

REVIZE

Index Datum

Změna

Jméno



Projekty | Realizace | Projektový management

info@qualitygroup.cz | www.qualitygroup.cz

STAVTE CHYTŘE

STAVBA

**Zřízení přípojek pro náhradní zdroje
VD povodí Labe - Poděbrady**

MÍSTO STAVBY

VD Povodí Labe
Poděbrady I 71
290 01 PoděbradyK.Ú.:
OKRES:
KRAJ:Poděbrady [723495]
Nymburk
Středočeský

GENERÁLNÍ PROJEKTANT

Quality Group s.r.o., Příkop 843/4, 602 00 Brno
IČ: 08879737, DS: yuvn5s8

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU

Ing. Jiří Šoltés, jiri.soltes@qualitygroup.cz, tel.: +420 736 105 226

ZPRACOVATEL ODBORNÉ ČÁSTI

Ing. Luboš Novák
tel.: +420 737 735 246
e-mail: lubo.novak@email.cz

AUTORIZACE

STAVEBNÍK - INVESTOR

Podoví Labe, státní podnik
Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí
500 03 Hradec Králové
IČ: 70890005

Č. SMLOUVY INVESTORA

Č. SMLOUVY PROJEKTANTA

P-21-035-000

ODBORNÁ ČÁST

Přípojka elektro

OBJEKT

DATUM

07/2022

MĚŘÍTKO

PARÉ

NÁZEV DOKUMENTU

TECHNICKÁ ZPRÁVA

KÓD ELEKTRONICKÉ VERZE DOKUMENTU

stavba	stupeň	část	výkres	profese	název dokumentu	revize
Poděbrady	DPS	D.220	01	PE	Technická zpráva	00

001 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Základní technické údaje stavby

Napěťová soustava : 3PEN ~ 50 Hz, 400/230 V, TN-C v síti NN

Ochrana před úrazem el. proudem podle ČSN 332000-4-41 ed.3:

St. ochrany normální	:	411- automatickým odpojením od zdroje
St. ochrany doplněná	:	doplňková izolace
Prostředí	:	AB8, AD4
Měření el. energie	:	stávající
Stupeň dodávky	:	3. stupeň - ostatní
Způsob napojení	:	kabelem AYKY 4Bx185+95mm ² v krytém žlabu v tělese VD

2. Bilance příkonů

Doplněním přepínání nedochází k navýšení instalovaného příkonu.

3. Ochrana před úrazem el. proudem

Ochrana před úrazem el. proudem je v objektu provedena automatickým odpojením od zdroje ve smyslu ČSN 332000-4-41 ed.3 v soustavě TN-C a doplněná doplňujícím pospojováním nebo doplňkovou izolací.

4. Stávající stav

Napájení VD Poděbrady je kabelem AYKY 4Bx185+95mm² v krytém žlabu v komunikaci VD do hlavního rozvaděče vodní díla RH (hlavní jistič 160A) v rozvodně NN u stavědla.

5. Navržené úpravy

Pro možné napojení VD na mobilní náhradní zdroj bude doplněn rozvaděč R-PR v krytí IP44/20, v kterém bude přepínáno napájení VD ze sítě nebo z náhradního zdroje. Přepínač bude třípolohový síť-0-NZ, 160A, 3P.

Rozvaděč R-PR bude instalován za branou na začátku nadchodu nad plavebním kanálem. Stávající kabel AYKY 4Bx185+95mm² v krytém žlabu v komunikaci VD bude před rozvodnou přerušen, naspojován na nový kabel AYKY 4Bx185+95mm². Nový kabel bude veden ve výkopu v asfaltové komunikaci podél rozvodny NN do terénu, v terénu uložen ve výkopu k nadchodu a pod nadchod nad plavební kanálem a podél brány do rozvaděče R-PR. Bude vybudováno nové propojení mezi rozvaděčem RH a rozvaděčem R-PR kabelem AYKY 3Bx120+70mm². Kabel bude ukončen v rozvaděči RH na odpojení, uvolněním, původním ukončení přípojky NN. Pro připojení NZ bude na boku rozvaděče R-PR připravena přívodka 125A, 400V, 4P.

V případě výpadku sítě bude mobilní náhradní zdroj přistaven za bránu na určené místo u komunikace viz situace. Náhradní zdroj bude vybaven kabelem z NZ, který se položí na komunikaci a na konci se zásuvkou 125A, 400V, 4P. Zásuvka musí být kompatibilní s přívodkou na rozvaděči R-PR.

Přepojení na náhradní bude prováděno ručně v rozvaděči R-PR. Obsluha NZ bude poučená a seznámena s provozním řádem přepnutí na NZ.

6. Harmonogram s odhadem délky realizace

- Přípravné práce a koordinace s investorem – 5 dnů
- Převzetí staveniště – 1 den
- Výkopové práce - 4 dny
- Instalace rozvaděče R-PR – 2 dny
- Přepojení na novou kabeláž, spojka, úpravy stávající, napojení v R-PR, RH – 10 dní
- Revize – 2 dny
- Zához, úprava povrchu – 5 dnů
- Zkušební provoz – 1 den
- Dokumentace k předání díla – 3 dny
- Předání díla – 1 den

Celkem 34 pracovních dní.

7. Instalace na venkovních plochách

Propojení mezi rozvaděčem RH a R-PR a manipulace se stáv. kabelem do RH na venkovní ploše bude kabely uloženými ve výkopu.

Kabel je uložen v chrániče, ve výkopu 35x50cm v chodníku, 35x80cm ve volném terénu v kabelovém loži z písku a s výstražnou fólií. Pod poježděnými plochami je uložen ve výkopu 50x120cm

Před zahájením prací zajistit vytýčení stáv. inženýrských sítí. Vzhledem k tomu, že není podklad od stáv. areálových sítí budou výkopy prováděny ručně. V místě základu budou před zahájením prací udělány sondy. Po provedení díla se provede geodetické zaměření skutečného provedení.

Styk kabelu s inženýrskými sítěmi

a/ silové kabely

Světlá vzdálenost mezi kabely 1 kV a 22kV je 20cm. Při menších vzdálenostech se kabely oddělí ohnivzdornou přepážkou. Při souběhu několika silových kabelů 1kV se ponechá mezi nimi mezera min. 5cm v krátkých vzdálenostech a výjimečně je možno klást kabely do 1kV i těsně vedle sebe, nad i pod sebou (ČSN 341050). Vodorovné přepážky mezi kabely nn do 1kV se nepoužívají.

b/ sdělovací kabely

Při souběhu je nutno dodržet min. vzdálenost 30cm. Není-li možno tuto vzdálenost dodržet uloží se kabely 1kV do kabelových žlabů s poklopem ve vzdálenosti min. 10cm. Při křížení se silový kabel i kabely spojové uloží do kabelových žlabů s přesahem 1m na obě strany. Při odkrytí sdělovacích kabelů a při výkopech v jejich blízkosti je nutné vyžádat dozor správce kabelů.

c/ plynovod

Při souběhu s nízkotlakým a středotlakým plynovodem je nutno dodržet min. vzdálenost 40cm, při křížení s nízkotlakým 10cm a se středotlakým 20cm. Při křížení se kabely uloží do kabelových žlabů délky 1m, pokud možno nad plynovodem.

d/ vodovod

Při souběhu i křížení je min. vzdálenost 40cm. Kabel se uloží do žlabů délky 1m.

e/ kanalizace

Při souběhu je min. vzdálenost 50cm, při křížení 30cm. Kabel se uloží do žlabů.

f/ tepelná vedení

Při souběhu i křížení je min. vzdálenost 30cm, kabel se uloží do azbestocementové roury s přesahem 1m na obě strany. Svislou vzdálenost lze i snížit na 10cm při vložení tepelné izolace.

g/ hromosvod

Při křížení se zemním vedením hromosvodu se kabel uloží nad tímto vedením a v místě křížování od něho ve vzdálenosti alespoň 50cm.

Důležité upozornění :

Před zahájením výkopových prací je nutno požádat o vytyčení na místě samém - případně polohu upřesnit sondami. Vytyčit nutno především dálkové kabely, slaboproudé a silové kabely. Výkopové práce v blízkosti inž. sítí je nutné provádět ručně se zvýšenou opatrností, aby nedošlo k jejich narušení.

Ohyb kabelů

Při kladení kabelů musí být zachován nejmenší poloměr ohybu pro celoplastové kabely tj. vnější průměr kabelu.

Tažení kabelů

Při kladení kabelů je možno použít tažného mechanismu. Nesmí být překročena max. dovolená síla při tažení.

8. Určení vnějších vlivů

Na základě normy ČSN 33 2000-1 ed.3 a ČSN 332000-5-51 ed.3 jsou určeny v objektu tyto vnější vlivy:

1. Vnější vlivy, které zvyšují nebezpečí úrazu el. proudem - s třídou vnějších vlivů AB8 (venkovní prostory a prostory nechráněné před atmosférickými vlivy).
2. Vnější vlivy, které zvyšují nebezpečí úrazu el. proudem - AD4 (prostory s možností výskytu stříkající vody všemi směry) venkovní prostory

9. Povinnosti dodavatele a bezpečnost práce

Všichni pracovníci organizace musí být poučeni o způsobu poskytování první pomoci při úrazech el. proudem, včetně poučení o používání záchranných pomůcek. Poučení pracovníků musí být opakováno alespoň jednou ročně a musí být o těchto poučeních veden záznam. Organizace je povinna zabezpečit všechny pomůcky pro poskytování první pomoci.

Elektrické rozvody jsou navrženy a musí se udržovat ve stavu, který odpovídá platným Elektrotechnickým předpisům.

Pracovníci určení k obsluze a práci na el. zařízení musí mít takové duševní a tělesné předpoklady, jaké vyžaduje odpovědnost jimi prováděných úkonů.

Pracovníci bez elektrotechnické kvalifikace mohou obsluhovat jednoduché zařízení do 1000 V, při jejichž obsluze nemohou přijít do styku s částmi pod napětím.

Pracovníci seznámení mohou samostatně obsluhovat jednoduchá el. zařízení a nesmí pracovat na částech el. zařízení pod napětím. O poučení osob je nutno vést pravidelné záznamy.

Pracovníci, kteří obsluhují stroje a zařízení, musí být seznámeni s provozovaným zařízením a s jeho funkcí. Tam, kde jsou vypracovány místní nebo jiné bezpečnostní a pracovní předpisy nebo pokyny, musí být na vhodném místě přístupny a pracovníci s nimi prokazatelně seznámeni.

Pracovníci s kvalifikací /vyučení v el. tech. oboru nebo ukončené nižší, střední, vyšší škol. vzdělání v el. tech. oboru/ mohou samostatně obsluhovat el. zařízení, pracovat na el. zařízení bez napětí, v blízkosti částí pod napětím i na částech s napětím /dále viz. ČSN EN 50 110-1 ed.2.

Znalost předpisů u těchto pracovníků bude případně ověřena dle vyhlášky 50/78 Sb. § 4 nebo § 6.

Prostředí je určeno dle ČSN 332000-1 ed.2 a ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

Stupeň krytí přístrojů a instalačního materiálu je stanoven ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

10. Závěrečná ustanovení

Před předáním el. rozvodů do provozu musí být dodavatelem předána výchozí zpráva dle ČSN 332000-6. Dále je nutné, aby dodavatel montážních prací řádně poučil uživatele o provozu a funkci zařízení, o provádění kontroly ochrany před úrazem el. proudem.

Doporučujeme uživateli, aby v určených lhůtách požádal odborný závod o přezkoušení funkce a ochrany el. zařízení.

Elektromontážní práce nesmí být prováděny svépomocí. Všechny montážní práce je nutno provést dle platných Elektrotechnických předpisů ČSN a při veškeré montáži musí být použito materiálu rovněž dle ČSN.

Projektová dokumentace je zpracována dle Elektrotechnických předpisů ČSN, dle kterých musí být elektrické předpisy realizovány a udržovány.

Před zahájením výkopových prací zajistit vytyčení všech stávajících inženýrských sítí.

11. Seznam použitých norem

číslo normy	název normy
--------------------	--------------------

ČSN 332000 – 1 ed.2	- El. předpisy, Rozsah platnosti, účel a základních hlediska
---------------------	--

ČSN 332000 - 4 – 41 ed.3	- Ochrana před úrazem el. proudem
--------------------------	-----------------------------------

ČSN 332000 - 4 - 43	- Ochrana proti nadproudům
---------------------	----------------------------

ČSN 332000 - 5 - 523 ed.2	- Přiřazení jistících prvků
---------------------------	-----------------------------

ČSN 330165	- Předpisy pro značení přípojníc a vodičů barvami
------------	---

ČSN EN 50 110-1 ed.2	- Obsluha a práce na el. zařízení
----------------------	-----------------------------------

ČSN ISO 14617-6	- Grafické značky a schémata
-----------------	------------------------------

ČSN 332130 ed.2	- Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody
-----------------	---

ČSN EN 62305 ed.2	- Ochrana před bleskem
-------------------	------------------------

ČSN 332000 - 6	- Revize el.zařízení
----------------	----------------------
