

D1.4. ZDRAVOTNĚ – TECHNICKÉ INSTALACE

D – a) TECHNICKÁ ZPRÁVA

NOVOSTAVBA VÍCEÚČELOVÉHO OBJEKTU TECHNICKÉHO DVORU, OBEC HODONICE PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO POVOLENÍ STAVBY A PRO PROVEDENÍ STAVBY

Název stavby:	NOVOSTAVBA VÍCEÚČELOVÉHO OBJEKTU TECHNICKÉHO DVORU, OBEC HODONICE
Investor:	Obec Hodonice, Obecní 287, 671 25 Hodonice
Projektant	A – projekt, s.r.o., Dvořákova 2922/16, Znojmo 669 02
Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Jaroslav Poláček
Vypracoval:	Ing. Petr Gabriel
Datum:	duben 2026

KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA

1. Identifikační údaje stavby a investora

Název stavby : Novostavba víceúčelového objektu technického dvoru, obec Hodonice

OBJEKT SO01 část ZTI – KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA

Místo : Hodonice

Kraj : Jihomoravský

Investor : Obec Hodonice

Projektant : A – projekt, s.r.o., Dvořákova 2922/16

Charakter investice: novostavba přípojky, novostavba víceúčelového objektu

1. Úvod

Jedná se o novostavbu víceúčelového technického zázemí obce Hodonice. Objekt bude dopojen na připravenou odbočku splaškové kanalizace, ta je dle podkladů VaS as dovedena do zeleného pásu před oplocením objektu. Pro využití srážkových vod je na pozemku navržena jímka na 18m³ – z té bude možné maximum vod využíváno pro zalévání veřejné zeleně v obci. Srážkové vody, které nebylo technicky možné zavést do této akumulární nádrže pak budou vsakovány na pozemku.

1. Přehled výchozích podkladů

- katastrální situace
- podklady stávajících podzemních a nadzemních inž. sítí
- souhrnná situace stavby

1. Provedené průzkumy

V rámci přípravy projektové dokumentace byla provedena pochůzka na místě stavby.

1. Věcné a časové vazby na okolní výstavbu a související investice

Stavba nemá přímou návaznost na další související investice.

1. Termín zahájení a dokončení stavby

Předpokládané zahájení stavby 6/2026

Předpokládané ukončení stavby 6/2028

1. Technické řešení

Objekt řeší napojení víceúčelového objektu v obci Hodonice, resp. dopojení objektu na kanalizaci. Při rekonstrukci veřejné kanalizace v obci byla pro tento objekt přichystána přípojka, na tu pak bude objekt dopojen. Přípojka je přichystána v zeleném pásu před oplocením, část kanalizace bude na tuto přípojku dopojena do revizní kanalizační plastové pojezdné šachty za výstupem z objektu. Dále již vede vnitřní kanalizace objektu.

Nová část kanalizační přípojky z PVC KG150 bude ukládána do výkopu – rýhy dle vzorového řezu.

Předpokládá se pažený výkop rýhy. Po položení kanalizační přípojky bude provedena zkouška těsnosti vodou, poté bude potrubí obsypáno pískem, položen signalizační vodič s výstražnou fólií a výkop bude zasypán. Zpevněné plochy budou uvedeny do původního stavu. Bude provedeno, resp. předáno před zasypání VaS, a.s.

1. Dopočet - odhad splaškových vod pro objekt

OBJEKT SO01 – TECHNICKÝ DVŮR

V objektu je instalováno celkem 3 umyvadla, 2 WC, 1 venkovní výtoková armatura (nezapočítána do odtoku splaškových vod), 1 dřezová baterie

Výpočtový průtok je stanoven:

3 umyvadlo

výpočtový odtok $DU=0,5l/s$

1 dřez

výpočtový odtok $DU=0,5l/s$

2 WC

výpočtový odtok $DU=2l/s$

součinitel odtoku $K=0,5$

Výpočtový odtok splaškových vod

$Q_{ww} = K \times \text{odm. } \Sigma DU = 1,22 \text{ l/s}$

Splaškové vody

roční odhad

80

m³/rok

výpočtový průtok

1,22

l/s

OBSAZENÍ OBJEKTU JE KRÁTKODOBÉ, NEPŘEDPOKLÁDÁ SE ŽÁDNÝ NEGATIVNÍ VLIV NA VEŘEJNOU KANALIZACI.

•JE NAVRŽENO POTRUBÍ PŘÍPOJKY PVC KG DN150. PŘED ZAPOČETÍM PRACÍ BUDE OVĚŘENO MÍSTO A DIMENZE PŘYCHYSTÁNÍ KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY, STEJNĚ TAK HLOUBKA NACHYSTANÉ PŘÍPOJKY.

VNITŘNÍ KANALIZACE

1. Kanalizační přípojka

Objekt bude napojen na veřejnou kanalizaci dopojením na připravenou odbočku, viz výše.

2. Připojovací potrubí

Připojovací potrubí v objektu bude provedeno ze systémových prvků HT (PP). Po celé délce připojovacího potrubí musí být zachován sklon alespoň 3% směrem k odpadnímu potrubí.

3. Odpadní potrubí

Odpadní potrubí je navrženo ze systémových prvků HT (PP). Odpadní potrubí jsou vedena v drážce ve stěně a v instalační šachtě, pomocí odboček jsou na ně napojena připojovací potrubí. Před přechodem na svodné potrubí bude o stupeň zvětšena dimenze odpadního potrubí.

4. Větrací potrubí

Větrací potrubí bude provedeno ze systémových prvků HT (PP) a bude navazovat na hlavní odpadní potrubí, kde je zakončené na střeše pomocí systémové hlavice.

5. Svodné potrubí

Svodné potrubí vod je navrženo ze systémových prvků KG (PVC). Po celé délce svodného potrubí musí být dodržen minimální sklon 2% směrem k přípoje.

Svodné potrubí v zemi za výstupem z objektu bude uloženo do rýhy, dno rýhy bude upraveno pískovým podsypem. Po položení bude proveden krycí obsyp potrubí pískem nebo štěrkopískem s maximální velikostí zrn do 30mm do výšky 300mm. Zbylá část rýhy bude zasypána zeminou s maximální velikostí zrn do 150mm a bude hutněna po vrstvách.

6. Zařizovací předměty

V místnosti sociálního zázemí mužů a žen bude umístěno 2x závěsné WC, 2 x keramické umyvadlo, v denní místnosti pro kuchyňku bude umístěn dřez. Do vnějšího prostoru bude vyvedena nezámrzná armatura – kohout. V dílně pak umyvadlo, pro jednotky VZT a Kondenzační kotel budou provedeny přípravy pro odvod kondenzátu.

7. Zkoušky

Po provedení vnitřní kanalizace bude provedena zkouška vodotěsnosti svodného potrubí a zkouška plynotěsnosti odpadního, připojovacího a větracího potrubí. Zkoušky budou provedeny dle ČSN 75 6760. O výsledcích zkoušek bude proveden záznam.

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Dešťová voda bude z hlavních ploch střech objektu jímána v záchytné, akumulční jímce na 15m³, ze které bude maximum možného množství odčerpáváno pro zalévání zeleně v obci. Obec disponuje zalévacími vozy. Akumulační jímka je navržena jako kompletní set – s filtry na nátok, ponorným čerpadlem, s hadicí pro zalévání. Akumulační jímka je navržena pro pojezd automobily, dle dodavatele bude obetonována s horní vyztuženou deskou.

U akumulční jímky na dešťové vody bude provedena mělká betonová šachtice z bednicích dílců na základových pásech, do které bude zavedeno přečerpávací potrubí z akumulční jímky. V šachtici bude umístěn spínač čerpadla, nezámrzný kohout a set s hadicí pro napojení na zalévací vůz.

Potrubí dešťové kanalizace jsou navrženy z PVC KG DN200 a 150.

Svodné potrubí vod je navrženo ze systémových prvků KG (PVC). Po celé délce svodného potrubí musí být dodržen minimální sklon 2% směrem k přípojce.

Svodné potrubí v zemi za výstupem z objektu bude uloženo do rýhy, dno rýhy bude upraveno pískovým podsypem. Po položení bude proveden krycí obsyp potrubí pískem nebo štěrkopískem s maximální velikostí zrn do 30mm do výšky 300mm. Zbylá část rýhy bude zasypána zeminou s maximální velikostí zrn do 150mm a bude hutněna po vrstvách.

Přes lapače nečistot – plastové geigry – jsou pak na svodné potrubí napojeny dešťové svody ze střech.

VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

1. Identifikační údaje stavby a investora

Název stavby : Novostavba víceúčelového objektu technického dvoru, obec Hodonice

OBJEKT SO01 část ZTI – VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

Místo : Hodonice
Kraj : Jihomoravský
Investor : Obec Hodonice
Projektant : A – projekt, s.r.o., Dvořákova 2922/16
Charakter investice: novostavba přípojky, stavební úpravy víceúčelového objektu

1. Úvod

Jedná se o novostavbu víceúčelového technického zázemí obce Hodonice. Je navržena nová přípojka PE DN32 vedena z nejbližšího možného místa s umístěním vodoměrné šachty na pozemku investora. V objektu jsou navrženy nové rozvody vody s umístěním zázemí pro zaměstnance – WC muži a ženy, denní místnost s kuchyňkou. Do venkovního prostoru je navržena nezámrazná armatura pro zalévání, případně napouštění čistícího a zalévacího vozu. Pro využití srážkových vod je na pozemku navržena jímka na 15m³ – to je řešeno samostatnou částí.

• 3. Přehled výchozích podkladů

- katastrální situace
- podklady stávajících podzemních a nadzemních inž. sítí
- souhrnná situace stavby

• 3.1. Provedené průzkumy

V rámci přípravy projektové dokumentace byla provedena pochůzka na místě stavby, dohoda s investorem a správci sítí.

• 4. Věcné a časové vazby na okolní výstavbu a související investice

Stavba nemá přímou návaznost na další související investice.

• 5. Termín zahájení a dokončení stavby

Předpokládané zahájení stavby 6/2026

Předpokládané ukončení stavby 6/2028

• 6. Zkušební provoz

U tohoto typu staveb se nepředpokládá zkušební provoz. Po položení potrubí bude provedena tlaková zkouška, před uvedením do provozu bude potrubí dezinfikováno a propláchnuto. Po ukončení stavebních prací a převzetí stavby investorem bude možno vodovodní přípojky uvést do provozu.

•7. Technické řešení

•VODOVODNÍ PŘÍPOJKA PRO VÍCEÚČELOVÝ OBJEKT

Vodovodní přípojka pro objekt bude na vodovodní řad PVC 110 vedený v ulici napojena pomocí navrtávacího pasu HAWLE DN 110 s navrtávacím šoupátkem DERLIN s ISO konci DN32“. K manipulaci se šoupátkem bude osazena teleskopická zemní souprava s podkladovou deskou a tuhým uličním poklopem.

Jako materiál vodovodní přípojky bude použit polyethylen PE 100 SDR 11. Vodovodní přípojka pro zbrojnici bude provedena z potrubí PE 40 x 3,7 a její délka je 7m. Sklon potrubí vodovodní přípojky bude 0,20% směrem k vodovodnímu řadu(resp. dáno sklonem pozemku) .

Vodovodní přípojka bude vyvedena do systémové vodoměrné šachty na dvoře objektu stavebního dvora za stávajícím oplocením. Do objektu vstoupí přípojka v chráničce PVC DN 150, chránička bude instalována v délce cca 5,7m na přípojce vedené pod konstrukcemi. Potrubí vodovodní přípojky bude uloženo dle vzorového řezu. Po celé délce vodovodní přípojky bude instalován identifikační vodič.

C) vodoměrná šachta

Vodoměrná sestava pro objekt bude umístěná v typové plastové vodoměrné šachtě průměru 1m, dále povede vnitřní vodovod.

D) vodoměrná sestava

Ve vodoměrné šachtě bude osazena vodoměrná sestava s fakturačním vodoměrem. Vodoměrná sestava bude sestávat z následujících součástí: spojky, kulového kohoutu, vodoměru, kulového kohoutu zkušebního vypouštěcího kohoutu, zpětné klapky, regulátoru tlaku nastaveného na 350kPa(bude ověřen disoziční tlak), vypouštěcího kohoutu, kulového kohoutu a spojky v příslušných dimenzích dle kladečského schématu vodovodní přípojky. Šroubení vodoměru bude opatřeno plastovou objímkou s plombou provozovatele vodovodní sítě.

**Pozn.: obchodní název navrtávacího pasu, přípojky je uveden za předpokladu, že vodovodní přípojku bude provádět VaS as dle jejich technologického předpisu. Oceněno však bude v závislosti na dodavateli stavby a jeho zvyklostech!!
V závislosti na vyjádření VaS as se nebude jednat o jediný možný dodaný výrobek!!**

•8. Zemní práce

Výkopové práce budou prováděny v souladu s ČSN 73 3050, výkop rýhy bude strojní, v místě s vysokou hustotou podzemních sítí pak ručně.

Pro potrubí PE 40x 3,7 je navrženo uložení do otevřeného výkopu šířky 0,90 m na pískové lože tl. 150 mm a pískovým zásypem 300 mm nad vrchol potrubí. Obsyp a zásyp potrubí bude rovněž proveden ze stejného materiálu, po stranách hutněný. Předpokládá se hutnění na $I_d = 0,90$.

Na zásyp bude položena výstražná folie bílomodré barvy, šířky 340 mm a signalizační vodič Cu (4 mm²). Další zásyp bude proveden kopanou zeminou, minimální hloubka krytí vodovodu je ve volném terénu 1,2 m, pod místními komunikacemi 1,5 m. V napojovacích bodech je nutno niveletu nově položeného potrubí přizpůsobit výškovému osazení stávajícího rozvodu. Detaily napojení budou řešeny na místě až po odkrytí stávajícího potrubí.

Pažení výkopu se vzhledem k umístění trasy vodovodu předpokládá v celé délce trasy, také bude nutné zajistit průjezd vozidel po místní komunikaci, předpokládá se provádění prací na etapy vždy při zachování průjezdné šířky komunikaci pro IZS.

Před zásypem potrubí se provedou přesná zaměření potřebná k vyhotovení dokumentace skutečného stavu. Zaměření trasy se provede v souřadném systému S- JTSK se zakreslením do situace 1:500. Zhotovitel stavby předá rovněž provozovateli zaměření skutečného provedení v digitální formě. Před konečným záhozem zhotovitel stavby vyzve zástupce VAS a.s. divize Znojmo ke kontrole uložení potrubí a provedeným spojům.

Zhotovitel stavby musí vést seznam prací – stavební deník a musí dbát na řádné vedení výkresů skutečného provedení, kde se sleduje hloubka výkopu, způsob hutnění, třída zeminy, výška hladiny spodní vody, provedení lože potrubí, provedení zásypu potrubí a zakreslení případných změn oproti projektovému řešení.

8.1 Úprava pracovního pruhu

Před zahájením stavebních prací se provede příprava pracovního pruhu:

- odstranění drobných keřů v nezbytně nutném rozsahu a vzrostlé zeleně dle podmínek stavebního povolení
- nařezání dotčených asfaltových povrchů,
- vytýčení a vyznačení stávajících podzemních vedení jiných správců, v každém případě je nutné respektovat podmínky dotčení uvedené ve stanoviscích jednotlivých správců.

8.2 Křížení a souběhy s podzemním vedením

Při křížení a souběhu vodovodu s podzemním vedením jiných správců (kabely, plynovod, kanalizace) je nutné dodržet nejmenší vzdálenost v souladu s ČSN 73 6005 Situování jednotlivých sítí je zřejmé se situací 1:500.

V případě střetu vodovodního potrubí s podzemním vedením neuvedeným v PD je zhotovitel stavby povinen neprodleně informovat projektanta a provozovatele vodovodu. Způsob provedení křížení nebo přechodu takového zařízení bude operativně řešen na místě za účasti uvedených zástupců.

Před zahájením zemních prací je nutno správce jednotlivých sítí a zařízení požádat o jejich vytýčení a po položení vodovodního potrubí jej vyzvat před záhozem rýhy ke kontrole, zda nedošlo k poškození jejich zařízení. O tomto budou provedeny zápisy do stavebního deníku. Veškerá křížení stávajících kabelů budou zajištěna vložením kabelů do chrániček.

•9. Tlakové zkoušky

U nového vodovodního potrubí se před definitivním záhozem provede tlaková zkouška dle ČSN 75 5911 – Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí.

Zkoušená část vodovodního potrubí musí být odpojena od stávající vodovodní sítě. Pro tlakové zkoušky zpracuje dodavatel stavby technologický postup zkoušek, který předá k odsouhlasení provozovateli. O průběhu zkoušek se provede záznam včetně jeho vyhodnocení.

Pro tlakové zkoušky potrubí bude použita pitná voda ze stávající vodovodní sítě. Množství vody pro tlakové zkoušky a proplachy potrubí se odhaduje na 5 – násobek objemu potrubí. Toto množství musí být zahrnuto do celkových nákladů stavby.

•10. Desinfekce potrubí

Po ukončení tlakových zkoušek potrubí bude provedena desinfekce potrubí, ukončená odběrem vzorku. Je nutné zajistit, aby úsek potrubí určený k desinfekci byl oddělen od stávajícího vodovodu. Desinfekční prostředky musí být v souladu s příslušnými směrnici EU. Před vlastní desinfekcí se vodovodní potrubí propláchne vodou v množství, které se rovná nejméně objemu vody v daném potrubí. Odebraný vzorek bude podroben laboratornímu rozboru za účelem ověření jakosti dopravované vody. O výsledcích proplachu a desinfekce včetně lab. rozboru musí být vydán protokol.

•11. Uvedení do provozu

U tohoto typu vodovodních rozvodů není předepsán zkušební provoz. Po vykonané tlakové zkoušce a prověření hygienické nezávadnosti odebraných vzorků bude vodovod připraven k provozu.

12. Péče o bezpečnost práce

Veškeré stavební práce budou prováděny v souladu s nařízením vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, nař. vl. č. 362/2005 Sb. bezpečnost práce na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Základními předpisy, které je dále nutno dodržet jsou zákoník práce a zákon 309/2006 Sb. (požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích) a na ně navazující nařízení vlády NV 11/2002 Sb. (bezp. značky a signály), NV 378/2001 Sb. (stroje a technická zařízení), NV 495/2001 Sb. (OOPP), NV 168/2002 Sb. (provozování dopravy), NV 101/2005 Sb. (pracoviště a pracovní prostředí)

Všeobecně

Investor bude prostřednictvím stavebního dozoru průběžně kontrolovat dodržování předpisů a norem. Na staveništi bude známa možnost spojení s ohlašovací službou požárů a zdravotní služby. Práce na el. zařízeních mohou provádět jen osoby s ověřenou kvalifikací. Dodavatel stavebních prací je povinen vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště. Dodavatel stavebních prací je povinen vybavit všechny osoby, které vstupují na staveniště (pracoviště) osobními ochrannými pracovními prostředky, odpovídajícími ohrožení, které pro tyto osoby z provádění stavebních prací vyplývá.

•13. Přejícné dopravní značení

Vzhledem ke skutečnosti, že v průběhu výkopových prací budou dotčeny místní komunikace s asfaltovým povrchem, bude součástí přípravy stavby ze strany dodavatele také projekt dopravního značení.

•14. Celková spotřeba vody

OBJEKT SO01 – TECHNICKÝ DVŮR

V objektu je instalováno celkem 3 umyvadla, 2 WC, 1 venkovní výtoková armatura, 1 dřezová baterie

Výpočtový průtok je stanoven:

3 umyvadlo	jmenovitý výtok $q_i=0,2l/s$ součinitel současnosti $\varphi_i=0,8$
2 WC	jmenovitý výtok $q_i=0,15l/s$ součinitel současnosti $\varphi_i=0,3$
1 dřez	jmenovitý výtok $q_i=0,2l/s$ součinitel současnosti $\varphi_i=1$
1 výtoková armatura	jmenovitý výtok $q_i=0,4l/s$ součinitel současnosti $\varphi_i=0,8$

Výpočtový průtok vnitřního vodovodu pro užitkovou vodu

$Q_d = \text{stanoveno} = 1,09l/s$

Na výpočtový průtok 1,12 l/s vnitřního vodovodu je navržena vodovodní přípojka **PE40*3,7SDR11**.

Celková spotřeba vody

roční odhad

80

m³/rok

OBSAZENÍ OBJEKTU JE MINIMÁLNÍ, KRÁTKODOBÉ, NEPŘEDPOKLÁDÁ SE ŽÁDNÝ NEGATIVNÍ VLIV NA VEŘEJNÝ VODOVODNÍ ŘÁD.

Nové vodovodní přípojky budou v rámci stavby geodeticky zaměřeny, zaměření bude předáno VAS, a.s., divize Znojmo.

Bude dodržena norma ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

VNITŘNÍ VODOVOD

1. Napojení na zdroj vody

Víceúčelový objekt bude napojen na veřejný vodovodní řád novou přípojkou, viz výše.

2. Vnitřní rozvody

Napojení vodovodních baterií bude zpravidla pomocí rohových ventilů (stojánkové baterie) nebo ve zdivu (nástěnné baterie). Vnitřní rozvody vody v objektu budou provedeny z PP potrubí a tvarovek. Vedení a uložení potrubí musí umožňovat kompenzaci délkových změn vlivem teplotní roztažnosti materiálu potrubí. Vodovodní potrubí bude po celé délce opatřeno náplekovou izolací z pěnových materiálů. Tloušťka tepelné izolace bude 9mm pro rozvody studené vody a 20mm pro rozvody teplé vody. Montáž potrubí a jeho kotvení ke konstrukcím bude provedeno dle technologických předpisů výrobce.

3. Příprava teplé vody

- Ohřev bude probíhat ve vždy pod zařizovacím předmětem v samostatném beztlakovém ohřívači TUV.

4. Zařizovací předměty

V místnosti sociálního zázemí mužů a žen bude umístěno závěsné 2 x WC, 2 x keramické umyvadlo, v denní místnosti pro kuchyňku bude umístěn dřez. Do vnějšího prostoru bude vyvedena nezámrzná armatura – kohout. Pro kondenzační kotel bude připravena armatura pro dopouštění topného systému.

5. Zkoušky

Po provedení vnitřního vodovodu bude provedena tlaková zkouška dle ČSN 73 6660. O výsledku zkoušky bude proveden záznam. Před předáním vodovodních instalací bude provedena desinfekce a propláchnutí systému dle ČSN 73 6660.