


INVESTOR: Hlavní město Praha Mariánské nám. 2/2 110 01, Praha 1		NÁZEV AKCE: TECHNOLOGICKÁ ÚPRAVNA VODY PRO ZÁVLAHU A OBNOVA PŘÍPOJKY UŽITKOVÉ VODY - STROMOVKA			
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:  ŠETELÍK OLIVA s.r.o. <small>PROJEKČNÍ ÚSTAV PRO STAVITELSTVÍ A ENERGETIKU</small> Heleny Malířové 11, 169 00 Praha 6, Česká republika tel.: +420 233 081 987, fax: +420 233 081 988 Ing. Jan Šetelík e-mail: setelik@setelikoliva.cz tel.: +420 603 535 028 Ing. Robert Oliva e-mail: oliva@setelikoliva.cz tel.: +420 731 516 866		STUPEŇ DOKUMENTACE: DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE			
ZPRACOVATEL ČÁSTI: VÍT ZVOLÁNEK PROJEKCE A INŽENÝRSKÁ ČINNOST ELEKTRO IČ: 02951479, Oudoleň 77, 582 24 Oudoleň e-mail: vít.zvolanek@gmail.com , tel.: +420 725 936 257		ČÁST: D.1.4.b - ELEKTROTECHNICKÁ ČÁST			
NÁZEV PŘÍLOHY: TECHNICKÁ ZPRÁVA					
HIP: Ing. Jan Šetelík	FORMÁT: 8xA4	MÉRÍTKO: ---	STUPEŇ: DVZ	PARÉ:	
VYPRACOVAL: Vít Zvolánek	DATUM 1. VYDÁNÍ: 24.07.2015	DATUM VYDÁNÍ: 24.07.2015	REVIZE: 00		
ZODPOVÍDÁ: Vít Zvolánek	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.4.b-TZ				

TECHNOLOGICKÁ ÚPRAVNA VODY PRO ZÁVLAHU A OBNOVA PŘÍPOJKY UŽITKOVÉ
VODY - STROMOVKA

Elektroinstalace - Silnoprúd
TECHNICKÁ ZPRÁVA
Dokumentace pro výběr zhotovitele

Vít Zvolánek
24. 7. 2015

OBSAH DOKUMENTACE:

1.	ÚVOD	3
1.1.	POPIS STAVBY	3
1.2.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	3
1.3.	PROJEKTOVÉ PODKLADY	3
1.4.	ROZSAH PROJEKTOVANÉHO ZAŘÍZENÍ	3
1.5.	BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ	3
1.6.	VLIVY STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ:	4
1.7.	POŽADAVKY NA ÚDRŽBU ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍ	4
1.8.	PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ	4
2.	SILNOPROUD	4
2.1.	SYSTÉM NAPĚTÍ	4
2.2.	OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM DLE ČSN 33 2000-4-41 ED.2	4
2.3.	FAKTURAČNÍ MĚŘENÍ ODBĚRU ELEKTRICKÉ ENERGIE	4
2.4.	ENERGETICKÁ BILANCE SÍŤOVÉHO NAPÁJENÍ:	4
2.5.	VNITŘNÍ SILNOPROUDÉ ROZVODY	5
2.6.	ROZVADĚČE	5
3.	DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ	5
4.	PŘEHLED ZÁKLADNÍCH NOREM A PŘEDPISŮ	5
5.	ZÁVĚR:	6

1. Úvod

1.1. POPIS STAVBY

Projekt řeší vnitřní silnoproudé instalace v objektu vodárny a parku Stromovka Praha 6. V rámci PD dochází k napojení nového čerpadla a technologie úpravy vody.

1.2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby: Technologická úprava vody pro závlahu a obnova přípojky užitkové vody - Stromovka
Stupeň dokumentace: Dokumentace pro výběr zhotovitele

Investor: Hlavní město Praha, Mariánské náměstí 2/2, 110 01 Praha 1

1.3. PROJEKTOVÉ PODKLADY

- § Podklady od zpracovatele technologické části.
- § Stavební podklad v dwg.
- § Místní prohlídka.

1.4. ROZSAH PROJEKTOVANÉHO ZAŘÍZENÍ

Součástí projektu je napojení nového čerpadla a technologie úpravy vody, ostatní objektové instalace (osvětlení, zásuvkové rozvody, stávající technologie) zůstávají bez změny.

1.5. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ

- § Montážní práce elektro smí provádět organizace mající oprávnění k montážním činnostem v příslušné kategorii elektrotechnické působnosti.
- § Pracovníci montáže musí mít platné oprávnění, potvrzující příslušnou elektrotechnickou kvalifikaci, včetně zdravotní způsobilosti.
- § Pracoviště, tj. prostory montáže, musí být zbaveno hrubých mechanických překážek (stavební materiál, rozměrné vybourané předměty apod.).
- § Osvětlení pracoviště smí být prováděno z typového rozvodu malého napětí, ze zdroje opatřeného oddělovacím transformátorem, použitá svítidla mohou být pouze tovární výroby a nepoškozené, opatřena ochrannými koši.
- § Elektrické nářadí používané při montáži musí být podrobeno oficiálním revizním zkouškám, zkoušky musí být opakovány v předepsaných intervalech.
- § Pomocné prostředky, tj. žebříky, štafle, plošiny, lešení musí být pouze tovární výroby, řádně evidované a podrobené pravidelným revizím.
- § Při práci v prostorách s nebezpečím pádu předmětů z výšky musí být používáno ochranných přileb.
- § Při práci ve výškách musí být dbáno na řádné zabezpečení osob bezpečnostními pásy, eventuálně srovnatelnými prostředky k tomu určenými (např. horolezeckými sedačkami).
- § Výkopy a zemní práce musí být řádně zajištěny a opatřeny vhodnými zábranami a označením, případně bezpečnostním výstražným osvětlením.
- § Při použití nastrojovací pistole musí mít pracovník platné oprávnění a musí být vybaven předepsanými ochrannými pomůckami. Bezpečnost osob, nacházejících se v přilehlých prostorách, musí být zajištěna vhodnými organizačními opatřeními.
- § Při svařování a manipulaci s otevřeným ohněm musí být dbáno pravidel požární bezpečnosti, včetně případného vedení požární knihy a stavění požárních asistenčních hlídek.
- § Na pracovišti musí být vždy k dispozici řádně vybavená lékárna první pomoci, doplněná aktuálním traumatologickým plánem a pracovníci musí být seznámeni s jejím umístěním, dostupností a musí být seznámeni s pravidly první pomoci.
- § Při manipulaci na elektrických zařízeních musí být dodržována pravidla ochrany před nebezpečným dotykem napětím dle souboru základních norem řady ČSN 33 2000.
- § Během realizace musí být dodržovány aktuálně platné normy ČSN, technické podmínky jednotlivých výrobků a související předpisy. Při montážích musí být dbáno na veškerá nařízení ochrany zdraví a bezpečnosti při práci, včetně dodržování pravidel požární bezpečnosti a zvláštních hygienických předpisů.

- § Stavba bude provedena podle českých státních norem, především dle řady norem ČSN 33 2000 zejména dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN 33 2000-5-523 ed.2, dále pak ČSN EN 62305 ed.2.
- § Systémy osvětlení budou provedeny dle ČSN EN 12464 ed.2, ČSN EN 1838.
- § Vnitřní silnoproudé rozvody budou budovány v souladu s vyhláškou č. 268 / 2009 Sb. O technických požadavcích na stavby.
- § Veškeré práce mohou vykonávat pouze pracovníci s požadovanou kvalifikací dle vyhlášky 50 / 1978 Sb.
- § Veškeré změny musí být konzultovány se zástupci investora a s projektantem této PD!
- § Po dokončení montáže elektrických zařízení a před jejich uvedením do provozu bude zajištěno provedení zkoušky a výchozí revize elektrického zařízení v souladu s ustanovením ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení.
- § Poznámka: Uvedený přehled opáření bezpečnosti a ochrany zdraví doplňuje projektovou dokumentaci ve smyslu platných předpisů, ale nenahrazuje vlastní bezpečnostní předpisy montážní a dodavatelské firmy k problematice BOZ a požární ochrany.

1.6. VLIVY STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ:

S odpady vzniklými při stavbě musí být nakládáno dle zákona o odpadech, po dokončení nebude mít provozovaná elektroinstalace negativní vliv na životní prostředí.

1.7. POŽADAVKY NA ÚDRŽBU ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Údržbu elektrických zařízení smí provádět osoby s příslušnou kvalifikací dle vyhlášky č.50/1978 Sb. Pracovní postupy údržby a servisní plány vypracuje dodavatel silnoproudých instalací.

1.8. PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

Charakter prostředí se nemění, stávající protokol prostředí zůstává v platnosti.

Stručný přehled vnějších vlivů:

Vnitřní prostory v místě instalace techn. úpravny vody:	AB3, AB4, AD2, BC3 - zvláště nebezpečné prostředí
Prostředí instalace čerpadla:	AD8, BC3 - zvláště nebezpečné prostředí

Doporučené krytí :	IP44 v místě instalace techn. úpravny vody
	IP68 prostředí instalace čerpadla

2. SILNOPROUD

2.1. SYSTÉM NAPĚTÍ

Napěťová soustava:

3+PEN AC 50 Hz, 400/230 V / TN-C:	Přívod do stávajícího podružného rozvaděče z RE
3+PE+N AC 50Hz, 400/230V / TN-C-S:	Stávající podružný rozvaděč
3+PE+N AC 50Hz, 400/230V / TN-S:	Rozvody za stávajícím podružným rozvaděčem

2.2. OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM DLE ČSN 33 2000-4-41 ED.2

- § Ochrana neživých částí - základní – automatickým odpojením od zdroje v sítích TN.
- § Ochrana neživých částí - zvýšená – doplňujícím pospojováním.
- § Ochrana živých částí - přepážky nebo kryty, zábrany.

2.3. FAKTURAČNÍ MĚŘENÍ ODBĚRU ELEKTRICKÉ ENERGIE

Fakturační měření zůstává stávající, činným třífázovým elektroměrem umístěným v rozvaděči RE. Hlavní jistič před elektroměrem zůstává stávající o hodnotě 32B/3.

2.4. ENERGETICKÁ BILANCE SÍŤOVÉHO NAPÁJENÍ:

Název	Pi (kW)	soud.	Pp (kW)	
Stávající osvětlení + osvětlení štoly	2,0	0,5	1,0	
Zásuvky	2,0	1,0	2,0	
Stávající čerpadlo pro fontánu	4,9	1,0	4,9	
Nové čerpadlo	4,0	1,0	4,0	
UV lampa, filtr	0,3	1,0	0,3	
součet	13,2		12,2	
soudobost			0,85	
Ps max. soudobě			10,4	kW
In			15,0	A
Jištění před elektroměrem (stávající)			32,0	A

2.5. VNITŘNÍ SILNOPROUDÉ ROZVODY

Rozvody budou provedeny kabely CYKY příslušné dimenze, uloženými v trasách z elektroinstalačních tuhých trubkách vedených po povrchu na stěnách. Čerpadlo bude napojeno kabelem typu CYKY-J 5x2,5, UV lampa a filtr kabelem CYKY-J 3x1,5. Čerpadlo bude ovládáno spínacím přístrojem EDH 115C na základě tlaku v tlakové nádobě.

Nová technologie bude napojena na místní pospojení.

2.6. ROZVADĚČE

Rozvaděč – stávající rozvaděč vlevo při pohledu na stěnu, který je napojen z elektroměrového rozvaděče, bude doplněn o jistič 16C/3 pro napájení čerpadla a 2x jistič 6B/1 pro UV lampu a filtr. V případě, že se nové prvky do tohoto rozvaděče nevejdou, bude vyměněn za větší s vyhovující kapacitou.

3. DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ

- § Součástí dodávky je komplexní vyzkoušení, potřebná měření a další dokončovací práce a dodávky.
- § Součástí dodávky je vypracování revize, provozních a servisních plánů, plánu údržby, zaškolení obsluhy.
- § Součástí dodávky je zapojení kabelových vývodů elektro do el. zařízení v součinnosti s dotčenou profesí, případné uvedení pod napětí bude provedeno až na výzvu dodavatele zařízení!

4. PŘEHLED ZÁKLADNÍCH NOREM A PŘEDPISŮ

Veškeré montážní práce smí provádět pouze firma nebo fyzická osoba mající pro tuto činnost veškerá potřebná oprávnění. Všechny práce spojené s elektrickou instalací budou prováděny dle požadavků ČSN a platných legislativních předpisů ČR.

Před uvedením zařízení do provozu musí být vypracována jeho řádná výchozí revize dle požadavků ČSN 33 2000-6.

Pro zajištění bezpečného provozu elektrických instalací je třeba provádět periodické revize dle požadavků ČSN 33 1500. Závady zjištěné při periodické revizi musí být neprodleně odstraněny.

Dodavatel rovněž provede poučení o správném a bezpečném užívání elektrické instalace laiky dle ČSN 33 1310 ed.2.

Dodavatel zařízení je povinen vypracovat pro obsluhu zařízení provozní předpisy a zabezpečit, aby s nimi byla obsluha prokazatelně seznámena.

Práce na zařízení může provádět pouze osoba s předepsanou kvalifikací dle vyhlášky č. 50/1978 Sb.

ČSN 33 1310 ed.2	Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace.
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy – Revize elektrických zařízení.
ČSN 33 1600 ed.2	Revize a kontroly elektrických spotřebičů během používání.
ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice.
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem.

ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy.
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení.
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče.
ČSN 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize.
ČSN 33 2130 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody.
ČSN 33 2180	Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů.
ČSN 34 0350 ed.2	Bezpečnostní požadavky na pohyblivé přívody a šňůrová vedení.
ČSN 36 1559-1	Elektrické ruční nářadí - Část I: Všeobecné specifikace.
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty.
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení.
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody.
ČSN EN 50110-1 ed.2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních.
ČSN EN 60073 ed.2	Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Zásady kódování sdělovačů a ovládačů.
ČSN EN 61140 ed.2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení.
ČSN EN 61439-1 ed.2	Rozvaděče nízkého napětí - Část 1: Všeobecná ustanovení
ČSN EN 61439-2 ed.2	Rozvaděče nízkého napětí - Část 2: Výkonové rozvaděče
ČSN EN 61439-3 ed.2	Rozvaděče nízkého napětí - Část 3: Rozvodnice určené k provozování laiky (DBO)
ČSN EN 61439-4 ed.2	Rozvaděče nízkého napětí - Část 4: Zvláštní požadavky na staveništní rozvaděče (ACS)
ČSN EN 62305-1 ed.2	Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy.
ČSN EN 62305-2 ed.2	Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika.
ČSN EN 62305-3 ed.2	Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života.
ČSN EN 62305-4 ed.2	Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách.
ČSN ISO 3864-1	Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení.
ČSN IEC/TR 61439-0	Rozvaděče nízkého napětí - Část 0: Návod na specifikaci rozvaděčů

5. ZÁVĚR:

Dodávky budou vždy realizovány jako komplexní, zabezpečující činnost projektovaných systémů podle běžných zvyklostí, pokud není v některé části PD uvedeno jinak - tedy včetně stavebních připomocí, pomocných konstrukcí, kotvení, kompletačních a doplňkových prvků, revize, měření, výrobní dodavatelské dokumentace, dokumentace skutečného provedení, provozní dokumentace a provozních řádů.

Provádějící je povinen dodržovat montážní návody a technologické postupy určené výrobcem jednotlivých zařízení.

Při provádění prací je nutné dodržet platné ČSN, bezpečnostní předpisy, vyhlášky a zákony ČR. Pokud by se při provádění prací vyskytly podstatné změny anebo si tyto vyžádal investor, je třeba, aby byly projednány rovněž s projektantem. Veškeré v projektu uvedené specifikace (typ, výrobce) jsou míněny jen jako doporučené, referenční a konkrétní výrobky budou vybrány a odsouhlaseny před realizací.

Upozornění:

Při zpracování nabídky pro zadavatele musí potencionální dodavatel vycházet ze všech částí této dokumentace (tzn. textové části, technické specifikace - výkazu výměr, výkresové části) a vyjasnit případné nejasnosti nebo nesrovnalosti tak, aby jeho nabídka byla konečná a úplná. Tam, kde bude při vypracování nabídky dodavatel považovat navržené řešení za nevhodné z hlediska výsledných uživatelských parametrů nebo dokonce za nebezpečné z hlediska životnosti a bezpečnosti stavby se očekává, že na to upozorní a navrhne modifikované,

vhodnější řešení. V opačném případě považuje zadavatel za evidentní, že se nabízející firma s navrženým technickým řešením ztotožňuje. Dodavatel zohlední ve své nabídce, že doloží všechny doklady potřebné pro úspěšné kolaudační řízení a následné předání díla uživateli, včetně potřebných zkoušek, provozních předpisů, měření a atestů.

Při zapojování a spouštění jednotlivých zařízení je nutné respektovat požadavky výrobce a řídit se podle návodů dodaných k těmto zařízením.

Tento projekt je zpracován na základě podkladů dodaných projektanty jednotlivých profesí. Projektant neodpovídá za případné změny typů dodaných zařízení během realizace projektu.