

Obsah :

1.1 Popis stávajícího stavebního stavu

1.2 Popis funkčního a technického řešení

1.3 Popis připojení na dosavadní inženýrské sítě

1.4 Samostatné požadavky na postup stavebních prací

1.5 Stavební práce

1.5.1 Zemní a montážní práce

1.5.2 Zkouška vodotěsnosti

1.5.3 Přeprava, manipulace a skladování materiálu

1.6 Hodnocení stavby

1.6.1 Z hlediska péče o životní prostředí

1.6.2 Z hlediska bezpečnosti práce a technických zařízení

1.1 Popis stávajícího stavebního stavu

Předmětem PD je rekonstrukce vodovodu v ulici Riegrova v Kostelci nad Orlicí. Rekonstrukce vodovodu a vodovodních přípojek bude prováděna ve stávajících trasách v rozsahu rekonstrukce povrchů na pozemcích investora a pozemcích kde je stávající vodovodní řad. Stavbu nitno koordinovat s rekonstrukcí v ulici Pod Branou.

1.2 Popis funkčního a technického řešení

1.2.1 Popis funkčního řešení

Rekonstrukcí nedojde ke změně funkčního uspořádání.

Rekonstrukce vodovodu v ulici Riegrova bude s kompletní výměnou vodovodních řadů v trase stávajících včetně rekonstrukce přípojek po hranici pozemku veřejného prostoru (hranici pozemku Města Kostelec nad Orlicí (investora). V dalším popisu se jedná o řady A.

V táinci akce proběhne napojení do ulice Pod Branou na stávající vodovod.

Potrubí vodovodního řadu bude splňovat následující požadavky správce vodovodu: PE100RC SDR 11 s modrou integrovanou identifikační vrstvou.

1.2.2 Popis technického řešení

Rekonstrukce v ulici Riegrova je navržena z vodovodního řadů A z trub PE 100RC pevnostní třídy SDR11 d110 v délce 178,0m v trase stávajícího vodovodu a dále řadu A-1 z trub PE 100RC pevnostní třídy SDR11 d90 v délce 44,06m. Vodovodní řad A je napojen na stávající vodovodní řady. Vodovodní řad A-1 je koncovým vodovodním řadem na jehož konci bude nově osazen podzemní hydrant DN80 pro umožnění odvzdušnění řadu. Všechny stávající vodovodní přípojky budou rekonstruovány a případně zdvojené odbočky budou rozděleny přímo se samostatným napojením na řad.

Pro napojení na stávající řady bude provedeno ve všech případech pomocí WAGA přírubových adaptérů DN80, 100, 150 až 200. Všechny tvarovky se změnou směru a odbočné tvarovky budou opatřeny opěrnými bloky z betonu C 16/20.

Všechna šoupátka v zemi budou měkce těsná a budou opatřena teleskopickou ovládací soupravou s šoupátkovými litinovými poklopy osazenými na roznášecí desce a budou obetonovány.

Hydranty budou podzemní DN80-100 na řadu DN150. Hydranty budou opatřeny hydrantovou drenáží z netkané textilie. Odkalení a odvzdušnění nebo desinfekce potrubí bude prováděna pomocí těchto hydrantů na komunikaci – do uličních vpustí. Podzemní hydranty jsou navrženy v místech a počtu stávajících podzemních hydrantů.

Vodovodní přípojky budou provedeny navrtávacími pasy pro potrubí PE 90-110-160/1° opatřené šoupátkem 1° (DN25) a pro litinové potrubí DN200 opatřené šoupátkem 1° (DN25) a případně 200/2° se šoupátkem 2° DN50) s ovládací armaturou s potrubím rPE 32x3,0, (respektive bude zachována dimenze stávající vodovodní přípojky např. 63x5,8). Rekonstrukce vodovodních přípojek bude v rozsahu silničního pozemku (pozemku investora)

s napojením na stávající potrubí přípojky. Umístění přípojek je situací z podkladů provozovatele vodovodu a bude ověřeno ve spolupráci s vlastníky nemovitostí. Navrtávací pasy budou na vodovodní řád osazeny pod tlakem (tj. navrtávací pasy budou toto napojení umožňovat).

Po ukončení montáže a před prováděním tlakové zkoušky je nutné pro zachycení osových sil působících na potrubí vybudovat opěrné, kotevní i záchytné bloky (popř. obetonování potrubí) dle ČSN 73 6610.

K potrubí vodovodních řadů a přípojek bude pro možnost vyhledání přiložen vodič jednožilový CY min. 4mm. Vodič bude vyveden na tělo šoupátkového poklopu. Do výkopu bude vložena výstražná fólie. Nad potrubí bude uložena výstražná fólie.

Při ukládání je nutné armatury zabezpečit proti vnitřnímu znečištění! Povrchová úprava armatury nesmí být poškozená. V případě jejího poškození je třeba toto místo opravit.

Před montáží je nutné armaturu uvnitř a na plochách spojů důkladně očistit. Pod hlavu šroubu a pod matku je nutno vždy dát podložku, aby nedošlo k poškození ochranného epoxidového povrchu. Dle TNV 75 5402 je nutno použít nekorodující spojovací materiál. Při použití nerezových šroubů je nutné použití matice s molybdenovou nebo jinou vhodnou úpravou proti zadíráání.

Otevřené konce armatur je nutné při každém přerušení práce ihned uzavřít těsným krytem, aby se zamezilo vniknutí zeminy a jiných nežádoucích předmětů, zbytků rostlin a živočichů do potrubí.

Není-li vnější strana přírubového spoje opatřena integrovaným těsněním, je nezbytné mezi příruby vložit příslušné těsnění.

Na dodávaný materiál potrubí, armatur a šachet musí být předloženo schválené prohlášení o shodě materiálů!

Po montáži trubního vedení včetně armatur a objektů na trubní síti bude provedena tlaková zkouška vodovodního systému!

Doklad o úspěšně provedené zkoušce bude zhotovitelem stavby předán objednateli.

Po montáži trubního vedení včetně armatur a objektů na trubní síti bude provedena desinfekce vodovodního systému!

Veškerý materiál dodávaný na stavbu a jeho technické parametry budou před nákupem odsouhlaseny provozovatelem vodovodu a budou splňovat parametry provozovatele!

Soupis navržených trubních vedení

Řady – ulice Riegrova

ŘAD	A	PE 100RC	SDR11	d110	178,00 m
ŘAD	A-1	PE 100RC	SDR11	d90	44,06 m

Řady – ulice Riegrova

222,06m

Vodovodní přípojky

ulice Riegrova				
	č.p.	materiál	dimenze	Délka m
	249	PE 100	d32	9,0
	248	PE 100	d32	3,0
	369	PE 100	d32	2,5

247	PE 100	d32	12,0
9	PE 100	d32	9,0
246	PE 100	d32	7,0
421	PE 100	d32	2,0
427	PE 100	d32	2,0
429	PE 100	d32	napojení v šachtě
246	PE 100	d32	napojení v šachtě
bez č.p.	PE 100	d32	napojení v šachtě
387	PE 100	d32	4,0

Vodovodní přípojky

Je předpokládáno 12ks vodovodních přípojek v dimenzi 1“ s troubou PE 100 32x3,0. Přípojky budou kladeny v trase stávajících přípojek. **Navrtávací pasy a přípojkové ventily budou litinové.**

1.3 Popis připojení na dosavadní inženýrské sítě

Napojení na stávající vodovodní řady je navrženo pomocí WAGA přírubových adaptérů příslušné dimenze a pro materiály stávajícího řadu. Napojení bude prováděno v koordinaci se správcem vodovodu, jak po stránce technické, tak po stránce náhradního zásobování a ohlašování odstávky vodovodu vlastníkům a uživatelům sousedních nemovitostí.

Napojení přípojek na stávající části přípojky (mimo veřejnou část) bude provedeno pomocí tvarovek odpovídající materiálu stávající přípojky, na hranici pozemku, případně v budově, místě dle dohody mezi dodavatelem a vlastníkem nemovitosti. Rozsah stavby je však hranicí veřejného prostoru.

1.4 Samostatné požadavky na postup stavebních prací (na provoz a údržbu)

Před zahájením stavebních prací je nutno znovu přešetřit existenci podzemních sítí a zařízení na zájmové lokalitě. Veškeré stávající sítě i sítě nově zjištěné musí být vytyčeny na místě jejich správci a trasy označeny. Práce v blízkosti těchto sítí a zařízení musí být prováděny dle instrukcí a pokynů jejich správců! Všichni pracovníci budou s polohou sítí prokazatelně seznámeni.

Postup stavebních prací je nutno koordinovat s provozovatelem vodovodní sítě, a vlastníky vodovodních přípojek.

Před zahájením zemních prací je nutno požádat o zvláštní užívání silnice, navrhnout dočasné dopravní značení a objízdné trasy s odsouhlasením místně příslušným dopravním inspektorátem, případně využití objízdných tras navržených v rámci rekonstrukce silnice.

1.5 Stavební práce

1.5.1 Zemní a montážní práce

- a) Základní podmínky provádění zemních a montážních prací.

Vodovodní potrubí bude kladeno do rýhy, jejíž šířka je stanovena dle ČSN 73 30 50 na min. 1100 mm. Výkop bude pažen příložným pažením.

Je nutno ověřit, je-li dno výkopu rýhy dostatečně zhutněno. Toto zhutnění musí odpovídat hodnotě min. 88 % Standardní Proctorovy hustoty (pro pojezd středně těžkými mechanismy typu LKW 12 nebo SLW 30 min. 90 %, popř. 92 %, pro těžké mechanismy typu SLW 60 min. 95 %). Pokud je tato hodnota nižší (např. z důvodu navážky zeminy, ve které se dodatečně zhotovuje výkop), je nutné dno výkopu zhutnit na požadovanou hodnotu („Zóna podsypu – PZ“). Tím bude vyloučeno nebezpečí vzniku podélné a příčné deformace uloženého potrubí. Hutnění dna výkopu se provádí za pomoci hutnicích mechanismů

Výkop pro uložení armatur musí být proveden dle ČSN 73 3050 „Zemní práce“. V místě spoje je nutné dostatečně prohloubit výkop z důvodu montáže. V případě navrtávání potrubí je nutné se řídit předpisy na zabezpečení výkopu proti sesuvu při práci lidí ve výkopu a požadavky pracovníků zhotovitele pro zabezpečení a velikost výkopu.

Rýhy výkopů budou opatřeny příložným pažením. Při obsypu a zásypu rýhy se vytahují svislé prvky pažení podle postupu obsypových a zásypových prací (TNV 75 5402).

Před pokládáním potrubí je nutno zkontrolovat stav trubního materiálu a armatur. Je nutno zkontrolovat také stav podkladního lože.

Potrubí bude kladeno do lože tl. 100 mm ze štěrkopísku 0 – 8 mm. Trubní materiál musí být uložen tak, aby trouby ležely v celé délce na podsypovém loži. Bodové podepření není přípustné!

Nad potrubí se umístí v předepsané úrovni do výkopu označovací výstražné fólie.

Hutněný zásyp zbývající části rýhy bude proveden s ohledem na umístění vodovodních řadů i domovních přípojek v trasách komunikací ze štěrkodrti fr. 0-63 mm. Zásyp bude prováděn po vrstvách 0,200 mm, které se postupně hutní (TNV 75 5402).

Poklopy vodárenských armatur se musí spolehlivě osadit a trvale zajistit. Osazení poklopu v pozemní komunikaci musí výškou odpovídat povrchu vozovky v místě osazení. Jejich trvalou výškovou stabilitu je nutno zajistit řádným podbetonováním nebo použitím podkladových desek. Okolí vstupních poklopů v nepevněném terénu a štěrkových vozovkách je nutno zpevnit do vzdálenosti nejméně 0,25m kolem poklopu. Poloha vstupního víka musí být trvale a spolehlivě zajištěna (TNV 75 5401).

Lomové body (vertikální i horizontální), odbočky, konce vodovodních řadů a hydranty budou opatřeny bloky z prostého betonu C 16/20. Betonáž bloků bude provedena v dostatečném časovém předstihu před tlakovou zkouškou, aby byla dosažena požadovaná pevnost betonu.

Obsyp armatury se provádí postupně a rovnoměrně po vrstvách obsypovým materiálem. Obsyp armatury musí být proveden bez poškození vnějšího povrchu, lze jej provést až po provedení úspěšné tlakové zkoušky.

b) Podpěry a uložení

Spády dna výkopu a materiál dna výkopu musí odpovídat ustanovení v PD. Dno výkopu nesmí být narušeno. V případě, že se tomuto nelze vyhnout, musí být znovu vytvořena původní únosnost použitím vhodných opatření. V mrazivých podmínkách je zapotřebí chránit dno výkopu a materiál pro uložení před mrazem. Jestliže je dno výkopu nestabilní nebo pokud dno výkopu vykazuje nízké hodnoty únosnosti, je třeba přijmout vhodná opatření.

Pro výměnu zatížení mezi trubkou a dnem výkopu má rozhodující význam provedení potrubní zóny. Tuto zónu je proto nezbytné vytvářet zvláště pečlivě a v souladu s doporučeními, která jsou uvedena níže. Je třeba zajistit, aby byly trubky uloženy rovnoměrně po celé délce. Korekce výšky podkladu nesmí být prováděna místním zhutněním, nýbrž pomocí vyplnění nebo odebrání zóny pro uložení. Při pokládání trubek je nutné vytvořit vyhloubeniny pro hrdla ve spodní části zóny pro uložení, aby bylo možné řádně provést potřebné spojení. Vyhloubení nesmí být větší, než je nutné pro vytvoření řádného spojení. Po zhotovení trubkového spojení je třeba provést pečlivě spodní ucpání trubky, například pomocí ručního pýchavdla.

c) Uložení na navezené půdě

Jestliže se existující půda na dně výkopu nehodí jako podpěra, je nutné dno rýhy vyhloubit hlouběji a vytvořit novou spodní vrstvu uložení. Pro takové uložení jsou vhodné mimo jiné následující stavební materiály:

- písek
- silně písčitý štěrk s maximální velikostí zrna 20 mm, podílem písku $> 15 \%$ a se stupněm nerovnoměrnosti $U \geq 10$
- štěrk se stejnou velikostí zrna
- materiál s odstupňovaným zrněním
- směs drceného písku - drtě (štěrku) s maximální velikostí zrna 12 mm

Tloušťka spodní vrstvy pro uložení (a) nesmí být menší než následující hodnoty:

- 150 mm v případě skalních a pevně ložených půd
- 100 mm v případě normálních půdních poměrů

Rozhodující okolností pro tloušťku horní vrstvy pro uložení je úhel podepření, který je zohledněn ve statickém výpočtu. V případě, že jsou práce prováděny v oblasti spodní vody, je třeba se postarat o to, aby ve výkopu během provádění prací s pokládáním trubek nebyla přítomna voda a dále je nutné přijmout opatření, pomocí kterých je možné zabránit vyplachování jemného materiálu během ošetřování výskytu vody ve výkopu.

d) Pískové lože

Pískové lože bude provedeno na dně výkopu („Pískové lože – PL“). Bude řádně vyrovnané do požadované nivelety (identické s předepsaným spádem potrubí). Výška tohoto pískového lože musí být minimálně 10 cm + 1/10 vnějšího průměru potrubí v cm, v kamenitém podloží a na skále min. 15 cm + 1/10 vnějšího průměru potrubí v cm. V pískovém loži nesmí být přítomny žádné ostré předměty či kameny (pro zhotovení lože je možné použít výkopový materiál v případě, že struktura okolní zeminy, ve které se provádí výkop, je svým charakterem podobná písku – písčitý jíl, popř. jílovitý písek, obecně nesoudržný materiál).

Maximální povolená velikost zrna v pískovém loži nesmí překročit hodnoty:

- 10 % vnějšího průměru v cm (pro potrubí DN 100 až DN 200)
- Úhel uložení α má být větší než 90°
- Trubky musí na terénu ležet v celé délce, je nutné zabránit vzniku bodových styků, např. na výčnělcích horniny nebo na hrdlech (vyhloubením montážních jamek v okolí hrdlových spojů atp.).

e) Obsyp potrubí a hutnění

Potrubí se postupně obsypává pískem („Zóna obsypu – OZ“) popř. materiálem bez kamenů (zrnitost částic může být max. 5 % vnějšího průměru použitého potrubí), který je svým charakterem obdobný písku do výše jednotlivých vrstev:

- max. 5 cm u potrubí s vnějším průměrem do 125 mm včetně
- max. 10 cm u potrubí s vnějším průměrem od 160 do 200 mm
- max. 15 cm u potrubí s vnějším průměrem od 250 do 600 mm

Hutnění se vždy provádí po obou stranách trubky. Hutní se ručně, nožním dusáním nebo lehkými strojními dusadly tak, aby bylo dosaženo stupně zhutnění.

Postupně se obsypává a hutní vrstvy tímto způsobem a s tímto materiálem až do výše min. 30 cm nad vrchol potrubí („Zóna překrytí – ZP“). V celé zóně obsypu i v zóně překrytí se nehutní nad vrcholem potrubí

Klasifikace typu obsypového a zásypového materiálu a způsob jeho hutnění musí odpovídat ČSN 721006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin a ČSN 721015 Stanovení zhutnitelnosti Proctorovou standardní zkouškou.

Obsyp potrubí včetně armatur bude proveden až po úspěšně provedené tlakové zkoušce!

f) Zásyp výkopu

Jakmile je dosaženo vrcholu „Zóny překrytí“, je možno pro zhotovení zásypu použít již výkopový materiál, jehož zrnitost není omezena. Je vhodné použít takový materiál, který je možno bez potíží zhutnit – přednostně hrubozrnný materiál nebo materiál se smíšeným zrnem. Jestliže je zaručeno pečlivé zhutnění a jestliže to přinese ekonomické přednosti, smí se při dodržení určitého obsahu vody v tomto materiálu použít i materiál s vazným zrnem nebo jemnozrnný materiál. Zásyp bude prováděn až do výše min. 30 cm nad vrchol „Zóny překrytí“. Hutnění se dále provádí níže popsáním způsobem.

V této fázi však již lze provádět zásyp a hutnění po vrstvách, jejichž výšky jsou obecně větší, než jaké jsou povoleny u procesu obsypu:

- max. 10 cm u potrubí s vnějším průměrem do 125 mm

Po dosažení tzv. „Bezpečnostní zóny – BZ“ je možné provést hutnění pomocí středních a posléze i těžkých pýchovacích mechanismů (pýchovačky s výbušným motorem nad 100 kg; deskové vibrátory s hmotností nad 100 kg; od výšky zásypu 1,5 m nad vrcholem potrubí je možno rovněž využít i pojezdu kolovými vozidly). Výšku hutněné vrstvy je nutno udržovat na hodnotě max. 20 až 30 cm (v závislosti na hmotnosti pýchovacího zařízení). V následující tabulce jsou uvedeny příklady, jak je možno v praxi dosáhnout stupně zhutnění nesoudržné zeminy na hodnotu 88 %, popř. 90 %, 92 % a 95 % Proctorovy hustoty.

Vrchní část výkopu („Horní zóna – HZ“) je tvořena nezávisle na materiálu, jmenovitě světlosti a třídy potrubí dle využití povrchu terénu (parkoviště, vozovka, zemědělsky využitá půda apod.).

Během obsypu, zásypu a hutnění se provádějí průběžná měření hustoty jednotlivých vrstev dle Proctora a to 1x vždy min. po úsecích 50m.

Pokud při provádění výkopu v soudržné zemině dovolí projekt její použití pro opětovný zához, je dobré chránit ji před navlhnutím.

Při použití pažení je pro kvalitu uložení důležitý způsob jeho vytahování. Je-li vytahováno až po zhutnění příslušné vrstvy, způsobí opětovné uvolnění zeminy, proto je nejlépe vytahovat pažení po částech – vždy jen o výšku vrstvy, která se následně bude hutnit.

Při hutnění zásypu rýh musí být respektován požadavek na únosnost zemní pláně komunikací, které budou realizovány jako další stavební objekt. Z hlediska únosnosti zemní pláně komunikací je požadován minimální modul pružnosti $E_{ns} = 45 \text{ MPa}$. Z tohoto důvodu musí být hutnění obsypu potrubí a zásypu rýh provedeno v takové míře, aby odpovídalo požadavkům na stanovený modul pružnosti zemní pláně vozovky!

Zhutnění a vnesení materiál přispívají bezprostředně ke stavové bezpečnosti. Každou vrstvu je nutné zhutnit ručně, nebo (avšak lehce !) zhutňovacími přístroji.

Je třeba upozornit na to, že střední a těžké zhutňovací přístroje smí být použity teprve od výšky horního překrytí 1,0 m nad vrcholem trubky.

g) Zóna potrubí

Vytvoření zóny potrubí a hlavního plnění, stejně jako odstranění výztuží, mají významný vliv na chování systému trubka/zemina z hlediska únosnosti. Stavební hmoty, které jsou vhodné pro vytvoření zóny potrubí, mohou být použity rovněž pro hlavní plnění. Použití výkopového materiálu (který může obsahovat i kameny) většího zrnění je přípustné pouze u trubního vedení, uloženého mimo komunikace. Velikost zrna obsypu maximálně 30 mm (EN 1610).

Zóna potrubí má být ochráněna proti každé předvídatelné změně únosnosti, stavové bezpečnosti nebo polohy, k nimž může dojít v důsledku následujících okolností:

- odstraňování výztuží
- působení spodní vody
- působení jiných hraničních prací s kladením potrubí

Během zabudovávání zeminy do zóny potrubí až do výšky 30 cm nad vrchol trubky je třeba zvláště dbát na následující:

- potrubí nesmí být vyvedeno ze svého směru a polohy - zde mohou pomoci pískové kužele nebo jiné pomocné prostředky
- nutné je plnění vhodnou zeminou po vrstvách a intenzivní zhutnění této výplně až přes výšku příčnicku.

1.5.2 Zkouška vodotěsnosti

Zkouška se provádí dle ČSN 75 5911 na potrubí, které kvůli statickému zabezpečení a omezení vlivů teplotních změn na průběh tlakové zkoušky co nejvíce zasypáno, ovšem tak, aby spoje trubek byly viditelné. Částečný zásyp je zhutněn. Tlaková zkouška potrubí pro pitnou vodu se provádí vodou, která má kvalitu pitné vody.

- potrubí se naplní vodou na zkušební tlak podle normy a následně odvzdušní.
- potrubí je ponecháno při zkušebním tlaku minimálně 12 hodin.
- při poklesu tlaku je třeba hodnotu zkušebního tlaku každé dvě hodiny obnovit na požadovanou hodnotu a zároveň pozorovat polohu potrubí.
- odtlakování

- po této stabilizaci se provede tlaková zkouška, jejíž doba trvání je jedna hodina a během níž může tlak poklesnout maximálně o 0,02 Mpa.

1.5.3 Přeprava, manipulace a skladování materiálu pro výstavbu

Přeprava, manipulace a skladování veškerého materiálu pro výstavbu vodovodního potrubí musí být prováděny v souladu s technickými podmínkami výrobce tak, aby byl materiál zabezpečen proti poškození nebo znehodnocení.

Přejímku trub, tvarovek, armatur a ostatního materiálu pro výstavbu vodovodního potrubí je nutné provádět podle příslušných technických norem a technických podmínek výrobce.

1.6 Hodnocení stavby

1.6.1 Z hlediska péče o životní prostředí

Stavby nebude mít negativní dopad na životní prostředí.

1.6.2 Z hlediska bezpečnosti práce a technických zařízení

Provoz stávajících provozoven bude řešen individuálně dle průběhu stavebních prací se zohledněním přístupu pro motorovou dopravu na stávající parkovací plochy.

Provoz chodců bude zajištěn na stávajících chodnících. Před stavenišťem budou chodci vyzváni ve vhodném místě k přejití na druhý chodník (snížená obruba, místo pro přecházení, sjezd a pod.). Přístupy k jednotlivým nemovitostem budou po dobu stavby řešeny provizorně s ohledem na uživatele. Lávky přes výkopy musí být široké nejméně 900mm s výškovými rozdíly max. 20mm a po obou stranách musí být opatřeny proti sjetí vozíku spodní tyčí ve výšce 100-250mm nad pochozí plochou nebo soklem výšky nejméně 100mm. Stávající komunikace pro pěší postrádají prvky pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Staveniště bude v exponovaných plochách opatřeno mobilním oplocením (napojení na stávající chodníky, stávající sjezdy), jinak páskou.

Při práci je třeba dbát všech příslušných norem a ustanovení a zvláště předpisů o bezpečnosti práce. Pravidla a zásady bezpečnosti práce stanoví zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a 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. Uvedené předpisy jsou závazné pro staveb. firmy a subjekty, které provádějí stavební práce.

Ve Vysokém Mýtě dne 01/2016

Vypracoval : Jan D. Suchánek, DiS.