



D.2. SO-02: Vodovodní přípojka

200. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Charakteristika stavebního pozemku

kraj: Plzeňský
obec: Bor
katastrální území: 607304 Bor u Tachova

Tento projekt řeší novou vodovodní přípojku pro areál dílen SŠ Bor ve Strážské ulici v Boru. Areál se nachází v zámeckém parku na okraji města Bor. Příjezd do tohoto areálu je z veřejné komunikace přes pozemek ppč. 230/1, který je v majetku Města Bor.

Stavební záměr nemění využití stávající budovy a je v souladu s funkčním využitím území.

Areál je vybaven potřebnými inženýrskými sítěmi (vodovod, elektrické vedení) a dopravními plochami. Tyto sítě a plochy se nemění. Přístupové trasy po veřejných komunikacích jsou dostatečně kapacitní a nemění se.

Stavba je řešena v území bez nároků na vyklizení pozemků. Stavbou nejsou vynuceny žádné přeložky stávajících inženýrských sítí ani jiné podmiňující investice. Při stavbě je pouze nutné ochránit stávající podzemní a nadzemní vedení dotčená výstavbou.

Pro výstavbu není nutné žádné vyjmutí ze ZPF. Pozemek, na němž bude výstavba probíhat, je v katastru nemovitostí vedený jako zastavěná plocha a nádvoří.

Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.

Stavbu tvoří nová vodovodní a kanalizační přípojka splaškových vod z areálu dílen SŠ Bor, který slouží výhradně jako školské zařízení pro praktickou výuku.

V současné době pro cca 30 žáků a 2 až 3 učitelů a zaměstnanců školy. Po vybudování přístavy, která by měla být postavena ve 2. etapě stavby, to bude celkem 100 žáků a učitelů.

SO-02: Vodovodní přípojka

Technické řešení vychází ze záměru investora, tj. vybudovat zásobování pitnou a požární vodou pro areál dílen SŠ Bor ve Strážské ulici. Nová vodovodní přípojka je dimenzována i pro budoucí přístavbu dílen, která by měla být vystavěna ve 2. etapě stavby.

Majitelem stávajícího vodovodního řadu v předmětném úseku je Obec Bor, provozovatelem Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s. Zásobení vodou bude v souladu s ČSN 75 5401 pro navrhování vodovodů a též dle ČSN 73 0873 pro požární vodovody. Pro provoz platí zákonné podmínky dle z.č. 274/2001 o veřejných vodovodech a kanalizacích, napojení vodovodní přípojky bude probíhat za provozu navrtávacím pasem DN 150/50 se šoupětem DN 50 a zemní soupřavou a bude zakončeno v nové vodoměrné šachtě vodoměrnou sestavou.

Bude zrušena stávající nevyhovující vodovodní přípojka pro objekt dílen SŠ včetně stávající vodoměrné šachty.

Nová vodovodní přípojka bude napojena na stávající vodovodní ocelové potrubí DN150 probíhající přes areál SŠ Bor přímo v areálu SŠ.

Napojení nové přípojky na stávající potrubí bude provedeno pomocí navrtávacího pasu 150/50. Za napojením bude osazeno šoupě DN 50 se zemní teleskopickou soupřavou vyvedenou do poklopu osazeném ve výškové úrovni asfaltové plochy v areálu SŠ.

Ve vzdálenosti cca 4m bude osazena na nové vodovodní přípojce nová vodoměrná šachta 1200x900x1500mm.

12m za vodoměrnou šachtou bude potrubí ukončeno šoupětem DN 50 se zemní teleskopickou soupřavou a bude uzavřeno zátkou – v budoucnu se zde napojí vnitřní vodovod budoucí přístavy.

Cca 1,0 před koncem potrubí bude provedena odbočka, ze které bude napojena stávající budova dílen.

Veřejná část - potrubí PE SDR11 63x5,8.....	4,5m
Soukromá část - potrubí PE SDR11 63x5,8.....	29,0m
Soukromá část - potrubí PE SDR11 50x4,6.....	9,0m
Vodoměrná šachta	1 ks

Výpočet potřeby pitné vody

Potřeba vody dle směrných čísel roční potřeby vody dle přílohy č.12 vyhlášky č.120/2011

Sb.:

Průměr 250 pracovních dní za rok

70 studentů a učitelů.....14m³ * MJ / rok (umyvadlo, wc)

30 studentů a učitelů18m³ * MJ / rok (umyvadlo, wc, sprcha)

průměrná denní množství vody : $Q_p = 56 \times 70 + 72 \times 30 = 6080$ l/den

maximální denní množství vody: $Q_m = 6800 \times 1,4 = 8512$ l/den = 8,512 m³/den = 0,099 l/s

maximální hod . množství vody pro nejsilnější směnu: $Q_h = 0,099 \times 1,8 = 0,177$ l/s

maximální roční množství : $Q_r = 8,512 \times 250 = 2203$ m³/rok

Stavebně konstrukční řešení

Jedná se o výstavbu nové vodovodní přípojky v dimenzi DN 50 a DN 40 z materiálu PE SDR 11 63 x 5,8 mm a 50 x 4,4 mm.

Konstrukční a stavebně technické řešení

Technické řešení vychází ze záměru investora, tj. zásobovat areál SŠ Bor pitnou i požární vodou.

Vodovodní potrubí bude založeno v pažené rýze.

Provede se výkop, podsyp, položení vodovodního potrubí včetně identifikačního vodiče, obsyp potrubí, zhutnění zásyp, dále se provedou tlakové zkoušky na potrubí a desinfekce. Nad zásypem se provede konstrukce podkladních vrstev a krytu komunikace podle původního stavu.

Vodovodní přípojka začíná napojením na stávající vodovodní řad OCEL DN 150 probíhající přes areál SŠ za provozu navrtávacím pasem DN 150/50. Veřejná část vodovodní přípojky bude zakončena v nové vodoměrné šachtě osazené vodoměrnou sestavou (uzavírací ventily, filtr, zpětný ventil, vodoměr). VŠ bude umístěna cca 4 m od místa napojení. Potrubí je navrženo DN 50 a 40, PE SDR11 63 x 5,8 mm a 50x4,6mm, ve výše uvedených délkách.

Směrové a sklonové poměry jsou zřejmé z řezu vodovodní přípojky a situace. Bod napojení přípojky, trasa přípojky a umístění VŠ jsou zřejmé ze situace stavby.

Potrubí bude uloženo na podsypu v pažené rýze, nad potrubím zhutněný pískový obsyp a zbývající část pod konstrukci pokladu a krytu povrchu je zhutněný zásyp. Nad potrubí v rýze bude uložen vytyčovací prvek (varovná páska s nerez vodičem a nápisem „Pozor voda“). V místech armatur budou umístěny orientační tabulky dle ČSN 75 5025. Zemní práce musí plně odpovídat ČSN 73 3050 a geologickým podmínkám. Míra zhutnění 95% PS a dle podmínek správců komunikací v aktivní zoně. Zhutněné zásypy budou hutněny po vrstvách max. 150 mm po zhutnění. Veškeré výkopy jsou navrženy jako pažené. Je nutno splnit ČSN 73 6005 pro křížení a souběhy s inženýrskými sítěmi podzemního vedení. Veškerá podzemní vedení je nutno před stavbou vytyčit a postupovat dle vyjádření jejich správců. Veškeré křížení je nutno předat za účasti správce sítě. V místě ochranných pásem sítí se provádí ztížené vykopávky (ruční). Stávající sítě budou ve výkopu dočasně zajištěny.

Vodoměrná šachta

Vodoměrná šachta je navržena polypropylénová dvouplášťová, půdorysných rozměrů vnitřních 0,9 x 1,2 m s hloubkou 1,5 m, zakončená čtvercovým poklopem 0,6 x 0,6 m pro zatížení D400.

Dvouplášťový skelet nádrže vyrobený z polypropylénu plní funkci ztraceného bednění. Skelet je v meziplášti z výroby opatřený fixovanou betonářskou výztuží a je zcela připraven k vybetonování. Na místě instalace je meziplášť vybetonován betonem C 20/25 XC1 a plastový skelet potom zabezpečuje dokonalou ochranu betonu před působením vnějších vlivů z vnější i vnitřní strany nádrže a dokonalou vodotěsnost nádrže.

Dodávka obsahuje:

- nádrž včetně komínku (300 mm),
- plastový žebřík,
- poklop litinový tř. zatížení D 400,
- vodotěsné prostupy DN 50 (2 ks).

Navržené výrobky jsou standardní výrobky dodávané s prohlášením o shodě výrobku, materiály jsou odolné proti prostředí. Materiál je navržen pro vodovodní řad PE a bude splňovat atest na pitnou vodu.

Odborná způsobilost:

Instalaci šachet smí provádět pouze osoby s odpovídající odbornou způsobilostí pro:

- provádění stavebních prací,
- instalaci rozvodů vody (v případě osazování šachty armaturami a vodoměrnou soupravou nebo jejich připojení).

Postup instalace VŠ:

Při instalaci je nutné postupovat následujícím způsobem:

- provést výkop stavební jámy. Stavební jáma musí mít půdorysné rozměry větší než je půdorys nádrže min. o 600 mm na každou stranu od nádrže ve všech směrech
- vybudovat základovou desku. Tloušťka betonové desky musí odpovídat únosnosti podkladní zeminy. Pružný odpor okolí proti posunutí w_p (mm) v ose z musí být minimálně $C1z = 10 \text{ MN/m}^3$. Rovinnost základové desky musí být v toleranci $\pm 5 \text{ mm}$.
- v případě výskytu podzemní vody snížit její hladinu pod úroveň základové desky,
- uložit vodoměrnou šachtu na základovou desku. Osazení šachty spočívá v jejím uložení na základovou desku, zasypání zeminou a provedení betonáže.

Šachta je z výroby kompletně připravena k vybetonování. To znamená, že stačí na místě realizace provést vybetonování pláště nádrže a následný obsyp nádrže zeminou. Po uložení nádrže na základovou desku je nutné provést:

- vybetonování mezipláště, stropní desky betonem C 20/25 XC1,
- vodotěsnou izolaci stropu nádrže,
- osazení prefabrikovaných dílců stropní šachty.

Při vybetonování dodržujte následující postup:

- betonáž provádějte pomocí hadice (pumpa na beton) nebo rukávce (samovolné spouštění betonové směsi) vsunutého do meziprostoru plastových stěn skeletu tak, aby nedocházelo při hloubkách šachet přes 1,5 m k rozmíchání betonové směsi,
- beton ukládejte po vrstvách rovnoměrně po celém obvodu,
- vybetonujte meziplášť po vrstvách max. 300 mm – první dvě vrstvy. Případně další vrstvy max. 1000 mm. Před každým betonováním další vrstvy vyčkejte na zatuhnutí betonu předchozí vrstvy,
- vybetonujte zbytek výšky mezipláště a strop šachty. Poté je možné šachtu napustit.
- provést připojení vodovodního potrubí do šachty,
- provést vybetonování a zásyp šachty.

Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady, půda

Ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a zákona o státní správě v odpadovém hospodářství stavba nevyvolává negativní vliv na životní prostředí.

Odpady vznikající ve fázi výstavby

Při stavbě se předpokládá výskyt následujícího odpadového materiálu:

- skupina 17 – stavební odpady
- výkopek zeminy bude podle kvality použit k zásypům v areálu

Původcem odpadů, které budou vznikat při provádění stavebních prací, bude stavebník. Při kolaudaci stavby pak budou stavebníkem doloženy evidence odpadů a vyhodnocení stavby z hlediska nakládání s odpady. Jednotlivé druhy nebo skupiny odpadů budou shromažďovány ve sběrných nádobách. Po naplnění sběrných nádob budou odpady odváženy k využití či zneškodnění. Případné nebezpečné odpady budou shromažďovány odděleně v nepropustných nádobách vyložených polyethylenovými pytli.

Odpady vznikající v důsledku provozu – nevyskytují se.

Lze konstatovat, že ani při výstavbě, ani při provozu nebudou vznikat takové druhy a taková množství odpadů, která by nebylo možno bez problémů odstranit.

Odpady nepřekračují limit 50kg u nebezpečných látek a proto provozovatel nespadá pod ohlašovací povinnost podle §39 odst.2 tohoto zákona.

Odpadní vody – v současné době jsou odpadní splaškové vody likvidovány v jímce na vyvážení. Tato jímka je v havarijním stavu a proto se stavebník rozhodl tuto jímku zrušit a splaškové vody z areálu SŠ odvést do veřejné kanalizace města Bor napojené na městskou ČOV.

Odpadní splaškové vody ze sociálních zařízení objektu dílen SŠ budou před stávající odpadní jímkou přepojeny do nové přečerpávací stanice, odkud budou tlačeny výtlačným potrubím do nové kanalizační šachty umístěné před vstupem do Strážské ulice. Odtud budou splaškové vody svedeny gravitačně do veřejné betonové kanalizace DN300 ve Strážské ulici napojené na městskou ČOV. Přejed kanalizace přes Strážskou ulici bude proveden protlakem pod tělesem komunikace.

Dešťové vody zůstávají bez změny.

Vlivy na ovzduší – bez změny

Provádění stavby – ovlivnění ovzduší spočívá především v přechodném zvýšení prašnosti při provádění stavby, zejména při zemních pracích. Tyto vlivy je možné eliminovat vhodnou organizací výstavby. Vzhledem k rozsahu stavby budou tyto vlivy nevýznamné.

Vlastní provoz – nevzniká nový zdroj znečištění.

Hluk a vibrace – bez změny

Zásady organizace výstavby

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Elektřina a vodovod pro stavbu budou napojeny na stávající vnitřní rozvod budovy. Potřebné kapacity budou dostatečné.

Elektřina pro stavbu bude napojena přes staveništní rozvaděč NN. Vodovod přes původní přívod do objektu.

b) Odvodnění staveniště

Nevyskytuje se.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Vjezd a výjezd ze staveniště je situován přímo z vnitroareálové asfaltové komunikace a manipulační plochy.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Nová výstavba nebude negativně ovlivňovat své okolí.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Bez požadavků.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Bez požadavků.

g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Při stavbě se předpokládá výskyt následujícího odpadového materiálu:

- skupina 17 – stavební odpady
- výkopek zeminy bude podle kvality použit k zásypům v areálu

Původcem odpadů, které budou vznikat při provádění stavebních prací, bude stavebník. Při kolaudaci stavby pak budou stavebníkem doloženy evidence odpadů a vyhodnocení stavby z hlediska nakládání s odpady. Jednotlivé druhy nebo skupiny odpadů budou shromažďovány ve sběrných nádobách. Po naplnění sběrných nádob budou odpady odváženy k využití či zneškodnění. Nebezpečné odpady budou shromažďovány odděleně v nepropustných nádobách vyložených polyethylenovými pytli.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín

Výkopy budou použity pro zásypy potrubí.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

V průběhu stavebních prací lze krátkodobě očekávat zvýšené zatížení hlukem a vibracemi stavebních strojů. Staveniště je lokalizováno mimo obydlenou část města a stavební činnosti budou prováděny téměř výhradně v denní době.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Při výstavbě je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy pro provádění stavebních prací a předpisy pro provoz stavebních mechanismů. Pro zajištění bezpečnosti provozu musí být zřetelně označeny hlavní uzávěry vody a hlavní vypínač el. proudu a plynu.

Stavba nespadá pod povinnost dohledu koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

- zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích k provedení § 3 odst. 3, § 15, § 18 odst. 1 písm. c) a § 18 odst. 2 písm. b) zákona č. 309/2006 Sb.
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí,
- nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nař. vl. č. 405/2004 Sb.,
- nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky,
- nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu,

Akce: Dílny odborného výcviku SŠ Bor - přípojky objektu svařovna

Projektová dokumentace pro územní řízení a stavební povolení

Zakázka číslo: 3009121

červen 2021

Stavebník:

SŠ Bor, Plzeňská 231, 348 02 Bor

- zákon č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů,
- vyhláška MV č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci),
- vyhláška MV č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
- zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozd. předpisů,
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- vyhláška MZd č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Projektová dokumentace splňuje požadavky norem, vyhlášek. Výuka neumožňuje užívání osob s omezenou schopností pohybu dle vyhl. 398/2009 Sb.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Nevyskytuje se.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Bez požadavků.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Zahájení stavby: 2021

Dokončení stavby: 2021

Tachov 08/2021

.....
Ing. Milan Šitera