

**Ptýrov, výstavba kanalizace**

# **Technické podmínky pro realizaci projektu**

**Platnost od: 11.12.2018**

# Obsah

<b>1</b>	<b>VŠEOBECNÉ TECHNICKÉ PODMÍNKY .....</b>	<b>3</b>
1.1	Zařízení staveniště, provozní vlivy .....	3
1.2	Skládkovné .....	4
1.3	Fotodokumentace .....	4
1.4	Publicita a propagace stavby .....	4
1.5	Realizační dokumentace stavby včetně projednání a kontroly na stavbě .....	4
1.6	Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) .....	5
1.7	Záchranný archeologický dohled .....	5
1.8	Doklady požadované k předání a převzetí díla .....	6
1.9	Dokumentace skutečného provedení stavby a dokumentace geodetického zaměření stavby .....	8
1.10	Další doplňující průzkumy .....	9
1.11	Pasportizace stávajících objektů – inventarizační prohlídky .....	9
1.12	Vytyčení podzemních zařízení, rizika a zvláštní opatření .....	9
1.13	Zaškolení pracovníků provozovatele/objednatele .....	10
1.14	Vytyčení stavby, ochrana geodetických bodů před poškozením .....	10
1.15	Zajištění a osvětlení výkopů a překopů .....	10
1.16	Havarijní plán .....	10
1.17	Zvláštní požadavky na zhotovení .....	10
1.18	Zemní práce .....	12
1.18.1	Bezvýkopová pokládka potrubí řízeným vrtáním .....	13
1.19	Stavební povolení .....	13
<b>2</b>	<b>TECHNICKÉ PODMÍNKY – KANALIZACE .....</b>	<b>15</b>
2.1	Individuální a garanční zkoušky, revize, hutnící zkoušky, zkoušky betonu .....	15
2.1.1	Všeobecně .....	15
2.1.2	TV inspekce potrubí .....	16
2.1.3	Zkoušení betonové směsi .....	16
2.1.4	Hutnící zkoušky .....	17
2.2	Kanalizační potrubí a potrubní tvarovky z kameniny DN150 – DN800 – pro pokládku do výkopu .....	17
2.3	Kanalizační potrubí a tvarovky z tvárné litiny - hrdlové DN80 - DN200 PN16 (tř. K9 resp. Class 64 dle ČSN EN 545) .....	17
2.4	Kanalizační potrubí z HDPE 100 pro tlakovou kanalizaci, přípojky a výtlačné řady, d40, d50, d63 – hnědý proužek .....	18
2.5	Kanalizační potrubí z HDPE 100 pro tlakovou kanalizaci, přípojky a výtlačné řady, d90 až d225 – hnědý proužek .....	18
2.6	Kanalizační potrubí z HDPE 100 pro tlakovou kanalizaci, přípojky a výtlačné řady, d90 – d355 RC s polypropylénovým ochranným pláštěm (skořepinou) .....	19
2.7	Spojování potrubí HD-PE 100 .....	19
2.8	Přírubová šoupata – odpadní voda .....	19
2.9	Kanalizační šachty z betonových dílců .....	19
2.10	Kanalizační stupadla .....	20
2.11	Těsnící cementová zdící a sanační malta .....	20
2.12	Prostupová těsnění pryžokovová pro plastové potrubí .....	20
2.13	Prostupová těsnění pryžokovová pro kovové potrubí .....	21
2.14	Inertní (zdravotně nezávadný) podsypový a obsypový materiál pro kameninové roury .....	21
2.15	Inertní (zdravotně nezávadný) podsypový a obsypový materiál pro potrubí HD-PE .....	21
2.16	Betonové sedlo 120° pro kanalizační potrubí (gravitační stoky a přípojky) .....	21
2.17	Výstražná fólie trasová .....	21
2.18	Identifikační vodič potrubí .....	21
2.19	Zásyp výkopu (nad zónou potrubí) pod komunikacemi .....	22
2.20	Beton hutný .....	22
2.21	Beton hutný – „tvrzený“ .....	22
2.22	Železobeton hutný .....	22
2.23	Plošná oprava živičných vozovek .....	22
2.24	Zálivková hmota k ošetření spár asfaltových vrstev v komunikacích Ředitelství silnic a dálnic (ŘSD) a Krajské správy a údržby silnic (KSÚS) – dle PD .....	22

# 1 Všeobecné technické podmínky

V tomto dokumentu jsou uvedeny specifikace všeobecných položek, které jsou vedlejšími a ostatními náklady nezbytnými pro zhotovení stavby jako celku a zpravidla nejsou zahrnuty v položkových soupisech prací a dodávek. **Zhotovitel stavby** (dále jen zhotovitel) zajistí veškeré činnosti popsané v tomto oddíle a veškeré náklady s tím spojené započítá do ceny položek uváděných v nabídkovém rozpočtu. Pokud je v textu uveden provozovatel nebo investor, jedná se vždy o objednatele.

## 1.1 Zařízení staveniště, provozní vlivy

Hlavní zásady pro zřízení zařízení staveniště:

- zhotovitel zajistí projekty a potřebná povolení pro výstavbu dočasných objektů zařízení staveniště,
- zhotovitel vybuduje potřebné zařízení staveniště a deponie materiálu tak, aby jejich výstavbou nevznikly škody na sousedních pozemcích,
- po provedení stavby zajistí zhotovitel odstranění veškerých stavebních zbytků a kamenů ze stavební plochy,
- po dobu stavby Zhotovitel zajišťuje pojištění, údržbu objektů na staveništi a deponií materiálu a jejich ostrahu. Ostraha bude zajišťovat zhotovitel podle vlastní potřeby
- zhotovitel zajišťuje, aby provozem zařízení staveniště nedocházelo k ohrožení bezpečnosti práce (i pracovníků provozovatele) a životního prostředí,
- zhotovitel si smluvně zajistí připojení odběrných míst a odběr médií potřebných pro realizaci stavby (vodovod a kanalizace) a k provedení všech zkoušek požadovaných k předání a převzetí. Místo napojení pro odběr elektrické energie bude určeno správcem sítě NN/VN a opatřeno elektroměrem dle zásad ČEZ Distribuce,
- odpad z chemického WC se likviduje jako běžný fekální odpad. Odvoz bude zajištěn smluvně. Odpady komunálního charakteru budou ukládány do k tomu určených nádob a likvidovány odbornou firmou provádějící svoz (bude zajištěno smluvně). Ostatní odpady ze stavby budou likvidovány odbornými firmami pro konkrétní odpady (bude zajištěno smluvně), zhotovitel povede evidenci odpadů viz. kapitola 1.2,
- zhotovitel zabezpečí po skončení pracovní směny na komunikaci průjezdný pruh o šíři min. 3,0 m pro příjezd vozidel integrovaného záchranného systému a obyvatel bydlících v přilehlých nemovitostech, podnikatelské subjekty musí mít zajištěn trvalý příjezd do provozovny a zároveň bude na dodatkové ceduli pod značkou Zákaz vjezdu uvedeno jméno firmy a dovětek „provoz nepřerušeno“, dále zajistí přesun nádob pro komunální odpad na místo odvozu v blízkosti ulice v průběhu výstavby a zpět k nemovitostem, zabránění nátoků vod (zejména dešťových) ze staveniště a zařízení staveniště na jiné pozemky způsobené změnou odtokových poměrů,
- zhotovitel v rámci zařízení staveniště vybuduje oklepovou plochu pro očištění vozidel a mechanizace vyjíždějící na komunikaci, pokud to situace na staveništi a klimatické podmínky budou vyžadovat,
- pokud bude z důvodu místních podmínek (úzká komunikace, intenzivní provoz apod.) omezena dopravní obslužnost komunikace nebo území, bude stavba prováděna po úsecích s cílem zajistit dopravní obslužnost území. Před zahájením prací na každém úseku v místní komunikaci musí být předešlý úsek dokončen tak, aby byl možný alespoň omezený provoz na komunikaci, tj. zásyp rýhy do úrovně nivelety komunikace pro zajištění sjízdnosti a schůdnosti vč. průběžné údržby o stav dotčených ploch do doby provedení finálních konstrukcí komunikace, tím není dotčeno právo objednatele na kontrolu dokončených částí díla před zakrytím!
- zhotovitel si smluvně zajistí pronájem a zábor veřejných prostranství, které bude využívat po dobu realizace stavby /viz. Obecně závazné vyhlášky měst a obcí/ a zahrne je do rozpočtu stavby, dále zhotovitel do rozpočtu zahrne případné poplatky za zábor pozemků ve vlastnictví nebo správě Ředitelství silnic a dálnic dle platného ceníku,
- zhotovitel zajistí a bude udržovat označení stavby v souladu s požadavky stavebního zákona a dalších předpisů,

- v případě ustavení funkce koordinátora BOZP zhotovitel zřídí a bude pečovat o informační nástěnku pro umístění plánu BOZP v prostorách chráněných před povětrnostmi a přístupných pro zaměstnance zhotovitele a podzhotovitelů, zhotovitel bude své zaměstnance a zaměstnance podzhotovitelů průběžně seznamovat s údaji v plánu BOZP,
- po ukončení stavby zhotovitel uvede staveniště do původního nebo projektovaného stavu včetně likvidace veškerých, výstavbou vzniklých, odpadů. Staveniště bude vyklizeno do 14 dnů po předání a převzetí dokončené stavby, pokud není dohodnuto jinak.

## 1.2 Skládkovné

Zhotovitel zajistí likvidaci veškeré nevhodné a přebytečné zeminy a všech odpadů vznikajících při výstavbě. Zhotovitel si musí v rámci přípravy nabídky prověřit a projednat možnosti skládkování a podle výsledku provést ocenění včetně nákladů na dopravu. Odpady a přebytečná zemina budou odváženy na příslušnou skládku dle volby zhotovitele, případně nebezpečné odpady na skládku Benátky nad Jizerou.

Zhotovitel povede o odpadech vzniklých při realizaci stavby jednoduchou evidenci, kde bude uvedeno skutečné množství vzniklých odpadů a způsob jejich využití či likvidace. Pro převzetí a uložení odpadu provozovatelem skládky musí být proveden rozbor materiálu dle zákona 185/2001 Sb. autorizovanou osobou, jehož provedení uhradí zhotovitel v ceně stavby.

## 1.3 Fotodokumentace

Zhotovitel bude průběžně zhotovovat podrobnou barevnou digitální fotodokumentaci postupu výstavby potrubí kanalizace vč. přípojek, jejich přepojení a všech dalších zakrývaných objektů a konstrukčních částí před zakrytím (např. provedením obsypu, osazením šachty) přístrojem s min. rozlišením 5 megapixely s vhodným zábleskovým zařízením, velikost snímku se bude pohybovat v intervalu 1,0 až 1,5 MB. Fotodokumentace stok bude rozdělena do adresářů po jednotlivých stokách a stavebních objektech. Ke každé kanalizační přípojce bude zhotovena fotodokumentace místa zřízení tak aby bylo možné identifikovat k jakému objektu či pozemku je zřízena, před zásypem místo napojení přípojky na stoku a celou trasu přípojky až k hranici připojované nemovitosti (předpoklad cca 4-5 snímků na přípojku). Každá přípojka bude uložena v samostatném adresáři s názvem přípojky („číslo popisné či číslo pozemku“), adresář bude dále členěn po stokách.

Fotodokumentace bude pojmenována a zaříděna v adresáři pojmenovaném dle foceného objektu (např. Stoka A, Přeložka vodovodu A atd.).

## 1.4 Publicita a propagace stavby

Zhotovitel je povinen na své náklady osadit a řádně pečovat o informační panely zapůjčené objednatelem. Po dokončení stavby budou informační panely vráceny objednateli do jeho sídla.

## 1.5 Realizační dokumentace stavby včetně projednání a kontroly na stavbě

Před zahájením stavby zhotovitel zpracuje realizační dokumentaci stavby v těch částech, které svou podrobností nebudou umožňovat výrobu nebo dodání zařízení či částí staveb, takto zpracovaná dokumentace podléhá schválení objednatele. Dále zhotovitel před zahájením prací zpracuje a v případě požadavku objednatele předloží objednateli k odsouhlasení:

- projekt dopravě inženýrských opatření,
- kontrolní a zkušební plán,

- podrobný harmonogram výstavby pro jednotlivé části projektu (v elektronické podobě umožňující provést změny a vložit komentáře či připomínky) spolu s umístěním milníků stavby,
- projekt zimních opatření.

Realizační dokumentace stavby bude:

- respektovat veškeré podmínky zadávací dokumentace, bude vycházet v maximální možné míře z projektové dokumentace pro vydání stavebního povolení v podrobnostech pro provedení stavby,
- vypracována v rozsahu Vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb,
- projednána s Povodím Labe s.p., s Oblastním inspektorátem práce pro Středočeský kraj, Krajskou hygienickou stanicí, Hasičským záchranným sborem a příslušným stavebním úřadem a vodoprávním úřadem,
- zhotovitel předá 3 paré realizační dokumentace stavby v českém jazyce pro potřeby objednatele,
- zhotovitel zajistí, že projektant realizační dokumentace stavby bude vykonávat kontrolu souladu stavby s realizační dokumentací stavby
- bez schválení realizační dokumentace objednatelem, nesmí zhotovitel dílo podle ní realizovat, realizační dokumentace zpracovaná zhotovitelem může pouze propracovávat a detailizovat řešení ze zadávací dokumentace.

## 1.6 Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP)

- objednatel může určit koordinátory bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen KOO BOZP) pro realizaci stavby, zhotovitel je zavázán poskytnout potřebné podklady bez zbytečného odkladu KOO BOZP, např. podklady pro prováděné práce jako technologické postupy, profesní oprávnění pro jednotlivé pracovní profese, dokumentaci o proškolení zaměstnanců a osob, doklady od vozidel, strojů, technologických celků, revizní zprávy ad. Tyto mu musí být předloženy v požadovaném rozsahu a termínech,
- zhotovitel obdrží stejnopis oznámení o zahájení prací doručený oblastnímu inspektorátu práce, který musí být vyvěšen na viditelném místě u vstupu na staveniště po celou dobu provádění stavby až do ukončení prací a předání stavby objednateli k užívání,
- zhotovitel zřídí a bude pečovat o informační nástěnku pro umístění plánu BOZP v prostorách chráněných před povětrností a přístupných pro zaměstnance zhotovitele a podzhotovitelů, zhotovitel bude své zaměstnance a zaměstnance podzhotovitelů průběžně seznamovat s údaji v plánu BOZP, zhotovitel a jeho podzhotovitelé předají KOO BOZP jména osob odpovědných za kontrolu a naplňování požadavků BOZP, kteří budou zároveň účinně spolupracovat s KOO BOZP,
- koordinátor má v případě zjištěných závad ohrožujících zdraví nebo životy osob, případně hrozících vznikem havárií právo s okamžitou platností přerušit práce až do úplného odstranění těchto závad nebo hrozících nebezpečí (toto zastavení prací nemá vliv na termíny dokončení prací a náklady stavby),
- KOO BOZP má právo provádět nebo nařídit orientační kontroly na alkohol nebo psychotropní látky atd,
- zhotovitel díla je povinen při zhotovení díla řídit se příslušnou platnou legislativou platnou pro oblast BOZP, tuto bez výjimky dodržovat, soustavně a prokazatelně kontrolovat jejich dodržování u svých zaměstnanců i ostatních osob podílejících se na zhotovení díla.

## 1.7 Záchranný archeologický dohled

Objednatel je povinen zajistit záchranný archeologický výzkum, který jím bude hrazen, zhotovitel tedy musí zajistit přizvání osoby pověřené prováděním záchranného archeologického výzkumu oprávněné organizace (dále jen archeolog) k provedení výzkumu v předstihu alespoň 1 týdne. Přizvání archeologa na stavbu bude ve fázi po vyhloubení výkopové rýhy v minimální délce 15 m, přesný rozsah otevřených výkopů projedná objednatel

s archeologem a zhotovitelem. Archeolog bude při první návštěvě stavby proškolen o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci na staveništi uchazečem. Toto musí být písemně uvedeno do stavebního deníku s podpisem archeologa a to ještě před zahájením záchranného archeologického výzkumu. Vstup na staveniště musí být pouze za přítomnosti pracovníka zhotovitele. Výsledky výzkumu a skutečnosti zjištěné na stavbě vždy zaznamená archeolog do stavebního deníku. Kontakt na archeologa pověřeného prováděním záchranného archeologického sdělí objednatel zápisem do stavebního deníku.

## 1.8 Doklady požadované k předání a převzetí díla

K předání a převzetí díla (ucelené části stavby) zajistí zhotovitel veškeré níže uvedené doklady a činnosti spojené s jejich získáním. Požadované doklady budou předány v listinné podobě ve dvou vyhotoveních v českém jazyce (u protokolů, zápisů, datových medií vždy originál + 1x kopie, výjimku tvoří dokumentace skutečného provedení stavby a geodetická zaměření, které budou odevzdána ve 3 vyhotoveních, zrovna tak doklady, které budou přikládány ke kolaudaci díla) v deskách se seznamem :

- zápis o odevzdání a převzetí stavby nebo její části potvrzený účastníky řízení,
- ke všem výrobkům, které budou zabudovány do díla doklady dle zákona č. 22/1997 Sb. (o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů) v platném znění a souvisejících vyhlášek,
- atesty dodaných materiálů na stavbu a strojně-technologických zařízení v českém jazyce,
- doklady o zkouškách vodotěsnosti stok a revizních sestavených šachet, zkouškách těsnosti kanalizačních šachtových den ve výrobě, tlakových zkouškách potrubí, zkouškách průchodnosti, zkouškách těsnosti a videozáznam z kamerové prohlídky neprůlezných částí gravitačních částí kanalizačních stok (včetně protokolu) viz. kapitola 2.1, zkouškách hutnění, zkouškách čerstvého betonu, zkouškách tloušťky krycí vrstvy výztuže u železobetonu, zkouškách zatvrdělého betonu, zkouškách izolačního stavu ovládacích a sdělovacích kabelových vedení, popř. další doklady požadované dalšími normami a obecně platnými předpisy a nařízeními
- místopřísežné prohlášení zhotovitele o použití materiálu na stavbu či opravu – zhotovitel použil pouze materiály splňující ustanovení § 5 odst.1 až 3 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a § 3 vyhlášky č. 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody ,
- doklady prokazující splnění požadavků na složení, značení a úpravu povrchů výrobků určených k přímému styku s pitnou vodou, ve smyslu vyhlášky ministerstva zdravotnictví č. 37/2001 Sb.,
- souhrnná dokumentace k prováděným zemním pracím obsahující i doklady o předepsaných zkouškách,
- souhrnná dokumentace k prováděným betonářským pracím, obsahující i doklady o předepsaných zkouškách,
- doklady o vytýčení stavby oprávněnou osobou
- doklady o vytýčení podzemních sítí a zařízení jejich správci
- dokumentace skutečného provedení stavebních objektů a provozních souborů (viz. kapitola 1.9),
- geodetické zaměření stavby oprávněnou osobou (viz odst. 1.9)
- geometrický plán pro oddělení pozemku vypracovaný oprávněnou osobou, odsouhlasený KÚ pro stavby přečerpacích stanic, čerpacích stanic a vodojemu v potřebném počtu vyhotovení,
- geometrické plány pro zřízení služebnosti inženýrské sítě pro trasy kanalizačních stok a přípojek, vodovodních řadů vč. přípojek, přípojek NN, ad. v potřebném počtu vyhotovení, přílohou bude tabelární seznam pozemků s uvedením délky služebnosti inženýrské sítě příslušné k danému pozemku (délka osy potrubí vedená po pozemku) s razítkem a parafoú oprávněné osoby, geodet zašle návrh geometrického plánu před odevzdáním ke kontrole
- revizní zprávy o zkouškách zařízení (včetně všech příloh) dle norem a předpisů platných v ČR, tj. především:

- revizní zprávy elektro – souhrnná, všechny dílčí včetně uzemnění a hromosvodů, venkovní osvětlení, ASŘTP
- revizní zprávy speciálních zařízení – tlakové nádoby, jeřábové dráhy, ad.,
- seznam organizací zajišťujících v ČR servis pro jednotlivá strojně-technologická zařízení,
- protokol (osvědčení) o kontrolním proměření neporušenosti identifikačních vodičů,
- doklady o likvidaci všech odpadů vzniklých v průběhu realizace stavby v souladu se zák.185/2001 Sb. v platném znění
- doklady o měření hluku a prachu, budou-li požadovány,
- k jednotlivým strojně technologickým zařízením technická dokumentace, provozní předpisy, pokyny a návody k obsluze včetně požadavků na rozsah a termíny údržby, návody pro případ poruchy a signalizace, seznam náhradních dílů, seznam předepsaných ochranných a bezpečnostních pomůcek, vždy v českém jazyce
- rentgenové zkoušky svarů,
- kopie dokladů svářečů tj. osvědčení o zkoušce v základním kurzu svářeče,
- kopie dokladů ke svářecímu aparátu a kopie dokladu o provedené kontrole výrobcem (potvrzení o atestaci),
- zápisy o prověření prací a konstrukcí zakrytých v průběhu prací ve stavebním deníku
- protokoly o kontrole podzemních sítí a zařízení před zakrytím od všech správců vč. doslovného konstatování, že **souhlasí s vydáním kolaudačního souhlasu bez námitek**,
- doklady o zpětném předání dotčených pozemků vlastníkům se souhlasem s uvedením do řádného stavu, součástí bude také doslovné konstatování, že **souhlasí s vydáním kolaudačního souhlasu bez námitek**,
- doklady o zpětném předání dotčených komunikací jejich správcům a vlastníkům se souhlasem s uvedením do řádného stavu, součástí bude také doslovné konstatování, že **souhlasí s vydáním kolaudačního souhlasu bez námitek**,
- popis a zdůvodnění provedených odchylek od stavebního povolení,
- zápis o individuálním vyzkoušení strojů a zařízení, komplexní zkoušky,
- doklady ke všem kompozitním výrobkům, tj. výrobní (dílenská) dokumentace a statické posouzení zpracované odborně způsobilou osobou (netýká se jednoduchých konstrukcí, např. zábradlí kotvená do jiné stavební konstrukce),
- seznamy všech provedených a kanalizačních přípojek v tabelární podobě:

poř. č.	č.p./č.e.*	p.p.č.*	příjmení a jméno odběratele	telefon	materiál přípojky		délka hrazená		technologie provádění	
					nová část	původní část	VaK MB	vlastní m	výkopem	bezvýkopově
1										
...										

\*uvádějte přednostně č.p., pokud není, tak p.p.č.

a to po jednotlivých řadách/stokách v tištěné podobě a v elektronické podobě ve formátu .xlsx vč. deníku kanalizačních přípojek a deníku vodovodních přípojek (zápisy deníků obsahují kladečská schémata s popisy tvarovek, potrubí, směrových a výškových lomů, ad.),

- originály stavebních deníků (bez průpisových kopií),
- další doklady dle požadavku potřebné k provozu, vydání potřebných vyjádření orgánů státní správy nebo potřebných správních rozhodnutí, apod.
- realizační list střechy pro poskytnutí záruky, záruční list potvrzený prodejcem krytiny a kopie faktury za nákup krytiny,
- tabulka strojnětechnologické části a přenosných zařízení s údaji: 1) popis zařízení (např. čerpadlo, dmýchadlo, apod.), 2) výrobce, 3) typové označení, 4) výrobní číslo,
- aktualizaci kompletního rozpočtu stavby dle skutečně provedených dodávek a prací, rekapitulace méně a víceprací s položkovým rozpočtem,
- plán BOZP (pokud byl ustanoven KOO BOZP),
- seznam podzhotovitelů s plněním větším než 10% z ceny díla,

- zapůjčené informační panely,
- zapůjčené nádoby chlornanu sodného.

## 1.9 Dokumentace skutečného provedení stavby a dokumentace geodetického zaměření stavby

Zhotovitel zajistí u projektanta stavby zpracování dokumentace skutečného provedení stavby (dále DSPS) a dokumentaci geodetického zaměření stavby (dále GZ). Dokumentace podléhá odsouhlasení objednatele. Dokumentace skutečného provedení díla bude zhotovitelem vypracována v následujícím rozsahu:

- zhotovitel bude v průběhu stavby systematicky do vyhotovení dokumentace stavby zaznamenávat během výstavby změny, po dokončení jednotlivých SO a PS bude tyto změny předávat projektantovi stavby ke zpracování dokumentace skutečného provedení stavby, dokumentace skutečného provedení stavby bude zpracována ve třech vyhotoveních v českém jazyce v tištěné formě a v digitální formě na nosiči DVD ve formátu DOCX pro textové části, XLSX pro tabulky a DWG pro výkresovou část. DSPS bude předána pro každou dokončenou část díla nebo její celek a to nejpozději k datu předání a převzetí dokončené části nebo celku. DSPS bude stejně členěna a bude obsahovat základní textové a výkresové části, minimálně však technické zprávy všech objektů, výkresovou část obsahující situaci, podélné profily, kladečská schémata či vložkové plány, vzorové řezy, půdorysy a svislé řezy, detaily). Ke zpracování projektant stavby použije geodetické zaměření a kamerové prohlídky kanalizace, před vyhotovením a odevzdáním bude předloženo kontrolní paré v elektronické podobě ke kontrole a odsouhlasení objednatelem,
- všechny stavební objekty, trubní, kabelová a jiná liniová vedení vč. křížících tras ve výkopu bude zhotovitel systematicky v průběhu stavby geodeticky zaměřovat v souřadnicovém systému S-JTSK a ve výškovém systému Bpv, k těmto činnostem přizve odborného geodeta (zeměměřického inženýra), zaměřování a zpracování bude realizováno v rozsahu a formě podle směrnice budoucího provozovatele. Zakrývané části stavby (liniová vedení, armatury ad.) budou zaměřovány zásadně před zahrnutím v souřadnicích x, y, z. GZ bude zpracováno ve třech vyhotoveních v českém jazyce v tištěné formě a v jednom vyhotovení v digitální formě na nosiči DVD a to nejpozději k datu předání a převzetí. Před vyhotovením a odevzdáním bude GZ zasláno ke kontrole objednateli v elektronické podobě (oddělení GIS) k odsouhlasení,
- objednatel nepřipouští, je přípustné zaměření jednotlivých bodů liniových staveb bylo prováděno i přístroji GNSS z důvodu nedostatečné přesnosti měření souřadnice „z“,
- zhotovitel bude při zaměřování liniových staveb předávat objednateli pracovní verze zaměření v /PDF jako podklad k vydání souhlasu objednatele se zásypem vedení do zaměření budou vloženy tyto hladiny/témata:
- zaměřená liniová část, která bude graficky (barvou, popisem data zaměření) odlišena od předchozích již zkontrolovaných úseků stavby s uvedením čísla bodu a nadmořské výšky,
- trasa z projektové dokumentace,
- katastrální hranice,
- dodavatel musí počítat s tím, že bez odsouhlasení pracovní verze zaměření není možné zahájit zásyp vedení, v případě, že dodavatel si je jistý na základě vlastního měření o správnosti pokládky v souladu s projektovou dokumentací, může zahájit zásyp vedení ještě před odsouhlasení objednatelem (TDI), v případě, že bude následně zjištěn nesoulad polohy potrubí, zhotovitel provede bez odkladu demontáž chybně položeného úseku a provede bezchybnou pokládku
- zhotovitel v průběhu stavby bude objednateli zasílat min. 1x měsíčně ke kontrole geodetické zaměření v elektronické podobě (DWG), bude zde zobrazeno realizované dílo s patrnými výškovými kótami v m n.m., katastrálními hranicemi pozemků a nemovitostí (získané z existujících geometrických plánů) a projektovaná trasa



## 1.10 Další doplňující průzkumy

Další doplňující inženýrsko-geologický průzkum včetně stanovení agresivity podzemní vody bude dle uvážení zhotovitele proveden v rámci stavby před jejím zahájením. Případné další průzkumy (zejména průzkum podzemních překážek, zkoušky pro stanovení rozsahů sanací, a.j.) potřebné pro provedení stavby a zajištění hladkého průběhu stavby budou provedeny dle návrhu zhotovitele.

## 1.11 Pasportizace stávajících objektů – inventarizační prohlídky

Před zahájením stavebních prací (pokud to charakter stavby či technologie výstavby budou vyžadovat) musí být zhotovitelem zdokumentován výchozí stav okolních objektů a ploch dotčených stavbou. Bude provedena jejich pasportizace vč. stavu nízko položených prostor s dotazem na výskyt podzemních nebo přívalových vod, úrovně hladiny podzemní vody ve zdrojích (např. studny). Dále se jedná zejména o technický stav komunikací v místech napojení navrhovaných obslužných komunikací, případné zámkové dlažby, obrubníků apod., které by mohly být narušeny výstavbou, aby bylo možné prokázat či odmítnout případné nároky vlastníků na uhrazení škod způsobených výstavbou.

V celém rozsahu staveniště bude zdokumentován stav všech ploch zabraných pro výstavbu (video, foto). Objednatel doporučuje zhotoviteli, aby stav komunikací a chodníků před zahájením prací zdokumentoval videokamerou, záznam předal objednateli, příp. vlastníkovu pozemku.

Zhotovitel v průběhu zemních prací a při částečné uzávěře komunikace bude kontrolovat stav komunikace s důrazem na případné poklesy nivelety vozovky nebo podélné trhliny v obrusné vrstvě.

Také bude provedena kontrola technického stavu a funkce všech existujících zařízení objednatele (zemní ovládací soupravy, hydranty, revizní šachty na stávající kanalizaci ad.) při předání staveniště zhotovitelem za účasti objednatele a vyhotoven písemný zápis s případnými vadami. Zápis vyhotoví a podepíše zhotovitel a objednatel po kontrole podepíše.

Při předání dokončeného díla bude kromě kontroly nově vybudovaných objektů a zařízení zkontrolován technický stav a funkce zařízení objednatele existujících při předání staveniště (zemní ovládací soupravy, hydranty, revizní šachty na kanalizaci ad.). Kontrolu provede zhotovitel za účasti objednatele a zhotovitel vyhotoví písemný zápis s uvedením případných vad, které se vyskytly nad rámec zápisu při předání staveniště, tyto vady budou vedeny jako vady předávaného díla a budou zhotovitelem v určené lhůtě odstraněny.

Rozsah pasportizace a sledování bude navržen a proveden zhotovitelem v rozsahu dle jeho odborných znalostí a zkušeností.

## 1.12 Vytyčení podzemních zařízení, rizika a zvláštní opatření

Zákresy podzemních zařízení, poskytnuté jejich správci, jsou pouze orientační, poskytnuté orientační podklady jsou uloženy u zpracovatele projektové dokumentace a zaneseny v situaci. Zhotovitel si zajistí platná vyjádření pro vytyčení podzemních sítí, u kterých uplynula lhůta platnosti.

Všechna podzemní zařízení vč. šachet a veškerých přípojek si musí zhotovitel před zahájením zemních prací nechat vytyčit jejich správci nebo vlastníky a v rámci realizace zhotoviteli důrazně doporučujeme ověřit jejich **polohové a výškové vedení** pomocí ručně kopaných sond v dostatečném předstihu s ohledem na možnou kolizi nebo těsného souběhu budovaného vedení a stávajícího podzemního zařízení. O vytyčení jednotlivých zařízení bude proveden zápis do stavebního deníku popř. vydán samostatný protokol, podepsaný oběma stranami (zhotovitelem i příslušným správcem sítí a zařízení). Za jejich případné poškození nese zhotovitel plnou zodpovědnost.

Zhotovitel je před zahájením stavebních prací povinen ověřit nadmořskou výšku napojovacího bodu (pomocí sondy) a v případě nesouladu s projektovou dokumentací projedná další postup s objednatelem, který technické řešení odsouhlasí. Zhotovitel předloží variantní návrh směrového a výškového vedení pokládaného potrubí, které objednatel před

zahájením prací odsouhlasí. Před dodávkou spojovacích prvků na stavbu zhotovitel zkontroluje dimenzi na odkrytém napojovaném potrubí a ověří shodu s projektovou dokumentací. V případě nesouladu zajistí vhodné spojovací prvky a změnu objednatel před zahájením prací odsouhlasí.

### **1.13 Zaškolení pracovníků provozovatele/objednatele**

Zhotovitel stavby zajistí před zahájením komplexních zkoušek vyškolení určených pracovníků provozovatele/objednatele k práci na nově instalovaném technologickém zařízení.

### **1.14 Vytyčení stavby, ochrana geodetických bodů před poškozením**

Zhotovitel si zajistí řádné vytyčení prostorové polohy stavby a ochrání vytyčení před poškozením nebo odstraněním.

Dále zhotovitel zajistí, že případné stávající geodetické body v obvodu staveniště nebudou stavební činností poškozeny nebo budou po dohodě s Katastrálním úřadem na náklady zhotovitele přemístěny. V případě poškození nebo zcizení zhotovitel oznámí skutečnost výše uvedenému katastrálnímu úřadu.

Dočasné geodetické body sloužící pro účely stavby budou označeny pořadovými čísly a údaje o jejich nadmořské výšce sděleny objednateli pro účely kontroly spádu, viz. kapitola 2.1.

### **1.15 Zajištění a osvětlení výkopů a překopů**

Zhotovitel stavby zajistí, že všechny výkopy a překopy budou řádně zajištěny pevnými zábranami v souladu s požadavky vyhlášek a nařízení – v zastavěném území budou výkopy ohrazeny kovovým oplocením v pevných rámech min. výšky 2,0 m v prefabrikovaných mobilních patkách, osvětleny v odůvodněných případech nebo na základě požadavku TDI, tam kde se předpokládá pohyb osob budou přes výkopovou rýhu zřízeny můstky v šířce min. 1,3 m a to v počtu jednu lávku na 100 m výkopové rýhy a přejezdy pro příjezd osobních vozidel k nemovitostem s dostatečnou únosností. Pokud nebude možno zajistit jinou přístupovou trasu pro pěší a existující přístupová cesta nebude mít zpevněný povrch, zajistí zhotovitel v rozsahu nezbytně nutném pokládku geotextilie min. 200 g/m<sup>2</sup> pro pěší.

### **1.16 Havarijní plán**

Zhotovitel zajistí vypracování jednoduchého plánu pro případ havárie a pro případ povodňové situace na vodním toku (pokud bude stavba realizována v dosahu vzduté vody).

### **1.17 Zvláštní požadavky na zhotovení**

V případě, že trasa projektované stavby se nachází blíže než 3,0 m od hranice pozemku, musí zhotovitel (geodet zhotovitele) před prováděním zemních prací ověřit soulad mezi hranicemi katastru nemovitostí v projektové dokumentaci a platnou mapou katastru nemovitostí vytyčením pozemkových hranic v terénu.

Zhotovitel je povinen ze zatravněných ploch, které budou využívány pro zařízení staveniště, sejmut vrstvu zeminy tloušťky minimálně 200 mm a deponovat ji po celou dobu stavby ve vrstvě max. 1,5 m. Po ukončení stavby provede zpětné rozprostření deponované ornice a obnovu travnatých ploch dle ČSN DIN 18 915 Sadovnictví a krajinářství – Práce s půdou a ČSN DIN 18 917 Sadovnictví a krajinářství – Zakládání trávníků, tj. pokrytí vrstvou substrátu min. 100 mm, osetí parkovou směsí a posečení po vzejití.

Zpevněné plochy dotčené prováděním díla budou obnoveny včetně všech konstrukčních vrstev vč. vodorovného a svislého dopravního značení.

Zhotovitel zajistí při provádění výkopových prací ochranu kořenového prostoru stromů – výkop ve vzdálenosti minimálně 2,5 m od paty kmene stromů, kořeny při poškození začistí hladkým řezem a ošetří vhodným přípravkem fungicidu (např. fermežová barva s 5%

Topsinem nebo Fundazolem), ochranu kmene (bednění a bandážování), ochranu koruny stromů a větví (např. vyvázáním větví) a ochranu kořenového prostoru stromů při dočasném zatížení. V případě, že větve stromu resp. celý jedinec neumožní provádění stavby bez jejich poškození, projedná zhotovitel jejich prořez resp. odstranění s dotčenými orgány a vlastníkem pozemku a objednateli doloží rozhodnutí úřadu o odstranění a souhlas vlastníka. Likvidaci stromů v rozsahu uvedeném v projektové dokumentaci (dřevin) zajistí zhotovitel z rozpočtu stavby. Odstranění musí být provedeno v době vegetačního klidu, čemuž musí být přizpůsoben harmonogram prací nebo odstranění stromů (dřevin) zajištěno v dostatečném předstihu před zahájením stavebních prací. Těžené dřevo je nadále v majetku vlastníka pozemku, s nímž bude manipulováno dle jeho pokynů.

Dopravní prostředky musí být před výjezdem na veřejné komunikace řádně očištěny od zeminy. Veřejné komunikace bude zhotovitel užívat v souladu s platnými předpisy, v případě vzniku škod za ně odpovídá zhotovitel. Pokud zhotovitel svou činností způsobí znečištění vozovky, neprodleně zajistí úklid dotčených komunikací na základě uzavřené smlouvy s příslušnou organizací nebo vlastní kapacitou. V případě, že i na výzvu objednatele nebo zástupce místní samosprávy neprovede úklid, objednatel si vyhrazuje právo zajistit úklid třetí osobou a náklady tímto spojené přeúčtuje zhotoviteli, který do 14 dnů objednatelům vynaložené náklady uhradí.

Zhotovitel dále bude udržovat sjízdnost vozovek (opravy výtluků a prohlubní v provizorní komunikaci) do provedení asfaltových vrstev komunikace nebo do okamžiku předání dotčených ploch subjektu (nezaměňovat za subdodavatele) zajišťující opravu komunikace, náklady na tuto údržbu zahrne do rozpočtu stavby. Spolu s předáním staveniště budou protokolárně předány součástí vodovodu a kanalizace (poklopy, revizní šachty, atd.).

V případě, že při demolici pracovníci narazí v demolovaných objektech na stavební materiály obsahující azbest, oznámí Zhotovitel tuto skutečnost Krajské hygienické stanici Středočeského kraje se sídlem v Praze, územnímu pracovišti v Mladé Boleslavi, a budou se při práci s těmito materiály řídit ustanovením §21 odst. 6 nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění pozdějších předpisů.

Při manipulaci s látkami toxickými a žiravými musí být na pracovištích včetně skladů zavedena pitná voda se zařízením pro výplach oka v souladu s ustanovením §28 odst. 1 nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění pozdějších předpisů.

V průběhu stavebního řízení shromáždil objednatel veškerá vyjádření dotčených orgánů státní správy a správců podzemních sítí, které jsou přílohou zadávací dokumentace, zhotovitel zajistí splnění povinností a podmínek zakotvených v těchto stanoviscích. Pokud před zahájením prací pozbyla platnost některá stanoviska správců sítí, zhotovitel ve spolupráci s Investorem zajistí jejich aktualizaci v dostatečném předstihu před zahájením prací.

Zejména se jedná o to, že zhotovitel je povinen zajistit vždy před zahájením prací povolení výkopových prací popř. povolení zvláštního užívání komunikací s umístěním inženýrských sítí vč. zajištění zpracování plánu dopravního značení a plánu objízdných tras a následně zajistit instalaci dopravního značení. V případech, kdy to bude nezbytné z důvodu koordinace více staveb různých investorů, zhotovitel zajistí výkopové povolení pro částečnou uzavěru komunikace a zvýšené náklady na zemní a montážní práce zahrne do ceny stavby. Zhotovitel do svých nákladů musí zahrnout poplatky za vydání takovýchto povolení, poplatky za pronájem veřejných ploch či komunikací a pronájem za využívání ploch zařízení staveniště.

V případě, že na stavbu budou dodávány stroje a technologická či elektrotechnická zařízení, předloží zhotovitel objednateli vždy v dostatečném předstihu podrobnou technickou specifikaci strojů či zařízení ke kontrole a odsouhlasení. Bez odsouhlasení specifikace objednatel nemůže zhotovitel oprávněn stroj a technologická či elektrotechnická zařízení objednat a dodat na stavbu. Technická specifikace stroje a technologického či elektrotechnického zařízení bude vždy v první řadě vycházet z požadavků zadávací dokumentace.

Zámečnické a kompozitní výrobky, obklady a dlažby budou zakryty před poškozením okujemi do doby předání díla.

Zhotovitel zajistí uzavření nájemní smlouvy s vlastníky/správcí pozemků dle vyjádření a stanovisek a nájemné zahrne do rozpočtu stavby (např. KSÚS, SŽDC, ŘSD, apod.).

## 1.18 Zemní práce

Potrubí kanalizačních stok bude uloženo v otevřené výkopové rýze. Nutná min. šíře rýhy je uvedena ve výkresové části a požadavku norem. Předpokládá se, že výkopy budou otevřeny se svislými stěnami při použití mobilního pažení ocelovými boxy (nutnost použití „těžšího“ druhu pažení posoudí zhotovitel při provádění podle skutečných stavebně-geologických podmínek na staveništi a podle zatížení hrany výkopové rýhy). Podrobnější informace o geologických podmínkách stavby budou uvedeny v projektové dokumentaci stavby.

V případě situování trasy vodovodu či kanalizace do prostoru komunikací je nutné zásypy zemních rýh pro potrubí zhotovit tak, aby po provedení (zhutnění) splňovaly příslušné parametry únosnosti podloží komunikací (TP78 resp. TP<sup>o</sup>170 – min. 45 MPa). V případě, že zeminy výkopu uvedené zhutnění neumožní, je nutné počítat s jejich náhradou za zeminu (zásypový materiál) vhodnější pro provedení podloží komunikací, bude využívána přebytková kubatura vhodných zemín z jiných úseků budované liniové stavby.

V bezprostřední blízkosti stavebních objektů – v místech jednostranné a oboustranné zástavby (méně jak 10,0m od objektu, nebo při pochybnostech o statickém stavu přilehlého objektu), bude pro rozpojování pevných hornin skalního podloží použita technologie frézování za použití příslušného strojního zařízení a do cenové položky bude zahrnuto i svislé přesunutí rozpojeného materiálu.

Položka hloubení rýh v hornině tř. 5 a vyšší bude hrazena dle skutečné geologické situace na staveništi. Zhotovitel musí do stavebního deníku uvádět podrobné informace o hloubce rozhraní jednotlivých tříd těžitelnosti. V případě pochybností o zatřídění je zhotovitel povinen předložit objednateli posudek zpracovaný odborně způsobilou osobou o zatřídění horniny spolu se zákresem podélného profilu s vyznačením rozhraní jednotlivých tříd těžitelnosti, jejich plochy a objemu. Pokud bude objednatelem shledáno, že oproti projektové dokumentaci nebyly zemní práce prováděny v hornině tř. 5, objem zemních prací bude přeřazen do nižší třídy horniny. Stejně bude postupováno u navazujících položek rozpočtu stavby.

Zhotovitel před předáním staveniště zajistí mezideponii pro dočasné uskladnění výkopové zeminy a projedná podmínky a pronájem pozemku s vlastníkem vč. poplatku za pronájem, který zahrne do zemních prací. V případě potřeby zhotovitel vybuduje vjezd a výjezd na deponii vč. jeho likvidace a uvedení pozemku mezideponie do původního nebo řádného stavu.

Na mezideponii stavby bude pro zpětné zásypy přednostně deponován nesoudržný výkopek vhodný pro zásyp a hutnění. Postup provádění jednotlivých stok, řadů a objektů bude zohledňovat vhodnost výkopku pro zpětný zásyp (nesoudržný materiál). Zhotovitel přizpůsobí dopravní vzdálenost (vodorovný přesun) ke zvolené mezideponii v cenové nabídce.

S ohledem na individuální zdroje vody (studny) na přilehlých pozemcích a nízko položené prostory nemovitostí bude zhotovitel v případě výskytu nepropustných zemín (jíly, hlíny, spraše apod.) a zároveň vodonosných vrstev zřizovat podzemní bariéry proti drenáží podzemních vod formou jílového těsnění (zátky) do úrovně pláně v šíři rýhy kanalizace a přípojek. V těchto místech bude kameninové potrubí celooobvodově obetonováno a těsnění bude na tuto konstrukci a potrubí vodovodu přiléhat. Umístění těsnění dle návrhu zhotovitele. Tyto práce budou dokumentovány zápisy do stavebního deníku s uvedením staničení stoky a fotodokumentovány.

Do provedení asfaltové vrstvy budou konstrukční vrstvy vozovky a aktivní zóna rýhy chráněny před nátokem vody a tím zabráněno zvodnění zhutněného výkopku. Proto při používání hutnícího válce s trny (ježek) musí být hutnění horní vrstvy vždy zakončeno několika pojezdy těžké vibrační desky.

Meliorační potrubí, drenáže, dešťové kanalizace vč. přípojek a propustky odkryté nebo poškozené při zemních pracích budou při zásypu řádně propojeny a nesmí dojít jejich sesednutí při hutnění.

Řezání asfaltových vrstev komunikací je určeno pro začistění hrany vozovky před pokládkou asfaltových vrstev nebo pro odstranění kaveren, nikoliv k umožnění demontáže asfaltů před zahájením výkopových prací.

Před zahájením prací bude osa potrubí zřetelně vyznačena na komunikaci/terénu přímkou mezi lomovými body, pro odstranění živičných vrstev frézou se doporučuje vyznačit obě hranice frézované plochy.

**Níže uvedené bezvýkopové technologie smí být prováděny na stavbě pouze v případě, že je to zadávací dokumentací (např. projektem, výkazem výměr) zakázky výslovně požadováno nebo je tato změna na návrh zhotovitele objednatelem schválena!** Pokud zadávací dokumentace připouští variantní řešení pokládky otevřeným výkopem a zároveň bezvýkopově, **dodavatel musí uvažovat pouze pokládku otevřeným výkopem.**

#### 1.18.1 Bezvýkopová pokládka potrubí řízeným vrtním

Technologie umožňuje pokládku potrubí bez zásahu do konstrukčních vrstev vozovek nebo zpevněných ploch pomocí vstupních jam ve sklonu požadovaném projektovou dokumentací. Počet vstupních jam, vzájemná vzdálenost a jejich hloubka je dána použitou technologií zhotovitele, minimální vzdálenost mezi dvěma vstupními jámami je 50m nebo dle projektové dokumentace nebo dle dohody s TDI. Hloubka vstupní jámy bude odvozena od projektované nivelety potrubí a nezbytného zahloubení pro pracovní stroj.

Bezvýkopová technologie musí využívat řízené vrtní požadovaného průměru daného vnějším průměrem potrubí nebo pilotním vrtem a rozšiřovací hlavici. Průměr vývrtu musí respektovat vnější průměr elektrospojek (pokud jsou ke spojování používány) na zatahovaném potrubí a osazeném identifikačním vodiči (odst. **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**).

Nezbytnou součástí vrtného zařízení bude kalibrovaný trubní laser a zařízení pro detekci polohy (směrové/výškové), která bude sloužit pro přesné navádění hlavy. Při vrtní bude v intervalu 4m po délce potrubí vyznačena poloha a hloubka vrtné hlavy (resp. osa vývrtu) na povrchu terénu s přesností na cm, geodet zaměří tyto body a dopočte nadmořskou výšku vrchu potrubí.

V souladu s geologií na staveništi musí v případě potřeby použítá technologie disponovat bentonitovým nebo vodním výplachem. Případné užití chráničky je určeno projektovou dokumentací.

Náklady na provedení vstupních jam (demontáž a oprava konstrukčních vrstev, zemní práce, pažení vč. jeho statického posouzení, dodávka a likvidace výplachu a zemin, atd.), vybudování a likvidace dočasných opěrných a podpěrných konstrukcí musí zhotovitel zahrnout do ceny díla.

## 1.19 Stavební povolení

Na stavbu jsou vydána platná stavební povolení, zhotovitel zajistí splnění všech podmínek, které jsou těmito povoleními uloženy.



## **2 Technické podmínky – kanalizace**

Veškeré zabudované výrobky musí být nové, poprvé použité, což doloží zhotovitel příslušnými doklady. Výjimku tvoří technologická zařízení, u kterých je ve specifikaci přímo uvedeno, že bude provedeno přemístění nebo repase stávajícího zařízení.

### **2.1 Individuální a garanční zkoušky, revize, hutnící zkoušky, zkoušky betonu**

#### **2.1.1 Všeobecně**

Zhotovitel bude předpokládat, že stavba bude realizována po částech a po částech bude probíhat i systém individuálních a garančních zkoušek.

Zhotovitel pozve pracovníky objednatele k technickým přejímkám dokončených vodních děl v předstihu min. 4 pracovních dnů.

Zhotovitel zajistí na vlastní náklady (zahrne do ceny jednotlivých SO a PS) veškeré zkoušky (tlakové, těsnosti,...) a revize (elektro, plynových zařízení, hromosvodů, zemní sítě, tlak. nádob, zdvihacích zařízení, topení, vzduchotechniky, ad.) předepsané obecně závaznými právními předpisy a technickými normami nebo nad rámec těchto požadovaných objednatelem. Popis zkoušek a prohlídek včetně finančního ocenění bude uveden v nabídce. Ve finančním ohodnocení budou zahrnuty i náklady na zkušební media a jejich likvidace.

Výchozí revize elektrických instalací musí být řešena dle ČSN 33 2000-6-61. Norma platí pro revize elektrických instalací, tj. sestav vzájemně spojených elektrických předmětů, které mají koordinované charakteristiky k plnění jednoho nebo několika určených úkolů.

Revizi musí provádět osoby znalé, které jsou pro provádění revizí kvalifikované. Po dokončení revize musí být zpracována zpráva o revizi. Musí být provedena taková opatření, aby během prohlídky a zkoušení nedošlo k ohrožení osob ani k poškození majetku a instalovaných zařízení

Zhotovitel přizve zástupce objednatele vždy před záhozem potrubí či zakrytí konstrukcí ke kontrole prací, zajistí provedení a přizve objednatele k předepsaným zkouškám kanalizačních objektů a zařízení dle ČSN 75 69 09 Zkoušky kanalizačních objektů a zařízení a tlakovým zkouškám výtlačků a vodovodních řadů dle ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí. Minimální zkušební tlak je stanoven na 10 barr nebo 1,5 násobek provozního tlaku na dolním konci potrubí, použije se vyšší z těchto zkušebních tlaků. Dovolený pokles tlaku za dobu 20 minut je 0,2 barr, doba tlakové zkoušky nesmí být zkrácena.

**U pokládky kanalizačních stok a kanalizačních přípojek bude kontrolován objednatelem vždy celý úsek mezi šachtami při jeho délce do 15,0m, nebo v případě delší vzdálenosti mezi šachtami úsek o min. délce 15,0m, u kanalizačních přípojek jednorázově minimálně 3 přípojky. Kontrolované potrubí bude zkompletováno a obsypáno v souladu s projektovou dokumentací, obnažena budou pouze hrdla a spoje. Požadavkům na kontrolu musí zhotovitel přizpůsobit technologii pokládky, množství pažení (boxů), dopravní opatření, časovou a prostorovou koordinaci apod. Objednatel bude před zásypem v součinnosti se zhotovitelem namátkově provádět kontrolu spádu kanalizace. Omezení délky úseku ke kontrole na 15,0 m bylo sjednáno se zhotovitelem na zkoušku 30 dnů od doby zahájení výstavby gravitačních stok. Po uplynutí této lhůty smluvní strany vyhodnotí způsob výstavby a kvalitu pokládky potrubí.**

U všech gravitačních potrubí a revizních šachet budou v celé trase provedeny zkoušky dle ČSN EN 1610 (75 6114) Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení – vizuální prohlídka, zkouška vodotěsnosti (dle ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních zařízení) a kontrola deformace trub (čl. 12.1. – 12.3). U všech nádrží a jímek bude provedena zkouška vodotěsnosti čerpacích jímek dle ČSN 75 0905.

Pro asfaltové vrstvy bude provedena kontrola hotové skladby (zkouška zhutnění, zrnitost, soudržnost s podkladní vrstvou) dle ČSN zn. 73 6160 a ČSN 73 6121.

### 2.1.2 TV inspekce potrubí

Všechny kanalizační stoky budou před předáním a převzetím vyčištěny tlakosacím vozem a prohlédnuty TV kamerou s průběžným měřením spádu kanalizace, úhlem natočení hlavy kamery v axiálním a radiálním směru a staničením. Na záznamu bude zobrazeno mimo jiné:

- každá revizní šachta,
- každý spoj po celém obvodu potrubí,
- každá odbočka a potrubí přípojky na kanalizaci,
- trasa veřejné části každé kanalizační přípojky (satelit, viz. dále).

Kamera bude osazena otočnou a výškově polohovatelnou hlavou a dále satelitní kamerou pro revizi kanalizačních přípojek do vzdálenosti 20m. Kamera bude vybavena dostatečně silným zdrojem světla, výstupem z prohlídky musí být zpracovaný písemný protokol o prohlídce v souladu s normou EN 13508-2 (i s vyobrazením revidovaných přípojek) vč. protokolu podélného spádu se zadáním přesné nadmořské výšky začátku a konce prohlíženého úseku. Protokol o prohlídce úseku a protokol podélného spádu úseku bude na stejném nosiči ve formátu PDF s interaktivními odkazy pro automatické přehrávání úseků kanalizace a kanalizačních přípojek.

Záznam na začátku každého úseku musí obsahovat tabulku s těmito údaji:

ze šachty:	do šachty:
město:	
ulice:	
materiál/profil/průměr:	
typ kanalizace <oddílná splašková/oddílná dešťová/smíšená>	
datum a čas: <zahájení prohlídky>:	
prohlídka: <po, proti toku>	
srážky : <bez, slabé, vytrvalé, silné>	
jméno operátora:	

Upozornění: označení šachty (ze/do) musí být identifikátor přidělený objednatelem získaný tímto postupem: zhotovitel v dostatečném předstihu předá geodetické zaměření revizních šachet (postačí v rozpracovanosti) objednateli, který do 5 pracovních dnů vyhotoví seznam šachet s identifikátory pro zapracování do prohlídky TV kamerou. Záznam s označením revizních šachet dle projektové dokumentace nebude převzat a zhotovitel provede opětovné vyčištění stok tlakovým vozem vč. nové prohlídky TV kamerou.

**Každá přípojka bude identifikována číslem popisným nebo číslem parcelním, kterému náleží, směrem (odbočka vlevo/vpravo) a materiálem/průměrem, tento údaj bude zaznamenán do videozáznamu i protokolu.**

Použití satelitní kamery bude na záznamu indikováno a opatřeno popisem prohlížené přípojky, zároveň bude zobrazeno staničení prohlídky přípojky, kdy st. 0,0 je dáno místem odbočení.

Prohlídka bude zaznamenána na nosičích DVD, vše předáno ve dvojím vyhotovení a popisem datového nosiče.

Před zahájením TV inspekce potrubí zhotovitel zavodní kontrolovaný úsek v objemu min. 0,5L na 1 metr úseku.

### 2.1.3 Zkoušení betonové směsi

V případě provádění betonáže zhotovitel vypracuje projekt, jehož součástí bude plán zkoušek, který bude obsahovat zejména:

- provádění systematické kontroly kvality čerstvého betonu prováděním zkoušek čerstvého betonu (min. každý pátý domíchávač) na stavbě těsně před uložením betonové směsi,
- provádění zkoušek zatvrdlého betonu na zkušebních krychlích a kvádrech,
- provádění zkoušek hotové betonové konstrukce a to měření tl. krycích vrstev, pevnost v tlaku, vizuální kontrola.



### 2.1.4 Hutní zkoušky

Při provádění zemních prací v komunikacích bude zhotovitel zajišťovat na pláni před položením podkladních a finálních vrstev vozovek autorizovanou osobou statické zatěžovací zkoušky k prokázání stupně zhutnění zásypů výkopů a to v četnosti každých 50,0m (v komunikacích KSÚS a 75 m v místních komunikacích) dle konkrétního úseku pokládky dle ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin. Míra zhutnění je dána projektovou dokumentací či požadavkem správce komunikace. Místa zatěžovacích zkoušek určí objednatel.

## 2.2 Kanalizační potrubí a potrubní tvarovky z kameniny DN150 – DN800 – pro pokládku do výkopu

Materiálem potrubí bude chemicky odolná hrdlová oboustranně, příp. jednostranně uvnitř glazovaná kamenina vyráběná dle evropské normy EN 295, v České republice dle ČSN EN 295. Kameninové potrubí bude mít mezní únosnost ve vrcholovém zatížení min. 40 KN/m pro DN250, tř. únosnosti 160, 48KN/m pro DN300, tř. únosnosti 160 atd. Tyto a další vlastnosti jsou garantovány výše citovanou normou,

- spojovací systém „F“ pro trouby DN150 a DN200,
- spojovací systém „C“ pro trouby DN200 až DN600, typ „S“ se zabrušovanými hrdly a špicemi s nasazeným těsnícím kroužkem (mat. SBR-EPDM),
- pro kompletaci a pokládku potrubí bude využit veškerý doporučený sortiment potrubí, tvarovek a příslušenství výrobce trub a s troubami bude manipulováno pouze v souladu s pokyny výrobce,
- pokládka kameninových trub (provádění konstrukce podloží a obsypu potrubí z kameniva, montáž potrubí, provádění následných zemních prací) v souladu s ČSN EN1610, ATV-A127 a pokynů výrobce potrubí, vždy bude potrubí pokládáno na urovnanou zhutněnou betonovou desku (viz. kapitola 2.16) s jamkami pro hrdla, nikdy na podkladky (dřevěné, betonové, kovové aj.)
- u každé revizní šachty bude vždy před a za šachtou použit zkrácený kus zasunutý do šachetní vložky, uložen bude do štěrkopískového sedla,
- v případě napojení stoky do stávající revizní šachty bude použita příslušná tvarovka,
- pokládka bude prováděna výlučně za použití kalibrovaného trubního laseru, řádně osazeného na stanovišti (kyneta startovací revizní šachty) a nasměrovaného na cílovou šachtu v daném úseku (pomocí teodolitu).
- kontrola nivelety uloženého potrubí bude provedena objednatelem před zásypem úseku o délce 15,0 (viz pravidla uvedená v kap. 2.1.1. technických podmínek)
- v délce potrubí není zahrnuta svislá délka spadišť, ztratné a jedná se o půdorysný průmět, při ocenění je nutno toto zohlednit.
- ČSN EN 295.1-7

## 2.3 Kanalizační potrubí a tvarovky z tvárné litiny - hrdlové DN80 - DN200 PN16 (tř. K9 resp. Class 64 dle ČSN EN 545)

- potrubí z tvárné litiny bude dodáno s těmito tloušťkami stěn:

DN [mm]	Tloušťka stěny [mm]	Mezní odchylka [mm]	Minimální třída (Class)
80	6,0	-1,3	100
100	6,0	-1,3	100
125	6,0	-1,3	64
150	6,0	-1,3	64
200	6,3	-1,5	50
250	6,8	-1,6	50
300	7,2	-1,6	50

DN [mm]	Tloušťka stěny [mm]	Mezní odchylka [mm]	Minimální třída (Class)
350	7,7	-1,7	40
400	8,1	-1,7	40
450	8,6	-1,8	40
500	9,0	-1,8	30
600	9,9	-1,9	30

Pozn.: tloušťky stěn potrubí vychází z normy ČSN EN 545:2007 a shodují se s třídou K9

- vnitřní ochrana potrubí cementace (hlinitanový odstředivě nanášený cement ,  $k=0,03$ )
- vnější ochrana potrubí metalizací (AlZn min. 400g/m<sup>2</sup>) a epoxidový povlak
- chemická odolnost pH 4-12
- (EN 598)
- pokládka bude prováděna výlučně za použití kalibrovaného trubního laseru, řádně osazeného na stanovišti a nasměrovaného na cílovou šachtu v daném úseku,
- kontrola nivelety uloženého potrubí bude provedena objednatelem před zásypem celého úseku (min. 50m) v součinnosti se zhotovitelem, zhotovitel nesmí provést zásyp potrubí před geodetickým zaměřením trasy,
- v délce potrubí není zahrnuta svislá délka spadišť, ztratné a jedná se o půdorysný průmět, při ocenění je nutno toto zohlednit.

## 2.4 Kanalizační potrubí z HDPE 100 pro tlakovou kanalizaci, přípojky a výtlačné řady, d40, d50, d63 – hnědý proužek

- potrubí HDPE 100 – d40, d50, d63, SDR 11, dodávané v návínu,
- svařování elektrotvarovkami,
- navrtávací odbočka bez vrtáku boční příslušného profilu, odkrytá topná spirála k optimálnímu přenosu tepla, oblast navrtání je ve studené zóně, navrtání se provádí vhodným zařízením,
- ČSN EN 12 201
- pokládka bude prováděna výlučně za použití kalibrovaného trubního laseru,
- kontrola provedení nivelety uloženého potrubí bude provedena objednatelem před zásypem úseku (min. 15m) v součinnosti se zhotovitelem, zhotovitel nesmí provést zásyp potrubí před geodetickým zaměřením trasy,
- součástí přípojky je i usměrňovací oblouk (poloměr ohybu  $R=d$  přípojky) a elektrospojka, oblouk musí být nasměrován do odtokového potrubí ze šachty,
- v délce potrubí není zahrnuto ztratné a jedná se o půdorysný průmět, při ocenění je nutno toto zohlednit.

## 2.5 Kanalizační potrubí z HDPE 100 pro tlakovou kanalizaci, přípojky a výtlačné řady, d90 až d225 – hnědý proužek

- potrubí HDPE 100 – d75 až d225, SDR 11, PN16, dodávané v tyčích po 12-ti m
- svařování elektrotvarovkami,
- ČSN EN 12 201
- pokládka bude prováděna výlučně za použití kalibrovaného trubního laseru, řádně osazeného na stanovišti a nasměrovaného na cílovou šachtu v daném úseku,
- kontrola provedení nivelety uloženého potrubí bude provedena objednatelem před zásypem celého úseku (min. 15m) v součinnosti se zhotovitelem, zhotovitel nesmí provést zásyp potrubí před geodetickým zaměřením trasy,
- skladování potrubí na stavbě bude na rovném podkladu,
- v délce potrubí není zahrnuto ztratné a jedná se o půdorysný průmět, při ocenění je nutno toto zohlednit.

## 2.6 Kanalizační potrubí z HDPE 100 pro tlakovou kanalizaci, přípojky a výtlačné řady, d90 – d355 RC s polypropylénovým ochranným pláštěm (skořepinou)

- potrubí HDPE 100 RC – d90 až d630, SDR 11, dodávané v tyčích po 12-ti m či delší podle možností dopravy potrubí je opatřeno dodatečně kontinuálně naextrudovaným polypropylénovým ochranným pláštěm v hnědé barvě,
- určeno pro pokládku bez šterkopískového lože a obsypu, odolné vzniku a rychlému šíření trhlin
- svařování elektrotvarovkami,
- pokládka bude prováděna výlučně za použití kalibrovaného trubního laseru, řádně osazeného na stanovišti a nasměrovaného na lom potrubí v daném úseku, podsyp (podloží) bude urovnáno latí min. délky 3m a zhutněno,
- skladování potrubí na stavbě bude na rovném podkladu,
- v délce potrubí není zahrnuto ztravné a jedná se o půdorysný průmět, při ocenění je nutno toto zohlednit.

## 2.7 Spojování potrubí HD-PE 100

- spojování výlučně elektrotvarovkami dimenze d25 – d225,
- materiál spojky HD-PE 100, SDR 11 PN 16,
- vhodné pro svařování HD-PE 80, HD-PE100 a HD-PE- Xa SDR 11 PN16,
- odkrytá topná spirála pro stejnoměrné prohřátí materiálu,
- programování svářecího aparátu čárovým nebo číselný kódem uvedeným na tvarovce nebo přiložené kartě
- každý spoj zaměřen v souladu s odst. 1.9.
- upozornění: nesmí být použity pro spojování potrubí, u něhož není zaručen vhodný typ polyetylénu (původní potrubí vodovodních přípojek apod.), k tomuto účelu je nutno použít mechanických spojek, viz. odst. **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů..**

## 2.8 Přírubová šoupata – odpadní voda

- Měkce těsnicí šoupě
- Tělo i víko z tvárné litiny GGG 50. DN 50-600
- Klín z tvárné litiny s pevně nalisovanou matkou z RG5 mosazi, kompletní vulkanizace NBR pryží vně i uvnitř klínu, klín veden v celé délce armatury
- Vřeteno z nerezové oceli AISI 316 -1.4404 s válcovaným závitem, stop kroužkem
- Těsnění vřetene – pryžová manžeta, 4 O kroužky uložené v nylonovém kluzném pouzdru, prachovka, eliminace přímého kontaktu vřeteno-víko pouzdem z RG5 mosazi a polyamidu.
- Těsnění mezi víkem a tělem vložené do výklenku, nerezové šrouby víka obklopeny těsněním a zalaty tavným lepidlem
- epoxidace podle DIN30677 min. tl. 250μm, případně těžká protikoroze ochrana s certifikací GSK min. tl. 250μm
- Výrobní sortiment umožňující ovládání armatury kolečkem, pákou, elektropohonem nebo pneupohonem

## 2.9 Kanalizační šachty z betonových dílců

- veškeré betonové výrobky budou vyráběny z betonové směsi pro vliv prostředí XA3, XF4 z cementu CEM III, použití jiné betonové směsi před výrobou odsouhlasí objednatel,
- dno i stěny šachty prefabrikovány ve výrobně bet. prefabrikátů s certifikací kvality výroby bez použití přechodových vložek pro potrubí,
- kyneta šachtového dna vyložená výlučně keramickými žlaby tl. 30mm ve sklonu dle podélného profilu kanalizace, průběžné šachty budou osazeny max. 3 žlaby s přesnými

výřezy pro napojení čedičových žlabů od kanalizačních přípojek, přípojky budou do kynety napojeny 50mm nade dnem žlabu, v ojedinělých případech při malém převýšení kanalizační přípojky lze přípojku zaústit dno do dna, lomové šachty budou osazeny žlaby ze segmentů o max. úhlu 30°, spojné šachty osazeny žlaby opracovanými dle tvaru kynety, vše vyspárováno hmotou odolnou agresivnímu prostředí, nástupnice opatřeny keramickou dlažbou s protiskluzovou úpravou, sklon kynety je dán nejmenším sklonem přítokového nebo odtokového potrubí, žlaby budou buď vloženy do bednění nebo přilepeny dodatečně na vybetonované dno vhodnou maltou dodávanou výrobcem keramických prvků,

- šachtová dna dodaná na stavbu budou ve výrobě podrobena zkoušce těsnosti doložené protokolem, zkouška proběhne nejdříve 14 dnů od okamžiku betonáže,
- veškeré betonové prefabrikáty budou z výroby expedovány nejdříve 14 dnů od okamžiku betonáže, kratší dobu expedice odsouhlasí objednatel,
- zhotovitel před výrobou šachtového dna zkoordinuje napojení domovních přípojek dle jemu předaných projektových dokumentací přípojek (vyžádá si je v předstihu od objednatele, příp. od vlastníků nemovitostí),
- síla stěny skružových prefabrikátů – min. 120mm
- těsnění dílců „pero-polodrážka“ s vlepeným nebo integrovaným pryžovým těsněním zajišťující vodotěsnost vůči podzemní a povrchové vodě,
- vyrovnávací prstence vyhovující ČSN EN 1917, sada vyrovnávacích prstenců vyskládána do výšky celkové max. 250mm,
- těsnění vyrovnávacích prstenců jemnozrnnou mrazuvzdornou maltou, tl. spáry max. 10mm,
- pro osazení ve svahu budou použity prstence spádové (vyrovnání příčného a podélného sklonu vozovky),
- prostupy potrubí stěnou kanalizační šachty (např. spadiště) v min. vzdálenosti 80mm od ložné spáry skruží zhotovené **výlučně jádrovým vývrtem** příslušné dimenze, mezikruží vyplněno vysocerozpínavou maltou odolnou agresivnímu prostředí viz. odst. 2.11, vně bude prostup po celém svém obvodu obetonován betonem viz. odst. 2.16,
- stupadla kramlová (ocelová s PE povlakem), rozteč 250mm, stupadla přechodové skruže budou v počtu 1x kapsové (horní) a 1x kramlové (dolní),
- DIN4034.1, ČSN EN206, ČSN736716, DIN4060

## 2.10 Kanalizační stupadla

- kramlová, ocelová s PE potahem,
- kapsová ocelová s PE potahem,
- DIN 19555

## 2.11 Těsnící cementová zdící a sanační malta

- zušlechťující přísady, zrnitost menší než 3,5mm, zvětšení objemu více než 0,1%, odolná vůči prostředí pH 5-10
- vodotěsná podle DIN 1045, mrazu a solivzdorná, pevnost po 28 dnech cca 50 N/mm<sup>2</sup>)

## 2.12 Prostupová těsnění pryžokovová pro plastové potrubí

- segmentová konstrukce pro mezikruží dle požadavku utěsňovaného prostupu,
- hydrostatická těsnost a plynotěsnost 5 barů,
- šrouby a matice a ostatní kovové prvky v nerezovém provedení,
- provedení (tvrdost Shore 35) speciálně pro plastové trubky
- pryž EPDM kaučuk pro plastové trubky (nižší tvrdost),
- pohlcování rázů, hluku a vibrací.

## **2.13 Prostupová těsnění pryžokovová pro kovové potrubí**

- segmentová konstrukce pro mezikruží dle požadavku utěsňovaného prostupu,
- hydrostatická těsnost a plynotěsnost 5 barů,
- šrouby a matice a ostatní kovové prvky v nerezovém provedení,
- provedení standardní provedení pro teploty -40 °C až 120 °C,
- pryž EPDM kaučuk,
- pohlcování rázů, hluku a vibrací.

## **2.14 Inertní (zdravotně nezávadný) podsypový a obsypový materiál pro kameninové roury**

- pro potrubí, odpovídající zrnitostním složením kamenivu - štěrkopísku frakce 0-22 (max. zrno 22mm),
- ČSN EN 13242, ČSN 721512.

## **2.15 Inertní (zdravotně nezávadný) podsypový a obsypový materiál pro potrubí HD-PE**

- pro potrubí z PE, odpovídající zrnitostním složením písku frakce 0-4 (max. zrno 4mm).

## **2.16 Betonové sedlo 120° pro kanalizační potrubí (gravitační stoky a přípojky)**

- tř. C12/15 – pro prostředí X0,
- uložení potrubí musí odpovídat geologickým podmínkám a podmínkám stanoveným výrobcem potrubí. Uložení trub bude na podkladní betonové desce a betonovém sedle o středovém úhlu min. 120°. Mezní únosnost ve vrcholovém zatížení pro konkrétní podmínky, nadloží musí být doložena výpočtem,
- součástí dodávky jsou veškeré práce a pomocné konstrukce spojené s výrobou, dopravou, uložení a ošetřováním betonu, včetně bednění se všemi pomocnými prvky (kotvení, rozeprání atd.),
- betonáž bude prováděna výlučně za použití kalibrovaného trubního laseru, řádně osazeného na stanovišti, osazení potrubí po zatuhnutí podkladního betonu.

## **2.17 Výstražná fólie trasová**

- šíře 100 – 300mm, barva hnědá, nápis „KANALIZACE“.

## **2.18 Identifikační vodič potrubí**

- slouží pro vyhledávání potrubí,
- vodič CYKY-O 2x4 mm<sup>2</sup> (dle standardu PN KV 061 00) nebo jiný dle návrhu zhotovitele,
- vodič uložen na vrstvu obsypu nad osu potrubí, zakryt 50mm obsypového materiálu a výstražnou folií, vyveden bude pod poklopem hydrantu nebo zatažen do plovoucího poklopu na ovládací tyči v armaturním uzlu (výjimečně u vodovodní přípojky),
- spojování výlučně letováním měkkým címem pomocí plynového hořáku,
- spoj dvou vodičů vodotěsně ochráněn smršťovací páskou,
- po dokončení zhotovitel zajistí kontrolu a vystaví protokol (osvědčení) o kontrolním proměření neporušenosti identifikačních vodičů, izolační odpor >1 MΩ,
- každý spoj zaměřen v souladu s odst. 1.9. vč. popisu ukončení vodičů v poklopu.

## 2.19 Zásyp výkopu (nad zónou potrubí) pod komunikacemi

- v souladu s ČSN 721006, TP170, TKP4 (MDS ČR).

## 2.20 Beton hutný

- tř. C30/37 T100 – pro prostředí XF3
- provzdušnění čerstvé bet. směsi 4 – 6% (v případě požadavku na mrazuvzdornost)
- ČSN EN206

## 2.21 Beton hutný – „tvrzený“

- tř. C30/37 T100 – pro prostředí XF4
- zvýšená odolnost kameniva (žula, čedič, atp.)
- ČSN EN206

## 2.22 Železobeton hutný

- tř. C30/37 T100 – pro prostředí XF3
- výztužná betonářská ocel 10 505 (R – 490MPa, tř.H)
- krytí výztuže – min. 40mm, přesně uvedeno ve statickém návrhu či technické zprávě
- provzdušnění čerstvé bet. směsi 4 – 6% (v případě požadavku na mrazuvzdornost)
- ČSN EN206

## 2.23 Plošná oprava živičných vozovek

- spojovací asfaltový postřik zfrézovaného povrchu
- položení nové obrusné vrstvy vozovky (ACO 11S 50/70), pouze strojně finišerem
- součástí dodávky a montáže pokládky je frézování, zálivková hmota pro ošetření styčných spár nové a původní finální asfaltové vrstvy a ošetření horkou zálivkovou hmotou viz. odst. 2.24,
- obnovení vodorovného dopravního značení a nájezdů mimo vozovku,
- nedílnou součástí opravy je dodávka, rozprostření a zhutnění štěrkodrti frakce 0/32mm v krajnicích min. šíře 0,5m, pokud není vozovka ukončena obrubou,
- podmínka pro provádění asfaltové vrstvy komunikace: protokoly o statických zatěžovacích zkouškách pláň budou předloženy správci komunikace před provedením finálních povrchů a investorovi, který udělí souhlas s pokládkou asfaltové vrstvy,
- zhotovitel je povinen v dostatečném předstihu (min. 35 dnů) před prováděním oprav živičných konstrukcí prokazatelně vyzvat správce resp. vlastníka komunikace k výškové úpravě vtokových mříží existujících uličních vpustí do nivelety nově provedených vrstev vozovky.

(TKP pro výstavbu poz. komunikací, ČSN736101, 10)

## 2.24 Zálivková hmota k ošetření spár asfaltových vrstev v komunikacích Ředitelství silnic a dálnic (ŘSD) a Krajské správy a údržby silnic (KSÚS) – dle PD

- spáry budou ošetřeny dle technických podmínek správce komunikace,
- styčná spára (podélná i příčná) bude strojně vyfrézována a vyplněna trvale pružnou zálivkovou hmotou, hmota bude zpracována za tepla a s těmito parametry:
- plastem modifikovaná živičná hmota (kaučukový latex, živičná emulze).