

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

2. PODKLADY

3. PROJEKT NEŘEŠÍ

4. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

4.1 STÁVAJÍCÍ PŘIPOJENÍ AREÁLU NA DISTRIBUČNÍ ROZVOD NN

4.2 NAVRHOVANÝ STAV PŘIPOJENÍ AREÁLU NA DISTRIBUČNÍ ROZVOD NN

4.3 AREÁLOVÝ ROZVOD NN (ZÁVOD 02 PLA, ZÁVOD 03 PLA)

4.4 VENKOVNÍ OSVĚTLENÍ (ZÁVOD 02 PLA, ZÁVOD 03 PLA)

4.5 UZEMŇOVACÍ SOUSTAVA

5.0 ZÁVĚR

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	VI. etapa Povodňový dvůr Pardubice, modernizace areálu, <u>SO 04 rekonstrukce inženýrských sítí</u> , Povodí Labe a.s.
Technika prostředí stavby:	Zařízení silnoproudé elektrotechniky
Rozsah projektu :	Projekt pro provedení stavby
Místo stavby:	Pardubice, Cihelna, Povodí Labe, č.p. 135
Kraj:	Pardubický
Investor:	Povodí Labe a.s. Hradec Králové, V. Nejedlého 951/8
Projektant:	Pridos, Na Potoce 648, Hradec Králové 11
HIP:	Ing. Radek Vondra
Zodpovědný projektant:	Zdeněk Beránek

2. PODKLADY

- dokumentace DUR z 10/2017, dokumentace DSP z 06/2023, vydané Společné povolení záměru (sp. zn. SÚ 9680/2024/DUB ze dne 18.04.2024, s nabytím PM dne 15.05.2024),
- stavební výkresy, - situace,
- SO 02 Dílny, SO 03 Sklady, SO 04 Inženýrské sítě
- smlouva o připojení odběrného elektrického zařízení k distribuční soustavě do napěťové hladiny 0,4kV(NN) číslo 23_SOP_01_412223972 (OM 3x125A pro Z02),
- smlouva o připojení odběrného elektrického zařízení k distribuční soustavě do napěťové hladiny 0,4kV(NN) číslo 23_SOP_01_412223979 (OM 3x160A pro Z03)

3. ÚDAJE O PROVOZNÍCH PODMÍNKÁCH

- napájecí rozvodná soustava distribučního rozvodu 3+PEN, 50 Hz, 400/230 V / TN-C,
- rozvodná soustava pro elektroinstalační rozvody 3+NPE, 50 Hz, 400/230 V / TN-C-S (/TN-S),
- ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41(ed.3),
- prostředky základní ochrany:
A.1- základní izolace živých částí
A.2 - přepážky nebo kryty
- stupeň ochrany u zařízení a instalací do AC1000V (neživé části):
normální 1. automatické odpojením od zdroje
doplňená 1. automatické odpojením od zdroje a
a) doplňující pospojování
b) chránič (Ir do 30 mA)
- vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2:2022 A TNI 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2:2022 u elektrických zařízení přenosové soustavy s přihlédnutím k PNE 33 0000-2ed.5:2016 dle přílohy 3. Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2:2022 jsou považovány za abnormální.
- uzemnění ochranného vodiče dle ČSN 33 2000-4-41(ed2), ČSN 33 2000-5-54 (ed3),
- výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení ČSN 33 2000-5-52 (ed3),
- měření odběru el. energie - v elektroměrových rozvaděčích RE02, RE03 – měření nepřímé:

hodnota jističe RE02	počet fází	převod měřících tr. proudu
125,0A/charakteristika B	3	125A/5A, 10VA, tř. 0,5 S
hodnota jističe RE03	počet fází	převod měřících tr. proudu
160,0A/charakteristika B	3	150A/5A, 10VA, tř. 0,5 S

- energetická bilance:

	Pi (kW)	beta	Pp (kW)
osvětlení	2,20	0,6	1,32
spotřebiče	17,72	0,55	9,75
zásuvkové skříně XC (6ks)	106,20	0,15	15,93
celkem	126,12		27,00

4. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

4.1 STÁVAJÍCÍ PŘIPOJENÍ AREÁLU NA DISTRIBUČNÍ ROZVOD NN

V současné době je areál napájen ze dvou odběrných míst zapojených do distribučního kabelového rozvodu NN organizace ČEZ Distribuce, a.s.

Odběrné místo 02 (závod 02 PLA) je měřeno ve skříňovém rozvaděči situovaném na pozemku v areálu cizí firmy Labská stavební, s.r.o., přičemž měření odběru je tzv. nepřímé, s hlavním jističem 125A/3fáze a výkonově je odběrné místo dostačující.

Pro nový projektovaný stav bude měření odběrného místa přemístěno do nové polohy na pozemku PLA, u výměníku vedle správní budovy závodu 02 PLA. K tomu byl požádán distributor o zřízení smyčkové rozpojovací skříně do oplocení pozemku PLA, což je toho času již provedeno.

Odběrné místo 03 (závod 03 PLA) je měřeno ve zděném pilíři s přípojkovou skříní situovaném na pozemku PLA, vedle současné tzv. zadní brány (brána č. 1) na příjezdové komunikaci od kruhové křižovatky. Měření odběru je proudově tzv. nepřímé, s hlavním jističem 160A/3fáze a výkonově je odběrné místo dostačující.

Pro nový projektovaný stav bude nepřímé měření ve zděném pilíři stavebně obměněno za nový elektroměrový pilíř s integrovanou smyčkovou přípojkovou skříní, situovaný cca na stejném místě původního. Do přípojkové skříně budou zavedeny současně 2 kabely distribuční smyčky, které jsou typu AYKY-J 3x120+70, a to přes jejich prodloužení kabelovými spojkami (např. typu SVCZC 240-AL - kabelová spojka pro plastové kabely do 1kV včetně Al spojovačů).

4.2 NAVRHOVANÝ STAV PŘIPOJENÍ AREÁLU NA DISTRIBUČNÍ ROZVOD NN

Odběrné místo 02 (závod 02 PLA)

Dle vyjádření PDS k žádosti č. 8120062088 pro přemístění odběrného místa (OM) 3x125A EAN 859182400700205748, bude vybudována distributorem kabelová smyčka na stávajícím kabelu NN 1-AYKY 3x120+70mm² u pozemků stp. č. 8622, č. 8712 a bude zaústěna do nového pojistkového pilíře SS100 umístěného na pozemek žadatele v oplocení stp. č. 8712 v rámci parc.č. 1619/2. Přeložka obsahuje vypracování PD, ÚS, VB. Nové zařízení bude geodeticky zaměřeno a zpracován změnový list s DSPS. Zmíněné úpravy provede PDS.

Technické podmínky připojení (TPP) k žádosti o připojení číslo: č. 4122223972.

Specifikace zařízení - odběr

- umístění zařízení: Areál Povodí Labe, Kunětická, kat. území Pardubice, parc. č. stp. 8712, 530 09 Pardubice
- číslo místa spotřeby: 0000737944
- číslo odběrného místa: 0002237386
- EAN: pro data spotřeby 859 182400700205748

Podmínky připojení

Pro přemístění zařízení dle výše uvedené specifikace provede žadatel nutné úpravy na své náklady v rozsahu:

- přemístění elektroměrového rozvaděče (RE02) možno realizovat za podmínky – umístění, připojení, instalace nového rozvaděče RE bude v souladu s „Připojovacími podmínkami PDS“ a platnými ČSN. Rozvaděč RE 02 bude umístěn v oplocení vedle přípojného bodu vybudovaného v rámci přeložky 8120062088 – přemístění měření lze provést po dokončení přeložky č. 8120062088.

Způsob a provedení měření odebrané elektřiny

- umístění měřícího: zařízení v pilíři,
- přístupnost měřícího zařízení: přístupné,
- typ měření: B,
- převod měřících transformátorů proudu: 125/5A, třída přesnosti 0,5 S,
- vlastníkem měřících transformátorů proudu a měřících transformátorů napětí (jsou-li instalovány) je zákazník,
- odběr elektřiny bude měřen měřícím zařízením PDS.

Odběrné místo 03 (pro závod 03 PLA)

V dokumentaci DPS je jako konečné řešení počítáno s nenavyšováním hlavního jističe nad hodnotu 3x160A. Žádost o přemístění měření je v současnosti vedena pod č. 23_SOP_01_4122223979 (OM 3x160A pro Z03).

Technické podmínky připojení (TPP) k žádosti o připojení číslo:č. 4122223979..

Specifikace zařízení - odběr

- umístění zařízení: Kunětická 135, patro 0, 530 09 Pardubice
- číslo místa spotřeby: 0000736525
- číslo odběrného místa: 0002816195
- EAN: pro data spotřeby 859 182400700296494

Podmínky připojení

Pro připojení zařízení dle výše uvedené specifikace provede PDS nutné úpravy na své náklady v rozsahu:

- stávající pojistková skříň X129/SS102 se zdemontuje a nahradí se novou rozpojovací skříní SD 822/NKW2. Z trafostanice PA_0103 je vedeno dvojité smyčkové kabelové vedení 1-AYKY 3x120+70mm² v trase veřejných pozemků. Kabelové vedení se zaústí do nového rozpojovacího pilíře SD 822. Kabelové vedení 1-AYKY 3x240+120mm² bude napájet MSpotřeby 736525 s novým hlavním jističem 3x160A. Stávající kabelové vedení 1-AYKY 3x120+70mm² bude napájet OM v rozpojovací skříní R1601.

Pro připojení za řízení dle výše uvedené specifikace provede žadatel nutné úpravy na své náklady v rozsahu:

Elektroměrový rozváděč RE03 bude připojen z vyměněného jisticího pilíře X129 před č. 135-stávající umístění. Umístění, připojení rozváděče RE03 bude v souladu s „Připojovacími podmínkami PDS“ a platnými ČSN.

Způsob a provedení měření množství odebrané elektřiny

- umístění měřícího: zařízení v pilíři
- přístupnost měřícího zařízení: přístupné
- typ měření: B
- převod měřících transformátorů proudu: 150/5A, třída přesnosti 0,5 S
- vlastníkem měřících transformátorů proudu a měřících transformátorů napětí (jsou-li instalovány) je zákazník,
- odběr elektřiny bude měřen měřícím zařízením PDS.

4.3 AREÁLOVÝ ROZVOD NN (ZÁVOD 02 PLA, ZÁVOD 03 PLA)

Schematický je zapojení obou závodů a napájení z distribučního rozvodu ČEZ Distribuce a.s. zakresleno na výkrese přehledového schéma přenosu (výkres č. 02) a situačně na výkrese na situační schéma (výkres č. 03).

Závod 02 PLA - napájecí kabelové vedení ve stávajícím elektroměrovém rozvaděči, který je nyní osazen na pozemku firmy Labská, bude odpojeno a přeloženo do nové trasy ukončené v nové kabelové skříní KS2.4 na objektu nové dílny (SO 02).

Nové napájení závodu 02 PLA viz odstavec 2.2 - Odběrné místo 02 (závod 02 PLA) bude nově připojeno z elektroměrového rozvaděče RE02 (elektroměrový rozvaděč v oplocení, nepřímé měření - sekundární v kompaktním pilíři). Kabelem NN bude připojen nový rozvaděč zajištěné sítě RZ osazený na administrativní budově. Rozvaděč RZ bude obsahovat přepínač sítě s přívadkou (125A) pro možnost připojení mobilního náhradního zdroje do celého systému napájení závodu 02 PLA. Z rozvaděče RZ bude připojena nová kabelová skříň KS2.1, která nahradí stávající skříň osazenou na budově výměníku. Stávající napájecí kabel z KS2.1, který je ukončený v kabelové skříní RIS na objektu stávající dílny, bude z této kabelové skříně odpojen a přeložen do nové kabelové skříně označené KS2.2. Objekt stávající dílny, bude v rámci modernizace areálu zahrnut do rozvodu NN závodu 03. Rovněž tak bude do nové kabelové skříně KS2.2 přeložen i stávající kabelový vývod, ze kterého je připojena stávající kabelová skříň KS2.3 (RIS1) osazená u objektu dílenského zázemí závodu 03 PLA, u původní mycí rampy, která se ruší. Kabelová skříň KS2.3 bude vyměněna za novou s dostatečným počtem pojistkových vývodů. Na jeden z vývodů bude připojen stávající napájecí kabel vedoucí do nové kabelové skříně KS2.3 na objektu nové dílny, dále ostatní stávající kabelové vývody pro jeřáb, rozvaděč sauny, rozvaděč rampy, zásuvky. Nově se provede připojení kabelové skříně KS2.5, která se osadí na stávajícím objektu technického zázemí a z ní bude připojen stávající rozvaděč v budově technického zázemí a nový rozvaděč skladů SO 03.

Závod 03 PLA – stávající elektroměrový rozvaděč RE03 ve zděném pilíři bude demontován a nahrazen novým elektroměrovým rozvaděčem viz odstavec 2.2 - Odběrné místo 03 (závod 03 PL). Stávající napájecí kabelové vedení pro rozvaděč NN v plavební komoře a rozvaděč NN věže č. 4 vodního díla, budou ve stávajícím elektroměrovém rozvaděči RE03 a v jednotlivých přípojních rozvaděcích odpojeny a nahrazeny novými kabely z areálového rozvodu NN na pozemku závodu 03 PLA.

Připojení areálu závodu 03 PL bude provedeno nově, z rozvaděče RE03 (elektroměrový rozvaděč, nepřímé měření - sekundární v kompaktním pilíři, hlavní jistič 160A). Kabelem NN bude připojena kabelová skříň KS3.1, která se osadí na místě původního zděného pilíře, vedle cesty. Z kabelové skříně KS3.1 budou novým kabelovým rozvodem paprskovitě připojeny stávající a nové kabelové skříně a rozvaděče:

- stávající kabelová skříň KS3.7 osazená na budově stávajících dílen (RIS4),
- stávající rozvaděč NN v plavební komoře,
- stávající rozvaděč NN věže č.4,
- nové kabelové připojení kabelové skříně KS3.5 pro budoucí výtah lodí,
- obnoví se kabelové připojení NN ukončené v novém kabelovém pilíři KS3.6, pro elektrifikaci posuvné brány z místní komunikace (jako zadní vjezd do areálu),
- přidá se kabelové připojení NN ukončené v novém kabelovém pilíři KS3.4, pro elektrifikaci nové posuvné brány mezi závody Z03 a Z02.

Napájení bytového objektu č.p. 135 - (4xOM 4-řech b.j., 1xOM pro společnou spotřebu domu, 1xmísto pro společný HDO-přijímač):

- bytový objekt č.p. 135 se nově vybaví typovým zapuštěným elektroměrovým rozvaděčem RE01 pro 5xOM 3-fázového přímého měření, 1x společné HDO a vestavěnou rozvodnici NPRE23 pro jištění obvodů společné spotřeby domu, a s předřazeným odpínačem 125A typu Siemens 3VA1112-1AA36-0AA0 s VC pro společné vypnutí přívodu do domu tzv. tlačítkem Total stop,
- elektroměrový rozvaděč RE01 bude umístěn ve společné chodbě bytového domu, na místě dnešního zapuštěného elektroměrového rozvaděče,
- elektroměrový rozvaděč RE01 (typu např. RPE23 + NPRE23 0+5 ČEZ s odolností EI-S30 DPI) bude instalován v provedení pro zazdění a s požární odolností.

4.4 VENKOVNÍ OSVĚTLENÍ (ZÁVOD 02 PLA, ZÁVOD 03 PLA)

Venkovní osvětlení areálu je řešeno svítidly osazenými na fasádě budov řešených v jednotlivých SO - SO02 - dílny, SO03 - sklady. Ovládání svítidel je provedeno soumrakovými spínači, z příslušné budovy.

4.5 UZEMŇOVACÍ SOUSTAVA

Do nových kabelových tras bude přiložen uzemňovací pásek FeZn 30x4mm (zemnič), zemnicí pásek bude dále uložen ve výkopu provedeným kolem základů stavebních objektů SO 02. Ze zemniče budou vyvedeny uzemňovací přívody z drátu FeZn D=10mm, které se připojí s připojovaným zařízením tj. s ochrannou svorkou v kabelových skříních, v hlavních ochranných svorkovnicích ve stavebních objektech a ve zkušebních svorkách v případě ochrany před bleskem. Uzemňovací přívody je nutno chránit proti korozi pasivní ochranou při přechodu do půdy v délce nejméně 30cm pod povrch a 20cm nad povrch. Dále na přechodu z betonu do země nejméně 30cm v betonu a 10cm v zemi, na přechodu z betonu na povrch nejméně 10cm v betonu a 20cm nad povrch. Uzemňovací soustava bude provedena dle ČSN 33 2000-5-54ed.3.

5. ZÁVĚR

Tato dokumentace je vypracována v rozsahu dokumentace pro provedení stavby, která byla po upřesnění dodávek technologických zařízení a vybaveností stavebních objektů dále dopřesněna.