

	<i>Projektant:</i> Ing. Milada Klimešová, PhD.		
	<i>Generální projektant:</i> Ing. Ivana Zobačová		
	<i>Investor:</i> MČ Praha 15 Boloňská 478/1, 109 00, Praha 10-Horní Měcholupy		
	<i>Místo:</i> Hl. m. Praha, Hostivař		
<i>Akce:</i> Otevřené oddechové území Kozinova - Meandry Botiče SO-04 ÚPRAVA A ZKAPACITNĚNÍ BOTIČE SO-05 PŘELOŽKY SÍTÍ	<i>Číslo zakázky:</i>		<i>Paré:</i>
	<i>Datum:</i> 07/2014		
	<i>Příloha:</i> D.3.1.		
<i>Výkres:</i> SO-05.2. PŘELOŽKA VODOVODU DN 1200 TECHNICKÁ ZPRÁVA	<i>Stupeň dok.:</i> DZS		
	<i>Měřítko:</i>		

OBSAH

1	POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU A JEHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	- 2 -
1.1	KŘÍŽENÍ VODOVODU S TOKEM V Ř.KM 10,982	- 2 -
1.2	ÚPRAVA ŠACHTY	- 2 -
1.3	TECHNICKÉ PODMÍNKY	- 2 -
1.3.1	<i>Betonové a železobetonové konstrukce</i>	<i>- 3 -</i>
2	ZÁBOROVÝ ELABORÁT	- 6 -
3	FOTODOKUMENTACE	- 7 -

1 POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU A JEHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Předmětem dokumentace je následující **stavební objekt**:

- **SO-05.2 Přeložka vodovodu DN 1200 – úprava šachty**

1.1 KŘÍŽENÍ VODOVODU S TOKEM V Ř.KM 10,982

Z georadarového průzkumu vedení vodovodu DN1200 je patrné, že navrhovaná opatření úpravy toku respektují vedení stávajícího vodovodního řadu pod tokem Botiče. Nedojde k významnému snížení terénu nad stávajícím potrubím, avšak dojde k odstranění stávajícího opevnění z betonových panelů sklonu 1:2, které bude nahrazeno novým opevněním kamennou rovnatinou z LK s vyklínováním do 200kg tl. 300mm, které bude opřeno o záhozovou patku z LK. Toto opevnění bude provedeno na obou březích toku a je součástí SO4.

Objekt zaústění na pravém břehu bude během odstranění stávající dlažby na CM očištěn tlakovou vodou, zdivo bude vyspárováno v ploše 2m² a dojde k odrezování česlí a jejich následnému nátěru antikorozi barvou. Při zemních pracích v okolí přechodu vodovodu přes tok Botič bude postupováno dle požadavků správce sítě na práce v ochranném pásmu a bude respektováno zaústění ocelového potrubí na pravém břehu.

1.2 ÚPRAVA ŠACHTY

V rámci celkové úpravy území je navrhována úprava šachty na vodovodu na levém břehu, kde je navrženo její vyčištění, odrezování vodovodních armatur, odstranění stromu a jeho kořenů a úprava pro umístění nových poklopů k zajištění možného uzamčení šachty viz F 2.2.6.2. Po skácení stromu bude přistoupeno k vybourání šachty v hloubce cca 0,3m, resp. po strop šachty. Po očištění tlakovou vodou bude provedeno bednění a vybudování nového ztužujícího věnce ŽB C30/37 – XC4 pro umístění poklopů. Rozměry věnce a výztuže budou po odbourání stávajícího přístupu do šachty zkontrolovány, zda odpovídají v současnosti nepřístupné konstrukci šachty. Poklop na šachtě bude plastový, uzamykatelný, třídy A15, čtvercový o rozměrech 600x600 mm.

Předpokládá se šachta o vnějších rozměrech 1750 x 1200 mm, navýšení nad stropem bude činit 300 mm viz výkres D.3.5.

1.3 TECHNICKÉ PODMÍNKY

Provedení a uložení přeložky bude splňovat všechny požadavky platné legislativy. Podmínky pro výstavbu vodovodního potrubí určuje TNV 75 5402, pro navrhování a provádění zemních prací platí ČSN 73 3050. Dále bude při provádění stavebních prací postupováno dle požadavků správce sítě na práce v ochranném pásmu vodovodního řadu a podle **Městských standardů vodárenských a kanalizačních zařízení na území hl. města Prahy**.

1.3.1 BETONOVÉ A ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE

Provedení betonových konstrukcí musí odpovídat požadavkům ČSN EN 206-1 Beton-část 1: Specifikace, vlastnosti a shoda a zejména ČSN P EN 13 670 -1 Provádění betonových konstrukcí část 1: Společná ustanovení.

Materiál:

Beton	C30/37 XF3, XC4, XA1
Výztuž	pruty z oceli B500B (10 505 R) vše zaručeně svařitelné, krycí vrstva výztuže min. 30 mm

Beton

Veškerý beton dodaný na stavbu a provádění betonových a železobetonových konstrukcí musí odpovídat ustanovením platných českých norem. Dle druhu konstrukce, zatížení a provozních podmínek bude nutno zajistit pevnost, vodotěsnost, mrazuvzdornost, odolnost proti korozi, trvanlivost a další.

Beton připravovaný v betonárnách musí být schváleného složení a musí být doložen krychelnými zkouškami betonu. Certifikace jakosti betonových směsí z vybrané betonárny je nezbytnou podmínkou pro uložení betonu na stavbě. Veškeré dodací listy betonových směsí a jejich atesty musí být po celou dobu stavby k nahlédnutí na staveništi.

Zařízení, v nichž bude beton připravován, musí být schváleného typu a Zhotovitel musí být seznámen s jejich technickými parametry. V případě změny dodavatele betonových směsí se musí otázky vyhovujícího zařízení projednat v dostatečném časovém předstihu s Technickým zástupcem.

Použití betonové směsi musí splňovat požadavky dané schváleným projektem. Musí být vypracovány technologické předpisy pro výrobu požadovaných druhů a určena třída betonu. Tento předpis musí obsahovat složení betonu a betonových směsí a výrobní postup. Obsah cementu, jeho kvalita, poměr voda cement a složení plniva a případných přísad se řídí příslušnými ČSN a technologickými předpisy. Před započítím dodávek betonu dle projektu je zhotovitel povinen nejpozději 7 dní před započítím výroby betonu předat všechny příslušné informace specifikované v ČSN.

Zhotovitel předá Technickému zástupci zprávy o výsledcích ověřovacích zkoušek betonů dle příslušných norem.

U konstrukčních betonů zhotovitel předloží křivku nárůstu pevnosti betonové směsi.

Dopravená směs musí být bez jakýchkoli prodlev uložena na místo určení a průběžně při ukládání vibrována tak, jak ukládají příslušné ČSN a to prostředky, které vyloučí segregaci složek.

Betonování za snížených i zvýšených teplot musí být prováděno dle požadavku norem a dalších předpisů tak, aby byla zaručena požadovaná kvalita.

Beton musí být ošetřován tak, aby byly vytvořeny podmínky pro dosažení požadované hydratace a omezení vzniku smršťovacích trhlin.

Předpisy uvedené v českých normách, týkající se odolnosti vůči agresivitě, musí být dodrženy. Složení betonu musí být vždy písemně předáno Správci stavby. Beton, který nevyhovuje normovým charakteristikám, nesmí být použit. Pro betonové konstrukce (kromě podkladního betonu) se požaduje vodostavebný beton, kde vodní součinitel w/c nesmí být vyšší než 0,55 a hloubka průniku vody ve ztvrdlém betonu nesmí být vyšší než 5 cm při zkušebním tlaku 7 barů.

Možné použití látek zabraňujících účinkům mrazu podle platných českých norem (pouze bez chloridů) vyžaduje souhlas Technického zástupce.

Konečné ošetřování betonu musí být provedeno podle platných technických norem.

Doprava, ukládání a zhutňování

Beton bude dopravován a ukládán do konstrukce tak rychle, jak je to možné s použitím postupů zabraňujících rozměšování nebo ztrátám některé z příměsí, přičemž si beton podrží požadovanou zpracovatelnost. Všechny prostředky pro dopravu betonu budou udržovány v čistotě.

Pokud má být kvalita betonu zajištěna, nesmí být množství záměsové vody během dopravy svévolně zvyšováno. Je tedy zcela nepřípustné během dopravy do betonu přidávat vodu pro snazší manipulaci se směsí a beton se smí nakládat pouze do vyčištěných mixů, v nichž nejsou zbytky vody.

Dojde-li během dopravy k rozmíšení várky betonu, musí být před ukládáním znovu promíchán. Teplota betonové várky nesmí poklesnout vlivem manipulace a přepravy k místu ukládání pod 10 °C. Betonová směs nesmí být volně shazována nebo pokládána do hloubky více než 1,5 m.

Zhotovitel předá v přiměřené lhůtě zprávu Technickému zástupci o svém záměru zahájit betonářské práce.

Zhutňování (vibrování) betonu bude probíhat nepřetržitě během ukládání každé dávky betonu až do úplného vyloučení vzduchu způsobem, který nepodporuje rozměšování jednotlivých složek. Způsob zhutňování, doba hutnění a zpracovatelnosti betonové směsi musí být zvoleny tak, aby bylo dosaženo rovnoměrného a úplného zhutnění. Kdykoliv bude použit venkovní vibrátor, musí být navržené bednění a rozmístění vibrátorů provedeno tak, aby byla zaručena dokonalá hutnost a aby se zabránilo vzniku povrchových vad.

Ošetřování betonu

Ošetřování betonu za normálních podmínek:

- otevřené prostory tuhnutí a tvrdnutí betonu musí být chráněny proti vymývání cementu z čerstvého betonu a proti mechanickému nebo chemickému poškození
- uložený beton musí být udržován vlhký po dobu
 - 7 dní je-li použit portlandský nebo strusko-portlandský cement
 - 14 dní je-li použit vysokopecní cement nebo složky latentní schopnosti tvrdnutí pod vodou (např. popílký)
- za slunného počasí je nezbytné beton po dobu, kdy má být zvlhčován, udržovat odstíněný před přímým slunečním svitem
- toto platí, pokud doba ošetřování betonu není stanovena odlišně jinou normou nebo projektem nebo výrobní dokumentací.

Za chladného počasí, kdy se teplota uloženého betonu může přiblížit 0 °C, nesmí být používáno vody, může-li okolní teplota poklesnout pod + 5 °C není dovoleno ani ošetřování zkrápěním nebo zvlhčováním.

Betonování za chladného počasí

Betonováním za chladného počasí se rozumí betonování při teplotě okolí, jejíž denní průměr během tří po sobě následujících dní je nižší než +5 °C pro beton s obsahem portlandského cementu a +8 °C pro beton se smíšenými cementy.

Betonování při okolní teplotě nižší než 2 °C může být započato pouze při splnění následujících podmínek:

- kamenivo a voda použitá při výrobě směsi budou zbaveny sněhu, ledu a námrazy
- před ukládáním betonu budou bednění, výztuž a všechny ostatní povrchy očištěny od sněhu, ledu nebo námrazy a budou mít teplotu nad 0 °C

- počáteční teplota betonové směsi před ukládáním bude minimálně 10 °C
- teplota povrchu betonu bude udržována na minimální teplotě 5 °C v jakémkoliv bodě konstrukce až do pevnosti betonu 5 MPa, což bude potvrzeno krychelnou zkouškou při zrání zkušebních krychlí za stejných podmínek
- teplota povrchu betonu musí být měřena v místech, kde se očekává nejnižší teplota

Zhotovitel je povinen provést taková opatření, aby zabránil ochlazení kterékoliv části betonované konstrukce pod 0 °C během prvních pěti dní po uložení betonové směsi.

Provedení bednění

Bednění použité na stavbě musí splňovat požadavky na jakost hotových betonových konstrukcí. Jeho konstrukce a skladba musí zaručovat geometrické dodržení rozměrů a povrchy po odbednění musí být kvality, která nevyžaduje dalších úprav povrchů. Mezní odchylky se řídí požadavky příslušnými platnými normami.

Pro každý typ objektu bude použito vhodné bednění. Bednění a jeho podpory musí být zabezpečené proti posunutí, uvolnění, vybočení nebo borcení. Bednění musí být dostatečně vystrojeno a upevněno, aby se zabránilo škodám při betonování. Musí umožnit postupné odbednění bez poškození vybetonované konstrukce.

Stahovací šrouby musí zajistit stabilitu bednění a snadné odbednění bez porušení konstrukce. Použity budou šrouby dodávané výrobou pro daný typ bednění.

Použité bednění musí být před použitím řádně očištěno tak, aby byla zajištěna požadovaná kvalita betonových konstrukcí a jejich povrchů.

Odbedňování je nutno provádět tak, aby nedošlo k poškození odbedňovaných ploch, ke vzniku nepřípustných napětí, otřesů a porušení stability.

Bednění musí být odstraňováno pečlivě a ne před dobou stanovenou pro odstraňování bednění podle platných technických norem.

Doba odbednění musí být určena odpovědnou osobou Zhotovitele a musí odpovídat platným normám. Odbedňovací přípravky musí být schváleného typu. Zhotovitel upozorní příslušným způsobem Technického zástupce na svůj úmysl provádět odbedňování.

Úpravy povrchu po odbednění

Povrchy betonu musí být hladké, bez vyčnívajících rádlovacích drátů, hnízd a převisů. Otvory po kotevních hmoždinách bednění se zaplní rozpínavou maltou. Rádlovací dráty se odsekají do hloubky 3 cm pod líc konstrukce a jamky se vyplní vhodnou reprofilační maltou, jež plní úlohu spojovacího můstku i reprofilační malty.

Opravy a úpravy poruch, které byly objeveny po odbednění, se musí provést co nejdříve a co nejpečlivěji. Technický zástupce musí být o nich předem informován. Způsob opravy předepisuje ČSN 73 2400.

Výztuž

Návrh typu, množství, dimenzí a uspořádání výztuže v železobetonové konstrukci bude proveden především podle ČSN EN 1992-1-1 (73 1201).

Řezání a ohýbání výztuže musí být prováděno v souladu s příslušnými platnými normami.

Výztuž musí být uložena a upevněna tak, aby nedošlo k jejímu posunu během ukládání betonu a bylo zajištěno předepsané krytí výztuže.

Výztuž do betonu bude přednostně použita ze zaručeně svařitelné oceli B500B (10 505 R). Jako svařovanou výztuž lze použít ocelové sítě. Svařovaná výztuž musí být použita

jen průmyslově vyráběná (svařované sítě). Použitá výztuž musí splňovat požadavky ČSN 42 0139.

Před uložením betonové směsi musí být výztuž zbavena všech nečistot, které by mohly mít vliv na pevnost spojení oceli a betonu.

Spojování výztuže při ukládání bude provedeno vázáním. Přesahy a spoje musí odpovídat příslušným platným normám.

Prvky zabudované v betonových konstrukcích (trubky apod.) musí být ošetřeny tak, aby byla zajištěna jejich životnost a pevné spojení s konstrukcí.

Technický zástupce musí být pozván včas k přejímce řádně zabudované výztuže.

Distanční podložky pro výztuž musí být použity takové, aby bylo zajištěno předepsané krytí výztuže (dle ČSN 73 1201) a jejich tvar bude odsouhlasen Správcem stavby. Vyrobeny budou z nekorozivního materiálu a nesmí škodit betonu a oceli.

2 ZÁBOROVÝ ELABORÁT

SO-05.2 Přeložka vodovodu DN1200 – Úprava šachty

parcelní číslo	výměra [m ²]	druh pozemku/ochrana	LV	Trvalý zábor (m2)
148/1	30245	Zastavěná plocha a nádvoří – zbořeniště, menší chráněné území	1633	4

Listy vlastnictví v k.ú. Hostivař:

LV	Vlastník, adresa
1633	Hlavní město Praha, Mariánské nám. 2/2, Praha, Staré Město, 110 01 MĚSTSKÁ ČÁST PRAHA 15, Boloňská 478/1, Praha, Horní Měcholupy, 109 00

Pozn.: Dotčené pozemky stavby byly určeny ze snímku KM viz příloha č. C4.

V Praze, květen 2014.

3 FOTODOKUMENTACE

SO-05.2 Přeložka vodovodu DN1200 – Úprava šachty



Foto č. 19 – Stávající opevnění bet. panely a dlažbou včetně objektů na podchodu vodovodu DN1200



Foto č. 20 – Armaturní šachta bez poklopů na vodovodu DN1200



Foto č. 21 – Detail armaturní komory