konstrukce.

Povrchové odvodnění tvoří odvodnění chodníku s živičným povrchem z litého asfaltu. Povrch chodníku je v příčném směru ukloněn ve sklonu 3% a v podélném směru respektuje stávající vedené chodníku.

3.2.2. Záchytné systémy

Zábradlí:

Zábradlí bude provedeno ocelové trubkové výšky 1,10 m s protikorozi ochranou zinkováním. Zábradlí bude kotveno do železobetonového trámu přes patní plech o rozměrech 150 x 150 x 10 mm na chemické kotvy.

3.2.3. Zpětné zásypy, úpravy pod a kolem objektu

Zpětné zásypy budou provedeny v souladu s ČSN 73 6244.

Zásyp základu

Zásyp základu bude proveden ze zeminy vhodné nebo podmíněčně vhodné do násypu dle ČSN 73 6133 hutnění po vrstvách tl. do 300 mm ID=0,85, resp. D=100% PS.

3.3. Cizí zařízení

Nejsou.

3.4. Řešení protikorozi ochrany a ochrana proti bludným proudům

Korozi průzkum nebyl proveden.

3.5. Požadované podmínky a měření

Vytyčovací výkres stavby je uveden v souřadnicích systému S-JTSK, výškový systém Bpv. Zřízení mikrosítě včetně upřesnění polohy jejich bodů je věcí zhotovitele stavby.

3.6. Požadované zatěžovací zkoušky

Nejsou požadovány žádné zatěžovací zkoušky.

3.7. Materiály

3.7.1. Betony

Betony dle ČSN EN 206+A1:

| | |
|-----------------|---|
| Podkladní beton | C12/15 – X0 (CZ-TKP 18PK)-Cl 1,0-D _{max} 22-S2 |
| Dřík | C25/30 – XC2, XA1 (CZ-TKP 18PK)-Cl 0,4-D _{max} 22-S3 |
| Římsa | C30/37 – XF4, XD3 (CZ-TKP 18PK)-Cl 0,4-D _{max} 22-S3 |
| Základ | C25/30 – XC2, XA1 (CZ-TKP 18PK)-Cl 0,4-D _{max} 22-S3 |

3.7.2. Ocel

Betonářská ocel **B 500B** a **S355** dle ČSN 42 0139

4. VÝSTAVBA OBJEKTU

4.1. Postup a technologie stavby

Přístup k objektu je volný pouze z ulice Košická a částečně z pozemků majitelů přilehlých nemovitostí. Návaznosti a sled prací bude zřejmý z aktualizovaného ZOV zhotovitele stavby a aktualizované DIO stavby.

Postup výstavby objektu je popsán v technické části této zprávy. Zde jsou shrnuty základní etapy.

- příprava území (kácení křovin, ubourání opěrné zdi, ubourání chodníku)
- podepření stávajících objektů garáže a rodinného domu, podezdění zdi a realizace podpěrného pilíře garáže
- výkop pro založení objektu (dle etapizace výstavby)
- podkladní beton (dle etapizace výstavby)
- betonáž základu (dle etapizace výstavby)
- hutněný zásyp základu (dle etapizace výstavby)
- zřízení odvodnění rubu opěrné zdi
- betonáž dříku (dle etapizace výstavby)
- betonáž římsy
- betonáž železobetonového trámu
- montáž zábradlí
- provedení chodníku

4.2. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Způsob výstavby objektu vyžaduje určité speciální technologie provádění daných činností, jako jsou zpracování vyzískaného materiálu v souladu s projektem nakládání s odpady a různé činnosti při výkopových pracích a betonáži konstrukcí.

Detailní postupy provádění jednotlivých činností (Technologické předpisy pro provádění) a jejich návaznost předloží zhotovitel stavby k odsouhlasení investorovi před zahájením stavebních prací.

4.3. Zajištění systému jakosti

Všechny materiály a hmoty navržené zhotovitelem pro opravy a na stavbě použité musí splňovat podmínky materiálových listů dle certifikace, musí mít prohlášení o shodě v souladu se Zákonem č. 22/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů a nařízením vlády č. 163/2002 a č. 100/2013 Sb. ve znění pozdějších předpisů a smí být použity pouze ve schváleném systému (souvřství). To se týká zejména izolačních a sanačních materiálů a systémů ochrany ocelových konstrukcí, kde jednotlivé vrstvy musí být navzájem kompatibilní. Zkoušky materiálů musí být prováděny a výsledky posuzovány ve shodě s příslušnými ČSN a ČSN EN. Volba a návrh závisí na zhotoviteli, který si výrobek nechá projektantem a investorem odsouhlasit.

Dále je nutno při opravě důsledně zachovávat technologické postupy pro aplikaci ochranných systémů. Tyto technologické postupy musí zhotovitel stavby před započítím prací předložit ke schválení investorovi akce. Investor si může smluvně vyžádat provedení referenčních ploch pro konečné posouzení finální povrchové úpravy nebo barevnosti jednotlivých sanačních a ochranných systémů.

Navržené materiály i postupy prací musí respektovat požadavky TKP ŘSD ČR, zejména kap. 18 Beton pro konstrukce, kap. 21 Izolace proti vodě a kap. 31 Opravy betonových konstrukcí, TP a dalších

předpisů, na které se výše uvedené dokumenty odkazují.

5. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

5.1. Vytyčovací údaje

Vytyčované body jsou uvedeny na příloze č. D.2. Pro všechny vytyčované body (CHB, HVB a podrobné vytyčované body) jsou uvedeny souřadnice Y, X, Z v systému S-JTSK a Bvp.

5.2. Statické výpočty

Posouzení bylo provedeno podle norem řady ČSN EN 1990 až 1998, tzv. Eurokódů.

6. BOZP

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovení technických norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů.

Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (vymezení pojmu je uvedeno v ustanovení § 349 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce, ve znění pozdějších předpisů) jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a technické normy, stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořlavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví. Pokud při stavební činnosti dochází ke střetu se silniční, železniční, pěší nebo vodní dopravou, je nutné identifikovat tato rizika a přijmout potřebná opatření k zabránění ohrožení veřejnosti. Při stavebních a udržovacích pracích na dálnicích a silnicích za provozu je nutné přijmout potřebná preventivní opatření k zabránění ohrožení osob pohybujících se na staveništi (pracovišti) veřejnou dopravou.

Některé základní právní předpisy:

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce.

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.

Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky.

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu.

Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků.

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.

Zákon č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách.

Poznámka: všechny citované předpisy se užití v platném znění.

Podrobně bude tato problematika řešena v Plánu BOZP pro realizaci stavby.

V Aši dne 28.1.2022

Ing. Ladislav Terš