



DOKUMENTACE K STAVEBNÍMU POVOLENÍ DOKUMENTACE K PROVÁDĚNÍ STAVBY

MOST EV. Č. 325-021 HOSTINNÉ REKONSTRUKCE MOSTU


SO 520 – PŘELOŽKA PLYNOVODU



VK CAD s.r.o., Vraclavská 285, 566 01 Vysoké Mýto
tel. 465 471 836, fax: 465 471 027, e-mail: vkcad@vkcad.cz
VK CAD s.r.o. zapsána 26.11.2003 v obchodním rejstříku, vedeného krajským soudem v Hradci Králové. Oddíl C., vložka 19323.
Bankovní spojení: K.B. Choceň, č.ú.: 27-8372750247/0100, IČ: 260 01187, DIČ: CZ26001187

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 520 – PŘELOŽKA NTL PLYNOVODU

VEDOUČÍ PROJEKTU		VYPRACOVAL	KONTROLOVAL				
ING. JAN BURSA		JIRÍ STOROŽENKO	MILOSLAV KOMÁREK				
MĚSTO:	HOSTINNÉ						
INVESTOR:	MĚSTO HOSTINNÉ, IČ: 00277908						
<div>STAVBA:</div> <div>MOST EV. Č. 325-021 HOSTINNÉ REKONSTRUKCE MOSTU</div> <div>OBJEKT: SO.520 – PŘELOŽKA PLYNOVODU</div>				vkcad@vkcad.cz		www.vkcad.cz	
				FORMÁT	A4	Č.PARÉ	
				REVIZE	0		
				DATUM	X/2016		
				ÚČEL	DSP,PDPS		
				Č.ZAKÁZKY	VK 16/004		
				ČÁST:			
PŘÍLOHA: TECHNICKÁ ZPRÁVA				-	C.11.1		

1. Obsah a dělení dílu

	<i>Textová část</i>	
C.11.1	Technická zpráva	
	<i>Výkresová část</i>	
C.11.2	Celková situace	M 1:200
C.11.3	Podrobná situace	M 1:200
C.11.4	Katastrální situace	M 1:500
C.11.5	Půdorys technologie	M 1:100
C.11.6	Technologické schéma	M 1:50
C.11.7.1	Detail uložení potrubí v zemi – SÚS HK	M 1:20
C.11.7.2	Detail uložení potrubí v zemi – MK	M 1:20
C.11.7.3	Detail uložení potrubí v zemi – zeleň a chodník	M 1:20
C.11.8	Detail uložení potrubí na mostní konstrukci	M 1:10

2. Obsah přílohy C.11.1 – technické zprávy

1.	Obsah a dělení dílu.....	1
2.	Obsah přílohy C.11.1 – technické zprávy	1
3.	Identifikace stavby	2
6.	Využití území a majetkové poměry	5
7.	Výchozí podklady	7
8.	Věcné a časové vazby	8
10.	Inženýrské sítě.....	10
12.	Návrh technologického postupu.....	12
13.	Tlakové zkoušky	16
14.	Materiál	17
15.	Montážní práce a kontrola svarů	18
16.	Převzetí plynovodu.....	19
17.	Zemní práce a uložení potrubí.....	19
18.	Odpady	21
19.	Závěr.....	21

3. Identifikace stavby

Název stavby: (stavba hlavní)	MOST EV. Č. 325-021 HOSTINNÉ REKONSTRUKCE MOSTU
Inženýrský objekt:	SO 520 – PŘELOŽKA NTL PLYNOVODU
Místo stavby:	Hostinné [579 297]
Katastrální území:	Hostinné [645 770]
Kraj:	Královéhradecký
Stavebník a investor:	Královéhradecký kraj , Pivovarské náměstí č.p. 1245, 500 03 Hradec Králové IČ: 70889546
Dodavatel stavby:	Bude určen investorem na základě výběrového řízení
Generální projektant stavby:	MDS Projekt, s.r.o. Försterova 175 566 01 Vysoké Mýto
Projektant SO 520 Přeložka plynovodu	VK CAD s.r.o. , Vraclavská 285, 566 01 Vysoké Mýto, IČ: 260 01 187, http://www.vkcad.cz Jiří Storoženko, ČKAIT 070 1132
Vlastní plynárenského zařízení:	GasNet, s.r.o. se sídlem Klíšská 940/96, Klíše, 400 01 Ústí nad Labem, zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ústí nad Labem, oddíl C, vložka 23083 IČ: 272 95 567
Charakteristika stavby	Liniová, energetická stavba Číslo stavby plynárenského zařízení: 8800080270
Účel	Uvolnění prostoru pro rekonstrukci mostu
Výchozí podklady	Projekt hlavní stavby rekonstrukce mostu s koordinací GP
Návrhové kapacity	Trvalé umístění stavby v celkové délce 25 m Přemostění PZ (vrchní) v celkové délce 16 m Odstranění stávající stavby v délce 47,5 m Dočasné umístění stavby (by-pass) v celkové délce 100 m a 18,6 m přemostění s odstraněním by-passu po dokončení stavby přeložky PZ

Projektová dokumentace byla vypracována jako DSP a DPS a sloužila zároveň k projednání stavby s vlastníkem plynárenského zařízení o přeložce NTL plynovodu.

Tento díl je nedílnou součástí hlavní stavby rekonstrukce mostu, proto kopie stanovisek dotčených orgánů jsou k dispozici v dokladové části kompletní dokumentace, kterou zajišťuje generální projektant stavby. Ve spolupráci s autorem tohoto dílu SO 520 je zajištěno projednání s vlastníkem plynárenského zařízení

GasNet, s.r.o., resp. s jeho smluvním správcem GridServices, s.r.o. na základě zplnomocnění projektanta investorem.

Popis pro žádost o územní souhlas stanoven v samostatné kapitole popisující statistické údaje.

4. Informace o území

Územní plán města Hostinné z roku 2000 včetně jeho změny č. 1 z roku 2012 pozbyl platnosti k 31.12.2015. V současné době probíhá pořizování nového územního plánu, jehož pořizovatelem je Městský úřad Vrchlabí, Odbor rozvoje města a územního plánování.

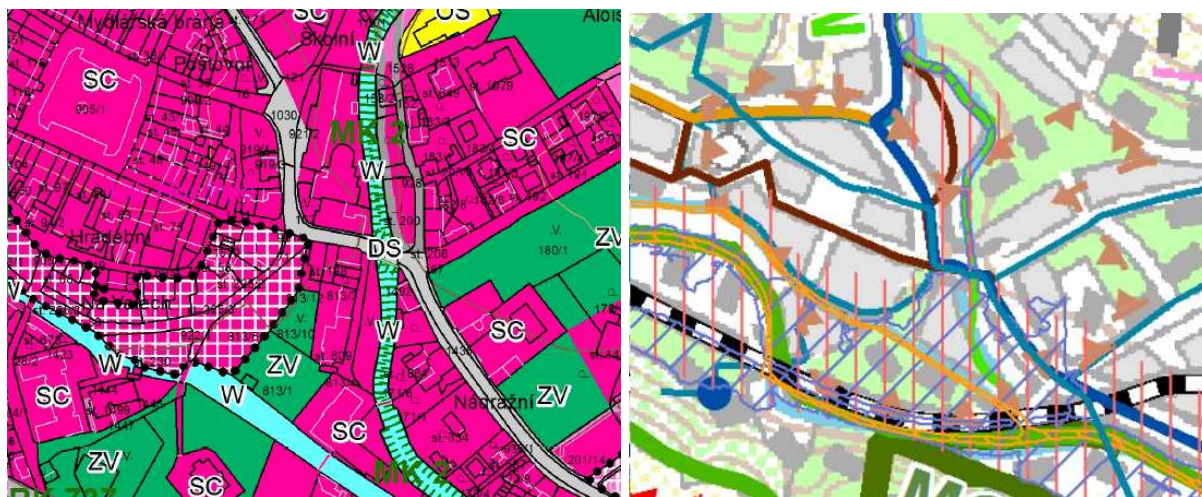
Vycházíme proto v době tvorby této dokumentace návrhu ÚPD pro opakované veřejné projednání plánované ke dni 21.11.2016 a zveřejněné na adrese

<http://www.muvrchlabi.cz/navrh%2Duzemniho%2Dplanu%2Dhostinne%2Dpro%2Dopakovane%2Dverejne%2Dprojednani/d-4073>

Stavba je v ploše vyznačené pro využití jako **plocha smíšená obytná – v centru města**.

Podle situace širších vztahů se nachází celé zájmové území stavby v památkové zóně. Oznámení AÚAV o provádění stavby není je předmětem této části (zajišťuje investor, popř. generální projektant v rámci inženýrské činnosti a komplety dokladové části)

Stejná situace informuje, že jde o území zvláštní povodně pod vodním dílem, jižně od mostu (po směru toku pak jako záplavové území pro stoletou vodu (Q_{100})).



Výřezy ze situace hlavní (vlevo) a širších vztahů (pravo) návrhu ÚPD z listopadu roku 2016.

Pro úplnost dodejme, že rekonstruovaný most je na silnici II/325.

(viz. dále v textu) je uveden předpoklad, resp. po dobrých zkušenostech projektanta výslovné doporučení na provádění odborného archeologického dozoru pracovníky Regionálního muzea ve Vysokém Mýtě.

Ulice Mládežnická je klíčovou dopravní cestou pro zásobování základní školy. Koncept je proto upraven s tím, že by-passy budou zajištěny s předstihem a stavba koordinována tak, aby byl zajištěn přístup k objektům touto ulicí.

Stavba přeložky plynovodu není v rozporu se současným územním plánem (resp. jeho návrhem). Rekonstrukce plynovodu je stavba, která se svým charakterem a rozsahem nedotýká vydané a schválené ÚPD, resp. nemá vliv na současný stav využití území. Naopak, jak jde o stavbu zřizovanou a provozovanou ve veřejném zájmu ve smyslu zák. 458/2000 Sb.

5. Základní a statistické údaje, návrhové kapacity stavby

Uvedme zde základní údaje o stavbě a umístění plynovodu

Přehled liniových prvků:

Plynovody:	m	Pozn.
Ocel DN 200 [m]	1	propoj
PE d 225 SDR 17 [m]	5	K uzlu 200/80
Ocel DN 150 [m] s tovární izolací K mostu (včetně 1 m svislé části) pravý břeh 5 m K mostu (včetně 1 m svislé části) levý břeh 4 m	9	Svislé části se nezapočítají do součtu umístění stavby! *)
Ocel DN 150 [m] s nátěrem, žíhan. pozink	16	*) Přemostění se nezapočítává do součtu umístění stavby
Ocel DN 150 [m]	1	Propoj
PE d 160 SDR 17 [m]	8	
Ocel DN 80 [m]	1,0	Propoj
PE d 90 SDR 17 [m]	2,0	
Celkem umístění stavby	25	*) -1-1 (svislé)
Přípojky:		
PE d 63 SDR 11 [m]	5	1 ks FTX PE d 63
Celkem umístění stavby	5	
By-pass:		
PE d 63 SDR 11 [m] K centru 2x 17 m K přemostění pravý břeh vč. svislé části 2x8 m K přemostění levý břeh vč. Svislé části 7 m + 13 m	70	7ks balonovacích nátrubků
Ocel DN 100 [m] s nátěrem Délka lávky 16,5 m + 2x prodloužení po 0,8 m	18,6	2x Dýnko, 4x nátrubek DN 50, 4x KU 50
Celkem dočasného zřízení náhradního PZ	88,6	
Celkem umístění stavby by-passu	70	
Demontáž:		

DN 200 (pravý břeh)	9	Vyjmutí
DN 150 přemostění	16	Vyjmutí
DN 150 (levý břeh)	11	Vyjmutí
DN 80 (pravý břeh)	2,5	Vyjmutí
DN 50 (část přípojky)	2,0	Vyjmutí
Ponechání potrubí bez vyjmutí DN 50 (zaslepení, odplynění)	7,0	trvalé odstavení
Celkem odstranění stavby	47,5	

Souhrn pro rozhodnutí o umístění stavby:

Celkem jsou plynovody a přípojky nově umístěny v délce **30 m** (z toho **25 m** plynovody a **5 m** přípojka. Dále plánováno 16 m trvalé přemostění plynovodu přes vodní tok) a 18,6 m přemostění dočasné s jeho odstraněním po dokončení stavby přeložky plynovodu

Text pro žádost ú územní souhlas:

Identifikační údaje záměru (druh, účel):

SO 520 je liniová stavba NTL plynovodu a NTL plynové přípojky. V rámci této části stavby je plynovod a plynová přípojka překládán pro uvolnění prostoru stavby hlavní, rekonstrukce mostu ev.č.325-021.

Umístění stavby:

NTL plynovod 25 m, NTL plynová přípojka 5 m, By-pass 70 m, celkem umístění plynárenského zařízení 100 m z toho by-pass 70 m jen dočasně s odstraněním po dokončení stavby přeložky plynárenského zařízení

Popis záměru:

Přeložka NTL plynovodu PE d 225, PE d 160 a PE d 90 SDR 17 a NTL plynové přípojky PE d 63 SDR 11 za účelem uvolnění prostoru pro rekonstrukci mostu ev.č.325-021 přes vodoteč Čistá. Výstavba si vyžádá k stabilizaci tlakových poměrů v NTL distribuční síti dočasné zřízení by-passů PE d 63 s provizorním přemostěním toku Čistá NTL DN 100 v oceli v celkové délce cca 88 m

6. Využití území a majetkové poměry

Stavba bude trvale umístěna v katastrálním území Hostinné na následující pozemky,

parcelní č.	druh pozemku podle katastru nemovitostí	Výměra m ²	LV	Způsob dotčení	Délka m
921/1	Ostatní plocha (silnice)	960	415	Umístění plynovodu	9
813/7	Ostatní plocha (zeleň)	1177	10001	Umístění plynovodu	3
1018	Vodní plocha (koryto vodního toku přirozené nebo upravené)	12218	1220	Umístění plynovodu	17

1492	Ostatní plocha (jiná plocha)	41	10001	Umístění plynovodu	1
174/2	Ostatní plocha (jiná plocha)	935	10001	Umístění plynovodu	14
st.574	Zastavěná plocha a nádvoří	267	88	Umístění plynové přípojky	2
813/4	Ostatní plocha (ostatní komunikace)	637	10001	Dotčeno ochranným pásmem PZ a výkopovými pracemi	*)

*) plošně pásmo 2,7 m²

Na výše uvedené pozemcích se bude v souladu se zák. 458/2000 Sb., Energetického zákona nacházet ochranné pásmo plynárenského zařízení na každou stranu v šíři 1,0 m od půdorysu plynárenského zařízení.

Všechny výše uvedené pozemky budou též dotčeny zároveň uložením dočasného obtoku dvojicí PE d 63 SDR 11, popř. přemostěním toku ocel DN 100.

Pozemek par.č. 921/1, par.č. 813/4, par.č. 813/7, par.č. 1492 a par.č. st. 574 se nachází v památkové zóně a je společně s rekonstruovaným mostem pod ochranou státní památkové péče.

LV 415: Vlastnické právo: Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, 50003 Hradec Králové, hospodaření se svěřeným majetkem: Správa silnic Královéhradeckého kraje, Kutnohorská 59/23, Plačice, 50004 Hradec Králové

Identifikační údaje pro Smlouvu o zajištění přeložky PZ a úhradě nákladů s ní související:	Královéhradecký kraj
	Pivovarské náměstí 1245/2, Hradec Králové 3, PSČ 500 03 Zastoupen Bc. Lubomírem Francem, hejtmánem Královéhradeckého kraje IČ: 70889546, DIČ: CZ70889546 účet: 27-2031100257/0100, Komerční banka tel.: 495 817 111, 495 817 336

Pozn.: Osoba pověřená ke komunikaci ve věci zajištění podpisů smluv o přeložce, též smluv o věcném břemeni: Jiří Kríž, vedoucí přípravy a realizace staveb Trutnov, SÚS Královéhradeckého kraje a.s. tel: 724 040 031, mail:jiri.kriz@suskhk.cz

LV 1220: Vlastnické právo: Česká republika, právo hospodařit s majetkem státu: Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové

LV 10001: Město Hostinné, Náměstí 69, 54371 Hostinné

Identifikační údaje pro SoBSUVB:	Město Hostinné
	Náměstí 69, 543 71 Hostinné Zastoupené starostkou Ing. Dagmar Sahánkovou IČ: 00277908, DIČ: CZ00277908 účet: 1303699319/0800, Česká spořitelna, pobočka Hostinné

LV88: Pavel Kovář (podíl 1/2), Ladislav Kovář a Eva Kovářová (v SJM podíl 2/4).
Všichni bytem Nádražní 463, 543 71 Hostinné.

Právo provést stavbu bude uděleno na základě souhlasu vlastníka PZ, který může být udělen po uzavření smlouvy o zajištění přeložky plynárenského zařízení a úhradě nákladů s ní souvisejících uzavřenou mezi vlastníkem PZ GasNet, s.r.o. a investorem.

Nezbytnou součástí žádostí k udělení souhlasu svlastníka PZ se stavbou je též zajištění smlouvy o budoucí smlouvě o uzavření věcného břemene v šíři ochranného pásma v souladu se zák. 458/2000 Sb., ve prospěch GasNet, s.r.o. uzavřenou mezi vlastníkem pozemku a vlastníkem plynárenského zařízení.

Výše uvedené smlouvy upřesňující způsob konečného vypořádání a následného provozování nové distribuční soustavy, resp. vedou k stanovením podmínek k přeložce a zajištění budoucí právní jistoty v provozování DS překládané části plynovodu.

Souhlas vlastníka PZ a uzavřená SoBSouVB jsou zařazeny do dokladové části stavby rekonstrukce mostu.

Stavba by-passu bude dočasně umístěna v katastrálním území Hostinné na následující pozemky,

parcelní č.	druh pozemku podle katastru nemovitostí	Výměra m ²	LV	Způsob dotčení	Délka m
921/1	Ostatní plocha (silnice)	960	415	Uložení by-passu	10
813/7	Ostatní plocha (zeleň)	1177	10001	Uložení by-passu	13
1018	Vodní plocha (koryto vodního toku přirozené nebo upravené)	12218	1220	Uložení by-passu – přemostění toku	16
1492	Ostatní plocha (jiná plocha)	41	10001	Uložení by-passu	5
174/2	Ostatní plocha (jiná plocha)	935	10001	Uložení by-passu	4
st.574	Zastavěná plocha a nádvoří	267	88	Uložení by-passu	5
813/4	Ostatní plocha (ostatní komunikace)	637	10001	Uložení by-passu	17

7. Výchozí podklady

Výchozími podklady jsou generálním projektantem dodané

- projekt hlavní stavby s vyznačením požadavku na novou polohu překládaných sítí
- podklady GridServices, s.r.o. o poloze PZ a sítí DS v obci.
- Geodetické zaměření polohopisu
- Vyjádření správců inženýrských sítí o poloze svých podzemních zařízení
- Dokument „Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy místních plynovodů“ s účinností od 1.3.2014, který vydala skupina RWE DSO pod označením DSO_TX_G08_04_04 a který vychází z obměny technických norem a zkušeností z ostatních staveb a „Příprava staveb PZ“ GRID_MP_G08_02_02 s účinností od 1.7.2015.

- Soubor dokumentů „**Minimální standardy BOZP, GridServices**“
 - Minimální rozměrové nároky na montážní jámy (1.2.2016)
 - Vybavení OOPP (1.2.2016)
 - Zajištění staveniště (1.2.2016)
- Smlouva mezi investorem a GasNet, s.r.o. o zajištění přeložky plynárenského zařízení a úhradě nákladů s ní souvisejících
- Smlouva o budoucí smlouvě o uzavření věcného břemene uzavřena mezi vlastníky pozemků a GasNet,s.r.o.

Trasa plynovodu byla navržena na základě zaměření trasy v měřítku 1:200 a je v souladu ČSN EN 12 007, TPG 702.01 a ČSN 73 6005 a ostatních souvisejících ČSN a technických instrukcí plynárenské společnosti. Všechny práce a provedení plynovodu musí vyhovovat těmto normám a předpisům,

Význam zkratk a vysvětlivky:

PE	„Polyethylen“, materiál z technického plastu, v případě použití tohoto polymeru v plynárenství na bázi osvědčeného tzv. PE-HD tj. vysokohustního polyethylenu (high density PE). V případě vyšších nároků na odolnost se užívá potrubí stejného granulátu, ale opláštěného RC+ (resistant to crack).
STL	„nízkotlaký plynovod“, v řešené úloze provozní tlak 2 kPa
TPG	Technická Pravidla Gas jsou normativní dokumenty v plynárenství jejichž dodržování si nárokuje vlastník i provozovatel plynárenského zařízení
EZ	„zák. č. 458/2000 Sb. v platném znění, Zákon o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (Energetický zákon). Klíčový právní nástroj pro zřizování a provozování distribuční soustavy plynu.

Poznámka k označení potrubí z polyethylenu: Označujeme-li potrubí např. PE dn 50 SDR 11, dvojice písmen „dn“ nepředstavuje označení vnitřní dimenze, neboť ta je označována dvojicí velkých písmen „DN“ (diameter normal). Výrobci polyethylenového potrubí označují malými písmeny „dn“ vnější profil potrubí, správněji s použitím řeckého písmena η [éta]. Softwarové vybavení techniků však neobsahuje tuto znakovou sadu a proto je nahrazováno řecké písmeno jeho grafickým dvojčetem tj. „n“. Bohužel, stále dochází k nedorozumění a je potřeba oba termíny správně rozlišovat.

Stavbou dotčené pozemky a další údaje k legislativnímu ošetření stavby jsou uvedeny v textu průvodní a souhrnné technické zprávy a v dokladové části.

8. Věcné a časové vazby

Přeložka plynovodu je řešena bez odstávky odběratelů, tj. za pomoci by-passu. Podmínkou je tedy prováděním přeložky přednostně mimo topné období. By-pass je navržen z důvodů výstavby delší jak 14-dnů, tedy v časovém úseku, na které není provozně bezpečné spoléhat se pouze na jednotlivé části po přerušení okruhu (přerušení spojení mezi dvěma zdroji tlaky). By-pass je navržen pro stabilizaci tlaku a obousměrné jištění odběru propojených částí města.

Požadují pokládku překládaných silových či komunikačních kabelů provádět až po přeložce plynovodu s doplněním předepsané ochrany PE potrubí před tepelným namáháním pro případ zkratu silových vodičů. Křížení plynovodu a silových kabelů požadují provést s uložením kabelu do betonového žlábků s přesahem min. 0,5 m od plynovodu (žlábek 1 bm)

Definitivní povrchy a skladby tělesa nové komunikace jsou řešeny v samostatné části pozemní komunikace. V rámci této části s ohledem na zajištění časového prostoru pro přípravy stavby hlavní uvažujeme s rozrušením stávajících povrchů a jejich provizorní opravou - viz. řezy.

9. Požadavky na koordinaci, zásady a koncepce



Stávající NTL plynovod DN 150 je na stávající mostní konstrukci uložen v ochranné trubce DN 300. Tento stav byl diskutován mezi projektanty stavby a přeložky plynu společně s technikou vlastníka plynárenského zařízení, povodí apod. Ocelové potrubí plnilo pravděpodobně funkci nosného prvku, jištěného bodově na několika místech k mostní konstrukci. Od podobného řešení ustupujeme, resp. navrhujeme uložení plynového ocelového potrubí DN 150 bez uložení do ochranné trubky s možností odstavení celého úseku přemostění nově navrženými trasovými uzávěry nově navržené na každém břehu. Stav plynovodu je potom snadněji kontrolovatelný, včetně jasné lokalizace míst případných úniků. Plynovod lze ukládat na konzoly, aniž by (jako v současné době) zasahoval pod vrcholem oblouku mostu do průtočného profilu (nežádoucí kruhová úseč) a takové řešení je pozitivní též z hlediska celkového vzhledu mostu, aktuálně již památky pod dohledem státní památkové péče. Řešením je výrazně sníženo zatížení konzol. Ochranné ocelové potrubí je navrženo v místech prostupů zdmi břehových hran do vzdálenosti 2 m od břehové hrany. Jejich konce na březích budou podélně z poloviny vyříznuty (cca 400 mm) tak, abych chránili při sníženém krytí svislou část plynovodu vyrovnávající výšku křížení toku s hloubkou uložení v zemi. Viz. detail ve výkresové části a snímek pořízený v průběhu kompletace plynovodu při rekonstrukci.

Pozn.: Pro trasový uzávěr na pravém břehu toku je nedostatek prostoru, proto je umístěn před uzlem PE d 225/90. Odstavením úseku mostu pak odstavujeme též 5 odběratelů na pravém břehu. Lze ovšem předpokládat, že případná nutnost odstavení úseku přemostění, tj. v ohrožení povodněmi, by byl stav stejně výjimečný i pro odběratele.

Trasování (užití kolen), volba místa propojů a balonování je navržena s ohledem na možnosti budoucího provádění rekonstrukce plynovodu s přechodem původní oceli na polyethylen. Například na odbočce u pravého břehu PE d 225/90 je nutno provést propoj na stávající ocelové potrubí DN 80 v takové vzdálenosti od hlavního řádu PE d 225, aby bylo možné v budoucnu za pomoci škrcení, popř. balonování provést přerušení plynu a propoj elektroobjímkou PE d 90. Limitující je proto poloha odbočky na přípojce pro čp. 155 a z prostorových důvodů je navrženo balonování s krátkodobou odstávkou této plynové přípojky DN 40. Ukáže-li se po otevření výkopu a odhalení skutečného prostoru celé odbočky PE d 225/90, že výše uvedené

přerušení a propoj by byl v budoucnu s komplikacemi bude proveden propoj dále až za přípojkou pro čp. 155, včetně odbočky PE d 90/50 .

Na levém břehu uvažujeme s možností budoucí polohy řízeného protlaku křížené komunikace v křižovatce a propojení v místě navržené vyrovnávací dvojice kolen PE d 160-90°. Druhý z by-passů na levém břehu bude využit po uvedení do provozu nového plynovodu na rekonstruovaném mostě jako přeložená část NTL plynové přípojky. Mezi odbočkou na by-passu a hlavním řadem DN 150 bude provedeno přerušení plynu škrcením a T-kus PE d 63 nahrazen kolenem PE d 63 K-90° u příležitosti rušení by-passu.

Přemostění by-passu v oceli DN 100 bude provedeno v koordinaci se stavbou hlavní, která zajišťuje výrobu a osazení příhradové konstrukce pro by-pass a ostatní inženýrské sítě, včetně uzemnění. Na vhodném místě na břehu (např. před čp. 116 na zeleném pásu) bude do příhradové konstrukce provedena kompletace (např. zavedení) DN 100 s upevněním na konstrukci, včetně nátrubků DN 50 s instalovanými KU 50 se zátkami – odbočky pro by-pass. Po úspěšné tlakové zkoušce pevnosti a těsnosti hlavní stavba zajistí osazení jeřábem na připravené patky a zajištění proti pohybu. Dvojici by-passů doporučuji připojovat dle Tichelmanna (první poslední, poslední první), svislá část k připojení na přemostění DN 100 bude provedena z PE d 63 s opláštěním (typ K2 dle *směrnice GRID_TX_G08_04_04*) s cílem připojení bez fixace a umožnění roztažnosti konstrukce. Vyžadováno zabezpečení přístupu nepovolaným osobám k svislé části z PE a k uzávěrům plynu, doporučuji po kompletaci by-passu odšroubovat ovládací páku. Pevně svázané oplocení výšky 1,8 m okolo patek přemostění zajišťuje hlavní stavba, popř. součástí dodávky příhradové konstrukce. Pružnost svislé části PE využíváme i pro případ nebezpečí výjimečné povodně (odolnější materiál, operativnější odpojení od přemostění). Povodňový a havarijní plán je součástí dodávky hlavní stavby, v plánu musí být zahrnut postup záchranných prací, odstavení by-passu na dočasném přemostění, kontakty na pracovníky plynárenské společnosti.

Rozsah zásahů do povrchů v návaznosti na dodávce části přeložky plynovodu rozdělujeme zvlášť pro by-pass a zvlášť pro překládaný plynovod. U by-passů uvažujeme s nutností rozrušení povrchu s předstihem, výkopem rýhy, pokládkou by-passů do rýhy na podsyp s obsypem a zásypem, včetně opravy konstrukční vrstvy a obrusné vrstvy komunikací tak, aby mohli být dále po celou dobu výstavby využívány. Stejný rozsah rozrušení následuje u rušení by-passů po uvedení nového plynovodu do provozu s tím, že obdobně jako u plynovodu je dodávkou sílu přeložky plynovodu pouze zásyp – původní a hutnitelnou zeminou. Konstrukční a finální vrstva (obrusná vrstva, ohumusování, osetí apod.) povrchů je plně v režii oprav povrchů stavby hlavní.

Z hlediska žádosti o územní řízení a majetkoprávního projednání stavby konstatuji, že uložení by-passu do země a jeho přemostění bude umístěním stavby. Jedná se o dočasné opatření, podmiňující realizaci stavby hlavní, tj. rekonstrukci mostu ev.č. 325-021 a bude po dokončení přeložky odstraněno.

10. Inženýrské sítě

Podzemní sítě budou přesně vytýčeny před zahájením zemních prací. Při zemních pracích dodržet ČSN 73 6133 a odstupové vzdálenosti stanovené v ČSN 73 6005, která řeší prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Nejmenší dovolené vzdálenosti při souběhu a křížení podzemních vedení s plynovým vedením do 0,4 MPa bude provedeno dle ČSN 73 6005 – vydání září 1994, viz.příloha k ČSN tabulka pro min. vodorovné vzdálenosti při souběhu a při křížení podzemních sítí. min. vzdálenosti lze zkrátit za dodržení podmínek dle vysvětlivek k tabulkám. Před započítáním výkopových prací musí být všechny sítě přesně vytýčeny jejich správcí (zajistí dodavatel).

Při křížení ostatních podzemních sítí bude plynovod uložen do ochranného PE potrubí s přesahem ~30 cm, v případě křížení kanalizace pak s přesahem nejméně 50 cm od vnějšího pláště.

11. Zásady provedení přeložky

Při přeložce uvažujeme s odstavením potrubí staršího materiálu s jeho vyjmutím ze země s výjimkou části plynové přípojky DN 50 pro čp. 463, která se nachází v blízkosti sochy boží muka. Vzhledem k rozsahu výkopovým pracím tuto část z důvodu zajištění stability sochy minimalizujeme.

Pro přeložku dále shrňme společné zásady technického rázu, které vyplynuly ze zkušeností z obdobných staveb, zejména pak rekonstrukcí plynovodů:

- záslepky na ocelovém potrubí řešit vyrobenou půlenou objímkovou přesuvkou s kroužkem a navařeným dnem (SHUCK typu SMU-1 a SMU-K). Důvodem je především zabránění přímému svařování na potrubí, které je pouze zabalónováno. Stejným způsobem řešíme zaslepení stávajícího potrubí při jeho úplném odstavení. Je-li v dokumentaci uvedeno použití půlené přesuvky, miní se tím již vyrobený kus – není dovoleno přesuvky SHUCK půlit.
- Odstavené potrubí, které je již řádně odplyněné zaslepujeme s plechem (například zmíněná přípojka pro čp. 463)
- Zaslepování potrubí v ostatních případech zaslepujeme dýnky (PE, resp. v oceli ukončovací přesuvkou)
- Nasazenou ukončovací přesuvku (popisovaná dále též jako dýnko s okroužkem), která není zavařená, nesmí zůstat bez dozoru.
- Pro obtoky a balóny používat nátrubky s objímkami. **Výjimkou je podpurná část** obtoku na levém břehu toku, která po finalizaci bude nově jako přeložená NTL plynová přípojka pro čp. 463. Tato bude **řešena standardním navařovacím T-kusem**.
- S ohledem na zachování původní trasy provádíme propoje bez pomoci PE kolen.(V případě pokládky v jiné trase pak upřednostňujeme propoje na stávající potrubí za pomoci PE kolen – v závislosti na prostorových podmínkách).
- Využíváme zokruhování sítě a podpory tlaku. Dočasné obtoky (by-passy) jsou ovšem potřeba. Výstavba musí být plánována mimo část topné období s vyššími nároky na odběr (teploty pod 5°C).
- Při přerušení toku uvažujeme spíše několikahodinovým, ale maximálně několikadenním přerušením dodávky ZP pro čp. 115 a čp. 463 za komunikativní podpory obyvatel objektů. Neuvažujeme s odstávkami delší jak 7-mi dnů.

- Popisujeme-li odstavení části úseku balonováním, je tím myšlen celý proces tj. dočasněho zaslepení potrubí, uvolnění balonů a posléze zpětné zavedení balonů, provedení propoje a odstranění balonů. Nelze při práci spoléhat na dlouhodobé ucpávky pouze balonováním a navíc k dispozici je i omezené množství balonovacích souprav. Nedovolí-li to prostorové podmínky, je možné na krátkou dobu balonovat jen s jednou soupravou. U balonování nepoužíváme na PE tvarovky pro přípojky, ale tvarovky s nátrubky určené k balonování.
- Pokud to podmínky dovolí, je snadou provést celou stavbu s co nejmenším počtem úseků. Provádět co nejméně možných balonování a propojů. V řešení úlože bylo ovšem nutné zohlednit též možnosti stavby hlavní (rekonstrukce mostu)
- Stávající odstavovaný plynovod musí být řádně odplyněn. K tomu budou využity návarky pro zavedení balonů. Obdobně u odplynění přípojek využíváme nátrubky z předchozího odstavení přípojek za pomoci soupravy pro přechodné uzavření potrubí pomocí vysoce odolných antistatických pryžových rozpěrných válců. To platí pro dimenze do 2", což projektant ověřil u dodavatele. Pro úplnost je způsob odstavení a odplynění naznačen ve výkresové části dokumentace.
- Výše uvedené využití soupravy s pryžovými válci je zapracováno v projektu s ohledem na rozsah odstávky daného úseku (tzn. delší dobu). Pokud to podmínky umožní a zaslepení přípojky bude možné provést v rámci jednoho dne společně s odstavením úseku plynovodu přípouštím zaslepení s 2x hydraulickým škrcením ocelové trubky se zavařením konce.
- Stávající odplyněné potrubí zůstává v zemi zaslepeno pomocí klenutých dýnek, pokud nebude vyjímáno (byť dočasně).
- Stávající rušené zemní armatury s poklopy (např. původní odvodňovače – slang. „kapáky“) odstranit v celé své výšce, tj. nejen poklop, ale i svislou část k potrubí.
- Nový polyetylen v dimenzi PE d 63 a PE d 90 škrtneme na místo balonování.

Zhotovitel stavby má možnost si na základě následujícího návrhu zpracovat vlastní harmonogram prací podle svých dostupných možností, skutečné konkrétní situace v terénu v době před zahájením stavby, svých zkušeností a odhadu celkové pracovní síly na stavbě. V následujícím popisu jsou vystihnuty nejdůležitější momenty výstavby, vlastní technologie provedení přeložky. Některé další detaily, jako např. pravidla a způsob provádění tlakových zkoušek či kontroly svarů jsou uvedeny ve zvláštní kapitole.

Následujícím řádkům a kapitolám nechť generální dodavatel stavby a zhotovitel přeložky věnují patřičnou pozornost, neboť podrobněji jsou v nich vysvětleny v projektu smýšlené postupy, které jsou s potřebnou pečlivostí připraveny v návaznosti na další souvislosti jako např. technická proveditelnost apod.

Hlavní fáze etap jsou záměrně jinými slovy pro snadnější pochopení postupu a rovněž i pro zpětnou kontrolu jeho úplnosti a správnosti uvedeny na technologickém výkresu.

12. Návrh technologického postupu

Odhaduji dobu vlastní výstavby ~15 dnů pro první etapu a ~20 dnů pro druhou etapu. Stanovení přesného data zahájení stavby je však věcí harmonogramu investic investora a souvisí i s průběhy případných interních řízení na výběr dodavatele.

Stupni výstavby předchází stupeň přípravy. Jedná se zejména o legislativní přípravu stavby např. zajištění dopravního opatření, případně povolení k zvláštnímu užívání komunikace a potřebná oznámení o zahájení stavby či plánovaných odstávkách spotřebitelům apod.. Do přípravy nutno též zahrnout kompletaci pomocné dočasné mostní konstrukce pro inženýrské sítě na břehu toku, aby bylo možno zkompletovat a uchytit dočasný by-pass DN 100, včetně jeho odzkoušení.

Zhotovitel stavby má možnost si na základě následujícího návrhu zpracovat vlastní harmonogram prací podle svých dostupných možností, skutečné konkrétní situace v terénu v době před zahájením stavby, svých zkušeností a odhadu celkové pracovní síly na stavbě. V následujícím popisu jsou vystihnuty nejdůležitější momenty výstavby, vlastní technologie provedení přeložky. Některé další detaily, jako např. pravidla a způsob provádění tlakových zkoušek či kontroly svarů jsou uvedeny ve zvláštní kapitole.

Stavbu zahajujeme přípravou staveniště, vytyčením sítí a aplikací PDZ. Přeložku rozdělujeme do dvou technologických etap s časovým odstupem odvislého od průběhu hlavní stavby rekonstrukce mostu. V první etapě totiž zajišťujeme dočasný by-pass, odstavení úseku a demontáž stávajícího plynovodu pro uvolnění prostoru k rekonstrukci mostu.

V harmonogramu stavby hlavní bude stanoven moment, kdy bude možno přistoupit k vlastní montáži plynového potrubí, jeho uvedení do provozu, aby následně mohl být odstraněn zřízení by-pass.

Etapa první, uvolnění prostoru mostu:

- 1) Kompletace přemostění by-passu DN 100 ocel na břehu, upevnění ke pomocné nosné konstrukci a jeho odzkoušení

Připomínám, že nosnou konstrukci pro přemostění bypassu zajišťuje stavba hlavní. Po odzkoušení plynovodu pak celý tento komplet hlavní stavba osadí např. na připravené patky apod. Zda nedošlo během přesunu k narušení těsnosti plynovodu bude odzkoušeno ještě jednou později při hlavní tlakové zkoušce celého zkompletovaného by-passu

- 2) Výkop jam a rýh pro bypass přemostění (na obou březích). Přípravy balonovacích návarků a 1 T-kusu FTX (viz. dále poznámka)
- 3) Pokládka 2x potrubí bypassu přemostění na obou březích a jeho odzkoušení společně s přemostěním DN 100 (včetně odbočky pro čp. 463!)
- 4) Provedení připojení a uvedení by-passu do provozu. Bypass lze uvést do provozu rovněž jako celek až v rámci kroku č.8

Důležitá poznámka: Jedno potrubí by-passu bude později sloužit jako přeložen NTL plynová přípojka pro čp. 463. Přitom místo osazení navrtávacího T-kusu FTX je

možné z prostorových důvodů provést před balonováním (mezi propojem a balon). Je nutno mít na paměti, že příslušný uzávěr KU 50 na přemostění DN 100 musí být během rozpojování potrubí uzavřen!

- 5) Zavedení balonů do ocelového potrubí před sochou „boží muka“
Stávající plynová přípojka pro č.p. 463 je odstavena dočasně z odběru.
- 6) Rozpojení potrubí a zaslepení dýnkem z obou stran
- 7) Provedení propojení PE d 63 na stáv. DN 50 plynové přípojky pro čp. 463 před objektem
- 8) Uvolnění balonu a uvedení by-passu do provozu, záhozy

Následuje příprava by-passu na pravém břehu před čp. 115. Prioritní je zachování průjezdnosti ulice Mládežnická k nemovitostem, zejména pak pro zásobování základní školy na jejím konci.

- 9) Výkop jam a rýh pro bypass na pravém břehu, Příprava balonovacích návarků
- 10) Pokládka 2x potrubí bypassu a jeho odzkoušení na pravém břehu
- 11) Uvedení by-passu do provozu

V této chvíli je by-pass zajištěn k plnému odstavení potrubí na mostní konstrukci. Následuje odpojení uzlu Mládežnická/Horská, aby mohl být co nejdříve uvolněn prostor pro dopravní obslužnost základní školy.

- 12) Zavedení balonu do stáv DN 200 v ulici Horská
- 13) Zavedení balonu do stáv. DN 80 v ulici Mládežnická

Krátkodobá odstávka čp. 115 do uvolnění balonů

- 14) Odříznutí uzlu a osazení záslepky DN 200 a DN 80 s okroužkem. Uvolnění balonů
- 15) odplynění úseku celého přemostění proti záslepce v ulici Nádražní před sochou „boží muka“
- 16) Demontáž stávajícího potrubí a záhozy.
- 17) Rezerva bodu
- 18) Rezerva bodu
- 19) Rezerva bodu

Hlavní stavbě byl uvolněn prostor pro rekonstrukci mostu. Jakmile budou připraveny konzoly pro uchycení nového plynovodu., resp. jakmile vydá pokyn generální dodavatel, přijde na řadu finální kompletace plynovodu v rámci druhé etapy.

Etapa druhá, kompletace nového plynovodu:

- 20) Pokládka ocelového potrubí na mostní konstrukci až po místa budoucích přechodů (s přetažením cca 500 mm a zaslepením dýnky DN 150)
- 21) Odzkoušení pouze ocelového plynovodu v přemostění
- 22) Pokládka PE plynovodu s připojením na přemostění v oceli včetně odzkoušení

Ponecháváme možnost samostatné (časově oddělené) přípravy kompletace části potrubí přemostění. Lze předpokládat, že pro pokládku zbývajících částí PE s dopojením bude nezbytné vytvořit ze strany hlavní stavby prostor, resp. že hlavní stavba bude potřebovat s předstihem přípravu plynovodu na mostě, než dokončí stavební část před mosty. V takovém případě bude nezbytné provést i samostatně tlakové zkoušky.

- 23) Uzavření nových trasových uzávěrů PE d 160 a PE d 225
- 24) Zavedení balonů do DN 150 v ulici Nádražní
- 25) Uzavření KU 50 na levém břehu na by-passu s přípojkou pro čp. 463 (!!)

Další krátkodobá odstávka čp. 463 do uvolnění balonu

- 26) Odříznutí záslepek a provedení propoje
- 27) Uvolnění balonů, v puštění plynu proti uzavřenému trasovému uzávěru
- 28) Zavedení balonů do DN 200 v ulici Horská
- 29) Odříznutí záslepek a provedení propoje
- 30) Uvolnění jednoho balonu (blíže k propoji)
- 31) Otevření obou trasových uzávěrů a odvzdušnění balonovacím návarkem
- 32) Uvolnění druhého balonu
- 33) Rezerva bodu

Plynovod přes most je v plném provozu. Před zrušením by-passů je nezbytné nejdříve dokončit poslední propoj v ulici Mládežnická. S odstraněním již jinak nepotřebného by-passu na levém břehu je přesto vhodné vyčkat do této finalizace kompletace sítě.

- 34) Zavedení balonu do stáv. DN 80

Poslední krátkodobá odstávka čp. 115 do uvolnění balonů

- 35) Seškrvení PE d 90 SDR 17
- 36) Provedení propoje
- 37) Uvolnění škrcení a balonů. Výkopové práce pro odstranění by-passu na pravém břehu.
- 38) Odstranění by-passu na pravém břehu před čp. 115. Záhozy.
- 39) Uzavření uzávěrů na dočasném přemostění DN 100. Odstranění by-passu v zemi k přemostění na pravém břehu.
- 40) Seškrvení by-passu PE d 63

Poslední krátkodobá odstávka čp. 463

- 41) Vsazení kolena na místo T-kus 63/63, uvolnění škrťací soupravy a vpuštění plynu do přípojky pro čp. 463
- 42) Odplynění zbytku by-passu včetně přemostění a jeho odstranění.

Odstranění a likvidace provizorního přemostění včetně ocel. Potrubí DN 100 zajišťuje stavba hlavní.

Propojení přeložky PZ s distribuční soustavou může být realizováno nejdříve po technické přejímce a podpisu „Zápisu o odevzdání a převzetí přeložky PZ ke vpuštění plynu“ mezi stavebníkem, zhotovitelem přeložky PZ a vlastníkem PZ, ke které je povinen vyzvat vlastníka PZ stavebník nebo jím pověřená osoba

13. Tlakové zkoušky

U NTL plynovodu v zemi musí být provedeny přesně v souladu s ČSN 12 327 a vzhledem i k použití materiálu z PE tedy i TPG 702.01. Na kompletně smontovaném úseku potrubí dané etapy se provede tlaková zkouška, kterou se prokazuje pevnost a těsnost potrubí. Médium tlakové zkoušky bude stlačený vzduch (popř. inertní plyn).

Tlaková zkouška bude provedena pod zkušebním přetlakem 600 kPa a její doba je uvedena v přehledu níže. Tlaková zkouška bude provedena buď deformačním tlakoměrem s rozsahem 0-1 MPa s přesností nejméně 0,6%

Připouštím možnost provést tlakovou zkoušku diferenčním manometrem proti zkušební nádobě uložené a zasypané v zemi. Uvedena v přehledu níže je pro úplnost.

S ohledem na koordinace jednotlivých prací při výstavbě rozdělujeme tlakové zkoušky na

- Plynovod na levém břehu (popř. pravém, podle směru postupu)
- Přemostění plynovodu
- Komplet plynovod
- By-pass na pravém břehu (křižovatka u mostu, propojení DN 200-DN 80)
- Přemostění by-passu (tlaková zkouška na břehu, před osazením konstrukce)
- Komplet by-pass přemostění a obě strany břehu

úsek	Geometrický objem zkušného potrubí [dm ³]	Doba tlakové zkoušky Diferenčním tlakoměrem [minut]	Doba tlakové zkoušky elektronickým snímačem [minut]	Doba tlakové zkoušky Deformačním tlakoměrem [minut]
Plyn. na pravém břehu	341	10	30	60
Přemostění plynovodu	251	10	30	60
Komplet plynovod	733	15	45	90
By-pass křižovatka	71	5	15	30
Přemostění by-passu	133	5	15	30
Komplet by-pass	280	10	30	60

Tlaková zkouška bude provedena v brzkých ranních hodinách při ustálených venkovních teplotách, potrubí musí být chráněno před slunečním zářením, nebo jinými činiteli ovlivňující řádný průběh tlakové zkoušky.

Montážní organizace, která zkoušku vykonává vypracuje podle výše uvedeného textu podrobný technologický postup zkoušky podle konkrétních potřeb stavby a podle výše citovaných norem a předpisů.

Připouštím též provedení tlakové zkoušky za použití elektronického měření ve smyslu TPG 702.01 čl. 7.2.6 s tím, že doba a průběh zkoušky budou adekvátně převzaty ze zásad publikovaných v TPG 702.04. Tzn. Elektronické měření se snímači přesnosti alespoň 0,25%, přičemž celková chyba měření nesmí přesáhnout 0,4% viz. čl. 9.2.7 a doba tlakové zkoušky nejméně 15 minut za každý započatých 250 litrů viz. čl. 18.1., odstavec b).

U velkých objemů potrubí, resp. velké doby tlakové zkoušky její zkrácení s použitím přesnějšího měření (jako například elektronickým snímačem) dokonce doporučuji. Je nutné si uvědomit, že s délkou průběhu tlakové zkoušky může vlivem okolního prostředí růst i chyba.

14. Materiál

1) Ocel – propojení na stávající plynovody v oceli:

S odvolávkou na požadavky ČSN EN 12007-3 budou použity trubky a tvarovky z oceli vyhovující ČSN EN ISO 3183:2014 (Ocelové trubky pro potrubí na hořlavá média).

Svařování potrubí mohou provádět pouze svářeči s oprávněním podle ČSN EN 287-1.

Plynárenské zařízení v oceli je navrhováno z ocelových trub 1 L245M PSL1 či L245M PSL2 a dle ČSN 41 1503, tj. 11353.11373.1, 11378.1, 1202.1, 12002.1 opatřené třívrstvou tovární PE izolací ve smyslu interního předpisu PDS „Řešení pasivní protikoroze ochrany plynárenského zařízení. Izolace musí mít odolnost proti elektrickým přeskokům nejméně 25 KV. Izolace armatur a spojů se provádí až po tlakové zkoušce dle EN 12327.

Materiálem musí být zaručeně svařitelná, plně ukladněná ocel se zaručenou mezí kluzu $R_{t0,5} \geq 245$ MPa, chemická čistota musí splňovat požadavek na součet obsahu fosforu a síry $(P+S)_{\max} \leq 0,040\%$ a nejvyšší uhlíkový ekvivalent $CE_{IIW} \leq 0,43\%$.

Dodavatel trubek a kompletačních dílů je povinen poskytnout inspekční certifikát v souladu s ČSN EN 10204:2004 (viz. též kapitola 10.1.2., resp. 10.1.3, ČSN EN ISO 3183)

Příslušenství plynovodů musí být chráněno proti korozi dle ČSN 03 8375. Dodavatel je povinen při provádění oprav izolací postupovat podle platných směrnic. O kontrole izolace bude pořízen zápis do stavebního deníku. Část ocelového potrubí navazující na potrubí z PE musí být opatřena izolací za studena. V případě izolací trubek prováděné na stavbě bud použita asfaltová izolace ručně navíjená (skleněná tkanina AST sycená roztaveným asfaltem AZIT 105, 3 oviny s 50% překrytím) nebo ručně natavována hydroizolačními pásy s použitím asfaltového laku ALIT jako základní nátěr. Asfaltová izolace musí prokazovat i požadovanou odolnost vůči zatlačování. Potřebu použití dalších ochranných opatření např. pomocí geotextilií nepředpokládáme.

2) Polyethylen – materiál drtivě většiny nového plynovodu a plynovodních přípojek:

Pro stavbu rozvodu plynu v zemi budou použity trubky a tvarovky vyrobené z polyetylenu s minimální pevností MRS 10,0 MPa (označení materiálu PE 100) a vyšší. Trubky, tvarovky a ostatní armatury, použité pro kompletaci plynovodu, musí

být vyrobeny ve standardním rozměrovém poměru $d_n/e_n = \text{SDR } 11$ pro dimenze d_n 32 – d_n 63 a $\text{SDR } 17$ pro potrubí d 90 a vyšší. Vlastnosti materiálu je nutno prokázat atestem výrobce (viz. EN 12 007-2 a TPG 702.01). Ostatní změny směru budou zhotoveny z PE trub při dodržení podmínek uvedených v tab. 2 TPG 702 01.

Materiál PE bude použit v celé trase plynovodu v zemi až k HUP OPZ.

Pozn.: V souladu se směrnici GRID_TX_G08_04_04 je navržen pro plynovou přípojku materiál s opláštěním (K2). Materiál RC (K3, popř. s opláštěním K4) byl pro plynovod zvažován, nicméně v řešené úloze by se ztrácel efekt ekonomického přínosu. Obsyp a obsyp potrubí je zde vhodný s vzhledem k potřebě hutnění.

Stejný typ (K2) je navržen pro svislou část by-passu propojující vedení v zemi a přemostění DN 100.

Potrubí z PE není nutno izolovat. Veškeré kovové části plynovodu (přechodky a armatury) musí být opatřeny izolací, která odpovídá izolaci zesílené dle ČSN 420022 (Bitagit SI). Izolace musí mít odolnost proti elektrickým přeskokům nejméně 25 KV. Izolace armatur a spojů se provádí až po tlakové zkoušce dle EN 12327. Příslušenství plynovodů musí být chráněno proti korozi dle ČSN 03 8375. Dodavatel je povinen při provádění oprav izolací postupovat podle platných směrnic. O kontrole izolace bude pořízen zápis do stavebního deníku. Část ocelového potrubí navazující na potrubí z PE musí být opatřena izolací za studena

Na vytýčenou trasu se po provedení přípravných prací budou přivážet trubky ze skladu dodavatele. Manipulace a skladování trubek musí být prováděno velice zodpovědně, aby nedošlo k poškození plynovodních trubek, hadic a jejich znečištění. Při rozvozu, manipulaci a skladování je nutno dodržet ČSN 64 0090 (skladování výrobků z plastů) a EN 12007-2, příloha A.

15. Montážní práce a kontrola svarů

Výstavbu plynovodu může provádět podnikatelský subjekt a právnické osoby mající oprávnění činnosti na plynových zařízeních vydané organizací státního odborného dozoru podle vyhlášky 21/1979 Sb., ve znění vyhlášky č. 554/1990 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti.

Svářečské práce PE mohou provádět pouze svářeči, kteří mimo výše uvedené kvalifikace úspěšně absolvovali specializovaný kurs svařování trubek a tvarovek z polyolefinů pro rozvod plynu všemi povolenými metodami a získali oprávnění Z-U/P. Svařování do D 63 včetně se provádí výhradně elektricky pomocí elektrotvarovek a to, jak liniové potrubí, tak i navařovací T kusů a tvarovek. Pro kontrolu svarového spoje je nutné ke každému svaru vyhotovit svařovací protokol. Po každém provedeném svaru na tupo, nebo elektrotvarovkou musí být vedena evidence a kontrola svaru .

Při provádění kontrol svaru na PE je nutné dodržet TP G 921.21. Montážní práce s trubkami, tvarovkami a armaturami z PE lze provádět, pokud teplota v montážním prostoru není nižší než 0°C. Po zkompletování plynovodu se na potrubí připojí signalizační vodič dle TPG 702.01 a ve smyslu zásad innogy pro projektování plynovodu bude tento vodič průřezu $\text{CYY } 2,5 \text{ mm}^2$. Signalizační vodič bude na

připojen na jiný signalizační vodič u propoje svorkou, na ocelové potrubí bude navařován aluminotermicky.

Signalizační vodič je navržen i jeden společný pro dvojici by-passu, ukončen ve svitku u KU 50 u ocelového potrubí přemostění.

16. Přebzetí plynovodu

Přebzetí plynárenského zařízení mezi investorem a zhotovitelem je též předmětem uzavřené smlouvy mezi investorem a GasNet, s.r.o. o podmínkách napojení a spolupráci a součinnosti při realizaci PZ a smlouvě budoucí nájemní.

Přebzetí plynovodu a jeho uvedení do provozu musí být provedeno v souladu se závazky uvedenými ve smlouvě a též s ČSN EN 12 327 a příslušných předpisů a Obchodního zákoníku. Při převzetí se podrobně projde a prověří celé zařízení, včetně všech dokladů připravených dodavatelem i odběratelem. O převzetí se podle zjištěných skutečností sepíše záznam. Nedílnou součástí zápisu o převzetí vybudovaného potrubí jsou:

- a/ zpráva o výchozí revizi, kterou zpracuje pověřený pracovník montážní organizace, který má platné osvědčení odborné způsobilosti k provádění revizí plynových zařízení.
- b/ opis nutného atestu materiálu trubek
- c/ osvědčení o jakosti armatur a jejich přezkoušení
- d/ osvědčení o jakosti pomocného materiálu
- e/ zápis o kontrole potrubí před zkouškami
- f/ opis osvědčení o způsobilosti svářečů
- g/ protokoly o tlakových zkouškách
- h/ stavební deník s určením míst svarů (deník)
- i/ geodetické zaměření skutečného provedení stavby

Tyto doklady musí být potvrzeny dodavatelem, stavebním dozorem a budoucím uživatelem. Chybí-li, kterýkoliv z těchto dokladů, nesmí být PZ převzato.

Skutečné uložení nově uloženého plynovodu a přípojky bude před jeho převzetím geodeticky zaměřeno.

Při převjímacím řízení předá stavebník listiny a doklady v originálním vyhotovení stanovené TPG 905 01 a doklady požadované vlastníkem PZ v jeho stanovisku k PD přeložky PZ, zejména doklady opravňující k realizaci a dokládající stav předávané přeložky PZ dle stavebního zákona

17. Zemní práce a uložení potrubí

se provádí dle ČSN 73 6133, NV č.591/2006 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, TPG 702.01, 73 6005 a ČSN 73 6006 (Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení z 9.2003). Plynovod bude uložen, umožní-li to okolnosti, s krytím 1,0 m. Snížení krytí lze jen po

dohodě s provozovatelem této distribuční sítě, nicméně jednotně i pro STL plynové přípojky v řešené úloze stanovují 1,0 m od nivelety budoucího upraveného terénu.

Výkop rýhy se provádí dle ČSN 73 6133 a ČSN 73 6006 za dodržení ustanovení NV 591/2006 Sb. Stěny rýhy budou svislé. Předpokládáme nutnost pohybu fyzických osob ve výkopu v celé délce úseku, z tohoto důvodu musí být šířka rýhy nejméně 0,8 m ve smyslu NV. 591/2006 Sb.

Velikost jámy u propojů je určena v souladu s doporučeními RWE na potřebný prostor k bezpečnému provádění prací ve výkopech.

Zemní práce budou prováděny strojně i ručně, resp. s ohledem na četnost podzemních zařízení v některých úsecích pouze ručně. Provádět výkop za pomoci mechanizace lze pouze v místech, kde jednoznačně nedojde ke styku s podzemním zařízením. Veškerá křížení a souběžná podzemní zařízení budou před zahájením stavby vytyčena.

Kladení potrubí do rýhy se musí provádět takovým způsobem, aby nedošlo k jeho nadměrnému namáhání a především poškození izolace. Při ukládání musí být provedena její kontrola a elektrojiskrová zkouška ve smyslu TPG 702.04. Potrubí se ukládá tak, aby leželo v celé délce na dně rýhy a nesmí se opírat o kameny, či jiné tvrdé předměty. Bude proveden podsyp potrubí 0,1 m štěrkopískem o zrnitosti max. 16 mm a musí být zhutněn. Pohyby mechanismů podél rýhy musí být řízeny tak, aby byla zachována bezpečná vzdálenost od okraje rýhy, nejméně však 0,5 m.

Po kontrole uložení potrubí do rýhy provede pověřený pracovník montážní organizace kontrolu uložení potrubí na dně rýhy a provede o tom zápis do stavebního deníku. Po uložení signalizačního vodiče se provede se zásyp rýhy 30 cm nad vrch potrubí. Po úspěšné tlakové zkoušce pevnosti a těsnosti je možno provést zaizolování spojů a zához plynovodu. Zásyp musí být zhutněn rovnoměrně v celém profilu rýhy do hodnot únosnosti zeminy. Provedení definitivních povrchů je dobře patrný z výkresové části dokumentace.

Ve výšce 30 až 40 cm nad povrchem potrubí musí být před konečným záhozem uložena výstražná folie žluté barvy podle výše uvedené ČSN 73 6006 (září 2003). Šíře folie musí být taková, aby přesahovala šířku uloženého potrubí o 5 cm na obou stranách. Kontrolu zhutnění zeminy je nutno provádět v souladu s ČSN 72 1006 (Kontrola zhutnění zemin a sypanin z ledna 1999). O provedení zemních prací se vede stavební deník v souladu s ustanovením vyhlášky 104/1973 Sb. Při oceňování zemních prací si musí ovšem sám dodavatel určit a zohlednit nejbližší možnou vzdálenost pro dovoz těchto materiálů.

Případné křížení silových kabelů bude provedeno s opatření proti destrukci PE materiálu při případném zkratu kříženého elektrického vedení jehož důsledek je zvýšená teplota okolí. Aby bylo sníženo riziko poškození bude plynovod a přípojky v takových případech uloženo do ochr. Betonové trubky s přesahem 1 m na každou stranu od osy kříženého vodiče a obsyp plynovodu v rozsahu tohoto opatření.

Pravidlo zmíněné ochrany platí i pro části, kde není možné dodržet min. odstupovou vzdálenost při souběhu se silovými kabely.

Upozorňuji na nutnost spolehlivého zajištění výkopu pažením v blízkosti stávajícího sochy „boží muka“ na levém břehu toku tak, aby nedošlo k narušení stability této památky. Rovněž nutno zajistit stabilitu výkopu před sesedáním objektu čp. 463, který místy vykazuje známky trhlin v omítce (není znám původ trhlin a kvalita založení objektu)

18. Odpady

Objemové množství odpadů viz. výkaz výměr. Ve smyslu zák. č. 185/2001 Sb., resp. jeho prováděcího předpisu vyhl.č. 381/2001 Sb. níže uveden přehled odpadů s tím, že s odpady všeobecně musí být nakládáno v souladu s prováděcí vyhláškou č. 383/2001 Sb. Jedná se zejména o:

- 17 01 01 - beton
- 17 02 01 - dřevo
- 17 02 03 – plasty
- 17 03 01 – Asfaltové směsi obsahující dehet
- 17 04 05 – železo a ocel
- 17 05 06 – vytěžená hlušina

19. Závěr

Projektová dokumentace plynofikace byla m.j. zpracována na základě :

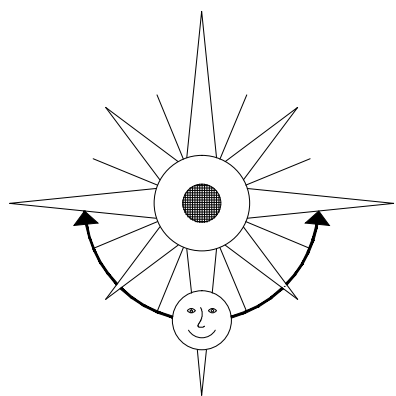
- citovaných norem a právních předpisů
- směrnic skupiny innogy

Montáž plynových zařízení smí provádět jen osoby oprávněné, splňující kvalifikační požadavky v souladu s vyhl. 21/1979 Sb v platném znění.

Ve Vysokém Mýtě
říjen 2016

Jiří Storoženko

CELKOVÁ SITUACE M 1:200




Legenda

- NTL plynovod a plynová přípojka (nové)
- by-pass (dočasné)
- Podložená situace stavby rekonstrukce mostu
- Stávající NTL plynovod a plynové přípojky
- Rozsah výkopu
- katastrální situace, hranice a čísla pozemků

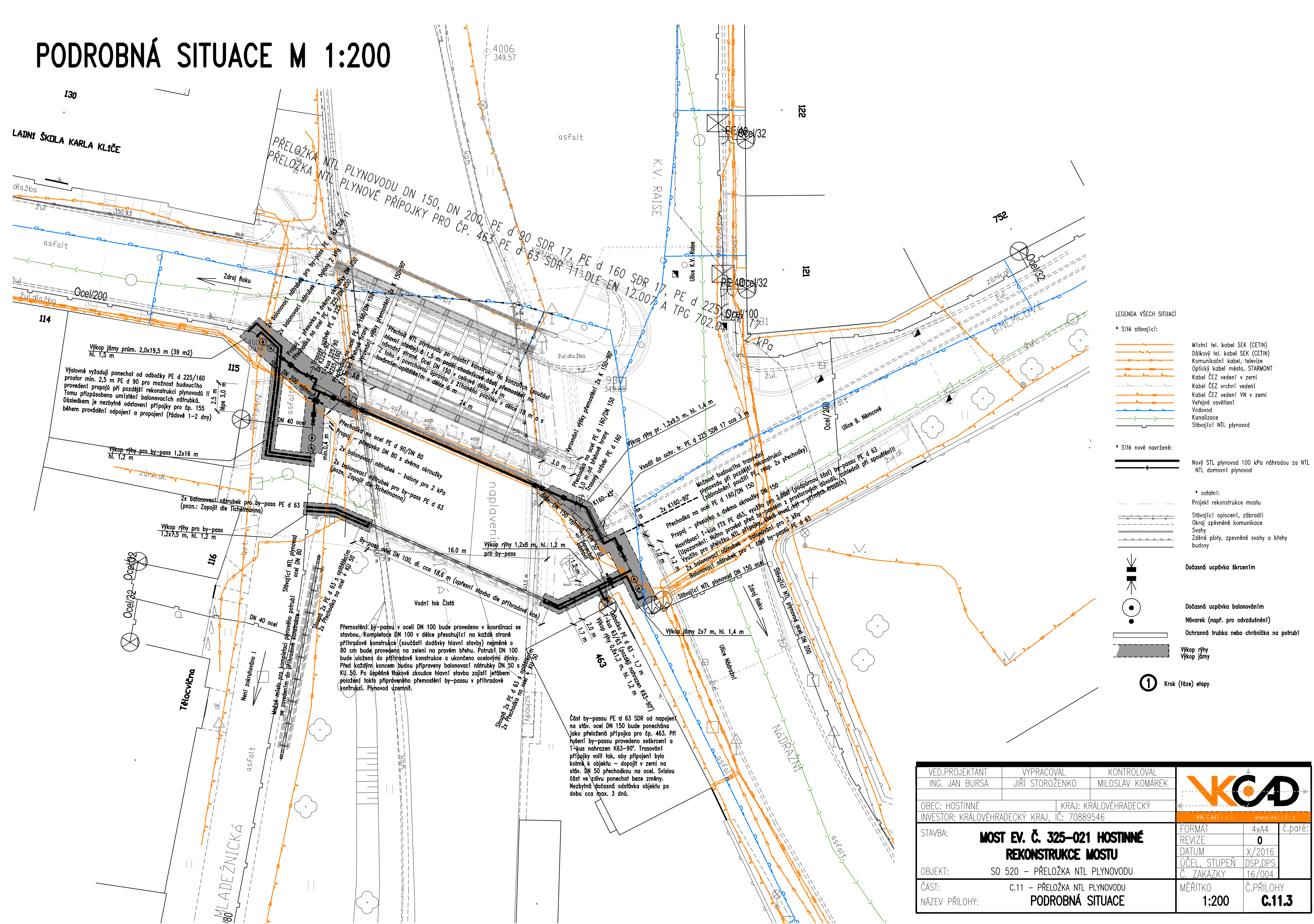
Identifikační údaje záměru (druh, účel):
SO 520 je liniová stavba NTL plynovodu a NTL plynové přípojky. V rámci této části stavby je plynovod a plynová přípojka překládán pro uvolnění prostoru stavby hlavní, rekonstrukce mostu ev.č.325–021.

Umístění stavby:
NTL plynovod 25 m, NTL plynová přípojka 5 m, By-pass 70 m, celkem umístění plynárenského zařízení 100 m z toho by-pass 70 m jen dočasné s odstraněním po dokončení stavby přeložky plynárenského zařízení

Popis záměru:
Přeložka NTL plynovodu PE d 225, PE d 160 a PE d 90 SDR 17 a NTL plynové přípojky PE d 63 SDR 11 za účelem uvolnění prostoru pro rekonstrukci mostu ev.č.325–021 přes vodoteč Čistá. Výstavba si vyžádá k stabilizaci tlakových poměrů v NTL distribuční síti dočasné zřízení by-passů PE d 63 s provizorním přemostěním toku Čistá NTL DN 100 v oceli v celkové délce cca 88 m
Souhrn pro rozhodnutí o umístění stavby:
Celkem jsou plynovody a přípojky nově umístěny v délce 30 m (z toho 25 m plynovody a 5 m přípojka. Dále plánováno 16 m trvalé přemostění plynovodu přes vodní tok) a 18,6 m přemostění dočasné s jeho odstraněním po dokončení stavby přeložky plynovodu

VED.PROJEKTANT ING. JAN BURSA		VYPRACOVAL JIŘÍ STOROŽENKO		KONTOLOVAL MILOSLAV KOMÁREK						
OBEC: HOSTINNÉ				KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ		VK CAD s.r.o. www.vkcs1.cz				
INVESTOR: KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ, IČ: 70889546										
STAVBA: MOST EV. Č. 325–021 HOSTINNÉ REKONSTRUKCE MOSTU						FORMÁT		4xA4	č.paré:	
						REVIZE		0		
						DATUM		x/2016		Č. ZAKÁZKY
						ÚČEL, STUPEŇ		DSP,DPS		
						Č. ZAKÁZKY		16/004		
OBJEKT: SO 520 – PŘELOŽKA NTL PLYNOVODU										
ČÁST: C.11 – PŘELOŽKA NTL PLYNOVODU						MĚŘITKO		Č.PŘÍLOHY		
NÁZEV PŘÍLOHY: CELKOVÁ SITUACE						1:200		C.11.2		

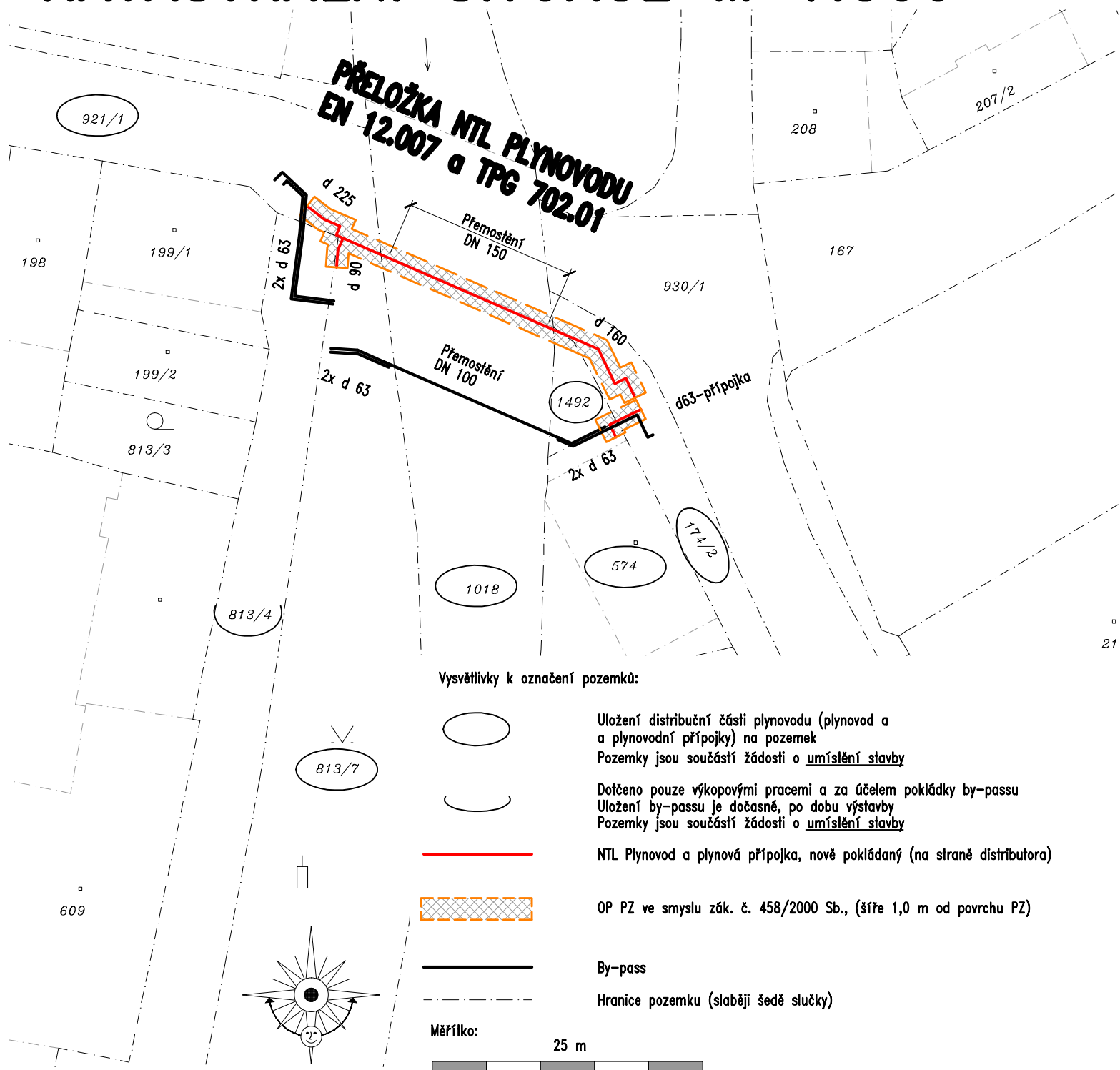
PODROBNÁ SITUACE M 1:200




- LEGENDA VŠECH SITUACÍ
- * Síť stávající:
- Místní tel. kabel SEK (CETIN)
 - Dálkový tel. kabel SEK (CETIN)
 - Komunikační kabel, televize
 - Optický kabel města, STARMONT
 - Kabel ČEZ vedení v zemi
 - Kabel ČEZ vrchní vedení
 - Veřejné osvětlení
 - Vodovod
 - Kanalizace
 - Stávající NTL plynovod
- * Síť nově navržené:
- Nový STL plynovod 100 kPa náhradou za NTL
 - NTL domovní plynovod
- * ostatní:
- Projekt rekonstrukce mostu
 - Stávající oplocení, zábradlí
 - Okraj zpevněné komunikace
 - Svahy
 - Zděné ploty, zpevněné svahy a břehy budovy
- Dočasná ucpávka škrcením
- Dočasná ucpávka balonováním
- Návarek (např. pro odvzdušnění)
- Ochranná trubka nebo chránička na potrubí
- Výkop rýhy
- Výkop jámy
- ① Krok (fáze) etapy

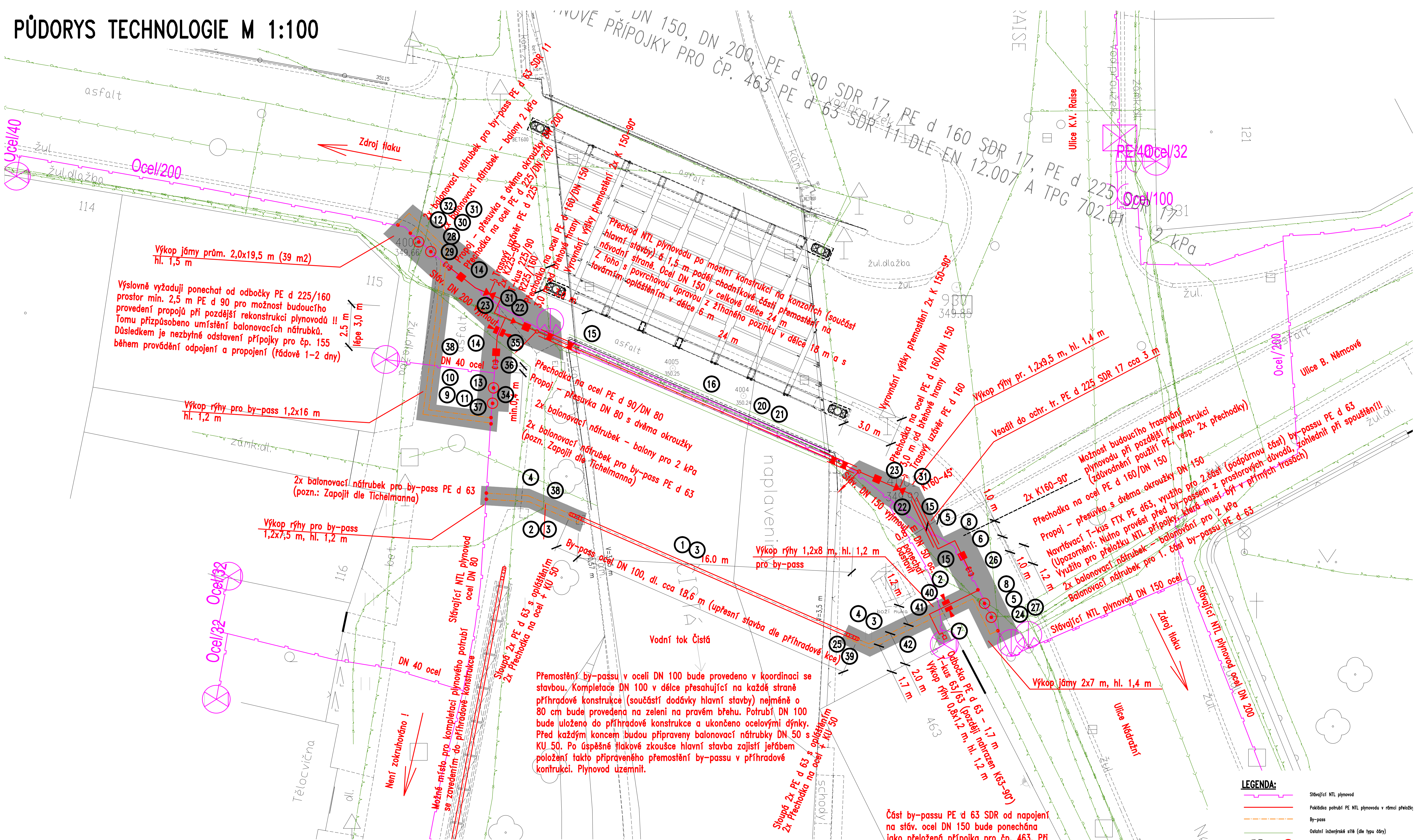
VED.PROJEKTANT ING. JAN BURSA	VYPRACOVAL JÍŘÍ STOROŽENKO	KONTROLOVAL MILOSLAV KOMÁREK
OBEC: HOSTINNÉ KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ		
INVESTOR: KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ, IČ: 70889546		
STAVBA:	MOST EV. Č. 325-021 HOSTINNÉ REKONSTRUKCE MOSTU	
OBJEKT:	SO 520 – PŘELOŽKA NTL PLYNOVODU	
ČÁST:	C.11 – PŘELOŽKA NTL PLYNOVODU	
NÁZEV PŘÍLOHY:	PODROBNÁ SITUACE	
FORMÁT	4xA4	č.paré:
REVIZE	0	
DATUM	X/2016	
ÚČEL, STUPEŇ Č. ZAKÁZKY	DSP,DPS	
MĚŘITKO	1:200	Č.PŘÍLOHY C.11.3

KATASTRÁLNÍ SITUACE M 1:500



VED.PROJEKTANT ING. JAN BURSA		VYPRACOVAL JIŘÍ STOROŽENKO	KONTRLOVAL MILOSLAV KOMÁREK			
OBEC: HOSTINNÉ		KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ				
INVESTOR: KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ, IČ: 70889546				VK CAD s.r.o. www.vkcad.cz		
STAVBA: MOST EV. Č. 325–021 HOSTINNÉ REKONSTRUKCE MOSTU OBJEKT: SO 520 – PŘELOŽKA NTL PLYNOVODU ČÁST: C.11 – PŘELOŽKA NTL PLYNOVODU NÁZEV PŘÍLOHY: KATASTRÁLNÍ SITUACE				FORMÁT	A4	č.paré:
				REVIZE	0	
				DATUM	X/2016	Č. ZAKÁZKY
				ÚČEL, STUPEŇ	DSP,DPS	
				Č. PŘÍLOHY		C.11.4
MĚŘITKO 1:500						

PŮDORYS TECHNOLOGIE M 1:100



V harmonogramu stavby hlavní bude stanoven moment, kdy bude možno přistoupit k vlastní montáži plynového potrubí, jeho uvedení do provozu, aby následně mohli být odstraněn zřizení by-pass.

Etapa první, uvolnění prostoru mostu:

- Kompletace přemístění by-passu DN 100 ocel na břehu, upravení ke pomocné nosné konstrukci a jeho odzkoušení. Připomínám, že nosnou konstrukci pro přemístění by-passu zajišťuje stavba hlavní. Po odzkoušení plynovodu pak celý tento komplet hlavní stavba osadí např. na připravené patky apod. Zde nedošlo během přesunu k narušení hlavní plynovodu bude odzkoušeno ještě jednou později při hlavní tlakové zkoušce celého komplekovaného by-passu
- Výkop jam a rýh pro by-pass přemístění (na obou březích). Přípravy balonovacích návrků a 1 T-kusu FTX (viz. dle poznámky)
- Pokládka 2x potrubí by-passu DN 200 a DN 80 s okružkem. Uvolnění balónu připojky pro čp. 463. Přitom místo osazení navrhovaného T-kusu FTX je možné z prostorových důvodů provést před balonováním (mezi propojem a balón). Je nutno mít na paměti, že příslušný úzvěr KU 50 na přemístění DN 100 musí být během rozpojení potrubí uzavřen!
- Zavedení balónu do ocelového potrubí před souhou boží mluže
- Zavedení balónu do ocelového potrubí před souhou boží mluže
- Rozpojení potrubí a zesílení dílníkem z obou stran

7) Provedení propojení PE d 63 na stáv. DN 50 plynové přípojky pro čp. 463 před objektem

8) Uvolnění balónu a uvedení by-passu do provozu, záznam

Následuje příprava by-passu na pravém břehu před čp. 115. Prioritní je zachování průjezdnosti ulice Mládežnické k nemovitostem, zejména pak pro zásobování základní školy na jejím konci.

9) Výkop jam a rýh pro by-pass na pravém břehu. Příprava balonovacích návrků

10) Pokládka 2x potrubí by-passu a jeho odzkoušení na pravém břehu

11) Uvedení by-passu do provozu

V této chvíli je by-pass zajištěn k plnému odstavení potrubí na mostní konstrukci. Následuje odpojení uzlu Mládežnické/Horské, aby mohli být co nejdříve uvolněn prostor pro dopravní obsluhu základní školy.

12) Zavedení balónu do stáv. DN 200 v ulici Horské

13) Zavedení balónu do stáv. DN 80 v ulici Mládežnické

Kritická doba odstávky čp. 115 do uvolnění balónu

14) Odříznutí uzlu a osazení zásepky DN 200 a DN 80 s okružkem. Uvolnění balónu

15) Odříznutí úseku celého přemístění proti zásepce v ulici Nádražní před souhou boží mluže

16) Demontáž stávajícího potrubí a záznamy.

17) Rezerva bodu

18) Rezerva bodu

19) Rezerva bodu

Hlavní stavbě byl uvolněn prostor pro rekonstrukci mostu. Jakmile budou připraveny konzoly pro uchycení nového plynovodu, resp. jakmile vyjde pokyn generální dodavatel, přijde na řadu finální kompletace plynovodu v rámci druhé etapy.

Etapa druhá, kompletace nového plynovodu:

20) Pokládka ocelového potrubí na mostní konstrukci až po místo budoucích přechodů (s přelážením cca 500 mm a zasazením dílny DN 150)

21) Odzkoušení pouze ocelového plynovodu v přemístění 22) Pokládka PE plynovodu s přípojem na přemístění v oceli včetně odzkoušení

Poněkdré možnost samostatné (časové oddělení) přípravy kompletace části potrubí přemístění. Lze předpokládat, že pro pokládku zbývajících částí PE s dopojením bude nezbytné vytvořit ze strany hlavní stavby prostor, resp. že hlavní stavba bude potřebovat s předstihem příprava plynovodu na mostě, než dokončí stavení část před mosty. V takovém případě bude nezbytné provést i samostatné tlakové zkoušky.

23) Uzavření nových trasových uzávěrů PE d 160 a PE d 225

24) Zavedení balónu do DN 150 v ulici Nádražní

25) Uzavření KU 50 na levém břehu na by-passu s přípojkou pro čp. 463 (II)

26) Odříznutí zásepky a provedení propoje

27) Odříznutí zásepky a provedení propoje

28) Zavedení balónu do DN 200 v ulici Horské

29) Odříznutí zásepky a provedení propoje

30) Uvolnění jednoho balónu (blíže k propojí)

31) Ověření obou trasových uzávěrů a odzkoušení balonovacím návrkem

32) Uvolnění druhého balónu

33) Rezerva bodu

Plynovod přes most je v plném provozu. Před zrušením by-passu je nezbytné nejdříve dokončit poslední propoj v ulici Mládežnické. S odstraněním již jinak nepotřebného by-passu na levém břehu je přesto vhodné vyčkat do této finalizace kompletace sítě.

34) Zavedení balónu do stáv. DN 80

35) Poslední kritická doba odstávky čp. 115 do uvolnění balónu

36) Seškrácení PE d 90 SDR 17

37) Provedení propoje

38) Uvolnění škrcení a balónu. Výkopové práce pro odstranění by-passu na pravém břehu.

39) Odstranění by-passu na pravém břehu před čp. 115. Záznamy.

40) Uzavření uzávěru na dočasném přemístění DN 100. Odstranění by-passu v zemi k přemístění na pravém břehu.

41) Seškrácení by-passu PE d 63

42) Poslední kritická doba odstávky čp. 463

Uzavření kolena na místo T-kusu 63/63, uvolnění škrtící soupravy a vpuštění plynu do přípojky pro čp. 463

Odstranění a likvidace provizorního přemístění včetně ocel. Potrubí DN 100 zajišťuje stavba hlavní.

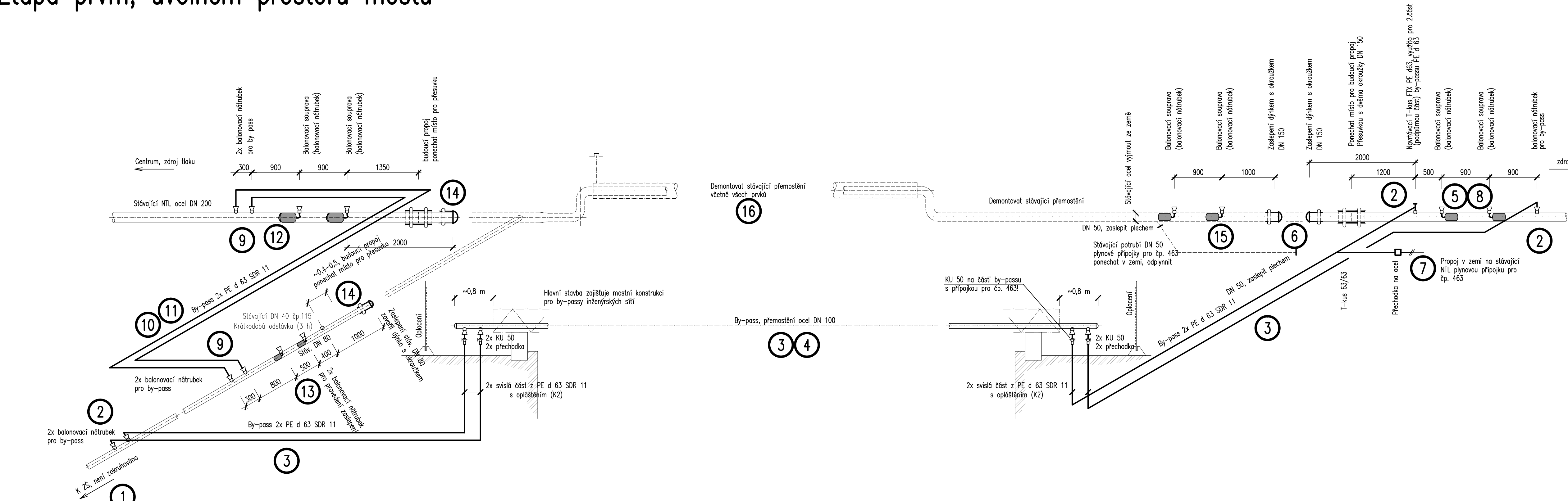
část by-passu PE d 63 SDR od napojení na stáv. ocel DN 150 bude ponechána jako přeložená přípojka pro čp. 463. Při rušení by-passu provedeno seškrácení a T-kus nahrazen K63-90°. Trasování přípojky volit tak, aby připojení bylo kolmé k objektu – dopojit v zemi na stáv. DN 50 přechodkou na ocel. Svislou část ve zdivu ponechat beze změny. Nezbytná dočasná odstávka objektu po dobu cca max. 3 dnů.

VED.PROJEKTANT	YPRACOVAL	KONTROLOVAL
ING. JAN BURSA	JIRI STOROZENKO	MILOSLAV KOMAREK
OBEC: HOSTINNÉ		
INVESTOR: KRALOVEHRADECKY KRAJ, IČ: 70889546		
STAVBA: MOST EV. Č. 325-021 HOSTINNÉ		
OBJEKT: SO 520 - PŘELOŽKA NTL PLYNOVODU		
ČÁST: C.11 - PŘELOŽKA NTL PLYNOVODU		
NÁZEV PŘÍLOHY: PŮDORYS TECHNOLOGIE		

FORMAT	8x4	C.por.:
REVIZE	0	
DATUM	X/2016	
Č. ZAKÁZKY	DSP.DPS	
Č. PŘÍLOHY	16/004	
MÉRITKO	1:100	
Č. PŘÍLOHY	C.11.5	

DETAILY PROVEDENÍ PROPOJŮ, TECHNOLOGICKÝ POSTUP, TECHNOLOGICKÉ SCHÉMA

Etapa první, uvolnění prostoru mostu



V harmonogramu stavby hlavní bude stanoven moment, kdy bude možno přistoupit k vlastní montáži plynového potrubí, jeho uvedení do provozu, aby následně mohli být odstraněny zřezané by-passy.

Etapa první, uvolnění prostoru mostu:

- 1) Komplekce přemostění by-passu DN 100 ocel na břehu, upevnění ke pomocné nosné konstrukci a jeho odzkoušení
- 2) Připomínám, že nosnou konstrukci pro přemostění by-passu zajišťuje stavba hlavní. Po odzkoušení plynovodu pak celý tento komplet hlavní stavba osadí např. na připravené podty opěra. Zda nedošlo během přeměny k narušení těsnosti plynovodu bude odzkoušeno ještě jednou později při hlavní tlakové zkoušce celého zkompletovaného by-passu
- 3) Výkop jam a rýh pro by-pass přemostění (na obou březích). Příprava balonovacích nádrží a 1 1-kusu FTX (viz. dále poznámka)
- 4) Pokládka 2x potrubí by-passu přemostění na obou březích a jeho odzkoušení společně s přemostěním DN 100 (včetně odsočky pro čp. 463)
- 5) Provedení propojení a uvedení by-passu do provozu. Bypass lze uvést do provozu rovněž jako celek až v rámci kroku č.8
- 6) Důležitá poznámka: Jedno potrubí by-passu bude později sloužit jako přelozem NTL plynové přípojky pro čp. 463. Přitom místo osazení nového T-kusu FTX je možné z prostorových důvodů provést před balonováním (mezi propojem a balon). Je nutno mít na paměti, že příslušný uzavěr KU 50 na přemostění DN 100 musí být během rozpojování potrubí uzavřen!
- 7) Zavedení balonů do ocelového potrubí před sochou „Boží muka“
- 8) Stávající plynové přípojky pro čp. 463 je odstavěno dočasné z odsočky
- 9) Rozpojení potrubí a zasklení dívkem z obou stran
- 10) Provedení propojení PE d 63 na stáv. DN 50 plynové přípojky pro čp. 463 před objektem
- 11) Uvolnění balonu a uvedení by-passu do provozu, záhozy
- 12) Následuje příprava by-passu na pravém břehu před čp. 115. Přírodní je zachování průjezdnosti ulice Mládežnická/Horská, zejména pak pro zajištění základní šířky na jejím konci.
- 13) Výkop jam a rýh pro by-pass na pravém břehu. Příprava balonovacích nádrží
- 14) Pokládka 2x potrubí by-passu a jeho odzkoušení na pravém břehu
- 15) Uvedení by-passu do provozu
- 16) V této chvíli je by-pass zajištěn k plnému odstavení potrubí na mostní konstrukci. Následuje odpojení ulice Mládežnická/Horská, aby mohli být co nejdříve uvolněni prostor pro dopravní obslužnost základní šířky.
- 17) Zavedení balonů do stáv. DN 200 v ulici Horská
- 18) Zavedení balonů do stáv. DN 80 v ulici Mládežnická
- 19) Krátkodobá odsočka čp. 115 do uvolnění balonů
- 20) Odřiznutí ulice a osazení zásepky DN 200 a DN 80 s okružkem. Uvolnění balonů
- 21) Odplynění ulice celého přemostění proti zásepce v ulici Nádražní před sochou „Boží muka“
- 22) Demontáž stávajícího potrubí a záhozy.
- 23) Rezerva bodu
- 24) Rezerva bodu

Hlavní stavbě byl uvolněn prostor pro rekonstrukci mostu. Jakmile budou připraveny konzoly pro uchycení nového plynovodu, resp. jakmile vydá pokyn generální dodavatel, přijde na řadu finální kompletace plynovodu v rámci druhé etapy.

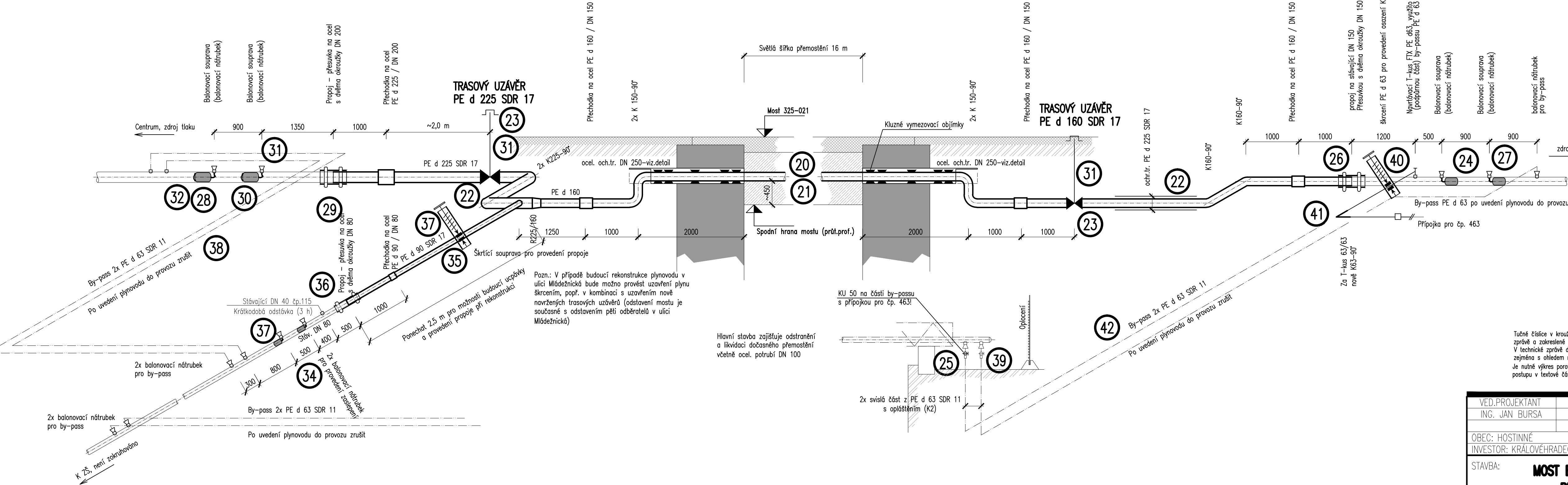
Etapa druhá, kompletace nového plynovodu:

- 20) Pokládka ocelového potrubí na mostní konstrukci až po místa budoucích přechodů (s přelozemím cca 500 mm a zasklením dívkou DN 150)
- 21) Odzkoušení pouze ocelového plynovodu v přemostění 22) Pokládka PE plynovodu s připojením na přemostění v oceli včetně odzkoušení
- 23) Ponecháváme možnost samostatné (časově oddělené) přípravy kompletace části potrubí přemostění. Lze předpokládat, že pro pokládku zbývajících částí PE s doplněním bude nezbytné vytvořit ze strany hlavní stavby prostor, resp. že hlavní stavba bude potřebovat v předstihu příprava plynovodu na mostě, než dokončí stavební část před mosty. V takovém případě bude nezbytné provést i samostatné tlakové zkoušky.
- 24) Uvolnění nových trasových uzavěrů PE d 160 a PE d 225
- 25) Zavedení balonů do DN 150 v ulici Nádražní
- 26) Uvolnění KU 50 na levém břehu na by-passu s přípojkou pro čp. 463 (!)
- 27) Další krátkodobá odsočka čp. 463 do uvolnění balonu
- 28) Odřiznutí zásepky a provedení propoje
- 29) Uvolnění balonů, v puštění plynu proti uzavřenému trasovému uzavěru 28)
- 30) Zavedení balonů do DN 200 v ulici Horská
- 31) Odřiznutí zásepky a provedení propoje
- 32) Uvolnění jednoho balonu (blíže k propoji)
- 33) Otevření obou trasových uzavěrů a odvzdušnění balonovacím nádržem
- 34) Uvolnění druhého balonu
- 35) Rezerva bodu
- 36) Plynová přes most je v plném provozu. Před zrušením by-passů je nezbytné nejdříve dokončit poslední propoj v ulici Mládežnická. S odstraněním již jinak nepotřebného by-passu na levém břehu je přesto vhodné vyčkat do této finalizace kompletace sítě.
- 37) Zavedení balonů do stáv. DN 80
- 38) Poslední krátkodobá odsočka čp. 115 do uvolnění balonů
- 39) Seškrvení PE d 90 SDR 17
- 40) Provedení propoje
- 41) Uvolnění skrcení a balonů. Výkopové práce pro odstranění by-passu na pravém břehu.
- 42) Odstranění by-passu na pravém břehu před čp. 115. Záhozy.
- 43) Uvolnění uzavěru na dočasné přemostění DN 100. Odstranění by-passu v zemi k přemostění na pravém břehu.
- 44) Seškrvení by-passu PE d 63
- 45) Poslední krátkodobá odsočka čp. 463
- 46) Vazání kolena na místo T-kusu 63/63, uvolnění škrticí soupravy a vpuštění plynu do přípojky pro čp. 463
- 47) Odplynění zbytku by-passu včetně přemostění a jeho odstranění.


Odstranění o likvidace provizorního přemostění včetně ocel. Potrubí DN 100 zajišťuje stavba hlavní.

Etapa druhá, kompletace nového plynovodu

PŘELOŽKA NTL PLYNOVODU DN 150, DN 200, PE d 90 SDR 17, PE d 160 SDR 17, PE d 225 SDR 17
PŘELOŽKA NTL PLYNOVÉ PŘÍPOJKY PRO ČP. 463 PE d 63 SDR 11 DLE EN 12.007 A TPG 702.01 – 2 kPa



Tužné číselce v kroužku jsou říze popisné v souhrnné technické zprávě a zakreslené na situacích technologického postupu. V technické zprávě dle uvedeny další zásady pro postup, zejména s ohledem na zásah do starších materiálů plynovodu. Je nutné výkres porovnávat s popisem nártu technologického postupu v textové části projektové dokumentace.

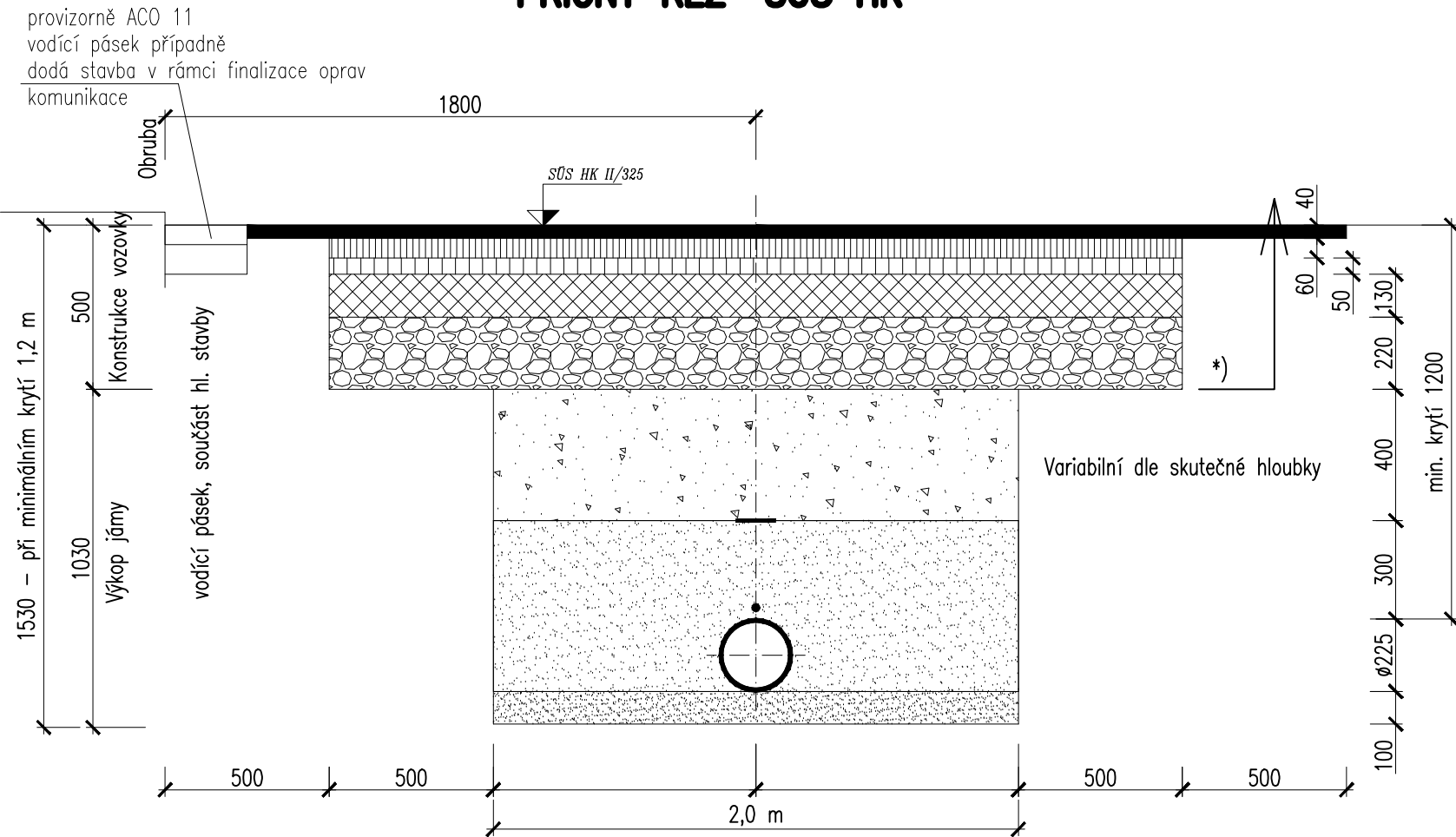
VED.PROJEKTANT ING. JAN BURSA	VYPRACOVAL JIRÍ STOROŽENKO	KONTROLOVAL MILOSLAV KOMÁREK			
OBEC: HOSTINNÉ	KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ				
INVESTOR: KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ, IČ: 70889546					
STAVBA: MOST EV. Č. 325—021 HOSTINNÉ REKONSTRUKCE MOSTU					
OBJEKT: SO 520 – PŘELOŽKA NTL PLYNOVODU					
ČÁST: C.11 – PŘELOŽKA NTL PLYNOVODU					
NÁZEV PŘÍLOHY: TECHNOLOGICKÉ SCHÉMA			FORMÁT REVIZE DATUM ÚČEL, STUPĚŇ Č. ZAKÁZKY	8x44 0 X/2016 DSP,DPS 16/004	Č.paré: Č.PŘÍLOHY
			~1:50		C.11.6

PŘÍČNÝ ŘEZ M 1:20

Nově navržený stav

Stávající stav

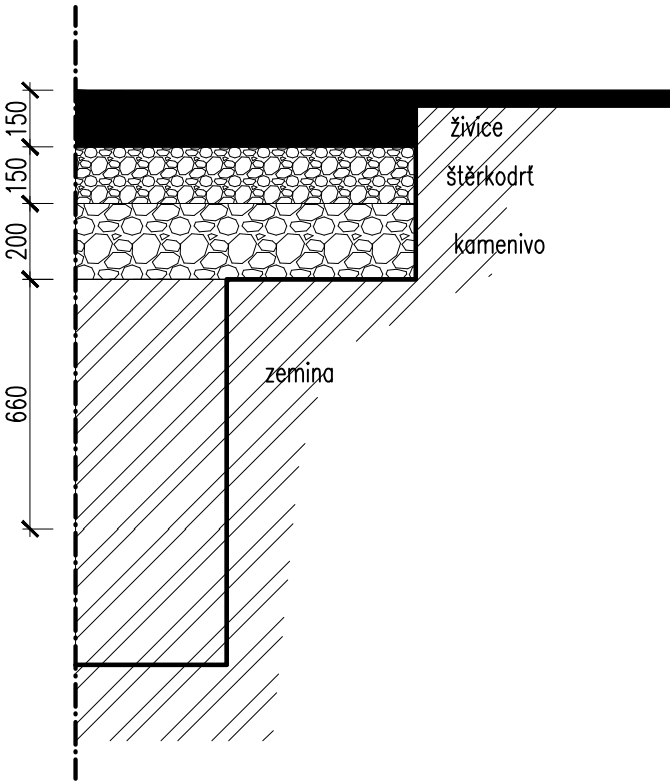
PŘÍČNÝ ŘEZ "SÚS HK"




ACO 11+ – 40 mm
Spojovací postřik SPA nemodifikovanou asfaltovou emulzí 0,5 kg/m²
ACL 16+ – 60 mm
Spojovací postřik SPA nemodifikovanou asfaltovou emulzí 0,5 kg/m²
ACP 16+ – 50 mm
Infiltrační postřik PI nemodifikovanou asfaltovou emulzí 1,0 kg/m²
Směs stmelená cementem SC C8/10 tl. 130 mm
Štěrkodrt ŠDa s modulem přetvárnosti 80 MPa – 220 mm

ŠTĚROKPISEK–ŠP FR. 0/32 – hutněn op vrstvách
max. 30 cm (tloušťka vrstvy dle skutečné hloubky plynovodu)
na min. P.S. 95% = 45 MPa
Výstražná fólie š. 24 cm, perfor. tl. 0,4 mm, plná
obsyp štěrkopískem fr. 16 mm
0,3 m nad vrch potrubí
Signalizační vodič
NTL Plynovod PE d 225
Podsyp 10 cm štěrkopísek fr. 16 mm

*) Navržené provizorium oprav povrchů po dobu rekonstrukce mostu
Finální opravy plošně jsou dodávkou stavby hlavní

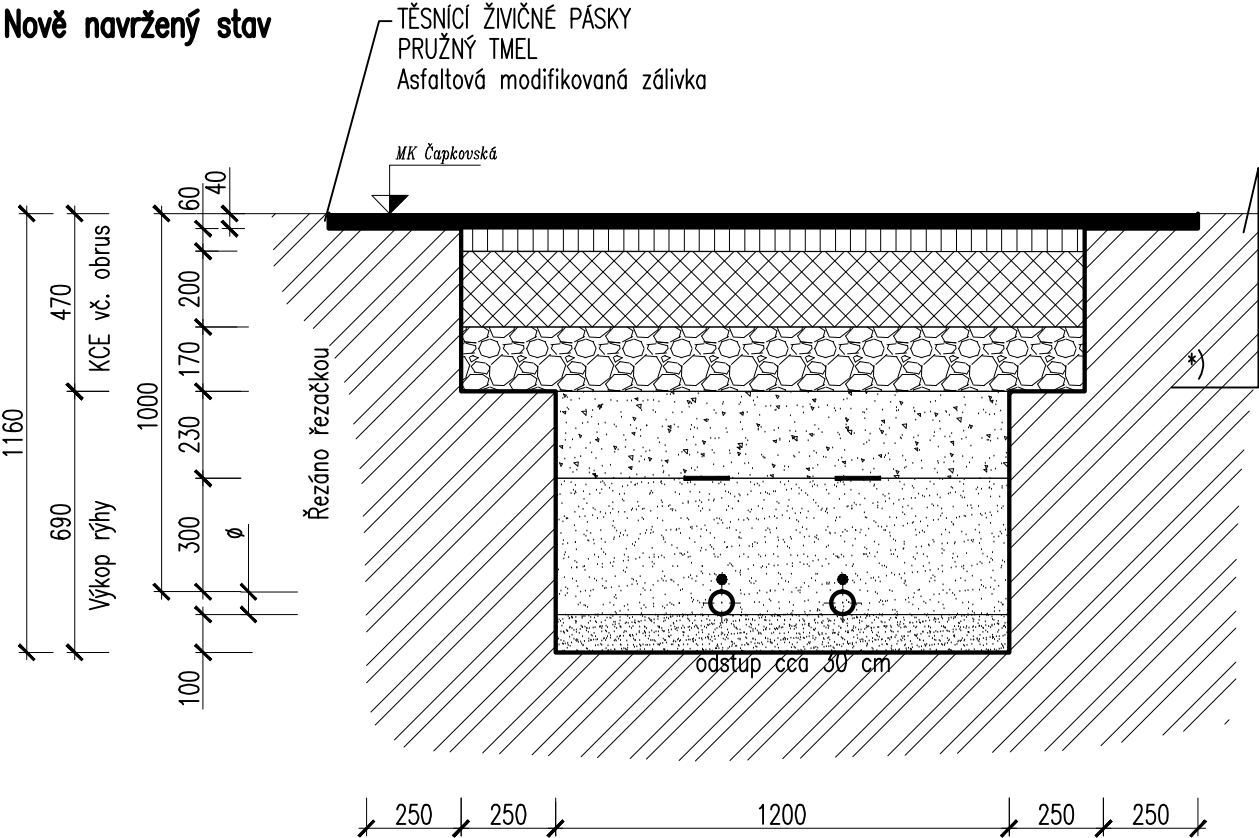


VED.PROJEKTANT ING. JAN BURSA		VYPRACOVAL JIŘÍ STOROŽENKO	KONTROLOVAL MILOSLAV KOMÁREK			
OBEC: HOSTINNÉ		KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ		VK CAD s.r.o. www.vkcad.cz		
INVESTOR: KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ, IČ: 70889546						
STAVBA: MOST EV. Č. 325–021 HOSTINNÉ REKONSTRUKCE MOSTU				FORMÁT	2xA4	č.paré:
				REVIZE	0	
				DATUM	X/2016	
				ÚČEL, STUPEŇ	DSP,DPS	
				OBJEKT: SO 520 – PŘELOŽKA NTL PLYNOVODU		
ČÁST: C.11 – PŘELOŽKA NTL PLYNOVODU				MĚŘITKO	Č.PŘÍLOHY	
NÁZEV PŘÍLOHY: PŘÍČNÝ ŘEZ SÚS HK				1:20	C.11.7.1	

PŘÍČNÝ ŘEZ M 1:20

PŘÍČNÝ ŘEZ "MK" ŽIVIČNÝ POVRCH

Nově navržený stav



ACO 11 (ČSN EN 13 108) – plošná úprava viz. situace C.5
mezi živičnými vrstvami spojovací postřik nemodifikovanou asfalt. emulzí 0,5 kg/m²

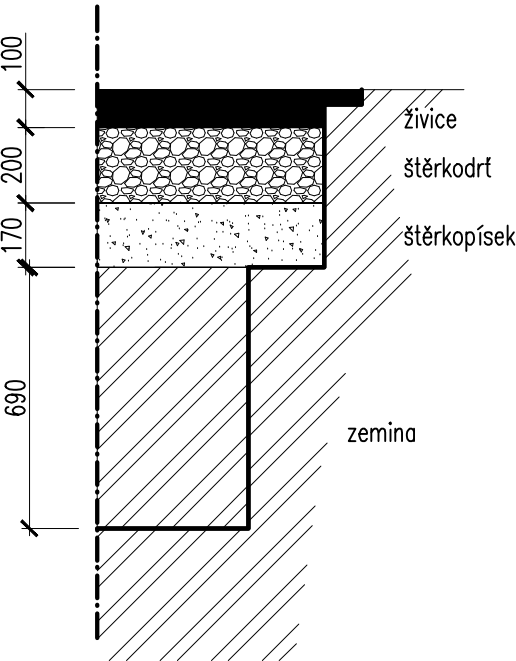
ACP16+ (ČSN EN 13 108)
Infiltrační postřik nemodifikovanou asfalt. emulzí 1,2 kg/m²
ŠTĚRKODRŤ STABILIZOVANÁ CEMENTOVOU MALTOU ŠCM
ŠTĚRKODRŤ–ŠD(ČSN 73 6126) (0–32)
ŠTĚROKPISEK–ŠP FR. 0/32 – hutněn op vrstvách
max. 20 cm (tloušťka vrstvy dle skutečné hloubky plynovodu)
na min. P.S. 95% = 45 MPa
Výstražná fólie š. 24 cm, perfor. tl. 0,4 mm, plná
obsyp štěrkopískem fr. 16 mm
0,3 m nad vrch potrubí

1x Signalizační vodič – alumenicky přivařit k plynovodu
a vyvést do svitku u přemostění by-passu
by-pass NTL plynovodu 2x PE d 63 SDR 11

Podsyp 10 cm štěrkopísek fr. 16 mm

*) Navržené provizorium oprav povrchů po dobu rekonstrukce mostu
Finální opravy plošně jsou dodávkou stavby hlavní

Stávající stav



Popis vrstev rozrušení a způsob stanovení výkazu výměr

Rozrušení povrchu při zemních pracích rozdělujeme do tří vrstev, které v řezu mají tvar obráceného dortu (nejvyšší je nejširší).

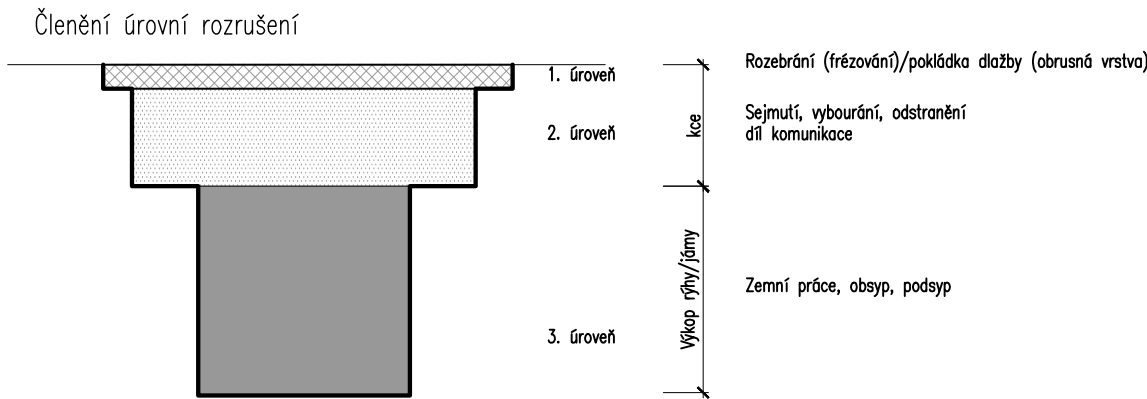
1. vrstvu rozrušení tvoří obrusné, resp. pojezdné (nášlapné) vrstvy komunikací. Tato vrstva je věnována samostatný situační výkres dotčených povrchů


2. vrstva rozrušení je vlastní konstrukce komunikace. Na podrobné situaci je tato vrstva zakreslena odpovídajícím šrafem.

První dvě vrstvy tvoří vlastní mocnost konstrukce komunikace

3. vrstva rozrušení je výkop rýhy nebo jámy. Na situačních výkresech je tato vrstva znázorněna plným šrafem.

První vrstva rozrušení vychází převážně z požadavků na plošné pokládky dlažby



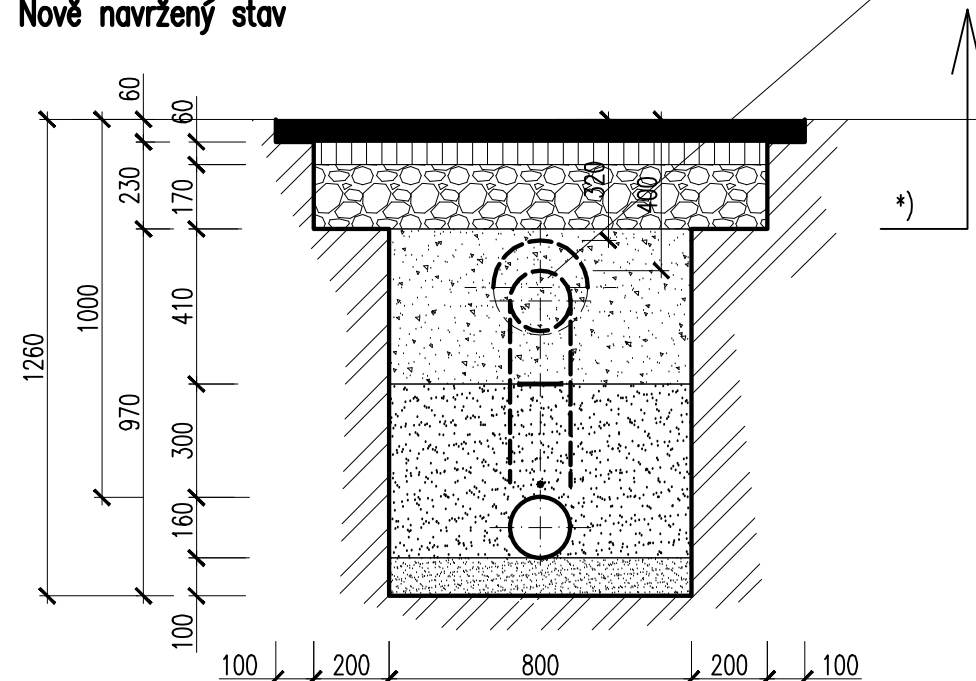
VED.PROJEKTANT ING. JAN BURSA		VYPRACOVAL JIRÍ STOROŽENKO	KONTROLOVAL MILOSLAV KOMÁREK			
OBEC: HOSTINNÉ		KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ		VK CAD s.r.o. www.vkcad.cz		
INVESTOR: KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ, IČ: 70889546						
STAVBA: MOST EV. Č. 325–021 HOSTINNÉ REKONSTRUKCE MOSTU				FORMÁT	2x4	č.paré:
				REVIZE	0	
				DATUM	X/2016	
				ÚČEL, STUPEŇ	DSP,DPS	
				Č. ZAKÁZKY	16/004	
OBJEKT: SO 520 – PŘELOŽKA NTL PLYNOVODU						
ČÁST: C.11 – PŘELOŽKA NTL PLYNOVODU				MĚŘITKO Č.PŘÍLOHY		
NÁZEV PŘÍLOHY: PŘÍČNÝ ŘEZ MK				1:20 C.11.7.2		

PŘÍČNÝ ŘEZ M 1:20

PŘÍČNÝ ŘEZ "CHODNÍK" CHODNÍK ŽIVCE

Skladba: živičný chodník, oprava

Nově navržený stav



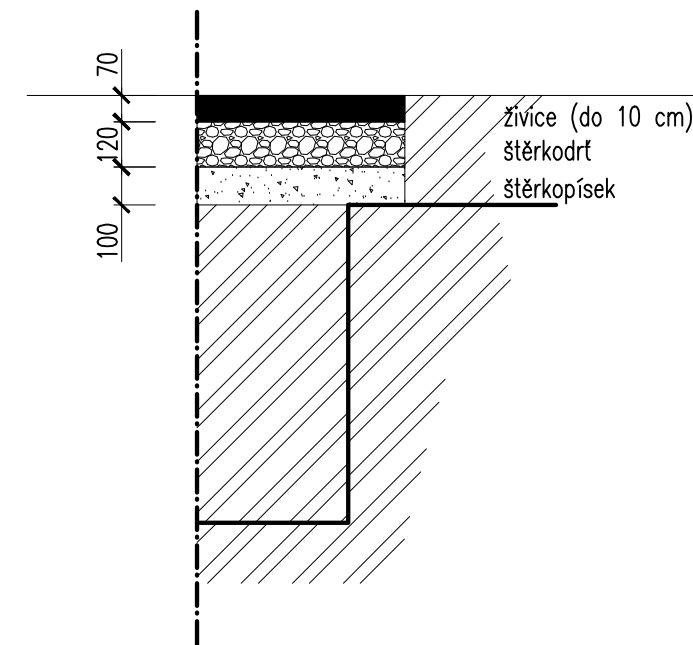
Znázornění uložení ocelového plynovodu a ocel. ochr.tr.
před mostem, tj. před prostupem břehovou zdí

SKLADBA CHODNÍKU:

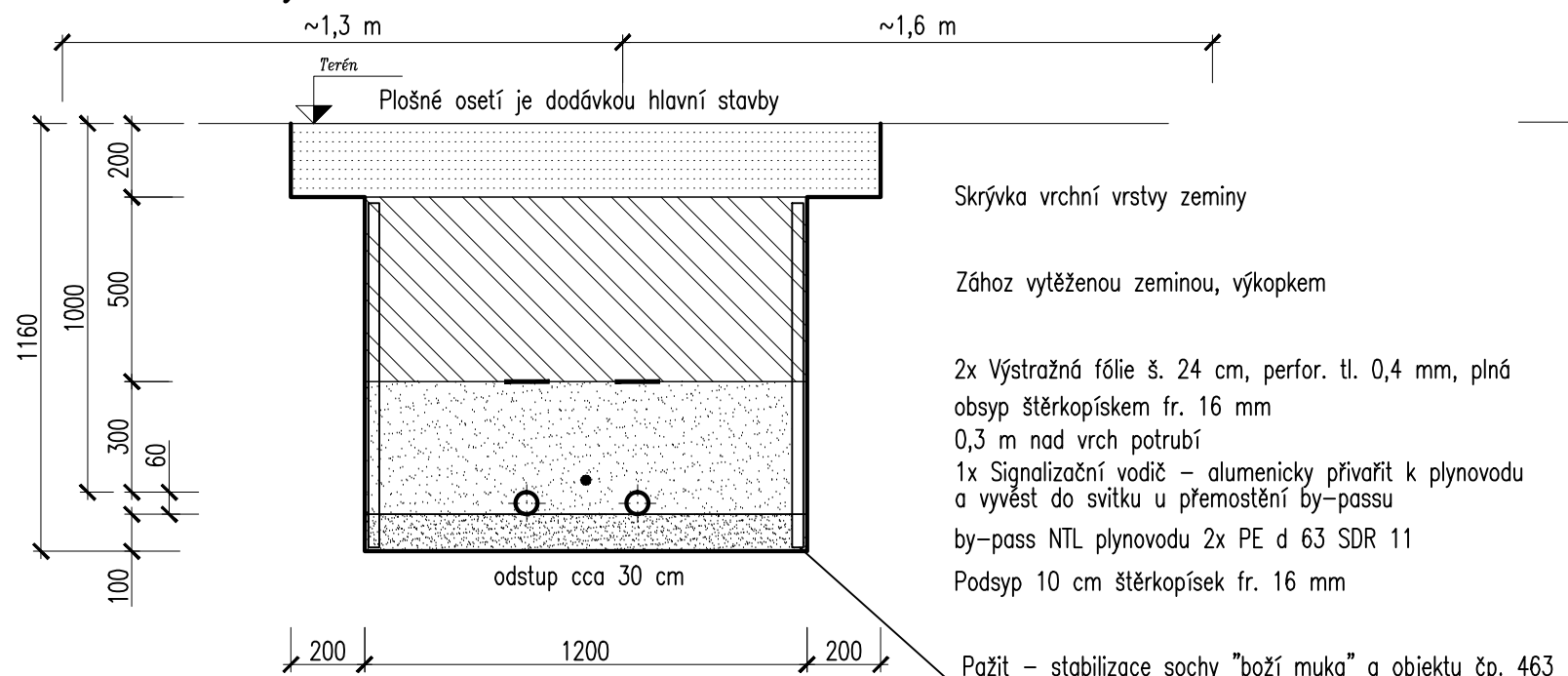
60 mm	ACO 11 (ČSN EN 13 108) – plošná úprava viz. situace C.5 mezi živičnými vrstvami spojovací postřik nemodifikovanou asfalt. emulzí 0,5 kg/m ²
60 mm	ACP16 (ČSN EN 13 108) Infiltrační postřik nemodifikovanou asfalt. emulzí 1,2 kg/m ²
170 mm	ŠTĚRKODRŤ-ŠD(ČSN 73 6126) (0–32)
410 mm	ŠTĚRKOPÍSEK-ŠP FR. 0/32 – hutněn op vrstvách max. 20 cm (tloušťka vrstvy dle skutečné hloubky plynovodu) na min. P.S. 95% = 45 MPa
300 mm	Výstražná fólie š. 24 cm, perfor. tl. 0,4 mm, plná obsyp štěrkopískem fr. 16 mm 0,3 m nad vrch potrubí Signalizační vodič
160 mm	NTL plynovod PE d 160 SDR 17
100 mm	Podsyp 10 cm štěrkopísek fr. 16 mm


*) Navržené provizorium oprav povrchů po dobu rekonstrukce mostu
Finální opravy plošně jsou dodávkou stavby hlavní

Stávající stav

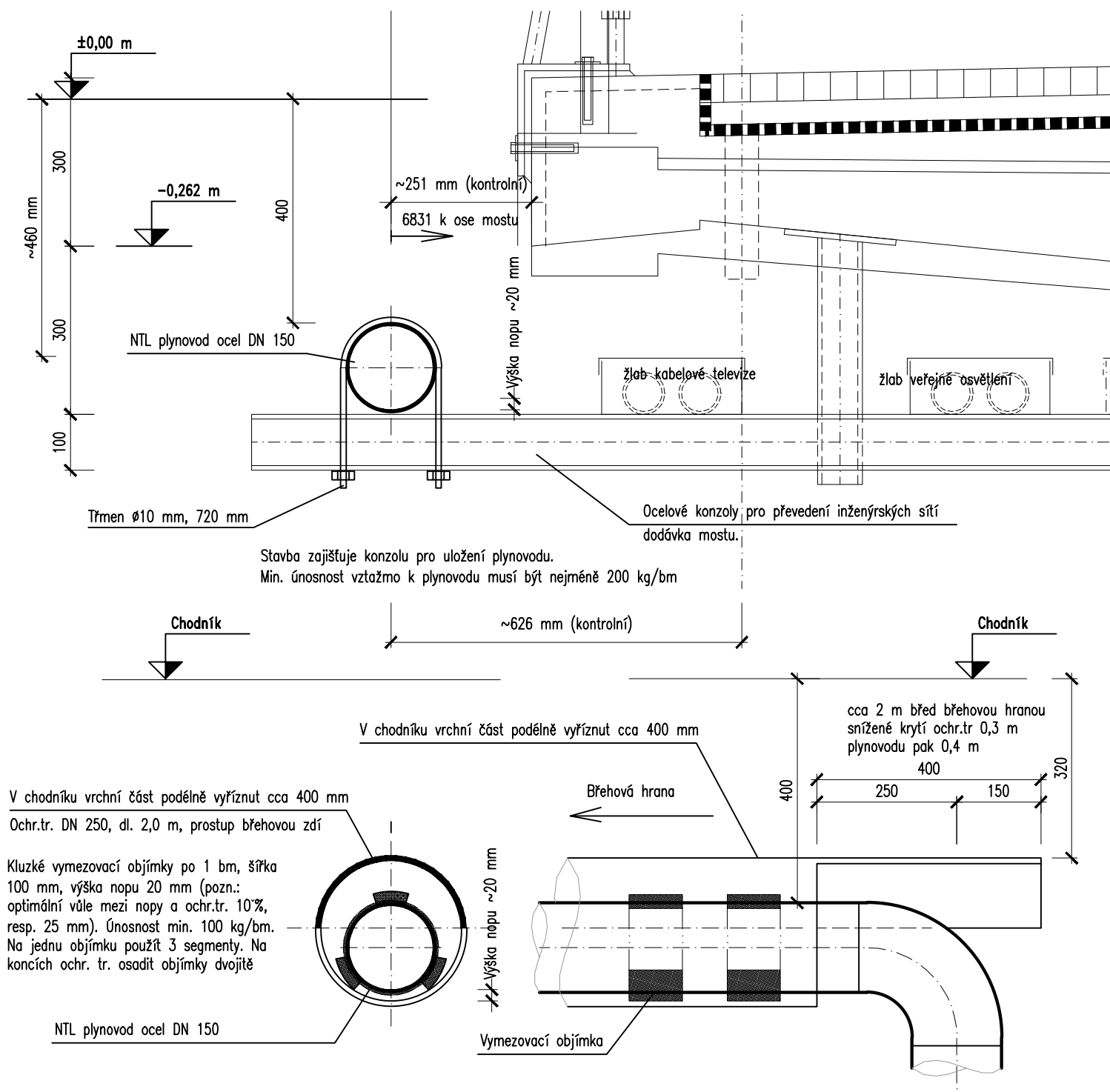



Nově navržený stav



VED.PROJEKTANT ING. JAN BURSA		VYPRACOVAL JIŘÍ STOROŽENKO	KONTROLOVAL MILOSLAV KOMÁREK			
OBEC: HOSTINNÉ			KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ			
INVESTOR: KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ, IČ: 70889546						
VK CAD s.r.o. www.vkcad.cz						
STAVBA: MOST EV. Č. 325–021 HOSTINNÉ REKONSTRUKCE MOSTU OBJEKT: SO 520 – PŘELOŽKA NTL PLYNOVODU ČÁST: C.11 – PŘELOŽKA NTL PLYNOVODU NÁZEV PŘÍLOHY: PŘÍČNÝ ŘEZ CHODNÍK A ZELEŇ				FORMÁT	2xA4	č.paré:
				REVIZE	0	
				DATUM	X/2016	
				ÚČEL, STUPEŇ	DSP,DPS	
				Č. ZAKÁZKY	16/004	
				MĚŘÍTKO	1:20	Č.PŘÍLOHY C.11.7.3

ULOŽENÍ POTRUBÍ NA MOSTNÍ KONSTRUKCI M 1:10



VED.PROJEKTANT ING. JAN BURSA	VYPRACOVAL JIŘÍ STOROŽENKO	KONTRÓLOVAL MILOSLAV KOMÁREK		
OBEC: HOSTINNÉ		KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ		
INVESTOR: KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ, IČ: 70889546			VK CAD s.r.o. www.vkcad.cz	
STAVBA:	MOST EV. Č. 325-021 HOSTINNÉ		FORMÁT	A4
	REKONSTRUKCE MOSTU		REVIZE	0
OBJEKT:	SO 520 – PŘELOŽKA NTL PLYNOVODU		DATUM	X/2016
			ÚČEL, STUPEŇ	DSP, DPS
			Č. ZAKÁZKY	16/004
ČÁST:	C.11 – PŘELOŽKA NTL PLYNOVODU		MĚŘITKO	Č.PŘÍLOHY
NÁZEV PŘÍLOHY:	ULOŽENÍ POTRUBÍ NA MOSTNÍ KCI		1:10	C.11.8