

[illegible]**SILNIČNÍ PROJEKT spol. s r.o.**

Palackého třída 12, 612 00 Brno
tel.: +420 541 426 086
E-mail: info@silproj.cz

<i>Zodpovědný projektant</i>	Ing. Ondřej Běloušek
<i>Vypracoval</i>	Ing. Miroslav Marek
<i>Kontroloval</i>	Ing. Ondřej Běloušek

**AQUA PROCON s.r.o.**

Projektová a inženýrská společnost
Palackého třída 12, 612 00 Brno
 tel.: +420 541 426 011
 E-mail: info@aquaprocon.cz
www.aquaprocon.cz

Vedoucí projektu	Ing. Petr Baránek
Vedoucí dílčího projektu	

<i>Investor</i>	Vodovody a kanalizace Břeclav, a.s.
<i>Objednatel</i>	Vodovody a kanalizace Břeclav, a.s.

Formát	10×A4	Měřítko	Stupeň	ZD	Datum	11/2021	Zakázkové číslo	1576421-18
<div>Projekt</div> <div>VODOJEM POUZDRANY</div> <div>D - Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení</div> <div>D.1 - Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu</div> <div>D.1.1 - SO 03 VDJ POUZDRANY</div> <div>D.1.1.3 - SO 03.3 ZPEVNĚNÉ PLOCHY, SADOVÉ A TERÉNNÍ ÚPRAVY</div>								
Příloha							Číslo přílohy	Revize
TECHNICKÁ ZPRÁVA							D.1.1.3.1	0

1. Identifikační údaje	3
a) Identifikační údaje objektu	3
b) Údaje o žadateli	3
c) Projektant nebo zhotovitel projektové dokumentace	3
2. Stručný popis navrženého řešení.....	4
3. Použité podklady a průzkumy	4
a) Seznam použitých podkladů a provedených průzkumů	4
4. Vztahy PK k ostatním objektům stavby	4
5. Návrh zpevněných ploch	5
a) Směrové řešení	5
b) Výškové řešení.....	5
c) Šířkové řešení	6
d) Skladby zpevněných ploch	7
6. Návrh řešení.....	7
a) Příprava území	7
b) Hrubé terénní úpravy	8
c) Zemní práce	8
d) Zemní práce	8
e) Inženýrské sítě	8
f) Požadavky na vybavení	9
g) Vytyčení	9
7. Odvodnění.....	9
8. Návrh dopravních značek a zařízení	9
9. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby	9
10. Vazby na případné technologické vybavení.....	9
11. Řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	9
12. Konečné terénní (sadové) úpravy	10

1. Identifikační údaje

a) Identifikační údaje objektu

Název stavby: VODOJEM POUZDŘANY
Stavební objekt: **SO 03.3 ZPEVNĚNÉ PLOCHY, SADOVÉ A TERÉNNÍ ÚPRAVY**
Stupeň dokumentace: ZD
Místo stavby: Pouzdřany
Kraj: Jihomoravský
Okres: Břeclav
Katastrální území: k.ú. Pouzdřany (726729)
Charakter stavby: Rekonstrukce

b) Údaje o žadateli

Investor: Vodovody a kanalizace Břeclav, a.s.

c) Projektant nebo zhotovitel projektové dokumentace

Zhotovitel dokumentace: SILNIČNÍ PROJEKT s.r.o.
Palackého třída 12, 612 00 Brno
IČ: 469 68 822
Ing. Ondřej Běloušek, autorizovaný inženýr pro dopravní stavby,
ČKAIT č. autorizace 1006234

2. Stručný popis navrženého řešení

V rámci SO 03.3 je řešena rekonstrukce stávající příjezdové komunikace k areálu vodojemu, nacházejícího se severně od obce Pouzdřany. Objekt je řešen jako rekonstrukce stávající nezpevněné komunikace, která slouží k přístupu ke stávajícímu vodojemu a k zemědělským pozemkům. Součástí rekonstrukce je sjednocení šířkových parametrů a změna krytu komunikace. Navrženo je i nové obratiště a zpevněná dlážděná plocha sloužící k odstavení obsluhujících vozidel spolu s nepojížděnou dlážděnou plochou nacházející se přímo v areálu vodojemu. Tato komunikace navazuje na komunikaci řešenou v objektu SO 08.7.

Před započítáním stavebních prací na hlavních stavebních objektech a technické infrastruktury bude v zájmovém prostoru provedena příprava území a hrubé terénní úpravy. Budoucí staveniště se nachází na stávajícím vodojemu, který bude zdemolován a nahrazen nově navrženým. Na pozemku se ve stávajícím stavu nachází betonové a dlážděné zpevněné plochy.

V rámci přípravných prací bude odstraněn travní drn a sejmuta ornice. Zpevněné plochy budou vybourány.

3. Použité podklady a průzkumy

a) Seznam použitých podkladů a provedených průzkumů

- (1) mapové podklady
- (2) geodetické zaměření, katastrální mapa
- (3) podklady o průběhu inženýrských sítí
- (4) inženýrskogeologický průzkum
- (5) místní šetření provedené projektantem
- (6) výsledky a závěry výrobních výborů a jednání se zástupci investora

4. Vztahy PK k ostatním objektům stavby

SO 03	VDJ POUZDŘANY
SO 08	PŘÍVODNÝ ŘAD POUZDŘANY - ŠAKVICE
SO 09	ZÁSOBOVACÍ ŘAD VRANOVICE
SO 10	ZÁSOBOVACÍ ŘAD POUZDŘANY
SO 11	PROPOJENÍ ROZVODNÉ SÍTĚ POUZDŘANY
SO 15	PŘEPOJENÍ VODOVODNÍCH PŘÍPOJEK
PS 01	STROJNĚ TECHNOLOGICKÁ ČÁST
PS 02	ELEKTROTECHNOLOGICKÁ ČÁST A MaR
PS 03	DISPEČINK A RÁDIOVÝ PŘENOS

5. Návrh zpevněných ploch

a) Směrové řešení

Větev K1

Směrové řešení je shodné s řešením stávající komunikace.

Rekonstruován bude úsek o délce 155,96 m. Na jejím začátku komunikace navazuje na komunikaci řešenou v objektu SO 08.7, na konci pak na stávající komunikaci.

	STANIČENÍ	Y	X
Prvek: Přímá			
ZU ()	0+000.000	-1188261.968	-599618.469
Délka tečny:	123.767		
Prvek: Přímá			
V ()	0+123.767	-1188194.308	-599514.833
Délka tečny:	9.767		
Prvek: Oblouk			
TK ()	0+133.534	-1188188.560	-599506.937
V ()	0+141.559	-1188183.837	-599500.448
KT ()	0+145.483	-1188178.051	-599506.009
Poloměr:	7.000		
Délka:	11.949		
Tečna:	8.025		
Prvek: Přímá			
KU ()	0+155.962	-1188170.495	-599513.270
Délka tečny:	10.479		

Větev K2

Nová komunikace sloužící převážně k odstavení vozidla obsluhujícího vodojem. Její celková délka činí 20,61 metru.

	STANIČENÍ	Y	X
Prvek: Přímá			
ZU ()	0+000.000	-1188191.169	-599510.521
Délka tečny:	10.614		
Prvek: Přímá			
V ()	0+010.614	-1188191.760	-599521.118
KU ()	0+020.582	-1188197.189	-599529.478
Délka tečny:	9.968		

b) Výškové řešení

Větev K1

Výškové řešení je shodné s řešením stávající komunikace. S ohledem na okolní terénní poměry není možné maximální sklon 21,5% snížit a bude nutné zažádat o výjimku z obecných technických předpisů.

	STANIČENÍ	VÝŠKA
Prvek: Přímá		
ZU	0+000.001	217.701
Sklon tečny:	2.800	
Délka tečny:	2.789	
Prvek: Parabola		
ZZ	0+002.790	217.779
V	0+035.515	218.695
Délka:	65.450	
Vstupní sklon:	2.800	
Výstupní sklon:	21.500	
$K = 1 / (g_2 - g_1)$:	3.500	
Prvek: Přímá		
KZ	0+068.240	225.731
Sklon tečny:	21.500	
Délka tečny:	66.816	
Prvek: Parabola		
ZZ	0+135.056	240.096
V	0+140.306	241.225
Délka:	10.500	
Vstupní sklon:	21.500	
Výstupní sklon:	0.500	
$K = 1 / (g_2 - g_1)$:	0.500	
Prvek: Přímá		
KZ	0+145.556	241.251
KU	0+155.952	241.303
Sklon tečny:	0.500	
Délka tečny:	10.396	

Větev K2

	STANIČENÍ	VÝŠKA
Prvek: Přímá		
ZU	0+000.000	238.816
Sklon tečny:	-19.415	
Délka tečny:	2.808	
Prvek: Přímá		
V	0+002.809	238.271
Sklon tečny:	-16.300	
Délka tečny:	4.966	
Prvek: Parabola		
ZZ	0+007.775	237.461
V	0+010.600	237.001
Délka:	5.650	
Vstupní sklon:	-16.300	
Výstupní sklon:	-5.000	
$K = 1 / (g_2 - g_1)$:	0.500	
Prvek: Přímá		
KZ	0+013.425	236.859
KU	0+020.614	236.500
Sklon tečny:	-5.000	
Délka tečny:	7.189	

c) Šířkové řešení**Větev K1**

Komunikace je navržena jako jednopruhová obousměrná o šířce jízdního pásu 3,00 metru. Po obou stranách komunikace jsou navrženy nezpevněné krajnice ze štěrku.

Příčný sklon komunikace je po celé délce jednostranný o hodnotě 3,0%.

Větev K2

Komunikace je navržena jako jednopruhová obousměrná. Šířka jízdního pásu je 3,50 metru. Lemována bude zapuštěnými obrubníky 100/10/20. Příčný sklon je navržený jednostranný o hodnotě 2,0%. Komunikace bude sloužit jako místo pro odstavení vozidel obsluhujících vodojem.

Plocha v areálu vodojemu

Jedná se o dlážděnou nepojížděnou plochu, lemovanou zapuštěnými betonovými obrubníky. Její celková plocha činí přibližně 44 m². Spádovaná je tak, aby mohla srážková voda odtékat směrem od objektu vodojemu, přes zapuštěné obruby do zeleně.

d) Skladby zpevněných ploch**Konstrukce 2 – betonové panely**

Betonové panely	D	150 mm	
Pískové lože	L	50 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠD _B	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 350 mm	

Zhutněná pláň na $E_{def,2} = 45\text{Mpa}$; na horní vrstvě ŠD min 70 MPa.

Konstrukce 3 – betonová dlažba

Zámková dlažba „kost“, šedá	DL	80 mm	ČSN 73 6131
Ložní vrstva fr. 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' fr. 0/32	ŠD _A	150 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠD _B	Min. 200 mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 470 mm	

Zhutněná pláň na $E_{def,2} = 45\text{Mpa}$; na horní vrstvě ŠD min 120 MPa.

Konstrukce 3 – nepojížděná zpevněná plocha

Betonová dlažba 20x20, šedá	DL	60 mm	ČSN 73 6131
Ložní vrstva fr. 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' fr. 0/32	ŠD _A	150 mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 250 mm	

Zhutněná pláň na $E_{def,2} = 30\text{Mpa}$; na vrstvě ŠD min 50 MPa.

6. Návrh řešení**a) Příprava území**

Z přilehlých zatravněných ploch bude sejmuta ornice o mocnosti cca 400 mm. Ornice bude uložena na mezideponii a po dokončení stavebních prací bude použita ke zpětnému ohumusování. Vhodné místo pro deponování přebytečné ornice a způsob jejího uložení určí investor.

V rámci přípravných prací bude odstraněn travní drn a sejmuta ornice. Stávající zpevněné plochy budou vybourány.

b) Hrubé terénní úpravy

V rámci HTU budou provedeny terénní úpravy spojené s přípravou zemních plánů zpevněných ploch. Násypy budou provedeny z vhodných zemin vytěžených v zájmové lokalitě bez nutnosti úprav nebo upravených, případně zemin dovezených.

V místě navržených zpevněných ploch se úroveň HTU odvíjí od tloušťky použité konstrukce. V případě pojížděného dlážděného krytu je úroveň HTU cca -0,47 m pod povrchem navržené plochy a v případě nepojížděných zpevněných ploch v areálu vodojemu se tato hodnota rovná cca -0,25 m pod povrchem navržené plochy.

Zemní plán pod komunikacemi a zpevněnými plochami je navržena ve spádu min. 3,0% směrem k volnému okraji násypu, popř. podélnému trativodu. Příprava zemní pláň bude prováděna bezprostředně před prováděním komunikací a zpevněných ploch, aby nedošlo k jejímu znehodnocení vlivem nepříznivých klimatických podmínek a pojezdem stavební mechanizace.

Na povrchu hotové zemní pláň bude ověřen modul deformace, který musí dosáhnout hodnoty $E_{def2} \geq 45$ MPa při poměru E_{def2}/E_{def1} splňujícím požadavky ČSN 72 1006 pro daný typ zeminy nacházející se v podloží. V celé hloubce aktivní zóny (0,5 m pod zemní plání) musí být dosažena míra zhutnění $D = \min. 100\%$ PS. Kontrolní a průkazní zkoušky na zemním tělese budou prováděny dle norem ČSN 72 1006 a ČSN 73 6133.

V případě nedostatečné únosnosti zemin v podloží bude provedena jejich chemická či mechanická úprava, popř. výměna podloží, pokud by odkryté zeminy nebyly vhodné ani podmíněčně.

Při realizaci stavby doporučujeme provádět pravidelný geotechnický dozor, který bude hodnotit skutečné zatížené poměry a srovnávat je s předpoklady inženýrskogeologického průzkumu a požadavky projektu. Nedílnou součástí dozoru by měly být přebírky základových spár a kontrola provádění zemních prací na staveništi.

c) Zemní práce

Násypy

Násypy budou provedeny z vhodných zemin vytěžených v zájmové lokalitě bez nutnosti úprav nebo případně zemin dovezených. Hutnění násypů bude prováděno ve vrstvách max. 0,3 m až 0,5 m. Největší výška násypu je cca 2,0 m. Při budování násypových těles je nutné zabránit znehodnocení zeminy klimatickými vlivy, a násypy provádět za příznivého počasí.

d) Zemní práce

V celé mocnosti aktivní zóny (ve smyslu ČSN 73 6133) musí být dodržena předepsaná míra zhutnění nejméně 100% Proctor standard. Na zemní plání musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def2} = 45$ MPa stanoveného dle ČSN 72 1006. Pro provádění zemních prací musí být zhotovitelem předepsán technologický postup a tyto se musí budovat pod dohledem odborného dozoru.

Při návrhu, realizaci, kontrole a přebírání násypu je nutno dodržet ČSN 73 6133 (2010) "Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací". Během realizace násypu je nutné provádět pravidelné zkoušky ve smyslu ČSN 72 1006 "Kontrola zhutnění zemin a sypanin".

Případnou výměnu podloží a násypy je třeba provést z dostatečně kvalitního, nenamrzavého a zhutnitelného materiálu. V rozpočtu je udávána kubatura hotové vrstvy. Na výměnu se počítá i s využitím materiálu z vybourané konstrukce vozovky. V rámci položky nákup vhodného materiálu je třeba započítat i jeho dopravu na staveniště.

Pro dosypávky prostoru za obrubou v místě zatravněných ploch, bude použita vhodná zemina z tohoto prostoru vytěžená, popř. zemina z výkopů pro vodovod.

e) Inženýrské sítě

Průběhy inženýrských sítí byly pro potřebu zpracování návrhu zakresleny do situace dle podkladů u správců.

Zákres polohy těchto sítí v PD je pouze informativní!

Ihned po předání staveniště ještě před zahájením zemních prací je nutné situování inženýrských sítí ověřit vytyčením jejich správci přímo v terénu, případně ručně kopanými sondami, protože aktuální stav sítí před zahájením prací nemusí odpovídat stavu v projektu. Vytyčené sítě budou po vytyčení viditelně označeny. Bez tohoto vytyčení nelze provést zahájení stavby.

V průběhu stavebních prací je třeba respektovat **ochranná pásma inženýrských sítí**. V jejich rozsahu je **nutné dodržovat** veškeré podmínky a omezení pro provádění prací stanovené zákonem a správci jednotlivých sítí.

f) Požadavky na vybavení

Nejsou.

g) Vytyčení

Polohové vytyčení bude provedeno z vytyčovacího polygonu, který bude osazen před zahájením stavebních prací. Veškeré údaje a hodnoty jsou uvedeny v souřadnicovém systému JTSK, výškové v systému Balt po vyrovnání.

7. Odvodnění

Odvodnění komunikací bude zajištěno kombinací příčného a podélného sklonu. Příčný sklon je navržený jako jednostranný o hodnotě 3,0%. Voda bude odváděna do okolní zeleně a tam bude vsakována. Zemní plán pod komunikacemi je navržen ve spádu min. 3,0 %. Příprava zemní pláň bude prováděna bezprostředně před prováděním komunikací a zpevněných ploch, aby nedošlo k jejímu znehodnocení vlivem nepříznivých klimatických podmínek a pojezdem stavební mechanizace. Odvodnění pláň a podkladních vrstev bude zajištěno vsakovací drenáží.

V místě komunikace nad opěrnou zdí bude voda z pláň odváděna do drenáže, která bude následně vyústěna. Voda bude poté vedena pomocí betonového žlabu na přilehlý pozemek.

Z důvodu omezení erozivních účinků dešťové vody stékající ze svahu směrem k vodojemu, je navržen odvodňovací žlab o šířce 500 mm, který tuto vodu odvede mimo areál vodojemu, do vsakovací jámy na pozemku 925/673.

8. Návrh dopravních značek a zařízení

Nejsou.

9. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby

Nejsou.

10. Vazby na případné technologické vybavení

Nejsou.

11. Řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno

12. Konečné terénní (sadové) úpravy

Nejprve se provede likvidace skládek a celkové očištění nezpevněných ploch od stavebního materiálu.

Po dokončení stavebních prací budou provedeny konečné úpravy svahů a dosypány lokální nerovnosti terénu po úroveň -0,10 m od projektovaných výšek (projekt počítá s konsolidací ornice po prvních deštích o cca 30%). V místech navržených zelených ploch ve sklonu do 1:2 a menším, bude provedeno rozprostření ornice v tl. 0,15 m a osetí travním semenem. Oseté plochy se budou pravidelně zalévat a po uchycení travin se provede první pokos.