



± 0.000 = 193.500 m n.m. (BpV)

Tato dokumentace je duševním vlastnictvím f. PÍSEK SEYČEK ARCHITEKTI s.r.o.

STUPEŇ: <b>DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ</b>	
Č. ZAKÁZKY:	PARÉ:
DATUM: ČERVEN 2024	
MĚŘÍTKO: –	
FORMÁT: A4	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	 <b>písek seyček architekti</b>
ING. ARCH. JAN SEYČEK	PÍSEK SEYČEK ARCHITEKTI S.R.O. KRÁSOVA 749/17, 130 00 PRAHA 3 TEL: +420 774 627 114, +420 606 427 854
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ČÁSTI	 <b>fortina</b>
ING. PETR FORMÁNEK/AI 0011298	
VYPRACOVAL	FORTINA PROJEKT, s.r.o. ZA SIDLIŠTĚM 2146/13, 143 00 PRAHA 4 TEL: +420 774 909 361 info@fortina.cz, www.fortina.cz
ING. JOSEF BURDA	
INVESTOR:	Město Libčice nad Vltavou náměstí Svobody 90, 25266 Libčice nad Vltavou
STAVBA:	<b>NAFUKOVACÍ HALA SE ZÁZEMÍM LIBČICE NAD VLTAVOU PARC.Č. 417</b>
ČÁST DOKUMENTACE: SO-02 PŘÍPOJKA VODOVODU	Č. ČÁSTI: <b>D.2.2</b>
NÁZEV VÝKRESU: <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	Č. VÝKRESU: <b>D.2.2.01</b>

Obsah

1.	VSTUPNÍ PODKLADY.....	2
2.	POPIS STAVBY.....	2
3.	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ.....	2
4.	HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET.....	6
5.	PROVÁDĚNÍ PRACÍ.....	7
6.	PODMÍNKY PRO STAVBU.....	8
7.	ZÁVĚR.....	9

Tato projektová dokumentace je vyhotovena pro účel vydání společného povolení dle §1d (k §94l odst. 7 a § 94s odst. 6 stavebního zákona) dle přílohy č. 8 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. **Nejedná se o prováděcí projektovou dokumentaci!!!** Všechny případné odchylky musí být konzultovány s projektantem nebo odpovědným odborným vedoucím stavby (stavebním dozorem). Za změny provedené bez vědomí projektanta nebo proti jeho vůli nenesou projektant zodpovědnost.

## 1. VSTUPNÍ PODKLADY

- [1] Informace k žádosti o vektorová data (DGN) provozovaných společností Středočeské vodárny, a.s. č.j. PV02405126/DGN, ze dne 13.6.2024
- [2] Vyjádření společnosti Vodárny Kladno – Mělník, a.s. pro akci „Libčice nad Vltavou – napojení nafukovací sportovní haly na par. č. 417 na vodovod a kanalizaci“, zn.: PV02405128/NAP, ze dne 14.6.2024 + Všeobecné podmínky pro vodovodní a kanalizační přípojku
- [3] Technický standard vodohospodářských staveb v působnosti vlastníka infrastruktury, společnosti Vodárny Kladno – Mělník, a.s. a provozovatele, společnosti Středočeské vodárny, a.s.; Verze 2018-1, leden 2018
- [4] Bilance potřeby vody pro akci „Nafukovací hala se zázemím, Libčice nad Vltavou“, Písek Seyček architekti, s.r.o., 06/2024

## 2. POPIS STAVBY

Zájmové území stavby se nachází ve Středočeském kraji, okrese Praha západ, městě a katastrálním území Libčice nad Vltavou, na křižovatce ulic Bratrská a Náměstí Svobody, na pozemku par. č. 417. Jedná se o stavební úpravu stávajících tenisových kurtů, nacházejících se na tomto pozemku. V rámci této části PD je řešeno zásobování zázemí hřiště pitnou vodou.

Odpady budou při stavbě dočasně uloženy na vymezeném prostoru na staveništi, každý druh odpadu bude uložen odděleně. Při návrhu způsobu nakládání s odpadem je zohledněna hierarchie nakládání s odpady dle § 3 zákona č. 541/2020 Sb. Odpady budou likvidovány v souladu se zákonem oprávněnou firmou. Odpady dále využitelné budou vytríděny a nabídnuty ke zpracování organizacím zabývajícím se sběrem a výkupem odpadů. Nevyužitelné odpady budou uloženy na skládku. Stavebník po ukončení stavby doloží investorovi doklady o předání odpadů oprávněné osobě ve smyslu zákona o odpadech.

Ornice v místě stavby bude sejmuta, deponována odděleně od ostatního výkopového materiálu a po ukončení stavby pak použita k zpětnému ohumusování terénu. Ostatní výkopek bude také použit na terénní úpravy, nebo odevzdán jako odpad k rekultivaci a terénním úpravám.

Zemina z výkopů: dle §2, odstavce 1, bod e) zákona č. 541/2020 Sb. – V případě využití zeminy pro zásyp potrubí a pro úpravu terénu na stavbě není odpadem, neboť bude využita ke konkrétnímu účelu. Odpadem jsou pouze přebytky nevyužitá zemina, které budou dočasně deponovány na stavbě a poté odvezeny na zařízení zabývajícím se rekultivací a terénními úpravami.

## 3. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

### 1) Vodovodní potrubí

Pro vodovodní přípojku je navrženo tlakové vodovodní potrubí z vysokohustotního polyetylenu PEHD 100 SDR11 v délce 6,6m od napojení na stávající vodovodní řad PE DN100/D110, který je uložen v komunikaci v ulici Bratrská na pozemku par. č. 366/1, do vodoměrné šachty na pozemku par. č. 417. Potrubí je navrženo v celé délce v dimenzi DN50/D63 (63x5,8mm). Trasa navrženého vodovodního potrubí v rámci PD je znázorněna ve výkresové části dokumentace. Hloubka uložení stávajícího vodovodu byla orientačně stanovena dle ČSN 73 6005, skutečná hloubka uložení nebyla provozovatelem sdělena a bude ověřena na místě stavby.

Uložení potrubí bude probíhat standardním způsobem podle technologických předpisů výrobce. Kladení a montáž potrubí je možno provést v celé délce v otevřeném výkopu. Provedený výkop bude zapažen s ohledem na jeho hloubku – pažit je nutno od hloubky 1,3m v zastavěném území a 1,5m v nezastavěném území. Minimální šířka rýhy je dána požadavkem zajistit min. vzdálenost mezi vnějším lícem potrubí a stěnou výkopu pro provedení kvalitního obsypu dle ČSN EN 805 s rozšířením o konstrukci pažení (min. 2x50mm). Výkop by měl být vytvořen krátce před pokládkou potrubí a zasypan bezprostředně po ní, nejlépe v průběhu jednoho dne. Při mrazivém počasí je nutné zabránit promrznutí lože. Výkop musí umožnit vytvoření potřebného lože. Při úpravě lože je nevyhnutelná ruční práce (uhlazení, vyrovnání vzniklých kaveren) a bedlivý stavební dohled. V místech, kde bude výška krytí vodovodního potrubí menší než 1,0m je nutné použít opatření k ochraně potrubí proti zamrznutí. Potrubí bude uloženo na hutněné pískové lože tl. 0,15m urovnané a hutněné do předepsané nivelety a opatřeno pískovým obsypem fr. 0-4mm do výše 0,3m nad vrchol potrubí. Dokud není této vrstvy dosaženo, je nepřipustné zaspávat výkop jiným než předepsaným materiálem. V pískovém loži nesmí být přítomny žádné ostré předměty či kameny. Při vhodné zemině (píscitá a hlinitopíscitá materiály) je možno po dohodě se zástupcem provozovatele nahradit písek výkopkem. V tom případě bude použito potrubí s vnější ochrannou vrstvou. Přímo nad trubkou je zakázáno hutnit do výše 30cm! Na této vrstvě bude uložena výstražná folie

v bílé nebo modré barvě s popisem „POZOR VODA“. Potrubí bude dále pro identifikaci polohy opatřeno identifikačním vodičem CYKY 2,5mm<sup>2</sup> (případně může být integrován v trubce). V případě řízeného protlaku bude použito ocelové nerez lanko průměru 6mm. Identifikační vodič musí být umístěn na vrchní části potrubí a musí být přichycen k potrubí páskou po max. 2m. Vodič bude vyveden u každé zemní soupravy k poklopu. Proměření vodiče provedou zaměstnanci VaK. Proměření vodiče musí být provedeno po záhozu tlakového potrubí a před pokládkou povrchu. O proměření vodiče bude proveden zápis. Vrstvy zásypu mohou být provedeny z vykopaného materiálu a hutněny po celé šíři výkopu. Stupeň zhutnění zeminy musí odpovídat půdním podmínkám a budoucímu zatížení: min. 92% p.s. v zeleném pásu bez spodní vody, 95% ve zvodnělých půdách a pro komunikace s mírným dopravním zatížením a min. 98% pro komunikace s vysokým dopravním zatížením. Nedoporučuje se používat pro zásyp promrzlou zeminu nebo zeminu s částicemi, většími než 150mm. Vodovodní potrubí nesmí procházet zeminou kontaminovanou organickými látkami a jedy, takovou zeminu nelze v obsyech použít. V místech s vyšší hladinou podzemní vody je nutné provádět obsyp, zásyp a hutnění rychleji, aby nedošlo k vyplavání potrubí. Výztuha výkopu se během zásypu a hutnění postupně odstraňuje.

Mechanické zhutnění zásypu nad rourami je možné při vrstvě minimálně 300mm. Kromě toho je třeba zachovat minimální tloušťku zhutňované vrstvy 150mm + nejvyšší sypaná vrstva pro odpovídající hutňací stroj. Použití středních a těžkých zhutňovacích strojů je při výši zásypu nad temenem trouby (měřeno při zhutněné půdě) do 1m nepřípustné.

Při výskytu podzemní vody ve výkopu pro uložení vodovodního potrubí bude provedena pracovní drenáž (PVC DN100) dle výkresové přílohy D.2.2.07. Vzorový příčný řez uložení potrubí. Dno otevřeného výkopu se vyspádne k jedné straně, odstraní se zbytky výkopku a zřídí se štěrková drenážní vrstva v síle 100–150mm, v jejíž hlubší straně se osadí drenážní potrubí ve sklonu shodném se sklonem stoky. Při šířce základové spáry přes 2,0m a výraznějších přítocích se drenáž položí při obou stranách výkopu. Následně se provede betonáž základové desky 100mm silné, s rovinným povrchem ve sklonu shodném se sklonem stoky. Teprve na tuou desku se provede lože trub ze štěrkopísku o tloušťce 100mm, do kterého se kladou trouby.

Pracovní drenáž musí spolehlivě odvádět během stavby podzemní vodu tak, aby zřizování podkladních vrstev a pokládání potrubí bylo prováděno v suchu. Obvykle se v místě vstupní šachty zřídí čerpací jímka, odkud se voda setrvale odčerpává. Drenáž je pouze pracovní, po vybudování stoky se zruší zaslepením v místě šachet a zabetonováním čerpacích jímek.

V sypkých zeminách, kde hrozí při výraznějším snížení hladiny podzemní vody vyplavování jemných frakcí, je nutno posoudit podmínky zakládání a navrhnout způsob, jak tomuto nežádoucímu jevu zabránit (předrážením pažením, zatížením základové spáry apod.).

Ve výjimečných případech, kdy z veřejného zájmu je požadováno a také povoleno trvalé snížení hladiny podzemní vody, musí být drenáž provedena tak, aby mohla svou funkci plnit trvale. V tomto případě musí být vyvedena do povrchových recipientů nebo zaústěna do dešťových stok oddílné kanalizace. V žádném případě nesmí být zaústěna do stok splaškové nebo jednotné kanalizace. V ostatních běžných případech naopak musí být pracovní drenáž před zrušením čerpacích šachet zaslepena.

Při zakládání nad hladinou podzemní vody se v případě potřeby základová spára upraví vrstvou zhutněné písčité zeminy min. tl. 50–100mm (při nepravidelném výlomu v skalních horninách, u rozbřídavých zemin apod.).

Při zakládání ve stlačitelných, rozbřídavých nebo méně únosných zeminách (spraše, měkké jíly, navážky apod.) se pod konstrukcí stoky zřídí podkladová betonová deska z betonu C 12/15 tl. min. 100mm, a to i v případě, že se ve výkopu nevyskytuje podzemní voda. V nutném případě se tato deska vyztuží svařovanými sítěmi. Teprve nad touto deskou se provede pokládka trub dle výše uvedených požadavků.

Na vodovodním potrubí bude před jeho zásypem provedena zkouška vodotěsnosti a tlaková zkouška dle ČSN 75 5911 za účasti provozovatele. **Navržené napojení vodovodní přípojky na vnitřní rozvody nemovitosti musí být v souladu s ČSN EN 1717, ČSN 75 5409 a §11 odst. 2 zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích.** Potrubí vodovodu pro veřejnou potřebu včetně jeho přípojek a na ně napojených vnitřních rozvodů nesmí být propojeno s vodovodním potrubím z jiného zdroje vody, než je vodovod pro veřejnou potřebu. Vnitřní vodovod nesmí vzhledem ke své koncepci a konstrukci umožnit znečišťování veřejné nebo soukromé rozvodné sítě pitné vody zbytkovými látkami, toxickou vodou nebo jakoukoliv nežádoucí látkou.

Před prvním použitím musí být řad dezinfikován a propláchnut dle podmínek správce sítě. **Z důvodu desinfekce řadu je nutno udržet během stavby maximální čistotu potrubí (používání zátek, odstranění nečistot při řezání, ...).**

Zástupce provozovatele bude přizván k průběžným kontrolám po dobu výstavby, k tlakové zkoušce vodovodního potrubí, zkoušce průchodnosti, proplachu potrubí vodovodu, jeho desinfekci a kontroly před zahrnutím zeminou (o tomto bude proveden zápis ve stavebním deníku pracovníkem VaK).

Vodovodní přípojka nesmí být použita jako prostředek k uzemnění elektrických instalací. Pro připojovanou nemovitost je navržena samostatná vodovodní přípojka. Potrubí vodovodní přípojky musí být vedeno ve sklonu min. 3%, pokud možno ve vzestupném směru k vnitřnímu vodovodu. Barevné provedení použitého materiálu na vodovodní potrubí – černý s modrými podélnými pruhy, eventuálně celé modré. Celá přípojka od vodovodního řadu po uzávěr před vodoměrem musí být provedena z jednoho druhu materiálu a v jedné jmenovité světlosti (profilu). Přípojky z PE se přednostně provádějí z jednoho kusu potrubí. V případě řešení spojů je přípustná pouze technologie svařování elektrotvarovkou. Před montáží musí být každá část potrubí pečlivě očištěna a prohlédnuta. **Veškeré poškozené potrubí a tvarovky musí být bezpodmínečně vyřazeny.** Materiál použitý na vodovodní potrubí musí splňovat požadavky dle ČSN EN 805 Vodárenství – požadavky na vnější sítě a jejich součásti a musí být zdravotně nezávadný dle vyhlášky č. 409/2005 Sb. v platném znění. Všechny použité armatury a tvarovky musí být určeny pro pitnou vodu.

Stávající vedení sítí bude v průběhu výstavby zachováno a chráněno. Před zahájením stavební činnosti budou všechny inženýrské sítě a podzemní stavby a zařízení v okolí stavby vytyčeny. Výkopy v místě střetu trasy navržené přípojky se stávajícími sítěmi technické infrastruktury a výkopy v blízkosti stávajících stromů a sloupů nadzemních vedení budou prováděny ručně. Připojení nového potrubí na stávající obecní vodovodní síť a napojení nových přípojek provádí na základě objednávky provozovatel, nebo odborná firma schválená provozovatelem. Totéž platí i pro manipulace s armaturami na síti a odběry vody pro účely proplachů, tlakových zkoušek atd.

**Vodovodní přípojka má být uložena nad kanalizační stokou, nad kanalizačními přípojkami, nebo jiným potrubím dopravujícím zdraví škodlivé látky. V případě, že to nebude možné, musí být potrubí přípojky uloženo do chráničky sahající min. 2m na obě strany od pláště křížovaného potrubí.**

Doporučené ochranné pásmo vodovodní přípojky dle ČSN 75 5411 je 1,5m od vnějšího líce stěny potrubí na obě strany. Ochranné pásmo nesmí být zastavěné a musí být přístupné pro případné opravy. Ochranné pásmo se nevztahuje na část přípojky, která se nachází v budově nebo průchodu.

Pro možnost oprav je doporučeno dodržet pásmo v šíři min. 1,0m po obou stranách potrubí, ve kterém nebude uloženo žádné další podzemní vedení. Při křížení s ostatními podzemními sítěmi bude dodržována ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

## 2) Armatury a tvarovky

Armatury použité v rámci návrhu vodovodních přípojek budou litinové s protikorozní ochranou, určené pro pitnou vodu a v tlakové třídě PN16. Všechny kovové armatury budou podbetonovány, opěrné betonové bloky budou dobetonovány až do rostlé stěny výkopu.

Použité materiály musí být v souladu se zákonem o ochraně veřejného zdraví č. 258/2000 Sb. a vyhl. MZ o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody č. 409/2005 Sb.

Navržená vodovodní přípojka bude napojena na stávající potrubí vodovodního řadu pomocí celolitinového navrtávacího pasu pro PVC potrubí profilu DN100/2", za kterým bude umístěn uzávěr – šoupátko s vnitřním (ISO) a vnějším závitem profilu 2 ½"/2" pro domovní přípojky s teleskopickou zemní soupravou a poklopem, na které bude dále napojeno vlastní potrubí domovní přípojky. Uzávěr vodovodní přípojky musí být umístěn na veřejně přístupném místě. Odbočná tvarovka s hlavním přípojkovým uzávěrem jsou součástí vodovodu. Všechny použité armatury a tvarovky musí být určeny pro pitnou vodu a ve stejné tlakové a pevnostní třídě jako materiál potrubí. V místě napojení vodovodní přípojky na vodovodní řad je nutno zřídit manipulační prostor pro montáž min. 1,0x1,0m.

Vodovodní přípojka bude zakončena ve vodoměrné šachtě vodoměrným měřením, které bude zaplombováno pracovníkem provozovatele vodovodu. Na vodovodní přípojce bude osazen pouze jeden fakturační vodoměr – Q<sub>3</sub> – 6,0m<sup>3</sup>/hod (DN 25, resp. 1" stav. délky 260mm), v případě požadavku provozovatele proveden s dálkovým odečtem kompatibilním s telemetrickým systémem a zákaznickým informačním systémem provozovatele. Umístění vodoměrné sestavy musí umožňovat snadný přístup pro čtení, montáž, údržbu a demontáž. Způsob měření, vodoměr a jeho umístění se navrhuje podle platné legislativy (ČSN 25 7801, ČSN EN ISO 4064-1 a ČSN EN ISO 4064-2) a pokynů výrobce. Vodoměr dodává a osazuje provozovatel vodovodu po uvedení vodovodní přípojky do provozu. Pro osazení vodoměru je nezbytné dodržet předepsanou délku ve vodoměrné sestavě v závislosti na velikosti a typu vodoměru a převlečné matice nebo příruby předepsaných světlostí pro připojení vodoměru v závislosti na jeho profilu. Vodoměr se osazuje ve vodorovné poloze dle technických pravidel výrobce tak, aby k němu byl vždy volný přístup: min. 0,2m od boční stěny objektu (šachty), nebo dle typového držáku vodoměrné sestavy, min. 0,2m a max. 1,2m nad podlahou. Světlost armatur a tvarovek před a za redukcemi musí odpovídat světlosti přípojky. Pro vodoměrnou sestavu se předpokládá použití tvarovek a armatur z korozi odolné mosazné slitiny, použití jiných materiálů je možné po projednání se správcem a provozovatelem vodovodu.

Poloha přípojky (uzávěru na přípojce) musí být označena vhodně umístěnou orientační tabulkou v souladu s technickými standardy provozovatele vodovodu.

### 3) Vodoměrná šachta

Vodovodní přípojka bude ukončena ve vodoměrné šachtě. Šachta bude obdélníková o rozměrech 1200x1500mm (alt. kruhová s vnitřním průměrem 1500mm) a hloubkou pracovního prostoru (ode dna po strop) min. 1,5m. Shora bude šachta kryta litinovým poklopem, který může být kruhový DN600 (alt. obdélníkový o rozměrech 600x600mm). Vzorová skladba vodoměrné šachty je uvedena ve výkresové příloze D.2.2.05. této PD. Vzhledem k uložení šachty do terénního svahu bude tato provedena jako betonová, alt. dvouplášťová s obetonováním. Vstupní část šachty bude vyvedena min. 0,3m nad terénem a opatřena poklopem třídy zatížení B125 bez odvětrání.

**Upozorňujeme, že při použití obsypového materiálu kolem potrubí a šachet ve výkopech s výrazně vyšší hydraulickou vodivostí je velmi vysoká pravděpodobnost akumulace vody, obzvlášť pokud bude dešťová voda cíleně vsakována do horninového prostředí. Dále je třeba zabránit poškození stavby před provedením finální konstrukce terénu, např. vozovky, kdy může docházet např. k přítoku povrchového odtoku do výkopů.**

Vodoměrná šachta je určena pouze k umístění vodovodního potrubí s jednou vodoměrnou sestavou na přípojce dle požadavků provozovatele vodovodu (není přípustné osazení více než jedné přípojky do jedné šachty). Prostupy stěnou šachty budou vodotěsně utěsněny.

Šachta bude umístěna na pozemku odběratele za jeho hranicí (oplocením) v maximální vzdálenosti 2m a dále v max. vzdálenosti do 15m od napojení na navržený vodovodní řad.

Šachta bude uložena do výkopu stavební jámy na vodorovnou vyrovnávací plochu betonové základové desky. Stavební jáma musí mít půdorysné rozměry větší, než je půdorys nádrže min. o 400mm na každou stranu od šachty ve všech směrech. Šachta bude uložena na betonovou desku tl. 150mm z betonu třídy C16/20 XC1, která bude vyztužena 1x Kari síť 4/150/150 s půdorysnými rozměry většími, než je půdorys nádrže min. o 200mm. Tloušťka betonové desky musí odpovídat únosnosti podkladní zeminy. Před osazením šachty na betonovou základovou desku je nutné ji pečlivě vyrovnat, betonovou plochu očistit. Osazení šachty spočívá v jejím uložení (sestavení jednotlivých betonových dílců, alt. osazení šachty a obetonování pláště) na základovou desku. Je nutné vždy počítat s tím, že spodní líc vlastního dna šachty je níže o tloušťku dna, oproti světlé výšce. Vlastní manipulace se provádí pomocí vhodných manipulačních prostředků, dle typu dílců s dostatečnou nosností.

Při použití prefabrikovaných betonových prvků se jednotlivé dílce šachty osazují (nastavují) na sebe do tvarovaných zámků. Pro zajištění vodotěsnosti spoje se používá elastomerní vkládané těsnění. Těsnění se osazuje do vybrání na peru (špicí) dílce. Toto těsnění je potřeba nasazovat tak, aby bylo rovnoměrně napnuté po celém svém obvodu. Na standardně dodávaná vkládaná těsnění je nezbytně nutné použít kluzný prostředek. Při nasazování a spojování jednotlivých dílců je důležité dbát na řádné vystředění a vodorovné uložení rovnoměrně po celém obvodu dílce. Vlastní hmotností dílce dojde k zapadnutí zámku a utěsnění přes vložené těsnění. Uložení dílců pro zajištění vodotěsnosti musí být provedeno tak, že vnitřní spára mezi jednotlivými dílci šachet a skruží je do 15mm.

Posledním dílem celé šachty bude přechodový prvek (zákrytová deska), na který budou osazeny vyrovnávací prstence (min. 1, max. 3, do max. výšky 250mm) s kruhovým litinovým poklopem třídy zatížení B125 bez odvětrání. Vyrovnávací prstence a poklopy se osazují na sraz, pro vzájemné zajištění vyrovnávacích prstenců se použije cementová malta či vhodný tmel.

Po osazení jednotlivých betonových šachtových dílců zůstane mezi nimi, zevnitř šachty, nedoraz. Tento se očistí od případných nečistot a spára mezi jednotlivými dílci šachty se vyplní jemnozrnnou vysoko pevnostní maltou (např. Ergelit) tak, aby celá šachta byla celistvá a hladká. Montáž dílců je zakázána při teplotě pod - 5°C. Těsnění musí být před zabudováním temperované v prostředí s teplotou vyšší než 0°C. Vstup do šachet je umožněn pomocí jednoho kapsového stupadla v kónické skruži a níže umístěných šachtových stupadel. Po sestavení šachet se provede napojení kanalizačního potrubí do tvarovaného spoje šachtového dna, dle postupu výrobce. Otvory pro průchod potrubí budou vodotěsně utěsněny.

Při použití plast-betonové konstrukce se zhora osazuje vstupní komínek 600x600mm standardní výšky 300 mm, krytý čtvercovým litinovým poklopem třídy zatížení B125.

V případě zastižení hladiny podzemní vody bude výkop vystrojen provizorními čerpacími studnami (potrubí DN300 po úroveň cca 0,5m nad HPV). Čerpáním bude před zahájením výstavby lokálně snížena HPV na úroveň cca 0,5m pod kótu základové spáry. Voda bude čerpána během stavby šachet a během provádění zpětných zásypů (až po úroveň HPV).

Po osazení šachty se prostupy protáhne vodovodní potrubí. Je nutné počítat s rezervou v délce potrubí tak, aby při instalaci vodoměru nenastaly problémy s nedostatečnou délkou trubek. Vykopanou zeminou

se následně provede zásyp zbytku stavební jámy do úrovně terénu. Při zásypu se postupuje ode dna šachty po jednotlivých vrstvách cca 0,3m a je nutné jednotlivé vrstvy postupně hutnit. Míra hutnění je stanovena na min. 95% PS. Při zasypávání přechodových desek je třeba postupovat obezřetně a vrstvu bezprostředně nad deskou hutnit přiměřeným způsobem, aby nedošlo k poškození vlastních přechodových desek (např. šetrné hutnění ručně vedenou technikou).

Pažení je možné odstraňovat pouze oboustranně, jakmile se pažení stalo zasypáním zbytečné. Pažení je třeba odstraňovat po krocích v průběhu budování zóny zásypu. Přitom je třeba dbát na to, aby zhutněním zásypné zeminy vzniklo dostatečné spojení s rostlou zeminou stěny výkopu.

Je nepřijatelné prudké ukládání většího množství zeminy naráz (např. rychlé vysypání celé ho obsahu vozidla do výkopu).

Stavba je navržena tak, aby po dobu své životnosti bezporuchově vyhověla požadovanému účelu a odolala všem nepříznivým vlivům vnějšího prostředí. Stavba bude provedena tak, aby nedošlo k poškození provozuschopnosti stávajícího vedení inženýrských sítí a komunikací.

Budou dodržovány návody a manuály dodavatelů technologie a úkony na stavbě musí být prováděny s dodržováním maximální technologické kázně.

Je vhodné, aby veškerá víka na vstupech do objektů, případně víka na šachtách a armaturách byla zabezpečena takovým způsobem (nejlépe uzamykatelně), aby se zamezilo teoretické možnosti pádu osob či zvířat do otevřeného prostoru, případně proti manipulaci s technologiemi neoprávněnou osobou.

#### 4. HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET

- **Bilance potřeby vody** – Předpokládaná potřeba pitné vody pro předpokládaný počet návštěvníků 49 osob byla dle podkladů [4] stanovena na **2,75m<sup>3</sup>/den, tj. 1002 m<sup>3</sup>/rok.**
- **Stanovení výpočtového průtoku v přírodním potrubí vodovodní přípojky dle ČSN 75 5455:**

$$Q_d = \sum_{i=1}^m \varphi_i \cdot Q_{Ai} \cdot n_i = \sum_{i=1}^m = 1,60 + 0,24 + 0,16 + 1,80 = \mathbf{3,80 \text{ l/s}}$$

kde je:

$Q_A$  jmenovitý výtok jednotlivými druhy odběrných míst, v l/s, podle tabulky 1

$n$  počet odběrných míst stejného druhu

$m$  počet odběrných míst – ks

$\varphi$  součinitel současnosti odběru vody u odběrných míst stejného druhu podle tabulky 3

Počet a typ odběrných míst plánované nemovitosti RD s uvedením hodnot jmenovitého výtoku dle tab. 1:

o	Název	$n_i$ [ks]	$Q_A$ [l/s]	$\varphi_i$ [-]	$Q_d$ [l/s]
o	Umyvadlo	10	0,2	0,8	1,60
o	WC	8	0,1	0,3	0,24
o	Pisoár	3	0,16	0,25	0,16
o	Výlevka	1 (dle ČSN 75 5455 se nezapočítává, nepoužívá se v odběrové špičce)			
o	Sprcha	9	0,2	1,0	1,80

#### Výpočet tlaku vody na vstupu do objektu:

Pro vodovodní potrubí přípojky PE DN50 D63 (63x5,8mm) o celkové délce **66,2m** a předpokladu maximálního průtoku **3,80 l/s** dle ČSN 75 5455 (viz výše), vychází tlaková ztráta třením  $p_{zt} = 41\,365\text{Pa} = 0,4\text{bar} = 4,22\text{m v. sl.}$  Přirážka na místní ztráty byla zjednodušeně určena jako 10% ztrát třením. Celková ztráta prouděním vody v potrubí je tedy stanovena na hodnotu **Z = 4,64m v. sl.**

Geodetická výška napojení na stávající vodovod (**186,34m n. m.**) a v místě předpokládaného napojení na vnitřní rozvody ZTI (**192,50m n. m.**). Geodetická výška (rozdíl geodetických výšek napojení na stávající vodovodní řad a plánovaný objekt RD) je tedy **Hg = 6,16m.**

Tlak na vodovodní síti v dané lokalitě – dle vyjádření vlastníka vodovodu [2] je pro určení tlaku v rozvodné síti řídicí redukční ventil u koupaliště o nadmořské výšce 215m n.m., nastavený na 2,6 atm. Předpokládaná hloubka uložení stávajícího vodovodu v místě napojení je stanovena na kótu 186,3 m n.m., tj. výškový rozdíl oproti redukčnímu ventilu -28,7m, tj 2,8 atm. Pro výpočet je pak uvažována hodnota tlakové výšky **H<sub>p</sub> = 5,4 atm = 0,55 MPa = 55,8m v. sl.**

$$p = H_p - H_g - Z = 55,8 - 6,16 - 4,64 = 45,0 \text{ m v. sl.} = \mathbf{0,44 \text{ MPa}}$$

Hodnota vypočteného tlaku vody na vstupu do objektu se nachází v požadovaném rozsahu 0,15–0,6MPa a není proto nutné navrhovat žádná technická opatření.

Geometrie a charakteristiky potrubí			
HDPE PE 100 DN 16		63x5.8	
Vnitřní průměr potrubí	d =	0.0514	m
Drsnost potrubí	k =	0.01	mm
Délka potrubí	l =	66,2	m
Vlastnosti proudící tekutiny			
Voda			
Teplota	t =	20	°C
Hustota	$\rho$ =	997.5	kg/m <sup>3</sup>
Kinematická viskozita	$\nu$ =	0.000001	m <sup>2</sup> /s
<input checked="" type="radio"/> Průtok potrubím	$Q_v$ =	3.8	l/s
<input type="radio"/> Rychlost proudění	w =	1.83	m/s
<b>TLAKOVÁ ZTRÁTA TŘENÍM</b>		$P_{zt}$ =	41 365 Pa = 0.4 bar

Obrázek 1 - Výpočet tlakové ztráty třením ve vodovodní přípojce (zdroj: tzb-info.cz)

## 5. PROVÁDĚNÍ PRACÍ

Harmonogram prací bude záviset na finančních možnostech investora a dle technologického a technického plánu dodavatele stavby. Před vlastní pokládkou inženýrských sítí lze mimo staveniště připravit montážní komplexy vedení, které pak na stavbě pouze spojujeme.

Souhlas a plná moc vlastníka pozemku s provedením stavby musí být doložena k PD.

Pro stavbu se zřídí pracovní pruh o nezbytné šíři. Před zahájením stavebních prací prověří investor úplnost všech inženýrských sítí a zajistí jejich přesné vytyčení v terénu a předá je dodavateli. Investor požádá správce inženýrských sítí o stanovení podmínek pro stavbu. Stanovené podmínky musí být stavebním dodavatelem respektovány. Jedná se zejména o stanovení postupu při napojování na stávající inženýrské sítě. Výkopové práce v ochranných pásmech podzemních vedení inženýrských sítí budou provedeny ručně.

**Jakoukoli změnu materiálu či provedení stavby oproti projektu je nutno konzultovat s projektantem. Za případné nesrovnalosti, které vzniknou v důsledku neodsouhlasených změn, projektant neodpovídá.**

- Přípravné práce:

Se stavebními pracemi bude započato až po předání stavby zhotoviteli, který bude seznámen s:

- polohou a zabezpečením pevných geodetických bodů
- polohou a druhem inženýrských sítí sousedících a křížících trasu ukládaného vedení
- se způsoby a rozsahem odstranění porostů a objektů v trase vedení
- s opatřeními na ochranu životního prostředí, ochranu orné půdy, s opatřeními proti poškození stavebních objektů a omezením veřejné dopravy po dobu stavby
- výsledky inženýrsko-geologického průzkumu
- výsledky provedené pasportizace (stavebně technického průzkumu – dokumentace stavu) objektů v dosahu účinků provádění stavby
- objednatel musí být informován o všech, z hlediska veřejného zájmu, závažných nálezech na staveništi

- Vytyčení:

Pro vytyčení musí být na staveništi vybudována dostatečná síť polohopisných a výškových bodů. Pro vytyčení tras inženýrských sítí bude použito směrového polygonu. S geodetickými pracemi bude započato až po očištění povrchu staveniště. Polohu stávajících inženýrských sítí, zakreslených v projektu, je třeba vytyčit v terénu před zahájením prací a s jejich polohou a výškou seznámit pracovníky provádějící zemní práce. K bezprostřední ochraně podzemních vedení inženýrských sítí před poškozením se vymezují jejich ochranná pásma. Ochrannými pásmy se rozumí prostor v jejich bezprostřední blízkosti určený k zajištění jejich provozuschopnosti v rozsahu stanoveném příslušným zákonem.

Jednotlivé body napojení a lomové body potrubí jsou vyneseny v X, Y souřadnicích v JTSK systému, zejména body napojení je třeba ověřit dle skutečných podmínek.

- Zemní práce:

Veškeré výkopové práce jsou citlivé na deštivé počasí. Ornice a zemina z výkopu bude uskladněna na pozemcích investora a ochráněna proti znehodnocení a dále bude využita při terénních a zahradnických úpravách po dokončení stavby v místech zásahu do stávající pláň. Skrytá kulturní vrstva půdy bude využita na vylepšení půdních poměrů v místě stavby. Skrytá konstrukce stávajících komunikací bude odvezena na skládku a po dokončení stavby nahrazena novou konstrukcí stejných parametrů.

Pro podsyp a obsyp se písek (případně také materiál pro zásyp potrubí) dováží. Pro zpětné násypy nevhodná a přebytná zemina bude odvezena na skládku. Třídy zeminy a stupeň využitelnosti pro zpětné zásypy a násypy se upřesní podle skutečnosti zápisem do stavebního deníku potvrzeného objednatel.

S ohledem na charakter liniových objektů tvoří zemní práce hlavní část stavebních prací. Všeobecně je třeba uvést, že budou prováděny v souladu s ČSN 73 6133 – Zemní práce a všemi se zemními pracemi souvisejícími bezpečnostními předpisy (pečlivě pažení). Před prováděním výkopů je třeba ověřit a na terénu vyznačit polohu stávajících podzemních sítí. Stávající vedení je při provádění nutno pečlivě zajistit, včetně odborného dozoru správce sítě. Dále je třeba posoudit odstupové vzdálenosti stávajících stromů od navržené stavby. Jednotlivé stávající stromy proto budou posouzeny a po vzájemné dohodě případně odstraněny. Při provádění prací v blízkosti stávajících stromů je nutno postupovat dle ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajíně a dále dle §7 a 8 zákona č. 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny v platném znění. V blízkosti stávajících sítí, stromů a objektů je nutno počítat se ztíženou vykopávkou – ruční výkop.

Vlastní výkopy budou paženy, pažit je nutno od hloubky 1,3m v zastavěném území a 1,5m v nezastavěném území. Při rozvaze v soupisu výkonů se uvažuje, že veškerý výkop bude ukládán na mezideponie, zásyp těžným materiálem z vhodných partií, případně materiálem upraveným. Vyloženě nevhodný materiál se předpokládá jako vytlačená kubatura, která bude odvezena na deponii.

Pro bezvýkopové technologie bude před započatím prací vyhotoven technologický postup provádění v souladu s ČSN 75 2130 v platném znění, který bude odsouhlasen projektantem a TDI.

Šířka výkopu má umožnit pohodlnou, dostatečně bezpečnou manipulaci s trubkami, správné zhuštění jejího obsypu a nemá příliš snížit kladný vliv rostlého terénu na statické podmínky uložení trubek. Minimální šířka rýhy je dána požadavkem zajistit min. 20cm mezi vnějším lícem potrubí a stěnou výkopu pro provedení kvalitního obsypu. Minimální vzdáleností mezi potrubími jsou dané normou ČSN 73 6005 v platném znění, alt. dle předpisů provozovatele sítě.

Po hrubém výkopu je nutno odstranit všechny nerovnosti dna rýhy a upravit dno do předepsaného sklonu a tvaru. Pokud bylo dno rýhy porušené mrazem, vodou nebo bylo nakypřeno, je nutno narušenou vrstvu odstranit a nahradit vhodným zhušnitelným materiálem, např. betonem třídy C12/15, pískem, šterkem, v celé šířce rýhy.

- Řešení ochrany stavby před vniknutím nepovolaných osob:

Před proniknutím nepovolaných osob na staveniště budou kolem stavby umístěny výstražné cedule dodavatelskou organizací, upozorňující na zákaz vstupu na staveniště a nebezpečí úrazu.

## 6. PODMÍNKY PRO STAVBU

- Před zahájením stavby si stavebník zajistí vytyčení prostorové polohy stavby.
- Při provádění stavby je nutno dodržovat předpisy týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení, zejména nařízení vlády č. 591/2006 Sb., k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci na staveništích a dbát o ochranu zdraví osob na staveništi.
- Před vlastní výstavbou musí být s dotčenými zájemci projednáno zajištění bezpečného příjezdu a přístupu

- k jejich objektům, které jsou v přímém nebo blízkém sousedství výstavby.
- Před zahájením výkopů na chodnicích, vozovkách a zelených pásích se dodavatel předem dohodne s vlastníkem těchto ploch na dočasném užívání nemovitostí, ve kterých budou stanoveny podmínky pro provádění výkopů a překopů na pozemcích v majetku vlastníka.
  - Při stavbě musí být respektována veškerá již zabudovaná zařízení a jejich ochranná pásma. Před zahájením prací investor vytyčí uložení podzemních vedení a se správcí sítí projedná podmínky při provádění stavby dle příslušných bezpečnostních opatření a převzetí při jejím ukončení.
  - Při vyvážení výkopového materiálu a navážení pro stavbu zajistí stavebník průběžné čištění příjezdových komunikací, zamezí šíření prašnosti a bude chránit uliční vpusti od zanášení stavebním nebo jiným materiálem.
  - Všechny výkopy a překopy musí být řádně označeny a osvětleny. Tam, kde se předpokládá pohyb osob, budou zřízeny můstky v šířce min. 1,30m.
  - Veškeré stávající plochy budou upraveny do původního stavu.
  - Při realizaci inženýrských sítí a deponie výkopu i vybouraných hmot nesmí dojít k znečišťování přilehlých místních komunikací.
  - Pro účely dalšího využití zeminy je nezbytné, aby byly zeminy těženy selektivně a deponovány do řádně zabezpečených a chráněných deponií.
  - Nutno respektovat stávající zařízení technické infrastruktury, včetně jejich ochranných pásem, která se nacházejí v blízkosti stavby.
  - Výkopový inertní materiál smí být vyvážen pouze na řízené skládky po předchozí dohodě s provozovatelem. Hospodaření s odpady se musí řídit ustanovením zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů. Pokud se na stavbě vyskytnou jiné odpadové materiály (např. živичný kryt vozovky), musí být zneškodňovány na určených místech samostatně.
  - Investor akce upozorní zhotovitele na nutnost přizvat provozovatele veřejného vodovodu ke kolaudaci a zaměření provedených staveb inženýrských sítí po položení potrubí. Bez této kontroly nebude dán souhlas ke kolaudaci stavby.

Po dokončení stavby bude stavebně správní odbor požádán o provedení kolaudace v souladu s platnými stavebními předpisy. K žádosti bude předložen protokol o odevzdání a převzetí stavby a geodetické zaměření díla.

## 7. ZÁVĚR

Tento projekt je zpracován pro vydání společného povolení a nesmí být využit k samotné realizaci stavby. Při zakládání veškerých konstrukcí a objektů doporučuji přizvat geologa pro převzetí základové spáry.

Všechny výrobky a zařízení, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci musí být vybaveny příslušnými schvalovacími a certifikačními dokumenty. Bez těchto dokumentů nelze provést žádné instalace těchto výrobků a zařízení! V případě, že objednatel zjistí instalaci výrobků a zařízení, které nemají příslušné schvalovací a certifikační dokumenty, veškeré náklady na jejich odstranění a instalaci nových výrobků a zařízení (schválených a certifikovaných) musí plně uhradit zhotovitel výkonů včetně následných škod. Ze strany objednatele jsou uznávány pouze schvalovací a certifikační dokumenty zpracované autorizovanými zkušebnami (organizacemi).

Navrhovaná technologie zásobování pitnou vodou vyhovuje všem stávajícím normám a předpisům pro vodohospodářské stavby. Navržená přípojka musí být provozována v souladu se schváleným provozním řádem, smlouvou o připojení a dle technických standardů provozovatele.

**Dle zákona č. 274/2001 Sb., §3 nejsou vodovodní a kanalizační přípojky vodním dílem.**

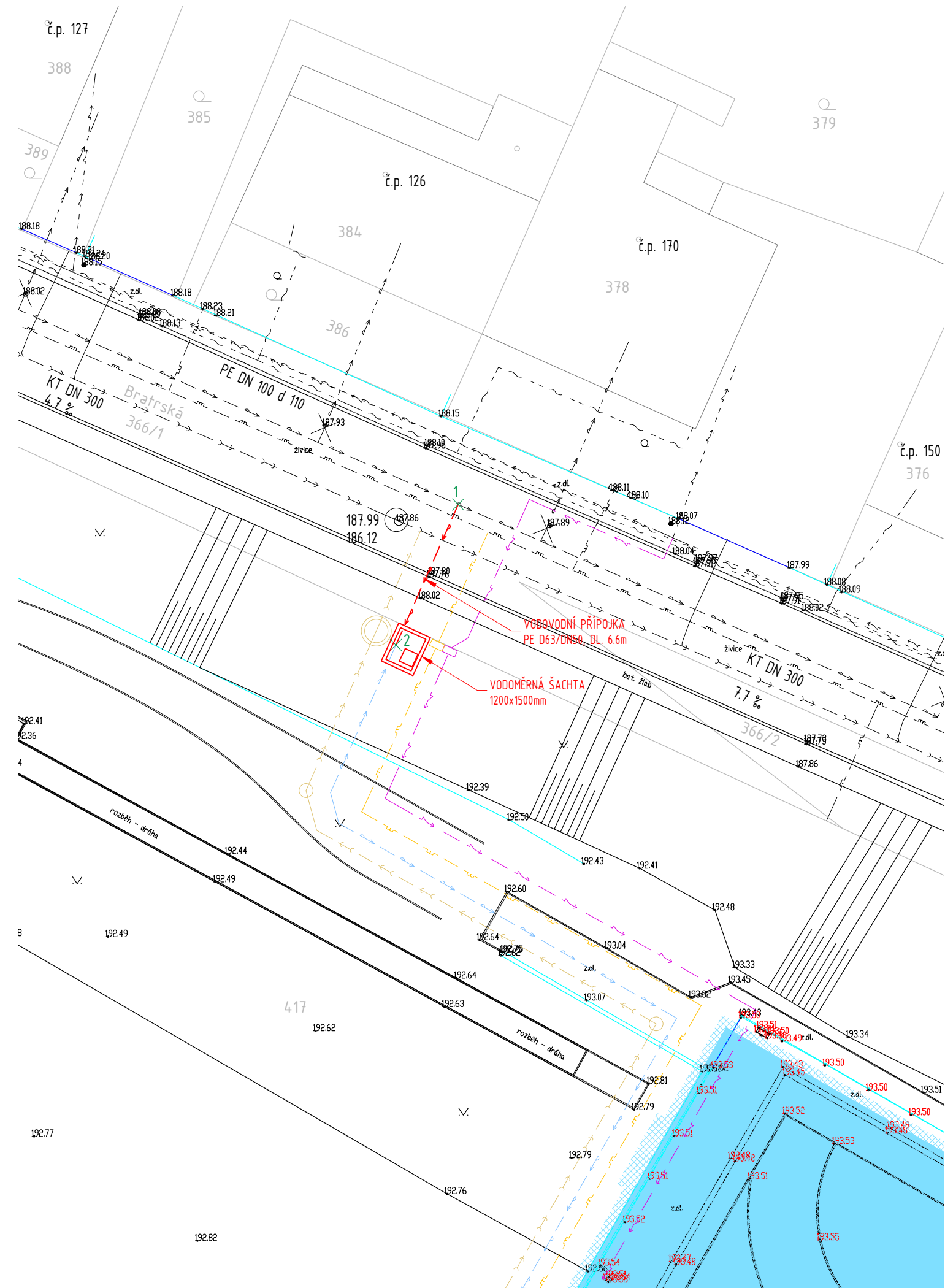
Při samotné stavbě budou dodržovány návody a manuály dodavatelů technologie a úkony na stavbě musí být prováděny s dodržením technologické kázně. Projektant si vyhrazuje nárok na informování o všech změnách na stavbě oproti PD (HPV, geologie, rozpor s návodem, ...). V tomto stupni (ÚR+SP) PD nejsou provedeny žádné statické výpočty únosnosti konstrukcí.

Odkaz na vyhlášku, zákon, NV, ČSN je myšlen vždy v platném znění.

V Praze 28. června 2024

Ing. Petr Formánek

Před zahájením stavebních prací musí investor nebo dodavatel stavby nechat vytyčit veškeré inženýrské sítě dotčené stavbou nebo v jejím bezprostředním okolí!!!! Při realizaci budou respektovány podmínky z vyjádření jednotlivých správců inženýrských sítí. V případě zjištění jiných skutečností je nutno neprodleně kontaktovat projektanta.



**LEGENDA:**

NAVŘZENÉ OBJEKTY V RÁMCI TÉTO PD

- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA PEHD 100 D63/DN50 SDR11
- VODOMĚRNÁ ŠACHTA 1200x1500mm

OSTATNÍ PLÁNOVANÉ OBJEKTY (ŘEŠENO SAMOSTATNĚ)

- POTRUBÍ VNITŘNÍHO VODOVODU
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- PŘÍPOJKA ELEKTRO NN
- PŘÍPOJKA PLYN

NOVÁ NAFUKOVACÍ HALA

STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE - STŘEDOČESKÉ VODÁRNÝ, a.s.
- VODOVOD - STŘEDOČESKÉ VODÁRNÝ, a.s.
- PLYNOVOD STL - GASNET, s.r.o.
- EL. VEDENÍ NN PODZEMNÍ - ČEZ DISTRIBUCE, a.s.
- SDĚLOVACÍ PODZEMNÍ VEDENÍ - CETIN, a.s.

OSTATNÍ

- HRANICE PARCEL DLE KN
- ROZHRAŇÍ PLOCH
- OPLOCENÍ
- + VYTÝČOVACÍ BODY TRASY

SEZNAM SOUŘADNIC VYTÝČOVACÍCH BODŮ			
OZN.	X [m]	Y [m]	POZNÁMKA
3	1030385.22	745116.20	NAPOJENÍ NA VODOVOD
4	1030391.27	745118.88	VODOMĚRNÁ ŠACHTA

**POZNÁMKA:**

- ZÁKRES PODZEMNÍCH ZAŘÍZENÍ (SÍTÍ) NESLOUŽÍ JAKO VYTÝČOVACÍ VÝKRES. PŘED ZAHÁJENÍM STAVEBNÍCH PRACÍ JE NUTNO ZAJISTIT JEJICH VYTÝČENÍ A OZNAČENÍ PODLE PLATNÝCH PŘEDPISŮ
- NUTNO ZABEZPEČIT VSTUP DO VODOHOSPODÁŘSKÝCH OBJEKTŮ (UZAMČENÍM, ...) PROTI PÁDU OSOB A ZVÍŘAT, PŘÍPADNĚ PROTI MANIPULACI S TECHNOLOGIÍ NEOPRÁVNĚNOU OSOBOU



± 0.000 = 193.500 m n.m. (BpV)

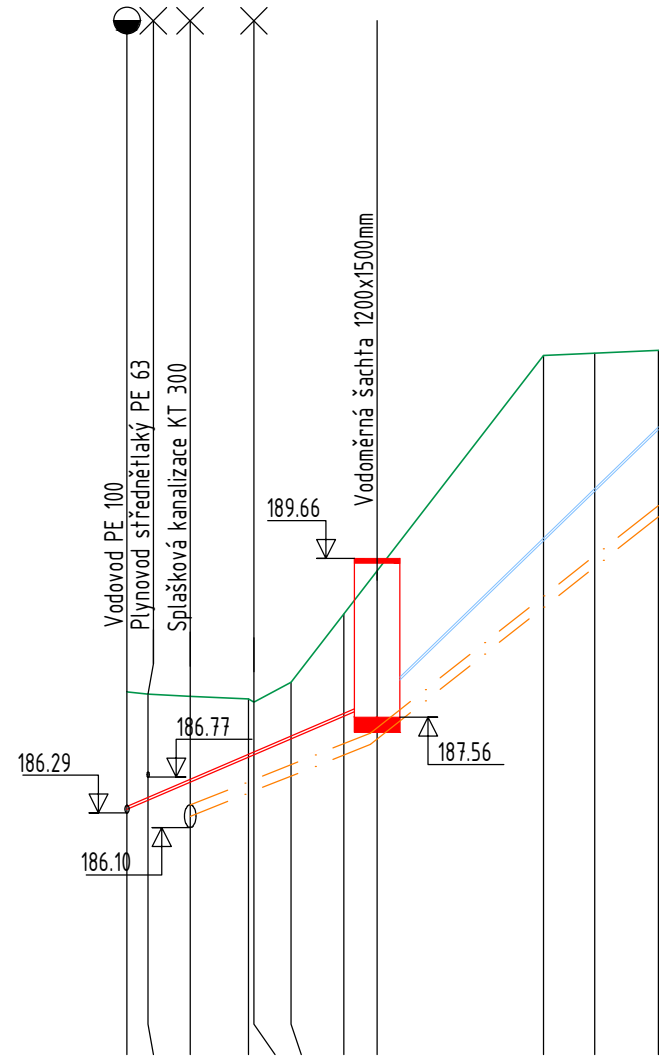
Tato dokumentace je duševním vlastnictvím F. PÍSEK SEYČEK ARCHITEKTI s.r.o.

<b>STUPEŇ: DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ</b>	
Č. ZAKÁZKY:	PARÉ:
DATUM: ČERVEN 2024	
MĚŘITKO: 1:200	
FORMÁT: A3	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	 písek seyček architekti
ING. ARCH. JAN SEYČEK	PÍSEK SEYČEK ARCHITEKTI S.R.O. KRÁSOVA 749/17, 130 00 PRAHA 4 TEL: +420 774 627 114, +420 606 427 854
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ČÁSTI	 fortina
ING. PETR FORMÁNEK/AI 0011298	FORTINA PROJEKT, s.r.o. ZA SÍDLIŠTĚM 2146/13, 143 00 PRAHA 4 TEL: +420 774 909 361 info@fortina.cz, www.fortina.cz
VYPRACOVAL	
ING. JOSEF BURDA	
INVESTOR:	Město Libčice nad Vltavou náměstí Svobody 90, 25266 Libčice nad Vltavou
<b>STAVBA: NAFUKOVACÍ HALA SE ZÁZEMÍM LIBČICE NAD VLTAVOU PARC.Č. 417</b>	
ČÁST DOKUMENTACE:	Č. ČÁSTI:
SO-02 PŘÍPOJKA VODOVODU	D.2.2
NÁZEV VÝKRESU:	Č. VÝKRESU:
SITUAČNÍ VÝKRES	D.2.2.02

KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ  
PARCELNÍ ČÍSLA  
DRUH POVRCHU  
VZDÁLENOSTI OBJEKTŮ [m]

Libčice nad Vltavou (okres Praha-západ); 681831			
366/1	417		
Asfalt	•	Bet. žlab	Zeleň Chodník •
6.62	7.44		

MĚŘÍTKA 1:200/100



HLOUBKA VÝKOPU [m]	1.65	1.51	1.25	0.87	0.80	0.85	1.45	1.83	2.55	1.93	1.15
KÓTA VÝKOPU [m n.m.]	186.24	186.36	186.59	186.93	186.96	187.17	187.47	187.66	189.79	190.44	191.26
HLOUBKA DNA POTRUBÍ [m]	1.55	1.41	1.14	0.77	0.70	0.75	1.35	1.73	2.45	1.82	1.05
KÓTA DNA POTRUBÍ [m n.m.]	186.34	186.46	186.70	187.03	187.06	187.27	187.57	187.76	189.89	190.55	191.36
KÓTA PŮVODNÍHO TERÉNU [m n.m.]	187.89	187.87	187.84	187.80	187.76	188.02	188.92	189.49	192.34	192.37	192.41
SROVNÁVACÍ ROVINA [m n.m.]	177.00										
STANIČENÍ [m]	0.00	0.56	1.67	3.22	3.36	4.35	5.74	6.62	11.03	12.38	14.06

PROFIL[mm]-MATERIÁL-DĚLKA[m]	D63-PEHD 100 SDR11-14.06	
SKLON[‰]-DĚLKA[m]	214.50-6.62	484.27-7.44
ULOŽENÍ	Pískové lože 150 mm, obsyp 300 mm	

LEGENDA:

- STÁVAJÍCÍ TERÉN
- POTRUBÍ VODOVODNÍ PŘÍPOJKY
- POTRUBÍ VNITŘNÍHO VODOVODU
- SOUBĚH S KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKOU
- KRÍŽENÍ S OSTATNÍMI SÍTĚMI TECH. INFRASTRUKTURY
- LOMOVÉ BODY TRASY POTRUBÍ
- NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ VODOVODNÍ ŘAD

POZNÁMKA:

- HLOUBKA ULOŽENÍ STÁVAJÍCÍ KANALIZACE BYLA VYNESENA DLE PODKLADŮ OD PROVOZOVATELE. HLOUBKY ULOŽENÍ OSTATNÍCH STÁVAJÍCÍCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ BYLY VYNESENY DLE ČSN 73 6005, SKUTEČNÁ HLOUBKA ULOŽENÍ NEBYLA PROVOZOVATELI SÍTÍ SDĚLENA
- PŘED STAVBOU BUDE OVĚŘENA SKUTEČNÁ HLOUBKA ULOŽENÍ STÁVAJÍCÍCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ. PO JEJICH OVĚŘENÍ BUDE PROVEDENA KONTROLA SOULADU NAVRŽENÉHO VÝŠKOVÉHO VEDENÍ TAK, ABY BYL DODRŽEN MIN. POŽADOVANÝ SKLON POTRUBÍ A DÁLE POŽADAVKY NA KRÍŽENÍ S OSTATNÍMI INŽENÝRSKÝMI SÍTĚMI DLE ČSN 73 6005 V PLATNÉM ZNĚNÍ. V PŘÍPADĚ NESOULADU BUDE, VE SPOLUPRÁCI S PROVOZOVATELEM VODOVODU, PROVEDENA POTŘEBNÁ ÚPRAVA NAVRŽENÉHO VEDENÍ VODOVODNÍ PŘÍPOJKY
- VEŠKERÉ TRASY SÍTÍ, VČETNĚ TRAS PŘÍPOJEK, MUSÍ BÝT PŘED STAVBOU VYTÝČENY
- POKUD JE NUTNÉ POUŽÍT MENŠÍ VÝŠKU KRYTÍ POTRUBÍ NEŽ 1,0m, JE NUTNÉ POUŽÍT OPATŘENÍ K OCHRANĚ POTRUBÍ PROTI ZAMRZnutí
- POKUD BUDE ZASTIŽENA ZVÝŠENÁ HLADINA PODZEMNÍ VODY, JE NUTNÉ PROVÉST OCHRANU OBJEKTŮ, NAPŘ. OBETONOVÁNÍM A INFORMOVAT PROJEKTANTA
- NUTNO ZABEZPEČIT VSTUP DO OBJEKTŮ (UZAMČENÍM, ...) PROTI PÁDU OSOB A ZVÍŘAT, PŘÍPADNĚ PROTI MANIPULACI S TECHNOLOGIÍ NEOPRÁVNĚNOU OSOBOU
- JE NUTNÉ RESPEKTOVAT PLATNÝ PROVOZNÍ ŘÁD VODOVODU, SMLOUVU O NAPOJENÍ A STANDARDY PROVOZOVATELE
- PROPOJENÍ A STAVEBNÍ PŘÍPRAVENOST DLE KONKRÉTNÍCH POŽADAVKŮ DODAVATELE
- MATERIÁLY VODOVODNÍHO POTRUBÍ MUSÍ SPLŇOVAT POŽADAVKY ČSN A STANDARDY PROVOZOVATELE
- VODOVODNÍ POTRUBÍ PRO VEŘEJNOU POTŘEBU NESMÍ BÝT PROPOJENO S LOKÁLNÍM ZDROJEM VODY (STUDNA APOD.)
- NAPOJENÍ PŘÍPOJEK NA STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ PROVÁDÍ POUZE PROVOZOVATEL, NEBO ODBORNÁ FIRMA SCHVÁLENÁ PROVOZOVATELEM

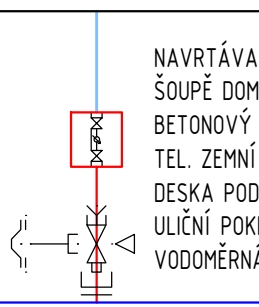


± 0.000 = 193.500 m n.m. (BpV)

Tato dokumentace je duševním vlastnictvím F. PÍSEK SEYČEK ARCHITEKTI s.r.o.

STUPEŇ: DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ	
Č. ZAKÁZKY:	PARÉ:
DATUM: ČERVEN 2024	
MĚŘÍTKO: 1:200/100	
FORMÁT: A3	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	
ING. ARCH. JAN SEYČEK	PÍSEK SEYČEK ARCHITEKTI S.R.O. KRÁSOVA 749/17, 130 00 PRAHA 3 TEL: +420 774 627 114, +420 606 427 854
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ČÁSTI	
ING. PETR FORMÁNEK/AI 0011298	FORTINA PROJEKT, s.r.o. ZA SIDLIŠTĚM 2146/13, 143 00 PRAHA 4 TEL: +420 774 909 361 info@fortina.cz, www.fortina.cz
VYPRACOVAL	
ING. JOSEF BURDA	
INVESTOR:	Město Libčice nad Vltavou náměstí Svobody 90, 25266 Libčice nad Vltavou
STAVBA:	NAFUKOVACÍ HALA SE ZÁZEMÍM LIBČICE NAD VLTAVOU PARC.Č. 417
ČÁST DOKUMENTACE:	Č. ČÁSTI:
SO-02 PŘÍPOJKA VODOVODU	D.2.2
NÁZEV VÝKRESU:	Č. VÝKRESU:
PODÉLNÝ PROFIL VODOVODNÍ PŘÍPOJKY	D.2.2.03

NAPOJENÍ NA VNITŘNÍ  
ROZVODY VODY NEMOVIOTOSTI



NAVRTÁVACÍ PAS PRO PE POTRUBÍ DN100/2"  
ŠOUPĚ DOMOVNÍ PŘÍPOJKY, VNITŘ. (ISO)/VNĚJ. Z. 2 1/2"/2"  
BETONOVÝ BLOK  
TEL. ZEMNÍ SOUPRAVA PRO DOM. PŘ. DN 3/4" - 2"  
DESKA POD POKLOP ŠOUPĚTE  
ULIČNÍ POKLOP TUHÝ PRO ŠOUPĚ DOM. PŘÍP.  
VODOMĚRNÁ ŠACHTA S VODOMĚRNOU SESTAVOU

STÁVAJÍCÍ VODOVOD PE DN 100 d 110

POPIS MATERIÁLU	MN.	M.J.
NAVRTÁVACÍ PAS PRO PE POTRUBÍ DN100/2"	1	ks
ŠOUPĚ DOMOVNÍ PŘÍPOJKY, VNITŘ. (ISO)/VNĚJ. Z. 2 1/2"/2"	1	ks
TEL. ZEMNÍ SOUPRAVA PRO DOM. PŘ. DN 3/4" - 2"	1	ks
PODKLADOVÁ DESKA POD POKLOP ŠOUPĚTE	1	ks
ULIČNÍ POKLOP TUHÝ PRO ŠOUPĚ DOM. PŘÍP	1	ks
VODOMĚRNÁ ŠACHTA S VODOMĚRNOU SESTAVOU	1	ks

LEGENDA:

- STÁVAJÍCÍ VODOVODNÍ ŘAD PE DN100
- POTRUBÍ VODOVODNÍ PŘÍPOJKY PEHD 100 DN50/D63 (63x5,8mm) SDR11
- VNITŘNÍ VODOVOD PEHD 100 DN50/D63 (63x5,8mm) SDR11

POZNÁMKA:

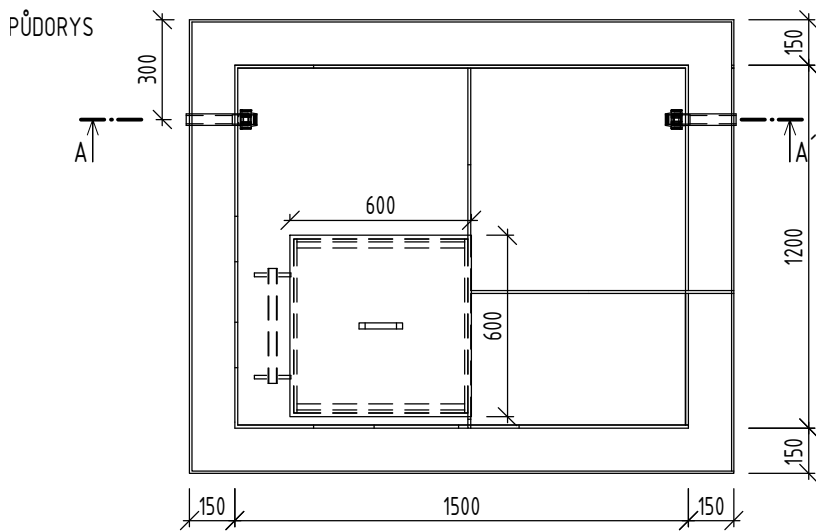
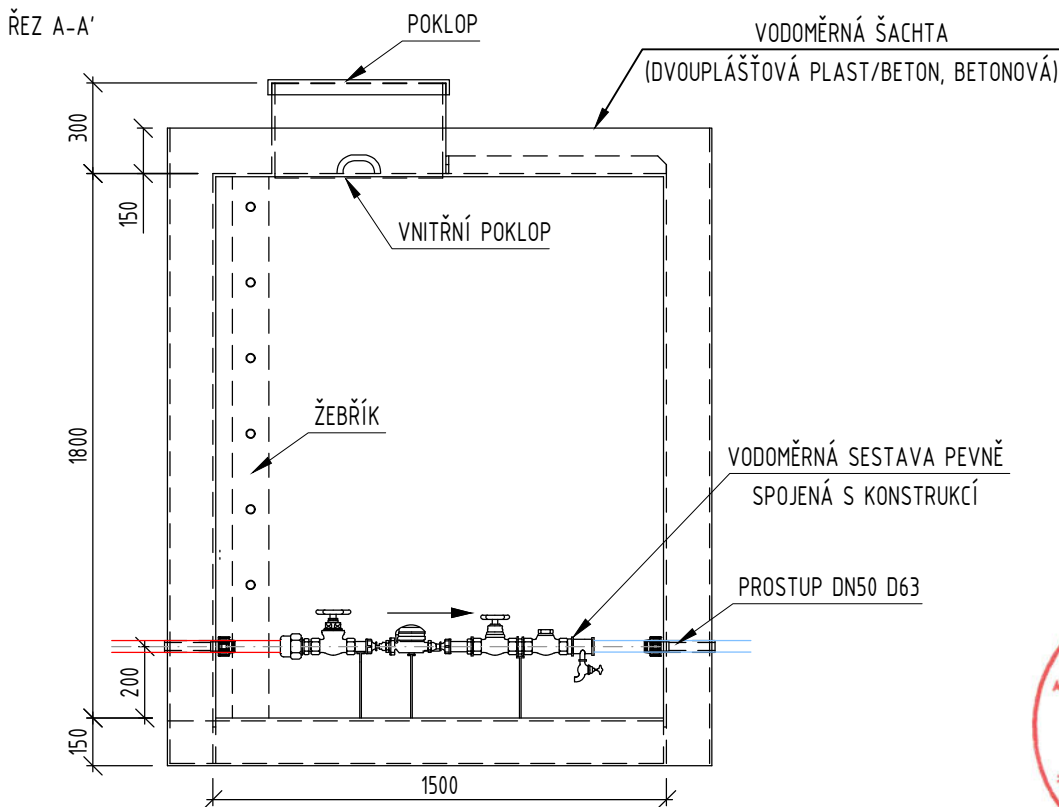
- VŠECHNY POUŽITÉ ARMATURY A TVAROVKY MUSÍ BÝT URČENY PRO PITNOU VODU A VE STEJNÉ PEVNOSTNÍ SKUPINĚ A TLAKOVÉ TŘÍDĚ JAKO MATERIÁL POTRUBÍ
- LOMOVÉ BODY BUDOU ZAJIŠTĚNY BETONOVÝMI BLOKY PROTI POSUNUTÍ DLE TNV 75 5408
- VŠECHNY KOVOVÉ ARMATURY BUDOU PODBETONOVÁNY
- OPĚRNÉ BLOKY BUDOU DOBETONOVÁNY AŽ DO ROSTLÉ STĚNY VÝKOPU
- BUDOU DODRŽENY PODMÍNKY SPRÁVCE SÍŤE
- VYUŽITÍ STÁVAJÍCÍCH VODOVODNÍCH PRVKŮ PO DOHODĚ S VLASTNÍKEM (PROVOZOVATELEM) VODOVODU
- CELÁ PŘÍPOJKA OD VODOVODNÍHO ŘADU PO UZÁVĚR PŘED VODOMĚREM MUSÍ BÝT PROVEDENA Z JEDNOHO DRUHU MATERIÁLU A V JEDNÉ JMENOVITÉ SVĚTLOSTI (PROFILU)
- POKUD JE TO TECHNICKY MOŽNÉ, BUDE PŘÍPOJKA PROVEDENA Z JEDNOHO KUSU POTRUBÍ
- V PŘÍPADĚ ŘEŠENÍ SPOJŮ POTRUBÍ JE PŘÍPUSTNÁ POUZE TECHNOLOGIE SVAŘOVÁNÍ ELEKTROTVAROVKOU



± 0.000 = 193.500 m n.m. (BpV)

Tato dokumentace je duševním vlastnictvím f. PÍSEK SEYČEK ARCHITEKTI s.r.o.

STUPEŇ: DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ	
Č. ZAKÁZKY:	PARÉ:
DATUM: ČERVEN 2024	
MĚŘÍTKO: —	
FORMÁT: A4	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	 písek seyček architekti
ING. ARCH. JAN SEYČEK	PÍSEK SEYČEK ARCHITEKTI S.R.O. KRÁSOVA 749/17, 130 00 PRAHA 3 TEL: +420 774 627 114, +420 606 427 854
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ČÁSTI	 fortina
ING. PETR FORMÁNEK/AI 0011298	FORTINA PROJEKT, s.r.o. ZA SIDUŠTĚM 2146/13, 143 00 PRAHA 4 TEL: +420 774 909 361 info@fortina.cz, www.fortina.cz
VYPRACOVAL	
ING. JOSEF BURDA	
INVESTOR:	Město Libčice nad Vltavou náměstí Svobody 90, 25266 Libčice nad Vltavou
STAVBA:	<b>NAFUKOVACÍ HALA SE ZÁZEMÍM LIBČICE NAD VLTAVOU PARC.Č. 417</b>
ČÁST DOKUMENTACE: SO-02 PŘÍPOJKA VODOVODU	Č. ČÁSTI: D.2.2
NÁZEV VÝKRESU: KLADEČSKÉ SCHÉMA VODOVODNÍ PŘÍPOJKY	Č. VÝKRESU: D.2.2.04



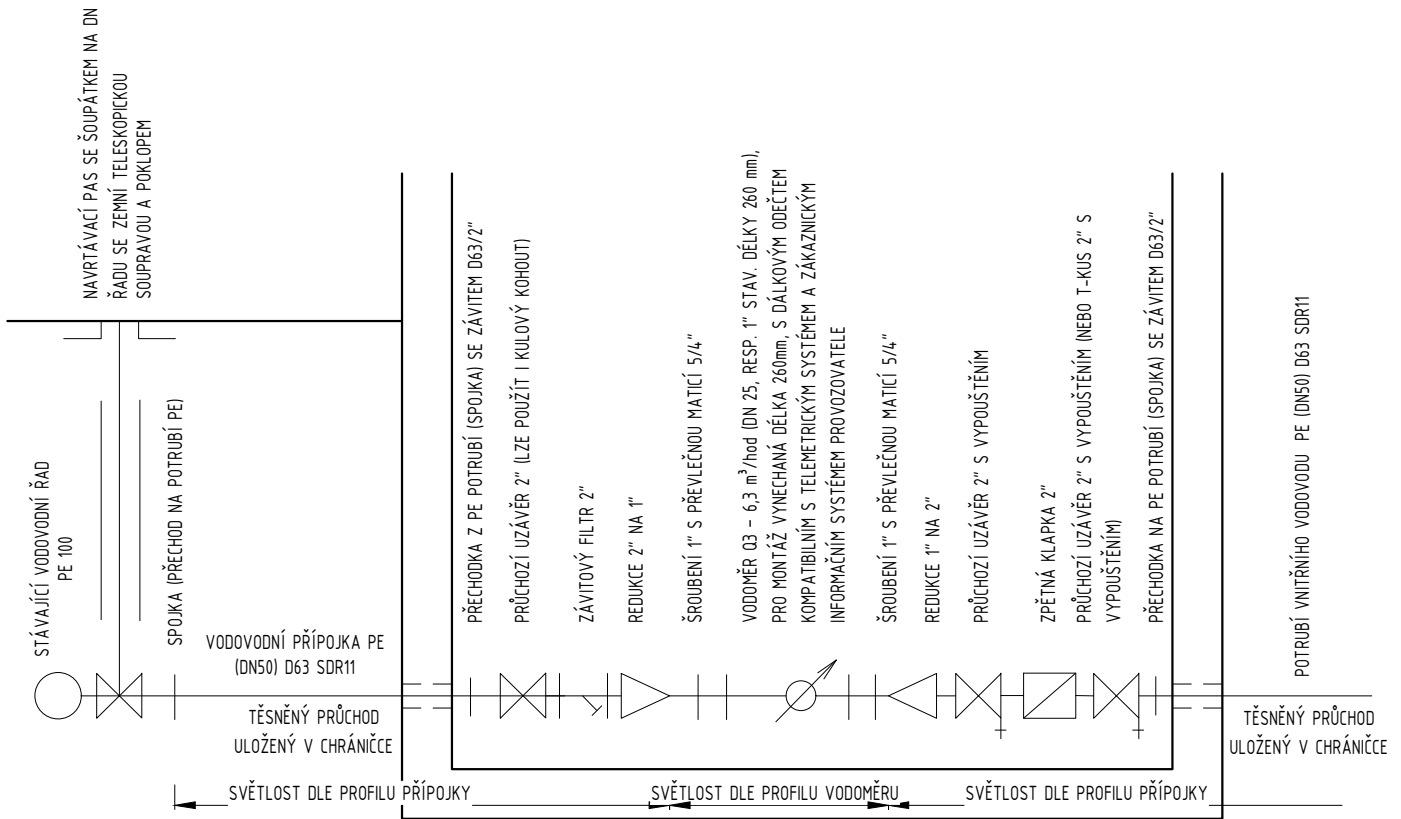
± 0.000 = 193.500 m n.m. (BpV)

Tato dokumentace je duševním vlastnictvím f. PÍSEK SEYČEK ARCHITEKTI s.r.o.

STUPEŇ: DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ	
Č. ZAKÁZKY:	PARÉ:
DATUM: ČERVEN 2024	
MĚŘÍTKO: 1:25	
FORMÁT: A3	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	 písek seyček architekti
ING. ARCH. JAN SEYČEK	PÍSEK SEYČEK ARCHITEKTI S.R.O. KRÁSOVA 749/17, 130 00 PRAHA 3 TEL: +420 774 627 114, +420 606 427 854
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ČÁSTI	 fortina
ING. PETR FORMÁNEK/AI 0011298	FORTINA PROJEKT, s.r.o. ZA SIDUŠTĚM 2146/13, 143 00 PRAHA 4 TEL: +420 774 909 361 info@fortina.cz, www.fortina.cz
VYPRACOVAL	
ING. JOSEF BURDA	
INVESTOR:	Město Libčice nad Vltavou náměstí Svobody 90, 25266 Libčice nad Vltavou
STAVBA:	<b>NAFUKOVACÍ HALA SE ZÁZEMÍM LIBČICE NAD VLTAVOU PARC.Č. 417</b>
ČÁST DOKUMENTACE:	Č. ČÁSTI:
SO-02 PŘÍPOJKA VODOVODU	D.2.2
NÁZEV VÝKRESU:	Č. VÝKRESU:
VZOROVÝ VÝKRES VODOMĚRNÉ ŠACHTY	D.2.2.05

**POZNÁMKA:**

- NUTNO ZABEZPEČIT VSTUP DO ŠACHTY PROTI PÁDU OSOB A ZVÍŘAT, PŘÍPADNĚ PROTI MANIPULACI S TECHNOLOGIÍ NEOPRÁVNĚNOU OSOBOU
- ŠACHTA BUDE OSAZENA DLE MONTÁŽNÍCH LISTŮ VÝROBCE, V SOULADU S NÁVODEM A ZA DODRŽENÍ TECHNOLOGICKÉ KÁZNĚ
- POKUD JE ZASTIŽENA ZVÝŠENÁ HPV ČI NEVHODNÁ GEOLOGIE, JE NUTNÉ ŠACHTU STATICKY ZAJISTIT A INFORMOVAT PROJEKTANTA



± 0.000 = 193.500 m n.m. (BpV)

Tato dokumentace je duševním vlastnictvím f. PÍSEK SEYČEK ARCHITEKTI s.r.o.

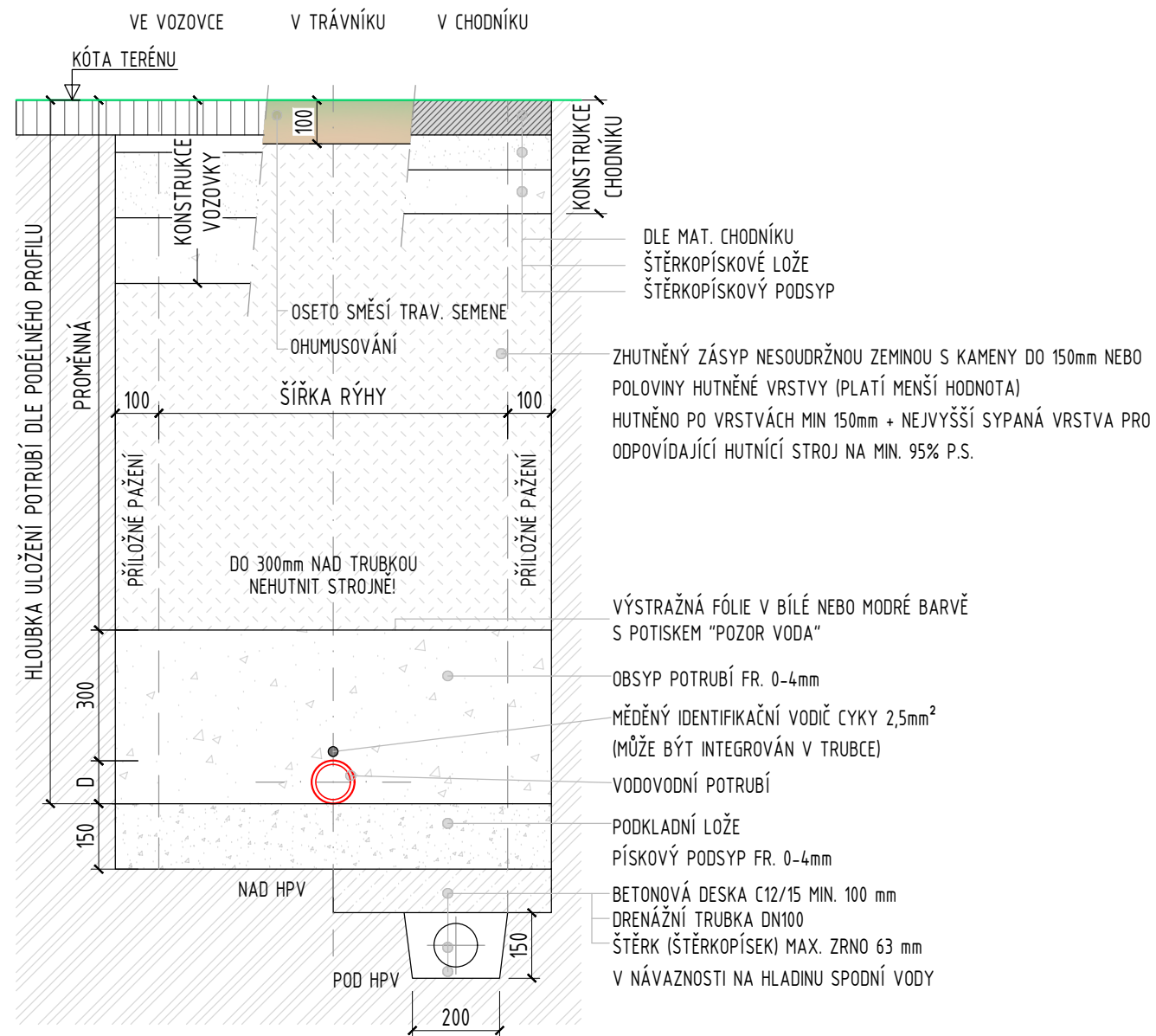
## POZNÁMKA:

- VODOMĚRNÁ SESTAVA DLE PODMÍNEK PROVOZOVATELE VODOVODU
- PŘEDPOKLÁDÁ SE POUŽITÍ TVAROVEK A ARMATUR Z KOROZI ODOLNÉ MOSAZNÉ SLITINY, POUŽITÍ JINÝCH MATERIÁLŮ JE MOŽNÉ PO PROJEDNÁNÍ SE SPRÁVCEM A PROVOZOVATELEM VODOVODU
- VODOMĚR MUSÍ BÝT USAZEN VE VODOROVNÉ POLOZE MIN. 0,2m OD STĚNY OBJEKTU (ŠACHTY NEBO BUDOVOY), MIN. 0,2m A MAX. 1,2m NAD PODLAHOU / DNEM ŠACHTY
- PLOŠKY OD PRŮCHOZÍHO UZÁVĚRU PŘED VODOMĚREM AŽ PO KONCOVÝ PRŮCHOZÍ UZÁVĚR S VYPOUŠTĚNÍM MOHOU BÝT SJEDNOCENY DO TRŽNÍCH SESTAV
- DLE §11 ODSŤ. 2 ZÁKONA Č. 274/2001 Sb. NESMÍ BÝT POTRUBÍ VODOVODNÍ PŘÍPOJKY A NA NI NAPOJENÉ VNITŘNÍ ROZVODY PROPOJENY S VODOVODNÍM POTRUBÍM Z JINÉHO ZDROJE VODY (STUDNA, ...), ANI PŘES ŠOUPÁTKO, NEŽ JE VODOVOD PRO VEŘEJNOU POTŘEBU!
- PŘÍPOJKA JE V CELÉ DÉLCE MAJETKEM INVESTORA, VYJMA PŘÍPOJOVACÍCH ARMATUR S HLAVNÍM UZÁVĚREM NA VEŘEJNÉM VODOVODNÍM ŘÁDU A VODOMĚRU
- JE NUTNÉ RESPEKTOVAT PLATNÝ PROVOZNÍ ŘÁD VODOVODU A STANDARDY PROVOZOVATELE



STUPEŇ: DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ	
Č. ZAKÁZKY:	PARÉ:
DATUM: ČERVEN 2024	
MĚŘÍTKO: -	
FORMÁT: A3	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	 písek seyček architekti
ING. ARCH. JAN SEYČEK	PÍSEK SEYČEK ARCHITEKTI S.R.O. KRÁSOVA 749/17, 130 00 PRAHA 3 TEL: +420 774 627 114, +420 606 427 854
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ČÁSTI	 fortina
ING. PETR FORMÁNEK/AI 0011298	FORTINA PROJEKT, s.r.o. ZA SIDUŠTĚM 2146/13, 143 00 PRAHA 4 TEL: +420 774 909 361 info@fortina.cz, www.fortina.cz
VYPRACOVAL	
ING. JOSEF BURDA	
INVESTOR:	Město Libčice nad Vltavou náměstí Svobody 90, 25266 Libčice nad Vltavou
STAVBA:	<b>NAFUKOVACÍ HALA SE ZÁZEMÍM LIBČICE NAD VLTAVOU PARC.Č. 417</b>
ČÁST DOKUMENTACE: SO-02 PŘÍPOJKA VODOVODU	Č. ČÁSTI: D.2.2
NÁZEV VÝKRESU: VZOROVÝ VÝKRES VODOMĚRNÉ SESTAVY	Č. VÝKRESU: D.2.2.06

# ULOŽENÍ VODOVODNÍHO POTRUBÍ



## POZNÁMKA:

- \* PŘÍPOJKY DELŠÍ NEŽ 5m Z NEVODIVÉHO MATERIÁLU JE NUTNO PRO LOKALIZACI DOPLNIT IDENTIFIKAČNÍM VODIČEM, KRATŠÍ PŘÍPOJKY SE JÍM DOPLŇUJÍ V PŘÍPADĚ, ŽE TRASU PŘÍPOJKY NENÍ MOŽNÉ VÉST KOLMO K OBJEKTU
- V CELÉ ÚČINNÉ VRSTVĚ JE NUTNO POUŽÍT ZEMINU (ZRNITÝ NESOUDRŽNÝ MATERIÁL) NEAGRESIVNÍ VŮČI POTRUBÍ, NESMÍ OVLIVŇOVAT VODU, MUSÍ BÝT BEZ OSTROHRANNÝCH ČÁSTIC, NESMÍ BÝT ZMRZLÝ, DOPORUČUJE SE, ABY BYL STEJNOZRNÝ.
- V PŘÍPADĚ UKLÁDÁNÍ POTRUBÍ BEZVÝKOPOVOU TECHNOLOGIÍ MUSÍ BÝT POUŽITO OPLÁŠTĚNÉ POTRUBÍ Z PE 100RC S OCHRANOU VRSTVOU Z PP V TLAKOVÉ ŘADĚ PN16, SDR 11, SPLŇUJÍCÍ CERTIFIKÁT KVALITY PAS 1075 PRO BEZVÝKOPOVÉ TECHNOLOGIE
- POKUD NENÍ STANOVENO JINAK, NESMÍ BÝT TLOUŠTKA SPODNÍ VRSTVY LOŽE, MĚŘENO POD DŘÍKEM TROUBY MENŠÍ NEŽ: 100mm PŘI NORMÁLNÍCH PODMÍNKÁCH ZEMIN A 150mm VE SKALNATÝCH HORNINÁCH NEBO ZEMINÁCH TUHÉ KONZISTENCE
- VODOVODNÍ POTRUBÍ NESMÍ PROCHÁZET ZEMINOU KONTAMINOVANOU ORGANICKÝMI LÁTKAMI A JEDY. TAKOVOU ZEMINU NELZE V OBSYPECH POUŽÍT
- SKLON STĚN VÝKOPŮ JE ZÁVISLÝ NA ZASTIŽENÉM GEOLOGICKÉM PROFILU. OD HLOUBKY 1,3m BUDE RÝHA PAŽENA
- PŘI VÝSKYTU PODZEMNÍ VODY SE MUSÍ ZABRÁNIT VYPLAVOVÁNÍ ZEMINY. VÝKOP MUSÍ BÝT PŘI POKLÁDCE BEZ VODY, POKUD JSOU POUŽITY DRENÁŽE, JE NUTNO PO SKONČENÍ PRÁCE ZARUČIT JEJICH FUNKCI.
- POKUD JE NUTNÉ POUŽÍT MENŠÍ HLOUBKU ULOŽENÍ POTRUBÍ NEŽ 1,2m, JE NUTNÉ POUŽÍT OPATŘENÍ K OCHRANĚ POTRUBÍ PROTI ZAMRZNUTÍ
- JE NUTNÉ RESPEKTOVAT ZEJMÉNA ČSN 73 6005, ČSN 73 6133, ČSN EN 805, ČSN EN ISO 14 688, NAŘÍZENÍ VLÁDY Č. 591/2006 Sb. VE ZNĚNÍ NAŘÍZENÍ VLÁDY Č. 136/2016 Sb. V PLATNÉM ZNĚNÍ
- POTRUBÍ BUDE OSAZENO DLE MONTÁŽNÍCH LISTŮ VÝROBCE, V SOULADU S NÁVODEM A ZA DODRŽENÍ TECHNOLOGICKÉ KÁZNĚ
- POKUD JE ZASTIŽENA ZVÝŠENÁ HPV ČI NEVHODNÁ GEOLOGIE, JE NUTNÉ INFORMOVAT PROJEKTANTA
- MECHANICKÉ ZHUTNĚNÍ ZÁSYPY NAD ROURAMI JE MOŽNÉ PŘI VRSTVĚ MIN. 300mm
- POUŽITÍ STŘEDNÍCH A TĚŽKÝCH ZHUTŇOVACÍCH STROJŮ JE PŘI VÝŠÍ ZÁSYPY NAD TEMENEM TROUBY (MĚŘENO PŘI ZHUTNĚNÉ PŮDĚ) DO 1m NEPŘÍPUSTNÉ
- MIMOŘÁDNÁ ZATÍŽENÍ V PRŮBĚHU STAVBY, JAKO PŘEJÍZDĚNÍ ZÓNY POTRUBÍ PŘI MALÉ VÝŠCE ZÁSYPY TĚŽKÝMI STROJI A VOZIDLY STEJNĚ JAKO SKLADOVÁNÍ VYKOPANÉ ZEMINY NAD POTRUBÍM, JSOU NEPŘÍPUSTNÁ
- PAŽENÍ JE MOŽNÉ ODSTRAŇOVAT POUZE OBOUSTRANNĚ, JAKMILE SE PAŽENÍ STALO ZASYPÁNÍM ZBYTEČNÉ
- NA POTRUBÍ BUDE PŘED JEHO ZÁSYPEM PŘEVEDENA ZKOUŠKA VODOTĚSNOSTI A TLAKOVÁ ZKOUŠKA

± 0.000 = 193.500 m n.m. (BpV)

Tato dokumentace je duševním vlastnictvím f. PÍSEK SEYČEK ARCHITEKTI s.r.o.

STUPEŇ: DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ	
Č. ZAKÁZKY:	PARÉ:
DATUM: ČERVEN 2024	
MĚŘITKO: 1:15	
FORMÁT: A3	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	
ING. ARCH. JAN SEYČEK	PÍSEK SEYČEK ARCHITEKTI S.R.O. KRÁSOVA 749/17, 130 00 PRAHA 3 TEL: +420 774 627 114, +420 606 427 854
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ČÁSTI	
ING. PETR FORMÁNEK/AI 0011298	FORTINA PROJEKT s.r.o. ZA SÍDLIŠTĚM 2146/13, 143 00 PRAHA 4 TEL: +420 774 909 361 info@fortina.cz, www.fortina.cz
VYPRACOVAL	ING. JOSEF BURDA
INVESTOR:	Město Libčice nad Vltavou náměstí Svobody 90, 25266 Libčice nad Vltavou
STAVBA: NAFUKOVACÍ HALA SE ZÁZEMÍM LIBČICE NAD VLTAVOU PARC.Č. 417	
ČÁST DOKUMENTACE: SO-02 PŘÍPOJKA VODOVODU	Č. ČÁSTI: D.2.2
NÁZEV VÝKRESU: VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ ULOŽENÍ POTRUBÍ	Č. VÝKRESU: D.2.2.07

