

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ SPOLEČNÉHO POVOLENÍ

(ve smyslu přílohy č. 8 vyhlášky č. 405/2017 Sb. v platném znění, § 110 odst. 2 písm. b) stavebního zákona)

D	Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení
D.1	Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu
D.1.2	Stavebně konstrukční řešení
D.1.2.a	Technická zpráva

OBSAH

1. Popis navrženého konstrukčního systému stavby	2
2. Výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny	3
3. Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky	3
4. Hodnoty užitečných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce	4
5. Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů	4
6. Geologie a zajištění stavební jámy	5
7. Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby	6
8. Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů	6
9. Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí	6
10. Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů a pod.	7
10.1. Normy, literatura	7
10.2. Ostatní podklady	8
11. Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem	8

1. POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU STAVBY

Předmětem této dokumentace je návrh opěrné úhlové zdi v obci Zeleneč podél místní komunikace vedoucí k areálu firmy ČEPRO a.s. Navrhovaná zeď vyrovnává výškový rozdíl mezi nově navrženou místní komunikací při lícové straně a zpevněnou plochou areálu firmy Max Area s.r.o při rubové straně. Maximální výškový rozdíl terénů na lícové a rubové straně je cca 1,85 m.

Situační a výškové uspořádání:

Poloha zdi a její vytyčení je vztaženo k navrhované ose silniční komunikace. Podrobně je poloha paty zdi určena v souřadnicích systému S-JTSK a výškově vztažena k Bpv – viz situace vytyčení D.1.1.1.2.3.

Založení zdi:

Základová spára opěrné zdi bude v hloubce minimálně 900 mm pod úrovní přilehlého terénu na lícové (nižší) straně.

Konstrukce zdi:

Opěrná zeď je navržena jako úhlová, železobetonová monolitická, celkové délky 88,0 m. Základ zdi tloušťky 400 mm je navržen v šířkách 1000 mm, 1200 mm a 1500 mm z betonu třídy C 25/30 XC2, XA1–22/22–Cl 0,2–S3, dřík zdi o tloušťce 400 mm je navržen ze betonových tvarovek ztraceného bednění proměnné výšky odpovídající rozdílu terénu před lícem a za rubem zdi. Tvarovky ztraceného bednění budou vyplněny betonovou směsí třídy C 25/30 XC2, XF2–16/22–Cl 0,2–S3. Hlava zdi bude zakončena železobetonovou římsou výšky 400 mm z betonu třídy C 30/37 XC4, XF –16/22–Cl 0,2–S3. Opěrná zeď bude vyztužena z betonářské oceli B 500B. Pod základem zdi bude proveden podkladní beton třídy C 16/20 X0 v tloušťce minimálně 100 mm.

Konstrukce základu a římsy bude rozdilátována na dílčí úseky délky 5000 mm + koncový úsek. Dilatace římsy jsou navrženy pomocí smykových trnů HED-S Ø20 mm, které jsou zabetonovány v jednotlivých úsecích. Do dilatací bude vložen polystyrén tloušťky 20 mm a dilatační spáry utěsněny provazcem a trvale pružným tmelem odolným UV záření. Provedení římsy dříku bude v kvalitě pohledového betonu, veškeré hrany budou zkoseny 10/10. Povrch římsy bude opatřen ochranným hydrofobním nátěrem S1 dle TKP 31.

Zábradlí:

Na římsu opěrné zdi bude osazeno ochranné ocelové zábradlí se svislou výplní, výška proměnná dle sklonu římsy. Sloupky budou kotveny chemickými kotvami nebo lepenými šrouby M12 min. hloubky 125 mm přes kotevní desky. Vyrovnání podélného a příčného sklonu pod patní deskou bude provedeno podlitím z jemnozrnné polymerové hmoty např. Sika Groutec. Zábradlí bude provedeno v žárovém pozinku.

Odvodnění:

Rub zdi bude izolován a odvodněn navrženou drenážní trubkou DN 125 a příčnými drenážemi skrz dřík zdi z trubek PVC DN70 rozmístěnými ve vzdálenostech 2000 mm ve spodní části dříku. Za rubem zdi bude v úrovni příčné drenáže provedeno vodonepropustné těsnění ve spádu např. z jílovité zeminy, které zamezí pronikání srážkové vody k základu zdi a odvede vodu do příčných drenážních trubek.

Poznámky:

- Kvalita betonových povrchů je požadována dle technických pravidel ČBS 03 – Pohledový beton – v souladu s Tab. 4/1 ve třídě PB2.

- Rozměrové tolerance konstrukcí římsy, zábradlí hrany říms - směrově ± 5 mm, výškově ± 5 mm.
- Pro provádění a kontrolu prací platí v plném rozsahu TKP vydávaných MD ČR.
- Veškeré práce a technologie uplatněné v návrhu musí být provedeny v souladu s Technicko-kvalitativními podmínkami staveb pozemních komunikací v aktuálním znění. Tento dokument vydává Ministerstvo dopravy ČR a jsou v něm uvedeny jednak požadavky na provádění prací a také druhy a rozsahy průkazních a kontrolních zkoušek pro účel kontroly a převzetí prací objednatelem stavby.

Ostatní:

Dodavatel předloží ke schválení všechny potřebné detaily svých specialistů k odsouhlasení generálnímu projektantovi v úrovni dílenské či realizační dokumentace. Dodavatel zajistí na své náklady dokumentaci skutečného provedení a dokladové části v tištěné a digitální formě nejméně ve 3 paré.

2. VÝSLEDEK PRŮZKUMU STÁVAJÍCÍHO STAVU NOSNÉHO SYSTÉMU STAVBY PŘI NÁVRHU JEJÍ ZMĚNY

Jedná se o novostavbu.

3. NAVRŽENÉ MATERIÁLY A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY

Materiál	Kvalita materiálu
třída konstrukce	S4 (návrhová životnost 50 let)
beton	Dle ČSN EN 206-1
	C 30/37 XC4, XF4–16/22–CI 0,1–S3 opěrná zeď – římsa C 25/30 XC2, XF2–16/22–CI 0,1–S3 opěrná zeď - dřík C 25/30 XC2, XA1–22/22–CI 0,1–S3 opěrná zeď - základ C 16/20 X0–22/22–CI 1,0–S3 podkladní beton
betonářská výztuž	B500B (10505.9 (R)) dle ČSN EN 10027-1
ocel	S235JR (1.0038) dle EN 10025-2 – tyče
	S235JRH (1.0039) dle EN 10219-1 – duté profily
	S320GD+Z275 nebo S320GD+ZA255 dle ČSN EN 10346
třída provedení	EXC 2 dle ČSN EN 1090-2
svary	jakost svaru dle ČSN EN ISO 5817

	stupeň kvality C
šrouby	kategorie šroubového spoje A
	pevnostní třída 8.8
nátěr	<ul style="list-style-type: none"> - odmaštění vhodným detergentem, očištění - otryskání konstrukce na SA 2,5 dle ČSN EN ISO 8501-1 <p>Stupeň korozní agresivity prostředí dle ČSN EN ISO 12944-2: C3 (střední) Životnost ochranného nátěrového systému dle ČSN EN ISO 12944-1: střední (M) – 5 až 15 let</p>
zinkování	<ul style="list-style-type: none"> - odmaštění vhodným detergentem, očištění - otryskání konstrukce na SA 2,5 dle ČSN EN ISO 8501-1 - žárově pozinkováno ponorem dle ČSN EN ISO 1461 - minimální tloušťka zinkového povlaku 85 µm <p>Vnější prostředí: Stupeň korozní agresivity prostředí dle ČSN EN ISO 14713-1: C4 (vysoká) Životnost ochrany konstrukce zinkovým povlakem se předpokládá dle ČSN EN ISO 14713-1 (tabulka 2): Velmi dlouhá (VH) – 20 až 40 let</p>

4. HODNOTY UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE

Dle ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1 je uvažováno s těmito zatíženími na konstrukce:

- vlastní tíha konstrukcí
- stálé zatížení
- užitná zatížení
- zatížení sněhem – I. sněhová oblast – ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Část 1-3 Obecná zatížení – Zatížení sněhem
- zatížení větrem – II. větrová oblast – ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Část 1-4 Obecná zatížení – Zatížení větrem

Objekt se nenachází v námrazové oblasti.

Objekt se nenachází v poddolovaném území.

Objekt se nenachází v zemětřesné oblasti.

Všechna uvedená zatížení jsou blíže specifikována ve statickém posouzení.

5. NÁVRH ZVLÁŠTNÍCH, NEOBVYKLÝCH KONSTRUKCÍ NEBO TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ

Při stavebních úpravách budou dodrženy technologické postupy stanované výrobcí použitých systémů a dalších výrobců systémových prvků použitých na stavbě. Veškeré detaily budou řešeny standardně dle technologických postupů výrobce.

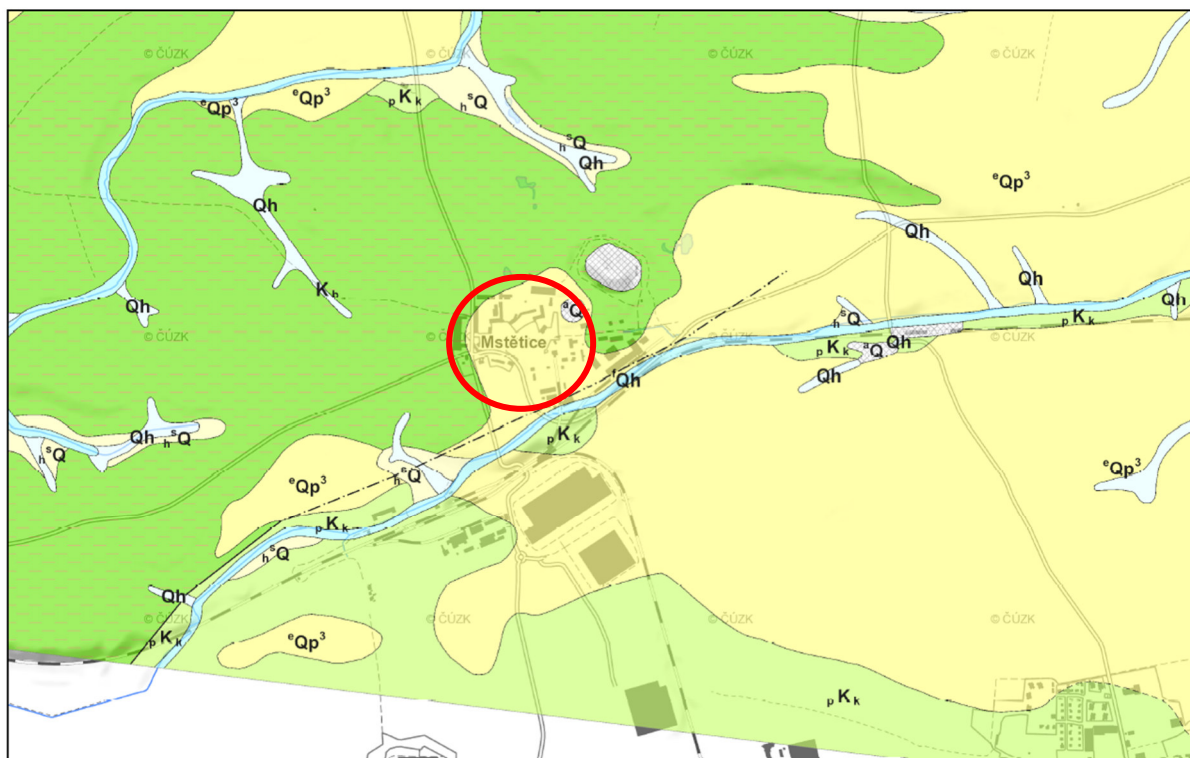
6. GEOLOGIE A ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Geologické poměry:

Na následujícím obrázku je výřez z geologické mapy 1:25000 GeoČR. Poloha zájmové lokality je vyznačena.

Vzhledem k tomu, že v době zpracování projektové dokumentace nebyl k dispozici inženýrsko-geologický průzkum je založení opěrné zdi navrženo předběžně na základě uvedených geologických poměrů. Před zahájením realizace opěrné zdi je nutné provést podrobný inženýrsko-geologický průzkum a na základě jeho závěrů případně modifikovat navržené založení.

Při návrhu se vycházelo z předpokladu, že v úrovni základové spáry se nachází sprašové hlíny a spraše třídy F6 ve smyslu dříve užívané ČSN 73 1001.



Obr. 1 – Geologická mapa

POKRYVNÉ ÚTVARY ČESKÉHO MASIVU; kvartér

kvartér denudačních oblastí

KENOZOIKUM; KVARTÉR**holocén**^aQ

antropogenní uloženiny

^fQh

fluviální hlinité písky až písčité štěrky



Qh

splachové hlíny, jíly a písky

pleistocén–holocén^sQ_h

svahové hlinité sedimenty, místy s úlomky homin

pleistocén^eQp³

spraše a sprašové hlíny

PLATFORMNÍ POKRYV ČESKÉHO MASIVU; křída

česká křídová pánev

MEZOZOIKUM; KŘÍDA**svrchní křída**K_b

bělohorské souvrství: spongilitické, místy jílovité prachovce

česká křídová pánev; orlicko-žďárský vývoj

MEZOZOIKUM; KŘÍDA**svrchní křída**p K_k

perucko-korycanské souvrství, korycanské vrstvy: glaukonitické jílovitoprachovité pískovce s jílovci

Stavba neobsahuje stavební jámu.

7. TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ, KTERÉ BY MOHLY OVLIVNIT STABILITU VLASTNÍ KONSTRUKCE, PŘÍPADNĚ SOUSEDNÍ STAVBY

Podmínky nejsou.

8. ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH A PODCHYCOVACÍCH PRACÍ A ZPEVNŮVACÍCH KONSTRUKCÍ ČI PROSTUPŮ

Neobsazeno.

9. POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ

Nejsou požadovány.

10. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, NOREM, TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ, ODBORNÉ LITERATURY, VÝPOČETNÍCH PROGRAMŮ A POD.

10.1. Normy, literatura

- | | |
|-------------------------------------|---|
| [1] ČSN EN 1990:2011/02 ed.2 | Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí |
| [2] ČSN EN 1991-1-1:2004/03 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb |
| [3] ČSN EN 1991-1-3:2013/06 ed. 2 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem |
| [4] ČSN EN 1991-1-3/NA:2006/07 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem |
| [5] ČSN EN 1991-1-4:2013/04 ed. 2 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem |
| [6] ČSN EN 1992-1-1:2011/07 ed. 2 | Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby |
| [7] ČSN EN 1996-1-1:2007/05 | Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce |
| [8] ČSN EN 1997-1:2006/09 | Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla |
| [9] ČSN EN 1998-1:2006/09 | Eurokód 8: Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení pozemní stavby |
| [10] ČSN EN ISO 8501-1 | Příprava ocelových povrchů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků – Vizuální vyhodnocení čistoty povrchu – Část 1: Stupně zarezavění a stupně přípravy ocelového podkladu bez povlaku a ocelového podkladu po úplném odstranění předchozích povlaků |
| [11] ČSN EN ISO 12944 | Nátěrové hmoty – Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy |
| [12] ČSN EN ISO 1461 | Zinkové povlaky nanášené žárově ponorem na ocelové a litinové výrobky - Specifikace a zkušební metody |
| [13] 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 |
| [14] ČSN 73 1001 | Základová půda pod plošnými základy |

10.2. Ostatní podklady

[15] Dokumentace pro vydání společného povolení (K. Hronovský, 05/2022)

[16] Programy pro výpočet konstrukcí:

- FINE Úhlová zeď

11. SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA ROZSAH A OBSAH DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY, PŘÍPADNĚ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ JEJÍM ZHOTOVITELEM

Tato dokumentace je zpracována v rozsahu pro vydání stavebního povolení, nejedná se o dokumentaci pro provedení stavby.

Vypracoval:

Ing. Jan Mareš

.....

Autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb a pro pozemní stavby
ČKAIT 0013099

V Kolíně, květen 2022