

Milan Kacovský
Nábřeží 84
386 01 Strakonice
IČO: 02824451
DIČ: CZ8303161702
tel.: 723 869 307
e-mail: mkacovsky@email.cz

TECHNICKÁ ZPRÁVA

K projektu
HALA NA POSYPOVOU SŮLA
D.1.4.1. ÚPRAVA UŽITKOVÉHO VODOVODU,
NOVÁ DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Katastrální území: Klatovy

Stavební úřad: Klatovy

Investor : Správa a údržba silnic Plzeňského kraje, p.o., Koterovská 462/162,
326 00 Plzeň

Zpracoval: Milan Kacovský

.....

Odpovědný projektant: Jiří Krajíc

.....

Datum: 5/2024
Č. zakázky: 3/2024

Pare č.:

OBSAH:

1. ÚVOD
 2. ÚPRAVA UŽITKOVÉHO VODOVODU
 3. VODÁRNA V TECHNOLOGICKÉM KONTEJNERU
 4. DEŠŤOVÁ KANALIZACE
 5. VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH VOD
 6. ZEMNÍ PRÁCE A MONTÁŽ
 7. OSTATNÍ ÚDAJE STAVBY
 8. UPOZORNĚNÍ
-

1.ÚVOD

Na základě požadavku investora firmy Správa a údržba silnic Plzeňského kraje p.o. byl zpracován projekt na vybudování nové dešťové kanalizace ze střechy plánované haly na posypovou sůl a úpravu užitkového vodovodu, včetně nové vodárny v areálu firmy Správa a údržba silnic Plzeňského kraje p.o. ve městě Klatovy na pozemku č.parc. st.6375.

2. ÚPRAVA UŽITKOVÉHO VODOVODU

V areálu firmy Správa a údržba silnic Plzeňského kraje p.o. v Klatovech (dále jen SUS) je již vybudován vodovod s užitkovou vodou. Zdrojem užitkové vody je stávající studna od které je vedené potrubí do šachty v severní části areálu, kde je spínač čerpadla a odbočka na ruční mytí aut. Dále vodovod pokračuje ke stávající solance, kde je zakončen ve stávající šachtě, ve které je stávající přívod vody ke stáv. solankovému hospodářství.

Vzhledem k plánované výstavbě nového solankového hospodářství dojde k úpravě užitkového vodovodu. Nový vodovod IPE D32 bude napojen na stáv. vodovod ve stáv. šachtě za výrobníkem solanky a bude veden do nové armaturní šachty před plánovaným novým výrobníkem solanky. Stávající šachta bude poté zrušena a zasypána. Nová armaturní šachta je navržena jako prefa betonová šachta o rozměrech 1440x1140mm a vstupním otvorem 600x600mm v pojízdné variantě od firmy Prefa Brno. Šachta bude tvořena dnem a zákrytovou deskou, viz. výkres č. 04.

V nové armaturní šachtě se bude slučovat stáv. užitkový vodovod s dešťovou vodou z nové retenční nádrže. V této šachtě bude také umístěné odstředivé čerpadlo DAB.K 40/200 T, které bude čerpat vodu z retenční nádrže. Dále bude v armaturní šachtě umístěna spojka STORZ C52 2", kterou je plánované plnění cisternových vozidel dešťovou vodou pro zálivku veřejné zeleně. Vývod z armaturní šachty IPE D32 bude zaústěn do nového výrobníku solanky. Tudíž k výrobě solanky bude možné využívat vodu nejen z užitkového vodovodu, ale také v případě dostatku dešťové vody vodou z retenční nádrže. Přesné vystrojení šachty je zřejmé z výkresu č. 02, trasa nového užitkového vodovodu je zřejmá z výkresu č.01.

3. VODÁRNA V TECHNOLOGICKÉM KONTEJNERU

Jak již bylo zmíněno výše, zdrojem užitkové vody je stávající studna od které je vedené potrubí do šachty v severní části areálu, kde je spínač čerpadla a odbočka na ruční mytí aut. Tento systémem má však nevýhodu v tom, že stáv. čerpadlo ve studně je spínané tlačítkem u stáv. šachty. Tudíž vodu pro výrobu solanky je potřeba sepnout v severní části celého areálu a poté musí pracovníci dojít na druhý konec areálu k výrobě solanky. Následně pak musí vodu opět vypnout.

Z výše popsanych důvodů je nově plánované vybudovat v prostoru šachty v severní části areálu SUS nový technologický kontejner (kontejner není řešen touto částí projektové dokumentace) ve kterém bude umístěna nová objektová vodárna, která bude udržovat konstantní tlak v celém užitkovém vodovodu.

Objektová vodárna je navržena kompletní sadou čerpadla Grundfos SQE 3-105. Tato sada se skládá z čerpadla s elektronickou regulací konstantního tlaku, se zabudovanou havarijní ochranou proti chodu nasucho, včetně 8l tlakové nádoby, tlakového čidla a řídicí elektronické jednotky CU 301. Čerpadlo je vybaveno zpětným ventilem. Přední výhodou čerpadel řady SQE je vestavěná elektronická jednotka s frekvenčním měničem umožňující plynulou regulaci otáček a zajišťující měkký rozběh.

Nové čerpadlo bude ve stáv. studni vyměněné za stávající, potrubí od studny do areálu bude ponechané stávající, včetně el. kabelů. Až v prostoru technologického kontejneru bude napojeno nové potrubí k vodárně. Za vodárnou bude umístěn zahradní ventil na mytí vozidel a následně se vodovod napojí na stávající užitkový vodovod v zemi pro solankové hospodářství. Stáv. šachta bude zrušená a zasypaná. Technologický kontejner nutno v zimě vytápět na teplotu min. 5°C, aby voda ve vodárně nezamrzla.

Schéma vodárny je zakreslené ve výkrese č. 06.

4. DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Dešťová kanalizace bude odvádět dešťové vody ze střechy nové haly na posypovou sůl.

Svody dešťové kanalizace budou svedeny potrubím KG 125 do nové ležaté kanalizace z potrubí ULTRA SOLID BP SN 12 v dimenzích De250, De315 a De400. Ležatá kanalizace bude vedena pod základy nové haly s minimálním krytím 1,1m. Ležatá kanalizace bude zaústěna do nové retenční nádrže o objemu 30,8m³, která bude umístěna před novou halou. Retenční nádrž je navržena v prefa provedení od firmy Prefa Brno, nádrž bude tvořena ze dna PNO 210/760/193/14 BZP a zákrytové desky PNO 210/760/25 ZDP - 14. Tato nádrž je vyrobena pro maximální zatížení D400, což odpovídá zatížení 40t na každou nápravu vozidla. Tudíž je pojezdová pro vozy o max. hmotnosti 80t. Přepad z retenční nádrže bude veden potrubím ULTRA SOLID BP SN 12 De400 a bude zaústěn do stáv. areálové dešťové kanalizace B600.

Na dešťové kanalizaci nebude vybudovaná žádná revizní šachta.

Zadržovaná voda v retenční nádrži bude využívána přes léto k zalévání veřejné zeleně, v zimě může být využívána k výrobě solanky.

Do retenční nádrže je sveden ještě jeden nátok dešťové vody potrubím IPE D63. Toto potrubí je odvodnění z nádrže pod výrobníkem solanky, kde se bude také zadržovat dešťová voda. Na tomto potrubí bude osazené zemní šoupě DN50, které bude neustále uzavřené. Otevírat se bude pouze při vypouštění dešťové vody z nádrže pod solankou a ihned po vypouštění vody se opět uzavře. Tento uzávěr je z bezpečnostních důvodů pro případ havárie ve výrobníku solanky a úniku soli do nádrže pod výrobníkem.

Pakliže bude dešťová voda kontaminovaná solí, nesmí se vypustit do retenční nádrže s dešťovou.

Přesná trasa vedení kanalizace a umístění retenční nádrže je zřejmá z výkresové části ve výkrese č.01. Náčrt retenční nádrže je ve výkrese č. 03.

5. VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH VOD

Výpočet množství srážkových vod odváděných do kanalizace dle přílohy č. 16 k vyhlášce č. 428/2001 Sb.

Druh plochy	Plocha (m ²)	Odtokový součinitel	Redukovaná plocha m ² (plocha x odtokový součinitel)
Střecha Šikmá střecha, foliová krytina	1100	1	1100
Celkem			1100

Dlouhodobý srážkový úhrn: 600mm/rok, tj. 0,6 m/rok

Roční množství odváděných srážkových vod : $Q \text{ v m}^3 = \text{součet redukovaných ploch v m}^2 \times \text{dlouhodobý srážkový úhrn v m/rok}$.

$$Q = 660 \text{ m}^3 / \text{rok}$$

6. ZEMNÍ PRÁCE A MONTÁŽ

Před zahájením zemních prací je nutné vytyčit stávající podzemní vedení ostatních sítí. V trase vodovodu a kanalizace dojde ke střetu s plánovaným podzemním vedením NN a zasáhne do ochranného pásma stávající dešťové kanalizace, do které se bude napojovat nové potrubí.

Předpokládané třídy těžitelnosti: 3.a 4.třída

Způsob těžení: strojně, v ochranných pásmech inženýrských sítí ručně, zához proveden strojně výkopkem na obsyp, vytěžená zemina bude ukládána na staveništní deponii nebo podél rýhy, přebytečná zemina bude odvezena dle určení investora na skládku inertního materiálu.

Výkop bude prováděn o min. šířce 900mm bez svahování s pažení.

Po montáži potrubí bude proveden obsyp a zásyp pískem do výšky 200mm nad vrchní plášť potrubí. Na pískový zásyp bude položena výstražná folie o šířce 300mm.

Před zásypem potrubí bude provedeno geodetické zaměření.

Zbýlý výkop bude zasypán prosátou zeminou z původního výkopu a hutněn po vrstvách max. 300mm.

Všechny povrchy budou uvedeny do původního stavu. Konstrukční vrstvy komunikace budou zachované, spáry budou zalité asfaltovou emulzí.

Při veškerých pracích je nutno dodržovat všechny platné a příslušné normy a předpisy BOZP. Vyhláška ČÚBP 324/90 sb.

Při stavbě budou dodrženy hygienické limity hluku dle nařízení vlády 272/211 sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Stavební práce budou probíhat v době od 8:00 do 18:00.

7. OSTATNÍ ÚDAJE STAVBY

Zásahy do vodních toků

Nedojde k zásahům do vodních toků.

Dotčená ochranná pásma

V trase dešťové kanalizace a užitkového vodovodu dojde ke střetu s plánovaným podzemním vedením NN, nová dešťová kanalizace se bude napojovat do stávajícího potrubí dešťové kanalizace.

Protikorozní ochrana vedení vodovodu a kanalizace

Vodovodní potrubí je navrženo z potrubí IPE, kanalizace je navržena z PVC potrubí. Tyto plastický materiály jsou odolné vůči všem vlivům způsobujícím korozi a není třeba je speciálně chránit. Doprovodný signalizační vodič je chráněn plastovou izolací.

Zásahy stavby do LPF

Stavbou nebudou dotčeny pozemky LPF.

Zásahy do dřevin rostoucích mimo les

Při provádění stavby nebudou káceny vzrostlé stromy.

Vliv stavby na životní prostředí

Vliv stavby na životní prostředí je třeba posuzovat zvlášť v době výstavby a zvlášť po zprovoznění vodovodu.

Realizace stavby přinese určité zhoršení prostředí vlivem provozu mechanismů dodavatele stavby a provádění montážních a stavebních prací.

Hospodaření s odpady

Část vytěžené zeminy bude použita při záhozu potrubí a zasypání stávající šachty vedle solanky, přebytečný materiál bude odvezen dle určení investora na skládku inertního materiálu. Ostatní odpady budou odvezeny do předem určeného sběrného dvora.

Povinnosti původců odpadů dle zákona č.185/2001 Sb. - Zákon o odpadech

(1) Původce odpadů je povinen

a) odpady zařazovat podle druhů a kategorií podle § 5 a 6,

b) zajistit přednostní využití odpadů v souladu s § 9a,

c) odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem a prováděcími právními předpisy, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 12 odst. 3, a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby,

d) ověřovat nebezpečné vlastnosti odpadů podle § 6 odst. 4 a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností,

e) shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií,

f) zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem,

g) vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi, ohlašovat odpady a zasílat příslušnému správnímu úřadu další údaje v rozsahu stanoveném tímto zákonem a prováděcím právním předpisem včetně evidencí a ohlašování PCB a zařízení obsahujících PCB a podléhajících evidenci vymezených v § 26. Tuto evidenci archivovat po dobu stanovenou tímto zákonem nebo prováděcím právním předpisem,

h) vykonávat kontrolu vlivů nakládání s odpady na zdraví lidí a životní prostředí v souladu se zvláštními právními předpisy,

i) ustanovit odpadového hospodáře za podmínek stanovených tímto zákonem podle § 15,

j) platit poplatky za ukládání odpadů na skládky způsobem a v rozsahu stanoveném v tomto zákoně.

(2) Pokud vzhledem k následnému způsobu využití nebo odstranění odpadů není třídění nebo oddělené shromažďování nutné, může od něj původce upustit se souhlasem místně příslušného orgánu státní správy s navazujícími změnami v kompetencích.

(3) S nebezpečnými odpady může původce nakládat pouze na základě souhlasu věcně a místně příslušného orgánu státní správy, s navazujícími změnami v kompetencích, pokud na tuto činnost již nemá souhlas k provozování zařízení podle § 14; shromažďování a přeprava nebezpečných odpadů nepodléhají souhlasu.

(4) Původce odpadů je odpovědný za nakládání s odpady do doby jejich využití nebo odstranění, pokud toto zajišťuje sám jako oprávněná osoba, nebo do doby jejich převedení do vlastnictví osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 12 odst. 3. Za dopravu odpadů odpovídá dopravce. Na každou oprávněnou osobu, která převezme do svého vlastnictví odpady od původce, přecházejí povinnosti původce podle odstavce 1, s výjimkou písmene i).

(5) Ministerstvo stanoví vyhláškou náležitosti žádosti o souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady.

Dopravní řešení stavby

Stavba bude prováděna pouze v prostoru areálu Správy a údržby silnic Plzeňského kraje a nezasáhne do veřejných komunikací.

Trubní materiál bude skladován na ploše určené investorem. Při montáži bude trubní materiál ukládán podél rýhy v pracovním pruhu.

Při přesunech technických prostředků budou využívány stávající komunikace. Stavba nevyžaduje budování nových komunikací.

8. UPOZORNĚNÍ

Projektová dokumentace je vypracovaná pro účely stavebního povolení a jako prováděcí dokumentace pro výběr dodavatele stavby.

Všechny práce musí být prováděny v souladu s ČSN, pokyny výrobců a dalšími platnými předpisy.

Uvedené typy materiálů jsou pouze orientační a slouží ke stanovení standartu výrobků. Při realizaci je možno materiál zaměnit za výrobky jiného výrobce při podmínce dodržení stejných nebo minimálních technických parametrů.

Všechny případné změny v průběhu stavby nutno projednat s projektantem.