

**Stavebník: Povodí Vltavy, státní podnik**  
Holečkova 3178/8, Smíchov, 150 00 Praha 5  
IČ: 70889953 DIČ: CZ 70889953  
Zastoupen: Ing. Jiří Pechar



**Projektant: Hasík projekty stavby s.r.o.**  
Merhoutova 1401/2  
148 00 Praha 4  
IČ : 05463335, DIČ: CZ05463335  
T: +420 737 226 778  
E: otakarhasik@seznam.cz  
Zastoupen: Ing. Otakar Hasík  
Ing. Josef Rychtecký

**Název stavby:**

## **„VD Lipno I – rekonstrukce areálu vtoků“**

**Stupeň: DSP Dokumentace pro stavební povolení**

**Část : D.4**

### **SO 22, 23 Vodovodní a kanalizační přípojka**

KVĚTEN 2020

## OBSAH:

<b>1. Předmět části dokumentace .....</b>	<b>2</b>
<b>1. Úvodem .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Technické řešení .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Požadavky na postup stavebních a montážních prací.....</b>	<b>4</b>
<b>4. Kontrola kvality.....</b>	<b>5</b>
<b>5. Bezpečnost práce.....</b>	<b>5</b>
<b>6. Přílohy .....</b>	<b>6</b>

## 1. Předmět části dokumentace

**SO 22 Vodovodní přípojka**

**SO 23 Kanalizační přípojka výtlač**

### 1. Úvodem

#### SO 22 Vodovodní přípojka

Pro zvýšení nedostatečného tlaku vody v domě hrázného 125 (DH125) je navrhováno zásobování objektu z vyššího tlakového pásma napojením na vodovodní přípojku, která bude realizována ve stavbě „VD Lipno I - Přístav“. Bude provedeno propojení této přípojky vody s rozvodem vody v DH125. Z nového propojení povedou dvě vedlejší přípojky, jedna pro objekt vtoků a druhá poblíž hráze vyvedená v odlážděném břehu nádrže.

Protože rekonstrukce areálu vtoků časově předchází stavbám „VD Lipno I - Přístav“ (nacházející se severně od areálu vtoků) a „VD Lipno I - „Levobřežní vstup do hráze“ (nacházející se jižně od areálu vtoků) lze v rámci řešení rekonstrukce realizovat v předstihu úsek mezi výše uvedenými stavbami, ve kterých bude vodovodní přípojka mezi přístavem a DH125 dokončena.

Předstihové provedení části přípojky zajistí, že se nebude s výstavbou navazujících úseků přípojky vstupovat na nové povrchy provedené s rekonstrukcí areálu vtoků.

#### SO 23 Kanalizační přípojka

Ve stavbě „VD Lipno I - Přístav“ je navržen dům, ve kterém bude byt správce a zázemí IZS ČR. Odpadní vody z tohoto objektu budou přečerpávány do splaškové kanalizace vedené na ČOV. Ukončení tlakové kanalizační přípojky bude ve vstupní šachtě splaškového gravitačního řadu, která se nachází v zelené ploše pod komunikací u DH125.

S rekonstrukcí areálu vtoků bude opět proveden úsek kanalizační přípojky ve stejném rozsahu jako u vodovodní přípojky. Obě přípojky povedou v souběhu.

### Umístění přípojek

Trasa navrhované části přípojek vede v pásu mezi novým a rušeným oplocením, v rozšířené ploše cyklostezky. Začíná při hranici areálu vtoků s areálem přístavu a probíhá podél areálu až k jižnímu konci, kde přechází cyklostezku. Dále pokračuje podél přístupové komunikace v místě stávajícího nefunkčního žlabu, obchází horskou vpust stávajícího propustku odvodňujícího komunikaci vedoucí na hráz přehrady. Podél horské vpusti bude nutno výkop provádět ve skalnatém svahu. Přípojky jsou ukončeny za horskou vpustí ve vzdálenosti 8 m.

## **2. Technické řešení**

Potrubí a tvarovky vodovodní a kanalizační přípojky jsou z tlakových trub HDPE PE100, SDR11 profilu 50/4,6 mm.

Vedlejší vodovodní přípojky pro objekt vtoků a přípojka vyvedená v břehu nádrže jsou profilu 32/3,0 mm.

Pro vodovodní přípojku je potrubí HDPE v barvě černé s modrými pruhy, pro kanalizační přípojku barvy černé s hnědými pruhy.

Spojování potrubí bude elektrotvarovkami.

Hloubka uložení je 1,5 m pod upraveným terénem.

Uložení potrubí musí odpovídat požadavkům technologického předpisu výrobce: podkladní zhutnělé lože tl. 100 mm a obsyp potrubí na výšku 300 mm nad jeho vrchol z dobře hutnitelné zeminy s předepsanou zrnitostí, hutněný zásyp zbytku rýhy.

Pro vyhledání a vytyčení potrubí z plastů bude na vrcholu potrubí přípojek uložen měděný izolovaný vodič CYKY 4 mm<sup>2</sup>. Vodič bude napojován pájením a spoje izolovány smršťovací manžetou. Při obsypu potrubí je nutné dbát na to, aby se vodič nesesunul z vrcholu roury.

Nad obsyp bude umístěna výstražná fólie šířky 250 mm, u vodovodní přípojky barvy bílé, u kanalizační přípojky barvy šedé.

Za vysazenou odbočkou 50/32 mm pro vodovodní přípojku objektu vtoků a přípojku vyvedenou v břehu nádrže bude uzavírací šoupátko.

U objektu vtoků bude potrubí vyvedeno nad úroveň terénu, připevněno k fasádě domu a ve výšce cca 1,0 m ukončeno ventilem pro napojení hadice. Před vyvedením potrubí ze země bude na přípojce odbočka D32 s šoupátkem pro vypuštění vody před zimním obdobím. Vypouštěcí potrubí bude zavedeno do šachtičky DN300 z PVC trubky, která v hloubce cca 1,8 m bude osazena na štěrkopískovém polštáři tl. 200 mm. Zde bude vypuštěná voda vsáknuta do zemního podloží. Šachtička bude v úrovni terénu kryta plastovým poklopem DN300.

Přípojka vyvedená v břehu bude ukončena uzavíracím ventilem. Potrubí od odbočky směrem k břehu klesá a před zimním obdobím bude voda vypuštěna do vodní nádrže.

Uzávěry v zemi budou ovládány teleskopickou zemní zákopovou soupravou, krytou šoupátkovým poklopem.

Pro proplach kanalizační přípojky je za hranicí s areálem přístavu osazena proplachovací souprava s uzávěrem spojky „C“, kryté na povrchu poklopem.

Na obou koncích provedeného úseku přípojek bude potrubí zaslepeno uzavírací elektrotvarovkou a vyvedeno společně se signalizačním vodičem k terénu pod šoupátkový poklop.

#### Rozsah prací

##### SO 22 Vodovodní přípojka

potrubí 50/4,6 mm		97 m
potrubí 32/3,0 mm	- přípojka objektu vtoků	14 m
	- přípojka v břehu nádrže	12 m

##### SO 23 Kanalizační přípojka

potrubí 50/4,6 mm		97 m
-------------------	--	------

### **3. Požadavky na postup stavebních a montážních prací**

Realizace souběžných přípojek bude ve společné pažené rýze.

Před zahájením výkopových prací je nutné prověřit umístění stávajících inženýrských sítí, které by mohly být dotčeny připravovanými pracemi, a podle jejich situování zvolit odpovídající technologii provádění výkopů. Na povrchu se vyznačí průběh rýhy a trasy ostatních podzemních vedení, které vytyčí a vyznačí jejich správci.

Při vykopávce musí být dodrženy zásady ČSN 73 6131 – Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací a brán zřetel i na další normy a předpisy.

Obnažené křížované sítě musí být po dobu výstavby zajištěny a chráněny proti poškození.

Podsyp a obsyp bude z neostrohranného štěrkopísčitého materiálu se zrny do 16 mm. Zásyp zbytku rýhy bude proveden výkopkem, pokud bude uznán za dobře zhutnitelný, případně vhodnou náhradní dobře zhutnitelnou zeminou. Kvalitu výkopku ke zpětným hutněným zásypům a způsob zpracování zeminy případně její úpravy vyhodnotí zhotovitel stavby podle geologické skladby otevřeného úseku.

Dno rýhy bude srovnáno do požadované nivelety a přehutněno. Podsyp hutněn na předepsanou míru zhutnění. Do výše 300 mm nad vrchol potrubí bude proveden obsyp hutněním po vrstvách. Obsyp musí být hutněn podle zásad zpracování obsypu plastových trub – pečlivé hutnění bočního obsypu, vrstvu nad vlastním potrubím nehutnit. Zásyp musí být prováděn rovnoměrně po celé délce úseku a hutněn po vrstvách, v tloušťce podle technických parametrů nasazeného hutněního prostředku.

Hutnění nutno provádět lehkými hutnicími stroji. Zeminy budou hutněny na míru hutnění zásypů vyjádřenou pro nesoudržné materiály relativní hutností  $I_d = 0,8$  a pro soudržné zeminy PS 95%. Na úrovni pláně zpevněné plochy musí zhutněná zemina odpovídat normativu pro silniční pláň - modulu přetvárnosti  $E_{def2} = 45$  MPa.

## 4. Kontrola kvality

Práce na vodovodní přípojce budou prováděny podle ČSN 755402 – Výstavba vodovodních potrubí a ČSN 755411 – Vodovodní přípojky.

Práce na kanalizační přípojce budou prováděny podle ČSN 756101 – Stokové sítě a kanalizační přípojky a ČSN EN 1610 – Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení.

Na obou potrubí bude provedena tlaková zkouška potrubí podle ČSN 755911 – Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí na zkušební přetlak 1,0 MPa.

Po ukončení montáže bude na vodovodní přípojce proveden proplach a dezinfekce potrubí a na kanalizační přípojce proplach potrubí.

Zemní práce budou prováděny podle ČSN 73 6131 – Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací. Zhutnění podsypu, obsypu a zásypu bude kontrolováno podle ČSN 72 1006 – Kontrola zhutnění zemin a sypanin.

## 5. Bezpečnost práce

Při realizaci stavebních prací musí být dodržován zákon č.262/2006 Sb. „Zákoník práce“ v platném znění, bezpečnostní předpisy dle nařízení vlády č.591/2006 Sb. „O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích“. Rovněž je nutné respektovat zákon č.309/2006 Sb. „O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci“.

Je nutno dodržovat ustanovení ostatních bezpečnostních předpisů a norem, včetně novelizací v souladu s normami EU, z nichž nejdůležitější jsou:

- ČSN 755401 – Navrhování vodovodních potrubí
- ČSN 755402 – Výstavba vodovodních potrubí
- ČSN EN 805 - Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a jejich součásti
- ČSN 755411 – Vodovodní přípojky
- ČSN 756101 – Stokové sítě a kanalizační přípojky
- ČSN EN752 - Odvodňovací systémy vně budov
- ČSN EN1610 – Provádění stok a jejich přípojek a jejich zkoušení
- ČSN EN1671 - Venkovní tlakové systémy stokových sítí
- ČSN 736005 – Prostorové uspořádání sítí. Technické vybavení
- ČSN 736131 – Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

Obecně platí, že:

- Všichni pracovníci musí být řádně poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny v úvahu přicházející práce. Toto opatření musí být řádně prokazatelně zajištěno a kontrolováno.

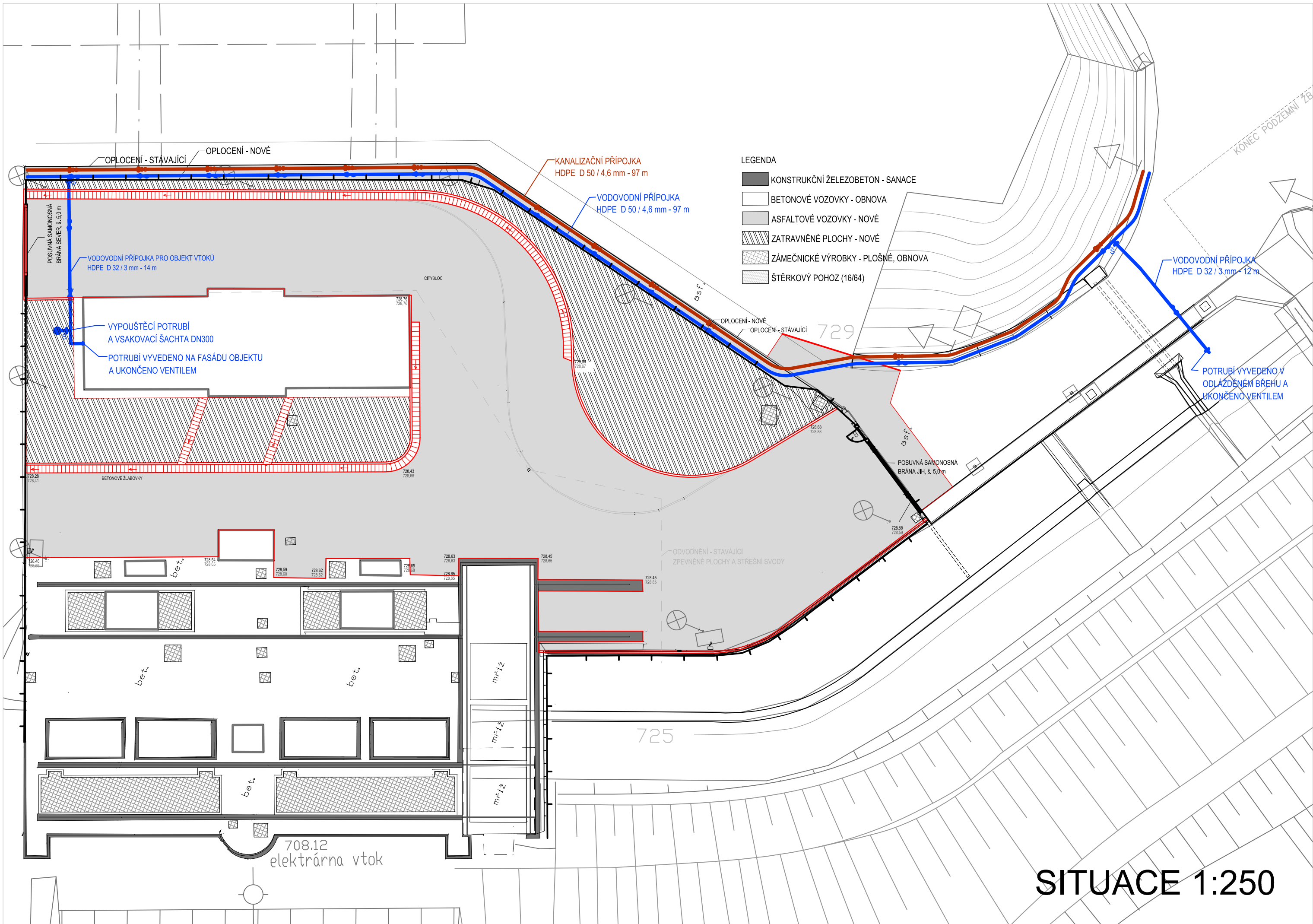
- Všichni pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky. Na pracovištích musí být dodržován pořádek a čistota. Musí být dbáno ochrany proti požáru a protipožární pomůcky musí být udržovány v pohotovosti.
- Pracoviště v temných prostorách musí být řádně osvětlena.
- Výkopy nutno řádně ohradit a za snížené viditelnosti označit výstražným osvětlením, přechody opatřeny zábradlím.
- Jedním z rizik stavby jsou střety s cizími podzemními investicemi. Ty musí před zahájením stavby řádně vytyčeny, trasy vyznačeny na terénu a během prací opatrně obnaženy a zabezpečeny proti poškození. V místech, kde hrozí nebezpečí střetu s ostatními inž. sítěmi, musí být zemní práce prováděny opatrným ručním výkopem. S druhem inž. sítí, jejich trasami, hloubkou uložení a ochrannými pásmy musí být seznámeni pracovníci, kteří budou provádět výkopové práce.
- Při zjištění neznámých podzemních sítí musí být ihned vyrozuměn stavební dozor investora za účelem stanovení dalšího postupu.

Dále je nutno respektovat požadavky správců jednotlivých dotčených sítí a jejich dozoru.

## 6. Přílohy

Situace

Vzorový řez



SITUACE 1:250

OSVĚTLOVACÍ STOŽÁR V. 6,0M  
KULATÝ, PARKOVÝ

A diagram showing a horizontal line representing a road surface. The total width is 1200mm. A section of 250mm is marked on the left, labeled 'ASPHALT'. The remaining section is 950mm wide.

Podhrabová deska h. 300mm

Ohumusování tl. 200mm

# NOVÉ OPLOCENÍ 2000

# OPLOČENÍ STÁV:

DEMONTOVAT  
PODEZDÍVKU ZBOURAT

# CYKLOSTEZKA

- Hutněný zásyyp
- Výstražná fólie šedé barvy š.250 mm
- ŠP obsyp, vel. zrna max. 16 mm
- Identifikační vodič CYKY 4 mm<sup>2</sup>
- Tlak. potrubí z HDPE PE100, SDR11  
pro odpadní vody d 50/4,6 mm
- Pískové lože, vel. zrna max. 16 mm

- Výstražná fólie bílé barvy š. 250 mm
- Identifikační vodič CYKY 4 mm<sup>2</sup>
- Tlakové potrubí z HDPE PE100, SDR11 pro pitnou vodu d 50/4,6 mm
- Pískové lože, vel. zrna max. 16 mm

Zatravnění  
Zásyp zeminou  
Silové kabely VO a pohon brány  
Pískové lože

## A2 ASFALTOVÁ VOZOVKA CYKLOSTEZKY

- 50mm	ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUS ACO 11 ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
- 1,0 kg/m2	POSTŘÍK INFILTRAČNÍ PI-E ČSN 73 6129
- 50 mm	RECYKL.ASFALT. SMES BEZ POJIVA R-mat TP 111 ČSN 73 6124-1
- 200 mm	ŠTĚRKODRŤ ŠDa 0/63 ČSN 73 6129-1
	PLÁŇ ZHUTNĚNÁ Edef,2 > 30 MPa

300mm CELKEM