

VÝŠKOVÝ SYSTÉM : BpV, SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM : JTSK

PROJEKTANT:	AUTOR PROJEKTU :		
Hydroelko, s.r.o.	Ing. Petr Elkner		
Vítovka 68	ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:		
742 35 Odry	Ing. Petr Elkner		
tel. 777 200 718	VYPRACOVAL:		
IČO: 05511071	Ing. Petr Elkner		
PROJEKT:	Vodovod Tošovice - II. etapa		
MÍSTO STAVBY:	Katastrální územní Tošovice a Jerlochovice		
STAVEBNÍK:	Město Odry, Masarykovo nám. 25, 742 35, Odry, IČ: 00298221		
ČÁST PD:	D1.1 Dokumentace liniové stavby - Vodovodní přivaděče	STUPEŇ PD:	PROVEDENÍ STAVBY
OBSAH VÝKRESU:	Dokumentace skutečného provedení - strojně technologické provedení		
MĚŘITKO:	ČÍSLO VÝKRESU:	DATUM:	PARÉ:
.	D1.1.b13	05/2025	

Obsah

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A STAVEBNÍKA.....	2
2	ÚČEL PROJEKTU.....	2
3	OBSAH PROJEKTU.....	2
4	PROJEKČNÍ PODKLADY	2
5	ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	3
5.1	ZÁKLADNÍ TECHNOLOGICKÉ BILANCE	3
5.2	POŽADAVKY NA PROVEDENÍ DÍLA:	3
6	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	3
7	POŽADAVKY NA POVRCHOVOU OCHRANU	4
8	POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	4
9	POŽADAVKY NA PROVEDENÍ ZKOUŠEK.....	4
9.1	TLAKOVÉ ZKOUŠKY POTRUBÍ	4
9.2	INDIVIDUÁLNÍ ZKOUŠKY	5
9.3	KOMPLEXNÍ VYZKOUŠENÍ	5
9.4	DEZINFEKCE A PROPLACH POTRUBÍ	7
10	ÚDRŽBA.....	7
11	OCHRANA ZDRAVÍ A BEZPEČNOST PŘI PRÁCI	8
12	OCHRANA A PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	10
13	ODPADY	10
14	SEZNAM POUŽITÝCH NOREM	10

1 Identifikační údaje stavby a stavebníka

Název stavebníka:	Město Odry
Název stavby:	Vodovod Tošovice – I. etapa
Dílčí část stavby:	PS 01 Strojně - technologická část
Místo stavby:	Ostrava
Kraj:	Moravskoslezský
Projektant:	PROSPECT spol. s r.o. Ostrava Výstavní 2224/8, 709 00 Ostrava-Mariánské Hory
Stupeň dokumentace:	Dokumentace skutečného provedení stavby

2 Účel projektu

Tento provozní soubor řeší rekonstrukci stávajícího vybavení vrtů HV1a a HV2 a vybudování nové čerpací stanice uvnitř stávající čerpací stanice. Čerpací stanice slouží k čerpání pitné vody do vodojemu a do spotřebiště.

V případě jakékoliv změny dokumentace oproti předkládané dokumentaci, je nutno tuto změnu odsouhlasit se zástupci stavebníka, provozovatele a projektanta.

3 Obsah projektu

Projekt řeší:

- Dodávku a montáž svislého výtlačného potrubí studen HV1a a HV2.
- Dodávku a montáž ponorných čerpadel do vrtů HV1a a HV2.
- Dodávku a montáž vodorovného výtlačného potrubí uvnitř zhlaví vrtů.
- Dodávku a montáž armatur a dalšího vybavení studen.
- Dodávku a montáž čerpadel pro čerpání vody do vodojemu.
- Dodávku a montáž akumulční nádrže.
- Dodávku a montáž dávkovací stanice chlornanu sodného NaClO.

Projekt neřeší

- Zapravení prostupů potrubí vycházející ven ze studny, z a do čerpací stanice (dodávka stavby).
- Propojovací potrubí v zemi mezi jednotlivými zařízeními.
- Výkopové práce (dodávka stavby)

4 Projekční podklady

Podkladem pro zpracování projektu byly:

- Zadávací dokumentace zadavatele stavby
- Prohlídka stavby
- Katalogové údaje a normy platné v době zpracování projektové dokumentace

5 Základní technické údaje

5.1 Základní technologické bilance

Vrt HV1A

- Průtok $Q = 1 \text{ l/s}$
- Dopravní výška čerpadla $H = 80 \text{ m}$
- Hloubka ponoru 30 m

Vrt HV2

- Průtok $Q = 0,5 \text{ l/s}$
- Dopravní výška čerpadla $H = 80 \text{ m}$
- Hloubka ponoru 22 m

Čerpací stanice výtlaku na vodojem

- Průtok $Q = 1 \text{ l/s}$
- Dopravní výška čerpadla $H = 80 \text{ m}$
- Čerpadlo řízeno na konstantní tlak na výtlaku
- Osazeny 2 ks čerpadel v režimu 1+1R

Dávkovací stanice chlornanu sodného NaClO :

- Dávka při $Q = 0,5 \text{ l/s}$ ca 3,24 ml/h
- Dávka při $Q = 1 \text{ l/s}$ ca 6,49 ml/h
- Dávka při $Q = 1,5 \text{ l/s}$ ca 9,73 ml/h
- Médium: 10% roztok chlornanu sodného (hustota ca 1,11 g/cm³)
- Vypočtená dávka je nastavena na hodnotu 0,2 mg/l obsahu volného chlóru na výstupu z akumulace dle platné legislativy.

5.2 Požadavky na provedení díla:

Dílo bude provedeno v souladu s požadavky stanovenými touto dokumentací, s technickými a právními předpisy platnými v České republice.

6 Technické řešení

Veškeré materiály, které přijdou do styku s pitnou vodou musí mít splňovat požadavky vyhlášky č. 409/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů (dále je „atest pro pitnou vodu“)!

Ve stávajících vrtech jsou vyměněna čerpadla vč. výtlačného potrubí. Čerpadla pro jednotlivé vrty jsou specifikovány ve specifikaci materiálu. Svislé výtlačné potrubí je zhotoveno z nerezového materiálu 1.4301 v dimenzi DN 25 (Ø33,7x2). Uvnitř stávajícího objektu obou vrtů jsou zhotoveny nové kryty zhlaví aby bylo zajištěno oddělení vrtu od možné kontaminace. V objektu studny, ve svislé části, je umístěn vodoměr a ruční uzavíratelné armatury. Dále je redukováno na dimenzi DN100 a napojeno na plastové potrubí (dodávka stavby). Totožně je to řešeno jak u vrtu HV1a tak i HV2.

V čerpací stanici je potrubí vedeno po stěně, po nerezovém nosném systému. Je zde umístěna nová akumulční nádrž o objemu 1,8 m³ v materiálovém provedení PP. Na nádrži jsou osazeny příruby pro nátok, odtok, odkalení, přepad a příprava pro měření hladiny. Na

přírubu odtoku je napojeno nové nerezové potrubí v jakosti 1.4301. Na odtoku z akumulace je osazeno měkkotěsnící šoupátko o dimenzi DN 50. Následně je potrubí rozděleno na dvě větve, pro každé čerpadlo. Každá větev je osazena uzavíracím kulovým kohoutem na sání i výtlaku a zpětnou klapkou, vše v dimenzi 2“. Následně je potrubí spojeno do společného výtlaku, na kterém je osazena expanzní nádoba o objemu 50 l a pojišťovací ventil G 1/2“ nastaven na $p_0 = 10$ bar. Za expanzní nádobou je osazen vodoměr s impulzním výstupem v dimenzi DN 40 pro měření skutečného průtoku na vodojem. Současně je zde osazeno tlakové čidlo pro nastavení regulovaného tlaku na výstupu. Celá sestava čerpadel se chová jako automatická tlaková stanice s regulací na výstupní tlak nastaven na hodnotu 7,7 bar. Ve zkušebním provozu dojde k dopřesnění této hodnoty. Před prostupem přes stěnu je osazeno měkkotěsnící šoupátko o dimenzi DN 50 pro možnost zavření výtlaku na vodojem. Za šoupátkem je potrubí protaženo přes nový prostup

7 Požadavky na povrchovou ochranu

U zařízení, která budou dodána s povrchovou úpravou přímo od výrobce se provede vizuální kontrola povrchu a případně se opraví poškozená místa.

Ostatní technologické vybavení jako potrubí, příruby, tvarovky budou provedeny z nerezové oceli, kde již není potřebná dodatečná povrchová ochrana.

8 Požadavky na ostatní profese

Stavební:

- Prostupy stěnami pro výtlačné potrubí z vrtů a do čerpací stanice.
- Zapravení prostupů potrubí vedoucí ven z vrtů a z čerpací stanice.

Elektro:

- Připojení indukčního průtokoměru a bezsedlového elektroventilu.
- Kovová potrubí vstupující dovnitř budovy (potrubní rozvody vody, plynu, vzduchu apod.) musí být zahrnuta do systému ochranného pospojování všech neživých vodivých konstrukcí budovy. Ochranné pospojování těchto vodivých konstrukcí musí být provedeno v souladu norem ČSN 33 2000-5-54 ed.3:2012/Z1:2018/Opr.:2018, ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN EN 62305-3 ed.2:2011/Opr.:2017 a bude řešeno v rámci části elektro.

9 Požadavky na provedení zkoušek

9.1 Tlakové zkoušky potrubí

Tlaková zkouška pevnosti a těsnosti potrubí bude probíhat dle provozních přetlaků. Zkušební přetlak bude **1,23** krát vyšší než je provozní.

Studna	Provozní přetlak	Zkušební přetlak	Materiál potrubí
HV1a, HV2	8 bar	9,8 bar	1.4301
Výtlak čerpací stanice	8 bar	9,8 bar	1.4301

Doba trvání zkoušky bude celkem 3 hodiny. Pokles přetlaku v potrubí za posledních 15 minut nesmí být větší než 0,02 MPa. Pro potrubí, která nejsou později přístupná je nutno provést separátní tlakovou zkoušku.

Pro všechna potrubí je nutno provést tlakovou zkoušku dle odpovídajících předpisů. Zkouška musí proběhnout za přítomnosti zadavatele a je nutno ji ohlásit předem. O zkoušce je nutno vyhotovit protokol.

9.2 Individuální zkoušky

Individuální zkoušky jednotlivých strojů a zařízení jsou základním předpokladem k zahájení přípravy ke komplexnímu vyzkoušení celého technologického zařízení.

Individuální vyzkoušení zahrnuje:

- a) kontrolu namontovaného strojního zařízení
- b) zkoušku pracovní látkou (voda, vzduch)

Kontrola strojního zařízení se provádí vizuálně, kontroluje se hlučnost strojů, vibrace apod.

Individuální zkoušky se provádějí postupně po smontování jednotlivých strojů a zařízení. Během zkoušek se zjišťují odchylky smontovaného zařízení od projektu, porovnávání se zápisy v montážním deníku nebo se zápisy z příslušných jednání.

Všechny stroje a zařízení, u nichž je to technicky možné, se podrobí individuálním zkouškám chodem naprázdno. Při větším počtu namontovaných stejných strojů a zařízení se všechny zkoušejí stejným způsobem. Popis provádění zkoušek strojního zařízení bude předmětem dodavatelské dokumentace a projektu komplexního vyzkoušení.

Provedení individuálních zkoušek zařízení se zapisuje do montážního deníku.

9.3 Komplexní vyzkoušení

Příprava na komplexní zkoušky musí být ukončena do dohodnutého termínu zahájení komplexních zkoušek.

Příprava zkoušek

V rámci přípravných prací pro komplexní zkoušky je nutno zajistit následující:

- dostatečný počet kvalifikovaných pracovníků obsluhy
- nutné suroviny, provozní a pohonné hmoty, energie, přístroje a pomůcky potřebné pro úspěšné zvládnutí zkoušek
- přivedení dostatečného množství vody
- odvedení zkušební vody vhodným odpadním potrubím
- přívod elektrické energie
- vybavení pro poskytnutí první pomoci
- osobní ochranné prostředky a pomůcky v potřebném množství
- provést kontrolu objektů za účelem zjištění, zda byly dokončeny stavební práce tak, aby byl zajištěn bezpečný vstup do zkoušených objektů, aby nebyla ohrožena bezpečnost a ochrana zdraví pracovníků při KZ. Dále provést kontrolu zabezpečení objektů proti vnikání deště, povrchové vody, spodní vody, sněhu apod.
- kontrolu uzamykatelnosti a ostrahy objektů
- kontrola provozuschopnosti protipožárních opatření

Pracovní látka

Pro zkoušku bude použita provozní voda bez hrubých nečistot.

Doba zkoušky

Rozsah komplexní zkoušky se stanovuje na 72 hod nepřerušovaného chodu celého strojně technologického zařízení. Doba chodu jednotlivých zařízení odpovídá požadavkům trvalého provozu.

Záznam průběhu zkoušky

Záznam o průběhu zkoušky v deníku vede vedoucí pracovní skupiny.

Deník o komplexní zkoušce obsahuje - datum záznamu

- počet pracovníků ve směně
- specifikaci zkoušeného zařízení
- rozsah prováděných zkoušek, jejich zahájení, ukončení a výsledek
- provedení zkoušek podle norem a předpisů pro vyhrazená zařízení podléhající státnímu odbornému dozoru
- zjištěné závady a opatření k jejich odstranění
- záznam o přerušení KZ dodávky energií
- podpis vedoucího KZ a zástupce objednatele

Přerušení zkoušek

V případě, že se během provádění zkoušky nepřetržitého chodu projeví závady a nedostatky, pro které nebude možné ve zkoušce pokračovat, vedoucí řídicí skupiny komplexní zkoušku přeruší a uvede tyto okolnosti do deníku.

Pokud jsou příčinou závady na straně zhotovitele a nepodaří se je do 3 hodin odstranit, je nutné zkoušku opakovat. V případech, kdy příčiny přerušení zkoušky jsou na straně objednatele, výpadek energií, surovin apod., zkouška po odstranění závady pokračuje i po přerušení delším než 3 hodiny.

Běžné údržbářské práce nejsou důvodem k přerušení KZ či označení KZ za neúspěšné.

Přerušení komplexního vyzkoušení může nařídit i vedoucí pracovní skupiny.

V případě prokazatelného nebezpečí, havárie nebo ohrožení bezpečnosti, musí zkoušku přerušit vedoucí směny, při akutním nebezpečí, kterýkoliv pracovník obsluhy. O přerušení zkoušky musí být neprodleně informován vedoucí řídicí skupiny, případně bezpečnostní technik.

Ukončení komplexní zkoušky

Po ukončení komplexního vyzkoušení technologického zařízení provede řídicí skupina a vedoucí pracovní skupiny jejich zhodnocení.

Vypracují protokol o výsledcích komplexního vyzkoušení podle zápisů v deníku o komplexním vyzkoušení.

Protokol o výsledcích komplexního vyzkoušení musí obsahovat tyto údaje:

- datum zahájení komplexního vyzkoušení
- stručný popis zkoušeného zařízení

- soupis zjištěných závad a nedodělků, ve kterém bude uveden způsob a termín jejich odstranění
- doporučení na provedení nezbytných úprav zařízení
- prohlášení, že zařízení je kvalitní, je dodáno a smontováno dle projektu a prokázalo schopnost k zahájení zkušebního, respektive trvalého provozu
- datum ukončení KZ
- podpisy zástupců zhotovitele a odběratele zařízení

Protokol je dokladem pro zahájení předávacího řízení.

Po úspěšném ukončení KZ předá dodavatel odběrateli opravené projekty dle skutečnosti v množství, stanovené smlouvou o dílo.

Komplexní zkoušky po úspěšném ukončení by měly plynule přejít do předčasného užívání tzv. zkušebního provozu.

9.4 Dezinfekce a proplach potrubí

Dezinfekce potrubí:

Dezinfekce potrubí se provede pomocí vyšší koncentrace dezinfekčního roztoku po dobu 4 hodin (200 ml NaClO/m^3).

Po celou dobu provádění dezinfekce musí být zajištěno, že dezinfikované potrubí je prokazatelně odděleno od provozované vodovodní sítě. Za prokazatelné a dostačující se považuje uzavření funkční armaturou, toto oddělení musí prověřit provozovatel. Po naplnění musí být dezinfikovaný řád uzavřen na všech koncích a zajištěn proti úniku dezinfekčního roztoku.

Potrubí bude napojeno na řad až v momentě, kdy bude prokazatelně stanoveno, že obsah volného chlóru je menší než $0,3 \text{ mg/l}$ a celkového chlóru menší než $0,5 \text{ mg/l}$.

Proplach potrubí:

Po dokončení tlakové zkoušky se provede proplach potrubí. Minimální množství vody je $3 \div 5$ násobek objemu vody v potrubí.

Odběr kontrolních vzorků:

Po provedení dezinfekce a proplachu a naplnění komory akumulace bude odebrán kontrolní vzorek k provedení rozboru v akreditované laboratoři, v rozsahu kráceného rozboru (§ 4, odst.3, Vyhláška 252/2004 Sb.).

10 Údržba

Pro zabezpečení spolehlivého chodu zařízení je nutno provádět pravidelnou údržbu předepsanou výrobcí jednotlivých zařízení v návodech k obsluze a údržbě.

Údržba a revize strojně technologického zařízení a jejich časové lhůty budou popsány v provozních předpisech a návodech na provoz a údržbu od výrobců jednotlivých zařízení a strojů. Údržba spočívá v pravidelné kontrole součástí podléhajících opotřebení tak, aby byl

zajištěn hospodárný a bezpečný provoz. Pravidelnými revizemi se bude zajišťovat technický stav jednotlivých strojů a zařízení.

Realizační firma předá provozovateli v rámci předání stavby do užívání přehledný plán údržby veškerých dodaných celků.

11 Ochrana zdraví a bezpečnost při práci

Dílo bude provedeno v souladu s právními předpisy a platnými ČSN a s touto dokumentací. Požadavky na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci upravují zákony č. 262/2006 Sb. a č.309/2006 Sb.

Při montáži a provozování zařízení je nutno dodržovat základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce podle vyhlášky č.48/1982 Sb. a vyhlášky č.591/2006 Sb. a souvisejících předpisů.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci ukládá vedoucím pracovníkům věnovat trvalou pozornost dodržování podmínek bezpečné práce, organizování pravidelných školení BOZ, jejíž součástí musí být i pokyny pro poskytnutí první pomoci při úrazech, ověřování znalostí předpisů BOZ a kontrolu jejich plnění.

Při montáži a provozování zařízení je nutno dodržovat základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce podle platných vyhlášek. Obsluhu zařízení mohou provádět pouze osoby provozovatelem prokazatelně poučené v souladu s vypracovanými provozními předpisy.

Pro obsluhu platí v plném rozsahu bezpečnostní a hygienická opatření, jakož i označování pracovišť dle ustanovení normy.

Dodávka strojně - technologického zařízení bude obsahovat průvodní technickou dokumentaci, ve které budou obsaženy bezpečnostní předpisy, které musí být dodrženy při montáži zařízení, jeho obsluze a údržbě.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci bude s konečnou platností uvedena v provozním řádu (PŘ).

Zvláštní zřetel na bezpečnost práce bude nutno brát při manipulaci s chemikáliemi kyselé povahy, které budou použity v procesu čištění. Pracovníci budou muset být vybaveni příslušnými osobními pracovními pomůckami dle tohoto předpisu (PŘ).

Veškeré práce na elektrickém zařízení mohou být prováděny pouze kvalifikovanými pracovníky. Na provedené elektroinstalace musí být před uvedením do provozu provedena výchozí revize, doložena revizní zprávou. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí je řešena samočinným odpojením od zdroje.

Elektrická zařízení nacházející se v objektu mohou obsluhovat pouze pracovníci poučení a zaškolení.

Bezpečnostní pokyny pro provádění výkopových prací

Před zahájením zemních prací musí být určeno:

- rozmístění stavebních výkopů a jam a jejich rozměry,
- způsob těžení zeminy,
- zajištění stěn výkopů proti sesutí,
- druh pažení,
- sklony svahů výkopů
- zabezpečení okolních staveb,
- zabránění přítoku vody na staveniště.

Pracoviště musí být ohrazeno nebo jinak zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob.

Nepoužívaná místa, kde hrozí nebezpečí pádu osob, musí být ohrazena nebo jinak zabezpečena.

Pracoviště musí být po dobu provozu udržováno ve stavu, který neohrožuje bezpečnost a zdraví osob.

Provádí-li se výkopové práce s pomocí strojního zařízení, musí mít k němu obsluha snadný přístup a dostatečný manipulační prostor umožňující jeho bezpečné používání.

Strojní zařízení může být používáno pouze k účelům a za podmínek pro které je určeno.

Obsluha zařízení se musí před jeho uvedením do chodu přesvědčit, že v nebezpečných prostorech se nenachází žádný zaměstnanec. Pokud nelze tento požadavek splnit, bezpečnostní systém musí vydávat takový zvukový nebo i viditelný výstražný signál, aby zaměstnanci zdržující se v nebezpečném prostoru měli dostatek času tento prostor opustit.

V místech s nebezpečím zasypaní, pádu z výšky nebo do hloubky musí být osoby, které na takovémto pracovišti pracují osamocené, seznámeny s pravidly pro dorozumívání a musí být nad nimi stanoven účinný dohled pro potřebu poskytnutí první pomoci.

Na odlehlých pracovištích, kde není zajištěn dohled, nesmí být výkopové práce od hloubky 1,3 m prováděny osamocené.

Osoby musí být dostatečně chráněny před nebezpečím úrazu elektrickým proudem.

Práce musí být přerušena, jakmile by její další pokračování vedlo k ohrožení životů nebo zdraví osob na staveništi nebo v jeho okolí.

S druhy jednotlivých vedení, jejich trasami, hloubkou uložení, s jejich ochrannými pásmy a podmínkami provádění zemních prací v těchto pásmech musí být před zahájením prací prokazatelně seznámeny všechny osoby, které budou zemní práce provádět.

Před zahájením zemních prací musí být okolní stavby ohrožené výkopem spolehlivě zabezpečeny.

Výkopy v zastavěném území, na veřejných prostranstvích a v uzavřených objektech, kde probíhají současně i jiné činnosti, musí být zakryty nebo jejich okraje, kde hrozí nebezpečí pádu osob do výkopu, musí být zajištěny zábradlím.

Na veřejných prostranstvích a komunikacích musí být přes výkopy zřízeny přechody nebo přejezdy. Přechody o šířce nejméně 1,5 m musí být opatřeny zábradlím včetně zářáčky. Pro osoby pracující ve výkopech musí být zřízen bezpečný sestup a výstup pomocí žebříků, schodů nebo šikmých ramp.

Před prvním vstupem osob do výkopu nebo po přerušení práce delším než 24 hodin prohlédne pověřená osoba stav stěn výkopu, pažení a přístupů.

Použití strojů nebo pneumatického a elektrického nářadí v blízkosti podzemního vedení, staveb nebo zařízení technického vybavení musí zhotovitel projednat s provozovatelem nebo vlastníkem tohoto zařízení.

Při provádění výkopových prací, při nichž jsou dotčena podzemní vedení musí být tato náležitě zajištěna. Obnažená potrubní vedení ve stěně výkopu musí být ihned zajištěna proti průhybu, vybočení nebo rozpojení.

Mechanické zhutňování zeminy pomocí válců, pěchů nebo jiných zhutňovacích prostředků musí být prováděno tak, aby nedošlo k ohrožení stability stěn výkopů ani sousedních staveb.

Do strojem vyhloubených nezapažených výkopů se nesmí vstupovat, pokud jejich stěny nejsou zajištěny proti sesutí.

Svislé boční stěny ručně kopaných výkopů musí být zajištěny pažením při hloubce výkopu větší než 1,3 m v zastavěném území a 1,5 m v nezastavěném území.

Nejmenší šířka výkopů se svislými stěnami, do kterých vstupují osoby, musí být 0,8 m.

Při ručním odstraňování pažení stěn výkopu se musí postupovat zespodu za současného zasypávání odpaženého výkopu.

Hrozí-li při přepažování nebo odstraňování pažení nebezpečí sesutí stěn výkopu nebo poškození staveb v jeho blízkosti, musí být pažení ponecháno v potřebné výšce ve výkopu.

Sklony svahů určuje zhotovitel.

Podkopávání svahu je nepřípustné.

Pro přepravu zeminy kolečkem musí být zřízena dostatečně široká a únosná komunikace ve sklonu nejvýše 1 : 5, bez prudkých přechodů. Její povrch nesmí být kluzký. Přepravuje-li se zemina pro zásyp výkopu hlubšího než 1,5 m kolečkem, musí být při okraji výkopu pevná zarážka zabraňující sjetí kolečka do výkopu.

Způsob těžby, dopravy a případného rozmrazování zmrzlé zeminy stanoví zhotovitel.

12 Ochrana a péče o životní prostředí

- Stavbou nebudou dotčeny zájmy chráněné zákonem č. 289/1995 Sb., o lesích, ve znění pozdějších předpisů.
- Stavbou nebudou dotčeny zájmy chráněné zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.
- Z hlediska zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, stavbou nedojde k dotčení zemědělské půdy.

13 Odpady

Pokud během stavby vznikne odpad, musí být ekologicky likvidován, např. odevzdáním v odpovídající sběrně odpadů. Zařazení odpadů na základě ustanovení zákona č. 541/2020 Sb. O odpadech ve znění pozdějších předpisů.

Kategorie odpadů: „O“ – ostatní odpad.

Z hlediska zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, bude při rekonstrukci dodržován následující postup: pokud vzniknou odpady, bude o nich vedena evidence a tato bude předložena při kolaudaci stavby. Odpady budou tříděny a na skládky budou odvezeny pouze takové, jejichž využití nebude možné. Odpady určené na skládku budou předány oprávněné osobě, která provozuje zařízení k nakládání s odpady.

14 Seznam použitých norem

ČSN 13 0072:1991; Potrubí. Označování potrubí podle provozní tekutiny

ČSN 13 0725:1991; Potrubí. Třmeny pro potrubí

ČSN 13 1022:1985; Potrubí. Svařované a bezešvé trubky z oceli třídy 17 pro potrubí.

Konstrukční požadavky.

ČSN 13 3000:1983/Za :1989/Z2:1996; Armatury průmyslové. Názvosloví průmyslových armatur

ČSN EN 545:2007; Trubky, tvarovky a příslušenství z tvárné litiny a jejich spoje pro vodovodní potrubí – Požadavky a zkušební metody

ČSN EN 805:2001/Z1:2011/Opr.: 1:2012/Z2:2018; Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a jejich součásti

ČSN EN 1333:2006; Potrubí a armatury. Jmenovité tlaky

ČSN EN 13480-1:2018; Kovová průmyslová potrubí - Část 1: Obecně

ČSN EN 13480-2018/A1:2019/A2:2019/A3:2019; Kovová průmyslová potrubí - Část 2: Materiály

ČSN EN 13480-3:2018/Opr.:2019; Kovová průmyslová potrubí - Část 3: Konstrukce a výpočet

ČSN EN 13480-4:2018; Kovová průmyslová potrubí - Část 4: Výroba a montáž

ČSN EN 13480-5:2018/Opr.:2019; Kovová průmyslová potrubí - Část 5: Kontrola a zkoušení

ČSN EN 13480-6:2019; Kovová průmyslová potrubí - Část 6: Doplnkové požadavky na potrubí uložené v zemi

ČSN EN 13480-7:2005; Kovová průmyslová potrubí - Část 7: Návod na používání postupů posuzování shody

ČSN EN 1092-1:2018; Příruby a přírubové spoje - Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN - Část 1: Příruby z oceli

ČSN EN 1092-2:1999; Příruby a přírubové spoje - Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN - Část 2: Příruby z litiny

ČSN EN 1514; Soubor norem: Příruby a jejich přírubové spoje – Rozměry těsnění pro příruby s označením PN – Části 1 až 8

ČSN EN 1515-1:2001; Příruby a přírubové spoje - Šrouby a matice – Část 1: Výběr šroubů a matic.

ČSN EN 15714-1:2010; Průmyslové armatury – Pohony – Část 1: Termíny a definice

ČSN EN 15714-2:2010; Průmyslové armatury – Pohony – Část 2: Elektrické pohony průmyslových armatur – Základní požadavky

ČSN EN 15714-3:2010; Průmyslové armatury – Pohony – Část 3: Pneumatické částečně otočné pohony průmyslových armatur – Základní požadavky

ČSN EN 15714-4:2010; Průmyslové armatury – Pohony – Část 4: Hydraulické částečně otočné pohony průmyslových armatur – Základní požadavky

ČSN EN 736-1:2018; Armatury – Terminologie – Část 1: Definice typů armatur

ČSN EN 736-2:2017; Armatury – Terminologie – Část 2: Definice součástí armatur

ČSN EN 736-3:2008; Armatury – Terminologie – Část 3: Definice termínů

ČSN EN 10253-1:2001; Potrubní tvarovky pro přivaření tupým svarem – Část 1: Uhlíková ocel k tváření pro všeobecné použití bez zvláštních kontrolních požadavků

ČSN EN 10253-2:2008; Potrubní tvarovky pro přivaření tupým svarem – Část 2: Nelegované a feritické oceli se stanovením požadavků na kontrolu

ČSN EN 10253-3:2009; Potrubní tvarovky pro přivaření tupým svarem – Část 3: Austenitické a austeniticko-feritické (duplex) oceli k tváření bez stanovení požadavků na kontrolu

ČSN EN 10253-4:2008; Potrubní tvarovky pro přivaření tupým svarem – Část 4: Austenitické a austeniticko-feritické (duplex) oceli k tváření se stanovením požadavků na kontrolu

ČSN EN 1074-1:2001; Armatury pro zásobování vodou - Požadavky na použitelnost a jejich ověření zkouškami – Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN EN 1074-2:2001/A1:2004; Armatury pro zásobování vodou - Požadavky na použitelnost a jejich ověření zkouškami – Část 2: Uzavírací armatury

ČSN EN 1074-3:2001; Armatury pro zásobování vodou - Požadavky na použitelnost a jejich ověření zkouškami – Část 3: Zpětné armatury

ČSN EN 1074-4:2001; Armatury pro zásobování vodou - Požadavky na použitelnost a jejich ověření zkouškami – Část 4: Odvzdušňovací a přivzdušňovací ventily

ČSN EN 1074-5:2002; Armatury pro zásobování vodou - Požadavky na použitelnost a jejich ověření zkouškami – Část 5: Regulační armatury

ČSN EN 1074-6:2009; Armatury pro zásobování vodou - Požadavky na použitelnost a jejich ověření zkouškami – Část 6: Hydranty

ČSN EN 10217; Soubor norem: Svařované ocelové trubky pro tlakové nádoby a zařízení -
Technické dodací podmínky

ČSN EN 10220:2005; Bezešvé a svařované trubky - Rozměry a hmotnosti na jednotku délky

ČSN EN 10241:2001; Ocelové potrubní tvarovky se závity

ČSN EN 12201-1:2012; Plastové potrubní systémy pro rozvod vody a pro tlakové
kanalizační přípojky a stokové sítě - Polyethylen (PE) – Část 1: Všeobecně

ČSN EN 12201-2:2014; Plastové potrubní systémy pro rozvod vody a pro tlakové
kanalizační přípojky a stokové sítě - Polyethylen (PE) – Část 2: Trubky

ČSN EN 12201-3:2013; Plastové potrubní systémy pro rozvod vody a pro tlakové
kanalizační přípojky a stokové sítě - Polyethylen (PE) – Část 3: Tvarovky

ČSN EN 12201-4:2012; Plastové potrubní systémy pro rozvod vody a pro tlakové
kanalizační přípojky a stokové sítě - Polyethylen (PE) – Část 4: Ventily

ČSN EN 12201-5:2012; Plastové potrubní systémy pro rozvod vody a pro tlakové
kanalizační přípojky a stokové sítě - Polyethylen (PE) – Část 5: Vhodnost použití systému

ČSN EN ISO 1452-1:2010; Plastové potrubní systémy pro rozvod vody a tlakové kanalizační
přípojky a stokové sítě uložené v zemi i nadzemní – Neměkčený polyvinylchlorid (PVC-U)
– Část 1: Všeobecně

ČSN EN ISO 1452-2:2010; Plastové potrubní systémy pro rozvod vody a tlakové kanalizační
přípojky a stokové sítě uložené v zemi i nadzemní – Neměkčený polyvinylchlorid (PVC-U)
– Část 2: Trubky

ČSN EN ISO 1452-3:2011; Plastové potrubní systémy pro rozvod vody a tlakové kanalizační
přípojky a stokové sítě uložené v zemi i nadzemní – Neměkčený polyvinylchlorid (PVC-U)
– Část 3: Tvarovky

ČSN EN ISO 1452-4:2010; Plastové potrubní systémy pro rozvod vody a tlakové kanalizační
přípojky a stokové sítě uložené v zemi i nadzemní – Neměkčený polyvinylchlorid (PVC-U)
– Část 4: Ventily

ČSN EN ISO 1452-5:2015; Plastové potrubní systémy pro rozvod vody a tlakové kanalizační
přípojky a stokové sítě uložené v zemi i nadzemní – Neměkčený polyvinylchlorid (PVC-U)
– Část 5: Vhodnost použití systému

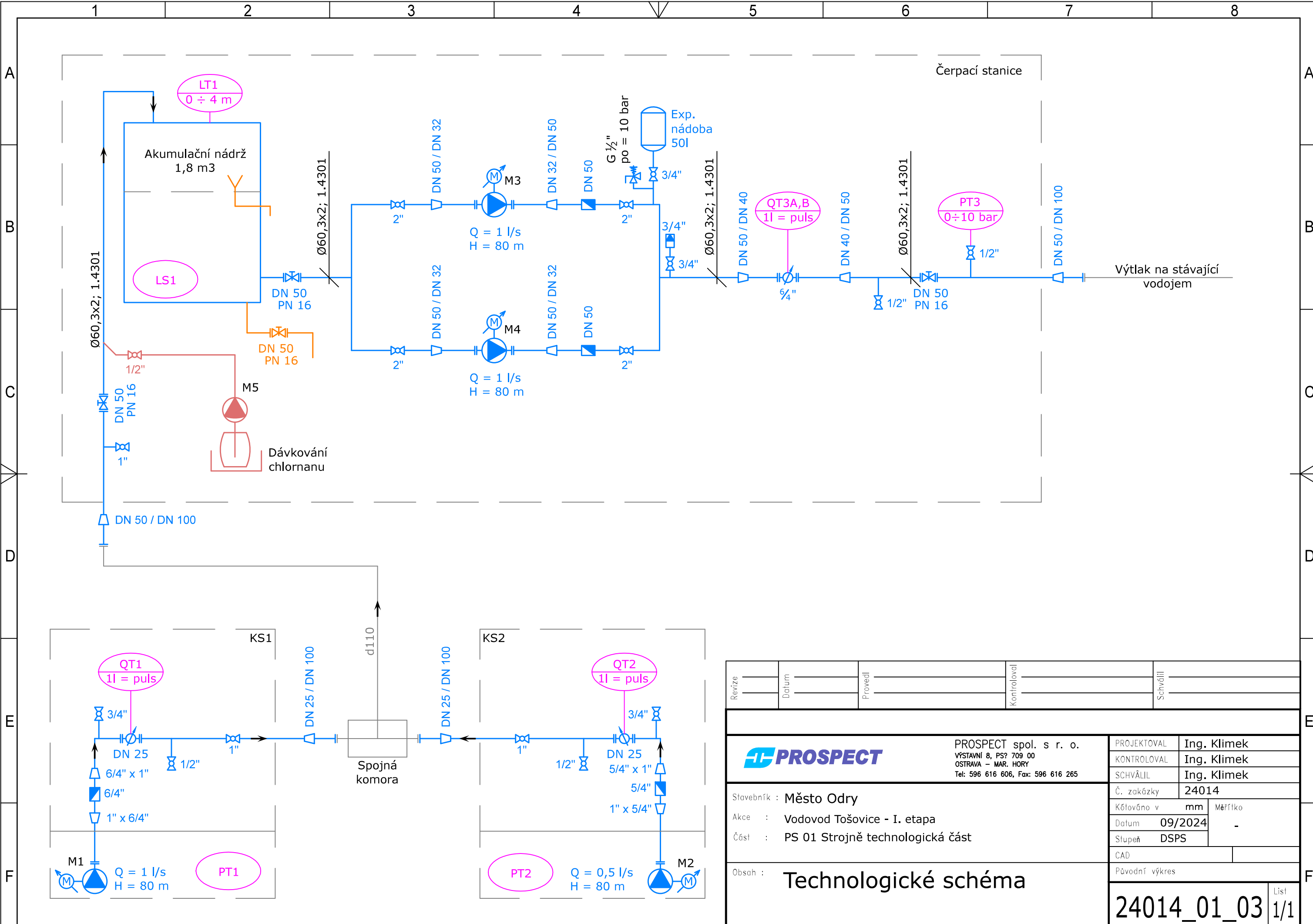
ČSN 73 6133:2010/Z1:2016; Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních
komunikací

ČSN 75 5401:2008; Navrhování vodovodního potrubí

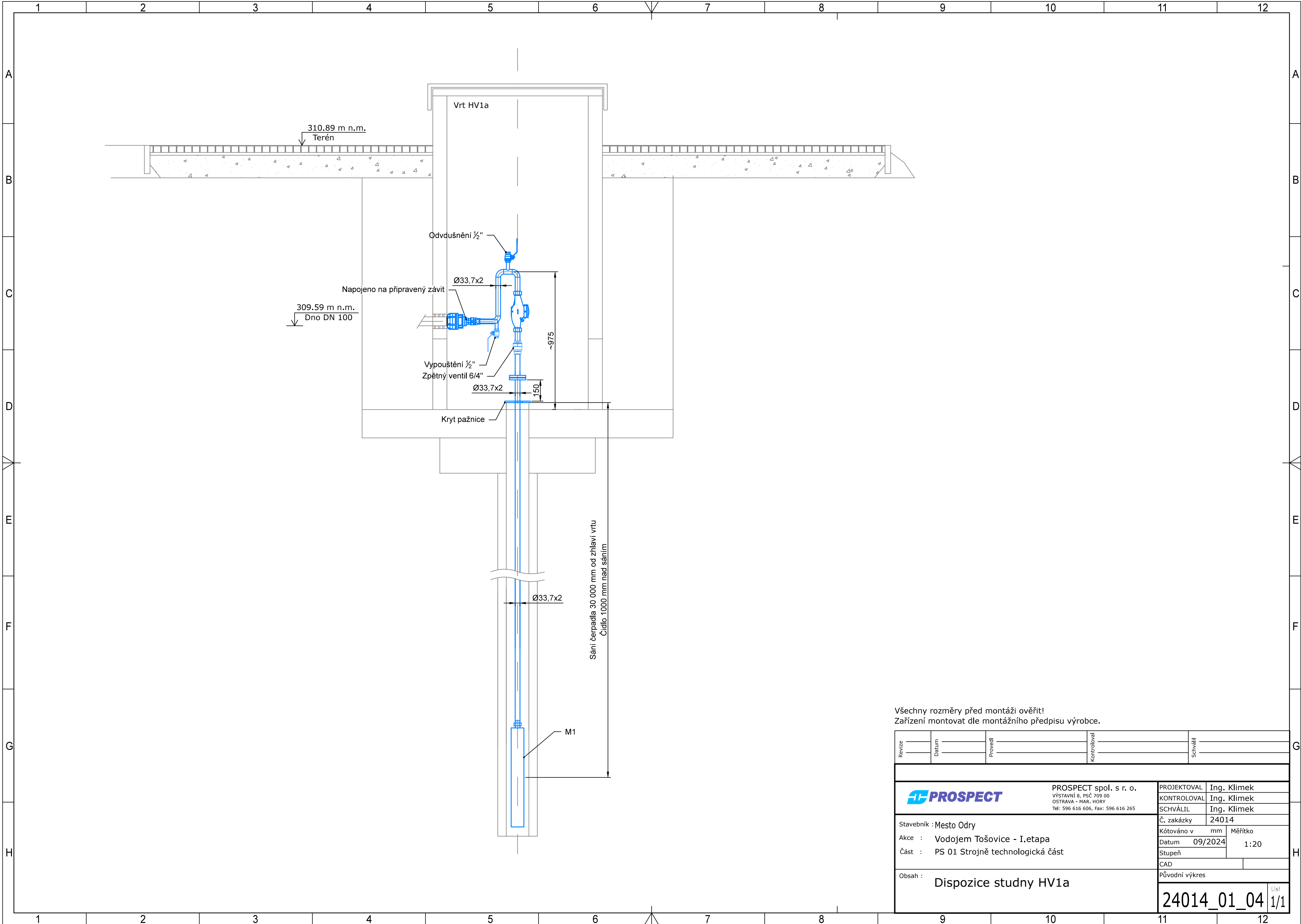
ČSN 75 5911:1995/Z1:2007; Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí

Specifikace strojů a zařízení						
Stavebník: Město Odry			Zak.č. 24014		Zpracoval: Ing. Ondřej Klimek	
Akce: Vodovod Tošovice – I. etapa			Datum: 09/2024			
Provozní soubor: PS 01 Strojně technologická část						
Položka	Značení	Počet	Název	Vlastnosti		
01.01	M1	1 ks	Ponorné čerpadlo vrtu HV1a	Průtok Q = 1 l/s Dopravní výška H = 80 m Celonerezové provedení Napojení: Vnitřní závit G 6/4“ 400 V AC, 50Hz Řízeno pomocí frekvenčního měniče		
01.02	M2	1 ks	Ponorné čerpadlo vrtu HV2	Průtok Q = 0,5 l/s Dopravní výška H = 80 m Celonerezové provedení Napojení: Vnitřní závit G 5/4“ 400 V AC, 50Hz Řízeno pomocí frekvenčního měniče		
01.03	M3 M4	2 ks	Vertikální odstředivé čerpadlo čerpání na vodojem	Průtok Q = 1 l/s Dopravní výška H = 80 m Celonerezové provedení Napojení: Příruba DN 32, PN 16 400 V AC, 50 Hz Řízeno pomocí frekvenčního měniče		
01.04	M5	1 ks	Dávkovací čerpadlo chlornanu sodného	Minimální průtok ca 3 ml/h Nominální průtok 6,5 ml/h Maximální průtok ca 20 ml/h		

				<p>Médium: 10% roztok chlornanu sodného (hustota ca 1,11 g/cm³).</p> <p>Napájení 230 VAC, 50 Hz</p> <p>Vč. příslušenství</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vč. sacího ventilu s výstupem minimální hladiny - Víčkem na přímé našroubování na plastový kanyst. - Podpěrou dávkovacího čerpadla kotvenou do zdi - Výtlak opatřen potřebnými ventily 	
01.05	QT1 QT2	2 ks	Vodoměr vč. impulzního přenosu	<p>DN 25, PN 16,</p> <p>Vč. impulzního výstupu 1l = pulz.</p> <p>Stavební délka 260 mm</p>	
01.06	QT3A,B	1 ks	Vodoměr vč. impulzního přenosu	<p>DN 40, PN 16,</p> <p>Vč. impulzního výstupu 1l = pulz.</p> <p>Stavební délka 300 mm</p>	
01.07		1 ks	Plastová akumulační nádrž	<p>Rozměry 1440 x 940 x 1740 mm</p> <p>Material PP</p> <p>Atest na pitnou vodu</p> <p>Vč. přírub:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nátok - Odtok - Přepad - Odkalení - Příprava pro měření hladiny - Revizního vstupu 	

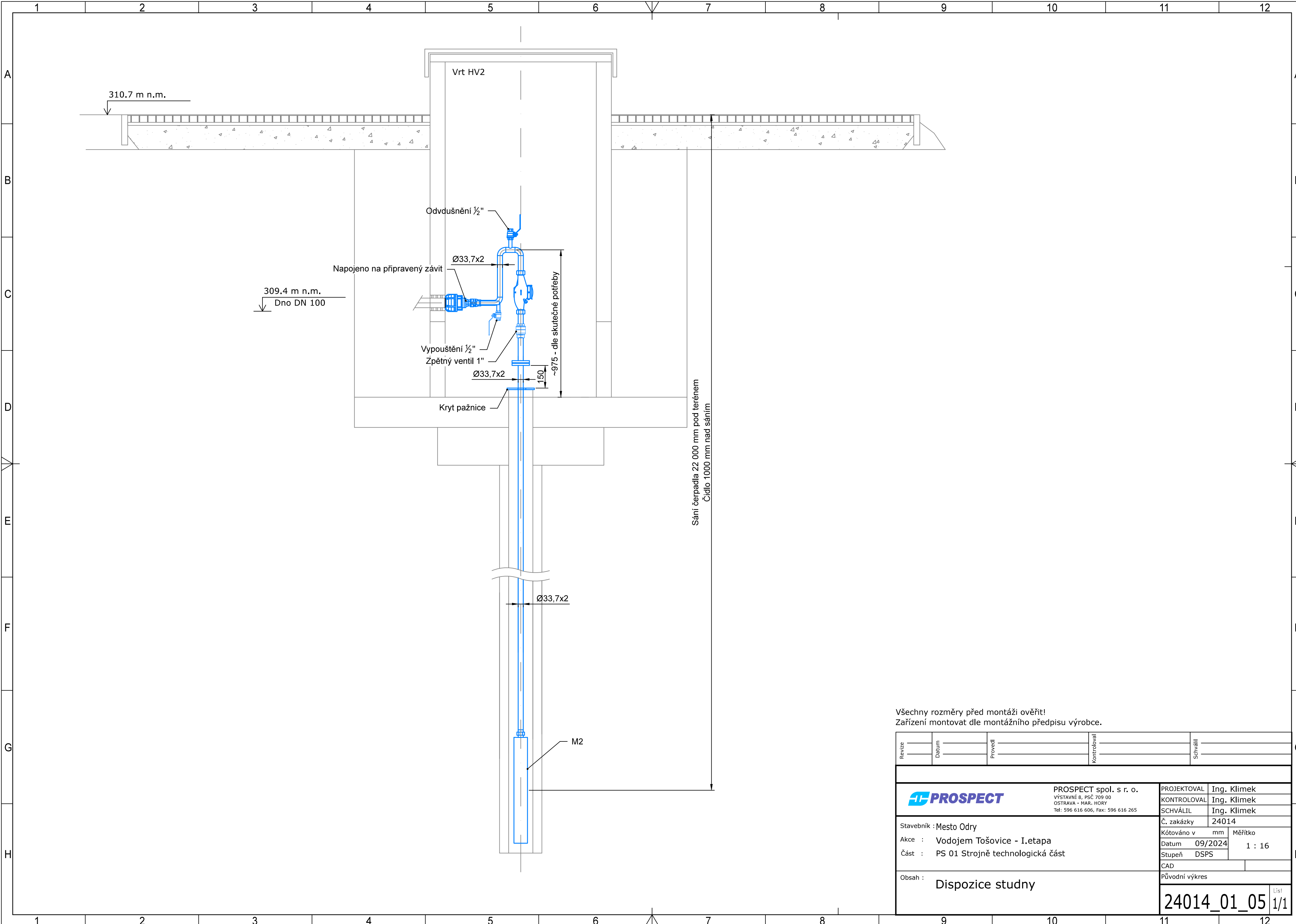


Revíze	Datum	Provedl	Kontroloval	Schválil
PROSPECT			PROJEKTOVAL	Ing. Klimek
VÝSTAVNÍ 8, PS? 709 00 OSTRAVA - MAR. HORY Tel: 596 616 606, Fax: 596 616 265			KONTROLOVAL	Ing. Klimek
Stavebník : Město Odry			SCHVÁLIL	Ing. Klimek
Akce : Vodovod Tošovice - I. etapa			Č. zakázky	24014
Část : PS 01 Strojně technologická část			Kótováno v mm	Měřítiko
Obsah : Technologické schéma			Datum	09/2024
			Stupeň	DSPS
			CAD	
			Původní výkres	
			24014_01_03	
			Líst 1/1	



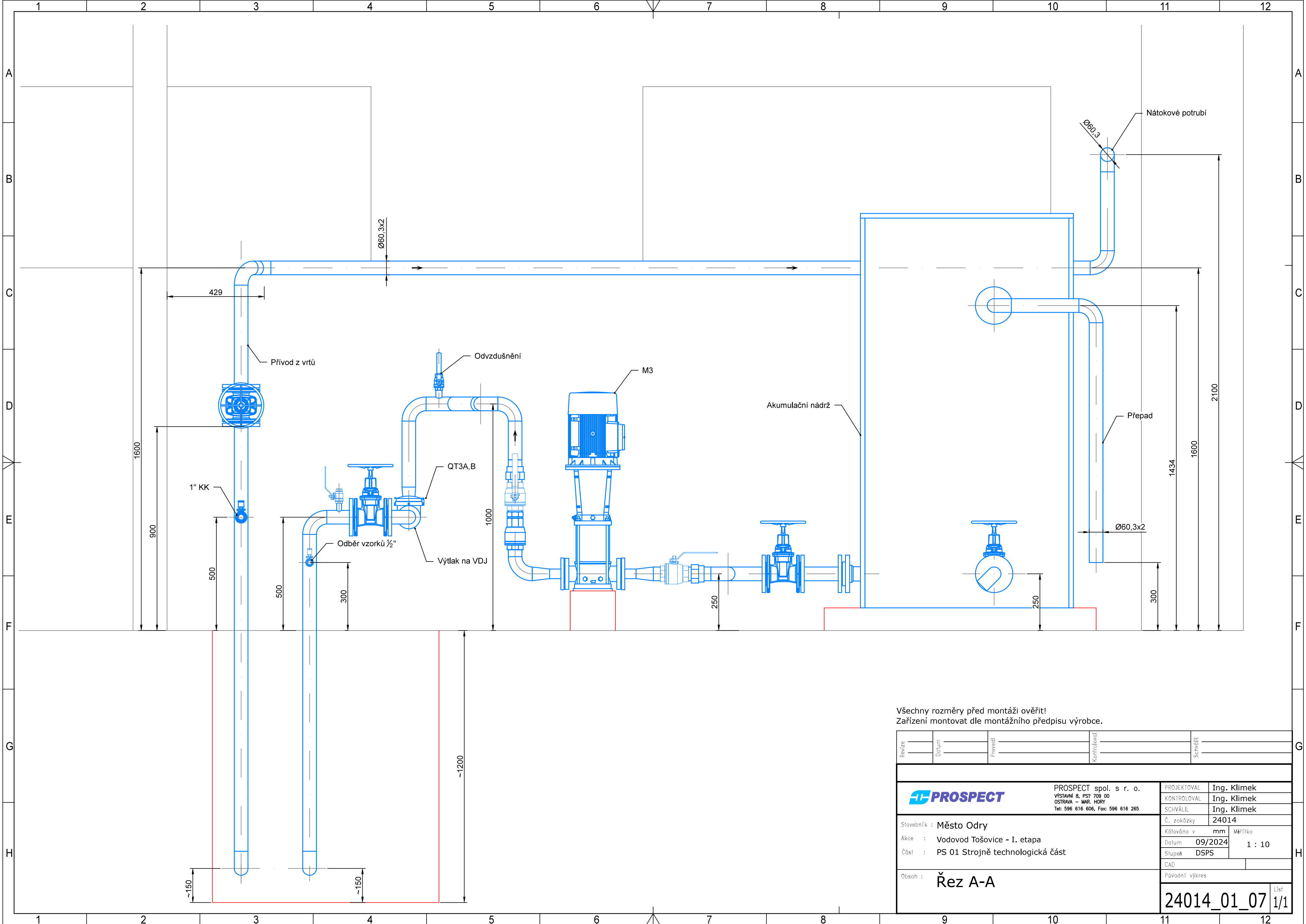
Všechny rozměry před montáží ověřit!
Zařízení montovat dle montážního předpisu výrobce.

Revize	Datum	Provedl	Kontroloval	Schválil
		PROSPECT spol. s r. o. VÝSTAVNÍ 8, PSČ 709 00 OSTRAVA - MAR. HORY Tel: 596 616 606, Fax: 596 616 265		PROJEKTOVAL Ing. Klimek KONTROLOVAL Ing. Klimek SCHVÁLIL Ing. Klimek
Stavebník : Mesto Odry		Č. zakázky 24014		Kótováno v mm Měřítko
Akce : Vodojem Tošovice - I.etapa		Datum 09/2024		1:20
Část : PS 01 Strojně technologická část		Stupeň		
Obsah :		CAD		
Dispozice studny HV1a		Původní výkres		
		24014_01_04		Lisť 1/1




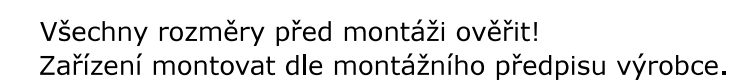
Všechny rozměry před montáží ověřit!
Zařízení montovat dle montážního předpisu výrobce.


Revize	Datum	Provedl	Kontroloval	Schválil
PROSPECT		PROSPECT spol. s r. o. VÝSTAVNÍ 8, PSČ 709 00 OSTRAVA - MAR. HORY Tel: 596 616 606, Fax: 596 616 265		PROJEKTOVAL Ing. Klimek KONTROLOVAL Ing. Klimek SCHVÁLIL Ing. Klimek
Stavebník : Mesto Odry		Akce : Vodojem Tošovice - I.etapa		Č. zakázky 24014
Část : PS 01 Strojně technologická část		Kótováno v mm		Měřítko 1 : 16
Datum 09/2024		Stupeň DSPS		CAD
Obsah : Dispozice studny		Původní výkres		
		24014_01_05		Lisť 1/1



Všechny rozměry před montáží ověřit!
Zařízení montovat dle montážního předpisu výrobce.

Revize	Datum	Provedl	Kontroloval	Schválil	
<div></div> <div>PROSPECT spol. s r. o. VÝSTAVNÍ 8, PS? 709 00 OSTRAVA – MAR. HORY Tel: 596 616 606, Fax: 596 616 265</div>			PROJEKTOVAL	Ing. KlímeK	
			KONTOLOVAL	Ing. KlímeK	
			SCHVÁLIL	Ing. KlímeK	
			Č. zakázky	24014	
			Kótováno v	mm	MěřítKo
Akce	Stavebník :	Město Odry	Datum	09/2024	1 : 10
Část	PS 01 Strojně technologická část	Stupeň	DSPS		
Obsah :	Řez A-A	CAD			
		Původní výkres			
		24014_01_07	Líst	1/1	



Revize		Datum		Provedl		Kontroloval		Schválil	
<div>  <div> <p>PROSPECT spol. s r. o.</p> <p>VÝSTAVNÍ 8, PSŽ 709 00</p> <p>OSTRAVA - MAR. HORY</p> <p>Tel: 596 616 606, Fax: 596 616 265</p> </div> </div>									
<p>Stavebník : Město Odry</p> <p>Akce : Vodovod Tošovice - I. etapa</p> <p>Část : PS 01 Strojně technologická část</p> <p>Obsah : Řez B-B</p>						PROJEKTOVAL	Ing. Klimek		
						KONTRÓLOVAL	Ing. Klimek		
						SCHVÁLIL	Ing. Klimek		
						Č. zakázky	24014		
						Kótováno v mm	Měřítko		
						Datum	09/2024	1 : 10	
						Stupeň	DPS		
						CAD			
						Původní výkres			
						24014_01_08			List 1/1