



ING. JOZEF CERVA, LEVOČSKÁ 866, 058 01 POPRAD, TELEFÓN 0527765936

Projekčná činnosť – rozsah oprávnenia Elektrotechnické zariadenia, líniové stavby

STAVBA ČOV Dlhé Stráže

OBJEKT PJ 0102 – Strojno-technologické zariadenie ČOV, NN rozvody pre
technológiu ČOV

INVESTOR Obec Dlhé Stráže

ČASŤ Elektro

PROJEKT STAVBY

ZOZNAM PRÍLOH:

PÍŠOMNÁ ČASŤ

Technická správa
Protokol o určení vonkajších vplyvov

VÝKRESOVÁ ČASŤ

501 – Situácia – areál ČOV (MaR)
502 – Pôdorys prevádzkovej budovy ČOV - MaR
503 – Rozvodnica R-DT

DÁTUM 3. 2021

Č.PARÉ

Stavba: ČOV Dlhé Stráže

Objekt: PJ 0102 – Strojno-technologické zariadenie ČOV, NN rozvody pre technológiu ČOV

Stupeň: Stavebné povolenie

Technická správa

1.1.Projekt rieši – NN rozvody pre technologické rozvody ČOV Dlhé Stráže.

1.2.Projekt nerieši – stavebné NN rozvody, pospájanie v ČOV. Dané NN rozvody sú riešené v rámci objektu „SO 01 – ČOV Dlhé Stráže – časť Elektro“.

2. Technické údaje:

2.1.Sieť, sústava: 3/N/PE AC 400/230V, 50Hz, TN-S

2 DC 24V, SELV (Ovládanie)

2 AC 24V, SELV (zásuvky 24V)

2 DC 10V, SELV (Ovládanie)

2.2.411 – Ochranné opatrenie – samočinné odpojenie napájania

2.2.1.411.2 – Požiadavky na základnú ochranu

– A1 – základná izolácia živých častí

– A2 – zábrany alebo kryty

2.2.2.411.3 – Požiadavky na ochranu pri poruche:

– 411.3.1.1 – ochranné uzemnenie

– 411.3.1.2 – ochranné pospájanie

– 411.3.2 – samočinné odpojenie pri poruche

2.2.3.412 – Ochranné opatrenie:

– dvojité alebo zosilnená izolácia

2.2.4.414 – Ochranné opatrenie:

– malé napätie SELV

2.2.5.415 – Doplnková ochrana:

– 415.1 – prúdovými chráničmi – 30 mA

– 415.2 – doplnkové ochranné pospájanie

2.3.Vonkajšie vplyvy: Pozri protokol o určení vonkajších vplyvov č. 1/2020 z 3. 2021.

2.4.Ochrana proti skratom a preťaženiu – ochrana prírodného vedenia – NN prípojky je navrhnutá proti skratu ističom 3VA1163-3EF36-0AA0 50A so skratovou odolnosťou 25kA v navrhovanom rozvádzači ANG navrhovanej trafostanice pre ČOV.

2.5.Havarijné vypínanie objektu a jeho častí – v prípade opráv , havárie alebo iného ohrozenia je možné elektrické zariadenie vypnúť ako celok hlavného ističa v ANG rozvádzači trafostanice, vypnutím hlavného ističa v rozvodnici R-ČOV.

3.Popis:

3.1.Požiadavky na ochranu pri poruche:

3.1.1.Kapitola 411.3.1. – Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie:

3.1.1.1.Kapitola 411.3.1.1 – Ochranné uzemnenie – riešené v rámci objektu „SO 01 – ČOV Dlhé Stráže – časť Elektro“.

3.1.1.2.Kapitola 411.3.1.2 – Ochranné pospájanie – riešené v rámci objektu „SO 01 – ČOV Dlhé Stráže – časť Elektro“.

3.1.2.Kapitola 415 – Doplnková ochrana

3.1.2.1.Kapitola 415.1 – Doplnková ochrana prúdovými chráničmi 30 mA – použije sa pre všetky NN rozvody patriace podľa vyhl.508/2009 Z. z. do skupiny „A“.

3.1.2.2.Kapitola 415.2 – Doplnkové ochranné pospájanie – – riešené v rámci objektu „SO 01 – ČOV Dlhé Stráže – časť Elektro“.

3.2.Spoločné ustanovenia pre NN rozvody:

3.2.1.Uloženie káblov – káble sa uložia v nádržiach a v budovách pevne na povrchu, v káblových žľaboch a lištách. Káble sa v zemi uložia do káblvej ryhy 35x90cm. Kábel sa v káblvej ryhe uloží do káblvej rúry Ø63mm typu FXKVR 63, ktoré sa uložia na upravenú podkladovú vrstvu, zhora chránené výstražnou fóliou alebo doskou KPL250/10. Káble sa pri prechode do nádrží uložia do ochrannej plastovej rúrky Ø42mm. Oba konce rúrky je potrebné utesniť.

3.2.2.Rozvodnica R-DT – napojí sa káblom CYKY-J 5x10mm² z rozvodnice R-ČOV. Z rozvodnice R-DT sa urobia NN rozvody pre technológiu ČOV.

3.3.Technologické rozvody

3.3.1.Mikrositový bubnový filter FBO – napojí sa káblom CYKY-J 5x2.5mm² z rozvodnice R-DT. Kábel sa ukončí v rozvodnici R-FBO, ktorá je súčasťou dodávky technológie mikrositového bubnového filtra.

3.3.2.Šnekové vertikálne sito – napojí sa káblom CYKY-J 5x4mm² z rozvodnice R-DT. Kábel sa ukončí v rozvodnici R-ŠVS, ktorá je súčasťou dodávky šnekového vertikálneho sita.

3.3.3.Napojenie meracieho zariadenia (merný objekt ČOV) – z rozvodnice R-DT sa káblom CYKY-J 3x1.5mm² napojí meracie zariadenie MO1. Prepojovací kábel medzi prietokomerom a senzorom MO-BQ je súčasťou dodávky merného zariadenia.

3.3.4.Dúchadlá M-D1, M-D2 – napojenie sa urobí káblami CYKY-J 5x2.5mm² z rozvodnice R-DT. Ovládanie dúchadiel – ovládanie môže byť ručné alebo automatické. Pri automatickom ovládaní budú dúchadlá riadené regulátorom MODICON, ktorý bude spúšťať dúchadlá v závislosti od kyslíkovej sondy KS a to pomocou frekvenčných meničov. Pri ručnom ovládaní bude chod dúchadlá až po dobu keď sa nevypne dúchadlo.

3.3.5.Miešadlo M-M1 – napojenie sa urobí káblom CYKY-J 12x1.5mm². Napojenie sa urobí z rozvodnice R-DT. Kábel pre miešadlo M-M1 sa spojí v škatuli so svorkami s káblom HO7RNFF 12Gx1.5mm², ktorý je súčasťou dodávky miešadla.

Ovládanie miešadla – ovládanie môže byť ručné alebo automatické. Pri automatickom ovládaní budú miešadlá pracovať v cykloch, ktoré nastaví odborne spôsobilá osoba. Pri ručnom ovládaní bude chod miešadla až po dobu keď sa nevypne miešadlo. Miešadlo M-M1 bude vypnuté pri minimálnej hladine v nádrži. Miešadlo bude blokované od poruchových stavov a to od teploty (R6, R5, R4) v motoroch miešadla a od prítomnosti vody, V motore je umiestnená monitorovacia sonda na netesnosť – B2. Nastavenie teploty vypínania sa urobí podľa požiadavky dodávateľa miešadla. Celý cyklus chodu miešadla bude riadený regulátorom MODICON. Pri ručnom ovládaní bude chod stále blokovaný od minimálnych hladín v nádrži.

3.3.6.Čerpadlá M-Č1.1 a M-Č1.2 – napojenie sa urobí káblami CYKY-J 12x1.5mm². Káble sa ukončia v skrinke so svorkami, ktorá sa umiestni na stene nádrži ČS. Vo svorkovnicovej skrinke sa káble CYKY-J 12x1.5mm² prepoja s káblom HO7RNFF 12G x 1.5mm², ktorý je súčasťou dodávky čerpadla. Napojenie sa urobí z rozvodnice R-DT. Ovládanie čerpadiel bude regulátorom MODICON – ovládanie môže byť ručné alebo automatické. Pri automatickom ovládaní bude čerpadlo M-Č1.1 spínané od hladiny „1“ – LL1.1, čerpadlo M-Č1.2 bude spínané od hladiny „2“ – LH1.1. To znamená, že ak čerpadlo M-Č1.1 nebude odčerpávať dostatočne množstvo vody, zopne sa čerpadlo M-Č1.2. Čerpadlá M-Č1.1 a M-Č1.2 budú vypnuté od minimálnej hladiny – LL1.1 a od maximálnej hladiny LH1.2. V rámci nastavenia spôsobu spínania čerpadiel sa nastaví tak, aby každý deň bolo nastavené iné čerpadlo, ako prvé – striedanie čerpadiel (výmena priority čerpadiel).

V nádrži ČS je v najvyššom bode akumulácie časti umiestnený plavákový spínač, ktorý pri zopnutí signalizuje havarijný stav.

3.3.7.Napojenie kyslíkovej sondy KS1 – z rozvodnice R-DT sa káblom JEFY-O 5x1mm² napojí meracia sonda KS1. V svorkovnici skrinke sa urobí prepojenie kábla sondy s prichádzajúcim káblom z rozvodnice R-DT. Kábel sa ukončí v rozvodnici R-DT vo vyhodnocovacom zariadení SC4200c.

3.3.8.Signalizácia a porucha chodu – porucha každého spotrebiča je signalizovaná signálkou žltej farby na dverách rozvodnice R-DT. Chod každého spotrebiča je signalizovaná signálkou bielej farby na dverách rozvodnice R-DT.

Porucha ktoréhokoľvek dúchadlá, miešadla, čerpadiel je možné vonku signalizovať blikajúcim majákom s húkačkou. Vypnutie húkačky, majáka je možné reguláciou MODICON. Pri poruche je možné celé zariadenie vypnúť STOP tlačidlom umiestneným na dverách rozvodnice R-DT.

3.3.9.Riadiaci systém pre riadenie technológie ČOV – regulátor MODICON bude prepojený s počítačom, ktorý bude umiestnený v dennej miestnosti ČOV. Súčasťou vybavenie PC zostavy bude vizualizačný, komunikačný a riadiaci software. Podľa požiadavky investora zabezpečí sa prenos všetkých

potrebných údajov na Obecný úrad. Obecný úrad sa vybaví taktiež počítačovou zostavou a zariadením na komunikáciu medzi počítačmi (ČOV Obec).

UPOZORNENIE

Obec musí zabezpečiť SIM kartu s pevnou IP adresou pre komunikáciu.


3.4.Záver

3.4.1.Záver – pri montážnych prácach dodržiavať predpisy BOZ a práce urobiť podľa platných STN noriem. Použitý materiál musí vyhovovať platným STN normám.

Pred začatím výkopových prác je potrebné urobiť zameranie jestvujúcich podzemných inžinierskych sietí.

Pri križovaní a súbehoch je potrebné dodržiavať STN 73 6005.

Poprad 3. 2021


Vypracoval: Cerva

POZNÁMKA

- Nádrže AN, DN, KJ-SUN, čerpacia stanica, prevádzka ČOV, FBO sú zaradené podľa vyhl.508/2009 Z. z. do skupiny „A“ písmeno „f, g“.

- Ostatné priestory v prevádzkovej budove sú zaradené podľa vyhl.508/2009 Z. z. do skupiny „B“ – zariadenia s vyššou mierou ohrozenia.

- Montážne a opravárenské práce na elektrických zariadeniach môžu vykonávať len organizácie, ktoré vyhovujú požiadavke vyhl. 508/2009 Z. z.

- Pred uvedením elektrického zariadenia pod napätie (pripojením na sieť), musí byť pre zariadenia zaradené do skupiny A, vykonaná prvá odborná prehliadka, odborné skúšky a úradná skúška – v súlade STN 33 1500 a §11, 12 vyhl. SR č. 508/2009 Z. z.

- Podľa vyhl. SR č. 508/2009 Z. z. (398/2013 Z. z., 234/2014 Z. z.) je potrebné vykonávať na danom zariadení vykonávať odborné prehliadky a odborné skúšky minimálne raz za 1 rok – šachty, nádrže a v ostatných priestoroch raz za 3 roky. V prípade viditeľných zmien pri bežnej kontrole na elektrických zariadeniach sa odborné prehliadky a odborné skúšky urobia v kratšom intervale.

- Podľa vyhl. SR č. 508/2009 Z. z. je potrebné vykonávať minimálne raz za 10 rokov opakovanú úradnú skúšku a v prípade akejkoľvek zmeny na zariadení skupiny „A“ (výmena elektrickej technológie – čerpadiel, ...), je potrebné vykonať úradnú skúšku.

- Projektová dokumentácia je spracovaná podľa platných STN noriem (34 2000-4-41, 2000-4-43, 33-2000-5-54, STN EN 61140, 33 2000-4-442, 33 2000-3, 33 2000-4-473, 33 1500, 33 3320, 33 2000-7-701, atď.)

- Vykonanie elektromontážnych prác ,ako i použitý materiál musia vyhovovať platným predpisom a platným normám, zvlášť STN 33 2000-4-41, 33 2000-5-52, 33 2000-5-54, 34 1050, 73 6005, 33 2000-5-53, 33 2000-4-43, 33 2000-4-473, 38 2156, platným vyhláškam a zákonom , najmä - vyhláška SR č.508/2009 Z. z., Zákon NR SR č.124/2006, 140/2008 Z. z, Zákon č.125/2006, 309/2007 Z. z., 317/2007 Z. z., 435/2012 Z. z., 154/2013 Z. z., 182/2013 Z. z., 118/2015 Z. z., 129/2015 Z., 148/2016 Z. z. a ďalším súvisiacim normám a predpisom k zaisteniu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a k zabezpečeniu bezporuchovej prevádzky energetických zariadení.

- Pred uvedením elektrického zariadenia pod napätie – pripojením na sieť, musí byť vykonaná prvá odborná prehliadka a odborné skúšky v súlade STN 33 1500, 33 2000-6 a §12 vyhl. SR č. 508/2009 Z. z.

- Elektrické zariadenie, na ktorých sa zistí, že ohrozujú život, zdravie osôb alebo bezpečnosť majetku, musí byť ihneď odpojené od napájacieho zdroja a spoľahlivo zabezpečené proti prípadnému dotyku.

- Súhlas na citovanie z STN noriem udelil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky pod č. ÚNMS/00427/2020-702/000364/2020“.

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození stavby v zmysle zákona číslo 124/2006 a v znení neskorších predpisov.

V zmysle zákona č. 124/2006 Z. z. sa v tejto projektovanej stavbe elektrických rozvodných zariadení môžu vyskytnúť nasledovné neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia – úraz osôb elektrickým prúdom do 1000V a nad 1000V, úraz osôb ich pádom, úraz osôb pošmyknutím sa, úraz osôb nedostatočne zabezpečeným pracoviskom, úraz osôb nesprávne zabezpečeným pracoviskom, úraz osôb pádom rôznych predmetov z výšky, úraz osôb použitím nesprávnych pracovných a technologických pomôcok a postupov, úraz osôb použitím nesprávnych pracovných a ochranných pomôcok, úraz osôb nepoužitím správnych pracovných a technologických pomôcok a postupov, úraz osôb nepoužitím správnych pracovných a ochranných pomôcok, úraz osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a technologických pomôcok a postupov, úraz osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a ochranných pomôcok, úraz osôb indukciou napätia z iných zdrojov, úraz osôb nerešpektovaním zostatkového náboja kondenzátorov.

Pretože neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia sa nedajú úplne vylúčiť, ich obmedzenie alebo zníženie sa dosiahne nasledovnými spôsobmi:

- Realizovaním stavby podľa tejto PD a v nej uvádzaných zákonov, vyhlášok a STN, dodržiavaním bezpečnostných predpisov vyplývajúcich z platných zákonov, použitím len schválených a certifikovaných výrobkov, materiálov a zariadení s príslušnými atestmi, použitím len schválených technologických postupov od výrobcov osadzovaných materiálov a zariadení, dodržiavaním schválených montážnych predpisov montážnej organizácie prevádzajúcej montážne práce, realizovanie stavby kvalifikovanými pracovníkmi v zmysle vyhl. č. 508/2009 Z. z., dodržiavaním prevádzkových predpisov prevádzkovateľa projektovaného diela, vypracovaním prvej a pravidelných revízií a odstránením prípadných nedostatkov, použitím správnych OOP, pracovných pomôcok a pracovných postupov, vykonaním 1. úradnej skúšky a opakovanými úradnými skúškami, pokiaľ sú vyžadované príslušnými predpismi.

- Pri neodbornej a nezaškolenej obsluhu môže dôjsť k poruche, resp. havárii zariadenia s následnými škodami, resp. úrazom pri práci. Opatrenie k zamedzeniu týchto rizík predpokladá kvalifikovanú a riadne zaškolenú a zaučenú obsluhu.
- Pri práci a obsluhu pri otvorených dverách rozvádzača, resp. iných odkrytých elektrických zariadení môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom. Opatrenie k zamedzeniu týchto rizík predpokladá že na elektrických zariadeniach smie pracovať personál s oprávnením a kvalifikáciou v zmysle vyhlášky 508/2009 Z. z.
- Pracovisko je vybavené ochrannými a pracovnými pomôckami udržiavanými v stave podľa platných smerníc a vyhlášok.
- Kvalifikovaný personál používa ochranné a pracovné pomôcky pri práci na elektrických zariadeniach.
- Prevádzkou elektrického zariadenia môže dôjsť k prevádzkovým poruchám znížením kvality zariadení (mechanické poškodenie častí, zníženie izolačných stavov, odporov). Opatrenie k zamedzeniu týchto rizík predpokladá udržiavať elektrické zariadenie v stave, ktorý odpovedá platným elektrotechnickým normám. Prevádzať v stanovených lehotách preventívnu odbornú a kvalifikovanú údržbu a prehliadky zariadení zaistené pracovníkmi aspoň s odbornou spôsobilosťou elektrotechnik podľa § 21,2,24 Vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z. z.

Pri práci na elektrickom zariadení môže vzniknúť nebezpečenstvo požiaru

- Práce na elektrickom zariadení musia byť vykonané tak, aby nevzniklo nebezpečenstvo požiaru.
- Pracovisko bude vybavené protipožiarnym zariadením, v nadväznosti na požiarny plán vypracovaný podľa STN 343085.

Zloženie komisie:

<u>Predseda:</u>	Ing. Fabian – HIP
<u>Členovia:</u>	Ing. Cerva – EL
	Ing. Tužinský – ZT
	Ing. Regeš – TECHN

Investor:
Obec Brzotín

Stavba: ČOV Dlhé Stráže

Objekt: SO 01 – ČOV Dlhé Stráže – časť Elektro

Podklady použité pri vypracovaní protokolu: Pozri prílohy č.1.1 – bod „1“, Projektová dokumentácia Elektro, ZT, PO, TECHN

Opis technologického procesu a zariadenia: Pozri prílohy č.1.1 – bod „2.“

Rozhodnutie: Pozri prílohy č.1.1, 1.2

Zdôvodnenie: Pozri prílohy č.1.1, 1.2

Dátum napísania protokolu:

Poprad 3. 2021

Ing. Fabian
podpis predsedu komisie

PRÍLOHA Č.1.1

1.Pre vypracovanie protokolu sa brali do úvahy:

- projektová dokumentácia objektov a technológie
- výkres stavby
- STN 33 2000-5-51, STN EN 60079-10-1, STN 92 0800, STN 33 2000-4-482, Vyhlášky 508/2009, STN 33 2000-4-42

2.Technologický popis

2.1.Prevádzka ČOV – v miestnosti sa nachádza technológia šnekového vertikálneho sita, v miestnosti sa nachádzajú nádrže AN – nitrifikácia, DN – dosadzovacia nádrž a čerpacia stanica, technologické rozvodnice. Celá miestnosť bude prirodzene vetraná a nútene vetraná pri prekročení teploty. Nad nádržami sa nachádzajú kovové lávky. Počas prevádzky môže dôjsť k malému občasnému uvoľňovaniu korozívnych produktov z nádrží a šnekového vertikálneho sita. Všetky práce na elektrických zariadeniach sa budú vykonávať pri vypnutom stave. Prístup do miestnosti bude mať len poučená osoba. V čerpacej stanici sa nachádzajú dve čerpadlá, plavákové spínače, nad čerpacou stanicou sa nachádza šnekové vertikálne sito. V nádrži AN – nitrifikácia sa nachádza kyslíková sonda.

V nádržiach sa nachádza do určitej výšky znečistená voda, steny sú trvalé mokré a je stupeň pôsobenia vody – trvalé ponorené – maximálna hladina je 3.4 – 4.5m. Nad nádržou sa nachádza priestor otvorený po strechu budovy ČOV. Nad hladinou vody až po strechu sa voda môže zrážať na stenách, ale nesteká v súvislých vrstvách po stenách.

Počas prevádzky sa nebude vykonávať žiadna činnosť na zariadení v nádrži. Prístup bude mať len poučená osoba.

2.2.Obsluha – v miestnosti sa nachádzajú hlavné rozvodnice a riadiaca automatika pre chod ČOV. Prístup do miestnosti bude mať len poučená osoba.

2.3.Dúchareň – v miestnosti sa nachádzajú dúchadlá a zásuvková rozvodnica. Prístup do miestnosti bude mať len poučená osoba.

2.4.AN denitrifikačná nádrž, kalojem KJ-SUN – v nádržiach sa nachádza do určitej výšky znečistená voda, steny sú trvalé mokré a je stupeň pôsobenia vody – trvalé ponorené – maximálna hladina je 3.4m. Nad nádržou sa nachádza podlaha budovy ČOV. Nad hladinou vody až po strop – podlahu sa voda môže zrážať na stenách nádrže, ale nesteká v súvislých vrstvách po stenách. V nádržiach sa nachádzajú technologické zariadenia ČOV. Počas prevádzky sa nebude vykonávať žiadna činnosť na zariadení v nádržiach. Prístup bude mať len poučená osoba.

2.5.Mikrositový bubnový filter FBO – nachádza sa vonku. Technologické zariadenia je umiestnené v nádrži. Cez dané zariadenie preteká voda, ktorá sa filtruje a špinavá voda sa odvádza naspäť do DN nádrží. Nádrž je zakrytá a na vrchu sa nachádza poklop. V nádrži až po strop sa voda môže zrážať na stenách, ale nesteká v súvislých vrstvách po stenách. Prístup bude mať len poučená osoba. Rozvodnica R-FBO pre je umiestnená vonku na stene budovy. Na rozvodnicu R-FBO pôsobí vplyv počasia (zmeny teploty, vlhkosti, atmosférické vplyvy). Počas prevádzky sa nebude vykonávať žiadna činnosť na zariadení v nádrži ani v rozvodnici R-FBO.

2.6.Čistá a špinavá šatňa – miestnosť slúži na prezliekanie pracovníkov ČOV. Do miestností bude mať prístup len poučená osoba.

2.7.Sociálne zariadenie – v miestnosti sa nachádza sprcha a ohrievač TÚV. Sprcha je so sprchovou vaničkou, aby voda nevytekala zo sprchovacieho kúta. Sprchovací kút je oddelený nepriepustným skeletom od okolia. Sprcha je pevná. Do miestností bude mať prístup len poučená osoba.

Sprcha – zdôvodnenie – podľa STN 33 2000-7-701 je vnútorný priestor sprchovacej vaničky zóna 0. Zóna 1 je vymedzená zvislou plochou obklopujúcou sprchovaciu vaňu a rovinou dokončenej podlahy

a horizontálnou rovinou vo výške 225cm nad rovinou dokončenej podlahy. Zóna 2 je vymedzená rovinou dokončenej podlahy a horizontálnou rovinou vo výške 225cm nad rovinou dokončenej podlahy, zvislou plochou na hranici zóny 1 a paralelnou zvislou plochou vedenou vo vzdialenosti 60cm od hranice zóny 1. Priestor nad zónou 1 sa pokladá za Zónu 2 až do stropu alebo až po vodorovnú rovinu umiestnenú 300 cm nad úrovňou podlahy podľa toho, ktorá hodnota je vyššia.

2.8.Strecha

– je umiestnená vonku. Pôsobí vplyv počasia (zmeny teploty, vlhkosti, atmosférické vplyvy).

3.Podmienky rozhodnutia o vonkajších vplyvoch

- každá osoba vstupujúca do prevádzky musí byť poučená.
- dodržiavať ustanovenia zákona 124/2006 a príslušných novelizácií.
- na jednotlivých prevádzkach udržiavať poriadok.
- jednotlivé technologické rozvádzače musia byť umiestnené tak, aby nedochádzalo k ich blokovaniu – zabezpečiť dostatočný prístup, aby sa mohlo s nimi manipulovať (otvárať, robiť zásahy, kontroly).

Pri dodržaní bezpečnostných podmienok a prevádzkového predpisu dané priestory sú riešené v prílohe 1.2. Pre jednotlivé elektrické zariadenia dodržiavať príslušné zákony, vyhlášky a normy. Každé elektrické zariadenie musí vyhovovať STN 33 2000-5-51 pre vonkajší vplyv. (Krytie elektrických prístrojov a zariadení, uloženie káblov, bezpečnostné a výstražné tabuľky). Vonkajšie vplyvy nemajú podstatný vplyv pre umiestnenie a prevádzku elektrických zariadení a vzniknuté okolité prostredie nevyplýva významným spôsobom na spoľahlivosť elektrických zariadení a ani elektrické zariadenie neovplyvňuje prostredie v priestoroch, v ktorom je nainštalované.

UPOZORNENIE

Tento Protokol o určení vonkajších vplyvov je spracovaný na základe informácií dostupných v čase spracovania tohoto protokolu. V prípade zmien týkajúcich sa technologických postupov, využitia jednotlivých priestorov a zmien v používaní a skladovaní látok protokol musí byť aktualizovaný podľa skutočnosti.

Technologický postup jednotlivých častí prevádzky je popísaný v rámci prevádzkových súborov.

PRÍLOHA 1.2

VONKAJŠIE VPLYVY

AD2,7,8¹ Hladina vody do výšky 3,4÷4,5m










AD3,7,8² Hladina vody do výšky 3,45mAD3³ Vplyv dažďovej vody[illegible]

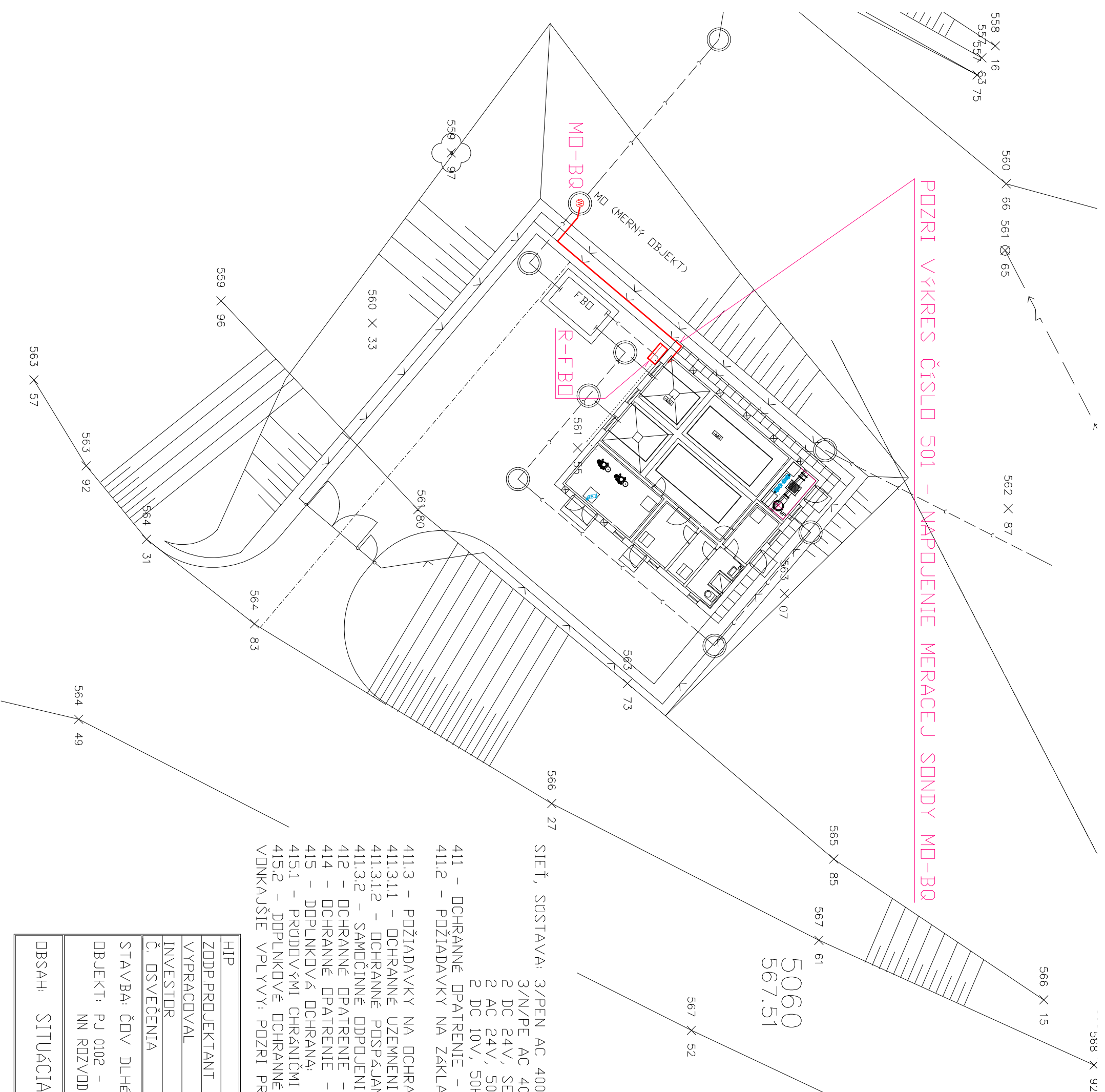
STROJNO–TECHNOLOGICKÉ VYZBROJENIE ?OV (850EO)

MP: MECHANICKÉ PREDČISTENIE DÚCHADLA ozn. 10	– Šnekové vertikálne sito SPN 30 s priechodnosťou 6mm vrátane elektro TG. rozvádzača, P = 1,5/1,8kW, 50 Hz–3–380/415 V, – INW Rootsové vertikálne dúchadlo s úpravou na FM, typu INW R75 H37, príkon 4,0 kW, Qd=168m ³ /hod pri dp=400mbar, Qd = 157,2m ³ /hod pri dp = 500mbar
ČERPADLÁ ozn. 1 MIEŠADLO, ozn. 2 O2	– Ponorné kalové čerpadlo s prísl., P=1,5 kW, 50Hz–3–380/415V – Ponorné kalové miešadlo s prísl., P=1,25 kW, 50Hz–3–380/415V – Kyslíkomer 1xsonda O2, 1xprevodník + príslušenstvo (kyslíková sonda), P=0,1kW
MO	– Merný objekt, primárne zariadenie: nástrčný merný žlab DN150mm sekundárne zariadenie: vyhodnocovacia jednotka FCU 400–UV sonda – ultrazvukový hladinomer ULN–53, P=0,1kW
1FBO	– Mikrositový bubnový filter FBO, filtračná tkanina 0,04 mm, max. hydraulický výkon 6 l/s, celk. príkon 1,35kW, 50Hz–3–380/415V

VYSVETLIVKY

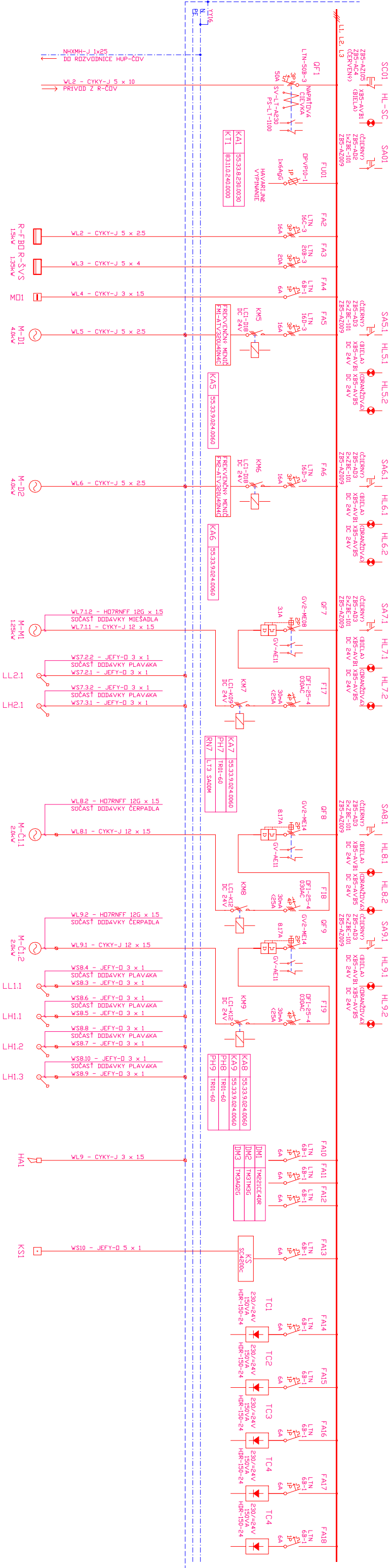
PRÍSTROJE–SILNOPRÚD

	M–D1, M–D2 – Dúchadlo P1=4.0 kW, 400V, 8.1A, IP55
	M–M1 – Kalové miešadlo, P=1,25 kW, 400V, 3.1A, IP68
	M–Č1, M–Č2 – Kalové čerpadlo, P=2.0 kW, 400V, 3.4A, IP68
	PLAVÁKOVÝ SPÍNAČ MAC 3 – IP 68
	ROZVODNICA
	MO–BQ – SENZOR ULM–53, DC 24V, VÝSTUP 4–20mA, IP67
	VYHODNOCOVACIA JEDNOTKA FCU–400, 230V, IP65
	HÚKAČKA S MAJÁKOM 4FN 601 22.4, DC 24V, IP65
	ZÁSUVKA NA POVRCH IP44 v=1.5m



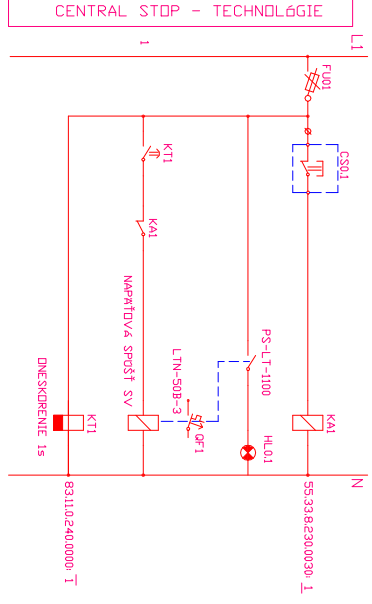
- SIEŤ, SUSTAVA: 3/PEN AC 400/230V, 50Hz, TN-C – NN PRÍPOJKA
3/N/PE AC 400/230V, 50Hz, TN-S – OSTATNÉ ROZVODY
2 DC 24V, SELV (OVĽADANIE)
2 AC 24V, 50Hz, SELV (ZASUVKY 24V)
2 DC 10V, 50Hz, SELV (OVĽADANIE)
- 411 – OCHRANNÉ OPATRENIE – SAMOČINNÉ ODPOJENIE NAPÁJANIA:
411.2 – POŽIADAVKY NA ZÁKLADNÚ OCHRANU – A1 – ZÁKLADNÁ IZOLÁCIAU ŽIVÝCH ČASŤÍ – A2 – ZÁBRANY ALEBO KRYTY
- 411.3 – POŽIADAVKY NA OCHRANU PRI PORUČE:
411.3.1.1 – OCHRANNÉ UZEMNENIE
411.3.1.2 – OCHRANNÉ POSPÁJANIE
411.3.2 – SAMOČINNÉ ODPOJENIE PRI PORUČE
412 – OCHRANNÉ OPATRENIE – DVOJITÁ ALEBO ZOSILNENÁ IZOLÁCIA
414 – OCHRANNÉ OPATRENIE – MALÉ NAPATIE SELV
415 – DOPLNKOVÁ OCHRANA:
415.1 – PRUDDOVÝMI CHRÁNIČMI – 30mA
415.2 – DOPLNKOVÉ OCHRANNÉ POSPÁJANIE
- VONKAJŠIE VPLYVY: POZRI PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV

HIP	ING. FABIAN	
ZODP.PROJEKTANT	CERVA	
VYPRACOVAL	CERVA	
INVESTOR	Dbec DLHÉ STRÁŽE	
Č. OSVEČENIA	025/3/2017 EZ – P – E1.1 – A, B	
STAVBA: ČOV DLHÉ STRÁŽE	<div><div></div><div>AVREC</div><div>projekty elektroinštalácií O P R A D Ul. Levočská 866, tel: 052/7765936</div></div>	
OBJEKT: PJ 0102 – STROJNO-TECHNLOGICKÉ ZARIADENIA ČOV, NN ROZVODY PRE TECHNOLÓGIU ČOV		
FORMÁT		
DÁTUM		
STUPEŇ	PROJEKT	
MIERKA	Č.výkresu	
OBSAH: SITUÁCIA – AREÁL ČOV (MAR)	1:200	501



R-DT - SKRIŇOVÝ ROZVÁDZAČ TYPU SPACIAL NSYSF

- TYP, ROZMER: SPACIAL NSYSF - 1200x2000x400mm
KRYTIE: IP55/20
PRIVOD: ZDOLA
VÝVODY: ZHORA
- SIET', SUSTAVA: 3/N/PE AC 400/230V, 50Hz, TN-S
- 411 - DCHRANNÉ OPATRENIE - SAMOČINNÉ ODPOJENIE NAPÁJANIA:
411.2 - POŽIADAVKY NA ZAKLADNÚ DCHRANU - A1 - ZÁKLADNÁ IZOLÁCIA ŽIVÝCH ČASTÍ
- A2 - ZÁBRANY ALEBO KRYTÝ
- 411.3 - POŽIADAVKY NA DCHRANU PRI PORUČHE:
411.3.1.1 - DCHRANNÉ UZEMNENIE
411.3.1.2 - DCHRANNÉ POSPÁJANIE
411.3.2 - SAMOČINNÉ ODPOJENIE PRI PORUČHE
- 412 - DCHRANNÉ OPATRENIE - DVOJITÁ ALEBO ZOSILNENÁ IZOLÁCIA
VONKAŠIE VPLYVY - POZRI PROTOKOL O URČENÍ VONKAŠÍCH VPLYVOV
ZÁČIATOČNÝ RÁZOVÝ SKRATOVÝ PRUD: $I_k = 147$ kA
SPÍČKOVÝ SKRATOVÝ PRUD: $i_p = 2.18$ kA



HIP	ING. FABIAN	
ZODP.PROJEKTANT	CERVA	
VYPRACOVAL	CERVA	
INVESTOR	Obec DLHÉ STRÁŽE	
Č. OSVEČENIA	025/3/2017 EZ - P - E1.1 - A, B	
STAVBA: ČOV DLHÉ STRÁŽE		FORMÁT 244
OBJEKT: P.J 0102 - STROJNĽO-TECHNOLÓGICKÉ ZARIADENIA ČOV, NN ROZVODY PRE TECHNOLÓGIU ČOV		DÁTUM 3.2021
		STUPEŇ PROJEKT
		MIERKA Č.VYKRESU
OBSAH: ROZVODNICA R-DT		503