


AQOL s.r.o., Tovární 1059/41, 779 00 Olomouc aqol@aqol.cz, www.aqol.cz				 projekce inženýring realizace vodohospodářských staveb	
VYPRACOVAL	JAROSLAV DOSTÁL	ODP. PROJEKTANT	JAROSLAV DOSTÁL	ČÍSLO ZAKÁZKY	2022018
OBJEDNATEL	Vodovody a kanalizace Kroměříž, a.s. Kojetinská 3666/64, 767 01 Kroměříž			DATUM	3 / 2024
ZAKÁZKA KANALIZACE A ČOV PAČLAVICE VČETNĚ M.Č. PORNICE A LHOTA				STUPEŇ	DPS
				FORMÁT	18A4
				MĚŘÍTKO	-
D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ D.6 SO 05 KABELOVÉ PŘÍPOJKY NN TECHNICKÁ ZPRÁVA				ČÍSLO PŘÍLOHY D.6.1	ČÍSLO KOPIE

Obsah:

1. VŠEOBECNÁ ČÁST	2
1.1. Předmět a rozsah projektu	2
1.2. Projekt řeší	2
1.3. Projekt neřeší	2
1.4. Projektové podklady	2
2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	3
2.1. Rozvodná soustava a použitá napětí:	3
2.2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem	3
2.3. Energetická bilance	3
2.4. Kompenzace účinníku	5
2.5. Prostory a vnější vlivy:	5
3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ PŘÍPOJEK NÍZKÉHO NAPĚTÍ	6
3.1. Čistírna odpadních vod	6
3.2. Čerpací stanice ČS-1-1	7
3.3. Čerpací stanice ČS-1-2	8
3.4. Čerpací stanice ČS-2-1	9
3.5. Čerpací stanice ČS-3-1	10
3.6. Čerpací stanice ČS-3-2	11
3.7. Čerpací stanice ČS-3-3	12
3.8. Schválení provozovatelem distribuční soustavy	12
4. ZÁVĚR	13
4.1. Schválení provozovatelem distribuční soustavy	13
4.2. Provádění stavebně montážních prací:	13
4.3. Revize elektrických zařízení:	13
4.4. Kvalifikace pracovníků :	13
4.5. Výstražné tabulky a nápisy	13
PŘÍLOHA Č. 1	14
PROTOKOL Č. 2019018/1 O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ	14

1. Všeobecná část

1.1. Předmět a rozsah projektu

Předmětem této projektové dokumentace je stavební objekt SO 05 - Kabelové přípojky NN, řešící napájení objektů novostavby šesti kanalizačních čerpacích stanic (ČS) v katastru obce Pačlavice a v místních částech Lhota a Pornice.

1.2. Projekt řeší

Místo připojení k distribuční soustavě (DS), hlavní napájecí vedení (HDV), zřízení elektroměrových rozvaděčů a napájení technologických rozvaděčů v obci Pačlavice pro následující vodohospodářské objekty:

Katastrální území Pačlavice

ČS-1-1, ČS-1-2 a čistírna odpadních vod (ČOV)

Katastrální území Lhota

ČS-2-1, ČS-3-1

Katastrální území Pornice

ČS-3-2, ČS-3-3.

1.3. Projekt neřeší

- Technologickou elektroinstalaci čerpacích stanic
- MaR, ASŘ a dálkové přenosy

1.4. Projektové podklady

- Přílohy ke smlouvám a technické podmínky připojení EG.D k žádosti o připojení smlouvy:
9002067478 (ČS-1-1),
9002067480 (ČS-1-2),
9002067489 (ČS-2-1),
9002067494 (ČS-3-1),
9002067496 (ČS-3-2)
9002067500 (ČS-3-3)
9002067464 (ČOV)
- Podklady od zpracovatele stavební a technologické části kanalizačního vedení
- Připojovací podmínky provozovatele distribuční soustavy (PDS)
- ČSN a technické podklady použitých přístrojů a materiálů

2. Základní technické údaje

2.1. Rozvodná soustava a použitá napětí:

3+PEN AC 50Hz, 400/230V /TN-C

2.2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Základní ochrana za normálních podmínek (ochrana před přímým dotykem)

4112 základní izolace živých částí, přepážkami, kryty

Ochrana při poruše - ochrana před dotykem neživých částí

411.3.1 ochranné uzemnění a ochranné pospojování

411.3.2 automatické odpojení od zdroje při poruše

Ochrana zvýšená – zajišťuje současně jak ochranu základní, tak i při poruše

412 dvojitá nebo zesílená izolace

2.3. Energetická bilance

Čistírna odpadních vod (ČOV)

Instalovaný výkon (technologie + silnoproudá elektrotechnika) $P_i = 56,017 \text{ kW}$

Součinitel současnosti: $\beta = 0,67$

Soudobý příkon (technologie + silnoproudá elektrotechnika) $P_i = 40 \text{ kW}$

Použitý hlavní jistič v rozvaděči RE: 80A, char. B

Čerpací stanice 1-1 (provoz čtyř čerpadel v režimu 3+1)

Instalovaný výkon jednoho čerpadla: $P_i = 2,4 \text{ kW}$

Jmenovitý proud jednoho čerpadla: $I_n = 4,8 \text{ A}$

Celkový instalovaný příkon technologie (4 čerpadla) : $P_p = 9,6 \text{ kW}$

Součinitel současnosti: $\beta = 0,75$

Maximální soudobý proud technologie: $I = 14,4 \text{ A}$

Použitý hlavní jistič v rozvaděči RE: 25A, char. B

Čerpací stanice 1-2 (provoz dvou čerpadel v režimu 1+1)

Instalovaný výkon jednoho čerpadla:	$P_i = 2 \text{ kW}$
Jmenovitý proud jednoho čerpadla:	$I_n = 4,8 \text{ A}$
Celkový instalovaný příkon technologie (2 čerpadla) :	$P_p = 4 \text{ kW}$
Součinitel současnosti:	$\beta = 0,5$
Maximální soudobý proud technologie:	$I = 9,6 \text{ A}$
Použitý hlavní jistič v rozvaděči RE:	25A, char. B

Čerpací stanice 2-1 (provoz dvou čerpadel v režimu 1+1)

Instalovaný výkon jednoho čerpadla:	$P_i = 2,4 \text{ kW}$
Jmenovitý proud jednoho čerpadla:	$I_n = 4,8 \text{ A}$
Celkový instalovaný příkon technologie (2 čerpadla) :	$P_p = 4,8 \text{ kW}$
Součinitel současnosti:	$\beta = 0,5$
Maximální soudobý proud technologie:	$I = 4,8 \text{ A}$
Použitý hlavní jistič v rozvaděči RE:	25A, char. B

Čerpací stanice 3-1 (provoz dvou čerpadel v režimu 2+1)

Instalovaný výkon jednoho čerpadla:	$P_i = 15 \text{ kW}$
Jmenovitý proud jednoho čerpadla:	$I_n = 27 \text{ A}$
Celkový instalovaný příkon technologie (3 čerpadla) :	$P_p = 45 \text{ kW}$
Součinitel současnosti:	$\beta = 0,66$
Maximální soudobý proud technologie:	$I = 54 \text{ A}$
Použitý hlavní jistič v rozvaděči RE:	63A, char. B

Čerpací stanice 3-2 (provoz dvou čerpadel v režimu 1+1)

Instalovaný výkon jednoho čerpadla:	$P_i = 2 \text{ kW}$
Jmenovitý proud jednoho čerpadla:	$I_n = 4,8 \text{ A}$

Celkový instalovaný příkon technologie (2 čerpadla) : $P_p = 4 \text{ kW}$
Součinitel současnosti: $\beta = 0,5$
Maximální soudobý proud technologie: $I = 4,8 \text{ A}$
Použitý hlavní jistič v rozvaděči RE: 25A, char. B

Čerpací stanice 3-3 (provoz dvou čerpadel v režimu 1+1)

Instalovaný výkon jednoho čerpadla: $P_i = 2 \text{ kW}$
Jmenovitý proud jednoho čerpadla: $I_n = 4,8 \text{ A}$
Celkový instalovaný příkon technologie (2 čerpadla) : $P_p = 4 \text{ kW}$
Součinitel současnosti: $\beta = 0,5$
Maximální soudobý proud technologie: $I = 4,8 \text{ A}$
Použitý hlavní jistič v rozvaděči RE: 25A, char. B

2.4. Kompenzace účinníku

Na čerpacích stanicích nebude instalováno kompenzační zařízení či kompenzační zařízení s automatickým regulátorem přepínání kondenzátorů, jde o objekty s malým odběrem do 2,5kW.

U čerpací stanice č.3-1, ve které budou instalována čerpadla o výkonu 15kW, je uvažováno s použitím frekvenčních měničů, které z jejich technického principu mají $\cos\Phi=1$, takže není třeba kompenzovat jalový výkon.

Čistírna odpadních vod bude vybavena kompenzačním rozvaděčem s automatickým spínáním kompenzačních stupňů.

2.5. Prostory a vnější vlivy:

Jsou určeny v protokolu o vnějších vlivech, jež je přílohou č.1 této technické zprávy.

3. Technické řešení přípojek nízkého napětí

3.1. Čistírna odpadních vod

Pro čistírnu odpadních vod v katastrálním území obce Pačlavice bude zřízena nová elektrická přípojka nn z distribuční soustavy EG.D.

Dle návrhu smlouvy o připojení k distribuční síti bude místem připojení v obci Pačlavice nově vybudované kabelové vedení NN, nově osazený kabelový pilíř SR652 vedle domu č.p.103, na pozemku p.č.3106. Zařízení provozovatele bude končit v nově osazeném kabelovém pilíři SR652, včetně pojistkových držáků. Zařízení odběratele bude začínat v nově osazeném kabelovém pilíři SR652 na vývodních svorkách pojistek.

Kabelová skříň SR652 bude sloužit jako hlavní domovní skříň (HDS) a bude osazena v rámci stavby EG.D, včetně jejího kabelového přívodu AYKY 3x120+70 (není součástí této PD). Pojistky 125AgG do ní osadí dodavatel hlavního (domovního) napájecího vedení (HDV) přípojky ČOV.

Provozovatel distribuční soustavy (PDS), tedy společnost EG.D, provede na své náklady následující nutné úpravy distribuční sítě:

V rámci související energetické stavby obnovy distribuční sítě bude vybudováno nové kabelové vedení NN a nový kabelový pilíř SR552, který bude osazen vedle domu č.p 160. Odtud bude vyvedeno nové kabelové vedení NN - NAYY 4x150mm² uličkou vedle komunikace, následně protlakem přes komunikaci a ukončením v novém kabelovém pilíři SR652, který bude umístěn vedle domu č.p.103, na pozemku p.č. 3106. Toto zařízení zůstane v majetku provozovatele distribuční soustavy EG.D.

Z pojistkového pilíře, který bude HDS přípojky, bude veden nový kabelový přívod, tedy hlavní domovní (napájecí) vedení (HDV), v zemní kabelové trase po parcele č.3120, směrem k novostavbě objektu ČOV. Kabel bude ukončen v přípojkové kabelové skříni s pojistkami ozn. RIS.

Tato skříň bude osazená nalevo od vjezdové brány v oplocení areálu ČOV, společně s vedle stojícím elektroměrovým rozvaděčem RE, který bude z přípojkové kabelové skříně RIS napojen.

Hlavní napájecí (domovní) vedení (HDV) bude provedeno kabelem AYKY 3x120+70 jištěným před zkratem pojistkami 125AgG. Trasa kabelového vedení a umístění kabelových skříní a elektroměrového rozvaděče je patrné z výkresu D.6.8 - Přípojka NN pro ČOV.

Předpokládaná délka kabelu HDV v majetku obce je 240+10metrů, v závislosti na umístění HDS, kterou instaluje EG.D v rámci své stavby.

U vjezdu do areálu umístěná přípojková skříň RIS bude současně sloužit jako TOTAL STOP budovy ČOV v případě požáru, záplavy nebo jiného nebezpečí. Vypnutí bude prováděno vytažením pojistek ve všech třech fázích.

Z pojistek v přípojkové skříni RIS bude proveden kabelový propoj CYKY-J 4x35 do sousedícího, v jedné sestavě smontovaného, elektroměrového rozvaděče RE na pilíři.

V rozvaděči RE bude kabel CYKY-J 4x35 sloužící jako HDV připojen na hlavní třífázový jistič 80A, char. B. Z vývodních svorek elektroměrového rozvaděče RE bude pomocí kabelu CYKY-J 4x35 proveden kabelový vývod pro napájení rozvaděče ČOV.

Elektroměrový rozvaděč označený RE bude zhotoven ze zesíťovaného polymeru (termosetu), odpovídajícímu požadavkům provozovatele distribuční soustavy, tj. EG.D a jeho připojovacím podmínkám. Rozvaděč bude orientován tak, aby byl umožněn přístup pověřeným osobám PDS za účelem provádění kontroly, odečtu, údržby a výměny měřicí soupravy. Před dveřmi elektroměrového rozvaděče bude udržován 1m volný prostor (minimálně 80cm). Rozvaděč bude proveden dle připojovacích podmínek PDS a bude upraven k zaplombování. Použitý bude typ měření C, tedy přímé fakturační měření do 80A. Hlavní jistič před elektroměrem bude třífázový, 63A, vypínací char. B. Přípojku v majetku žadatele připojí pověřený pracovníci společnosti EG.D.

3.2. Čerpací stanice ČS-1-1

Napájení čerpací stanice ozn. ČS-1-1 elektrickou energií bude řešeno novou NN přípojkou o jmenovitém napětí 400V z distribuční soustavy EG.D.

Místem připojení bude venkovní vedení NN v obci Pačlavice p.č.2112/3, stožár č.b.121, na kterém bude nově osazená nová pojistková skříň SP100.

Provozovatel distribuční soustavy (PDS), tedy společnost EG.D, provede na své náklady následující nutné úpravy distribuční sítě:

Bude zřízena přípojka - nový samostatný svod kabelem NAYY 4x16 po stožáru č.b.121 na pozemku p.č. 2112/3 vedle domu č.p.36, do pojistkové skříně SP100 umístění na podpěrném bodě 121 do výše 3m. Investorem této úpravy bude provozovatele distribuční soustavy na základě uzavřené smlouvy o připojení. Toto zařízení (kabel a pojistková skříň) zůstane v majetku provozovatele distribuční soustavy (DPS).

Uvedená skříň SP100 na stožáru bude sloužit jako HDS, tedy hlavní domovní skříň. Dodavatel elektročásti čerpací stanice zřídí nový zemní kabelový propoj (HDV) z HDS do nově dodaného elektroměrového rozvaděče na pilíři, označeného RE-1-1. Kabel, který bude sloužit jako HDV, tedy hlavní domovní vedení, je navržen celoplastový s měděnými jádry a dvojitou PVC izolací, typ CYKY-J 4x10. Připojení kabelu HDV a osazení pojistek 40A gG v HDS provede dodavatel stavby ČS, profese elektro. Elektroměrový rozvaděč bude osazen ve vzdálenosti 20m na protější hranici parcely 2812/3 v blízkosti ČS-1-1.

Elektroměrový rozvaděč RE-1-1 bude zhotoven ze zesíťovaného polymeru (termosetu), odpovídajícímu požadavkům provozovatele distribuční soustavy, tj. EG.D, a.s. a jeho připojovacím podmínkám. Rozvaděč bude osazen na plastovém pilíři, osazeném a upevněném v terénu. Rozvaděč bude orientován tak, aby byl umožněn přístup pověřeným osobám PDS za účelem provádění kontroly, odečtu, údržby a výměny měřicí soupravy. Před dveřmi elektroměrového rozvaděče bude udržován 1m volný prostor (minimálně 80cm). Rozvaděč bude proveden dle připojovacích podmínek PDS a bude upraven k zaplombování. Použitý bude typ měření C, tedy přímé fakturační měření do 80A. Hlavní jistič před elektroměrem ČS bude třífázový, 25A, vypínací char. B.

Vedle elektroměrového rozvaděče bude na pilíři instalován technologický rozvaděč pro napájení technologického zařízení ČS-1-1, označený RT-1-1. Pro napájení tohoto rozvaděče bude položen kabel CYKY-J 4x10, vedený zemí mezi RE-1-1 a RT-1-1.

3.3. Čerpací stanice ČS-1-2

Napájení čerpací stanice ozn. ČS-1-2 elektrickou energií bude řešeno novou NN přípojkou o jmenovitém napětí 400V z distribuční soustavy EG.D.

Místem připojení bude nově vybudované kabelové vedení NN, nově osazený kabelový pilíř SS300 před domem č.p.47, na hranici pozemku p.č.36756

Provozovatel distribuční soustavy (PDS), tedy společnost EG.D, provede na své náklady následující nutné úpravy distribuční sítě:

Bude proveden zemní kabel NAYY 4x95 svodem ze stávajícího č.b.108 přes novou rozpojovací skříň SV101 na stožáru a dále pak v zemní rýze kolem domů č.p.148 a č.p.44 a č.p.94 až do nového kabelového pilíře SS300, který bude osazen před domem č.p. 47, na pozemku p.č.3676. Investorem této úpravy bude provozovatele distribuční soustavy na základě uzavřené smlouvy o připojení. Toto zařízení (kabel a pojistková skříň) zůstane v majetku provozovatele distribuční soustavy (DPS).

Kabelová skříň SS300 bude sloužit jako hlavní domovní skříň (HDS), ze které vyvede dodavatel elektročásti ČS-1-2 kabel do elektroměrového rozvaděče RE-1-2. Ten bude osazen na pilíři na hranici p.č.3676 a p.č.62, k.ú Pačlavice. Uvedený kabel bude uložen v zemi a bude sloužit jako HDV, tedy hlavní domovní vedení. Kabel je navržen celoplastový s měděnými jádry a dvojitou PVC izolací, typ CYKY-J 4x10. Připojení kabelu HDV a osazení pojistek 40A gG v HDS provede dodavatel stavby ČS, profese elektro.

Elektroměrový rozvaděč RE1 bude zhotoven ze zesíťovaného polymeru (termosetu), odpovídajícímu požadavkům provozovatele distribuční soustavy, tj. EG.D, a.s. a jeho připojovacím podmínkám. Rozvaděč bude osazen na plastovém pilíři, osazeném a upevněném v terénu. Rozvaděč bude orientován tak, aby byl umožněn přístup pověřeným osobám PDS za účelem provádění kontroly, odečtu, údržby a výměny měřicí soupravy. Před dveřmi elektroměrového rozvaděče bude udržován 1m volný prostor (minimálně 80cm). Rozvaděč bude proveden dle připojovacích podmínek PDS a bude upraven k zaplombování. Použitý bude typ měření C, tedy přímé fakturační měření do 80A. Hlavní jistič před elektroměrem ČS bude třífázový, 25A, vypínací char. B.

Vedle elektroměrového rozvaděče bude na pilíři instalován technologický rozvaděč pro napájení technologického zařízení ČS-1-2, označený RT-1-2. Pro napájení tohoto rozvaděče bude položen kabel CYKY-J 4x10, vedený zemí mezi RE-1-2 a RT-1-2.

3.4. Čerpací stanice ČS-2-1

Napájení čerpací stanice ozn. ČS-2-1 elektrickou energií bude řešeno novou NN přípojkou o jmenovitém napětí 400V z distribuční soustavy EG.D.

Místem připojení bude venkovní rohový stožár NN č.b.26, na kterém bude osazena nová pojistková skříň SP100.

Provozovatel distribuční soustavy (PDS), tedy společnost EG.D, provede na své náklady následující nutné úpravy distribuční sítě:

Bude zřízena přípojka - nový samostatný svod kabelem NAYY 4x16 na rohovém stožáru č.b.26 na pozemku p.č.1036/6 vedle domu č.p.104, do pojistkové skříně SP100 - umístěné na podpěrném bodě do výše 3m. Investorem této úpravy bude provozovatele distribuční soustavy na základě uzavřené smlouvy o připojení. Toto zařízení (kabel a pojistková skříň) zůstane v majetku provozovatele distribuční soustavy (DPS).

Uvedená skříň SP100 na stožáru bude sloužit jako HDS, tedy hlavní domovní skříň. Dodavatel elektročásti čerpací stanice vyvede kabel z HDS do nově dodaného elektroměrového rozvaděče na pilíři, označeného RE-2-1. Kabel, který bude sloužit jako HDV, tedy hlavní domovní vedení, je navržen celoplastový s měděnými jádry a dvojitou PVC izolací, typ CYKY-J 4x10 a bude uložen v zemi. Připojení kabelu HDV a osazení pojistek 40A gG v HDS provede dodavatel stavby ČS, profese elektro. Elektroměrový rozvaděč bude osazen ve vzdálenosti 5m od HDS (na parc. Č. 1036/6).

Elektroměrový rozvaděč RE-2-1 bude zhotoven ze zesíťovaného polymeru (termosetu), odpovídajícímu požadavkům provozovatele distribuční soustavy, tj. EG.D, a.s. a jeho připojovacím podmínkám. Rozvaděč bude osazen na plastovém pilíři, osazeném a upevněném v terénu. Rozvaděč bude orientován tak, aby byl umožněn přístup pověřeným osobám PDS za účelem provádění kontroly, odečtu, údržby a výměny měřicí soupravy. Před dveřmi elektroměrového rozvaděče bude udržován 1m volný prostor (minimálně 80cm). Rozvaděč bude proveden dle připojovacích podmínek PDS a bude upraven k zaplombování. Použitý bude typ měření C, tedy přímé fakturační měření do 80A. Hlavní jistič před elektroměrem ČS bude třífázový, 25A, vypínací char. B.

Vedle elektroměrového rozvaděče bude na pilíři instalován technologický rozvaděč pro napájení technologického zařízení ČS-2-1, označený RT-2-1. Pro napájení tohoto rozvaděče bude položen kabel CYKY-J 4x10, vedený zemí mezi RE-2-1 a RT-2-1.

3.5. Čerpací stanice ČS-3-1

Napájení čerpací stanice ozn. ČS-3-1 elektrickou energií bude řešeno novou NN přípojkou o jmenovitém napětí 400V z distribuční soustavy EG.D.

Místem připojení bude venkovní vedení NN, podpěrný bod č.b.8 na parcele č.1860/15 v místní části Pornice, na kterém bude osazena nová pojistková skříň SP100.

Provozovatel distribuční soustavy (PDS), tedy společnost EG.D, provede na své náklady následující nutné úpravy distribuční sítě:

Bude zřízena přípojka - nový samostatný svod kabelem na stožáru č.b.8 vedle domu č.p.5, do pojistkové skříně SP100 - umístěné na podpěrném bodě do výše 3m. Investorem této úpravy bude provozovatele distribuční soustavy na základě uzavřené smlouvy o připojení. Toto zařízení (kabel a pojistková skříň) zůstane v majetku provozovatele distribuční soustavy (DPS).

Uvedená skříň SP100 na stožáru bude sloužit jako HDS, tedy hlavní domovní skříň. Dodavatel elektročásti čerpací stanice vyvede kabel z HDS do nově dodaného elektroměrového rozvaděče na pilíři, označeného RE-3-1. Kabel, který bude sloužit jako HDV, tedy hlavní domovní vedení, je navržen celoplastový s měděnými jádry a dvojitou PVC izolací, typ CYKY-J 3x35+25 a bude uložen v zemi. Připojení kabelu HDV a osazení pojistek 100A gG v HDS provede dodavatel stavby ČS, profese elektro. Elektroměrový rozvaděč RE-3-1 bude osazen na parc. 1860/15, půdorysná délka kabelové trasy je 15m.

Elektroměrový rozvaděč RE-3-1 bude zhotoven ze zesíťovaného polymeru (termosetu), odpovídajícímu požadavkům provozovatele distribuční soustavy, tj. EG.D, a.s. a jeho připojovacím podmínkám. Rozvaděč bude osazen na plastovém pilíři, osazeném a upevněném v terénu. Rozvaděč bude orientován tak, aby byl umožněn přístup pověřeným osobám PDS za účelem provádění kontroly, odečtu, údržby a výměny měřicí soupravy. Před dveřmi elektroměrového rozvaděče bude udržován 1m volný prostor (minimálně 80cm). Rozvaděč bude proveden dle připojovacích podmínek PDS a bude upraven k zaplombování. Použitý bude typ měření C, tedy přímé fakturační měření do 80A. Hlavní jistič před elektroměrem ČS bude třífázový, 63A, vypínací char. B.

Vedle elektroměrového rozvaděče bude na pilíři instalován technologický rozvaděč pro napájení technologického zařízení ČS-3-1, označený RT-3-1. Pro napájení tohoto rozvaděče bude položen kabel CYKY-J 4x16, vedený zemí mezi RE-3-1 a RT-3-1.

3.6. Čerpací stanice ČS-3-2

Napájení čerpací stanice ozn. ČS-3-2 elektrickou energií bude řešeno novou NN přípojkou o jmenovitém napětí 400V z distribuční soustavy EG.D.

Místem připojení bude venkovní vedení NN, podpěrný bod č.b.114 na parcele č.1867/1 naproti domu č.p.30 v místní části Pornice, na kterém bude osazena nová pojistková skříň SP100.

Provozovatel distribuční soustavy (PDS), tedy společnost EG.D, provede na své náklady následující nutné úpravy distribuční sítě:

Bude zřízena přípojka - nový samostatný svod kabelem NAYY 4x16 na stožáru č.b.114 před domem č.p.30, do pojistkové skříně SP100 - umístěné na podpěrném bodě do výše 3m. Investorem této úpravy bude provozovatele distribuční soustavy na základě uzavřené smlouvy o připojení. Toto zařízení (kabel a pojistková skříň) zůstane v majetku provozovatele distribuční soustavy (DPS).

Uvedená skříň SP100 na stožáru bude sloužit jako HDS, tedy hlavní domovní skříň. Dodavatel elektročásti čerpací stanice vyvede kabel z HDS do nově dodaného elektroměrového rozvaděče na pilíři, označeného RE-3-2. Kabel, který bude sloužit jako HDV, tedy hlavní domovní vedení, je navržen celoplastový s měděnými jádry a dvojitou PVC izolací, typ CYKY-J 4x10 a bude uložen v zemi. Připojení kabelu HDV a osazení pojistek 40AgG v HDS provede dodavatel stavby ČS, profese elektro. Elektroměrový rozvaděč RE-3-2 bude osazen na parc. 1867/1, půdorysná délka kabelové trasy je 6m.

Elektroměrový rozvaděč RE-3-2 bude zhotoven ze zesíťovaného polymeru (termosetu), odpovídajícímu požadavkům provozovatele distribuční soustavy, tj. EG.D, a.s. a jeho připojovacím podmínkám. Rozvaděč bude osazen na plastovém pilíři, osazeném a upevněném v terénu. Rozvaděč bude orientován tak, aby byl umožněn přístup pověřeným osobám PDS za účelem provádění kontroly, odečtu, údržby a výměny měřicí soupravy. Před dveřmi elektroměrového rozvaděče bude udržován 1m volný prostor (minimálně 80cm). Rozvaděč bude proveden dle připojovacích podmínek PDS a bude upraven k zaplombování. Použitý bude typ měření C, tedy přímé fakturační měření do 80A. Hlavní jistič před elektroměrem ČS bude třífázový, 25A, vypínací char. B.

Vedle elektroměrového rozvaděče bude na pilíři instalován technologický rozvaděč pro napájení technologického zařízení ČS-3-2, označený RT-3-2. Pro napájení tohoto rozvaděče bude položen kabel CYKY-J 4x10, vedený zemí mezi RE-3-2 a RT-3-2.

3.7. Čerpací stanice ČS-3-3

Napájení čerpací stanice ozn. ČS-3-3 elektrickou energií bude řešeno novou NN přípojkou o jmenovitém napětí 400V z distribuční soustavy EG.D.

Místem připojení bude venkovní vedení NN, podpěrný bod č.b.44 na parcele č.1859/1 naproti domu č.p.10 v místní části Pornice, na kterém bude osazena nová pojistková skříň SP100.

Provozovatel distribuční soustavy (PDS), tedy společnost EG.D, provede na své náklady následující nutné úpravy distribuční sítě:

Bude zřízena přípojka - nový samostatný svod kabelem NAYY 4x16 na stožáru č.b.44 před domem č.p.10, do pojistkové skříně SP100 - umístěné na podpěrném bodě do výše 3m. Investorem této úpravy bude provozovatele distribuční soustavy na základě uzavřené smlouvy o připojení. Toto zařízení (kabel a pojistková skříň) zůstane v majetku provozovatele distribuční soustavy (DPS).

Uvedená skříň SP100 na stožáru 44 bude sloužit jako HDS, tedy hlavní domovní skříň. Dodavatel elektročásti čerpací stanice vyvede kabel z HDS do nově dodaného elektroměrového rozvaděče na pilíři, označeného RE-3-3. Kabel, který bude sloužit jako HDV, tedy hlavní domovní vedení, je navržen celoplastový s měděnými jádry a dvojitou PVC izolací, typ CYKY-J 4x10 a bude uložen v zemi. Připojení kabelu HDV a osazení pojistek 40AgG v HDS provede dodavatel stavby ČS, profese elektro. Elektroměrový rozvaděč RE-3-3 bude osazen na parc. 1859/1, půdorysná délka kabelové trasy je 15m.

Elektroměrový rozvaděč RE-3-3 bude zhotoven ze zesíťovaného polymeru (termosetu), odpovídajícímu požadavkům provozovatele distribuční soustavy, tj. EG.D, a.s. a jeho připojovacími podmínkami. Rozvaděč bude osazen na plastovém pilíři, osazeném a upevněném v terénu. Rozvaděč bude orientován tak, aby byl umožněn přístup pověřeným osobám PDS za účelem provádění kontroly, odečtu, údržby a výměny měřicí soupravy. Před dveřmi elektroměrového rozvaděče bude udržován 1m volný prostor (minimálně 80cm). Rozvaděč bude proveden dle připojovacích podmínek PDS a bude upraven k zaplombování. Použitý bude typ měření C, tedy přímé fakturační měření do 80A. Hlavní jistič před elektroměrem ČS bude třífázový, 25A, vypínací char. B.

Vedle elektroměrového rozvaděče bude na pilíři instalován technologický rozvaděč pro napájení technologického zařízení ČS-3-3, označený RT-3-3. Pro napájení tohoto rozvaděče bude položen kabel CYKY-J 4x10, vedený zemí mezi RE-3-3 a RT-3-3.

3.8. Schválení provozovatelem distribuční soustavy

Realizační dokumentaci přípojek a připojovacího vedení k elektroměrům čerpacích stanic je před zahájením stavby nutné nechat schválit společností EG.D, jak požaduje v technických podmínkách připojení. Ty jsou součástí smlouvy mezi EG.D a obcí.

4. Závěr

4.1. Schválení provozovatelem distribuční soustavy

Realizační dokumentaci přípojek a připojovacího vedení k elektroměrům čerpacích stanic je před zahájením stavby nutné nechat schválit společností EG.D, jak požaduje v technických podmínkách připojení.

4.2. Provádění stavebně montážních prací:

Při provádění musí být dodrženy příslušné ustanovené následujících norem:

ČSN EN 50110-1 – Obsluha a práce na elektrických zařízeních

ČSN EN 50110-2 – Obsluha a práce na elektrických zařízeních (národní dodatky)

ČSN 34 3100 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních

ČSN 34 3102 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických strojích

ČSN 34 3103 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. přístrojích a rozváděčích

ČSN 73 3050 - Zemní práce

4.3. Revize elektrických zařízení:

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 331500 a ČSN 33 2000-6-61.

Periodické revize bude provádět provozovatel ve stanovených lhůtách a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením el. zařízení.

4.4. Kvalifikace pracovníků :

Osoby pověřené obsluhou a údržbou el. zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle vyhl. ČUBP č. 50/78 Sb. Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektrinou a znalost postupu hlášení závad na svěřeném zařízení.

4.5. Výstražné tabulky a nápisy

El. zařízení, popř. el. předměty musí být před uvedením do provozu vybaveny bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými zařizovacími nebo předmětovými normami.

Tabulky a nápisy musí být v souladu s ČSN 01 8010.

PROTOKOL Č. 2019018/1 O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

V Olomouci 24.3.2023

Složení komise: předseda: Ing. Martin Gottwald - projektant vodohospodářských staveb

členové: Jaroslav Dostál - projektant elektro

Inženýrský objekt: **SO 05 - Přípojky elektrické energie**

Podklady: Projektová dokumentace ve stupni DUR
 Rozpracovaný projekt stavební a strojně-technologické části
 ČSN 33 2000-5-51 ed. 3
 ČSN 33 2000-4-41 ed. 3

Popis objektů: **Kabelové přípojky el. energie**

Přípojky elektrické energie provedené v zemi uloženými kabely z podpěrných bodů sítě nízkého napětí, v katastru obce Pačlavice, vč. místních částí Pornice a Lhota u Pačlavic. Elektroměrové rozvaděče budou umístěny v blízkosti hlavních domovních skříní (HDS) u zpevněných komunikací. V okolí rozvaděčů se budou pohybovat laické osoby, které ovšem nebudou mít přístup do rozvaděčů. Elektroměrové rozvaděče budou zhotoveny z polyetylenu, osazeny na pilířích upevněných v zemi, nechráněny před vlivy povětrnostními vlivy.

Vnější vlivy:

A - Vnější činitel prostředí:		
Vnější vliv	Kód	upřesnění
Atmosférická vlhkost:	AB8	venkovní prostory v projektu s omezením teploty od - 25 °C do +40 °C
Nadmořská výška	AC1	Do 2000 m
Výskyt vody:	AD3	vodní tříšť
Výskyt cizích pevných těles:	AE1	Malé předměty
Výskyt korozivních látek:	AF2	atmosférický
Mechanické namáhání:	AG2	rázy
Vibrace:	AH1	mírné
Výskyt rostlinstva, plísní:	AK1	bez nebezpečí
Výskyt živočichů:	AL2	nebezpečné
Elektromagnetická působení:	AM-1-2	normální
	AM-2-2	Žádné
	AM-3-2	normální
	AM-4	-
	AM-5	-
	AM-6	Bez klasifikace
	AM-8-1	střední úroveň
	AM-9-1	zanedbatelná úroveň
	AM-22-1	zanedbatelná úroveň
	AM-23-1	kontrolovaná úroveň
	AM-24-1	střední úroveň
	AM-25-1	zanedbatelná úroveň

	AM-31-1	nízká úroveň
	AM-41-1	bez klasifikace
Sluneční záření:	AN1	nízké
Seismické účinky:	AP1	zanedbatelné
Bouřková činnost:	AQ1	zanedbatelné
Pohyb vzduchu:	AR2	střední
Vítr:	AS2	střední

B - Využití:		
Vnější vliv	Kód	
Schopnost osob	BA1	Laik
Dotyk osob s potenciálem země:	BC2	Výjimečný
Podmínky úniku:	BD1	Snadný únik
Vlastnosti skladovaných látek:	BE1	Bez nebezpečí

Zdůvodnění: Ve venkovním prostředí elektrické zařízení podléhá různým vlivům, výkyvům teplot a vlhkosti. Vliv **AB8**, nízké a vysoké teploty zvyšují opotřebení elektrických zařízení. Nepředpokládá se však obsluha elektrických zařízení, či jejich opravy v extrémních povětrnostních podmínkách. Použity budou běžné elektrické přístroje.

AL2 Přípojky jsou situovány také mimo zastavenou oblast s možným výskytem drobných hlodavců, hmyzu, hnízdících ptáků apod.

AG2 - Mechanické namáhání - rázy - skříně nejsou oploceny, či jiným způsobem chráněny před případným nárazem vozidel či vandalismem. Proto jsou voleny skříně s vysokou pevností, pevně ukotvené v zemi.

Venkovní prostory s vlivem **AD3** jsou posouzeny jako prostory bez zvýšení nebezpečí úrazu el. proudem, jestliže se tyto vlivy v daném prostoru vyskytují pouze občas a je zajištěno, že s elektrickým zařízením se bude manipulovat pouze z době, kdy působí maximálně jenom vnější vlivy spadající do prostorů normálních a nebezpečných.

Manipulace na HDS či na elektroměrovém rozvaděči se neuvažuje v případě extrémního nepříznivého počasí.

Rozhodnutí: Vnější vlivy byly určeny v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2:2022 a PNE 33 0000-2 ed.5. Opatření vyplývající z vnějších vlivů, které jsou dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2:2022 považovány za abnormální:

AB8 - Průmyslové provedení odolávající určené pro venkovní prostředí a odolávající teplotám -25 až +35°C.

AD3 - Předepsané krytí rozvaděčů a el. přístrojů IPX3 nebo vyšší. Voda může na elektrické zařízení stříkat všemi směry, nejen ve formě volně padajících kapek (deště).

AF2 - Výskyt korozivních látek - atmosférický - zařízení odolné proti korozivním vlivům materiálem nebo povrchovou úpravou.

Podpisy předsedy a členů komise:

předseda: ing. Martin Gottwald



členové: Jaroslav Dostál