


6			
5			
4			
3			
2			
1			
REVIZE	POPIS	DATUM	SCHVÁLIL

Sweco Hydroprojekt a.s. Ústředí Praha Táborská 31, 140 16 Praha 4; praha@sweco.cz; www.sweco.cz				SWECO 	
VYPRACOVAL	ING. L. PEČENKA	HIP	ING. R. MENŠÍK	T. KONTROLA	ING. M. MACHOVEC
PROJEKTANT	ING. J. CTIBOR	ŘEDITEL DIVIZE	ING. V. ČERNÝ, Ph. D.	DATUM	12/2018
OBJEDNATEL	Vodovody a kanalizace Přerov, a.s., Šířava 482/21, 750 02 Přerov			OKRES	PŘEROV
AKCE: ČOV Přerov – kalová koncovka				ČÍSLO ZAKÁZKY	21 7101 0201
				STUPEŇ	DPS
				FORMÁT	
				MĚŘÍTKO	
				ARCHIVNÍ ČÍSLO	
ČÁST STAVBY	SO 03 – Plocha pro kontejnery			SO/PS	SO 03
PŘÍLOHA: Technická zpráva				ČÍSLO PŘÍLOHY	D.1.2.3.1
					a 0

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

Stavebně konstrukční řešení

1.	Zastřešená plocha pro kontejnery	3
1.1	Účel objektu.....	3
1.2	Popis navrženého konstrukčního systému, základní charakteristika stavby	3
1.3	Podrobný popis navrženého konstrukčního nosného systému stavby	3
1.4	Údaje o požadované jakosti navržených materiálů	5
1.5	Definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků.....	5
1.6	Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce.....	5
1.7	Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí	5
1.8	Zajištění stavební jámy	5
2.	Nezastřešená plocha pro kontejner	6
2.1	Účel objektu.....	6
2.2	Popis navrženého konstrukčního systému, základní charakteristika stavby	6
2.3	Podrobný popis navrženého konstrukčního nosného systému stavby	6
2.4	Údaje o požadované jakosti navržených materiálů	6
2.5	Definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků.....	7
2.6	Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce.....	7
2.7	Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí	7

1. ZASTŘEŠENÁ PLOCHA PRO KONTEJNERY

1.1 ÚČEL OBJEKTU

Objekt je zastřešený a slouží k uskladnění kontejnerů s kalem.

1.2 POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU, ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY

Objekt tvoří ocelová konstrukce přístřešku, na které je trapézový plech, železobetonová základová deska, pod kterou je v poloze sloupů železobetonový základový pas.

Výkresová dokumentace je zpracována v podrobnosti schémat vyztužení a předpokládá se zpracování výkresů vyztužení v rámci dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby, budou-li potřebné.

1.3 PODROBNÝ POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO NOSNÉHO SYSTÉMU STAVBY

ŽB základová deska

Nová základová deska bude vytvořena z betonu C 30/37 XC4 XD2 XF3 XA3 v tloušťce 800mm. Pod deskou bude proveden podkladní beton C 12/15 X0 v tloušťce 100mm s hutněným násypem v tloušťce 150mm z HDK 0÷32mm na $E_{def,02} = 50$ MPa. Pod sloupy ocelové konstrukce budou vytvořeny základové pasy 600/1600mm, které dosáhnou až do lavice hnědých písčitých štěrků.

Základové pasy z betonu C 30/37 XC4 XD2 XF3 XA3 budou provázány výztuží s deskou. Deska bude vyztužena v ploše pomocí KARI 8x100/100mm u obou líců, po obvodě pomocí podélných 6R12 řádně propojených v nárožích, U-spony R12/250mm. Pasy budou vyztuženy podélnou výztuží R12 a třmínky R8/250mm.

U žb prvků budou zkoseny hrany v délkách 20x20mm.

Ocelová konstrukce zastřešení

Ocelová konstrukce bude vytvořena ze tří příčných vazeb kotvených sloupy do základové desky. Sloupy budou vytvořeny z HE 240B, na sloupy budou osazeny příhradové važené vazníky a celá konstrukce bude zavětrována ve stěnách.

Dimenze profilů:

čís.	Jméno	jakost	
1	Horní pás (IPE220)	S 235	Horní pás vazníku
2	Sloupy (HEB240)	S 235	Sloupy 6x
3	Vazníčky (IPE180)	S 235	Vazníčky spojené přes dvě pole
4	Zavětrování - stěny (RO76.1X5)	S 235	Zavětrování stěn s tuhým styčником
5	Spodní pás (IPE200)	S 235	Spodní pás vazníku
6	Průvlak (IPE200)	S 235	Průvlak pro zavěšení dopravníků
7	Svislice, diagonály (RO76.1X5)	S 235	Svislice a diagonály vazníků
8	Zavětrování vazníků (IPE120)	S 235	Zavětrování vazníků
10	Svislice nad sloupem (U160)	S 235	Svislice vazníků nad sloupy

Součástí objektu zastřešení je také nosníkový rošt, který bude sloužit pro upevnění závěsů šnekových dopravníků. Tyto dopravníky, které transportují kal k jednotlivým kontejnerům, budou podvěšeny na navrhovaném nosníkovém roštu, umístěném těsně pod střešními vazníky přístřešku. Střešní vazníky nejsou od dopravníků nijak přitíženy. Veškeré zatížení od dopravníků je prostřednictvím nosníkového roštu přenášeno do 6 sloupků přístřešku. Samotné závěsy dopravníků (táhla) jsou součástí technologické dodávky. Pro nosníkový rošt jsou použity válcované profily UPE 300, UPE 180 a UPE 140, vše z oceli S 235, žárově pozinkováno tl. 80 µm, spoje šroubové.

Betonáž bude prováděna postupně na základě technologického postupu zpracovaného dodavatelem s ohledem na snížení účinků od smršťování a dotvarování betonové směsi.

Do konstrukce jsou uvažovány k povrchům KARI sítě pro snížení výskytu trhlinek v betonových prvcích. Případné vzniklé trhlinky budou následně injektovány těsnícími injektážemi.

Mezi podkladní beton a základovou desku bude použita separační vrstva z důvodu snížení účinků od vázaného smršťování při vytvrzování betonové základové desky (2x těžký asfaltový pás oboustranně hladký).

1.4 ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ

Beton ČSN EN 206-1 – C 30/37 XC4 XD2 XF3 XA3, CI 0.40 – D_{\max} 22 – S3, min. mn. cementu 300 kg/m³, max. mn. cementu 360 kg/m³, max. w/c = 0.55, použit portlandský struskový cement nebo vysokopecní cement síranovzdorný.

Beton C 12/15 X0 – pouze podkladní beton.

Výztuž KARI, B500B, B500A. Kotevní délky 45 profilů, přeložení KARI sítí minimálně na tři plná oka.

Krytí 40mm

Vodorovné pruty kladené blíže k povrchu.

Hutnění podsypu z HDK 0÷32mm v tloušťce 150mm:

$E_{\text{def},02} = 50 \text{ MPa}$.

$R_{\text{dt}} = 300 \text{ kPa}$.

PKO:

2x základní nátěr s vysokým obsahem zinku.

2x horní epoxidový nátěr.

1.5 DEFINITIVNÍ PRŮŘEZOVÉ ROZMĚRY JEDNOTLIVÝCH KONSTRUKČNÍCH PRVKŮ

Viz. Projektová dokumentace.

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

Sníh ... 1.0 kN/m²

Provozní užité zatížení ... 4.0 kN/m²

Technologické zařízení ... 0.80 kN/m' zatížení dopravníku

Kontejnery s kalem ... 250 kN na jeden kontejner

1.7 POPIS NETRADIČNÍCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ A ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA PROVÁDĚNÍ A JAKOST NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ

Přesný technologický postup musí obsahovat jednotlivé fáze výstavby v návaznosti a proveditelnosti.

1.8 ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Stavební jáma bude zajištěna pomocí pažení z Larssen IIIIn v délkách 6.0m na výšku hloubení do 2.60m. Najetí stavebních strojů a mechanizace je povoleno od vzdálenosti minimálně 3.0m od líce pažení.

2. NEZASTŘEŠENÁ PLOCHA PRO KONTEJNER

2.1 ÚČEL OBJEKTU

Objekt je nezastřešený a slouží k uskladnění kontejneru s kalem.

2.2 POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU, ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY

Objekt tvoří železobetonová základová deska.

Výkresová dokumentace je zpracována v podrobnosti schémat vyztužení a předpokládá se zpracování výkresů výztuží v rámci dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby, budou-li potřebné.

2.3 PODROBNÝ POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO NOSNÉHO SYSTÉMU STAVBY

ŽB základová deska

Nová základová deska bude vytvořena z betonu C 30/37 XC4 XD2 XF3 XA3 v tloušťce 800mm. Pod deskou bude proveden podkladní beton C 12/15 X0 v tloušťce 100mm s hutněným násypem v tloušťce 300mm z HDK 0÷32mm na $E_{def,02} = 50$ MPa. Deska bude vyztužena v ploše pomocí KARI 8x100/100mm u obou líců, po obvodě pomocí podélných 6R12 řádně propojených v nárožích, U-spony R12/250mm. U žb desky budou zkoseny hrany v délkách 20x20mm.

Betonáž bude prováděna postupně na základě technologického postupu zpracovaného dodavatelem s ohledem na snížení účinků od smršťování a dotvarování betonové směsi.

Do konstrukce jsou uvažovány k povrchům KARI sítě pro snížení výskytu trhlinek v betonových prvcích. Případné vzniklé trhlinky budou následně injektovány těsnícími injektážemi.

Mezi podkladní beton a základovou desku bude použita separační vrstva z důvodu snížení účinků od vázaného smršťování při vytvrzování betonové základové desky (2x těžký asfaltový pás oboustranně hladký).

2.4 ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ

Beton ČSN EN 206-1 – C 30/37 XC4 XD2 XF3 XA3, CI 0.40 – D_{max} 22 – S3, min. mn. cementu 300 kg/m³, max. mn. cementu 360 kg/m³, max. w/c = 0.55, použít portlandský struskový cement nebo vysokopecní cement síranovzdorný.

Beton C 12/15 X0 – pouze podkladní beton.

Výztuž KARI, B500B, B500A. Kotevní délky 45 profilů, přeložení KARI sítí minimálně na tři plná oka.

Krytí 40mm

Vodorovné pruty kladené blíže k povrchu.

Hutnění podsypu z HDK 0÷32mm v tloušťce 300mm:

$E_{def,02} = 50 \text{ MPa}$.

$R_{dt} = 300 \text{ kPa}$.

PKO:

2x základní nátěr s vysokým obsahem zinku.

2x horní epoxidový nátěr.

2.5 DEFINITIVNÍ PRŮŘEZOVÉ ROZMĚRY JEDNOTLIVÝCH KONSTRUKČNÍCH PRVKŮ

Viz. Projektová dokumentace.

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

Provozní užité zatížení ... 4.0 kN/m²

Kontejnery s kalem ... 250 kN na jeden kontejner

2.7 POPIS NETRADIČNÍCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ A ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA PROVÁDĚNÍ A JAKOST NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ

Přesný technologický postup musí obsahovat jednotlivé fáze výstavby v návaznosti a proveditelnosti.

Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek

Je nutná odborná kontrola, případně přebírka, provedení a osazení armatury a provádění sanačních zásahů. Třídy a kvalita betonových směsí a malt budou doloženy průvodními listy. Z betonových směsí budou provedeny vzorky pro laboratorní zkoušky v počtu předepsaném příslušnými normami.

Na stavbě bude stále uložen a řádně vyplňován stavební deník dle vyhlášky č. 499/2006 Sb.

Technologické podmínky postupů prací, které by mohli ovlivnit stabilitu Vlastní konstrukce, případně sousední objekty

Výkopy musí být řádně zabezpečeny proti vnikání srážkových vod a znehodnocení základové spáry, srážkové vody budou jímány pomocí systému drenáží, spodní voda bude snížena na potřebnou úroveň čerpáním. Při provádění je nutné počítat s řádným zabezpečením výkopů a to i v nočních hodinách nebo za snížené viditelnosti. Plné zatěžování železobetonových konstrukcí je možné až po jejich vyztužení, tedy po 28 dnech od betonáže.

Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby

Provedení a umístění konkrétních detailů a jejich změn bude navrženo v rámci typových postupů vybraného výrobce a dodavatele systému v návaznosti na aktuální zjištěné skutečnosti při provádění.

Zhotovitel stavby zpracuje předávací dokumentaci.

Minimální hodnoty únosností budou splněny jejich řádným provedením a kontrolami v průběhu provádění.

Tato dokumentace je zpracována v podrobnosti pro provedení stavby, tedy ověřuje finální rozměry nosných konstrukcí, tvary konstrukcí, výkresy skladeb a sestav jsou součástí stavebně technického řešení stavby.

Technologický postup prací, ostatních pažících konstrukcí, svahování a vytvoření požadovaných konstrukcí bude provedeno zhotovitelem. Výrobní dokumentace dílenských detailů, podpůrných a podpěrných konstrukcí atd. budou provedeny případně zhotovitelem.

Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů

Stavba bude řádně zabezpečena v rámci zařízení staveniště, zabezpečením vstupu na staveniště jen povolaným osobám a instruováním pracovníky zhotovitele. Přesná bezpečnostní opatření budou zadána vnitřním uspořádáním a předpisy Objednatele před podpisem smlouvy Zhotovitelem. Stavba bude kryta za plotem výšky 1.80m.

Stav stavby bude zdokumentován za účasti stavebního dozoru a zástupce stavebního podnikatele.

Použité podklady

EUROKÓD – ZÁSADY NAVRHOVÁNÍ KONSTRUKCÍ

EUROKÓD 1 – ZATÍŽENÍ KONSTRUKCÍ

EUROKÓD 2 – NAVRHOVÁNÍ BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ

EUROKÓD 3 – NAVRHOVÁNÍ OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ

EUROKÓD 4 – NAVRHOVÁNÍ SPŘAŽENÝCH KONSTRUKCÍ

EUROKÓD 7 – NAVRHOVÁNÍ GEOTECHNICKÝCH KONSTRUKCÍ

ČSN ISO 13822 – HODNOCENÍ EXISTUJÍCÍCH KONSTRUKCÍ

STATICKÉ TABULKY

PŘÍRUČKA PRO STAVEBNÍ INŽENÝRY 1÷4

TECHNICKÝ PRŮVODCE 4

ING. ST. NOVÁK - STAVITELSKÁ STATIKA

ING. BAŽANT – ZAKLÁDÁNÍ STAVEB

BAŽANT – STAVEBNÁ MECHANIKA 1÷3

ING. BRADÁČ – ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

ZAKLADANIE STAVIEB – P. TURČEK, J. HULLA

ING. S. KRISTKOVÁ – ZAKLÁDÁNÍ STAVEB

PŘÍRUČKA PRO HODNOCENÍ EXISTUJÍCÍCH KONSTRUKCÍ – ČVUT
V PRAZE 2007

PRŮZKUMY A OPRAVY STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ – PUME, ČERMÁK A
SPOL.

SBORNÍK PŘÍSPĚVKŮ KONFERENCE ZAKLÁDÁNÍ STAVEB 1998-2017

SBORNÍKY PŘÍSPĚVKŮ KONFERENCE SANACE 1998-2017

L. HOBST, J. ZAJÍC – KOTVENÍ DO HORNIN

TURČEK, HULLA – ZAKLADANIE STAVIEB

Scia Engineer 2008.1

FINE EC V.5

GEO 2017.56

IG průzkum - ČOV Přerov, Chemoprojekt 8/1996

Jednotlivé výrobky a dodávky stavební, strojní a elektro části stavby použité při její realizaci, které jsou v textové a výkresové části této PD specifikované platnými ČSN a TNV, musí odpovídat těmto normám nebo normám rovnocenným.

Platným ČSN a TNV uvedeným v PD, nebo normám rovnocenným, musí odpovídat také způsob provádění stavby (např. zemní práce, šířka výkopů, zásypy, hutnění, prostorové uspořádání sítí, montáže atd.).

Stejně tak musí platným ČSN a TNV uvedeným v PD, nebo normám rovnocenným, odpovídat předepsané zkoušky (např. hutnění, vodotěsnosti, tlakové atd.), v případě zkoušek bude v protokolu o výsledku zkoušky vždy uvedena platná norma použitá pro vyhodnocení zkoušky.