

Revize	Popis revize	Datum revize
--------	--------------	--------------



AQUA PROCON s.r.o.

Projektová a inženýrská společnost – divize Praha
Dukelských hrdinů 12, 170 00 Praha
tel.: 266 109 335, fax: 266 712 140
E-mail: info@aquaprocon.cz
www.aquaprocon.cz

Vedoucí projektu	Ing. Sana Bahor
Vedoucí dílčího projektu	Ing. Sana Bahor
Zodpovědný projektant	Ing. Petr Šulc
Vypracoval	Jindřich Zeman
Kontroloval	Ing. Sana Bahor

Investor	Vodovod a kanalizace Pardubice, a.s., Teplého 2014, 530 02 Pardubice
Objednatel	Vodovod a kanalizace Pardubice, a.s., Teplého 2014, 530 02 Pardubice

Formát	13×A4	Měřítko	Stupeň	DPS	Datum	03/2020	Zakázkové číslo	1538519-50
--------	-------	---------	--------	-----	-------	---------	-----------------	------------

Projekt <h1>SRCH-SMĚROVÁ ÚPRAVA NÁTOKOVÉ STOKY DN800</h1> D - Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení D.8 - ELEKTROPŘÍPOJKA K INDUKČNÍMU PRŮTOKOMĚRU			Příloha TECHNICKÁ ZPRÁVA		Číslo přílohy D.8.1	Reviz 0
---	--	--	--	--	-----------------------------------	-----------------------

1	Projektové podklady	3
2	Základní údaje	3
3	Základní technologické údaje	3
3.1	Napěťové soustavy – stávajícího rozvaděče v ČS Srch:.....	3
3.2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	3
3.3	Ochrany.....	3
3.4	Zařazení zařízení projektovaných objektů dle Vyhlášky č. 73/2010 Sb.	4
3.5	Elektromagnetická kompatibilita	4
4	Technický popis obecně	4
4.1	Charakteristika stavby.....	4
4.2	Výtlak.....	5
4.3	Šachta na osazení indukčního průtokoměru	5
5	Technický popis řešení	6
5.1	Seznam měřicích obvodů.....	6
5.2	Popis měření průtoků	6
5.3	Přenos dat na oblastní dispečink	7
6	Kabeláž	7
7	Požadavky na montážní připravenost.....	7
8	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, protipožární opatření	7
9	Seznam hlavních požadovaných dokladů pro uvedení stavby do užívání	8
9.1	Všeobecné informace a požadavky	8
10	Certifikace	8
11	Revize elektrického zařízení.....	9
12	Výpis použitých norem a předpisů.....	9
13	Technická specifikace	12

1 Projektové podklady

- a) požadavky objednatele a následného provozovatele
- b) Normy ČSN a EN
- c) Podklady od ostatních profesí

Dále bylo přihlédnuto k obvyklým zvyklostem a zkušenostem z provozu obdobných zařízení.

2 Základní údaje

Předmětem projektu je dodávka a montáž zařízení PS01 - ASŘTP .

Předmětem projektové dokumentace je návrh připojení napájení a přenos dat indukčního průtokoměru v měřicí šachtě tlakového nátoku v obci Srch.

3 Základní technologické údaje

3.1 Napěťové soustavy – stávajícího rozvaděče v ČS Srch:

- a) 3 NPE ~ 50Hz 400V / TN-C-S napájení rozváděčů a zařízení
- b) 1 NPE ~ 50Hz 230V / TN-S vybrané pomocné napájecí okruhy
- c) 2 24V DC / PELV napájení pomocných obvodů

3.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před úrazem elektrickým proudem bude provedena podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2. Typ ochrany bude odpovídat napěťové soustavě a místním podmínkám prostředí, kde bude zařízení umístěno.

3.3 Ochrany

Ochrana před úrazem elektrickým proudem bude zajištěna izolací a kryty (základní ochrana), automatickým odpojením od zdroje (ochrana při poruše) a bezpečným malým napětím PELV.

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí v části DC:

(dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2) Ochrana živých částí izolací a krytím

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí do 1000V na straně AC:

(dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2) Základní ochrana provedena izolací a krytím

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí do 1000V na straně AC:

(dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2)

Základní ochrana: automatickým odpojením od zdroje

Pospojování všech vodivých částí technologie bude provedeno na přípojnice hlavního ochranného pospojování (HOP) v měřicí šachtě.

3.4 Zařazení zařízení projektovaných objektů dle Vyhlášky č. 73/2010 Sb.

Vyhláška č. 73/2010 Sb., ze dne 15. března 2010 o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních).

Zařazení zařízení do tříd a skupin:

Zařízení třídy I.	Skupina A	Zařízení určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu
	Skupina B	Zařízení pracovišť z hlediska úrazu elektrickým proudem zvláště nebezpečných působením vnějších vlivů; nebezpečí působení vnějších vlivů musí vyplývat z projektové dokumentace
	Skupina C	Zařízení v prostorách pro léčebné účely a ve zdravotnických zařízeních
	Skupina D	Zařízení ve stavbách určených pro shromažďování více než 200 osob
	Skupina E	Zařízení určená na ochranu před účinky atmosférické a statické elektřiny, pokud jsou součástí zařízení uvedených ve skupinách A až D

Vyhrazená technická elektrická zařízení, která lze uvést do provozu jen na základě odborného a závazného stanoviska organizace státního odborného dozoru. Jedná se o VTZ zařazená do třídy I. (Nová zařízení, rekonstrukce).

Projektovaný objekt je vyhrazeným technickým elektrickým zařízením, spadajícím do třídy I. skupiny B a E, které vyplývá z protokolu o určení vnějších vlivů. Protokol je součástí technické zprávy.

Dodavatel musí po skončení montážních prací zajistit provedení výchozí revize dle ČSN 332000- 6 (Revize el. zařízení) a dále zajištění stanoviště TIČR Praha ve smyslu Vyhl. 73/2010 Sb., bez nichž nesmí být zařízení předáno, nebo uvedeno do provozu. Stanoviště TIČR je poskytováno za úhradu, která je součástí ceny zhotovitele.

Pro montáž výše uvedeného zařízení je dodavatelská organizace povinna předložit oprávnění k činnosti dle zákona č. 174/1968Sb. v minimálním rozsahu E2/A a E3/A.

3.5 Elektromagnetická kompatibilita

Veškerá dodávaná zařízení a předměty nesmí být zdroji rušení (přechodná přepětí, rozběhové proudy, proudy vyšších harmonických,...), musí splňovat podmínky pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC).

4 Technický popis obecně

4.1 Charakteristika stavby

V rámci tohoto projektu se řeší úprava nátokové stoky DN800 na ČS Srch na pozvolnější a hydraulický příznivější nátok tak, aby se minimalizovalo zpětné vzduť do sítě.

Součástí projektu je i úprav vyústění výtlačku PE 110 z Pohránova a přepojení přípojky ústící v současné době do šachty, která bude zrušena. Provádění stavby bude za provozu sítě. Gravitační stoka je navržena z betonového potrubí DN 800.

Výtlačk je navržen z polyethylenového potrubí o profilu PE100, d110x6.6 mm a přípojka z potrubí PVC DN200.

4.2 Výtlak

Jedná se o úpravu vyústění výtlaku PE 110 do gravitační stoky DN 800. Výtlak začíná napojením na stávající výtlačný řad a končí napojením v šachtě Š1. Na výtlaku bude provedena šachta na osazení indukčního průtokoměru. Část stávajícího výtlaku v úseku od napojení upravené části výtlaku do stávající rušené šachty bude trvale mimo funkci. Potrubí bude zaplněno.

Před započítím stavebních prací na výtlaku bude provedeno provizorní přepojení pro možnost provádění prací za provozu. Potrubí provizorního přepojení bude zaústěno do odlehčovací komory před ČS.

4.3 Šachta na osazení indukčního průtokoměru

Šachta je řešena jako standardní revizní prefabrikovaná šachta, ve které budou z výroby provedeny otvory 450 x 300 mm. Do otvoru bude osazena atypická ocelová nerez tvarovka sestávající z přírubové trouby s kotvou profilu shodného profilu výtlaku. Na potrubí výtlaku bude napojena pomocí PE lemového nákrčku a otočné příruby. Potrubí bude osazeno do prostupových otvorů z výroby ve vodotěsném provedení. Vodotěsnost prostupu bude zajištěna rozpínavými tmely. Dobetonování otvoru mezi osazeným potrubím a prostupovým otvorem se provede betonem.

Šachtové komíny jsou osazeny na prefabrikované dno DN1000. Jednotlivé skruže budou vybaveny integrovaným gumovým těsněním, dodané výrobcem spolu se skružemi. Šachta bude zakryta kanalizačním poklopem průměru DN600, tř. D400. Objekt bude vyroben jako vodotěsný.

5 Technický popis řešení

5.1 Seznam měřicích obvodů

Pol.	Název měřicí sestavy	Dodávka
FIQ 1	Měření průtoku v měřicí šachtě, ve výtaku PE 110 do gravitační stoky	strojní

5.2 Popis měření průtoku

Měření fyzikální veličiny (průtoku) bude zajišťovat soubor měřicích přístrojů a technologických zařízení, které jsou součástí měřicího obvodu a je uveden v technické specifikaci a na výkresových přílohách.

Měření průtoku

Pro měření průtoku bude použit indukční průtokoměr s odděleným vyhodnocovacím členem.

- ⇒ Indukční průtokoměr je v dodávce tlakového potrubí, včetně jej zabuduje na pozici.
- ⇒ PS01 zjistí propojení snímače s odděleným převodníkem.
- ⇒ Snímač průtokoměru bude zabudován v měřicí šachtě do trasy tlakového potrubí.
- ⇒ Vyhodnocovací člen průtokoměru umístíte na stěnu uvnitř objektu čerpací stanice Srch.
- ⇒ Propojovací kabely mezi snímačem a vyhodnocovacím členem jsou v dodávce indukčního průtokoměru; PS01 – ASŘTP provede jejich zapojení, včetně uložení v zemi v chráničce PE 110.
- ⇒ Chránička a její uložení do kabelové rýhy v zemi je v dodávce a montáži PS01:
 - Konec chráničky na straně šachty bude zabudován do její stěny.
 - Druhý konec chráničky bude ukončen v protahovací kabelové šachtě, dispozičně u paty objektu stávající čerpací stanice.
 - Z kabelové šachty budou vyústňovat dvě pancéřové trubky (2xPZ16) a půjdou svisle po fasádě ČS a ve výšce 120cm, budou oba měřicí kabely zaústěny dovnitř objektu.
 - V blízkosti, tohoto zaústění měřicích kabelů, bude umístěn vyhodnocovací člen průtokoměru.
 - Měřicí člen bude napájen (230V AC) z místního stávajícího rozvaděče (pracovní název „R_ČS_Srch“).
 - Do tohoto rozvaděče dozbijete 1f jistič (2A, B), pro napájení vyhodnocovacího členu průtokoměru.
 - Dále je předmětem dodávky a montáže PS1 propojovací přenosový kabel, mezi vyhodnocovacím členem průtokoměru a stávajícím přenosovým modem (umístěn uvnitř ČS).
 - Předmětem díla PS01 – ASŘTP, nejsou softwarové práce, pro zajištění a dálkové vyhodnocení na oblastním dispečinku.
- ⇒ Kabelové rýhy (hloubka 1m) zajišťuje rovněž PS01.
- ⇒ Dodavatel PS01 položí do kabelové rýhy a dodá zemnicí pásek FeZn 30x4mm a zajistí uvedení indukčního průtokoměru na stejný potenciál se zemnicí sítí v ČS Srch. Dále PS01 zajistí propojení kovových částí uvnitř měřicí šachty, prostřednictvím svorkovnice „HOP“.
- ⇒ Další dodavatelské a montážní podrobnosti, jsou patrné v přílohách D.8.1, D.8.2 a dále ve výkazu výměr.
- ⇒ Základní požadavky na indukční průtokoměr byly koordinovány s řešitelem tlakového potrubí:
 - Indukční průtokoměr v odděleném provedení vyhodnocovacího členu.
 - Včetně dodejte propojovací kabely (mezi magnetovým tělesem a vyhodnocovacím členem) o délce 25m, pro uložení do země.
 - Jmenovitá světlost DN...., PN.....
 - Výstupy vyhodnocovacího členu: 4 – 20mA, integrace průtoku.
 - Napájení 230V AC.
 - Krytí IP67.

5.3 Přenos dat na oblastní dispečink

Přenosy okamžitého a načítávaného průtoku budou přenášeny prostřednictvím stávajícího modemu v ČS Srch a dále prostřednictvím rovněž stávající komunikační sítě budou přenášeny na existující oblastní dispečink.

- ⇒ Předmětem tohoto díla PS01 – ASŘTP, je se připojit indukčním průtokoměrem na předmětný modem. Dále zajistit (jak již bylo řečeno) napájení 230V AC pro vyhodnocovací člen indukčního průtokoměru.
- ⇒ PS01 neřeší stávající dálkovou komunikaci, byť ji indukční průtokoměr bude využívat.
- ⇒ Rovněž PS01 neřeší úpravy software na místním modemu (ČS Srch) a dále na oblastním dispečerském pracovišti.

6 Kabeláž

- Kabelové měřicí trasy smí jít v minimálním souběhu s cizími kabely ve vzdálenosti 20cm. V případě použití přepážek, může být tento souběh v těchto místech nižší.
- Měřicí metalické kabely a napájecí kabely přístrojů:
- Budou uloženy na niedax lištách, či v umělohmotných lištách „L“ nebo pancéřových trubkách (vně budovy, přechod z protahovací kabelové šachty, po fasádě do výše 120cm, 2x PZ16 a následný vstup zdívkou do ČS
- Ve venkovních prostorách budou kabely uloženy v zemi v chrániče, v pískovém loži, identifikační folií a zhutněným záhozem.
- Dodavatel PS01 zajistí konečnou úpravu terénu hrubozrnným štěrkem, a asfaltovým kobercem pouze k zajištění úpravy po kabelové rýze
- Kabelová rýha bude 15m dlouhá, o max. šíři 0,5m

Prostorové uložení vedení bude provedeno v souladu s ČSN (souběh i křížení u vodovodu 40 cm; souběh u kanalizace 50 cm, 30 cm křížení).

7 Požadavky na montážní připravenost

Dodavatel stavební části kanalizace:

- prostupy ve stavebních konstrukcích – měřicí šachtě, vč. její utěsnění po položení kabelů
- Dodání a zabudování indukčního průtokoměru v oddělené montáži s propojovacím kabelem 25m, včetně jeho zabudování do potrubí

8 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, protipožární opatření

Při práci na elektrickém zařízení je třeba dodržovat ustanovení vyhlášky ČÚBP č. 48/1982 Sb. v platném znění, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení. Dále je třeba dodržovat příslušné ČSN pro práci na elektrickém zařízení, zejména ČSN EN 50110-1 ed.3 (34 3100) "Obsluha a práce na elektrických zařízeních" v platném znění, jakož i všechny ostatní normy a předpisy související. Montážní práce smí dodavatel provádět pouze pracovníky s kvalifikací podle vyhlášky č. 50/1978 Sb. a navazujících norem.

Elektrická zařízení jako celek i jejich jednotlivé části musí splňovat požadavky všeobecných předpisů a norem pro elektrická zařízení. Na napětí smí být připojeno pouze elektrické zařízení podrobené výchozí revizi.

Podrobné zpracování opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je povinností zhotovitele.

Před uvedením do provozu musí být na vybudovaném zařízení provedeny příslušné funkční zkoušky, provedena výchozí revize a vypracována revizní zpráva. Následně ve stanovených lhůtách je nutné provádět předepsané periodické revize.

Každá eventuální změna v elektroinstalaci musí být zakreslena do dokumentace skutečného provedení stavby. Investor přebere stavbu do užívání až po převzetí dokumentace skutečného provedení stavby jako celku společně s prohlášením dodavatele o kompletnosti dokumentace skutečného provedení stavby.

Projektovaná elektrická zařízení nejsou zdrojem znečištění ovzduší, hlučnosti a neobsahují agresivní ani olejovou náplň.

Při montáži a následném provozu musí být dodržovány zásady požární bezpečnosti. Z hlediska protipožární ochrany neklade projektované zařízení mimořádné nároky.

9 Seznam hlavních požadovaných dokladů pro uvedení stavby do užívání

9.1 Všeobecné informace a požadavky

Veškerá dodávaná zařízení musí být nová, poprvé použitá. Dodávaná zařízení musí být dodána od výrobců, kteří mají zajištěnou servisní službu v České republice. Toto prokáže zhotovitel při předání a převzetí, kdy doloží k jednotlivým zařízením příslušné doklady a prohlášení servisní organizace v České republice o zajištění servisu.

K dodanému a namontovanému elektrickému zařízení musí provést zhotovitel výchozí revizi, zpracovat a předat zadavateli výchozí revizní zprávu a veškeré potřebné atesty a prohlášení o shodě. Součástí plnění zhotovitele je zpracování dokumentace skutečného provedení.

Součástí dodávky musí být funkční a komplexní vyzkoušení všech dodaných zařízení a aktivní účast na funkčních a komplexních zkouškách celé stavby. Zařízení musí být dodáno jako fungující celek, tj. kompletní a vyzkoušené. Dále je součástí dodávky návrh provozních řádů.

10 Certifikace

Všechny dodávané výrobky a zařízení musí splňovat základní požadavky bezpečnosti podle zákona č. 102/2001 Sb. (zákon o obecné bezpečnosti výrobků).

Veškerá dodávaná zařízení musí odpovídat požadavkům zákona č. 22/1997 Sb., (zákon o technických požadavcích na výrobky) v platném znění a souvisejícím právním předpisům. Zhotovitel doloží ke všem dodávaným výrobkům doklady požadované podle uvedených právních předpisů.

Bez těchto dokumentů nelze provést žádné instalace těchto výrobků a zařízení!

V případě, že zadavatel zjistí instalaci výrobků a zařízení, které nemají příslušné schvalovací a certifikační dokumenty, pak veškeré náklady na jejich odstranění a instalaci nových výrobků a zařízení (schválených a certifikovaných) musí plně uhradit dodavatel včetně následných škod.

11 Revize elektrického zařízení

Po provedení všech elektroinstalačních prací musí být před uvedením do provozu provedena výchozí revize. Pověřený pracovník musí v pravidelných intervalech dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 a souhlasné stanovisko TIČR. provádět pravidelnou revizi elektrických zařízení. Na základě pravidelné revize vypracuje zprávu o revizi elektrického zařízení.

12 Výpis použitých norem a předpisů

Pro zpracování projektu byly použity zejména normy a zákony v platných zněních:

Označení	Datum	Název
ČSN 33 2000-1 ed.2	1. 6. 2009	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	1. 9. 2007	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-42 ed. 2	1. 3. 2012	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla
ČSN 33 2000-4-43 ed. 2	1. 1. 2011	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-443 ed. 2	1. 3. 2007	Elektrické instalace budov - Část 4-44: Bezpečnost - Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením - Kapitola 443: Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím
ČSN 33 2000-4-473	1. 3. 1994	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	1. 5. 2010	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	1. 3. 2012	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed. 3	1. 5. 2012	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-5-57	1. 12. 2014	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-57: Koordinace elektrických zařízení pro ochranu, odpojování, spínání a řízení
ČSN 33 2000-5-534	1. 6. 2009	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení - Oddíl 534: Přepěťová ochranná zařízení
ČSN 33 2000-5-537	1. 3. 2001	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 53: Spínací a řídicí přístroje - Oddíl 537: Přístroje pro odpojování a spínání
ČSN 33 2000-6	1. 10. 2007	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
Požární bezpečnost		
ČSN 73 0804	1. 3. 2010	Požární bezpečnost staveb – výrobní objekty
ČSN 73 0810	1. 5. 2009	Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
ČSN 73 0848	1. 5. 2009	Požární bezpečnost staveb – kabelové rozvody
Bezpečnost práce v elektrotechnice		
ČSN EN 50110-1 ed.3	1. 6. 2015	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
Rozváděče		
ČSN EN 61439-1 ed.2	1. 6. 2012	Rozváděče NN - Část 1: Všeobecné ustanovení
ČSN EN 61439-2 ed.2	1. 6. 2012	Rozváděče NN – Část 2: Výkonové rozváděče
Ostatní		
ČSN EN 60445 ed. 4	1. 8. 2011	Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů
ČSN ISO 3864-1	1. 1. 2013	Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení
ČSN 33 2180	1. 5. 1980	Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
ČSN EN 60529	1. 12. 1993	Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

a další

Označení	Název a popis
č. 22/1997 Sb	Zákon o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů
č. 50/1978 Sb.	Vyhláška ČÚBP a ČBÚ o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění vyhl. č. 98/1982 Sb.
č. 362/2005 Sb.	Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

č. 48/1982 Sb.	Vyhláška ČÚBP, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů
č. 378/2001 Sb.	Nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí
č. 591/2006 Sb.	Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
č. 73/2010 Sb.	Vyhláška o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)

13 Technická specifikace

Akce :	1538519-50 měření průtoku indukčním průtokoměrem ve výtlačném potrubí v obci Srch		
Objekt:	PS 01 Měření a regulace		
Č. položky	Popis položky	m.j.	množství
M01	Montážní materiál - kabeláž, uložení kabelů		
01EM01	D+M - Kabeláž	kpl	1,00
	1. DM Kabel CYKY J 3 X 1,510m 2. DM Kabel SYKFY 3x2x0,5 10m 3. P Uložit 1. měřicí kabel (dodávka průtokoměru) dle požadavku Tech. zprávy .. 25m 4. P Uložit 2. měřicí kabel (dodávka průtokoměru) dle požadavku Tech. zprávy .. 25m		
01EM02	D+M - Kabelový nosný systém: PVC lišta "L", niedax lišta, trubky PZ16, chránička PE110, protahovací kabelová šachta	kpl	1,00
	1. DM lišta "L(dvojitá)"6m 2. DM niedax lišta 10m 3. DM trubky PZ16 6m 4. DM chránička PE110 15m 5. DM protahovací kabelová šachta 1KS		
01EM03	D+M - Drobný montážní materiál	kpl	1,00
M02	Polní instrumentace		
02EM01	P - Indukční průtokoměr vč. vyhodnocovacího členu ve strojní dodávce, PS01 provede propojení měřicí sestavy, vč. připojení	kpl	1,00
	Popis obsahu položky je součástí: Technická zpráva, dílčí část Technické specifikace		
M03	Uzemnění		
03EM01	D+M - Uzemňovací soustavy dodané v rámci tohoto PS	kpl	1,00
M04	Přidružené práce, včetně ostatní související činnosti s PS01		
04EM01	Provedení požadovaných měření a následné zpracování výchozí revize el. zařízení + stanoviště TIČR	kpl	1,00

Akce :	1538519-50 měření průtoku indukčním průtokoměrem ve výtlačném potrubí v obci Srch		
	Zpracování, výrobní a realizační dokumentace Koordinace s SŘTP a ostatní technologie Oživení a odzkoušení jednotlivých zařízení. Všechna zařízení musí být funkční a připravena pro ovládání z ŘIS. Oživení a odzkoušení všech poruchových a provozních hlášení z rozvaděčů EI do rozvaděčů SŘTP Výchozí revize elektrických zařízení Funkční zkoušky, uvedení do provozu Zajištění provizorního provozu Komplexní zkoušky Zkušební provoz Zaškolení personálu obsluhy a údržby Vyhotovení dokumentace skutečného stavu, návodu pro obsluhu a podkladů pro provozní řád Celkové režijní náklady (montážní plošiny, lešení, služby) Zařízení staveniště Likvidace odpadu Geodetické zaměření kabelových tras Vedlejší náklady ztížené podmínky provozovatele		
M05	Zemní práce		
05EM01	Výkop a zához kabelových rýh, pískové lože, fólie, úprava terénu (hrubozrnný štěrk + asfaltový koberec, jen nad kabelovou rýhou)	kpl	1,00
	Popis obsahu položky je součástí Technická zprávy, dílčí část Technické specifikace		