

0,000 = ÚROVEŇ ČISTÉ PODLAHY 1.NP = 555,00

Název stavby:			
OPERNÁ STĚNA PRO SKLADOVÁNÍ INERTNÍHO POSYPU			
Místo stavby:			
k.ú. Polička, ul. Čsl. armády, parc.č. 4833/3			
Objednatel:			
Správa a údržba silnic Pardubického kraje, Doubravice 98, 533 53 Pardubice			

Generální projektant: APOLO CZ s.r.o., Tyršova 155, 572 01 Polička		Autorizační razítko:	
HIP: Ing. Karel Marek			
Projektant částí: Ing. Martin Šabata Pardubická 1895, Choceň 565 01			
Vypracoval: Ing. Květa Zemanová			
Zodp. projektant: Ing. Martin Šabata			
Kraj: Pardubický	Formát	Číslo zakázky: P1623 / 642_23	
Stav. úřad: Polička	Revize: 00	Datum 08/2023	
Stupeň PD: DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ STAVBY			
Objekt: D1-01 SKLADOVACÍ BOXY		Označení přílohy: D1-01-2.1	Číslo paré:
Část: D1-01-2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST			
Obsah přílohy: TECHNICKÁ ZPRÁVA		Měřítko:	

firma	APOLO CZ s.r.o.	tel./fax	+ 420 461 722 204	http:\\	www.apolocz.cz
adresa	Tyršova 155, 572 01 Polička	email	apolo@apolocz.cz	i č, dič	27 49 28 51, CZ 27 49 28 51

TECHNICKÁ ZPRÁVA

k dokumentaci pro společné povolení

AKCE :

**OPĚRNÁ STĚNA PRO SKLADOVÁNÍ
INERTNÍHO POSYPU**

k.ú. Polička, ul. Čsl. Armády,
parc. č. 4833/3

OBJEDNATEL :

**Správa a údržba silnic Pardubického
kraje**

Doubravice, č.p. 98
533 53 Pardubice

GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

APOLO CZ s.r.o.

Tyršova 155
572 01 Polička

HIP:

Ing. Karel Marek

PROJEKTANT ČÁSTI:

Ing. Martin Šabata

Pardubický 1895, Choceň, 565 01

VYPRACOVAL :

Ing. Martin Šabata

ZODP. PROJEKTANT :

Ing. Martin Šabata

ČÍSLO ZAKÁZKY :

P1623 / 642_23

DATUM :

08/2023

STAVEBNÍ OBJEKT :

D1-01 - SKLADOVACÍ BOXY

ČÁST :

**D1-01-2B –STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ
ŘEŠENÍ**

OZNAČENÍ PŘÍLOHY :

D1-01-2.1

OBSAH:

a.	Podrobný popis navrženého nosného systému stavby a rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů	3
a.1.	ZEMNÍ PRÁCE	3
a.2.	OPĚRNÁ STĚNA	3
a.3.	POUŽITÝ MATERIÁL	4
b.	Údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu (stálá, klimatická, mimořádná, apod...)	4
c.	Údaje o požadované jakosti navržených materiálů	4
d.	Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí	4
e.	Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a ČSN	5
f.	V případě změny stávající stavby – popis konstrukce, jejího současného stavu, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů	5
g.	Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby (obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat)	5
h.	Požadavky na protipožární ochranu konstrukcí	5
i.	Seznam použitých podkladů: předpisy, ČSN, literatura, výpočetní programy	5
j.	Požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí – odkaz na příslušné předpisy a normy	6
k.	Závěr	6

a. Podrobný popis navrženého nosného systému stavby a rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů

Předmětem projektu je výstavba nových boxů pro skladování posypového materiálu v Poličce. Tato část projektu řeší železobetonové opěrné stěny, které tvoří boxy. Navržené jsou pro budoucí zastřešení.

Nový skladovací prostor je navržen jako monolitická železobetonová konstrukce. Na základové desce jsou navrženy monolitické stěny, které určují tvar konstrukce. Celkový Půdorysný rozměr stěn je 31,61 x 10,4m. Výška stěn se mění podle terénu. Stěny jsou navrženy pro přenesení zatížení od skladovaného materiálu – štěrk. Stěny i paty jsou navrženy tl. 400mm.

Konstrukční řešení objektu předpokládá využití tradičních technologií a postupů.

Veškeré materiály použité na stavbě mají certifikát kvality zaručující splnění požadavků stavby na životnost, mechanické vlastnosti, akustické vlastnosti a tepelně izolační vlastnosti.

a.1. ZEMNÍ PRÁCE

Z úrovně HTÚ budou provedeny výkopy pro novou základovou desku. Samotné výkopové práce se doporučuje provádět strojně a těsně před betonáží základů je potřebné ruční začištění až na základovou spáru.

Hloubka založení je navržena tak, aby ve všech případech bylo dosaženo požadované nezámrzné hloubky a současně bylo zakládáno na předpokládaném únosném podloží.

Před zahájením projektových prací nebyl proveden geologický průzkum. V místě stavby se předpokládají jílovité zeminy F6 tuhé konzistence. Pokud se při provádění okáží zeminy jiné, je nutné přizvat projektanta a upravit návrh.

Přebývající zemina pocházející ze zemních prací bude využita k novým násypům a zásypům a při úpravách terénu okolo objektu po dokončení stavebních prací. Lze předpokládat, že těžené zeminy neposkytují materiál vhodný do náročnějších násypů nebo zásypů. Vytěženou zeminu je nutné odvézt na předem určenou skládku nebo deponii, na staveništi se ponechá jen zemina určená na zpětné zásypy.

Při zvoleném způsobu zakládání je nutno dbát, aby zeminy vycházející v základové spáře nebyly dlouhodobě vystaveny povětrnostním a mechanickým vlivům, zvláště zamokření srážkami, načechrání zemními stroji apod. Základové pasy se v předpokládaných základových poměrech doporučuje betonovat přímo do nepažených výkopů, udržitelných krátkodobě ve svislých stěnách. Zamezí se tak nepříznivým účinkům povětrnostních vlivů a kumulaci srážkových vod ve zpětných zásypech a druhotnému zhoršování přetvárných vlastností zemin v podzákladi

Podmínky zemních prací:

- veškeré geotechnické charakteristiky se vztahují výhradně na zeminy v původním uložení (rostlé geologické prostředí)
- dočišťování dna základové spáry bude probíhat šetrně, aby nedošlo k mechanickému poškození zeminy – dočištění dna základové spáry nejlépe provádět ručně
- realizace zemních prací, spojených s výkopy pro základové konstrukce, bude probíhat v klimaticky vhodném období tak, aby se zabránilo poškození základové půdy promrznutím a rozbřednutím
- k přebírkám základové spáry bude přizván geolog nebo projektant, který provede dokumentaci základové půdy v celém rozsahu a porovná zjištěnou skutečnost s výsledky geologického průzkumu a s projektovým řešením. V případě nesouladu budou navržena příslušná nápravná opatření.

a.2. OPĚRNÁ STĚNA

Konstrukce je navržena jako kombinace úhlových stěn, které jsou navzájem propojeny. Stěny budou různých výšek podle ubíhajícího terénu. Zadní stěna bude dilatována. V dilataci je dovolen volný vodorovný pohyb (nejsou použity smykové trny). Pohyb každé z dilatačních celků bude jiný, proto dojde k viditelnému posunu. Dilataci doporučuji ze zadní strany zakrýt oplechováním. Předpokládaný vodorovný průhyb vrcholu stěny je cca 40mm.

V návrhu stěny je uvažováno s budoucím zastřešením. Uvažováno bylo se zastřešením trapézovým plechem, které bude v minimálním spádu kopírovat horní hranu stěn. Podpůrné ocelové nosníky střechy musí být osazeny kluzně, aby nebylo zabráněno vodorovným deformacím stěn.

Základová deska

Založení je navrženo plošné na základové desce tl. 400mm z betonu C30/37 XC4. Deska bude vyztužena prutovou výztuží dle výkresové části dokumentace. Deska je navržena s dilatací v místě výškového odskoku.

Pod základovou deskou bude proveden podkladní beton tl. 100mm z betonu C12/15 XC0.

Pod podkladním betonem bude provedeno vyrovnání podloží vrstvou šterkodrti 0-63 v tl. max. 100mm. Vzhledem k zeminám F6, které se budou nacházet v podloží se jedná pouze o vyrovnávací vrstvu pro pracovní pláň. Hutnění bude provedeno na Edef,2=45 MPa.

Stěny

Opěrné stěny jsou navrženy tl. 400 mm. Provázání s deskou bude provedeno pomocí prutové výztuže zabetonované v desce. Stěny jsou navrženy z betonu C30/37 XC4, XF1.

Nejprve bude betonována zadní stěna, ve které budou osazeny vylamovací profily pro připojení příčných stěn.

Zadní stěna bude jednou dilatována. Šířka dilatace 20mm.

Nové násypy (násyp mezi základové pasy pod podkladní vrstvy podlahy, násypy okolo objektu) - hutnitelná zemina - hlinitopísčité hutnitelné zasypy mezi základy a okolo objektu hutnit na $I_d > 0,67$.

a.3. POUŽITÝ MATERIÁL

- Beton C12/15 XC0 (podkladní beton),
C30/37, XC4, XF1 (opěrná stěna)
- Výztuž B500 B

b. Údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu (stálá, klimatická, mimořádná, apod...)

ČSN EN 1991-1-3:2005/Z1:2006: sněhová oblast IV. $s_k = 1,9 \text{ KPa (KN/m}^2\text{)}$

ČSN EN 1991-1-4:04.2007: výchozí základní rychlost větru - $v_{bo} = 27,5 \text{ m/s}$
Kategorie terénu – II., Větrná oblast III.

ČSN EN 1991-1-1:
Stálé zatížení (skladované materiály) - šterk

c. Údaje o požadované jakosti navržených materiálů

Všechny navržené výrobky a materiály musí splňovat minimální požadavek jakosti dle příslušných norem a předpisů.

d. Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

V nosných konstrukcích stavby se nevyskytují další zvláštní konstrukce, popř. detaily, které by vyžadovaly speciální technologické postupy při provádění. Je nutné při výstavbě postupovat podle pokynů výrobce dodávaných materiálů.

e. Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a ČSN

Veškeré zakrývané stavební konstrukce musí být prováděny na základě platných norem a předpisů vydaných výrobcí použitých stavebních materiálů. Musí být dodrženy veškeré stavební technologie a postupy předepsané v normách a výrobcí. Za dodržování těchto předpisů odpovídá dodavatel stavby.

VŠECHNY NOSNÉ KONSTRUKCE, KTERÉ BUDOU ZAKRÝVÁNY, BUDOU ŘÁDNĚ ZKONTROLOVÁNY, ABY NEBYLY PORUŠENY NEBO JINAK MECHANICKY POŠKOZENY.

f. V případě změny stávající stavby – popis konstrukce, jejího současného stavu, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů

Veškeré stavební práce je nutno provádět na základě vypracované projektové dokumentace, schválené příslušným stavebním úřadem. Při provádění stavebních prací je nutno dodržovat nejen platné normy a předpisy, ale je nutno dodržet i podmínky výstavby a technologické postupy předepsané výrobcí.

V PŘÍPADĚ, ŽE SE NA STAVBĚ VYSKYTNOU NEOČEKÁVANÉ BOURACÍ A PODCHYCOVACÍ PRÁCE, MUSÍ SE PROVÁDĚCÍ FIRMA OBRÁTIT NA PROJEKTANTA (STATIKA), KTERÝ ROZHODNE O DALŠÍCH PRACOVNÍCH POSTUPECH NA ZÁKLADĚ KONKRÉTNÍCH PODMÍNEK NA STAVBĚ. PŘI BOURACÍCH PRACÍCH MUSÍ BÝT BEZPODMÍNEČNĚ DODRŽENY VEŠKERÉ PLATNÉ PŘEDPISY A NORMY.

PŘI JAKÉKOLI NEJASNOSTI ČI PROBLÉMECH BĚHEM PROVÁDĚNÍ JE NUTNÉ SE SPOJIT S PROJEKTANTEM (STATIKEM) A VŠE CO NEJRYCHLEJI VYŘEŠIT.

g. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby (obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat)

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST BYLA POČÍTÁNA A NAVRŽENA PRO DOKUMENTACI PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY.

h. Požadavky na protipožární ochranu konstrukcí

Veškeré nosné konstrukce jsou navrženy na potřebné požární odolnosti bez použití protipožárních nátěrů či obkladů.

i. Seznam použitých podkladů: předpisy, ČSN, literatura, výpočetní programy

Projekt stavby pro stavební povolení – stavební část

Použitý software:

- SCIA Engineer 21.1
- FINE
- Cadkon RC

Použité podklady:

- ČSN EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení
- ČSN EN 1991-1-1:03/2004 - Obecná zatížení - objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení poz. staveb
- ČSN EN 1991-1-3:2005/Z1:2006 - Obecná zatížení - Zatížení sněhem
- ČSN EN 1991-1-4:04.2007 - Obecná zatížení - Zatížení větrem
- ČSN EN 1992-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN EN 1993-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí
- ČSN EN 1996-1 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí
- ČSN EN 1997 Eurokód 7: Základová půda
- ČSN 73 1201 - Navrhování betonových konstrukcí

Statické tabulky - Šafka, Hořejší

j. Požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí – odkaz na příslušné předpisy a normy

Stavbu je nutno provést dle schválené projektové dokumentace. Během stavby je nutno dodržovat veškeré předpisy ČSN a BOZP. Změny a doplňky oproti projektové dokumentaci je nutno předem projednat s projektantem.

Při provádění výstavby musí být zabráněno nadměrné prašnosti, hluku a znečišťování komunikací, neboť se jedná o provádění v místě zastavěném jinými objekty. Projektant si vyhrazuje právo doplňovat, případně pozměňovat projekt na základě nových poznatků, zjištěných během provádění výstavby.

VŠECHNY STAVEBNÍ PRÁCE MUSÍ BÝT PROVEDENY V SOULADU SE STAVEBNÍM ZÁKONEM A SOUVISEJÍCÍMI PŘEDPISY, V KVALITĚ PŘEDEPSANÉ V POŽADAVCÍCH PŘÍSLUŠNÝCH NOREM PRO NAVRHOVÁNÍ A PROVÁDĚNÍ STAVEB UVEDENÝCH V SEZNAMU ČESKÝCH NOREM A VE VĚSTNÍKU ÚŘADU PRO TECHNICKOU NORMALIZACI, NEBO V KVALITĚ VYŠŠÍ.

PŘI PROVÁDĚNÍ SE MUSÍ DODRŽOVAT BEZPEČNOST PRÁCE - ČSN 73 2400, ČSN 73 1209, ČSN 73 1216 A OSTATNÍ SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY.

VŠECHNY POUŽITÉ MATERIÁLY A VÝROBKY MUSÍ MÍT PLATNÝ CERTIFIKÁT VE SMYSLU §156 ZÁKONA Č.183/2006 SB. A NAŘÍZENÍ VLÁDY Č.163/2002 SB. A NAŘÍZENÍ VLÁDY Č.312/2005 A ZÁKONŮ A NAŘÍZENÍ SOUVISEJÍCÍCH.

PŘI JAKÉKOLI NEJASNOSTI JE NUTNÉ SE SPOJIT S PROJEKTANTEM A PROBLÉM VYŘEŠIT.

k. Závěr

Provádění stavebních prací musí respektovat vyhlášku o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a interní předpisy dodavatele, investora a uživatele.

Všichni pracovníci podílející se na výstavbě musí být prokazatelně poučeni o dodržování bezpečnostních předpisů a jiných zákonných opatření zajišťujících bezpečnost a ochranu zdraví pracujících. Proškolení vedoucích pracovníků zajistí investor. Další školení pracovníků výstavby zajišťují si již dodavatelé.

Rovněž je nutno jak v objektech zařízení staveniště, tak v budovaných objektech zabezpečit protipožární opatření a staveniště vybavit protipožární technikou.

Stavbu je nutno provést dle schválené projektové dokumentace. Během stavby je nutno dodržovat veškeré předpisy ČSN a BOZP. Změny a doplňky oproti projektové dokumentaci je nutno předem projednat s projektantem.

Při provádění výstavby musí být zabráněno nadměrné prašnosti, hluku a znečišťování komunikací, neboť se jedná o provádění v místě proluky mezi již obývanými obytnými objekty.

Projektant si vyhrazuje právo doplňovat, případně pozměňovat projekt na základě nových poznatků, zjištěných během provádění výstavby.

ZADAVATEL S ODKAZEM NA USTANOVENÍ § 44 Odst. 11 ZÁKONA PROHLAŠUJE, ŽE POKUD TATO DOKUMENTACE (POPIS FUNKCE A TECHNICKÝCH VLASTNOSTÍ BUDOVY) OBSAHUJE KONKRÉTNÍ OBCHODNÍ NÁZVY A OZNAČENÍ MATERIÁLŮ ČI VÝROBKŮ, NEBUDE BRÁNO NA TYTO ÚDAJE ZŘETEL A V NÁSLEDNÝCH STUPNÍCH DOKUMENTACE A VÝBĚROVÉM ŘÍZENÍ JE UCHAZEČ OPRÁVNĚN NAVRHNOUT KVALITATIVNĚ A TECHNICKY OBDOBNE ŘEŠENÍ. PŘÍPADNÉ OBCHODNÍ NÁZVY VÝROBKŮ SPECIFIKUJÍ POUZE POŽADOVANÝ STANDARD A MOHOU BÝT NAHRAZENY VÝROBKY STEJNÉ NEBO VYŠŠÍ KVALITY.

Choceň, srpen 2023
Vypracoval : Ing. Martin Šabata
736 107 399, mar.sabata@gmail.com