**Příloha č. 2 Zadávací dokumentace**

**Technické požadavky na materiál pro zhotovení vodovodních přípojek – odbočení s uzávěrem**

**Obecné požadavky**:

Přípojkové sestavy musí splňovat podmínky vyhlášky ministerstva zdravotnictví ČR č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s pitnou vodou a na úpravu vody.

Všechny součásti přípojkových sestav (všechny součásti, které mají své samostatné katalogové číslo) budou označeny čárovým kódem tak, aby byl dobře viditelný a trvanlivý, odolný povětrnostním vlivům (vodě, prachu, slunečnímu záření, otěru, …).

1. **Základní technické požadavky:**
2. ***Realizace přípojek technologií napojení za provozu (tzv. pod tlakem) bez odstavení vodovodního řadu***

Nabízený sortiment musí umožnit provádění přípojek (boční i horní navrtávky pro kovová i plastová potrubí) pod tlakem.

Přípustná řešení:

* přes uzávěr
* navrtávací pas s planžetou (integrovanou)
* uzávěr integrovaný do navrtávacího pasu

Není přípustné řešení pomocí dodatečných uzavíracích prvků mimo výše specifikovaných.

1. ***Kompatibilita s potrubím, na které se bude provádět napojení přípojek***

Nabízený sortiment musí umožnit napojení přípojek na následující druhy potrubí:

* univerzálně pro kovová potrubí (GG, GGG a ocel)
* univerzálně pro plastová potrubí (PVC, PE)

1. ***Kompatibilita s navrtávacími soupravami používanými v rámci SmVaK Ostrava a.s.***

Postup při navrtávání musí umožnit montáž přípojek za použití následující navrtávacích souprav –

* Vodoregula s G 1“ vnější
* Nástavec ZAK 34 nebo 46

Pokud výše uvedené navrtávací soupravy nelze použít, je nutno cenově zahrnout do nabídky ( viz Zadávací dokumentace, odst. 10.2 - stanovení ceny C3) přechodový (navrtávací) adaptér anebo celou soupravu v celkovém počtu 30 ks.

1. ***Efektivita montáže a eliminace počtu spojů***

Materiál pro zhotovení přípojky se může skládat maximálně z následujících samostatných dílčích komponentů:

* navrtávací pas
* uzávěr ukončený integrovanou narážecí spojkou pro napojení HDPE. V určitých dimenzích (menší část sortimentu) je přípustné ukončení bajonetovým spojem nebo trubkovým závitem G“.
* spojka pro mechanické napojení HDPE potrubí (v případě, že není součástí uzávěru).
* zemní souprava (tuhá nebo teleskopická)

1. ***Způsob spojení jednotlivých prvků přípojky***

Z důvodu snížení časové náročnosti, pracnosti a zvýšení spolehlivosti a kvality montáže jsou pro spojování jednotlivých komponentů přípojky (spojení uzávěru s navrtávacím pasem a spojkou - pokud není součástí uzávěru) upřednostněny bajonetové systémy.

1. ***Požadavky na povrchovou ochranu***

Veškeré jednotlivé komponenty přípojky z GGG budou povrchově chráněny práškovým epoxidem s tloušťkou vrstvy min. 250 µm (těžká antikorozní ochrana). Kvalita ochranné vrstvy bude doložena platným certifikátem GSK.

1. **Doplňkové technické požadavky:**

V případě horních navrtávek minimalizovat výškový rozdíl mezi osou spojky pro napojení potrubí přípojky a horní hrany navrtávaného potrubí. Účastník uvede tuto vzdálenost v mm pro přípojku D 32 a navrtávané potrubí DN 80, DN 150, DN 200 (viz příloha č. 4 zadávací dokumentace, list “Přípojky položkově”, sloupec Y).

Maximální výška osy napojení potrubí navrtávané přípojky od horního líce vodovodního řadu při horní navrtávce nesmí překročit 200 mm.

1. **Technické specifikace komponent přípojky:**

**Technická specifikace navrtávacích pasů:**

* pracovní přetlak 1,6 MPa
* materiál sedla tvárná litina s těžkou antikorozní ochranou dle GSK
* materiál třmenu tvárná litina s těžkou antikorozní ochranou dle GSK (doložit certifikátem GSK), případně nerezový třmen (tloušťka 1,5 mm s tolerancí 0,3 mm)
* třmen opatřen izolující vložkou – nerez s pogumováním (nitrilová pryž, nebo EPDM), tvárná litina s pryžovou vložkou (nitrilová pryž, eleastomer, nebo EPDM)
* těsnění pasu na potrubí O kroužek z EPDM, nebo elastomeru
* spojovací materiál (šrouby, matice, podložky) nerez (minimálně třídy A2-70), s úpravou proti zadírání.

**Technická specifikace uzávěrů:**

* pracovní přetlak 1,6 MPa
* druhy uzávěrů: - šoupátko (pro boční navrtáváku)

- šoupátko, nebo rohový ventil více otáčkový (pro horní navrtáváku)

* materiál tělesa a víka – tvárná litina s těžkou antikorozní ochranou dle GSK včetně připojení.
* bezúdržbový provoz (požadavek na minimalizaci nutnosti protáčení uzávěrů, požaduje se odolnost vůči zatuhnutí, korozi a usazeninám).
* klín (šoupátko) nebo kuželka (ventil) z mosazi s navulkanizovaným pogumováním EPDM
* měkce těsnící provedení s rovným průtokem (u šoupátek)
* vícenásobné utěsnění vřetene minimálně 3 těsnící prvky z toho 2x „O“ kroužky
* přímá montáž do navrtávacího pasu
* šrouby víka z nerezové oceli, nebo ochrana šroubů víka proti korozi (zamezení styku šroubů s okolním prostředím)
* použití vrtáku min. průměru 24 mm (pro přípojky od D 32)
* zajištění mechanického spojení se zemní soupravou (zajišťovací kolík vřetene, nebo závitové spojení s ochrannou trubkou zemní soupravy)

**Technická specifikace spojek pro mechanické napojení HDPE.**

* pracovní přetlak 1,6 MPa
* materiál – přípustné varianty: tvárná litina s těžkou antikorozní ochranou dle GSK, kovaná mosaz s nízkým obsahem zinku (vodárenská mosaz), bronz.
* jištění proti vytažení HDPE potrubí
* těsnění O kroužek
* přesně definovaná hloubka zasunutí potrubí se zajištěním např. dorazem apod.
* standardní použití se zárukou těsnosti bez použití rozpěrného pouzdra v trubce
* koncovka může být samostatná i integrovanou součástí uzávěrů
* po instalaci HDPE potrubí musí být zajištěna nerozebíratelnost spoje běžnými prostředky (netýká se použití planžet určených k demontáži spoje)

**Specifikace zemních souprav:**

* provedení tuhé, ovládací tyč (klíčová) se čtyřhranným plným profilem (čtyřhranný profil po celé délce ZS)
* teleskopické, výškově stavitelné
* pevné zajištění klíčové tyče a uzávěru
* spojovací prvky ořechu a klíčové tyče z nerezové oceli
* ořech a spojka z tvárné litiny nebo nerezové oceli
* klíčová tyč žárově pozinkovaná
* chránička plastová
* plně kompatibilní se stávajícími poklopy užívanými u společnosti (litinový teleskopický přípojkový poklop označen KASI KVP01)

1. **Požadavky na upřesnění technických specifikací účastníkem v rámci nabídky:**

Účastník doloží do své nabídky vyplněnou přílohu č. 4 zadávací dokumentace - Přílohy k rámcové dohodě, kde specifikuje níže uvedené požadavky a po dobu platnosti rámcové dohody garantuje jejich používání v rámci dodávaného sortimentu objednateli (případná změna v průběhu platnosti rámcové dohody musí být odsouhlasena objednatelem):

**Navrtávací pasy:**

* + těsnění pasu na potrubí O kroužek z EPDM, nebo elastomeru – účastník uvede konkrétní typ materiálu včetně tloušťky
  + spojovací materiál (šrouby, matice, podložky) – účastník uvede třídu nerezi, druh úpravy proti zadírání a velikost šroubů pro jednotlivé DN ve formátu M …. x …..
  + specifikace typu potrubí, pro které je určen – bude uvedeno v seznamu nabízených pasů
  + u pasů z GGG pro plastová potrubí účastník uvede jejich šířku (tj. podélný rozměr na potrubí). Šířka pasu nesmí být menší než 80 mm.

**Uzávěry:**

* + minimální četnost protočení uzávěru pro zajištění spolehlivé funkce po celou dobu životnosti armatury (dopravovaná voda měkká, 0,7 mmol/l) - účastník uvede a potvrdí prohlášením výrobce
  + klín (šoupátko) nebo kuželka (ventil) z mosazi s navulkanizovaným pogumováním EPDM – účastník uvede typ mosazi
  + spojovací materiál – šrouby víka z nerezové oceli, nebo ochrana šroubů víka proti korozi (zamezení styku šroubů s okolním prostředím) – účastník uvede materiál šroubů a způsob jejich ochrany
  + uvést doporučené průměry vrtáků pro provádění navrtávek pod tlakem pro D 32, D 40, D 50 a D 63.
  + specifikovat způsob zajištění mechanického spojení se zemní soupravou (zajišťovací kolík vřetene, nebo závitové spojení s ochrannou trubkou zemní soupravy

**Spojky pro mechanické napojení potrubí HDPE:**

* + způsob jištění proti vytažení HDPE potrubí
  + specifikovat způsob zajištění dostatečného zasunutí potrubí (např. dorazem apod.)
  + specifikovat případné nutné úpravy zasunovaného PE potrubí

**Zemní soupravy:** požadované parametry zemních souprav doloží účastník vzorkem (viz požadavek na zadavatele uvedený v Zadávací dokumentaci, čl. 6.3 Technická kvalifikace dle ust. § 79 ZZVZ, písm. c)). Zadavatel požaduje, aby způsob zajištění ochrany proti vysunutí zákopové soupravy z uzávěru byl totožný u všech zemních souprav uvedených v nabídce ve vyplněné příloze č. 4 zadávací dokumentace – Přílohy k rámcové dohodě.