

SMLOUVA O DÍLO

Smluvní strany:

ELMEP s.r.o.

se sídlem Kralupy nad Vltavou, V Růžovém údolí 556, PSČ 278 01

IČO: 26461811

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 83837

bankovní spojení: Česká spořitelna a.s.

číslo účtu: x

zastoupena Ing. Zbyňkem Mačkou, jednatelem společnosti

kontakt pro smluvní účely: e-mail: [x](mailto:), tel.: x

(dále jen „**zhotovitel**“)

a

MERO ČR, a.s.

se sídlem Kralupy nad Vltavou, Veltruská 748, PSČ 278 01

IČO: 60193468

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl B, vložka 2334

bankovní spojení: Komerční banka, a.s.

číslo účtu: x

zastoupena Ing. Zdeňkem Dundrem, místopředsedou představenstva a Ing. Marcellem Kalakajem, členem představenstva

kontakt pro smluvní účely: e-mail: [x](mailto:), tel.: x

(dále jen „**objednatel**“)

uzavírají v souladu s ust. § 2586 a následujících zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, v platném znění (dále jen „**občanský zákoník**“) tuto smlouvu o dílo (dále jen „**smlouva**“):

Čl. I

Předmět smlouvy

- 1.1. Zhotovitel se zavazuje provést na svůj náklad a nebezpečí pro objednatele dílo spočívající v **Rekonstrukci řídicího systému SHZ na Centrálním tankovišti ropy Nelahozeves** v rozsahu přílohy č. 1 této smlouvy (dále jen „**dílo**“) včetně následných kontrolních prohlídek dle předpisů výrobce a požadavků uvedených v příloze č. 4 této smlouvy, a to po dobu 5 let od předání a převzetí díla bez vad a nedodělků (dále jen „**prohlídky**“), mimozáručních a pozáručních servisních činností po dobu 5 let od předání a převzetí díla bez vad a nedodělků dle požadavku objednatele (dále jen „**servis**“).
- 1.2. Objednatel se zavazuje převzít provedené dílo od zhotovitele a zaplatit zhotoviteli cenu za dílo, prohlídky a servis (jak je definována v čl. IV této smlouvy).
- 1.3. Zhotovitel prohlašuje, že byl seznámen s rozsahem, účelem a povahou díla a se všemi podmínkami, které se k realizaci díla vztahují. Zhotovitel prohlašuje, že si je vědom, že není oprávněn požadovat navýšení ceny díla z důvodů chybné interpretace rozsahu, povahy či účelu díla, či z důvodu chybné interpretace podmínek, které se k realizaci díla vztahují.

Čl. II

Provedení díla

- 2.1. Zhotovitel se zavazuje provádět dílo ve vzájemné spolupráci s objednatelem ve vazbě na provoz CTR Nelahozeves.
- 2.2. Zhotovitel se zavazuje provést dílo s odbornou péčí, v rozsahu a kvalitě podle této smlouvy a v době plnění (jak je definována v čl. III této smlouvy).
- 2.3. Zhotovitel je oprávněn pověřit provedením díla nebo jeho části jen takové poddodavatele, kteří byli předem písemně schváleni objednatelem, nebo jejichž jména byla uvedena v nabídce zhotovitele a jsou uvedeni v příloze č. 6 - Seznam schválených poddodavatelů.

- 2.4. Zhotovitel se zavazuje opatřit vše, co je zapotřebí k provedení díla podle této smlouvy. Součástí díla je i dodání všech dokladů, atestů a certifikátů na použité materiály, ověření vlastností dodávaných výrobků, průkazů, dokumentace skutečného provedení díla a kopie zápisů v montážním deníku.
- 2.5. Zhotovitel je vázán příkazy objednatele ohledně způsobu provádění díla především ve vztahu k provozu a bezpečnosti Centrálního tankoviště ropy Nelahozeves.
- 2.6. Objednatel má právo kontrolovat provádění díla a požadovat po zhotoviteli prokázání skutečného stavu provádění díla kdykoliv v průběhu trvání této smlouvy. V případě požadavku objednatele bude o provedené kontrole sepsán zápis s uvedením případných nedostatků či zjištění podepsaný oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
- 2.7. Zhotovitel bude provádět následně po předání díla bez vad a nedodělků prohlídky provozuschopnosti instalovaného řídicího systému SHZ v rozsahu legislativních požadavků předepsaných vyhláškou č. 246/2001 Sb. v platném znění, normativních požadavků a průvodní dokumentace výrobce. Veškeré doklady o instalaci, zkouškách, kontrole provozuschopnosti, údržbě a opravách budou odpovídat vyhlášce č. 246/2001 Sb. v platném znění a ze strany zhotovitele musí vždy být potvrzeny odborně způsobilou osobou v PO dle § 11 odst. 1 nebo 2 zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, v platném znění.
- 2.8. Zhotovitel bude provádět pravidelnou roční prohlídku řídicího systému SHZ na CTR Nelahozeves v měsíci září, soupis požadovaných činností obsahující roční prohlídku tvoří přílohu č. 4 této smlouvy
- 2.9. Zhotovitel bude provádět mimozáruční nebo pozáruční servis zařízení na základě písemné výzvy objednatele. Zhotovitel dle rozsahu servisních činností zpracuje nabídku objednateli, která bude ze strany objednatele odsouhlasena před zahájením provádění servisu.
- 2.10. Na provádění prohlídek a servisu se přiměřeně aplikují ustanovení této smlouvy upravující provádění díla.

Čl. III

Místo plnění, termíny plnění díla a reakční časy

- 3.1. Místem plnění díla je Centrální tankoviště ropy Nelahozeves GPS: 50.2882575N, 14.2984094E.
- 3.2. Předpokládaný termín zahájení realizace díla se stanovuje na červen 2022. Přesný termín zahájení realizace díla sdělí objednatel zhotoviteli písemně (e-mailem) nejpozději 14 dní předem.
- 3.3. Termín dokončení a předání díla do provozu se stanovuje nejpozději na 38 týdnů od nabytí účinnosti této smlouvy.
- 3.4. Pravidelné prohlídky dle odst. 1.1, odst. 2.7 a odst. 2.8 této smlouvy budou prováděny po dobu 5 let od předání díla bez vad a nedodělků, a to vždy v měsíci září, přičemž přesný termín prohlídky bude stanoven zástupcem objednatele – technikem MaR prostřednictvím e-mailu.
- 3.5. Objednatel je oprávněn písemným příkazem (dále je „**příkaz k pozastavení**“) přerušit realizaci díla nebo jeho části a zhotovitel je povinen na základě příkazu k pozastavení na objednatelům požadovanou dobu provádění díla přerušit. V důsledku pozastavení realizace díla nebo jeho části se mění veškeré související termíny dokončení díla, a to tak, že tyto termíny se prodlouží o skutečnou dobu pozastavení.
- 3.6. Příkaz k pozastavení musí obsahovat rozsah díla nebo jeho části, jehož realizace se má pozastavit, a dobu přerušení. Účinnost příkazu k pozastavení nastává, pokud nebude objednatel uveden pozdější termín, ke dni jeho doručení zhotoviteli.
- 3.7. Zhotovitel je povinen při pozastavení realizace díla nebo jeho části rozpracovanou část díla ve spolupráci s objednatelům náležitě zajistit. Objednatel je povinen při pozastavení realizace díla nebo jeho části uhradit zhotoviteli v prokázané výši s pozastavením související účelně vynaložené a objednatelům schválené náklady.
- 3.8. Servis bude prováděn poskytovatelem na základě telefonické nebo písemné výzvy objednatele. Poskytovatel se při provádění servisu zavazuje dodržovat tyto reakční časy:
 - a) Do 4 hodin od nahlášení urgentní kritické poruchy mající bezprostřední vliv na bezpečnost a provozuschopnost klíčových zařízení a/nebo požadavku objednatele na nutný urgentní

servisní zásah, se servisní technik poskytovatele dálkově připojí vzdáleným datovým přístupem (pokud je to technickými prostředky možné), provede identifikaci poruchy a případně ji dálkově odstraní. Pokud není možné poruchu dálkově identifikovat nebo opravit, musí se servisní technik poskytovatele neprodleně dostavit na místo poruchy, a to nejpozději do 24 hodin od nahlášení poruchy na telefonní kontakt uvedený v příloze č. 7 této smlouvy.

Zhotovitel odpovídá za to, že na uvedených telefonických kontaktech budou kdykoliv dostupní technici zhotovitele. Objednatel je oprávněn namátkově prověřovat dostupnost techniků zhotovitele na uvedených kontaktních telefonních číslech.

- b) Do 14 dní od nahlášení nekritické poruchy (tj. poruchy, kdy není ohrožena bezpečnost nebo provozuschopnost klíčových zařízení objednatele) ze strany objednatele nebo požadavku objednatele na servis, v pracovní době od 6:00 do 14:00 hod na telefonní kontakt uvedený v příloze č.7 této smlouvy se servisní technik i s potřebným technickým vybavením dostaví na místo poruchy nebo k provedení servisu.

ČI. IV

Cena a platební podmínky

- 4.1. Smluvní strany se dohodly, že cena za řádné, včasné a bezvadné provedení díla činí **21.698.000,- Kč** (slovy dvacetjednamilionůšestsetdevadesátosmtisíckorun českých) plus případná DPH v zákonné výši (dále jen „**cena za dílo**“).
- Cena za prohlídky činí:
- 215.000,- Kč** (slovy dvěšestpatnácttisíckorun českých) plus případná DPH v zákonné výši (dále jen „**cena za prohlídky**“) po dobu 5 let.
- Cena za servis bude stanovena na základě hodinových sazeb a dopravného uvedených v příloze č. 5 této smlouvy a použité díly na základě nabídkové ceny zhotovitele dle bodu 2.9 plus případná DPH v zákonné výši (dále jen „**cena za servis**“).
- 4.2. Cena za dílo a cena za prohlídky je pevnou cenou. Smluvní strany si ujednávají, že kupní cena za věci obstarané zhotovitelem pro účely provedení díla je zahrnuta v ceně za dílo a cena za dílo nebude žádným způsobem upravována a na její výši nemá žádný vliv výše vynaložených nákladů souvisejících s provedením díla ani jakýchkoliv jiných nákladů či poplatků, k jejichž úhradě je zhotovitel na základě této smlouvy či obecně závazných právních předpisů povinen. Cena za prohlídky a jednotkové ceny za servis zahrnují veškeré náklady zhotovitele nutné k řádnému provedení prohlídek/servisu.
- 4.3. Fakturace ceny
- a) **Cena za dílo** bude fakturována následovně:
- 4.3.1 Platba ve výši 10% z ceny díla dle bodu 4.1 na základě faktury vystavené po zpracování a odsouhlasení projektové dokumentace pro realizaci díla.
- 4.3.2 Platba ve výši 30% z ceny díla dle bodu 4.1 na základě faktury vystavené po provedení a odsouhlasení FAT (Factory Acceptance Test) testů za účasti objednatele.
- 4.3.3 Platba ve výši 50% z ceny díla dle bodu 4.1 na základě faktury vystavené po zprovoznění a předání díla bez vad a nedodělků bránících provozu (protokol o předání díla do zkušebního provozu) dokončeného uceleného řídicího systému SHZ včetně nastavbového systému.
- 4.3.4 Platba ve výši 10% z ceny díla dle bodu 4.1 na základě faktury vystavené po protokolárním předání a převzetí bezvadného díla (finální protokol o předání a převzetí bezvadného díla).
- b) **Cena za prohlídky** řídicího systému SHZ v rozsahu dle bodu 1.1 bude fakturována na základě řádně provedené příslušné prohlídky a řádně předaných a převzatých protokolů v následující výši:
- 4.3.5 cena za provedení roční prohlídky řídicího systému SHZ **43.000,- Kč** (slovy čtyřicettřítisícekorun českých) plus případná DPH v zákonné výši.

Zhotovitel může doplnit prohlídky dle požadavků/předpisů výrobce zařízení nad rámec bodu 2.8. Cena za přidané prohlídky bude součástí ceny za roční prohlídku řídicího systému SHZ.

- c) Cena za servis** řídicího systému SHZ bude fakturována na základě řádně provedených servisních činností a řádně předaných a převzatých servisních protokolů.
- 4.4. Objednatel má právo proti ceně za dílo v souladu s ustanovením § 1982 a násl. občanského zákoníku započíst veškeré své pohledávky vůči zhotoviteli, zejména pohledávky z titulu smluvních pokut, které bude zhotovitel povinen objednateli podle této smlouvy uhradit.
 - 4.5. Fakturu – daňový doklad doručí zhotovitel elektronicky na emailovou adresu fakturace@mero.cz, nejpozději pátý (5.) kalendářní den měsíce, který následuje po měsíci, ve kterém bylo poskytnuto plnění (splněný milník nebo prohlídka nebo servis). Nebude-li zhotovitelem předložena faktura – daňový doklad obsahovat náležitosti vymezené zákonem o DPH a touto smlouvou, bude zhotoviteli faktura objednatelem vrácena do 10 kalendářních dnů po jejím obdržení jako doklad nesplňující předepsané náležitosti k doplnění či opravě. V tomto případě nemá zhotovitel nárok na zaplacení fakturované částky, úrok z prodlení ani jakoukoliv jinou sankci. Lhůta splatnosti počíná běžet znovu až ode dne doručení jím opravené nebo doplněné faktury – daňového dokladu. Na každé faktuře – daňovém dokladu musí být uvedeno číslo smlouvy, objednávky a kontaktní osoba.
 - 4.6. Splatnost faktur – daňových dokladů činí 30 dnů od doručení objednateli. Přílohou faktury je i protokol o předání a převzetí příslušné části díla (milníku) podepsaný oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
 - 4.7. Pokud bude DPH ze strany zhotovitele aplikovatelná, vyúčtuje zhotovitel tuto DPH při fakturaci ceny za dílo a zahrne ji do této faktury. DPH vyúčtovaná v souladu s tímto ustanovením smlouvy se stane součástí ceny za dílo. Pokud DPH nebude v souladu s předpisy upravujícími uplatnění DPH v České republice ze strany zhotovitele aplikovatelná, k ceně za dílo stanovené podle bodu 4.1 této smlouvy nebude připočtena žádná DPH.
 - 4.8. Pro účely správného uplatnění DPH zhotovitel prohlašuje, že k datu podpisu této smlouvy je registrovaným plátcem DPH v České republice. Zhotovitel se zavazuje objednateli písemně oznámit skutečnost, že jeho registrace k DPH v České republice byla zrušena, a to do 15 dnů ode dne, kdy tato skutečnost nastala.
 - 4.9. Pro účely správného uplatnění DPH objednatel prohlašuje, že k datu podpisu této smlouvy je registrovaným plátcem DPH v České republice. Objednatel se zavazuje zhotoviteli písemně oznámit skutečnost, že jeho registrace k DPH v České republice byla zrušena, a to do 15 dnů ode dne, kdy tato skutečnost nastala.
 - 4.10. V případě, že je zhotovitel plátcem DPH usazeným v České republice, zavazuje se objednateli oznámit skutečnost, že v souladu s předpisy upravujícími uplatnění DPH v České republice přestal být považován za osobu usazenou v České republice, a to nejpozději do 15 dnů ode dne, kdy tato skutečnost nastala.
 - 4.11. Zhotovitel je povinen na každou fakturu-daňový doklad uvést sdělení, že činnosti, které poskytuje při realizaci příslušného díla, jsou či nejsou považovány za stavební práce, které podle sdělení Českého statistického úřadu o zavedení Klasifikace produkce (CZ-CPA) uveřejněného ve Sbírce zákonů odpovídají číselnému kódu klasifikace CZ-CPA 41 až 43 platnému od 1. ledna 2015. Zhotovitel je povinen na každou fakturu-daňový doklad uvést poskytované stavební práce s uvedením číselného kódu klasifikace produkce CZ-CPA.
 - 4.12. Zhotovitel se zavazuje vrátit bez zbytečného odkladu veškerou neoprávněně vyúčtovanou DPH, kterou objednatel zhotoviteli uhradil. Dále se zhotovitel zavazuje uhradit objednateli škodu, která by objednateli v důsledku nesprávně vyúčtované DPH zhotovitelem vznikla.
 - 4.13. V případě, že se zhotovitel stane nespolehlivým plátcem ve smyslu zákona o DPH, popř. obecně závazného právního předpisu nahrazujícího zákon o DPH, uhradí objednatel DPH z přijatého zdanitelného plnění přímo příslušnému správci daně.

ČI. V**Podmínky plnění díla**

- 5.1. Stroje, zařízení, materiál a jiné věci opatřené objednatelem budou zhotovitelem převzaty a při provádění díla použity po vzájemné dohodě obou smluvních stran, není-li v této smlouvě stanoveno jinak. Použitím těchto věcí se však nemění výše ceny za dílo stanovená v článku IV této smlouvy.
- 5.2. Jestliže zhotovitel nebude moci zajistit určitý materiál či hmoty uvedené ve schválené projektové dokumentaci, souhlasí objednatel s použitím náhradního materiálu či hmot, a to za podmínky, že bude zachována kvalita a vhodnost k účelu díla a cena za dílo sjednaná touto smlouvou.
- 5.3. Objednatel se zavazuje na své vlastní náklady zajistit technický dozor nad prováděním díla.
- 5.4. Zhotovitel je povinen na své náklady při provádění díla dodržovat nebo zajistit dodržování zejména:
- a) obecně závazných právních předpisů,
 - b) platných českých technických norem a/nebo EN norem a uznaných technických pravidel,
 - c) předpisů požární ochrany,
 - d) veškerých obecně závazných právních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
 - e) právních předpisů v oblasti nakládání s odpady, závadnými látkami, chemickými látkami a přípravky a právních předpisů na ochranu ovzduší,
 - f) vnitřních předpisů objednatele:
 - i. SB-GŘ-50 Všeobecný bezpečnostní předpis MERO ČR, a.s., který je zveřejněn na webových stránkách objednatele <http://www.mero.cz/dokumenty-ke-stazeni/>,
 - ii. SB-GŘ-02 Povolení na práci (vč. přílohy č. 5 – Technologický postup) pro dodavatele stavby v objektech MERO ČR, a.s. a na trasách ropovodů, který je zveřejněn na webových stránkách objednatele <http://www.mero.cz/dokumenty-ke-stazeni/>,
 - iii. SO-GŘ-02 Pravidla pro výkresovou dokumentaci v platném znění, která jsou zveřejněna na webových stránkách objednatele <http://www.mero.cz/dokumenty-ke-stazeni/>,
 - iv. SO-PTŘ-07 Technická pravidla kvality ve firmě MERO ČR, a.s., který je zveřejněn na webových stránkách objednatele na adrese <http://www.mero.cz/soubory-ke-stazeni/>,
 - v. SB-GŘ-50-9001 Bezpečnostní předpis pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních v provozech MERO ČR, a.s., který je zveřejněn na webových stránkách objednatele na adrese <http://www.mero.cz/soubory-ke-stazeni/>,
 - vi. SB-GŘ-52 Zajištění BP při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu, <http://www.mero.cz/soubory-ke-stazeni/>.
 - g) případných dalších vnitřních předpisů objednatele, s nimiž byl seznámen,
 - h) předpisů pro provozovaná zařízení, která jsou dotčena realizací díla, od objednatele a/nebo vlastníka a provozovatele těchto zařízení. Nebude-li dohodnuto jinak, tyto předpisy poskytne objednatel zhotoviteli při uzavření smlouvy.
- 5.5. Zhotovitel je dále povinen zajistit, aby dílo bylo prováděno kvalifikovanými osobami majícími potřebné odborné znalosti a dostatečné zkušenosti, a činit při provádění díla taková opatření, aby jeho činností nedošlo ke škodám na majetku objednatele, nebo třetích osob anebo k poškození zdraví objednatele nebo třetích osob, jimž by objednatel za takto způsobenou škodu odpovídal.

ČI. VI**Předání a převzetí díla, vlastnické právo, nebezpečí škody**

- 6.1. Objednatel převezme dílo do zkušebního provozu v termínu dle návrhu zhotovitele. Zhotovitel však musí tento termín oznámit objednateli alespoň 5 dnů předem. Protokol o předání díla do zkušebního provozu bude podepsán zástupci obou smluvních stran.
- 6.2. Dílo bude do zkušebního provozu zhotovitelem odevzdáno a objednatelem převzato pouze, jestliže nebudou zjištěny žádné vady bránící řádnému a bezpečnému užívání díla. Drobné vady a nedodělky, které nebrání řádnému a bezpečnému užívání díla jednotlivě i v celém souhrnu a které zhotovitel písemně uzná a zaváže se je v dohodnutém termínu řádným způsobem

odstranit, nejsou důvodem k odmítnutí převzetí díla do zkušebního provozu. Soupis drobných vad a nedodělků s uvedením termínů odstranění těchto nedostatků bude součástí nebo přílohou protokolu o předání a převzetí díla.

- 6.3. Provedení díla s vadami nad rámec drobných vad a nedodělků, které brání řádnému užívání díla jednotlivě i v celém souhrnu, je důvodem k odmítnutí převzetí díla do zkušebního provozu objednatelem a je považováno za podstatné porušení této smlouvy. Nebude-li v takovém případě objednatelem od smlouvy odstoupeno, určí objednatel nový termín převzetí díla. Do tohoto termínu je zhotovitel povinen všechny vady a nedodělky, které brání užívání díla, odstranit.
- 6.4. Zhotovitel splní svou povinnost provést dílo jeho dokončením a protokolárním předáním objednateli v místě plnění. Finální protokol o předání a převzetí bezvadného díla bude podepsán zástupci obou smluvních stran.
- 6.5. Zhotovitel se zavazuje odevzdat zároveň s dílem i 2x vyhotovení tzv. průvodně technické dokumentace k realizaci díla (revizní zprávy, atesty na použité materiály, protokoly o provedených zkouškách, montážní deník atd.) a 3x projektovou dokumentací skutečného stavu provedených prací.
- 6.6. Vlastníkem věci dotčené realizací díla je objednatel. Vlastnické právo k materiálům a dodávkám dodaným v rámci realizace díla přechází ze zhotovitele na objednatele okamžikem dodání materiálu a dodávek na staveniště/pracoviště, zabudováním nebo zaplacením podle toho, která ze skutečností nastane dříve.
- 6.7. Nebezpečí škody na díle nese od počátku zhotovitel, a to až do doby řádného předání a převzetí díla mezi zhotovitelem a objednatelem, tj. předáním díla bez vad a nedodělků.

Čl. VII

Odpovědnost za vady, práva z vadného plnění, záruka za jakost

- 7.1. Zhotovitel odpovídá za to, že dílo je provedeno v souladu s projektovou dokumentací a se všemi příslušnými obecně závaznými předpisy a normami. Objednatel má právo nárokovat svá práva z vadného plnění a sdělit zhotoviteli jaké právo z vadného plnění si zvolil, kdykoliv během záruční doby. Objednateli jsou přitom zachována veškerá práva z vadného plnění bez ohledu na skutečnost, kdy vada vznikla, kdy a jak se projevila, kdy ji objednatel zjistil, oznámil anebo zda ji mohl poznat dříve anebo kdy zhotoviteli oznámil práva z vadného plnění.
- 7.2. Zhotovitel poskytuje na provedené dílo objednateli záruku za jakost v trvání na 36 měsíců od předání a převzetí díla bez vad a nedodělků.
- 7.3. Zhotovitel poskytuje na provedený servis objednateli záruku za jakost v trvání na 24 měsíců od provedení a převzetí servisu objednatelem. Na dodávky materiálu se bude vztahovat záruka stanovená výrobcem příslušného dílu minimálně však 12 měsíců.
- 7.4. Zhotovitel neodpovídá za vady, jestliže tyto byly způsobeny použitím věcí předaných mu ke zpracování objednatelem v případě, že zhotovitel ani při vynaložení potřebné péče nevhodnost těchto věcí nemohl zjistit, nebo na ně objednatele upozornil a objednatel na jejich použití trval. Zhotovitel rovněž neodpovídá za vady způsobené dodržáním nevhodných pokynů daných mu objednatelem, jestliže zhotovitel na nevhodnost těchto pokynů objednatele upozornil a objednatel na jejich dodržení trval, nebo jestliže zhotovitel tuto nevhodnost ani při vynaložení potřebné péče nemohl zjistit.
- 7.5. Vyskytnou-li se na díle v záruční době vady, je objednatel oprávněn:
 - (i) požadovat odstranění vad dodáním náhradních částí díla za části vadné;
 - (ii) požadovat dodání chybějících částí díla a požadovat odstranění právních vad;
 - (iii) požadovat odstranění vad opravou díla, jestliže vady jsou opravitelné;
 - (iv) požadovat přiměřenou slevu z ceny za dílo; nebo
 - (v) odstoupit od smlouvy.

- 7.6. V případě, že objednatel bude požadovat odstranění vady zhotovitelem a zhotovitel nezačne s odstraňováním nahlášených vad ve lhůtě uvedené v odst. 7.7, nebo tyto bez zbytečného odkladu neodstraní, je objednatel oprávněn odstranit tyto vady sám nebo prostřednictvím třetích osob, a to na náklady zhotovitele.
- 7.7. Volba mezi nároky uvedenými v článku 7.5 náleží objednateli a zhotovitel je povinen jí vyhovět. Vedle nároků stanovených v článku 7.55 má objednatel nárok na náhradu způsobené škody. Nebude-li objednatelem požadován jiný způsob odstranění vady, odstraní zhotovitel na své náklady a nebezpečí všechny vady díla, které budou objednatelem zjištěny během záruční doby, bez ohledu na to, zda půjde o vady způsobené vadami materiálu anebo o vady vzniklé v důsledku nekvalitního provedení prací. Zhotovitel se zavazuje zahájit odstraňování případných vad díla do 10 dnů od jejich oprávněného uplatnění objednatelem a tyto vady odstranit v nejkratší možné době přiměřené povaze těchto vad popřípadě ve vzájemně sjednané lhůtě, popř. ve vzájemně sjednané lhůtě. O dobu vyřízení oprávněného nároku z reklamace, což je doba od doručení reklamace zhotoviteli do ukončení opravy vad a převzetí jejího výsledku objednatelem, se záruční doba prodlužuje.
- 7.8. Smluvní strany se dohodly, že záruka za jakost díla se vztahuje i na již provedenou a objednatelem převzatou část díla, v případě ukončení smlouvy z jakéhokoli důvodu.
- 7.9. Ustanovení tohoto článku zůstávají v platnosti i v případě zániku této smlouvy.

Čl. VIII

Sankční ujednání, Smluvní pokuty

- 8.1. V případě prodlení zhotovitele se splněním termínu dokončení a předání díla do provozu dle čl. III této smlouvy, je objednatel oprávněn vyúčtovat zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 0,2% z ceny za dílo za každý započatý den prodlení.
- 8.2. Nezávisle na uplatnění dalších nároků dle této smlouvy je zhotovitel povinen v případě vadného plnění uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši 20.000,- Kč za každý jednotlivý případ.
- 8.3. V případě neprovedení pravidelné prohlídky specifikované v bodě 2.8 této smlouvy ve stanoveném termínu specifikovaném v bodě 3.4 této smlouvy je objednatel oprávněn vyúčtovat zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč za každý jednotlivý případ.
- 8.4. V případě neprovedení servisních činností specifikovaných dle bodu 2.9 této smlouvy ve stanoveném termínu uvedeném v bodě 3.8 této smlouvy je objednatel oprávněn vyúčtovat zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč za každý jednotlivý případ.
- 8.5. V případě prodlení zhotovitele s odstraněním vad díla uvedených v protokolu o předání a převzetí díla/vad reklamovaných v záruční době, je objednatel oprávněn vyúčtovat zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 2.000,- Kč za každý započatý den prodlení a každou vadu.
- 8.6. Další nároky objednatele, zejména nároky na náhradu škody, nejsou ujednáním o smluvní pokutě a/nebo úroků z prodlení dotčeny.
- 8.7. V případě porušení bezpečnostních předpisů pracovníkem zhotovitele, zaplatí zhotovitel objednateli smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč za každé jednotlivé porušení. V případě opakovaného porušení bezpečnostních předpisů týž pracovníkem je objednatel oprávněn vyloučit daného pracovníka z pracoviště. Vyloučený pracovník musí být zhotovitelem okamžitě nahrazen.
- 8.8. V případě prodlení objednatele s placením jednotlivých faktur je objednatel povinen zaplatit zhotoviteli úrok z prodlení ve výši 0,03% z dlužné částky za každý den prodlení.
- 8.9. Smluvní strany prohlašují, že s ohledem na význam zajišťovaných povinností považují všechny smluvní pokuty dle této smlouvy za přiměřené.
- 8.10. Splatnost smluvní pokuty a úroku z prodlení je 15 dnů od doručení vyúčtování.

Čl. IX

Ostatní ujednání

- 9.1. Zhotovitel se zavazuje dodržovat pravidla závazná pro dodavatele obsažená v etickém kodexu objednatele. Zhotovitel podpisem této smlouvy stvrzuje, že se s etickým kodexem objednatele, zejména s ustanoveními zavazujícími dodavatele a možnostmi dodavatele, jak oznámit případné

neetické či protiprávní jednání zástupců objednatele, řádně seznámil. Etický kodex je dostupný na webových stránkách <http://www.mero.cz/o-spolecnosti/eticky-kodex/>.

- 9.2. Smluvní strany se zavazují dbát v souvislosti s touto smlouvou všech pravidel týkajících se ochrany životního prostředí, zejména pravidel obsažených v zákoně č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, v platném znění, v zákoně č. 167/2008 Sb., o předcházení ekologické újmě a o její nápravě a o změně některých zákonů, v platném znění.
- 9.3. Zhotovitel na sebe tímto přebírá nebezpečí změny okolností ve smyslu ust. § 1765 odst. 2 občanského zákoníku a dle ust. § 2620 odst. 2 občanského zákoníku.
- 9.4. Zhotovitel je povinen informovat objednatele o bezpečnostních incidentech nebo jiných mimořádných událostech, které se staly v jeho informačních systémech a přímo souvisí s dodavatelskými službami pro objednatele, a které by mohly ve svém důsledku vést k narušení bezpečnosti informací objednatele a/nebo k jejich ohrožení ochrany.
- 9.5. Zhotovitel prohlašuje, že je ke dni uzavření této smlouvy pojištěn za obvyklých tržních podmínek pro případ odpovědnosti za veškeré škody (věcné, finanční, příp. jiné) vzniklé v souvislosti s jeho činností, a činností jeho subdodavatelů a pracovníků, při plnění předmětu této smlouvy, a to na pojistné plnění pro každou jednotlivou pojistnou událost ve výši nejméně 25.000.000,- Kč, a je povinen udržovat toto pojištění v platnosti až do uplynutí záruční doby dle této smlouvy. Zhotovitel je dále povinen zajistit do doby předání díla do provozu bez a vad nedodělků pojištění díla a všech jeho součástí proti veškerým relevantním škodám bez ohledu na jejich příčiny (včetně, nikoliv však výlučně živelných škod a vandalství), a to na pojistné plnění nejméně ve výši sjednané ceny za dílo. Pojistná/é smlouva/y zhotovitele musí být objednateli předloženy na jeho vyžádání. Nejméně 30 dní před vypršením pojistky je zhotovitel povinen předat objednateli nový doklad o pojištění. Zhotovitel je povinen kdykoliv na žádost objednatele předložit potvrzení od pojišťovny o aktuální výši pojistného limitu. V případě, že zhotovitel neuzavře jakoukoli pojistnou smlouvu na krytí shora uvedených rizik ve shora uvedeném rozsahu, je objednatel oprávněn od této smlouvy odstoupit nebo si zajistit pojištění na své náklady, jejichž náhradu je objednatel oprávněn následně požadovat po zhotoviteli.
- 9.6. Smluvní strany jako správci osobních údajů ve smyslu Obecného nařízení o zpracování osobních údajů (EU) 2016/679 („GDPR“) budou zpracovávat osobní údaje získané od druhé smluvní strany a jejich zástupců v rámci jednání o uzavření a plnění této smlouvy v souladu s pravidly stanovenými v GDPR. Předmětem zpracování osobních údajů jsou osobní údaje druhé smluvní strany, jejich zástupců, zaměstnanců, spolupracovníků nebo členů statutárních orgánů („Subjekty údajů“), a to zejména: (i) identifikační údaje (zejména jméno a příjmení, pozice) a (ii) kontaktní údaje (zejména e-mailová adresa a tel. spojení). Osobní údaje Subjektů údajů budou smluvní strany zpracovávat v rozsahu nezbytném pro plnění svých povinností dle této smlouvy, výkon svých práv, plnění zákonných povinností a související obchodní komunikace. V souvislosti se zpracováním osobních údajů Subjektů údajů smluvní strany prohlašují, že (i) budou zpracovávat osobní údaje v souladu s požadavky GDPR; (ii) umožní Subjektům údajů výkon jejich práv dle GDPR; a (iii) zajistí mlčenlivost osob zpracovávajících osobní údaje. Bližší informace o zpracování osobních údajů ze strany objednatele jsou uvedeny na stránkách <https://mero.cz/o-spolecnosti/ochrana-osobnich-udaju>.

Čl. X

Ukončení smlouvy

- 10.1. Smlouva zaniká:
 - a) dohodou smluvních stran,
 - b) odstoupením od smlouvy.

10.2. Odstoupení zhotovitele

Zhotovitel může od smlouvy odstoupit s okamžitou účinností při podstatném porušení smlouvy objednatelem. Za podstatné porušení smlouvy objednatelem považují smluvní strany prodlení objednatele se splněním oprávněného peněžitého závazku, jež mu vyplývá ze smlouvy, o více než 30 dnů. Zhotovitel je v takovém případě povinen písemně upozornit objednatele na možnost odstoupení a poskytnout mu dodatečnou přiměřenou lhůtu ke splnění peněžitého závazku, která nesmí být kratší než 10 dnů ode dne doručení písemného oznámení zhotovitele. V případě, že

objednatel nesplní svoji povinnost zaplatit zhotoviteli splatný peněžité závazek ani v této dodatečné lhůtě, je zhotovitel oprávněn odstoupit od smlouvy.

- 10.3. Objednatel může od smlouvy odstoupit s okamžitou účinností v těchto případech (které jsou zároveň považovány smluvními stranami za podstatné porušení smlouvy ze strany zhotovitele):
- a) bude zřejmé, že zhotovitel nedodrží dohodnutý termín předání díla;
 - b) prodlení zhotovitele s dokončením a předáním díla o více než 20 dnů
 - c) prodlení zhotovitele s provedením kontrolní prohlídky o více než 10 dnů
 - d) nedostavení se k předání a převzetí staveniště;
 - e) nezjednání nápravy plynoucí z porušování podmínek BOZP, PO nebo vnitřních předpisů objednatele;
 - f) nezahájení činností vedoucích ke zhotovení díla ani v dodatečně přiměřené lhůtě;
 - g) pokud zhotovitel ani v objednatelém stanovené dodatečně přiměřené lhůtě neodstraní vady vzniklé vadným prováděním díla nebo prováděním díla v rozporu s podmínkami smlouvy;
 - h) zhotovitel nepřestane dílo provádět nevhodným způsobem nebo v rozporu s podmínkami smlouvy, ačkoli byl na toto objednatelém upozorněn;
 - i) bude-li vůči zhotoviteli podán návrh na zahájení insolvenčního řízení dle zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), v platném znění, a to bez ohledu na to, zda bude rozhodnuto o úpadku či nikoli;
 - j) dojde ke vstupu zhotovitele do likvidace;
 - k) zhotoviteli zanikne živnostenské oprávnění dle zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), v platném znění, nebo jiné oprávnění nezbytné pro řádné plnění díla;
 - l) při opakovaném (více než jednou) porušení ustanovení článku 5.4 nebo 5.5 této smlouvy zhotovitelem;
 - m) pokud zhotovitel pověří pověřením díla nebo části díla třetí osobu bez předchozího písemného souhlasu objednatele.
- 10.4. Odstoupení musí být provedeno písemnou formou doporučeným dopisem adresovaným na sídlo druhé smluvní strany nebo dopisem osobně doručeným do sídla druhé smluvní strany. Odstoupení vstupuje v účinnost dnem doručení druhé smluvní straně.
- 10.5. Odstoupením od smlouvy o dílo zanikají všechna práva a povinnosti stran ze smlouvy o dílo, pokud není uvedeno ve smlouvě jinak, a to k okamžiku účinnosti odstoupení (ex nunc), a odstoupením si strany nebudou povinny vrátit jakákoliv plnění vzájemně poskytnutá před odstoupením.
- 10.6. Ustanovením tohoto článku o zániku smlouvy není dotčeno právo objednatele odstoupit od této smlouvy podle příslušných ustanovení občanského zákoníku a právo na náhradu škody vč. případného ušlého zisku, a to v plném rozsahu.

Čl. XI

Závěrečná ustanovení

- 11.1. Tato smlouva byla uzavřena v souladu s českým právem a řídí se platnými právními předpisy České republiky.
- 11.2. V případě, že se jakékoli ustanovení stane zcela či z části neplatným, zdánlivým, neúčinným nebo nevymahatelným, ale bylo by platné, účinné a vymahatelné, kdyby byla jeho část vymazána, bude toto ustanovení nebo jeho část, považováno za vymazané v rozsahu, který je potřebný pro platnost, účinnost a vymahatelnost této smlouvy jako celku, při zachování co možná největšího původního ekonomického významu daného ustanovení. V takovém případě smluvní strany nahradí do patnácti dnů od výzvy kterékoliv ze smluvních stran takovéto neplatné, zdánlivé, neúčinné nebo nevymahatelné ustanovení ustanovením, které bude nejlépe splňovat smysl takového neplatného, zdánlivého, neúčinného nebo nevymahatelného ustanovení.
- 11.3. Smluvní strany tímto v souladu s ust. § 1895 odst. 1 občanského zákoníku vylučují možnost postoupení práv a povinností zhotovitele z této smlouvy nebo její části na třetí osobu bez předchozího písemného souhlasu objednatele.

- 11.4. Zhotovitel není oprávněn bez předchozího písemného souhlasu objednatele postoupit pohledávky vzniklé z této smlouvy anebo v souvislosti s ní na třetí osobu, ani není oprávněn tyto pohledávky bez předchozího písemného souhlasu objednatele zastavit či je započítat.
- 11.5. Smluvní strany tímto v nejvýše povoleném rozsahu ust. § 1801 občanského zákoníku vylučují použití ustanovení ust. § 1799 a § 1800 občanského zákoníku na tuto smlouvu a jejich vzájemné právní vztahy z této smlouvy vyplývající.
- 11.6. Smluvní strany se zavazují, že vzájemně svěřené důvěrné informace nezpřístupní třetí osobě bez předchozího písemného souhlasu druhé smluvní strany. Objednatel tímto upozorňuje zhotovitele, že je ve smyslu zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), v platném znění, osobou povinnou k uveřejnění smlouvy v registru smluv, resp. že je ve smyslu zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění, jakožto veřejný zadavatel povinen ke zveřejnění uzavřené smlouvy včetně jejich změn a dodatků, výše skutečně uhrazené ceny za plnění veřejné zakázky a seznamu subdodavatelů dodavatele veřejné zakázky.
- 11.7. Objednatel upozorňuje zhotovitele, že je subjektem podléhajícím režimu zákona č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů (zákon o kybernetické bezpečnosti), v platném znění, a prováděcím právním předpisům. V této souvislosti bere zhotovitel na vědomí, že je objednatel povinen dostát povinnostem vyplývajícím z uvedených právních předpisů.
- 11.8. Jakékoli spory vzniklé z této smlouvy nebo v souvislosti s ní budou s konečnou platností rozhodovány příslušnými českými soudy.
- 11.9. Změny a doplňky této smlouvy lze činit pouze písemně, vzestupně číslovanými dodatky podepsanými oběma smluvními stranami.
- 11.10. Smlouva nabývá platnosti podpisem oběma smluvními stranami; účinnosti nabývá zveřejněním v registru smluv.
- 11.11. Tato smlouva je vyhotovena v listinné podobě s vlastnoručními podpisy anebo v elektronické podobě s platnými zaručenými elektronickými podpisy založenými na kvalifikovaných certifikátech, kdy každá ze smluvních stran obdrží vyhotovení smlouvy s elektronickými podpisy. Je-li smlouva vyhotovena v listinné podobě, je sepsána ve dvou vyhotoveních, z nichž po jednom obdrží každá smluvní strana.
- 11.12. Obě smluvní strany shodně prohlašují, že si tuto smlouvu před jejím podpisem přečetly, že byla uzavřena po vzájemném projednání podle jejich pravé a svobodné vůle, určitě, vážně a srozumitelně, nikoliv v tísní a za nápadně nevýhodných podmínek.

Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy:

Příloha č. 1 - Projektová dokumentace pro výběr zhotovitele

Příloha č. 2 - Výkaz výměr

Příloha č. 3 - Harmonogram zakázky

Příloha č. 4 - Soupis požadovaných činností prováděných při roční prohlídce řídicího systému SHZ

Příloha č. 5 - Ceník servisních prací

Příloha č. 6 - Seznam schválených poddodavatelů

Příloha č. 7 - Kontaktní osoby

V případě rozporu mezi ustanoveními vlastní smlouvy (bez příloh) a ustanoveními obsaženými v příloze, mají přednost ustanovení obsažená ve smlouvě.

V Kralupech nad Vltavou dne _____

V Kralupech nad Vltavou dne _____

ELMEP s.r.o.

Ing. Zbyněk Mačka
jednatel společnosti

MERO ČR, a.s.

Ing. Zdeněk Dundr
místopředseda představenstva

MERO ČR, a.s.

Ing. Marcel Kalakaj
člen představenstva

Název projektu: Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves			
Číslo dokumentu: 200225-00-TP-00	Název dokumentu: Technická zpráva Část SHZ	Označení projektu zákazníka: 00898/OBJ500I/20	
Stupeň dokumentace: BDEP - finální dokumentace pro výběr dodavatele		Datum: 02/2022	Revize: 3

Obsah:

1	IDENTIFIKACE ZÁKLADNÍCH ÚDAJŮ PROJEKTU	3
1.1	Projekt	3
1.2	Investor	3
1.3	Objednatel	3
1.4	Zhotovitel	3
2	ROZSAH PROJEKTU	4
2.1	Cíl projektu	4
2.2	Platnost dokumentace	4
3	PROJEKČNÍ PODKLADY, ZÁVAZNÉ NORMATIVNÍ POŽADAVKY	5
3.1	Použité standardy a normy	5
3.2	Legislativní rámec	6
3.3	Ostatní podklady pro zpracování projektové dokumentace	6
4	ROZDĚLENÍ NA PROVOZNÍ SOUBORY A KONSTRUKČNÍ OBJEKTY	7
4.1	Značení obecně	7
4.2	Dotčené provozní soubory a stavební objekty, rozvaděče systému SHZ	7
5	SYSTÉM ZEMNĚNÍ, OCHRANA PROTI RUŠIVÝM VLIVŮM	8
5.1	Uzemnění zařízení	8
6	URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ PROSTŘEDÍ A NEBEZPEČNÝCH PROSTORŮ, CERTIFIKACE	9
6.1	PS640, PS641 a PS659	9
6.2	Posouzení požárního nebezpečí	9
6.3	Certifikát SHZ	9
7	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ ČÁSTI řídicího systému	10
7.1	HW topologie systému SHZ	10
7.2	Minimální požadavky na připojení jednotlivých typů zařízení hašení a jejich signálové charakteristiky	12
7.3	Výstavba systému SHZ a HMI	25

Název projektu: Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves			
Číslo dokumentu: 200225-00-TP-00	Název dokumentu: Technická zpráva Část SHZ	Označení projektu zákazníka: 00898/OBJ500I/20	
Stupeň dokumentace: BDEP - finální dokumentace pro výběr dodavatele		Datum: 02/2022	Revize: 3

7.4	Funkční algoritmy	27
7.5	Funkční komunikační a signálové vazby na systém EPS	29
7.6	Popis rekonstrukce stávající SHZ	29
7.7	Provedení individuálních zkoušek SHZ.....	30
7.8	Provedení komplexních a funkčních zkoušek SHZ.....	30
8	NAPÁJECÍ SOUSTAVA	31
8.1	Popis a požadavky na napájecí systém.....	31
8.2	Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí.....	31
8.3	Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí.....	31
9	POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	32
10	PO A BOZP	32
11	PŘÍLOHY.....	33

Název projektu: Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves			
Číslo dokumentu: 200225-00-TP-00	Název dokumentu: Technická zpráva Část SHZ	Označení projektu zákazníka: 00898/OBJ500I/20	
Stupeň dokumentace: BDEP - finální dokumentace pro výběr dodavatele		Datum: 02/2022	Revize: 3

1 IDENTIFIKACE ZÁKLADNÍCH ÚDAJŮ PROJEKTU

1.1 Projekt

Označení projektu zákazníka:	00989/OBJ55I/20
Název projektu:	Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves
Místo stavby:	Centrální tankoviště ropy
Obec:	Kralupy nad Vltavou
Vymezení rozsahu projektu:	BDEP (Basic Design and Engineering Package)
Manažer projektu:	Pavel Kougl

1.2 Investor

Obchodní jméno:	MERO ČR a.s.
Sídlo:	Veltruská 748, 278 01 Kralupy nad Vltavou
IČO:	60193468

1.3 Objednatel

Obchodní jméno:	MERO ČR a.s.
Sídlo:	Veltruská 748, 278 01 Kralupy nad Vltavou
IČO:	60193468

1.4 Zhotovitel

Obchodní jméno:	ELMEP s.r.o.
Sídlo:	V Růžovém údolí 556, 278 01 Kralupy nad Vltavou
IČO:	26461811
DIČ:	CZ26461811
Obchodní rejstřík:	Městský soud v Praze, oddíl C, vložka 83837
Tel.	+420 315 617 311
E-mail	elmep@elmep.cz
Internet	www.elmep.cz

Název projektu: Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves			
Číslo dokumentu: 200225-00-TP-00	Název dokumentu: Technická zpráva Část SHZ	Označení projektu zákazníka: 00898/OBJ500I/20	
Stupeň dokumentace: BDEP - finální dokumentace pro výběr dodavatele		Datum: 02/2022	Revize: 3

2 ROZSAH PROJEKTU

2.1 Cíl projektu

Cílem této technické dokumentace je vytvoření podkladů pro realizaci náhrady stávajícího řídicího systému stabilního hasicího zařízení (dále SHZ) centrálního tankoviště ropy Nelahozeves společnosti MERO ČR a.s. (dále CTR).

Dokumentace řeší připojení periférií, jako elektricky ovládaných armatur, ručních armatur, elektricky ovládaných čerpadel, dieselových čerpadel, měření hladin, měření tlaků, měření průtoků, reléových signálů EPS (střecha, jímka, čerpací stanice), požárních tlačítek, stavů napájení systému atd. Dále je cílem popsat návrh plně redundantního řídicího systému založeného na principu klient/server, popsat fungování logiky ovládaní procesní části, vytvořit postupy výměny systému za provozu a nadefinovat systém funkčních zkoušek systému SHZ.

V neposlední řadě dokumentace předepíše návaznosti na ostatní profese, požární asistenci a nutnost souladu norem požární bezpečnosti a z toho vyplývající nezbytnost certifikace autorizovanou osobou. Vzhledem k tomu, že řídicí systém ovládá množství akčních členů a pracuje s mnoha procesními hodnotami a daty, bude zdůrazňována i nutnost certifikace v oboru procesní bezpečnosti (viz závazné normativní požadavky)

2.2 Platnost dokumentace

Tato dokumentace BDEP platí vždy jako jeden celek a nelze tak samostatně interpretovat pouze informace obsažené v některé její části popřípadě samostatném dokumentu.

Dále platí, že v rozsahu prací vybraného dodavatele projektu jsou rovněž jakékoliv prvky, zařízení, práce a pomocné materiály, přímo neuvedené v této dokumentaci, které jsou však z povahy věci nutné k dodání, instalaci, dokončení a provozování projektu jako celku, tak aby projekt byl proveden řádně v souladu se zákony a předpisy platnými v České republice a rozsahu nezbytném pro jeho řádnou funkci.

Název projektu: Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves			
Číslo dokumentu: 200225-00-TP-00	Název dokumentu: Technická zpráva Část SHZ	Označení projektu zákazníka: 00898/OBJ500I/20	
Stupeň dokumentace: BDEP - finální dokumentace pro výběr dodavatele		Datum: 02/2022	Revize: 3

3 PROJEKČNÍ PODKLADY, ZÁVAZNÉ NORMATIVNÍ POŽADAVKY

3.1 Použité standardy a normy

- | | |
|-------------------------------|---|
| ČSN 73 0810 | Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení |
| ČSN EN 12845+A1 | Stabilní hasicí zařízení – navrhování, instalace a údržba z 05/2020 |
| ČSN EN 13565-2+AC | Pěnová hasicí zařízení-část 2: Návrh, konstrukce, údržba z 05/2021 |
| ČSN EN 12094-1 | Komponenty plynových hasicích zařízení. Část:1 Požadavky a zkušební metody pro elektrická řídicí a zpožďovací zařízení |
| ČSN EN 61140 ed. 3 | Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení |
| ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 | 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 2000-5-54 ed. 3 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování |
| ČSN EN 50565-1,-2 | Pokyny pro používání NN kabelů a vodičů |
| ČSN EN 60079 | Soubor norem - elektrická zařízení pro výbušnou plynou atmosféru |
| ČSN EN 60529 | Stupně ochrany krytem (Krytí – IP-kód) |
| ČSN EN 61000-6-4 ed. 2 | Elektromagnetická kompatibilita - (EMC) Část 4-6: Kmenové normy - Emise - Průmyslové prostředí |
| ČSN EN 62305 ed. 2 | Soubor norem - ochrana před bleskem |

a další ČSN (EN) související s výrobou, instalací a provozováním elektrického a požárního zařízení.

Název projektu: Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves			
Číslo dokumentu: 200225-00-TP-00	Název dokumentu: Technická zpráva Část SHZ	Označení projektu zákazníka: 00898/OBJ500I/20	
Stupeň dokumentace: BDEP - finální dokumentace pro výběr dodavatele		Datum: 02/2022	Revize: 3

Požadavky výše uvedených standardů a norem musí být dodrženy i v dalších stupních projektové dokumentace. Odchytky od těchto standardů a norem musí být předem projednány a písemně odsouhlaseny investorem.

3.2 Legislativní rámec

3.2.1 Požadavky nařízení vlády 163/2002 Sb. „Nařízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky“:

- Na SHZ a jeho komponenty se vztahuje NV 163/2002 Sb. Jedním z komponentů je také řídicí systém a je tedy ve smyslu tohoto NV stanoveným výrobkem.
- Řídicí systém podléhá dle §5 zmíněného NV certifikaci autorizovanou osobou.

3.2.2 Požadavky vyhlášky 246/2001 Sb. „vyhláška o požární prevenci“:

1. Dle §4 odst. 3 písm. d) je SHZ vyhrazeným požárně bezpečnostním zařízením.
2. Dle vyhlášky §5 odst. 5 musí SHZ projektovat autorizovaná osoba (AO).
3. Platí další požadavky vyhlášky pro vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení: montážní organizace musí vydat osvědčení o montáži (§6) a provést funkční zkoušky a zkoušky provozuschopnosti (§7).
4. §7 odst. 7 stanoví: „Změny součástí systému požárně bezpečnostního zařízení, které jsou výrobky stanovenými podle zvláštního právního předpisu (hlavních funkčních komponentů) a takové jeho změny, které mají vliv na funkci požárně bezpečnostního zařízení, se považují za udržovací práce na stavbě, které by mohly ovlivnit požární bezpečnost stavby.“
5. ŘS SHZ, jakožto klíčová komponenta SHZ dle odst. 3.2.1 výše, musí být schválena pro použití v České republice s certifikáty PAVUS/TZUS nebo obdobnými z EU platnými v České republice. Certifikace musí odpovídat stávajícímu SHZ investora, tj. SHZ na těžkou a střední pěnu. ŘS SHZ musí být tudíž v souladu s požadavky ČSN EN 13565-2, ČSN EN 12845+A1 nebo ČSN EN 12094-1,-2 v aktuálním vydání.

3.3 Ostatní podklady pro zpracování projektové dokumentace

- základní technická specifikace
- dostupná dokumentace stávajících zařízení
- protokoly o určení vnějších vlivů prostředí a nebezpečných prostorů
- podklady z místních šetření a závěry z jednání se zástupci investora

Název projektu: Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves			
Číslo dokumentu: 200225-00-TP-00	Název dokumentu: Technická zpráva Část SHZ	Označení projektu zákazníka: 00898/OBJ500I/20	
Stupeň dokumentace: BDEP - finální dokumentace pro výběr dodavatele		Datum: 02/2022	Revize: 3

4 ROZDĚLENÍ NA PROVOZNÍ SOUBORY A KONSTRUKČNÍ OBJEKTY

4.1 Značení obecně

Ve výrobních prostorech CTR Nelahozeves je dodržen stávající systém rozdělení výrobních prostor dle účelu užití a technologie. Výrobní prostory jsou rozdělené na provozní celky (PC.), tyto na provozní soubory (PS) a stavební objekty (SO).

Z pohledu projektu je CTR Nelahozeves PC06, který je dále rozdělen na provozní soubory a stavební objekty.

4.2 Dotčené provozní soubory a stavební objekty, rozvaděče systému SHZ

- SO6070 – SHZ112 – centrální velín CTR, rozvodna ŘS
- SO6520/PS640 – SHZ113 – rozvodna periferie strojovny SHZ CTR
- SO6740/PS659 – SHZ141 – rozvodna periferie strojovny SHZ CTR
- SO6221/PS641 – SHZ114 – rozvodna periferie pro hašení čerpacích stanic v PS602, PS603, PS604, PS605, PS611 a PS612
- SO6684/PS641 – SHZ121 – rozvodna periferie pro hašení nádrže 601 H01 (SO6230)
- SO6685/PS641 – SHZ122 - rozvodna periferie pro hašení nádrže 601 H02 (SO6231)
- SO6682/PS641 – SHZ115 – rozvodna periferie pro hašení nádrží 601 H03 (SO6232) a 601 H05 (SO6234)
- SO6683/PS641 – SHZ116 – rozvodna periferie pro hašení nádrží 601 H04 (SO6233) a 601 H06 (SO6235)
- SO6680/PS641 – SHZ117 - rozvodna periferie pro hašení nádrží 601 H07 (SO6236) a 601 H09 (SO6238)
- SO6681/PS641 – SHZ118 - rozvodna periferie pro hašení nádrží 601 H08 (SO6237) a 601 H10 (SO6239)
- SO6742/PS641 – SHZ142 - rozvodna periferie pro hašení nádrží 601 H11 (SO6711) a 601 H13 (SO6713)
- SO6743/PS641 – SHZ143 - rozvodna periferie pro hašení nádrží 601 H12 (SO6712) a *rezerva pro 601 H14 (SO6714)*
- SO6744/PS641 – SHZ144 - rozvodna periferie pro hašení nádrží 601 H21 (SO6721) a 601 H23 (SO6723)
- SO6745/PS641 – SHZ145 - rozvodna periferie pro hašení nádrží 601 H22 (SO6722) a 601 H24 (SO6724)
- SO03 – SHZ160 – rozvodna záložní velín UHY čerpadla

Název projektu: Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves			
Číslo dokumentu: 200225-00-TP-00	Název dokumentu: Technická zpráva Část SHZ	Označení projektu zákazníka: 00898/OBJ500I/20	
Stupeň dokumentace: BDEP - finální dokumentace pro výběr dodavatele		Datum: 02/2022	Revize: 3

5 SYSTÉM ZEMNĚNÍ, OCHRANA PROTI RUŠIVÝM VLIVŮM

5.1 Uzemnění zařízení

Uzemnění jednotlivých zařízení je připojeno na stávající uzemňovací síť dle ČSN 33 2000-4-41. Zařízení vybavené vnější uzemňovací svorkou je připojeno samostatným zemnicím vodičem CYA (průřez 6mm²) na nejbližší zemnicí bod (ocelovou konstrukci pevně propojenou se zemnicí sítí). Veškeré části vodivých kabelových tras jsou v celé své délce pospojovány a uzemněny na nejbližší zemnicí bod měděným vodičem CYA žlutozelené barvy o průřezu 6mm². **V místech, kde je použit jiný zemnicí vodič, bude nahrazen.**

Název projektu: Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves			
Číslo dokumentu: 200225-00-TP-00	Název dokumentu: Technická zpráva Část SHZ	Označení projektu zákazníka: 00898/OBJ500I/20	
Stupeň dokumentace: BDEP - finální dokumentace pro výběr dodavatele		Datum: 02/2022	Revize: 3

6 URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ PROSTŘEDÍ A NEBEZPEČNÝCH PROSTORŮ, CERTIFIKACE

Vnější vlivy a nebezpečné prostory určují protokoly DOPV (Dokumentace Ochrany Před Výbuchem) a protokoly o určení vnějších vlivů a zón s nebezpečím výbuchu plynů a par, poskytnuté objednatelem.

Nově instalované zařízení musí splňovat všechny požadavky stanovené stávajícími, výše zmíněnými dokumenty. Z hlediska ochrany před výbuchem musí dále splňovat požadavky uvedené v následujících podkapitolách.

6.1 PS640, PS641 a PS659

Vnější vlivy a nebezpečné prostory určuje protokol:

„06-41-6661-09_0001_001-PS641_Protokol o určení vnějších vlivů_SB-GŘ-52-1189.pdf“

6.2 Posouzení požárního nebezpečí

Posouzení požárního nebezpečí CTR určuje dokument:

„SCTR_1patro16100512260.pdf“

6.3 Certifikát SHZ

Certifikát SHZ CTR určuje dokument:

„Certifikát výrobku č.216_C5a_2012_0006.pdf“

Projektem řídicího systému nebudou ve výše uvedených prostorech provedeny takové úpravy technologického zařízení, aby byly dotčeny stávající vlivy prostředí. Nadále budou platit výše uvedené protokoly.

Stávající protokoly o určení vnějších vlivů jsou nedílnou součástí této části projektové dokumentace a tvoří přílohu této technické zprávy („Příloha č. 1 – **Protokoly kap.**“).

Název projektu: Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves			
Číslo dokumentu: 200225-00-TP-00	Název dokumentu: Technická zpráva Část SHZ	Označení projektu zákazníka: 00898/OBJ500I/20	
Stupeň dokumentace: BDEP - finální dokumentace pro výběr dodavatele		Datum: 02/2022	Revize: 3

7 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ ČÁSTI řídicího systému

7.1 HW topologie systému SHZ

7.1.1 Současná situace:

V současnosti je celý systém SHZ založen na jednom redundantním SIEMENS CPU řady 414-4H s jednou pracovní stanicí SIEMENS se dvěma monitory. CPU a pracovní stanice je umístěna v rozvaděči SHZ112, monitory, klávesnice a myš je umístěna v centrálním velínu CTR na samostatném pracovišti.

SW vybavení pro vývoj programové části CPU je prostředí SIEMENS STEP7 a HMI je vytvořeno v prostředí SIEMENS WinCC.

Centrální stanice komunikuje protokolem PROFIBUS-DP s jednotlivými redundantními vzdálenými periferiemi řady S7-300 (SHZ113 ÷ SHZ145), které jsou vybaveny dostatečným počtem vstupně výstupních karet, kdy jednotlivé vstupně výstupní signály nemají redundantní povahu.

Komunikace PROFIBUS-DP je v každém rozvaděči vybavena optickými převodníky (kruhová optická síť mezi rozvaděči, multimod).

Dále provozní soubory PS640 (SO6520)-SHZ113 a PS659 (SO6741)-SHZ145 jsou vybaveny HMI SIEMENS panely, které zobrazují technologii strojoven SHZ a současně mohou ovládat jednotlivé prvky polní instrumentace.

Důležitou součástí systému je HW a SW propojení se systémem EPS. HW propojení je realizováno kabelovým propojením mezi rozvaděči SHZ113 ÷ SHZ145 a EPS113 ÷ EPS145. SW propojení je realizováno mezi systémy pracovní stanice SHZ a pracovní stanice EPS.

Topologie stávajícího řídicího systému je zobrazena na obrázku (viz přílohu č. 3):

„200225_Rozklad_SHZ_DCS_01 - SHZ Topo Old.pdf

7.1.2 HW prostředky pro nový řídicí systém

Základním požadavkem je zachování stávající redundance systému, zrychlení komunikací (náhrada protokolu PROFIBUS-DP) za protokol založený na komunikační platformě ethernet (např. PROFINET) s minimalizací počtu opticko-metalických převodníků a zachováním celkového počtu vstupů a výstupů. Nově budovaný systém musí obsahovat aspoň stejný počet rezerv bez jejich navýšení (hlavně rozvaděč SHZ143 – stávající kapacitní rezervy pro možnost dostavby nádrže 601 H14).

V oblasti HMI je požadavkem přechod z platformy single na platformu server/klient se zajištěním redundance HMI a současně s doplněním HMI prostředí na záložní velín UHY.

Vzhledem k distribuovanému charakteru technologie procesní části tento projekt doporučuje a specifikuje obecně platformu, která je hardwarově současněmu řešení nejbližší.

Název projektu: Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves			
Číslo dokumentu: 200225-00-TP-00	Název dokumentu: Technická zpráva Část SHZ	Označení projektu zákazníka: 00898/OBJ500I/20	
Stupeň dokumentace: BDEP - finální dokumentace pro výběr dodavatele		Datum: 02/2022	Revize: 3

Základní topologie nově budovaného systému je zobrazena na obrázku (viz přílohu č. 3): „200225_Rozklad_SHZ_DCS_01 - SHZ Topo New PC.pdf“ a „200225_Rozklad_SHZ_DCS_01 - SHZ Topo New CPU.pdf“

Požadavky na nově budovaný systém:

- Plně redundantní centrální procesorová jednotka-
- Automatický přechod na záložní CPU při výskytu interní poruchy.
- Realizace veškerých logických funkcí včetně bezpečnostních funkcí ovládacích hašení musí být realizována výhradně softwarově v redundantním CPU.
- Logické funkce jako např. S-R obvody, časovače atp. nesmí být realizovány v externích hardwarových kartách mimo hlavní CPU.
- Redundantní vzdálené periferie se zajištěným počtem vstupů/výstupů-
- Redundantní architektura komunikace mezi CPU a periferiemi založená na platformě Ethernet – použít například redundantní protokol PROFINET s MRP (media redundancy protokol).
- Dodržení počtů vstupně výstupních signálů (počty uvedeny v tabulce č. 1: počty HW I/O).
- Dodržení značení zařízení polní instrumentace podle stávajícího schématu.
- Použit HMI řešení server/klient
- Použit dva redundantní servery (jeden server umístěn v instrument room, druhý umístěný v záložním velíně UHY).
- Použit dva klienty HMI s dvoumonitorovým řešením (rozlišení monitorů min 1920x1600). Jeden klient ve velíně CTR, druhý v záložním velíně UHY.
- Ve stavením objektu SO6520/SHZ113 použít jednoho klienta zobrazení a ovládání technologie s jedním monitorem.
- Ve stavebním objektu SO6740/SHZ141 použít jednoho klienta zobrazení a ovládání technologie s jedním monitorem.
- Dodržení stávajících platných procedur hašení nádrží.
- Systém musí splňovat již při jeho výběru všechny normativní požadavky, zejména normy požární a funkční bezpečnosti (viz. článek 3)
- Z pohledu kapacity nového SHZ systému bude celý systém navržen tak aby umožnil ve stávající konfiguraci implementaci do systému předpokládané nové nádrže H14 (stávající rezerva HW a SW pro nádrže H14 v rozvaděči SHZ143-SO6743) – tato rezerva v nově budovaném systému bude zachována. Systém SHZ bude dále ve stávajících rozvaděčích dovybaven 10% HW rezervou pro DI, AI a DO signály. Současně systém SHZ umožní následné rozšíření pro další dostavbu CTR o cca 8 ks nádrží – kapacitní rozšíření umožní implementaci nových nádrží na všech úrovních systému (HW, FW, SW, komunikace, archivy apod.).

Topologie nově budovaného systému část server/klient

<i>Název projektu:</i> Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves			
<i>Číslo dokumentu:</i> 200225-00-TP-00	<i>Název dokumentu:</i> Technická zpráva Část SHZ	<i>Označení projektu zákazníka:</i> 00898/OBJ500I/20	
<i>Stupeň dokumentace:</i> BDEP - finální dokumentace pro výběr dodavatele		<i>Datum:</i> 02/2022	<i>Revize:</i> 3

Topologie je zobrazena v dokumentu (viz. příloha č. 3): „200225_Rozklad_SHZ_DCS_01 - SHZ Topo New PC.pdf“

Topologie nově budovaného systému část CPU

Topologie je zobrazena v dokumentu: „200225_Rozklad_SHZ_DCS_01 - SHZ Topo New CPU.pdf“

Funkcionalita nově budovaného systému

Nový systém bude splňovat funkční požadavky definované v této technické zprávě a výpisu programu stávajícího PLC, viz příloha č. 7 zadávací dokumentace.

Zhotovitel vypracuje ve spolupráci se zadavatelem logickou strukturu programových kroků tzv. Cause effect diagram na jejímž základe zhotovitel vypracuje procedury FAT testů.

7.2 Minimální požadavky na připojení jednotlivých typů zařízení hašení a jejich signálové charakteristiky

Systém SHZ CTR používá jednotný způsob označení zařízení a s ním spojený systém označování jednotlivých signálů systému. Jedná se o typy signálů digitálních vstupů (24VDC), digitálních výstupů (24VDC/0.5A), analogových vstupů (4 ÷ 20mA). Současně se sadou signálů SW vytvořených v systému (pomocné signály stavů, alarmů a událostí).

Celkový seznam zařízení a signálů je uložen v souboru „Příloha č. 2 – 200225-00-SP10 seznam přístrojů polní instrumentace.xlsx“

V následujících kapitolách jsou popsány stávající zařízení SHZ z hlediska řídicího systému.

7.2.1 Elektrické motorem ovládané armatury

Všechny elektrické motorem ovládané armatury mají následující systém koncovek tagů (viz přílohu č. 2):

a) OPD - armatura otevřena	- DI/24VDC (otevřeno=1)	- event
b) CLD - armatura zavřena	- DI/24VDC (zavřeno=1)	- event
c) FA - elektrická porucha, zajištění elektrické	- DI/24VDC (porucha=0)	- alarm
d) LR - armatura dálkově přepnuto v ovládací skřínce	- DI/24VDC (dálkově=0)	- event
e) OPM - armatura otevřena momentovým spínačem	- DI/24VDC (otevřeno=1)	- alarm
f) CLM - armatura zavřena momentovým spínačem	- DI/24VDC (zavřeno=1)	- alarm
g) MC - armatura zavírá	- DI/24VDC (zavírá=1)	- event
h) MO - armatura otevírá	- DI/24VDC (otevírá=1)	- event
i) O - povel armaturu otevřít	- DO/24VDC (otevřít=1)	- event
j) C - povel armaturu zavřít	- DO/24VDC (zavřít=1)	- event
k) AUT - armatura automaticky	- SW bool (automat=1)	- event
l) BRUC - blokáce ručního režimu armatury	- SW bool (blokována=1)	- alarm
m) CP - armaturu zavírat ručně, povel operátora	- SW bool (zavřít = 1)	- event
n) OP - armaturu otevřít ručně, povel operátora	- SW bool (otevřít=1)	- event
o) KONC - sepnuty oba koncové snímače	- SW bool (aktiv=1)	- alarm

Název projektu:			
Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves			
Číslo dokumentu:	Název dokumentu:	Označení projektu zákazníka:	
200225-00-TP-00	Technická zpráva Část SHZ	00898/OBJ500I/20	
Stupeň dokumentace:		Datum:	Revize:
BDEP - finální dokumentace pro výběr dodavatele		02/2022	3

- | | | |
|--|---------------------|---------|
| p) TOT - překročen čas otevírání | - SW bool (aktiv=1) | - alarm |
| q) TZA - překročen čas zavírání | - SW bool (aktiv=1) | - alarm |
| r) SUM - sumární porucha armatury | - SW bool (aktiv=1) | - alarm |
| s) STAV - tag pro vybarvení armatury v HMI | - SW integer | |

Popis některých signálů:

- SUM - signál je generován v případě aktivace TOT, TZA, OPM a CLM
- TOT - signál je generován, pokud trvá signál MO déle než 120sec
- TZA - signál je generován pokud trvá signál MC déle než 120sec
- KONC - signál je generován v případě že OPD=1 a současně CLD=1
- BRUC - signál blokuje ovládání armatury v případě spuštěného procesu hašení, blokace BRUC se nastavuje automaticky od spuštění hašení globálně pro všechny armatury
- AUT - běžný pracovní stav armatur je v automatickém režimu (AUT=1), v případě vyhlášení hašení jsou všechny armatury nastaveny globálně do režimu AUT
- LR - v případě, že je armatura v režimu dálkově, pak je armatura ovládána ze systému, nebo operátorem z HMI, pokud je armatura lokálně (LR=1) pak armaturu nelze ovládat ze systému, ale pouze z místní ovládací skříňky

7.2.2 Regulační elektrické motorem ovládané armatury

Platí obecně platná pravidla pro označení koncovek tagů (viz přílohu č. 2):

- | | | |
|--|-------------------------|----------|
| a) OPD - armatura otevřena | - DI/24VDC (otevřeno=1) | - event |
| b) CLD - armatura zavřena | - DI/24VDC (zavřeno=1) | - event |
| c) FA - elektrická porucha, zajištění elektrické | - DI/24VDC (porucha=0) | - alarm |
| d) LR - armatura dálkově přepnuto v ovládací skřínce | - DI/24VDC (dálkově=0) | - event |
| e) OPM - armatura otevřena momentovým spínačem | - DI/24VDC (otevřeno=1) | - alarm |
| f) CLM - armatura zavřena momentovým spínačem | - DI/24VDC (zavřeno=1) | - alarm |
| g) MC - armatura zavírá | - DI/24VDC (zavírá=1) | - event |
| h) MO - armatura otevírá | - DI/24VDC (otevírá=1) | - event |
| i) O - povel armaturu otevřít | - DO/24VDC (otevřít=1) | - event |
| j) C - povel armaturu zavřít | - DO/24VDC (zavřít=1) | - event |
| k) G - poloha armatury | - PIW (4 ÷ 20mA) | - archiv |
| l) GPOR - porucha měření polohy armatury | - SW bool (aktiv=1) | - alarm |
| m) AUT - armatura automaticky | - SW bool (automat=1) | - event |
| n) BRUC - blokace ručního režimu armatury | - SW bool (blokována=1) | - alarm |
| o) CP - armaturu zavírat ručně, povel operátora | - SW bool (zavřít = 1) | - event |
| p) OP - armaturu otevřít ručně, povel operátora | - SW bool (otevřít=1) | - event |
| q) KONC - sepnuty oba koncové snímače | - SW bool (aktiv=1) | - alarm |
| r) TOT - překročen čas otevírání z mezipolohy | - SW bool (aktiv=1) | - alarm |
| s) TOTM - překročen čas otevírání do mezipolohy | - SW bool (aktiv=1) | - alarm |
| t) TZA - překročen čas zavírání | - SW bool (aktiv=1) | - alarm |
| u) SUM - sumární porucha armatury | - SW bool (aktiv=1) | - alarm |

Název projektu:			
Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves			
Číslo dokumentu:	Název dokumentu:	Označení projektu zákazníka:	
200225-00-TP-00	Technická zpráva Část SHZ	00898/OBJ500I/20	
Stupeň dokumentace:		Datum:	Revize:
BDEP - finální dokumentace pro výběr dodavatele		02/2022	3

- v) STAV - tag pro vybarvení armatury v HMI - SW integer
w) STOP - tag pro HMI, povel operátora stop - SW bool (pulz =1) - event

Popis některých signálů:

- a) SUM - signál je generován v případě aktivace TOT, TOTM, TZA, OPM a CLM
b) TOTM- signál je generován pokud při povelu otevřít nerozepne signál CLD déle než 5sec
c) TOT - signál je generován pokud trvá signál MO déle než 120sec
d) TZA - signál je generován pokud trvá signál MC déle než 120sec
e) KONC - signál je generován v případě že OPD=1 a současně CLD=1
f) BRUC - signál blokuje ovládání armatury v případě spuštěného procesu hašení, blokace BRUC se nastavuje automaticky od spuštění hašení globálně pro všechny armatury
g) AUT - běžný pracovní stav armatur je v automatickém režimu (AUT=1), v případě vyhlášení hašení jsou všechny armatury nastaveny globálně do režimu AUT
h) LR - v případě, že je armatura v režimu dálkově, pak je armatura ovládána ze systému, nebo operátorem z HMI, pokud je armatura lokálně (LR=1) pak armaturu nelze ovládat ze systému, ale pouze z místní ovládací skříňky

Seznam armatur SHZ CTR je uložen v souboru: „200225-00-SP-11_seznam zařízení a materiálu.xlsx“

7.2.3 Ruční armatury

Jedná se o 8 ks ručních armatur – proporcionerů, registrují se pouze vstupy (viz přílohu č. 2):

- a) CLD - proporcioner A zavřen - DI/24VDC (zavřen=1) - event.
b) OPD - proporcioner A otevřen - DI/24VDC (otevřen=1) - event.
c) M - mezipoloha A - SW bool (aktiv=1)
d) TZ - porucha od času - SW bool (aktiv=1) - alarm

7.2.4 Elektrická čerpadla

Jedná se o 4ks čerpadel.

Pro čerpadlo P640002(N640002) jsou registrovány tagy (viz přílohu č. 2):

- a) BLK - blokáce čerpadla - DO/24VDC (blokáce=1) - alarm
b) FA - porucha čerpadla/zajištění - DI/24VDC (porucha=0) - alarm
c) LR - čerpadlo dálkově místní ovládací skříň - DI/24VDC (dálkově=0) - event
d) OFF - čerpadlo vypnout - DO/24VDC (vypnout=1) - event.
e) ON - čerpadlo zapnout - DO/24VDC (zapnot=1) - event.
f) RUN - čerpadlo chod - DI/24VDC (běží=1) - event.
g) TZAP - timeout při zapnutí - SW bool (aktiv=1) - alarm
h) TVYP - timeout při vypnutí - SW bool (aktiv=1) - alarm
i) TTEC - technologický timeout čerpadla - SW bool (aktiv=1) - event
j) TL - neseplnil PSA640004 (odvozen) - SW bool (aktiv=1) - alarm
k) AUT - čerpadlo automaticky - SW bool (aktiv=1) - event.

Název projektu:			
Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves			
Číslo dokumentu:	Název dokumentu:	Označení projektu zákazníka:	
200225-00-TP-00	Technická zpráva Část SHZ	00898/OBJ5001/20	
Stupeň dokumentace:		Datum:	Revize:
BDEP - finální dokumentace pro výběr dodavatele		02/2022	3

- | | | |
|---|---------------------|----------|
| l) BRUC - blokáce ručního režimu čerpadla | - SW bool (aktiv=1) | - alarm |
| m) SUM - sumární porucha čerpadla | - SW bool (aktiv=1) | - alarm |
| n) ZP - povel zapnout čerpadlo operátorem | - SW bool (aktiv=1) | - event. |
| o) VP - povel vypnout čerpadlo operátorem | - SW bool (aktiv=1) | - event. |
| p) STAV - stavové slovo čerpadla | - SW INT | |

K čerpadlům dále patří následující signály:

- | | | |
|---|------------------------|----------|
| a) PSA640004 - tlakový spínač ve výtlaku čerpadla | - DI/24VDC (aktiv=0) | - alarm |
| b) IIA640001 - proud čerpadla | - PIW (4 ÷20mA) | - archiv |
| c) IIA640001POR - porucha měření proudu čerpadla | - SW (aktiv=1) | - alarm |
| d) PS640001L - nízký tlak v řádu hydrantové vody | - DI/24VDC (aktiv = 1) | - alarm |
| e) PS640001H - vysoký tlak v řádu hydrantové vody | - DI/24VDC (aktiv=1) | - alarm |

Popis signálů:

- SUM - signál je generován při aktivaci TZAP, TVYP, TL
- TZAP – signál je generován pokud signál ON=1 a RUN=0 po dobu déle než 10sec
- TVYP - signál je generován pokud signál OFF=1 a RUN=1 po dobu déle než 10sec
- TTEC - signál je generován pokud jde čerpadlo z RUN do OFF a definuje povinnou dobu technologické přestávky mezi jednotlivými spuštěními čerpadel 2min
- AUT - v automatickém režimu je čerpadlo ovládáno z SW řídicího systému
- LR - pokus je LR=0, je čerpadlo ovládáno z místní ovládací skříňky

Pro čerpadla P64001A, P64001B a P65901J jsou registrovány tagy:

- | | | |
|---|------------------------|----------|
| a) FA - elektrická porucha/zajištění | - DI/24VDC (porucha=0) | - alarm |
| b) LR - místní přepínač místně/dálkově | - DI/24VDC (dálkově=0) | - event. |
| c) RUN - čerpadlo v chodu | - DI/24VDC (v chodu=1) | - event |
| d) ON - čerpadlo zapnout | - DO/24VDC (zapnout=1) | - event. |
| e) OFF - čerpadlo vypnout | - DO/24VDC (vypnout=1) | - event. |
| f) TZAP - timeout při zapnutí | - SW bool (aktiv=1) | - alarm |
| g) TVYP - timeout při vypnutí | - SW bool (aktiv=1) | - alarm |
| h) AUT - čerpadlo v automatickém režimu | - SW bool (aktiv=1) | - event. |
| i) SUM - sumární porucha | - SW bool (aktiv=1) | - alarm |
| j) ZP - povel zapnout čerpadlo operátorem | - SW bool (aktiv=1) | - event. |
| k) VP - povel vypnout čerpadlo operátorem | - SW bool (aktiv=1) | - event. |
| l) STAV - stavové slovo čerpadla | - SW INT | |
| m) HL - čerpadlo vybráno jako hlavní | - SW bool (aktiv=1) | - event |

Popis signálů:

- SUM - signál je generován při aktivaci TZAP, TVYP, TL
- TZAP – signál je generován pokud signál ON=1 a RUN=0 po dobu déle než 10sec
- TVYP - signál je generován pokud signál OFF=1 a RUN=1 po dobu déle než 10sec
- AUT - v automatickém režimu je čerpadlo ovládáno z SW řídicího systému

Název projektu:			
Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves			
Číslo dokumentu:	Název dokumentu:	Označení projektu zákazníka:	
200225-00-TP-00	Technická zpráva Část SHZ	00898/OBJ500I/20	
Stupeň dokumentace:		Datum:	Revize:
BDEP - finální dokumentace pro výběr dodavatele		02/2022	3

e) LR - pokus je LR=0, je čerpadlo ovládáno z místní ovládací skříňky

7.2.5 Dieselová čerpadla

Jedná se 4 ks dieselových čerpadel ve strojvnách.

Pro dieselová čerpadla jsou registrovány tagy (viz přílohu č. 2):

a) FA	- porucha čerpadla/zajištění	- DI/24VDC (porucha=0)	- alarm
b) LR	- čerpadlo dálkově místní ovládací skříň	- DI/24VDC (dálkově=0)	- event
c) OFF	- čerpadlo vypnout	- DO/24VDC (vypnout=1)	- event.
d) ON	- čerpadlo zapnout	- DO/24VDC (zapnout=1)	- event.
e) RUN	- čerpadlo chod	- DI/24VDC (běží=1)	- event.
f) PL	- nízký tlak oleje	- DI/24VDC (aktiv=1)	- alarm
g) RDY	- čerpadlo připraveno	- DI/24VDC (aktiv=1)	- event.
h) RH	- vysoké otáčky čerpadla	- DI/24VDC (aktiv=1)	- alarm
i) SF	- nepovedený start čerpadla	- DI/24VDC (aktiv=1)	- alarm
j) TH	- vysoká teplota čerpadla	- DI/24VDC (aktiv=1)	- alarm
k) TZAP	- timeout při zapnutí	- SW bool (aktiv=1)	- alarm
l) TVYP	- timeout při vypnutí	- SW bool (aktiv=1)	- alarm
m) TTEC	- technologický timeout čerpadla	- SW bool (aktiv=1)	- event
n) TL	- neseplnul PSAxxxxxy (odvozen)	- SW bool (aktiv=1)	- alarm
o) AUT	- čerpadlo automaticky	- SW bool (aktiv=1)	- event.
p) BRUC	- blokace ručního režimu čerpadla	- SW bool (aktiv=1)	- alarm
q) SUM	- sumární porucha čerpadla	- SW bool (aktiv=1)	- alarm
r) ZP	- povel zapnout čerpadlo operátorem	- SW bool (aktiv=1)	- event.
s) VP	- povel vypnout čerpadlo operátorem	- SW bool (aktiv=1)	- event.
t) STAV	- stavové slovo čerpadla	- SW INT	

K čerpadlům dále patří následující signály:

a) PSA640003	- tlakový spínač ve výtlaku čerpadla P64003B	- DI/24VDC (aktiv=0)	- alarm
b) PSA659002	- tlakový spínač ve výtlaku čerpadla P65901A	- DI/24VDC (aktiv=0)	- alarm
c) PSA659007	- tlakový spínač ve výtlaku čerpadla P65901B	- DI/24VDC (aktiv=0)	- alarm
d) TNxxxxxyyRUN	- doba zpoždění chodu čerpadla	- SW Int	

Popis signálů:

- SUM - signál je generován při aktivaci TZAP, TVYP, TL
- TZAP - signál je generován, pokud signál ON=1 a RUN=0 po dobu déle než 10sec
- TVYP - signál je generován, pokud signál OFF=1 a RUN=1 po dobu déle než 10sec
- TTEC - signál je generován, pokud jde čerpadlo z RUN do OFF a definuje povinnou dobu technologické přestávky mezi jednotlivými spuštěními čerpadel 2min
- AUT - v automatickém režimu je čerpadlo ovládáno z SW řídicího systému
- LR - pokus je LR=1, je čerpadlo ovládáno z místní ovládací skříňky

Název projektu: Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves			
Číslo dokumentu: 200225-00-TP-00	Název dokumentu: Technická zpráva Část SHZ	Označení projektu zákazníka: 00898/OBJ500I/20	
Stupeň dokumentace: BDEP - finální dokumentace pro výběr dodavatele		Datum: 02/2022	Revize: 3

7.2.6 Měření tlaků požární vody

Jedná se o analogové signály (viz přílohu č. 2)

Signál	Popis	Povaha	Rozsah
PI641001	Tlak pěnотvorné směsi v SO6684	4 ÷ 20 mA	0.0 ÷ 1,6 MPa
PI641002	Tlak pěnотvorné směsi v SO6685	4 ÷ 20 mA	0.0 ÷ 1,6 MPa
PI641003	Tlak pěnотvorné směsi v SO6682	4 ÷ 20 mA	0.0 ÷ 1,6 MPa
PI641004	Tlak pěnотvorné směsi v SO6683	4 ÷ 20 mA	0.0 ÷ 1,6 MPa
PI641007	Tlak pěnотvorné směsi v SO6680	4 ÷ 20 mA	0.0 ÷ 1,6 MPa
PI641008	Tlak pěnотvorné směsi v SO6681	4 ÷ 20 mA	0.0 ÷ 1,6 MPa
PI641011	Tlak pěnотvorné směsi v SO6742	4 ÷ 20 mA	0.0 ÷ 1,6 MPa
PI641012	Tlak pěnотvorné směsi v SO6743	4 ÷ 20 mA	0.0 ÷ 1,6 MPa
PI641015	Tlak pěnотvorné směsi v SO6745	4 ÷ 20 mA	0.0 ÷ 1,6 MPa
PI641016	Tlak pěnотvorné směsi v SO6744	4 ÷ 20 mA	0.0 ÷ 1,6 MPa
PISA640201	Tlak požární vody na společném výtlačku čerpadel PS640	4 ÷ 20 mA	0.0 ÷ 1,6 MPa
PISA659003	Tlak požární vody na společném výtlačku čerpadel PS659	4 ÷ 20 mA	0.0 ÷ 1,6 MPa
PDT641031H	Vysoká diference tlaku na filtru v SO6742	24VDC	0/1
PDT641032H	Vysoká diference tlaku na filtru v SO6743	24VDC	0/1

Pro položky PISA640201 a PISA659003 seznamu jsou definovány alarmové meze a to:

- Nízký tlak v řádu požární vody PI640201L a PI659003L pokud je tlak v řádu menší než 0.39 MPa. Alarm odezní, pokud hodnota tlaku vzroste nad hodnotu 0.42 MPa.
- Vysoký tlak v řádu požární vody PI640201H a PI659003H pokud tlak v řádu je větší než 0.99 MPa. Alarm odezní, pokud hodnota tlaku klesne pod hodnotu 0.9 MPa.

7.2.7 Měření hladin požární vody

Jedná se o následující analogové signály (viz přílohu č. 2)

Signál	Popis	Povaha	Rozsah
LIA640001	Hladina požární vody v H640002A	4 ÷ 20 mA	0 ÷ 2,60 m
LIA640003	Hladina požární vody v H640002B	4 ÷ 20 mA	0 ÷ 2,60 m
LIA659001	Hladina požární vody ve vodojemu SO6741A	4 ÷ 20 mA	0 ÷ 6,50 m
LIA659002	Hladina požární vody ve vodojemu SO6741B	4 ÷ 20 mA	0 ÷ 6,50 m
LISA640005	Hladina požární vody v H640001	4 ÷ 20 mA	0,46 ÷ 18,46 m

Rozsahy jsou uvedeny v tabulce. Pro měření hladin jsou dále určeny alarmové hodnoty a to:

Název projektu: Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves			
Číslo dokumentu: 200225-00-TP-00	Název dokumentu: Technická zpráva Část SHZ	Označení projektu zákazníka: 00898/OBJ500I/20	
Stupeň dokumentace: BDEP - finální dokumentace pro výběr dodavatele		Datum: 02/2022	Revize: 3

- a) LISA640005 – definovaný alarm nízké hladiny požární vody v H640001, hodnota alarmu pro LISA640005LL je 0,0 ÷ 1,5 m
- b) LIA640001 a LIA640003 mají definované alarmy:
 - Nízká hladina LIA640001LL a LIA640003LL alarm 0,0 ÷ 0,50 m
 - Vysoká hladina LIA640001HH a LIA640003HH alarm 2,0 ÷ 2,60 m
- c) Hladiny LIA659001 a LIA659002 definované alarmy nízké hladiny LIA695001LL a LIA659002LL, hodnota alarmu je 0.00 ÷ 1.00 m

7.2.8 Měření průtoku

Jedná se o analogové signály (viz přílohu č. 2)

Signál	Popis	Povaha	Rozsah
FI640001	Průtok požární vody na společném výtlačku čerpadel PS640	4 ÷ 20 mA	0.0 ÷ 1 670 m ³ /h
FIQ659001	Průtok požární vody na společném výtlačku čerpadel PS659	4 ÷ 20 mA	0.0 ÷ 2 250 m ³ /h

7.2.9 Měření poloh regulačních ventilů a žádaných hodnot

Jedná se o analogové signály (viz přílohu č. 2)

Signál	Popis	Povaha	Rozsah
MOV640001G	Poloha regulačního ventilu bypassu čerpadel PS640	4 ÷ 20 mA	0 ÷ 100 %
MOV640239G	Poloha ventilu hasící vody do pěnového proporcionéru PS640	4 ÷ 20 mA	0 ÷ 100 %
MOV659001G	Poloha regulačního ventilu bypassu čerpadel PS659	4 ÷ 20 mA	0 ÷ 100 %
MOV659005G	Poloha ventilu hasící vody do pěnového proporcionéru PS659	4 ÷ 20 mA	0 ÷ 100 %
MOV640001GZ	Žádaná hodnota pro MOV640001	SW Int	0 ÷ 100 %
MOV659001GZ	Žádaná hodnota pro MOV659001	SW Int	0 ÷ 100 %

7.2.10 Měření proudu elektrického čerpadla

Jedná se o analogové signály (viz přílohu č. 2)

Signál	Popis	Povaha	Rozsah
IIA640001	Měření proudu čerpadla P640002 (N640002)	0 ÷ 20 mA	0.0 ÷ 60 A

7.2.11 Signály kontaktních průtokoměrů

Jedná se o signály identifikace průtoku hasící směsi u jednotlivých nádrží (viz přílohu č. 2).

Signál	Popis	Nádrž	Místo
FS641450	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641450	H21	Jímka
FS641451	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641451	H21	Střecha
FS641470	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641470	H23	Jímka
FS641471	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641471	H23	Střecha

Název projektu:

Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves

Číslo dokumentu:

200225-00-TP-00

Název dokumentu:

Technická zpráva Část SHZ

Označení projektu zákazníka:

00898/OBJ500I/20

Stupeň dokumentace:

**BDEP - finální dokumentace
pro výběr dodavatele**

Datum:

02/2022

Revize:

3

FS641460	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641460	H22	Jímka
FS641461	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641461	H22	Střecha
FS641480	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641480	H24	Jímka
FS641481	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641481	H24	Střecha
FS641201	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641201	H01	Střecha
FS641202	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641202	H01	Jímka
FS641204	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641204	H02	Jímka
FS641205	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641205	H02	Střecha
FS641209	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641209	H05	Jímka
FS641210	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641210	H05	Střecha
FS641211	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641211	H03	Střecha
FS641212	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641212	H03	Jímka
FS641213	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641213	H04	Jímka
FS641214	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641214	H04	Střecha
FS641215	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641215	H06	Jímka
FS641216	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641216	H06	Střecha
FS641221	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641221	H09	Jímka
FS641222	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641222	H09	Střecha
FS641223	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641223	H07	Střecha
FS641224	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641224	H07	Jímka
FS641227	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641227	H08	Jímka
FS641228	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641228	H08	Střecha
FS641229	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641229	H10	Střecha
FS641230	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641230	H10	Jímka
FS641235	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641235	PS611	
FS641236	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641236	PS602	
FS641237	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641237	PS603	
FS641241	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641241	PS604	
FS641242	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641242	PS605	
FS641250	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641250	PS612	
FS641410	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641410	H11	Jímka
FS641411	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641411	H11	Střecha
FS641420	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641420	H12	Jímka
FS641421	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641421	H12	Střecha

Název projektu: Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves			
Číslo dokumentu: 200225-00-TP-00	Název dokumentu: Technická zpráva Část SHZ	Označení projektu zákazníka: 00898/OBJ500I/20	
Stupeň dokumentace: BDEP - finální dokumentace pro výběr dodavatele		Datum: 02/2022	Revize: 3

FS641430	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV640430	H13	Jímka
FS641431	Signalizace průtoku hasební směsi ve větvi MOV641431	H13	Střecha

7.2.12 Signály identifikace požáru

Signály identifikace požáru jsou z hlediska HW trojího druhu pro nádrže, a dvojího druhu pro provozní soubory. Každá nádrž má své dva signály od EPSxxx ústředny, prvním signálem je požadavek EPS do řídicího systému pro hašení střechy nádrže, druhým je požadavek EPS do řídicího systému pro hašení jímky nádrže. Současně se signály EPS je v každém provozním souboru umístěno požární tlačítko, které informuje systém o požadavku operátora pro hašení dané nádrže, nebo provozního souboru (kdy PS602, PS603, PS611 a PS612 požární tlačítka neobsahují).

HW signály EPS a tlačítek následně generují vlastní požadavek hlášení systému pro hašení. Všechny HW požadavky pro hašení musí trvat 500ms pro to aby požadavek hašení byl systémem akceptován a bylo spuštěno hašení (viz přílohu č. 2)í.

Signál	Popis	Generuje signál
XSA651001J	Informace EPS o požáru jímky H01	EPSH01J
XSA651001S	Informace EPS o požáru střechy H01	EPSH01S
XSA651002J	Informace EPS o požáru jímky H02	EPSH02J
XSA651002S	Informace EPS o požáru střechy H02	EPSH02S
XSA651003J	Informace EPS o požáru jímky H03	EPSH03J
XSA651003S	Informace EPS o požáru střechy H03	EPSH03S
XSA651004J	Informace EPS o požáru jímky H04	EPSH04J
XSA651004S	Informace EPS o požáru střechy H04	EPSH04S
XSA651005J	Informace EPS o požáru jímky H05	EPSH05J
XSA651005S	Informace EPS o požáru střechy H05	EPSH05S
XSA651006J	Informace EPS o požáru jímky H06	EPSH06J
XSA651006S	Informace EPS o požáru střechy H06	EPSH06S
XSA651007J	Informace EPS o požáru jímky H07	EPSH07J
XSA651007S	Informace EPS o požáru střechy H07	EPSH07S
XSA651008J	Informace EPS o požáru jímky H08	EPSH08J
XSA651008S	Informace EPS o požáru střechy H08	EPSH08S
XSA651009J	Informace EPS o požáru jímky H09	EPSH09J
XSA651009S	Informace EPS o požáru střechy H09	EPSH09S
XSA651010J	Informace EPS o požáru jímky H10	EPSH10J
XSA651010S	Informace EPS o požáru střechy H10	EPSH10S

Název projektu:

Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves

Číslo dokumentu:

200225-00-TP-00

Název dokumentu:

Technická zpráva Část SHZ

Označení projektu zákazníka:

00898/OBJ500I/20

Stupeň dokumentace:

BDEP - finální dokumentace
pro výběr dodavatele

Datum:

02/2022

Revize:

3

XSA651011J	Informace EPS o požáru jímky H11	EPSH11J
XSA651011S	Informace EPS o požáru střechy H11	EPSH11S
XSA651012J	Informace EPS o požáru jímky H12	EPSH12J
XSA651012S	Informace EPS o požáru střechy H12	EPSH12S
XSA651013J	Informace EPS o požáru jímky H13	EPSH13J
XSA651013S	Informace EPS o požáru střechy H13	EPSH13S
XSA651021J	Informace EPS o požáru jímky H21	EPSH21J
XSA651021S	Informace EPS o požáru střechy H21	EPSH21S
XSA651022J	Informace EPS o požáru jímky H22	EPSH22J
XSA651022S	Informace EPS o požáru střechy H22	EPSH22S
XSA651023J	Informace EPS o požáru jímky H23	EPSH23J
XSA651023S	Informace EPS o požáru střechy H23	EPSH23S
XSA651024J	Informace EPS o požáru jímky H24	EPSH24J
XSA651024S	Informace EPS o požáru střechy H24	EPSH24S
XSA651602	Informace EPS o požáru čerpací stanice PS602	EPSPS602
XSA651603	Informace EPS o požáru čerpací stanice PS603	EPSPS603
XSA651611	Informace EPS o požáru čerpací stanice PS611	EPSPS611
XSA651612	Informace EPS o požáru čerpací stanice PS612	EPSPS612
XSA641604	Informace EPS o požáru čerpací stanice PS604	EPSPS604
XSA641605	Informace EPS o požáru čerpací stanice PS605	EPSPS605
HSA641001	Stisknuto požární tlačítko pro H01	POTLAH01
HSA641002	Stisknuto požární tlačítko pro H02	POTLAH02
HSA641003	Stisknuto požární tlačítko pro H03	POTLAH03
HSA641004	Stisknuto požární tlačítko pro H04	POTLAH04
HSA641005	Stisknuto požární tlačítko pro H05	POTLAH05
HSA641006	Stisknuto požární tlačítko pro H06	POTLAH06
HSA641007	Stisknuto požární tlačítko pro H07	POTLAH07
HSA641008	Stisknuto požární tlačítko pro H08	POTLAH08
HSA641009	Stisknuto požární tlačítko pro H09	POTLAH09
HSA641010	Stisknuto požární tlačítko pro H10	POTLAH10
HSA641011	Stisknuto požární tlačítko pro H11	POTLAH11
HSA641012	Stisknuto požární tlačítko pro H12	POTLAH12
HSA641013	Stisknuto požární tlačítko pro H13	POTLAH13
HSA641021	Stisknuto požární tlačítko pro H21	POTLAH21

Název projektu:

Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves

Číslo dokumentu:

200225-00-TP-00

Název dokumentu:

Technická zpráva Část SHZ

Označení projektu zákazníka:

00898/OBJ500I/20

Stupeň dokumentace:

**BDEP - finální dokumentace
pro výběr dodavatele**

Datum:

02/2022

Revize:

3

HSA641022	Stisknuto požární tlačítko pro H22	POTLAH22
HSA641023	Stisknuto požární tlačítko pro H23	POTLAH23
HSA641024	Stisknuto požární tlačítko pro H24	POTLAH24
HSA641241	Stisknuto požární tlačítko v PS604	POTLAPS604
HSA641242	Stisknuto požární tlačítko v PS605	POTLAPS605

7.2.13 Signály napájení a ostatní podpůrné signály

Jedná se o HW vstupy do systému, které nesou informaci o stavu napájecí soustavy systému, jako jsou:

- Signály napájení 230VAC z elektro rozvaděčů, AC230OKSHZxxx – kde xxx je identifikátor názvu rozvaděčů SHZ112 ÷ SHZ145, normální stav signálů je v logické 1.
- Signály stavu redundantních zdrojů napájení 230VAC/24VDC. Jsou to signály DV24V1OKSHZxxx a DC24V2OKSHZxxx – kde identifikátor xxx je opět číslo rozvaděče SHZ112 ÷ SHZ145, normální stav signálů je v logické 1.
- Signály napájení 24VDC pro napájení komunikačních optických převodníků PROFIBUS. Jde o signály OLM1OKSHZxxx a OLM2OKSHZxxx – kde identifikátor xxx je opět číslo rozvaděče SHZ112 ÷ SHZ145, normální stav signálů je v logické 1.
- Signály ztráty napětí v napájecích elektro rozvaděcích a to:

SHZ	Signál	Provozní soubor	Stavební objekt	Popis	Stav ztráty	Archivace
SHZ113	XS634201UL	PS634	SO6520	Ztráta napětí v RMZ6520	0	Alarm/event. = 0
SHZ113	XS634202UL	PS634	SO6520	Ztráta napětí v RMZ6520A	0	Alarm/event. = 0
SHZ113	XS634203UL	PS634	SO6520	Ztráta napětí v RS6520	0	Alarm/event. = 0
SHZ113	XS634204UL	PS634	SO6520	Ztráta napětí v RGZ6520A	0	Alarm/event. = 0
SHZ113	XS634205UL	PS634	SO6520	Ztráta napětí v RM6520	0	Alarm/event. = 0
SHZ115	XS624403UL	PS624	SO6682	Ztráta napětí v RMZ6682	0	Alarm/event. = 0
SHZ115	XS624413UL	PS624	SO6682	Ztráta napětí v RS6682	0	Alarm/event. = 0
SHZ116	XS624404UL	PS624	SO6683	Ztráta napětí v RMZ6683	0	Alarm/event. = 0
SHZ116	XS624414UL	PS624	SO6683	Ztráta napětí v RS6683	0	Alarm/event. = 0
SHZ117	XS624405UL	PS624	SO6680	Ztráta napětí v RMZ6680	0	Alarm/event. = 0
SHZ117	XS624415UL	PS624	SO6680	Ztráta napětí v RS6680	0	Alarm/event. = 0
SHZ118	XS624406UL	PS624	SO6681	Ztráta napětí v RMZ6681	0	Alarm/event. = 0
SHZ118	XS624416UL	PS624	SO6681	Ztráta napětí v RS6681	0	Alarm/event. = 0
SHZ121	XS624401UL	PS624	SO6684	Ztráta napětí v RMZ6684	0	Alarm/event. = 0

Název projektu:

Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves

Číslo dokumentu:

200225-00-TP-00

Název dokumentu:

Technická zpráva Část SHZ

Označení projektu zákazníka:

00898/OBJ500I/20

Stupeň dokumentace:

**BDEP - finální dokumentace
pro výběr dodavatele**

Datum:

02/2022

Revize:

3

SHZ121	XS624411UL	PS624	SO6684	Ztráta napětí v RS6684	0	Alarm/event. = 0
SHZ122	XS624402UL	PS624	SO6685	Ztráta napětí v RMZ6685	0	Alarm/event. = 0
SHZ122	XS624412UL	PS624	SO6685	Ztráta napětí v RS6685	0	Alarm/event. = 0
SHZ141	XS663101UL	PS663	SO6740	Ztráta napětí v RMZ6740	0	Alarm/event. = 0
SHZ141	XS663102UL	PS663	SO6740	Ztráta napětí v RS6740	0	Alarm/event. = 0
SHZ142	XS624407UL	PS624	SO6742	Ztráta napětí v RMZ6742	0	Alarm/event. = 0
SHZ142	XS624417UL	PS624	SO6742	Ztráta napětí v RS6742	0	Alarm/event. = 0
SHZ143	XS624408UL	PS624	SO6743	Ztráta napětí v RMZ6743	0	Alarm/event. = 0
SHZ143	XS624418UL	PS624	SO6743	Ztráta napětí v RS6743	0	Alarm/event. = 0
SHZ144	XS624409UL	PS624	SO6744	Ztráta napětí v RMZ6744	0	Alarm/event. = 0
SHZ144	XS624419UL	PS624	SO6744	Ztráta napětí v RS6744	0	Alarm/event. = 0
SHZ145	XS624410UL	PS624	SO6745	Ztráta napětí v RMZ6745	0	Alarm/event. = 0
SHZ145	XS624420UL	PS624	SO6745	Ztráta napětí v RS6745	0	Alarm/event. = 0

e) Signály zapnutí otopů a ventilátorů:

SHZ	Signál	Provozní soubor	Stavební objekt	Popis	Stav vypnuto	Archivace
SHZ115	XS639111RUN	PS639	SO6682	Topení EH6682 zapnuto	0	Event. = 1
SHZ116	XS639112RUN	PS639	SO6683	Topení EH6683 zapnuto	0	Event. = 1
SHZ117	XS639109RUN	PS639	SO6680	Topení EH6680 zapnuto	0	Event. = 1
SHZ118	XS639110RUN	PS639	SO6681	Topení EH6681 zapnuto	0	Event. = 1
SHZ121	XS639113RUN	PS639	SO6684	Topení EH6684 zapnuto	0	Event. = 1
SHZ122	XS639114RUN	PS639	SO6685	Topení EH6685 zapnuto	0	Event. = 1
SHZ141	XS639115RUN	PS639	SO6740	Topení EH6740 zapnuto	0	Event. = 1
SHZ142	XS639105RUN	PS639	SO6742	Ventilátor 6742 L1.1 chod	0	Event. = 1
SHZ142	XS639106RUN	PS639	SO6742	Topení EH6742 zapnuto	0	Event. = 1
SHZ143	XS639107RUN	PS639	SO6743	Ventilátor 6743 L1.1 chod	0	Event. = 1
SHZ143	XS639108RUN	PS639	SO6743	Topení EH6743 zapnuto	0	Event. = 1

f) Signály UPS v rozvaděčích SHZ112 ÷ SHZ145 a to:

- SHZxxxUPSNSB - nízký stav baterie UPS
- SHZxxxUPSSPB - sumární porucha UPS
- SHZxxxUPSUNB - UPS nedobíjí baterie

Název projektu:

Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves

Číslo dokumentu:

200225-00-TP-00

Název dokumentu:

**Technická zpráva
Část SHZ**

Označení projektu zákazníka:

00898/OBJ500I/20

Stupeň dokumentace:

**BDEP - finální dokumentace
pro výběr dodavatele**

Datum:

02/2022

Revize:

3

Název projektu: Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves			
Číslo dokumentu: 200225-00-TP-00	Název dokumentu: Technická zpráva Část SHZ	Označení projektu zákazníka: 00898/OBJ500I/20	
Stupeň dokumentace: BDEP - finální dokumentace pro výběr dodavatele		Datum: 02/2022	Revize: 3

7.3 Výstavba systému SHZ a HMI

7.3.1 Požadavky na výstavbu software

Při vývoji SW je nutné použít strukturální modulární systém programování. Každá funkčnost SHZ musí být jasně a jednoznačně definována s uvedením všech jmen tagů a označení.

Předpokládá se použití dvou redundantních procesorů, jejichž výkon a chod musí být monitorován v každém jednom procesoru zvlášť.

Vlastní výkonný program musí být uložen v RAM v paměti se zálohou na interním zálohovacím zařízení. Výpadek paměti RAM nesmí ohrozit chod programu druhého procesoru a musí zabezpečit plnou funkčnost SHZ.

Při ztrátě napájecího napětí musí systém zabezpečit automatické obnovení RAM paměti z interního zálohovacího zařízení programu a funkčních konstant po obnovení napájení.

Systém musí zabezpečit archivaci vybraných dat a to po dobu minimálně půl roku s tím, že data starší než interval ukládání musí systém umožnit zobrazit za pomoci dostupu do dlouhodobé historie a nesmí být mazána z paměti. Data musí být uložena v energeticky nezávislé paměti a ručně zálohována na náhradní záznamové medium.

V případě výskytu systémové poruchy nesmí být ovlivněna funkce SHZ **ne více než pro jeden úsek, nebo zónu hašení a nesmí ovlivnit celkovou funkci SHZ.**

7.3.2 Dokumentace

Realizační dokumentace musí korespondovat s požadavky průvodní dokumentace certifikovaného výrobku ŘS (viz legislativní požadavky v podkapitole 3.2).

Musí minimálně obsahovat:

- Liniová schémata pro zapojení přístrojů polní instrumentace.
- Celkovou hierarchii programu.
- Popis funkcí hlavních programových modulů.
- Způsob interakce hlavních programových modulů.
- Způsob a volání modulů, včetně přerušení programových procesů.
- Toky dat a toky řízení grafickou formou.
- Každý programový modul musí být jasně označen a musí obsahovat – název modulu, určení autorství, datum a označení verze, jednoduchý a jasný popis prováděného úkonu.
- Údaje pro instalaci.
- Návod k obsluze.
- Návod k nastavení a uvedení do provozu.
- Návod k údržbě a provádění pravidelných kontrol.
- Technologické postupy přepojení stávajícího systému na nový dle standardů investora.
- Prohlášení o shodě dle nařízení vlády č. 163/2002 Sb. nebo certifikát CPR dle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 pro komponentu ŘS SHZ

Název projektu: Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves			
Číslo dokumentu: 200225-00-TP-00	Název dokumentu: Technická zpráva Část SHZ	Označení projektu zákazníka: 00898/OBJ500I/20	
Stupeň dokumentace: BDEP - finální dokumentace pro výběr dodavatele		Datum: 02/2022	Revize: 3

- Návod k obsluze a údržbě ŘS SHZ dle nařízení vlády č. 163/2002 Sb. nebo nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 pro komponentu ŘS SHZ v rozsahu ČSN EN 13565-2, ČSN EN 12845+A1 nebo ČSN EN 12094-1,-2 v aktuálním vydání.

7.3.3 Displeje operátorských stanic

Základní obrazovky HMI systému hašení jsou obsaženy v přílohách č.4. Nově budovaný systém musí dodržet stávající obrazová schémata HMI podle technologických zón. Obrazovky HMI jsou kopiemi stávajícího řešení HMI a slouží jako podklad pro nově budované řešení.

7.3.4 Databáze alarmů a událostí

Alarmy

Obecně platí následující :

- Porucha v systému je chápána jako alarm: porucha komunikace, porucha redundance komunikace, porucha procesoru, porucha serverů, porucha klientů, poruchy napájení, poruchy karet vzdálených periférií – jedná se o systémové poruchy, poruchy jsou registrovány u všech zařízení, která nemají status vypnuto.
- Porucha na zařízeních polní instrumentace je chápána jako alarm: poruchy čerpadel, poruchy armatur, poruchy měření analogových veličin, poruchy ostatních zařízení (rozvaděče elektro, přidružené nadstavby EPS, GDS) – jedná se o procesní poruchy, poruchy jsou registrovány u všech zařízení, která nemají status vypnuto.
- Signály požadavku a indikace hašení – stav aktivace hašení, stav nastavení hasební cesty, stav vypouštění hasiva, stav ukončení hašení – jsou chápány jako funkční alarm, jsou registrovány u všech subzón, které nemají status vypnuto.
- Skupinové alarmy. Systém je rozdělen na sekce, zóny a subzóny. Platí, že:
 - o sekce je část jedné ze dvou strojoven SHZ
 - o zóna je každá jednotlivá nádrž, každá čerpací stanice ropy
 - o subzóna je střecha, jímka, chlazení
- platí, přijde-li požadavek ze subzóny musí být jednoznačně identifikován jako alarm označení subzóna, nadřízená zóna, nadřízená sekce – skupinový alarm je aktivní, který nemá status vypnuto.
-

Události (Events)

- Jako událost je chápána každá automatická, nebo ruční změna stavu zařízení polní instrumentace SHZ:
 - o Povel operátora, nebo systému pro čerpadla, armatury
 - o Stav čerpadla, armatury, ruční změna stavu zařízení obsluhou CTR (proporcionér).

Název projektu: Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves			
Číslo dokumentu: 200225-00-TP-00	Název dokumentu: Technická zpráva Část SHZ	Označení projektu zákazníka: 00898/OBJ500I/20	
Stupeň dokumentace: BDEP - finální dokumentace pro výběr dodavatele		Datum: 02/2022	Revize: 3

Alarmy a události mají charakter log. „0“ ve stavu klid. Log. Stav „1“ znamená vždy uskutečnění alarmu/události. Je povinností aby každý alarm/událost byl označen časovou značkou aspoň ve formátu rok/měsíc/den hodina:minuta:sekunda.

7.4 Funkční algoritmy

7.4.1 Základní principy hašení

Perimetr prostoru hašení je rozdělen na jednotlivé sekce a to: sekce nádrží H01, H02, H03/H05, H04/H06, H07/H09, H08/H10, H11/H13, H12/H14, H21/H23 a H22/H24 a sekce čerpacích stanic ropy PS602/PS603/PS611/PS612 a PS604/PS605.

Jednotlivé nádrže CTR určené k hašení jsou rozděleny na jednotlivé zóny (úseky) hašení, kdy samostatnou zónou hašení je každá jednotlivá nádrž H01 ÷ H24 a čerpací stanice ropy PS602 ÷ PS612. Současně každá nádrž má dvě subzóny hašení a to subzóna „střecha“ a subzóna „jímka“ a samostatnou subzónu pro chlazení nádrže. PS602 ÷ PS612 neobsahují subzóny.

Zdrojem hasiva pro jednotlivé zóny hašení jsou strojovny SHZ v PS640 a PS659.

Strojovna PS640 zásobuje hasivem následující zóny: H01, H02, H03, H04, H05, H06, H08, H10, H12 a H14 (nádrž H14 je určena jako rezerva a musí být zachována), dále pak zóny čerpacích stanic ropy PS602, PS603, PS611 a PS612.

Strojovna PS659 zásobuje hasivem zóny: H07, H09, H11, H13, H21, H22, H23 a H24, dále zóny čerpacích stanic ropy PS604 a PS605.

Aktivační signály pro hašení jsou:

- Signál EPS pro hašení střechy zóny.
- Signál EPS pro hašení jímký zóny.
- Signál požárního tlačítka – aktivuje hašení střechy zóny.
- Ruční zásah operátora velína pro žádost hašení střechy – nestandardní krok pro hašení.

Pohotovostní stav systému SHZ – připravenost systému

SHZ systém CTR je standardně ve stavu pohotovosti (připravenosti), to znamená:

- Všechny armatury, regulační ventily a čerpadla jsou přepnuty na ovládání z dálky a v režimu automat (mimo zařízení, která jsou elektricky zajištěna, nebo zařízení, která jsou součástí zóny nádrže v opravě).
- Proporcionéry V640251A, V640251C, V659009A a V659009C otevřeny a současně V640251B, V640251D, V659009B a V659009D jsou uzavřeny.
- Všechny armatury subzón hašení střech nádrží otevřeny.
- Všechny armatury hašení subzón jímek uzavřeny.
- Armatury mezi částmi sekcí nádrží otevřeny.
- Podávací armatury pro jednotlivé sekce nádrží uzavřeny.

Název projektu: Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves			
Číslo dokumentu: 200225-00-TP-00	Název dokumentu: Technická zpráva Část SHZ	Označení projektu zákazníka: 00898/OBJ500I/20	
Stupeň dokumentace: BDEP - finální dokumentace pro výběr dodavatele		Datum: 02/2022	Revize: 3

- g) Čerpadla doplnění vody do řádu hasicí směsi (P64001A, P64001B a P65901J) v automatickém režimu a doplňují vodu do vysokotlakého řádu podle aktivace signálů PSA640001L (start čerpadla) a PSA640001H (stop čerpadla). Tlak PISA dosahuje hodnot od 0,3MPa do 0,9MPa. Operátor velína volí, které čerpadlo je hlavní (které doplňuje vodu do vysokotlakého řádu).
- h) Každým prvkem polní instrumentace je možné manipulovat na úrovni 1 a to pouze v případě přepnutí zařízení z automatického do manuálního režimu, volí operátor velína CTR.
- i) Obsluha CTR má možnost si zařízení polní instrumentace přepnout do režimu lokálního ovládání přepínačem v místních ovládacích skříňkách (přepínač místně/dálkově) a tak ovládat jednotlivá zařízení.
- j) Panely HMI strojoven SHZ zobrazují stav a informace o strojovnách bez možnosti ovládání zařízení strojoven. Požadavek na ovládání zařízení ze strojoven z lokálního panelu HMI je možné pouze po schválení a povolení operátorem velína (softwarová volba pro ovládání z panelů z HMI).

Jsou-li splněny podmínky a) až l) pak je systém SHZ v pohotovostním stavu a připraven k automatickému, nebo ručnímu spuštění hašení vybrané zóny.

K aktivaci a spuštění hašení může dojít v následujících případech:

- a) Požadavek hašení jedním signálem systému EPS pro hašení střechy jedné ze subzón nádrží.
- b) Požadavek hašení jedním signálem systému EPS pro hašení jímký jedné ze subzón nádrží.
- c) Požadavek hašení jedním signálem požárního tlačítka pro hašení střechy jedné ze subzón nádrží.
- d) Požadavek hašení jedním signálem systému EPS pro hašení zóny čerpacích stanic ropy.
- e) Požadavek hašení jedním signálem požárního tlačítka pro hašení zóny čerpací stanice ropy.

Volby čerpadel hašení

Čerpadla pro přenos hasební směsi k jednotlivým zónám hašení zajišťují:

- P640002 – elektrické čerpadlo požární vody v PS640 z H640001.
- P64003A – dieselové čerpadlo požární vody v PS640 z H640001.
- P64003B – dieselové čerpadlo požární vody v PS640 z H640001.
- P65901A – dieselové čerpadlo požární vody v PS659 z SO6741A a SO6741B.
- P65901B – dieselové čerpadlo požární vody v PS659 z SO6741A a SO6741B.

Operátor velína volí variantu a pořadí spuštění čerpadel po aktivaci hašení. Pro volbu pořadí má k dispozici samostatnou obrazovku s kombinacemi čerpadel. Z hlediska výkonu a efektivity platí, že primárním čerpadlem je elektrické čerpadlo P640002. Dieselová čerpadla jsou spíše určena jako podpůrná elektrickému.

Název projektu:			
Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves			
Číslo dokumentu:	Název dokumentu:	Označení projektu zákazníka:	
200225-00-TP-00	Technická zpráva Část SHZ	00898/OBJ500I/20	
Stupeň dokumentace:		Datum:	Revize:
BDEP - finální dokumentace pro výběr dodavatele		02/2022	3

7.5 Funkční komunikační a signálové vazby na systém EPS

V kapitole 7.4.1 byl popsán proces spuštění hašení od EPS a to EPS pro každou subzónu nádrží a zónu čerpacích stanic ropy. Jedná se o dva signály pro hašení střechy, dva signály pro hašení jímky a jeden signál pro hašení čerpací stanice ropy.

V klidovém stavu mají tyto signály hodnotu „0“. Aktivace hašení je v případě hodnoty signálu „1“. Systém SHZ registruje a plní následující funkce EPS:

- Přijímá a registruje požadavek spuštění pro hašení zón/subzón, se zápisem do alarm listu, obrazovou a zvukovou signalizací.
- Každý ze signálů aktivuje poplachové zařízení (optická a zvuková signalizace).
- Indikuje stavy:
 - o Porucha a to: porucha napájecí smyčky, porucha přerušení kabelu
 - o Aktivace hašení – přechod signálu z „0“ do „1“ po dobu delší než 0,5sec

7.6 Popis rekonstrukce stávající SHZ

Pro vlastní rekonstrukci je nutné splnit následující:

- Provedení všech bodů individuálních zkoušek v místě výrobce.
- Dodržení detailního časového plánu výměny s ohledem na všechny požadavky provozu MERO ČR a.s.
- Vytvoření detailního technologického předpisu výměny podle regulí MERO ČR a.s. oboustranně schváleného mezi MERO ČR a.s. a dodavatelem ŘS SHZ.
- Dodržování bezpečnostních pravidel pro areály MERO ČR a.s..
- Splnění **všech** legislativních požadavků

Vlastní rekonstrukce předpokládá chod jak stávajícího tak nového systému SHZ současně. Dále rekonstrukce bude rozdělena na etapy a to:

- Příprava rekonstrukce – instalace rozvaděče serverů, instalace klientů, instalace centrální procesorové jednotky, napojení na stávající komunikační optickou síť a oživení serverů, klientů, centrální procesorové jednotky a komunikací na všech úrovních. Současně přípravné práce zabezpečí funkčnost SHZ – tedy komunikaci mezi oběma systémy v okamžiku postupného přepojování jednotlivých vzdálených periférií samostatných rozvaděčů SHZ. V případě spuštění budou přenášeny signály ještě neimplementovaných rozvaděčů SHZ do nového systému SHZ.
- Etapa č. 1 – rekonstrukce části SHZ logicky patřící pro rozvaděč SHZ 113 (SO 6520). Jedná se o hašení sekcí nádrží H02, H04, H06, hašení sekcí nádrží H01, H03, H05, hašení sekcí nádrží H08, H10, H12 a sekci hašení čerpacích stanic ropy PS602, PS603, PS611 a PS612.
- Etapa č. 2 – rekonstrukce části SHZ, která logicky patří pro rozvaděč SHZ 141 (SO 6740). Jedná se o hašení sekcí nádrží H07, H09, H11, H13, hašení sekcí nádrží H21, H23, hašení sekcí nádrží H22, H24 a sekci hašení čerpací stanice ropy PS604, PS605.

Název projektu: Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves			
Číslo dokumentu: 200225-00-TP-00	Název dokumentu: Technická zpráva Část SHZ	Označení projektu zákazníka: 00898/OBJ500I/20	
Stupeň dokumentace: BDEP - finální dokumentace pro výběr dodavatele		Datum: 02/2022	Revize: 3

- Etapa č. 3 – provedení komplexních zkoušek systému hašení.
- Etapa č. 4 – demontáž původního SHZ z CTR.
- Etapa č. 5 – provedení kontrol PAVUS.

7.7 Provedení individuálních zkoušek SHZ

Individuální zkoušky systému se budou týkat všech prvků systému SHZ.

Každý druh individuální zkoušky bude protokolován se zaznamenáním výsledku zkoušky,

Provedení individuálních zkoušek musí zabezpečit tyto kontroly:

- Kontrolu redundance serverů.
- Kontrolu komunikace části SHZ server/klient s kontrolou komunikační redundance.
- Kontrolu HMI interface operátora.
- Kontrolu redundance centrální procesorové jednotky,
- Kontrolu komunikace procesní úrovně SHZ (servery, centrální procesorová jednotka, jednotky vzdálených periférií) s kontrolou jejich redundance.
- Kontrola návaznosti jednotlivých vstupů/výstupů a jejich signalizaci na HMI operátorů.
- Kontrola stavu napájecí soustavy rozvaděčů a signalizaci na HMI operátorů.
- Kontrolu nastavení výstupních signálů vzdálených periférií pro správné nastavení armatur pro hašení jednotlivých subzón nádrží a ostatních provozních souborů se současným zobrazením identifikací aktivace, vypouštění hasiva a poruch.

7.8 Provedení komplexních a funkčních zkoušek SHZ

Komplexní a funkční zkoušky ŘS SHZ budou provedeny dle předpisu výrobce a interních standardů MERO ČR a.s., které musí být zahrnuty do realizační dokumentace.

Po dokončení komplexních zkoušek ŘS zhotovitel stavby zajistí provedení funkční zkoušky celého SHZ před jeho uvedením do provozu, a to ve spolupráci s provozovatelem. Zhotovitel, v souladu s vyhláškou č. 246/2001 Sb. o požární prevenci, prokáže provozuschopnost SHZ vystavením dokladu o jeho funkční zkoušce, koordinační funkční zkoušce a kontrole provozuschopnosti (viz §5, §6, §7 vyhlášky č. 246/2001 Sb. o požární prevenci). Protokoly budou ze strany zhotovitele podepsány odborně způsobilou osobou v požární ochraně.

Název projektu: Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves			
Číslo dokumentu: 200225-00-TP-00	Název dokumentu: Technická zpráva Část SHZ	Označení projektu zákazníka: 00898/OBJ500I/20	
Stupeň dokumentace: BDEP - finální dokumentace pro výběr dodavatele		Datum: 02/2022	Revize: 3

8 NAPÁJECÍ SOUSTAVA

8.1 Popis a požadavky na napájecí systém

Veškeré napájení rozvaděčů SHZ112 ÷ SHZ145 bude odpovídat ČSN EN 54-4 paragrafy 4 a 5. Tedy pro napájení systému platí:

- Možnost napájení ze základního napájecího zdroje.
- Možnost napájení z náhradního napájecího zdroje.
- Napájecí zdroj musí být zálohován
- Napájení systému musí být redundantní
- Napájení systému musí mít redundantní oddělené části pro komunikační jednotky, centrální procesorové jednotky, jednotky interface pro vzdálené periferie a samostatné redundantní napájení vstupně/výstupních karet.

8.2 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Základní ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí u zařízení do 1000V bude provedena samočinným odpojením od zdroje v síti TN-S dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

Zvýšená ochrana bude řešena kombinací s doplňujícím pospojováním dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí (pro obvody s napětím 24V DC) bude provedena malým napětím (PELV a SELV) dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

8.3 Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí bude provedena krytím a izolací dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí (pro obvody s napětím 24V DC) bude provedena malým napětím (PELV a SELV) dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

Název projektu: Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves			
Číslo dokumentu: 200225-00-TP-00	Název dokumentu: Technická zpráva Část SHZ	Označení projektu zákazníka: 00898/OBJ500I/20	
Stupeň dokumentace: BDEP - finální dokumentace pro výběr dodavatele		Datum: 02/2022	Revize: 3

9 POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

10 PO A BOZP

Veškeré práce budou prováděny v souladu s platnými právními předpisy a interními bezpečnostními předpisy provozovatele.

Pracovníci budou po celou dobu prací, vybaveni předepsanými ochrannými prostředky, stanovenými vnitřními předpisy společnosti MERO ČR a.s.

V případě použití lešení bude po celou dobu používání opatřeno příslušnou evidenční kartou s řádně vypsány a potvrzenými parametry.

Bezpečnostní postroje budou použity při práci ve výškách větších než 1,5 nad úroveň terénu (na plochách, které nejsou zabezpečeny proti pádu i na žebřících).

V případě prací s otevřeným ohněm (sváření, broušení) musí montážní organizace v předstihu před zahájením plánovaných prací, předložit podrobný rozpis prací s uvedením rozsahu a způsobu montáže, tak aby bylo možné stanovit podmínky, zajistit pracoviště a vystavit povolení na tyto práce. Zhotovitel musí mít zajištěnu po celou dobu požární hlídku s oprávněním (speciálně proškolenou).

V areálu CTR MERO ČR a.s. budou dodržovány specifické dopravní předpisy (rychlost, parkování, zákaz vjezdu do PS, používání automobilových bezpečnostních pásů, atd.). Povolení na práci bude označeno Povolením k vjezdu.

S odpady bude nakládáno dle platných zákonů a vyhlášek ministerstva životního prostředí.

<i>Název projektu:</i> Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves			
<i>Číslo dokumentu:</i> 200225-00-TP-00	<i>Název dokumentu:</i> Technická zpráva Část SHZ	<i>Označení projektu zákazníka:</i> 00898/OBJ500I/20	
<i>Stupeň dokumentace:</i> BDEP - finální dokumentace pro výběr dodavatele		<i>Datum:</i> 02/2022	<i>Revize:</i> 3

11 PŘÍLOHY

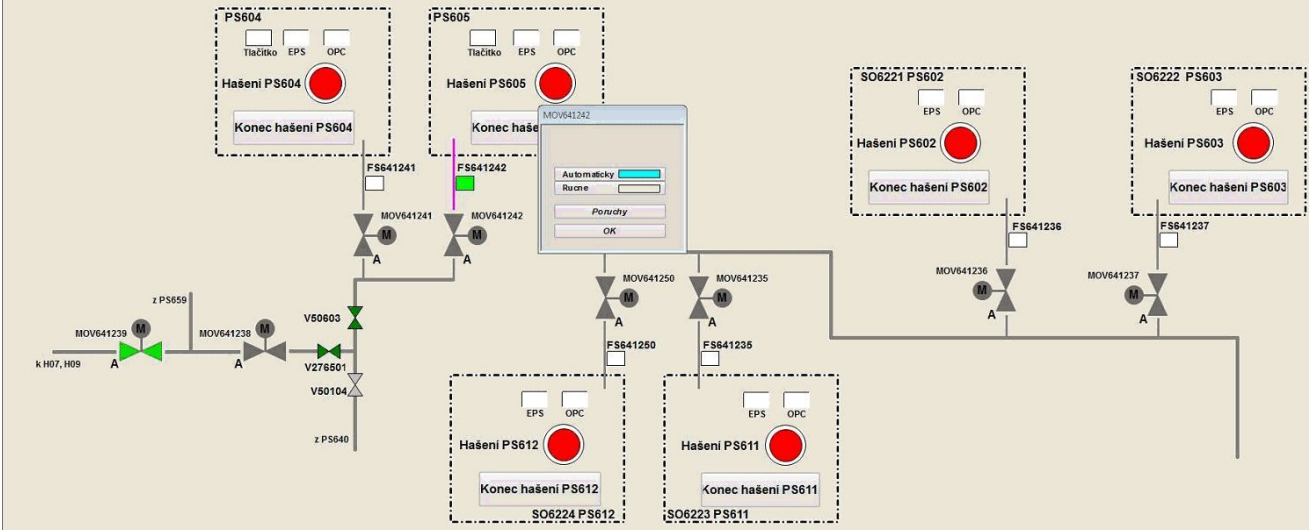
Příloha č. 1: Protokoly o určení vnějších vlivů, protokol DOPV

Příloha č. 2: 200225-00-SP10 seznam přístrojů polní instrumentace.xlsx

Příloha č. 3: Výkresy - topologie

Příloha č. 4: Obrazovky HMI

Čerpační stanice ropy (SO6221, SO6222, SO3223, SO6224)



KVITACE

14/09/14	15:17:33.628	184	PS640	MOV640245	MOV640245 zavřena
14/09/14	15:18:31.670	183	PS640	MOV640245	MOV640245 otevřeno
14/09/14	15:15:47.123	190	PS640	MOV640245	MOV640245 poveli zavřít
14/09/14	15:15:28.760	191	PS640	MOV640245	MOV640245 poveli otevřít
14/09/14	15:15:27.540	185	PS640	MOV640245	MOV640245 ručně
14/09/14	15:08:14.659	1053	PS640	V659009A_C	Ruční proporcionér zavřen
14/09/14	15:08:13.656	1057	PS640	V659009A_D	Ruční proporcionér otevřen
14/09/14	15:08:10.660	1055	PS640	V659009C_C	Ruční proporcionér zavřen
14/09/14	15:08:10.660	1059	PS640	V659009C_D	Ruční proporcionér otevřen

PS640	Hašení	H01	H04 a H06	H11 a H13	H21 a H23	RS
PS659	Prehled	H02	H07 a H09	H12 a H14	H22 a H24	Archivy
CS ROPY	Vyber oken	H03 a H05	H08 a H10			Trendy

OPC 303

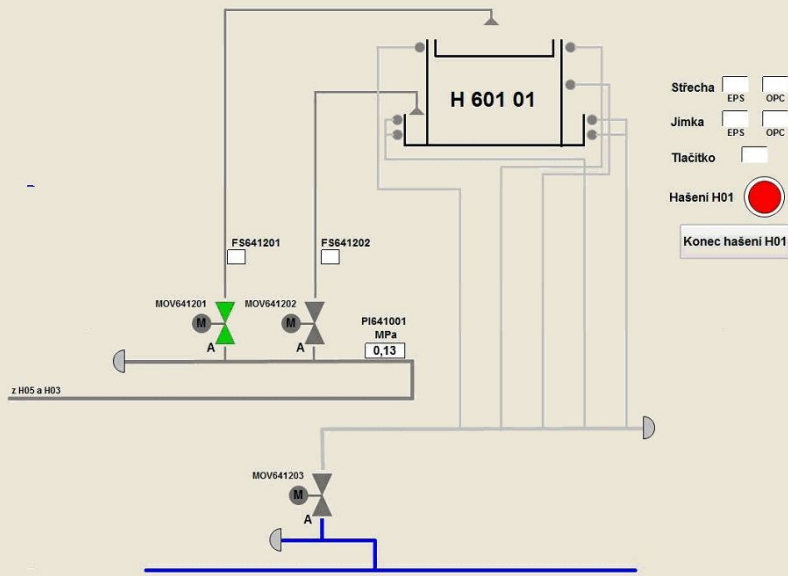
PLC 23

BARCO Z
BARCO V
Mero a.s.

Kraus 9/14/2014 3:24:27 PM



Nádrž H01 (SO 6684)



KVITACE

14/09/14	15:17:33.628	184	PS640	MOV640245	MOV640245 zavřena
14/09/14	15:16:31.670	183	PS640	MOV640245	MOV640245 otevřena
14/09/14	15:15:47.123	190	PS640	MOV640245	MOV640245 povel zavřít
14/09/14	15:15:28.760	191	PS640	MOV640245	MOV640245 povel otevřít
14/09/14	15:15:27.540	185	PS640	MOV640245	MOV640245 ručně
14/09/14	15:08:14.652	1053	PS640	VE59009C_C	Ruční proporčníer zavřen
14/09/14	15:08:13.656	1057	PS640	VE59009A_O	Ruční proporčníer otevřen
14/09/14	15:08:10.660	1055	PS640	VE59009C_C	Ruční proporčníer zavřen
14/09/14	15:08:10.660	1059	PS640	VE59009C_O	Ruční proporčníer otevřen

PS640	Hašení	H01	H04 a H06	H11 a H13	H21 a H23	RS
PS659	Prehled	H02	H07 a H09	H12 a H14	H22 a H24	Archivy
CS ROPY	Vyber oken	H03 a H05	H08 a H10			Trendy

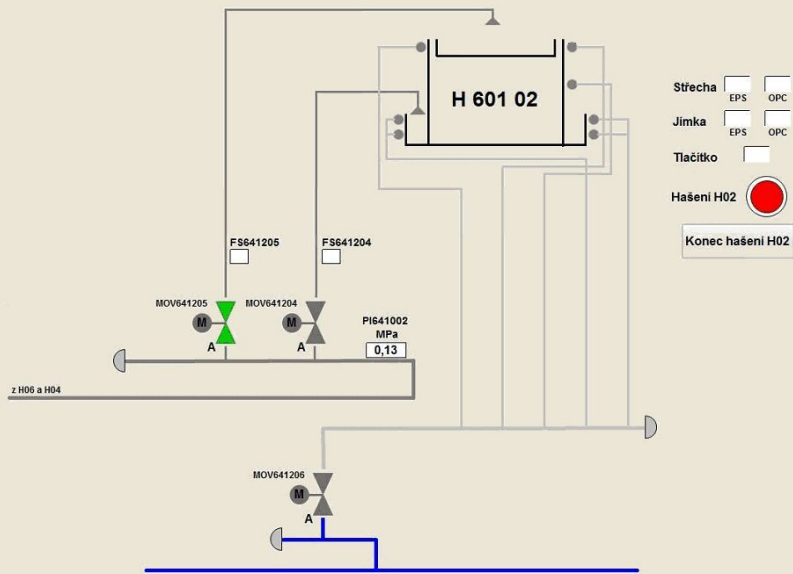
OPC 30s
PLC 2s

BARCO Z
BARCO V
Metro a.s.

Kraus 9/14/2014 3:28:27 PM



Nádrž H02 (SO 6685)



KVITACE

14/09/14	15:17:33.628	184	PS640	MOV640245	MOV640245 zavřena
14/09/14	15:16:31.670	183	PS640	MOV640245	MOV640245 otevřena
14/09/14	15:15:47.123	190	PS640	MOV640245	MOV640245 povel zavřít
14/09/14	15:15:28.760	191	PS640	MOV640245	MOV640245 povel otevřít
14/09/14	15:15:27.540	185	PS640	MOV640245	MOV640245 ručna
14/09/14	15:08:14.652	1033	PS640	V659009A_C	Ruční proporcionaler zavřen
14/09/14	15:08:13.656	1057	PS640	V659009A_O	Ruční proporcionaler otevřen
14/09/14	15:08:10.660	1055	PS640	V659009C_C	Ruční proporcionaler zavřen
14/09/14	15:08:10.660	1059	PS640	V659009C_O	Ruční proporcionaler otevřen

PS640	Hašení	H01	H04 a H06	H11 a H13	H21 a H23	RS
PS659	Prehled	H02	H07 a H09	H12 a H14	H22 a H24	Archivy
CS ROPY	Vyber oken	H03 a H05	H08 a H10			Trendy

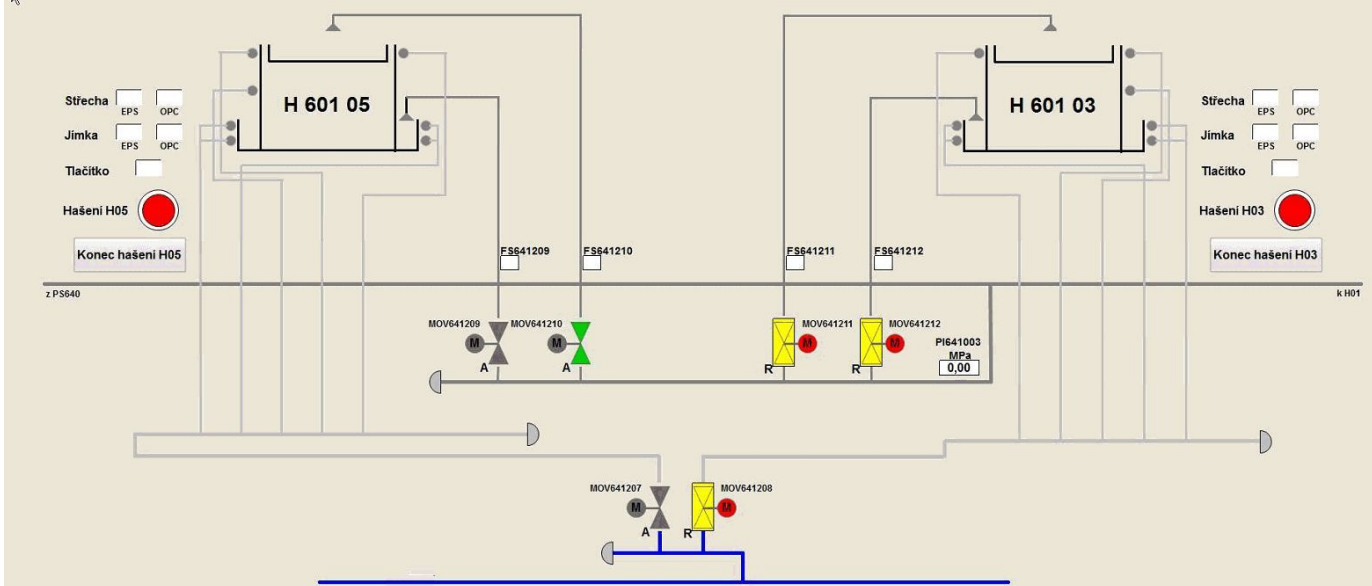
OPC 303
PLC 23

BARCO Z
BARCO V
Mero a.s.

Kraus 9/14/2014 3:28:55 PM



Nádrže H03 a H05 (SO 6682)



KVITACE

14/09/14	15:17:33.628	184	PS640	MOV640245	MOV640245 zavřena
14/09/14	15:16:31.670	183	PS640	MOV640245	MOV640245 otevřena
14/09/14	15:15:47.123	190	PS640	MOV640245	MOV640245 povolí zavřít
14/09/14	15:15:28.760	191	PS640	MOV640245	MOV640245 povolí otevřít
14/09/14	15:15:27.540	185	PS640	MOV640245	MOV640245 ručně
14/09/14	15:08:14.650	1053	PS640	VS9009A_C	Ruční proporcionál zavřen
14/09/14	15:08:13.656	1097	PS640	VS9009A_C	Ruční proporcionál otevřen
14/09/14	15:08:10.660	1055	PS640	VS9009C_C	Ruční proporcionál zavřen
14/09/14	15:08:10.660	1059	PS640	VS9009C_C	Ruční proporcionál otevřen

PS640	Hašení	H01	H04 a H06	H11 a H13	H21 a H23	RS
PS659	Prehled	H02	H07 a H09	H12 a H14	H22 a H24	Archivy
CS ROPY	Vyber oken	H03 a H05	H08 a H10			Trendy

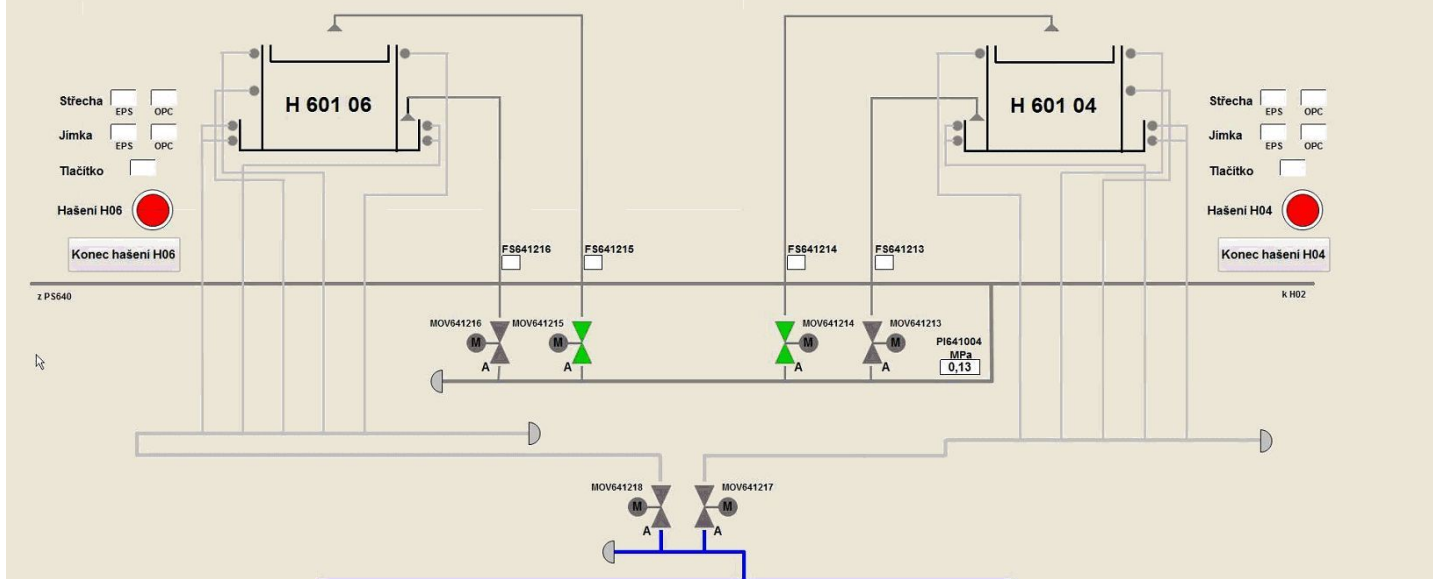
OPC	30s
PLC	2s

BARCO Z
BARCO V
Mero a.s.

Kraus 9/14/2014 3:29:26 PM



Nádrže H04 a H06 (SO 6683)



14/09/14	15:17:33.628	184	PS640	MOV640245	MOV640245 zavřena
14/09/14	15:16:31.670	183	PS640	MOV640245	MOV640245 otevřena
14/09/14	15:15:47.123	190	PS640	MOV640245	MOV640245 povel zavřít
14/09/14	15:15:28.760	191	PS640	MOV640245	MOV640245 povel otevřít
14/09/14	15:15:27.540	185	PS640	MOV640245	MOV640245 ručně
14/09/14	15:08:14.652	1033	PS640	V659009A_C	Ruční proporcionaler zavřen
14/09/14	15:08:13.556	1057	PS640	V659009A_O	Ruční proporcionaler otevřen
14/09/14	15:08:10.660	1055	PS640	V659009C_C	Ruční proporcionaler zavřen
14/09/14	15:08:10.660	1059	PS640	V659009C_O	Ruční proporcionaler otevřen

PS640	Hašení	H01	H04 a H06	H11 a H13	H21 a H23	RS
PS659	Prehled	H02	H07 a H09	H12 a H14	H22 a H24	Archivy
CS ROPY	Vyber oken	H03 a H05	H08 a H10			Trendy

KVITACE

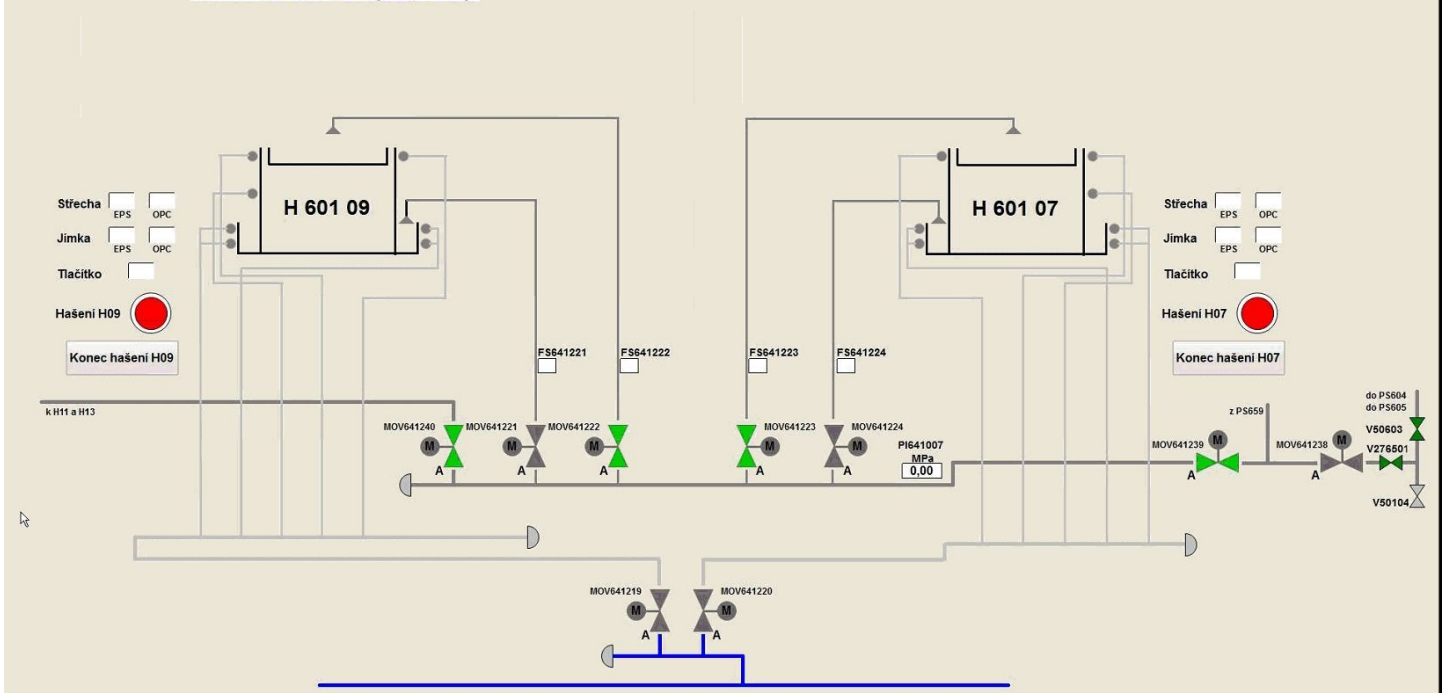
OPC 30s

PLC 2s

BARCO Z
BARCO V
Mero a.s.

Kraus 9/14/2014 3:30:07 PM

Nádrže H07 a H09 (SO 6680)



KVITACE

14/09/14	15:17:33.628	184	PS640	MOV640245	MOV640245 zavřena
14/09/14	15:16:31.670	183	PS640	MOV640245	MOV640245 otevřena
14/09/14	15:15:47.123	190	PS640	MOV640245	MOV640245 povolí zavřít
14/09/14	15:15:28.760	191	PS640	MOV640245	MOV640245 povolí otevřít
14/09/14	15:15:27.540	185	PS640	MOV640245	MOV640245 ručně
14/09/14	15:08:14.650	1053	PS640	VS9009A_C	Ruční proporcionál zavřen
14/09/14	15:08:13.656	1057	PS640	VS9009A_O	Ruční proporcionál otevřen
14/09/14	15:08:10.660	1055	PS640	VS9009C_C	Ruční proporcionál zavřen
14/09/14	15:08:10.660	1059	PS640	VS9009C_O	Ruční proporcionál otevřen

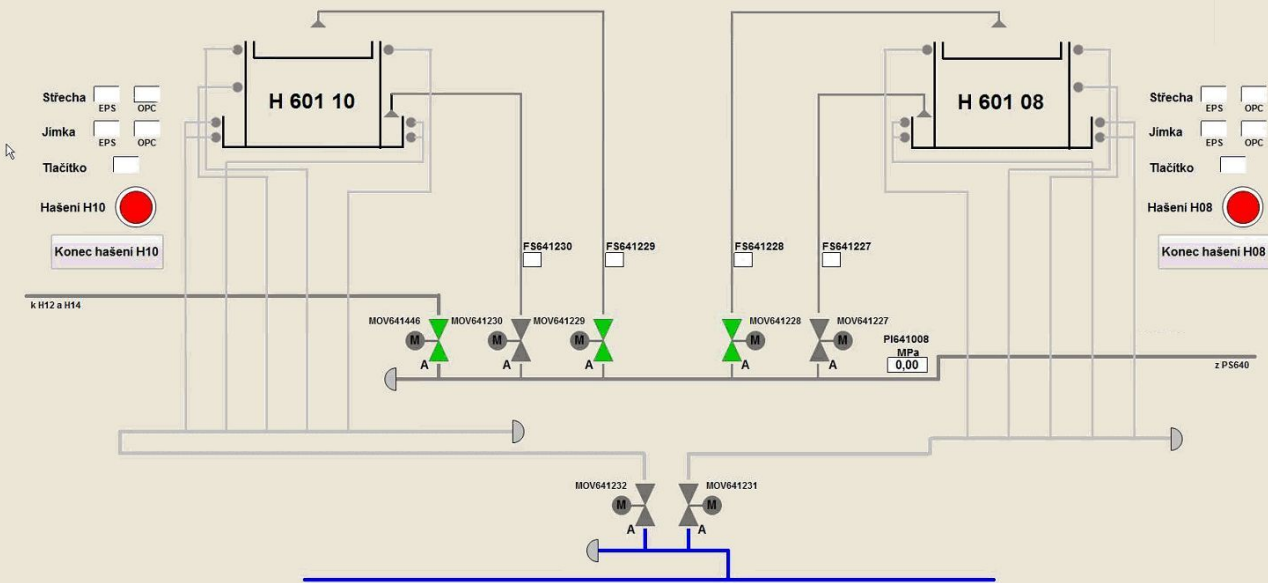
PS640	Hašení	H01	H04 a H06	H11 a H13	H21 a H23	RS
PS659	Prehled	H02	H07 a H09	H12 a H14	H22 a H24	Archivy
CS ROPY	Vyber oken	H03 a H05	H08 a H10			Trendy

OPC	30s	BARCO Z
PLC	2s	BARCO V
		Mero a.s.

Kraus 9/14/2014 3:30:40 PM



Nádrže H08 a H10 (SO 6681)



KVITACE

14/09/14	15:17:33.638	184	PS640	MOV640245	MOV640245 zavřena
14/09/14	15:16:31.670	183	PS640	MOV640245	MOV640245 otevřena
14/09/14	15:15:47.123	190	PS640	MOV640245	MOV640245 povolí otevřít
14/09/14	15:15:28.760	191	PS640	MOV640245	MOV640245 povolí otevřít
14/09/14	15:15:27.540	185	PS640	MOV640245	MOV640245 ručně
14/09/14	15:08:14.652	1053	PS640	VE59009A_C	Ruční proporčníer zavřen
14/09/14	15:08:13.656	1052	PS640	VE59009A_O	Ruční proporčníer otevřen
14/09/14	15:08:10.660	1055	PS640	VE59009C_C	Ruční proporčníer zavřen
14/09/14	15:08:10.660	1059	PS640	VE59009C_O	Ruční proporčníer otevřen

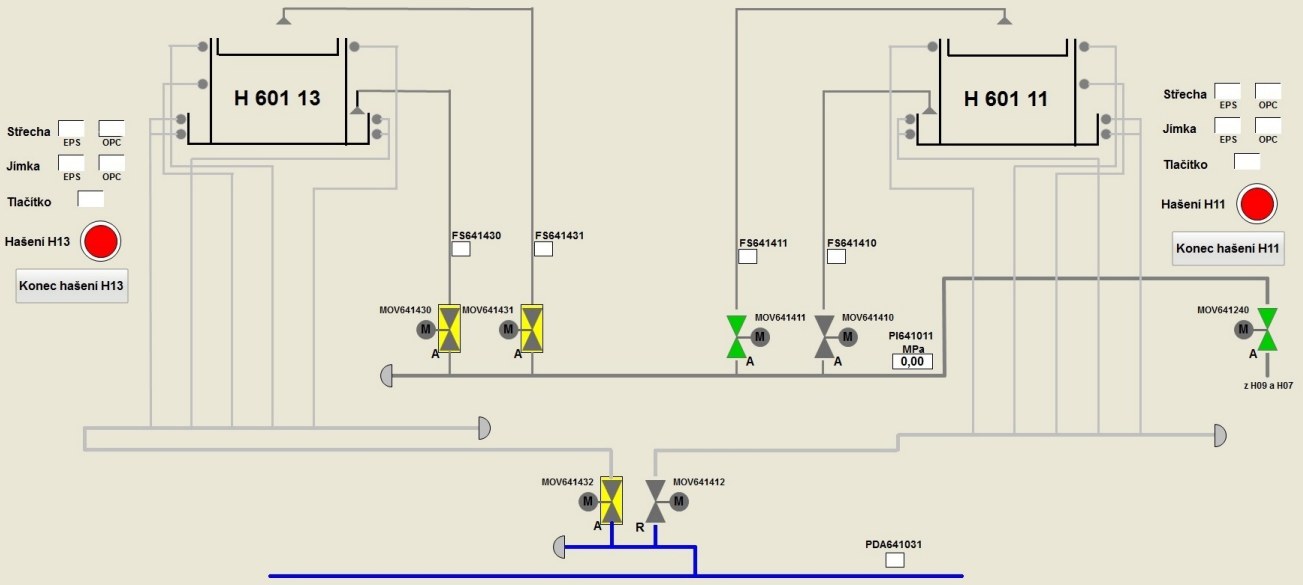
PS640	Hašení	H01	H04 a H06	H11 a H13	H21 a H23	ŘS
PS659	Prehled	H02	H07 a H09	H12 a H14	H22 a H24	Archivy
CS ROPY	Vyber oken	H03 a H05	H08 a H10			Trendy

OPC	303	BARCO Z
PLC	2a	BARCO V
		Mero a.s.

Kraus 9/14/2014 3:31:08 PM



Nádrže H11 a H13 (SO 6742)



KVITACE

Date	Time	Area	Event	Number	Status	WinCC messe
25/11/19	13:34:09.974	N640002	Čerpadlo P640002 chod	959	OK	N640002
25/11/19	13:34:09.650	N640002	Čerpadlo P640002 povol vypni	965	OK	N640002
25/11/19	13:34:02.982	N640002	Čerpadlo P640002 chod	959	OK	N640002

PS640	Hašení	H01	H04 a H06	H11 a H13	H21 a H23	RS
PS659	Prehľad	H02	H07 a H09	H12 a H14	H22 a H24	Archivy
CS ROPY	Vyber oken	H03 a H05	H08 a H10			Trendy

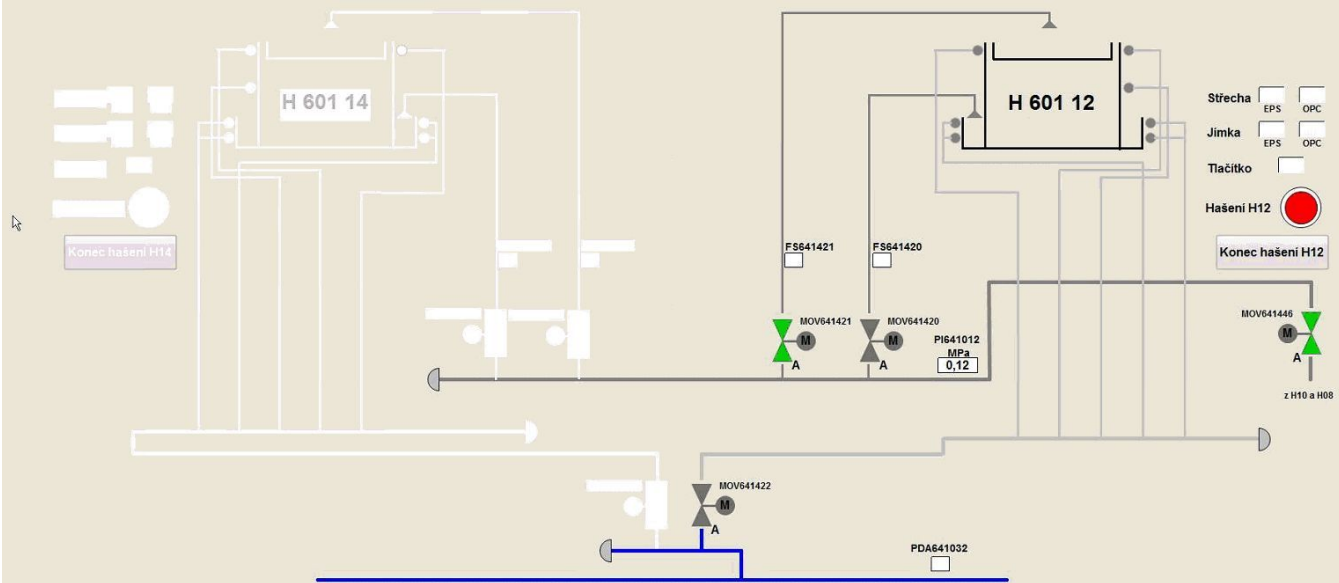
OPC	303	BARCO Z
PLC	23	BARCO V
		Mero a.s.

Ready Pending: 172 To acknowledge: 151 Hidden 0 Lst: 1000 1:45:33 PM

petricek 11/25/2019 1:45:33 PM



Nádrže H12 a H14 (SO 6743)



KVITACE

14/09/14	15:17:33.628	184	PS640	MOV640245	MOV640245 zavřena
14/09/14	15:16:31.670	183	PS640	MOV640245	MOV640245 otevřena
14/09/14	15:15:47.123	190	PS640	MOV640245	MOV640245 povol zavřít
14/09/14	15:15:28.760	191	PS640	MOV640245	MOV640245 povol otevřít
14/09/14	15:15:27.540	185	PS640	MOV640245	MOV640245 ručně
14/09/14	15:08:14.652	1053	PS640	V659009A_C	Ruční proporcíonér zavřen
14/09/14	15:08:13.656	1057	PS640	V659009A_O	Ruční proporcíonér otevřen
14/09/14	15:08:10.660	1055	PS640	V659009C_C	Ruční proporcíonér zavřen
14/09/14	15:08:10.660	1059	PS640	V659009C_O	Ruční proporcíonér otevřen

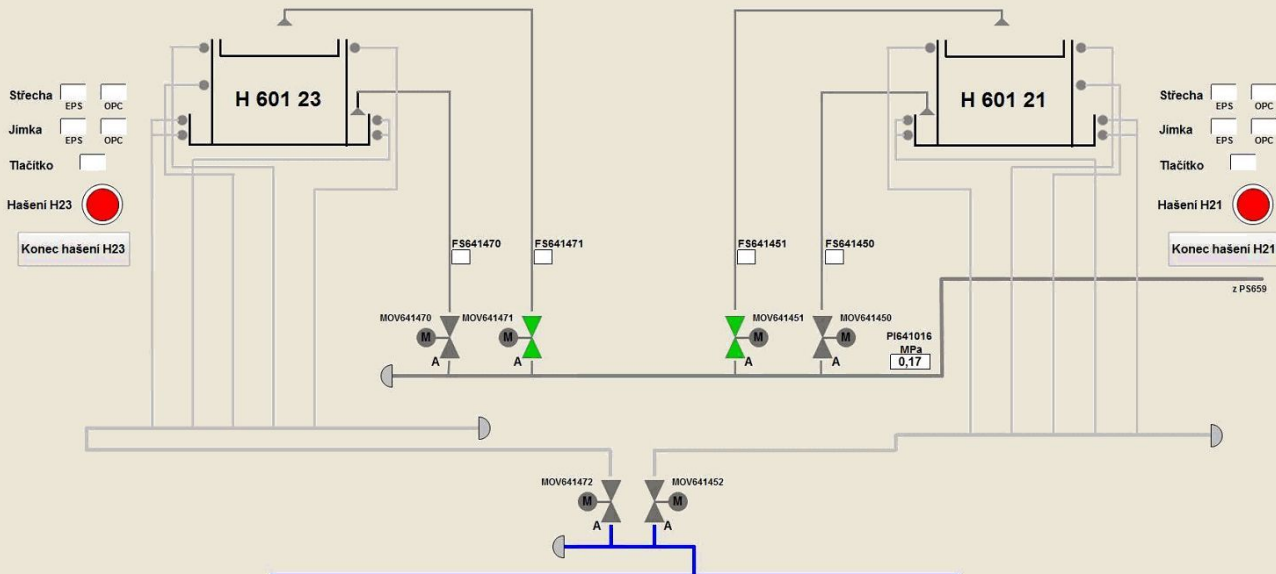
PS640	Hašení	H01	H04 a H06	H11 a H13	H21 a H23	ŘS
PS659	Prehled	H02	H07 a H09	H12 a H14	H22 a H24	Archivy
CS ROPY	Vyber oken	H03 a H05	H08 a H10			Trendy

OPC 30s
 PLC 2s
 BARCO Z
 BARCO V
 Mero a.s.

Kraus 9/14/2014 3:32:45 PM



Nádrže H21 a H23 (SO 6744)



14/09/14	15:17:33.628	184	PS640	MOV640245	MOV640245 zavřena
14/09/14	15:16:31.670	183	PS640	MOV640245	MOV640245 otevřena
14/09/14	15:15:47.123	190	PS640	MOV640245	MOV640245 povel zavřít
14/09/14	15:15:28.760	191	PS640	MOV640245	MOV640245 povel otevřít
14/09/14	15:15:27.540	185	PS640	MOV640245	MOV640245 ručně
14/09/14	15:08:14.652	1083	PS640	V659009A_C	Ruční proporcionaler zavřen
14/09/14	15:08:13.656	1057	PS640	V659009A_D	Ruční proporcionaler otevřen
14/09/14	15:08:10.660	1055	PS640	V659009C_C	Ruční proporcionaler zavřen
14/09/14	15:08:10.660	1059	PS640	V659009C_D	Ruční proporcionaler otevřen

PS640	Hařeni	H01	H04 a H06	H11 a H13	H21 a H23	RS
PS659	Prehled	H02	H07 a H09	H12 a H14	H22 a H24	Archivy
CS ROPY	Vyber oken	H03 a H05	H08 a H10			Trendy

KVITACE

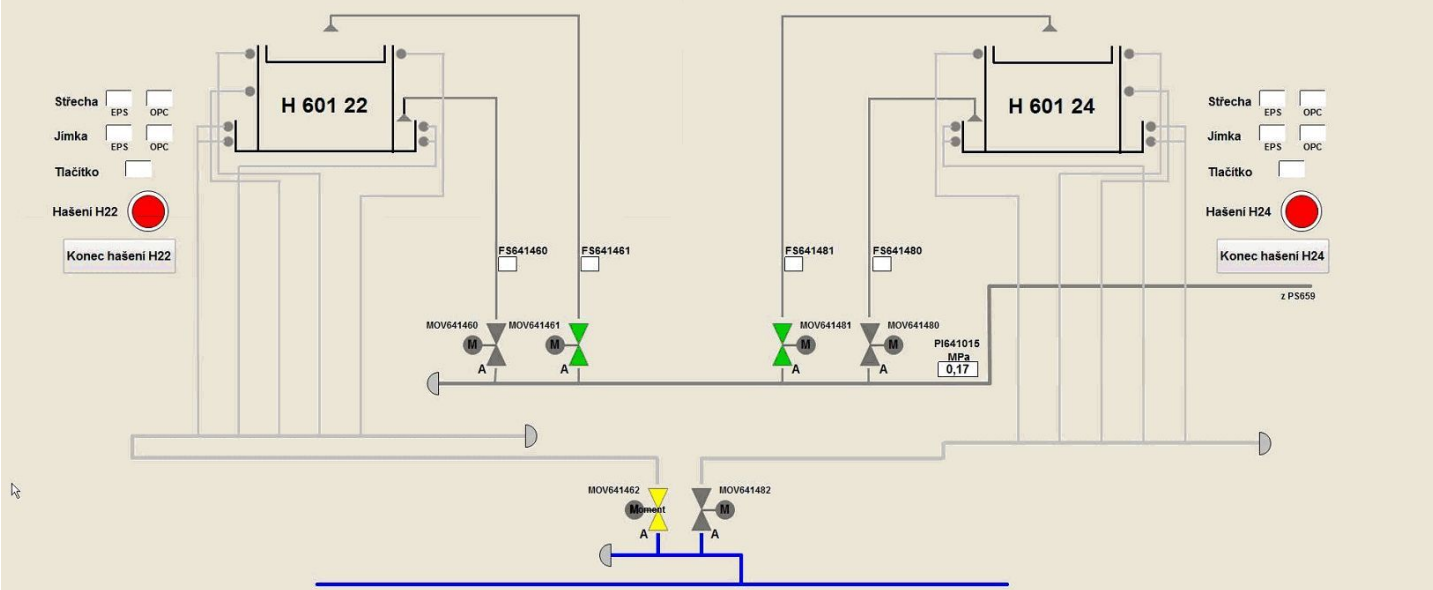
OPC	305
PLC	28

BARCO Z
BARCO V
Mero a.s.

Kraus 9/14/2014 3:33:16 PM



Nádrže H24 a H22 (SO 6745)



KVITACE

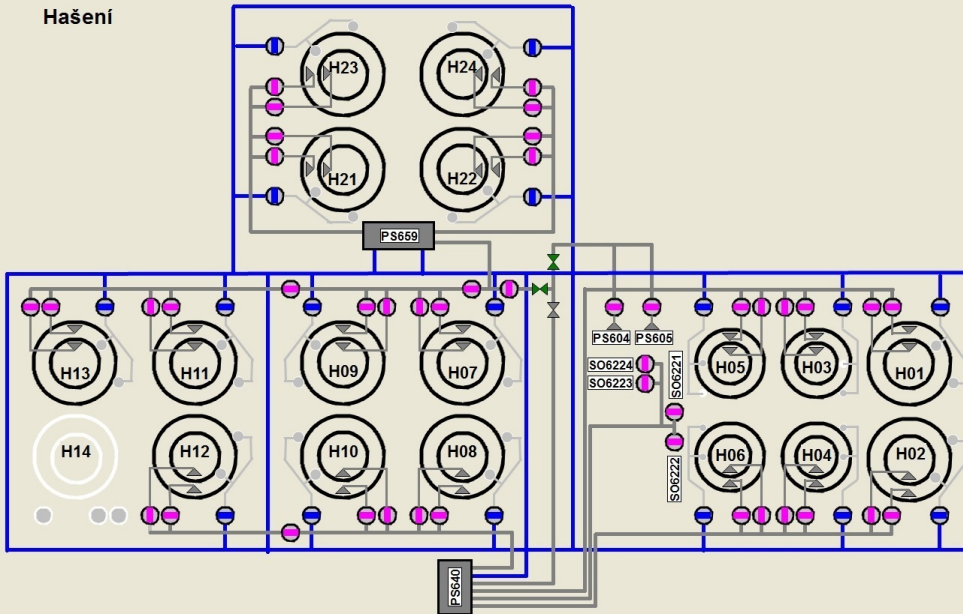
14/09/14	15:17:33.628	184	PS640	MOV640245	MOV640245 zavřena
14/09/14	15:16:31.670	183	PS640	MOV640245	MOV640245 otevřena
14/09/14	15:15:47.123	180	PS640	MOV640245	MOV640245 povel zavřít
14/09/14	15:15:28.760	191	PS640	MOV640245	MOV640245 povel otevřít
14/09/14	15:15:27.540	185	PS640	MOV640245	MOV640245 ručně
14/09/14	15:08:14.632	1053	PS640	V659009A_C	Ruční proporcionér zavřen
14/09/14	15:08:13.856	1057	PS640	V659009A_Q	Ruční proporcionér otevřen
14/09/14	15:08:10.860	1055	PS640	V659009C_C	Ruční proporcionér zavřen
14/09/14	15:08:10.660	1059	PS640	V659009C_Q	Ruční proporcionér otevřen

PS640	Hašení	H01	H04 a H06	H11 a H13	H21 a H23	ŘS
PS659	Prehled	H02	H07 a H09	H12 a H14	H22 a H24	Archivy
CS ROPY	Vyber oken	H03 a H05	H08 a H10			Trendy

OPC 303
 PLC 2a
 BARCO Z
 BARCO V
 Mero a.s.

Kraus 9/14/2014 3:33:47 PM

Hašení



Date	Time	Area	Event	Number	Status	WinCC mess
1	25/11/19	N640002	Čerpadlo P640002 chod	959		N640002
2	25/11/19	N640002	Čerpadlo P640002 povet vypni	965		N640002
3	25/11/19	N640002	Čerpadlo P640002 chod	959		N640002

PS640	Hašení	H01	H04 a H06	H11 a H13	H21 a H23	RS
PS659	Prehled	H02	H07 a H09	H12 a H14	H22 a H24	Archivy
CS ROPY	Vyber oken	H03 a H05	H08 a H10			Trendy

OPC	235	BARCO Z.
PLC	23	BARCO V. Mero a.s.

Ready Pending: 172 To acknowledge: 151 Hidden 0 Let: 1000 1:46:44 PM

petricek 11/25/2019 1:46:44 PM



Čerpací stanice vody PS640 (SO6520)

Čerpací stanice vody PS659 (SO6740)

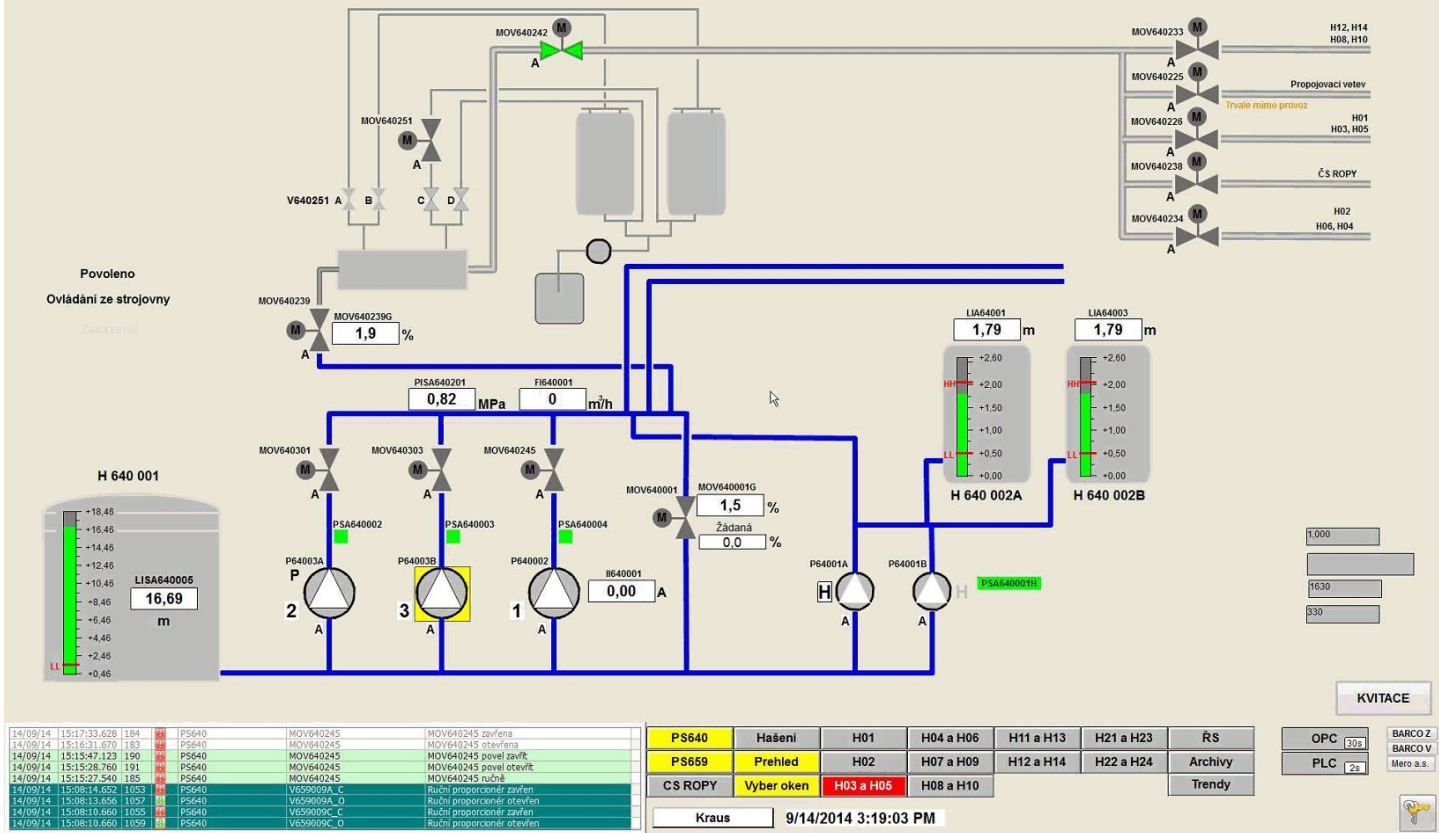
Hašení

Date	Time	Number	Area	Tag	WinCC message text	Event
14/09/14	14:07:28.270	184	PS640	H02010245		MOV640245 zavřena
14/09/14	14:47:12.187	963	NG40002	NG40002		Cerpadlo PG40002 automaticky
14/09/14	14:47:18.738	959	NG40002	NG40002		Cerpadlo PG40002 chod
14/09/14	14:47:18.723	1053	PS640	VS59009C_C		Ruční proporciónér zavřen
14/09/14	14:47:17.426	963	NG40002	NG40002		Cerpadlo PG40002 automaticky
14/09/14	14:47:17.788	1059	PS640	VS59009C_O		Ruční proporciónér otevřen
14/09/14	14:47:19.723	1053	PS640	VS59009A_C		Ruční proporciónér zavřen
14/09/14	14:47:20.729	1057	PS640	VS59009A_O		Ruční proporciónér otevřen
14/09/14	14:47:56.747	1015	NG59011	NG59011_LR		Cerpadlo PG5901A - dálkové
14/09/14	14:49:13.705	959	NG40011	NG40011		Elektrické Cerpadlo PG4001A chod
14/09/14	14:49:13.705	978	NG40012	NG40012		Elektrické Cerpadlo PG4001B chod
14/09/14	14:49:55.712	1049	PS640	V640251A_O		Ruční proporciónér otevřen
14/09/14	14:49:55.712	1045	PS640	V640251C_C		Ruční proporciónér zavřen
14/09/14	14:49:57.705	1047	PS640	V640251C_C		Ruční proporciónér zavřen
14/09/14	14:49:58.204	1051	PS640	V640251C_O		Ruční proporciónér otevřen
14/09/14	15:06:13.684	1049	PS640	V640251A_O		Ruční proporciónér otevřen
14/09/14	15:06:14.694	1045	PS640	V640251A_C		Ruční proporciónér zavřen
14/09/14	15:06:16.716	1051	PS640	V640251C_O		Ruční proporciónér otevřen
14/09/14	15:06:17.655	1047	PS640	V640251C_C		Ruční proporciónér zavřen
14/09/14	15:08:10.660	1059	PS640	VS59009C_O		Ruční proporciónér otevřen
14/09/14	15:08:10.660	1055	PS640	VS59009C_C		Ruční proporciónér zavřen
14/09/14	15:08:13.656	1057	PS640	VS59009A_O		Ruční proporciónér otevřen
14/09/14	15:08:14.652	1053	PS640	VS59009A_C		Ruční proporciónér zavřen
14/09/14	15:15:27.540	185	PS640	MOV640245		MOV640245 ručně
14/09/14	15:15:28.760	191	PS640	MOV640245		MOV640245 povel otevřít
14/09/14	15:15:47.123	190	PS640	MOV640245		MOV640245 povel zavřít
14/09/14	15:16:31.670	183	PS640	MOV640245		MOV640245 otevřena
14/09/14	15:17:33.628	184	PS640	MOV640245		MOV640245 zavřena

PS640	Hašení	H01	H04 a H06	H11 a H13	H21 a H23	RS	OPC 302	BARCO Z
PS659	Přehled	H02	H07 a H09	H12 a H14	H22 a H24	Archivy	PLC 26	BARCO V
CS ROPY	Vyber okna	H03 a H05	H08 a H10			Trendy		Mero a.s.

Kraus 9/14/2014 3:25:44 PM

Čerpační stanice vody PS640 (SO6520)



Time	Station	Event	Description
14/09/14 15:17:33.628	PS640	MOV640245	MOV640245 zavřena
14/09/14 15:16:31.670	PS640	MOV640245	MOV640245 otevřena
14/09/14 15:13:47.123	PS640	MOV640245	MOV640245 povol zavřít
14/09/14 15:12:08.760	PS640	MOV640245	MOV640245 povol otevřít
14/09/14 15:12:27.540	PS640	MOV640245	MOV640245 ručně
14/09/14 15:08:14.652	PS640	V659009A_C	Ruční proporčníci zavřeni
14/09/14 15:08:13.856	PS640	V659009A_O	Ruční proporčníci otevřeni
14/09/14 15:08:10.660	PS640	V659009C_C	Ruční proporčníci zavřeni
14/09/14 15:08:10.660	PS640	V659009C_O	Ruční proporčníci otevřeni

PS640	Hašení	H01	H04 a H06	H11 a H13	H21 a H23	ŘS
PS659	Prehled	H02	H07 a H09	H12 a H14	H22 a H24	Archivy
CS ROPY	Vyber oken	H03 a H05	H08 a H10			Trendy

Kraus 9/14/2014 3:19:03 PM

1000

1630

830

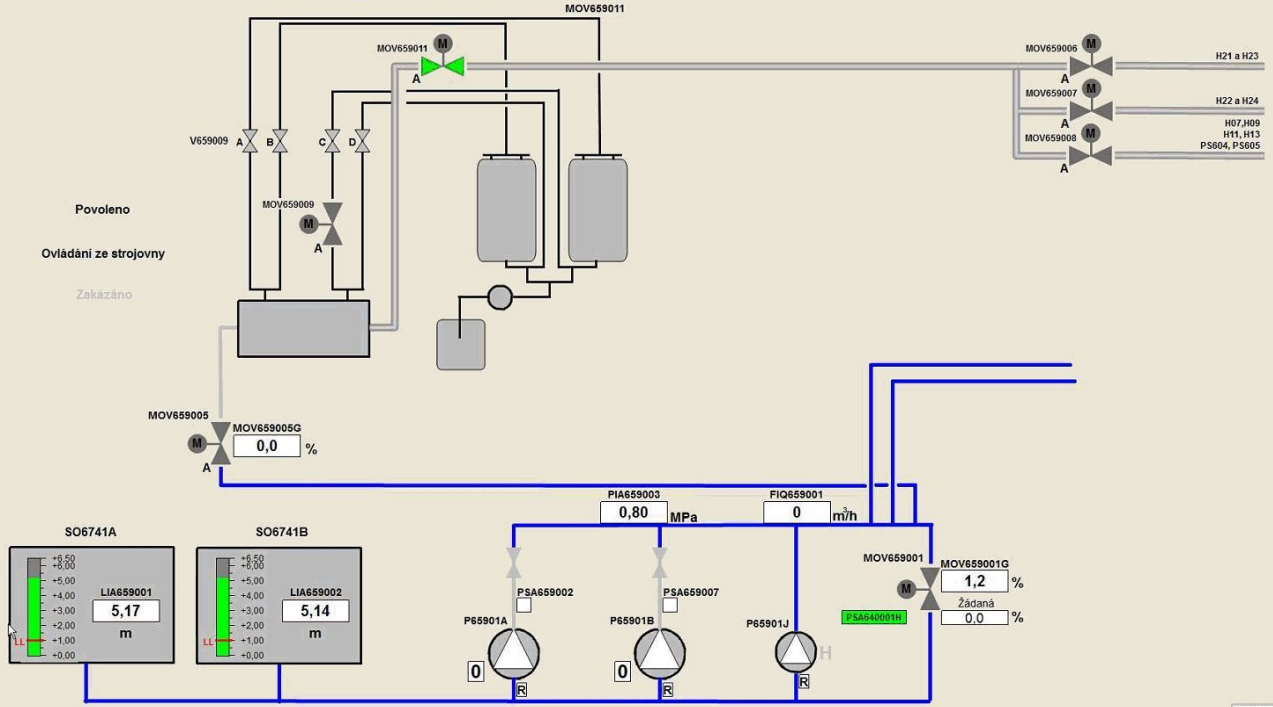
KVITACE

OPC 305

PLC 2a

BARCO Z
BARCO V
Mero a.s.

Čerpací stanice vody PS659 (SO6740)



Povoleno
Ovládání ze strojovny
Zakázáno

KVITACE

14/09/14	15:17:33.628	184	PS640	MOV640245	MOV640245 zavřena
14/09/14	15:16:31.670	183	PS640	MOV640245	MOV640245 otevřena
14/09/14	15:15:47.123	190	PS640	MOV640245	MOV640245 povolí zavřít
14/09/14	15:15:28.760	191	PS640	MOV640245	MOV640245 povolí otevřít
14/09/14	15:15:27.540	185	PS640	MOV640245	MOV640245 ručně
14/09/14	15:08:14.652	1053	PS640	V659009A_C	Ruční proporcionér zavřen
14/09/14	15:08:13.656	1057	PS640	V659009A_O	Ruční proporcionér otevřen
14/09/14	15:08:10.660	1055	PS640	V659009C_C	Ruční proporcionér zavřen
14/09/14	15:08:10.660	1059	PS640	V659009C_O	Ruční proporcionér otevřen

PS640	Hašení	H01	H04 a H06	H11 a H13	H21 a H23	ŘS
PS659	Prehled	H02	H07 a H09	H12 a H14	H22 a H24	Archivy
CS ROPY	Vyber oken	H03 a H05	H08 a H10			Trendy

OPC	303	BARCO Z
PLC	23	BARCO V
		Mero a.s.

Kraus 9/14/2014 3:22:37 PM



Nádrž H01 (SO 6684)

Nádrže H03 a H05 (SO 6682)

Nádrž H02 (SO 6685)

Nádrže H24 a H22 (SO 6745)

Nádrž H01.PDL		Okno1		Nádrž H01.PDL		Okno3		Nádrž H02.PDL	
14/09/14	15:17:33.628	184	PS640	MOV640245	MOV640245	zavřena			
14/09/14	15:16:31.670	183	PS640	MOV640245	MOV640245	otevřena			
14/09/14	15:15:47.123	190	PS640	MOV640245	MOV640245	povel zavřít			
14/09/14	15:15:28.760	191	PS640	MOV640245	MOV640245	povel otevřít			
14/09/14	15:15:27.540	185	PS640	MOV640245	MOV640245	ručně			
14/09/14	15:08:14.652	1053	PS640	V659009A_C	MOV640245	Ruční proporcionér zavřen			
14/09/14	15:08:13.656	1057	PS640	V659009A_C	MOV640245	Ruční proporcionér otevřen			
14/09/14	15:08:10.660	1055	PS640	V659009C_C	MOV640245	Ruční proporcionér zavřen			
14/09/14	15:08:10.660	1059	PS640	V659009C_O	MOV640245	Ruční proporcionér otevřen			

PS640	Hašení	H01	H04 a H05	H11 a H13	H21 a H23	ŘS	OPC	BARCO Z
PS659	Prehled	H02	H07 a H09	H12 a H14	H22 a H24	Archivy	PLC	BARCO V
CS ROPY	Vyber oken	H03 a H05	H08 a H10			Trendy		Mero a.s.

Kraus 9/14/2014 3:27:44 PM

WinCC AlarmControl

Date	Time	Numb	Class	Type	Area	WinCC message text	Event	Message Di Info	Process value	Statu	Comm
14/09/14	14:38:13.974	1040		Operator Message class	PS69011	PS69011_Z_P	Cerpadlo PS69011 - povol' zapani	00:00:00			
14/09/14	14:38:14.763	1034		Operational message class	PS69011	PS69011_BUN	Cerpadlo PS69011 - chod	00:00:00			
14/09/14	14:42:03.721	1016		Operational message class	PS69011	PS69011_BUN	Cerpadlo PS69011 - chod	00:28:35			
14/09/14	14:43:49.738	966		Operational message class	PS64002	PS64002	Cerpadlo PS64002 ručnè	00:00:00			
14/09/14	14:43:49.738	959		Operational message class	PS64002	PS64002	Cerpadlo PS64002 ručnè	00:00:00			
14/09/14	14:43:49.738	993		Operational message class	PS64002	PS64002	Cerpadlo PS64002 ručnè	00:00:00			
14/09/14	14:43:49.738	1007		Operational message class	PS64002	PS64002	Cerpadlo PS64002 ručnè	00:00:00			
14/09/14	14:43:50.729	966		Operational message class	PS64002	PS64002	Cerpadlo PS64002 ručnè	00:00:00			
14/09/14	14:43:50.729	993		Operational message class	PS64002	PS64002	Cerpadlo PS64002 ručnè	00:00:00			
14/09/14	14:43:50.729	1007		Operational message class	PS64002	PS64002	Cerpadlo PS64002 ručnè	00:00:00			
14/09/14	14:44:05.718	1034		Operational message class	PS69011	PS69011_BUN	Cerpadlo PS69011 - chod	00:00:50			
14/09/14	14:44:57.715	183		System, does not require acknowl	PS640	MOV640245	MOV640245 otvoren	00:00:00			
14/09/14	14:45:59.647	185		System, does not require acknowl	PS640	MOV640245	MOV640245 ručnè	00:00:00			
14/09/14	14:46:01.710	190		System, does not require acknowl	PS640	MOV640245	MOV640245 povol' zavrit'	00:00:00			
14/09/14	14:46:01.710	1063		Operational message class	PS64002	PS64002	Cerpadlo PS64002 automaticky	00:00:00			
14/09/14	14:47:04.710	184		System, does not require acknowl	PS640	MOV640245	MOV640245 zavřena	00:00:00			
14/09/14	14:47:10.402	965		Operator Message class	PS64002	PS64002	Cerpadlo PS64002 povol' vypni	00:00:00			
14/09/14	14:47:10.798	959		Operational message class	PS64002	PS64002	Cerpadlo PS64002 chod	00:00:21			
14/09/14	14:47:16.723	1055		Operational message class	PS640	VS9009C_C	Ruční proporciónér zavřen	00:35:40			
14/09/14	14:47:17.426	963		Operational message class	PS64002	PS64002	Cerpadlo PS64002 automaticky	00:00:00			
14/09/14	14:47:17.798	1059		Operational message class	PS640	VS9009C_O	Ruční proporciónér otevřen	00:00:00			
14/09/14	14:47:19.728	1093		Operational message class	PS640	VS9009A_C	Ruční proporciónér zavřen	00:00:00			
14/09/14	14:47:20.729	1057		Operational message class	PS640	VS9009A_O	Ruční proporciónér otevřen	00:00:00			
14/09/14	14:47:26.747	1015		Operational message class	PS69011	PS69011_LR	Cerpadlo PS69011 - dlžkové	00:00:00			
14/09/14	14:49:13.705	969		Operational message class	PS64002	PS64002	Elektrické Cerpadlo PS64002 - chod	00:00:00			
14/09/14	14:49:13.705	978		Operational message class	PS64002	PS64002	Elektrické Cerpadlo PS64002 - chod	00:11:12			
14/09/14	14:49:55.712	1049		Operational message class	PS640	V640251A_O	Ruční proporciónér otevřen	00:00:00			
14/09/14	14:49:55.712	1045		Operational message class	PS640	V640251A_C	Ruční proporciónér zavřen	00:40:43			
14/09/14	14:49:57.705	1047		Operational message class	PS640	V640251C	Ruční proporciónér zavřen	00:40:41			
14/09/14	14:49:58.204	1051		Operational message class	PS640	V640251C_O	Ruční proporciónér otevřen	00:00:00			
14/09/14	15:06:17.665	1047		Operational message class	PS640	V640251C_C	Ruční proporciónér zavřen	00:16:17			
14/09/14	15:06:17.665	1045		Operational message class	PS640	V640251A_C	Ruční proporciónér zavřen	00:00:00			
14/09/14	15:06:17.665	1051		Operational message class	PS640	V640251C_O	Ruční proporciónér otevřen	00:00:00			
14/09/14	15:06:17.665	1047		Operational message class	PS640	V640251C_C	Ruční proporciónér zavřen	00:00:00			
14/09/14	15:08:10.660	1055		Operational message class	PS640	VS9009C_C	Ruční proporciónér zavřen	00:00:00			
14/09/14	15:08:10.660	1057		Operational message class	PS640	VS9009A_C	Ruční proporciónér zavřen	00:20:52			
14/09/14	15:08:13.656	1057		Operational message class	PS640	VS9009A_C	Ruční proporciónér zavřen	00:00:00			
14/09/14	15:08:14.652	1063		Operational message class	PS640	VS9009A_C	Ruční proporciónér zavřen	00:00:00			
14/09/14	15:15:27.540	185		System, does not require acknowl	PS640	MOV640245	MOV640245 ručnè	00:00:00			
14/09/14	15:15:28.760	191		System, does not require acknowl	PS640	MOV640245	MOV640245 povol' otevřít	00:00:00			
14/09/14	15:15:47.123	190		System, does not require acknowl	PS640	MOV640245	MOV640245 povol' zavřít	00:00:00			
14/09/14	15:16:31.670	183		System, does not require acknowl	PS640	MOV640245	MOV640245 otevřena	00:00:00			
14/09/14	15:17:33.628	184		System, does not require acknowl	PS640	MOV640245	MOV640245 zavřena	00:00:00			

Ready Pending: 188 To acknowledge: 166 Hidden 0 List: 1000 9/14/2014 3:34:32 PM

MERO SHZ vystupy jednotlivých stavu signálu

Cas 1	PS640	MOV640245	Value column 1	Cas 2	PS640	Time column 1
8/6/2014 1:44:02 PM	PS640	MOV640245	3.24074062518775e-003			
8/6/2014 1:44:03 PM	PS640	MOV640245	3.24074062518775e-003			
8/6/2014 1:44:04 PM	PS640	MOV640245	3.24074062518775e-003			
8/6/2014 1:44:05 PM	PS640	MOV640245	3.24074062518775e-003			
8/6/2014 1:44:06 PM	PS640	MOV640245	3.24074062518775e-003			
8/6/2014 1:44:07 PM	PS640	MOV640245	3.24074062518775e-003			
8/6/2014 1:44:08 PM	PS640	MOV640245	3.24074062518775e-003			
8/6/2014 1:44:09 PM	PS640	MOV640245	3.24074062518775e-003			
8/6/2014 1:44:10 PM	PS640	MOV640245	3.24074062518775e-003			
8/6/2014 1:44:11 PM	PS640	MOV640245	3.24074062518775e-003			
8/6/2014 1:44:12 PM	PS640	MOV640245	3.24074062518775e-003			
8/6/2014 1:44:13 PM	PS640	MOV640245	3.24074062518775e-003			

PS640	Hašení	H01	H04 a H06	H11 a H13	H21 a H23	RS	OPC 30s	BARCO Z
PS669	Prehled	H02	H07 a H09	H12 a H14	H22 a H24	Archivy	PLC 2s	BARCO V
CS ROPY	Vyber oken	H03 a H05	H08 a H10			Trendy		Mero a.s.

Kraus 9/14/2014 3:34:33 PM



Název projektu: **Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves**
 Číslo akce: **2020/0225/EA**
 Datum: **10/2020**

Označení projektu zákazníka: **00898/OBJ500I/20**
 Revize: **0 - K připomínkování**
 Vypracoval: **Nosek**

200225-00-SP-10 - SEZNAM PŘÍSTROJŮ POLNÍ INSTRUMENTACE

Provozní Soubor	Stavební Objekt	Rozvaděč	Položka	Popis	Funkce pro zařízení	Typ	Popis přístroje	Jednotky	Rozsah	Reinstru-mentace
PS640	SO6520	SHZ113	MOV640239	Armatura hasící vody do pěnového proporcionéru		AUMA		-	-	stávající
PS640	SO6520	SHZ113	MOV640233	Armatura hašení nadrzi H08, 10, 12, 14		AUMA		-	-	stávající
PS640	SO6520	SHZ113	MOV640225	Armatura hašení nadrzi H07 a H09		AUMA		-	-	stávající
PS640	SO6520	SHZ113	MOV640226	Armatura hašení nadrzi H01, H03 a H05		AUMA		-	-	stávající
PS640	SO6520	SHZ113	MOV640238	Armatura hašení čerpacích stanic ropy		AUMA		-	-	stávající
PS640	SO6520	SHZ113	MOV640234	Armatura hašení nadrzi H02, H04 a H06		AUMA		-	-	stávající
PS640	SO6520	SHZ113	MOV640251	Armatura pěny mezi směšovačem a rozdělovačem		AUMA		-	-	stávající
PS640	SO6520	SHZ113	MOV640242	Armatura peny z penového proporcionéru		AUMA		-	-	stávající
PS640	SO6520	SHZ113	MOV640245	Armatura ve výtlačku cerpádlá P640002		AUMA		-	-	stávající
PS640	SO6520	SHZ113	MOV640301	Armatura ve výtlačku cerpádlá P64003A		AUMA		-	-	stávající
PS640	SO6520	SHZ113	MOV640303	Armatura ve výtlačku cerpádlá P64003B		AUMA		-	-	stávající
PS640	SO6520	SHZ113	MOV640001	Regulační ventil bypass čerpadel		AUMA		-	-	stávající
PS640	SO6520	SHZ113	V640251A	Armatura voda pro proporcioner A		ruční ventil		-	-	stávající
PS640	SO6520	SHZ113	V640251B	Armatura voda pro proporcioner B		ruční ventil		-	-	stávající
PS640	SO6520	SHZ113	V640251C	Armatura voda pro proporcioner C		ruční ventil		-	-	stávající
PS640	SO6520	SHZ113	V640251D	Armatura voda pro proporcioner D		ruční ventil		-	-	stávající
PS641	SO6221	SHZ114	MOV641236	Armatura hašení čerpací stanice PS602	PS602	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6221	SHZ114	MOV641237	Armatura hašení čerpací stanice PS603	PS603	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6221	SHZ114	MOV641235	Armatura hašení čerpací stanice PS611	PS611	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6221	SHZ114	MOV641250	Armatura hašení čerpací stanice PS612	PS612	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6221	SHZ114	MOV641241	Armatura hašení čerpací stanice PS604	PS604	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6221	SHZ114	MOV641242	Armatura hašení čerpací stanice PS605	PS605	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6682	SHZ115	MOV641211	Armatura hašení střechy H03	601 H03 / SO6232	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6682	SHZ115	MOV641212	Armatura hašení jímký H03	601 H03 / SO6232	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6682	SHZ115	MOV641208	Armatura chlazení H03	601 H03 / SO6232	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6682	SHZ115	MOV641210	Armatura hašení střechy H05	601 H05 / SO6234	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6682	SHZ115	MOV641209	Armatura hašení jímký H05	601 H05 / SO6234	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6682	SHZ115	MOV641207	Armatura chlazení H05	601 H05 / SO6234	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6683	SHZ116	MOV641214	Armatura hašení střechy H04	601 H04 / SO6233	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6683	SHZ116	MOV641213	Armatura hašení jímký H04	601 H04 / SO6233	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6683	SHZ116	MOV641217	Armatura chlazení H04	601 H04 / SO6233	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6683	SHZ116	MOV641215	Armatura hašení střechy H06	601 H06 / SO6235	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6683	SHZ116	MOV641216	Armatura hašení jímký H06	601 H06 / SO6235	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6683	SHZ116	MOV641218	Armatura chlazení H06	601 H06 / SO6235	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6680	SHZ117	MOV641223	Armatura hašení střechy H07	601 H07 / SO6236	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6680	SHZ117	MOV641224	Armatura hašení jímký H07	601 H07 / SO6236	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6680	SHZ117	MOV641220	Armatura chlazení H07	601 H07 / SO6236	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6680	SHZ117	MOV641222	Armatura hašení střechy H09	601 H09 / SO6238	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6680	SHZ117	MOV641221	Armatura hašení jímký H09	601 H09 / SO6238	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6680	SHZ117	MOV641219	Armatura chlazení H09	601 H09 / SO6238	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6680	SHZ117	MOV641238	Dělicí armatura hašení z PS640 nebo z PS659		AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6680	SHZ117	MOV641239	Oddělovací armatura hašení pro nádrže H07, H09, H11 a H13	H07, H09, H11 a H13	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6680	SHZ117	MOV641240	Oddělovací armatura hašení pro nádrže H11 a H13	H11 a H13	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6681	SHZ118	MOV641228	Armatura hašení střechy H08	601 H08 / SO6237	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6681	SHZ118	MOV641227	Armatura hašení jímký H08	601 H08 / SO6237	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6681	SHZ118	MOV641231	Armatura chlazení H08	601 H08 / SO6237	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6681	SHZ118	MOV641229	Armatura hašení střechy H10	601 H10 / SO6239	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6681	SHZ118	MOV641230	Armatura hašení jímký H10	601 H10 / SO6239	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6681	SHZ118	MOV641232	Armatura chlazení H10	601 H10 / SO6239	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6681	SHZ118	MOV641446	Oddělovací armatura hašení pro nádrže H12 a H14	H12 a H14	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6684	SHZ121	MOV641201	Armatura hašení střechy H01	601 H01 / SO6230	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6684	SHZ121	MOV641202	Armatura hašení jímký H01	601 H01 / SO6230	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6684	SHZ121	MOV641203	Armatura chlazení H01	601 H01 / SO6230	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6685	SHZ122	MOV641205	Armatura hašení střechy H02	601 H02 / SO6231	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6685	SHZ122	MOV641204	Armatura hašení jímký H02	601 H02 / SO6231	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6685	SHZ122	MOV641206	Armatura chlazení H02	601 H02 / SO6231	AUMA		-	-	stávající
PS659	SO6740	SHZ141	MOV659001	Regulační ventil bypass čerpadel		AUMA		-	-	stávající

200225-00-SP-10 - SEZNAM PŘÍSTROJŮ POLNÍ INSTRUMENTACE

Provozní Soubor	Stavební Objekt	Rozvaděč	Položka	Popis	Funkce pro zařízení	Typ	Popis přístroje	Jednotky	Rozsah	Reinstru-mentace
PS659	SO6740	SHZ141	MOV659005	Armatura hasící vody do proporcioneru		AUMA		-	-	stávající
PS659	SO6740	SHZ141	MOV659006	Armatura hašení nadrzi H21 a H23		AUMA		-	-	stávající
PS659	SO6740	SHZ141	MOV659007	Armatura hašení nadrzi H22 a H24		AUMA		-	-	stávající
PS659	SO6740	SHZ141	MOV659008	Armatura hašení nadrzi H11 a H13, (H07, H09, PS604, PS605)		AUMA		-	-	stávající
PS659	SO6740	SHZ141	MOV659009	Armatura pěny mezi směšovačem a rozdělovačem		AUMA		-	-	stávající
PS659	SO6740	SHZ141	MOV659011	Armatura hasící pěny z proporcioneru		AUMA		-	-	stávající
PS659	SO6740	SHZ141	V659009A	Armatura voda pro proporcioner A		ruční ventil		-	-	stávající
PS659	SO6740	SHZ141	V659009B	Armatura voda pro proporcioner B		ruční ventil		-	-	stávající
PS659	SO6740	SHZ141	V659009C	Armatura voda pro proporcioner C		ruční ventil		-	-	stávající
PS659	SO6740	SHZ141	V659009D	Armatura voda pro proporcioner D		ruční ventil		-	-	stávající
PS641	SO6742	SHZ142	MOV641411	Armatura hašení střechy H11	601 H11 / SO6711	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6742	SHZ142	MOV641410	Armatura hašení jímký H11	601 H11 / SO6711	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6742	SHZ142	MOV641412	Armatura chlazení H11	601 H11 / SO6711	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6742	SHZ142	MOV641431	Armatura hašení střechy H13	601 H13 / SO6713	?		-	-	stávající
PS641	SO6742	SHZ142	MOV641430	Armatura hašení jímký H13	601 H13 / SO6713	?		-	-	stávající
PS641	SO6742	SHZ142	MOV641432	Armatura chlazení H13	601 H13 / SO6713	?		-	-	stávající
PS641	SO6743	SHZ143	MOV641421	Armatura hašení střechy H12	601 H12 / SO6712	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6743	SHZ143	MOV641420	Armatura hašení jímký H12	601 H12 / SO6712	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6743	SHZ143	MOV641422	Armatura chlazení H12	601 H12 / SO6712	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6744	SHZ144	MOV641451	Armatura hašení střechy H21	601 H21 / SO6721	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6744	SHZ144	MOV641450	Armatura hašení jímký H21	601 H21 / SO6721	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6744	SHZ144	MOV641452	Armatura chlazení H21	601 H21 / SO6721	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6744	SHZ144	MOV641471	Armatura hašení střechy H23	601 H23 / SO6723	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6744	SHZ144	MOV641470	Armatura hašení jímký H23	601 H23 / SO6723	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6744	SHZ144	MOV641472	Armatura chlazení H23	601 H23 / SO6723	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6745	SHZ145	MOV641461	Armatura hašení střechy H22	601 H22 / SO6722	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6745	SHZ145	MOV641460	Armatura hašení jímký H22	601 H22 / SO6722	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6745	SHZ145	MOV641462	Armatura chlazení H22	601 H22 / SO6722	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6745	SHZ145	MOV641481	Armatura hašení střechy H24	601 H24 / SO6724	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6745	SHZ145	MOV641480	Armatura hašení jímký H24	601 H24 / SO6724	AUMA		-	-	stávající
PS641	SO6745	SHZ145	MOV641482	Armatura chlazení H24	601 H24 / SO6724	AUMA		-	-	stávající

200225-00-SP-10 - SEZNAM PŘÍSTROJŮ POLNÍ INSTRUMENTACE

Provozní Soubor	Stavební Objekt	Rozvaděč	Položka	Popis	Funkce pro zařízení	Typ	Popis přístroje	Jednotky	Rozsah	Reinstru-mentace
PS640	SO6520	SHZ113	P64001A	Elektrické čerpadlo požární vody N640011	tlak požárního řádu	?	udržuje tlak v požárním řádu	-	-	stávající
PS640	SO6520	SHZ113	P64001B	Elektrické čerpadlo požární vody N640012	tlak požárního řádu	?	udržuje tlak v požárním řádu	-	-	stávající
PS640	SO6520	SHZ113	P640002	Elektrické čerpadlo požární vody N640002	hašení	?	hlavní čerpadlo procesu hašení nádrží	-	-	stávající
PS640	SO6520	SHZ113	P64003A	Dieslové čerpadlo požární vody N640031	hašení	?	pomocné čerpadlo procesu hašení nádrží	-	-	stávající
PS640	SO6520	SHZ113	P64003B	Dieslové čerpadlo požární vody N640032	hašení	?	pomocné čerpadlo procesu hašení nádrží	-	-	stávající
PS659	SO6740	SHZ141	P65901A	Dieslové čerpadlo požární vody N659011	hašení	?	pomocné čerpadlo procesu hašení nádrží	-	-	stávající
PS659	SO6740	SHZ141	P65901B	Dieslové čerpadlo požární vody N659012	hašení	?	pomocné čerpadlo procesu hašení nádrží	-	-	stávající
PS659	SO6740	SHZ141	P65901J	Elektrické čerpadlo N65901J	tlak požárního řádu	?	udržuje tlak v požárním řádu	-	-	stávající



Název projektu: **Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves**
Číslo akce: **2020/0225/EA**
Datum: **10/2020**

Označení projektu zákazníka: **00898/OBJ500I/20**
Revize: **0 - K připomínkování**
Vypracoval: **Nosek**

200225-00-SP-10 - SEZNAM PŘÍSTROJŮ POLNÍ INSTRUMENTACE

Provozní Soubor	Stavební Objekt	Rozvaděč	Položka	Popis	Funkce pro zařízení	Typ	Popis přístroje	Jednotky	Rozsah	Reinstru-mentace
PS640	SO6520	SHZ113	PS640002	Tlakový spínač ve výtlačku čerpadla P64003A		?		-	-	stávající
PS640	SO6520	SHZ113	PS640003	Tlakový spínač ve výtlačku čerpadla P64003B		?		-	-	stávající
PS640	SO6520	SHZ113	PS640004	Tlakový spínač ve výtlačku čerpadla P640002		?		-	-	stávající
PS659	SO6740	SHZ141	PSA659002	Tlakový spínač ve výtlačku čerpadla P65901A		?		-	-	stávající
PS659	SO6740	SHZ141	PSA659007	Tlakový spínač ve výtlačku čerpadla P65901B		?		-	-	stávající



Název projektu: **Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves**
 Číslo akce: **2020/0225/EA**
 Datum: **10/2020**

Označení projektu zákazníka: **00898vOBJ500lv20**
 Revize: **0 - K připomínkovaní**
 Vypracoval: **Nosek**

200225-00-SP-10 - SEZNAM PŘÍSTROJŮ POLNÍ INSTRUMENTACE

Provozní Soubor	Stavební Objekt	Rozvaděč	Položka	Popis	Funkce pro zařízení	Typ	Popis přístroje	Jednotky	Rozsah	Reinstru-mentace
PS641	SO6221	SHZ114	FS641236	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641236	PS602	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6221	SHZ114	FS641237	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641237	PS603	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6221	SHZ114	FS641235	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641235	PS611	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6221	SHZ114	FS641250	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641250	PS612	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6221	SHZ114	FS641241	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641235	PS604	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6221	SHZ114	FS641242	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641235	PS605	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6682	SHZ115	FS641211	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641211	601 H03 / SO6232	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6682	SHZ115	FS641212	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641212	601 H03 / SO6232	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6682	SHZ115	FS641210	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641210	601 H05 / SO6234	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6682	SHZ115	FS641209	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641209	601 H05 / SO6234	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6683	SHZ116	FS641214	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641214	601 H04 / SO6233	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6683	SHZ116	FS641213	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641213	601 H04 / SO6233	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6683	SHZ116	FS641215	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641215	601 H06 / SO6235	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6683	SHZ116	FS641216	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641216	601 H06 / SO6235	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6680	SHZ117	FS641223	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641223	601 H07 / SO6236	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6680	SHZ117	FS641224	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641224	601 H07 / SO6236	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6680	SHZ117	FS641222	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641222	601 H09 / SO6238	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6680	SHZ117	FS641221	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641221	601 H09 / SO6238	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6681	SHZ118	FS641228	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641228	601 H08 / SO6237	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6681	SHZ118	FS641227	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641227	601 H08 / SO6237	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6681	SHZ118	FS641229	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641229	601 H10 / SO6239	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6681	SHZ118	FS641230	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641230	601 H10 / SO6239	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6684	SHZ121	FS641201	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641201	601 H01 / SO6230	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6684	SHZ121	FS641202	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641202	601 H01 / SO6230	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6685	SHZ122	FS641205	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641205	601 H02 / SO6231	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6685	SHZ122	FS641204	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641204	601 H02 / SO6231	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6742	SHZ142	FS641411	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641411	601 H11 / SO6711	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6742	SHZ142	FS641410	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641410	601 H11 / SO6711	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6742	SHZ142	FS641431	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641431	601 H13 / SO6713	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6742	SHZ142	FS641430	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641430	601 H13 / SO6713	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6743	SHZ143	FS641421	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641421	601 H12 / SO6712	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6743	SHZ143	FS641420	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641420	601 H12 / SO6712	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6744	SHZ144	FS641006	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641451	601 H21 / SO6721	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6744	SHZ144	FS641005	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641450	601 H21 / SO6721	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6744	SHZ144	FS641008	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641471	601 H23 / SO6723	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6744	SHZ144	FS641007	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641470	601 H23 / SO6723	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6745	SHZ145	FS641012	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641461	601 H22 / SO6722	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6745	SHZ145	FS641011	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641460	601 H22 / SO6722	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6745	SHZ145	FS641014	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641481	601 H24 / SO6724	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající
PS641	SO6745	SHZ145	FS641013	Kontaktní průtokoměr ve větvi MOV641480	601 H24 / SO6724	?	Registrace průtoku hasební směsi ve větvi SHZ	-	-	stávající



Název projektu: **Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves**
 Číslo akce: **2020/0225/EA**
 Datum: **10/2020**

Označení projektu zákazníka: **00898/OBJ500I/20**
 Revize: **0 - K připomínkování**
 Vypracoval: **Nosek**

200225-00-SP-10 - SEZNAM PŘÍSTROJŮ POLNÍ INSTRUMENTACE

Provozní Soubor	Stavební Objekt	Rozvaděč	Položka	Popis	Funkce pro zařízení	Typ	Popis přístroje	Jednotky	Rozsah	Reinstru-mentace
PS651	SO6221	EPS114 → SHZ114	XSA651602	Požár čerpací stanice PS602	PS602	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6221	EPS114 → SHZ114	XSA651603	Požár čerpací stanice PS603	PS603	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6221	EPS114 → SHZ114	XSA651611	Požár čerpací stanice PS611	PS611	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6221	EPS114 → SHZ114	XSA651612	Požár čerpací stanice PS612	PS612	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6221	EPS114 → SHZ114	XSA641604	Požár čerpací stanice PS604	PS604	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6221	EPS114 → SHZ114	XSA641605	Požár čerpací stanice PS605	PS605	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6682	EPS115 → SHZ115	XSA651003S	Požár střechy H03	601 H03 / SO6232	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6682	EPS115 → SHZ115	XSA651003J	Požár jímký H03	601 H03 / SO6232	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6682	EPS115 → SHZ115	XSA651005S	Požár střechy H05	601 H05 / SO6234	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6682	EPS115 → SHZ115	XSA651005J	Požár jímký H05	601 H05 / SO6234	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6683	EPS116 → SHZ116	XSA651004S	Požár střechy H04	601 H04 / SO6233	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6683	EPS116 → SHZ116	XSA651004J	Požár jímký H04	601 H04 / SO6233	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6683	EPS116 → SHZ116	XSA651006S	Požár střechy H06	601 H06 / SO6235	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6683	EPS116 → SHZ116	XSA651006J	Požár jímký H06	601 H06 / SO6235	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6680	EPS117 → SHZ117	XSA651007S	Požár střechy H07	601 H07 / SO6236	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6680	EPS117 → SHZ117	XSA651007J	Požár jímký H07	601 H07 / SO6236	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6680	EPS117 → SHZ117	XSA651009S	Požár střechy H09	601 H09 / SO6238	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6680	EPS117 → SHZ117	XSA651009J	Požár jímký H09	601 H09 / SO6238	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6681	EPS118 → SHZ118	XSA651008S	Požár střechy H08	601 H08 / SO6237	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6681	EPS118 → SHZ118	XSA651008J	Požár jímký H08	601 H08 / SO6237	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6681	EPS118 → SHZ118	XSA651010S	Požár střechy H10	601 H10 / SO6239	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6681	EPS118 → SHZ118	XSA651010J	Požár jímký H10	601 H10 / SO6239	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6684	EPS121 → SHZ121	XSA651001S	Požár střechy H01	601 H01 / SO6230	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6684	EPS121 → SHZ121	XSA651001J	Požár jímký H01	601 H01 / SO6230	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6685	EPS122 → SHZ122	XSA651002S	Požár střechy H02	601 H02 / SO6231	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6685	EPS122 → SHZ122	XSA651002J	Požár jímký H02	601 H02 / SO6231	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6742	EPS142 → SHZ142	XSA651011S	Požár střechy H11	601 H11 / SO6711	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6742	EPS142 → SHZ142	XSA651011J	Požár jímký H11	601 H11 / SO6711	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6742	EPS142 → SHZ142	XSA651013S	Požár střechy H13	601 H13 / SO6713	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6742	EPS142 → SHZ142	XSA651013J	Požár jímký H13	601 H13 / SO6713	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6743	EPS143 → SHZ143	XSA651012S	Požár střechy H12	601 H12 / SO6712	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6743	EPS143 → SHZ143	XSA651012J	Požár jímký H12	601 H12 / SO6712	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6744	EPS144 → SHZ144	XSA651021S	Požár střechy H21	601 H21 / SO6721	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6744	EPS144 → SHZ144	XSA651021J	Požár jímký H21	601 H21 / SO6721	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6744	EPS144 → SHZ144	XSA651023S	Požár střechy H23	601 H23 / SO6723	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6744	EPS144 → SHZ144	XSA651023J	Požár jímký H23	601 H23 / SO6723	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6745	EPS145 → SHZ145	XSA651022S	Požár střechy H22	601 H22 / SO6722	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6745	EPS145 → SHZ145	XSA651022J	Požár jímký H22	601 H22 / SO6722	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6745	EPS145 → SHZ145	XSA651024S	Požár střechy H24	601 H24 / SO6724	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS651	SO6745	EPS145 → SHZ145	XSA651024J	Požár jímký H24	601 H24 / SO6724	?	Signál EPS vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající



Název projektu: **Rekonstrukce řídicího systému SHZ CTR Nelahozeves**
 Číslo akce: **2020/0225/EA**
 Datum: **10/2020**

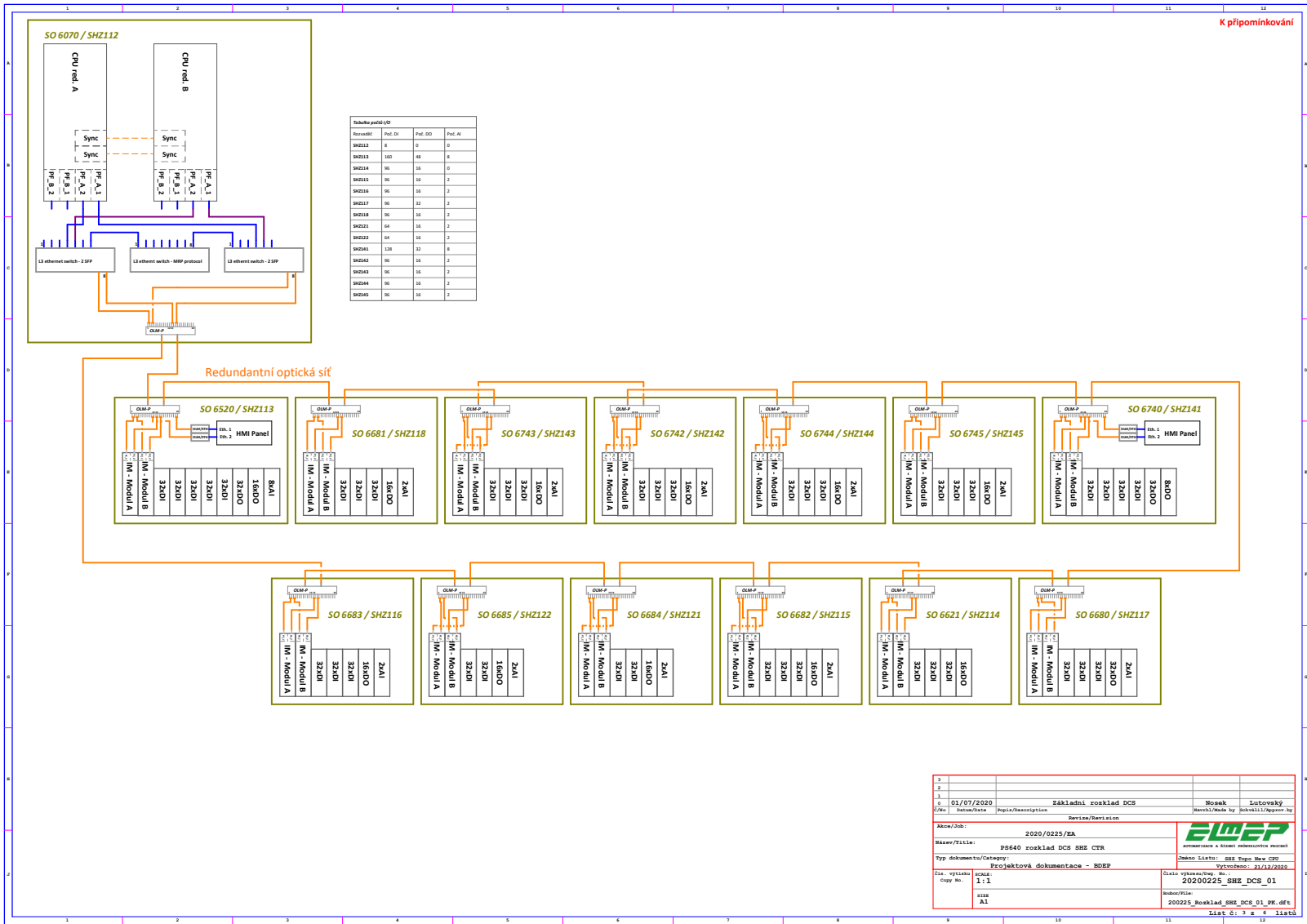
Označení projektu zákazníka: **00898/OBJ5001/20**
 Revize: **0 - K připomínkovaní**
 Vypracoval: **Nosek**

200225-00-SP-10 - SEZNAM PŘÍSTROJŮ POLNÍ INSTRUMENTACE

Provozní Soubor	Stavební Objekt	Rozvaděč	Položka	Popis	Funkce pro zařizení	Typ	Popis přístroje	Jednotky	Rozsah	Reinstru-mentace
PS641	SO6221	SHZ114	HSA641241	Požární tlačítko signal v PS604	PS604	?	Signál tlačítka vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS641	SO6221	SHZ114	HSA641242	Požární tlačítko signal v PS605	PS605	?	Signál tlačítka vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS641	SO6682	SHZ115	HSA641003	Požární tlačítko pro nádrž H03	601 H03 / SO6232	?	Signál tlačítka vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS641	SO6682	SHZ115	HSA641005	Požární tlačítko pro nádrž H05	601 H05 / SO6234	?	Signál tlačítka vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS641	SO6683	SHZ116	HSA641004	Požární tlačítko pro nádrž H04	601 H04 / SO6233	?	Signál tlačítka vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS641	SO6683	SHZ116	HSA641006	Požární tlačítko pro nádrž H06	601 H06 / SO6235	?	Signál tlačítka vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS641	SO6680	SHZ117	HSA641007	Požární tlačítko pro nádrž H07	601 H07 / SO6236	?	Signál tlačítka vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS641	SO6680	SHZ117	HSA641009	Požární tlačítko pro nádrž H09	601 H09 / SO6238	?	Signál tlačítka vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS641	SO6681	SHZ118	HSA641008	Požární tlačítko pro nádrž H08	601 H08 / SO6237	?	Signál tlačítka vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS641	SO6681	SHZ118	HSA641010	Požární tlačítko pro nádrž H10	601 H10 / SO6239	?	Signál tlačítka vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS641	SO6684	SHZ121	HSA641001	Požární tlačítko pro nádrž H01	601 H01 / SO6230	?	Signál tlačítka vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS641	SO6685	SHZ122	HSA641002	Požární tlačítko pro nádrž H02	601 H02 / SO6231	?	Signál tlačítka vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS641	SO6742	SHZ142	HSA641011	Požární tlačítko pro nádrž H11	601 H11 / SO6711	?	Signál tlačítka vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS641	SO6742	SHZ142	HSA641013	Požární tlačítko pro nádrž H13	601 H13 / SO6713	?	Signál tlačítka vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS641	SO6743	SHZ143	HSA641012	Požární tlačítko pro nádrž H12	601 H12 / SO6712	?	Signál tlačítka vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS641	SO6744	SHZ144	HSA641021	Požární tlačítko pro nádrž H21	601 H21 / SO6721	?	Signál tlačítka vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS641	SO6744	SHZ144	HSA641023	Požární tlačítko pro nádrž H23	601 H23 / SO6723	?	Signál tlačítka vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS641	SO6745	SHZ145	HSA641022	Požární tlačítko pro nádrž H22	601 H22 / SO6722	?	Signál tlačítka vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající
PS641	SO6745	SHZ145	HSA641024	Požární tlačítko pro nádrž H24	601 H24 / SO6724	?	Signál tlačítka vyhlášení požáru - žádost o hašení - hasit = log.1	-	-	stávající

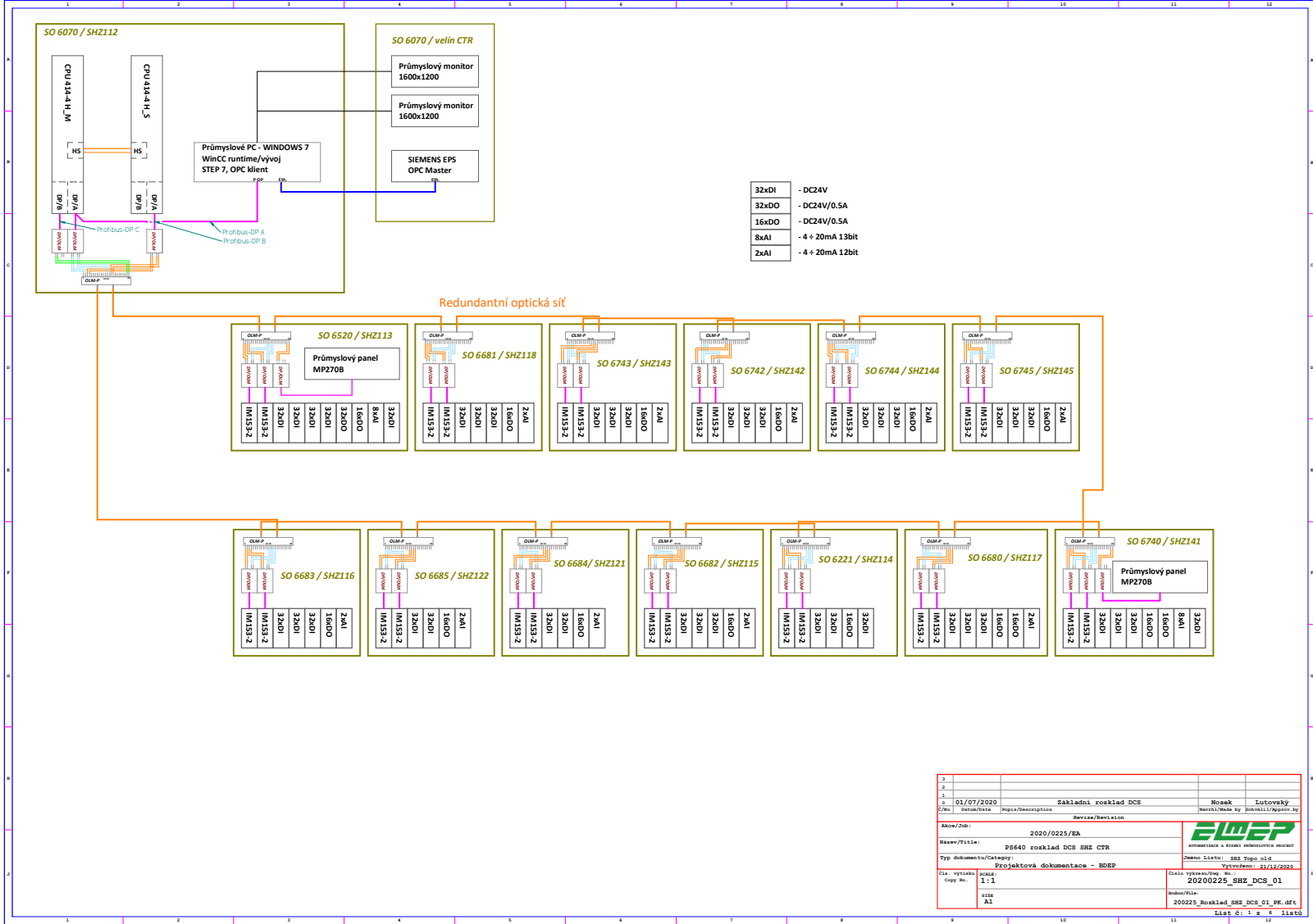
200225-00-SP-10 - SEZNAM PŘÍSTROJŮ POLNÍ INSTRUMENTACE

Provozní Soubor	Stavební Objekt	Rozvaděč	Položka	Popis	Funkce pro zařízení	Typ	Popis přístroje	Jednotky	Rozsah	Reinstru-mentace
PS640	SO6520	SHZ113	IIA640001	Proud čerpadla P640002		?		A	0 + 60	stávající
PS640	SO6520	SHZ113	FI640001	Průtok požární vody na společném výtlačku čerpadel P640002, P64003AvB		?		m ³ /h	0 + 1 670	stávající
PS640	SO6520	SHZ113	LIA640001	Hladina požární vody v H640002A		?		m	0 + 2,6	stávající
PS640	SO6520	SHZ113	LIA640003	Hladina požární vody v H640002B		?		m	0 + 2,6	stávající
PS640	SO6520	SHZ113	LISA640005	Hladina požární vody v H640001		?		m	0,46 + 18,46	stávající
PS640	SO6520	SHZ113	PISA640201	Tlak požární vody na společném výtlačku čerpadel P640002, P64003AvB		?		MPa	0 + 1,6	stávající
PS640	SO6520	SHZ113	MOV640001G	Poloha regulačního ventilu bypassu čerpadel P640002, P64003AvB		?		%	0 + 100	stávající
PS640	SO6520	SHZ113	MOV640239G	Poloha regulačního ventilu do pěnového proporcionéru		?		%	0 + 100	stávající
PS641	SO6682	SHZ115	PI641003	Tlak pěnnotvorné směsi v SO6682	pro H03, H05 v SO6682	?		MPa	0 + 1,6	stávající
PS641	SO6683	SHZ116	PI641004	Tlak pěnnotvorné směsi v SO6683	pro H04, H06 v SO6683	?		MPa	0 + 1,6	stávající
PS641	SO6680	SHZ117	PI641007	Tlak pěnnotvorné směsi v SO6680	pro H07, H09 v SO6680	?		MPa	0 + 1,6	stávající
PS641	SO6681	SHZ118	PI641008	Tlak pěnnotvorné směsi v SO6681	pro H08, H10 v SO6681	?		MPa	0 + 1,6	stávající
PS641	SO6684	SHZ121	PI641001	Tlak pěnnotvorné směsi v SO6684	pro H01 v SO6684	?		MPa	0 + 1,6	stávající
PS641	SO6685	SHZ122	PI641002	Tlak pěnnotvorné směsi v SO6685	pro H02 v SO6685	?		MPa	0 + 1,6	stávající
PS659	SO6740	SHZ141	MOV659001G	Poloha regulačního ventilu bypassu čerpadel P65901A a P65901B		?		%	0 + 100	stávající
PS659	SO6740	SHZ141	FIQ659001	Průtok požární vody na společném výtlačku čerpadel P65901A a P65901B		?		m ³ /h	0 + 2 250	stávající
PS659	SO6740	SHZ141	LIA659001	Hladina požární vody ve vodojemu SO6741A		?		m	0 + 6,5	stávající
PS659	SO6740	SHZ141	LIA659002	Hladina požární vody ve vodojemu SO6741B		?		m	0 + 6,5	stávající
PS659	SO6740	SHZ141	MOV659005G	Poloha regulačního ventilu do pěnnotvorného proporcionéru		?		%	0 + 100	stávající
PS659	SO6740	SHZ141	PISA659003	Tlak požární vody na společném výtlačku čerpadel P65901A a P65901B		?		MPa	0 + 1,6	stávající
PS641	SO6742	SHZ142	PI641011	Tlak pěnnotvorné směsi v SO6742	pro H11, H13 v SO6742	?		MPa	0 + 1,6	stávající
PS641	SO6743	SHZ143	PI641012	Tlak pěnnotvorné směsi v SO6743	pro H12 v SO6743	?		MPa	0 + 1,6	stávající
PS641	SO6744	SHZ144	PI641016	Tlak pěnnotvorné směsi v SO6744	pro H21, H23 v SO6744	?		MPa	0 + 1,6	stávající
PS641	SO6745	SHZ145	PI641015	Tlak pěnnotvorné směsi v SO6745	pro H22, H24 v SO6745	?		MPa	0 + 1,6	stávající



Prostředí	Pod. ID	Pod. ID	Pod. A
SHZ112	0	0	0
SHZ113	100	48	8
SHZ114	96	16	0
SHZ115	96	16	2
SHZ116	96	16	2
SHZ117	96	32	2
SHZ118	96	16	2
SHZ119	64	16	2
SHZ120	96	16	2
SHZ121	18	12	8
SHZ122	96	16	2
SHZ123	96	16	2
SHZ124	96	16	2
SHZ125	96	16	2
SHZ126	96	16	2
SHZ127	96	16	2
SHZ128	96	16	2

1					
2					
3					
4	01/07/2020	Základní rozklad DCS	Nosek	Lutovsky	
5	Z/W	Datum/Data	Popis/Description	Revize/Revision	Navrh/Made by
6					Johvalik/Approved by
7	Akce/Job:	2020/0225/EA			
8	Název/Title:	P8640 rozklad DCS SHE CTR			
9	Typ dokumentu/Category:	Projektová dokumentace - BDEP			
10	Typ dokumentu/Category:	Projektová dokumentace - BDEP			
11	Verze/version:	1	Číslo výkresu/Doc. No.:	20200225_SHZ_DCS_01	
12	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
13	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
14	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
15	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
16	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
17	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
18	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
19	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
20	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
21	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
22	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
23	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
24	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
25	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
26	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
27	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
28	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
29	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
30	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
31	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
32	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
33	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
34	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
35	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
36	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
37	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
38	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
39	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
40	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
41	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
42	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
43	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
44	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
45	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
46	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
47	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
48	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
49	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
50	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
51	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
52	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
53	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
54	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
55	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
56	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
57	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
58	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
59	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
60	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
61	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
62	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
63	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
64	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
65	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
66	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
67	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
68	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
69	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
70	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
71	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
72	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
73	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
74	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
75	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
76	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
77	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
78	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
79	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
80	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
81	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
82	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
83	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
84	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
85	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
86	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
87	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
88	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
89	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
90	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
91	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
92	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
93	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
94	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
95	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
96	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
97	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
98	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
99	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	
100	Číslo výkresu/Doc. No.:	1	Verze/version:	1	



3					
2					
1	01/07/2020	Základní rozklad DCS	Nosek	Lutovsky	
Z/W	Data/Date	Proj/Description	Reviz/Revizion	Navrh/Made by	Johavili/Approved by
Akon/Obj:	2020/0225/EA				
Nazev/Title:	P8640 rozklad DCS SHE CTR				
Typ dokumentu/Category:	Projektová dokumentace - BDP			Dobro Listo: SHE DCS_01	
Dle vyprac: 1:1				Vytvořeno: 21/12/2020	
Objekt: A1				SHE DCS_01	
					200225_Rozklad_SHE_DCS_01_PK.dfc
					List č: 1 z 6 listů

Název projektu:	BDEP - rekonstrukce SHZ MERO ČR a.s.	Označení projektu zákazníka:	00898/OBJ5001/20
Číslo akce:	2020/0225/EA	Revize:	0 - BDEP
Datum:	12/2020	Vypracoval:	

190408-01-SP-11 - SEZNAM ZAŘÍZENÍ A MATERIÁLU									
Označení položky	Objednací číslo	Typ	Popis zařízení	Množství	Jednotka	Cena (bez DPH)	Dodavatel	Výrobce	
ROZVADĚČE A SYSTÉMY									
			Dodávky hardware	1	set	7 950 000	Siemens	Siemens	
			Dodávky software	1	set	2 750 000	Siemens	Siemens	
			Dodávky licence	1	set	3 200 000	Siemens	Siemens	
			Dodávky napájení rozvaděčů	1	set	80 000			
			Dodávky rozvaděčů SHZ112 + SHZ145	1	set	2 200 000	Rittal	Rittal	
KABELY A ELEKTROMATERIÁL									
			Dodávky vnitřní kabeláže rozvaděčů	1	set	55 000			
			Dodávky svorky	1	set	157 000			
			Dodávky ostatní elektromontážní materiál (zdroje, jističe, ...)	1	set	83 000			
			Dodávky drobný montážní materiál (značení kabelů, ...)	1	set	143 000			
			Dodávky kabeláž a tlačítka venkovní PS604, PS605	1	set	24 000			
Montáže, programování a ostatní pracovní činnosti									
			Montáže rozvaděčů v sídle zhotovitele	1	set	380 000			
			Validace rozvaděčů s sídlem zhotovitele	1	set	100 000			
			Montáže v CTR	1	set	465 000			
			Programování výkonné části programů	1	set	1 550 000			
			Programování operátorského interface (HMI)	1	set	350 000			
			Kontroly operátorského interface (HMI)	1	set	30 000			
			Demontáže původního systému	1	set	186 000			
PROJEKTOVÉ PRÁCE (DOKUMENTACE STAVBY)									
			Realizační projektová dokumentace	1	set	350 000			
			Dokumentace skutečného provedení (AS BUILT)	1	set	110 000			
			Průvodní technická dokumentace (PTD)	1	set	45 000			
			Dokumentace individuálního vyzkoušení	1	set	75 000			
			Návrh předpisů pro provoz a údržbu	1	set	30 000			
INŽENYRSKÉ ČINNOSTI, ZKOUŠKY									
			Vedení a řízení projektu	1	set	550 000			
			Kontrolní činnosti - kontrolní dny	1	set	140 000			
			Individuální zkoušky v místě zhotovitele	1	set	330 000			
			Komplexní zkoušky a příprava na najetí a zkušební provoz v CTR	1	set	95 000			
			Proškolení obsluhy a údržby	1	set	45 000			
OSTATNÍ									
			Výchozí revizní zprávy, stanovisko TIČR	1	set	225 000			
			Cena za roční prohlídky po dobu 5 let	1	set	215 000			
cena celkem						21 913 000			

Ceny jsou uvedeny v Kč bez DPH.

Harmonogram zakázky

Dodávka realizační dokumentace	do 12 týdnů po uzavření SoD
Kontrola rozvaděčů v sídle Zhotovitele (FAT)	do 32 týdnů po uzavření SoD
Instalace řídicího systému v CTR	do 37 týdnů po uzavření SoD
Zprovoznění a předání díla bez vad a nedodělků bránících provozu	do 38 týdnů po uzavření SoD

Do harmonogramu se započítává 14 kalendářních dnů pro připomínkování dokumentace a 45 kalendářních dnů určených k projednání s dotčenými úřady.

Soupis požadovaných činností prováděných při roční prohlídce řídicího systému SHZ

V rámci preventivní inspekční kontroly budou provedeny následující činnosti:

1. Kontrola rozvaděče a centrální jednotky SHZ112 a PC stanice v rozvaděči SHZ112.
 - a. Provedení kontroly záložních baterií centrální jednotky CPU.
 - b. Provedení zálohy CPU přímou kopií.
 - c. Kontrola programového vybavení.
 - d. Kontrola zaplnění kapacity disků a redundance disků.
 - e. Kontrola zatížení CPU a PC z hlediska funkčnosti programů.
 - f. Uvolnění dynamické paměti CPU a PC.
 - g. Kontrola a vymazání log souborů.
2. Kontrolu jednotlivých vzdálených periferních stanic vstupů/výstupů v rozvaděčích SHZ113-SHZ145 z hlediska mechanického a elektrického stavu zařízení.
3. Kontrolu funkčnosti hlavní pracovní redundantní stanice se současnou kontrolou přepínání stanice Master/Slave a k nim patřících redundantních vstupně/výstupních vzdálených perifériích.
4. Kontrolu komunikačních uzlů sítě.
5. Kontrola optické komunikace mezi jednotlivými stavebními objekty s kontrolou správného značení.
6. Kontrola funkčních grafických panelů PS640 a PS659 rozvaděčů SHZ113 a SHZ141.
7. Kontrola redundance napájení rozvaděčů SHZ.
8. Kontrola značení kabelů jednotlivých zařízení MaR.
9. Kontrola vizualizace PC SHZ velínu CTR.
10. Provedení zálohy projektu a dat.

Ceník servisních prací

položka / činnost	jednotka	jednotková cena
hodinová sazba - standardní pracovní doba (6-14hod)	hod	1 075,00
hodinová sazba - mimo standardní pracovní dobu	hod	1 613,00
hodinová sazba - svátky a dny pracovního volna	hod	2 150,00
hodinová sazba - práce vzdáleným připojením	hod	0,00
měsíční sazba držení pohotovosti dle bodu 3.8	kalendářní měsíc	0,00
dopravné	za výjezd	0,00

Ceny jsou uvedeny v Kč bez DPH.

Seznam schválených poddodavatelů

SIEMENS s.r.o.

RITTAL CZECH s.r.o.

Kontaktní osoby

za objednatele

jméno	pozice	telefon	email
Pavel Kougl	Specialista elektro investic		_____
Martin Volek	Technik MaR		_____
Vojtěch Plachý	Technik SŘTP		_____
Petr Pšenička	Vedoucí provozu CTR		_____
	velín CTR Nelahozeves		

za zhotovitele

jméno	pozice	telefon	email
Hot-line	Pohotovostní číslo	
Libor Nosek	Technik programátor		_____
Tomáš Tajč	Technik programátor		_____
Pavel Tóth	Technik vedoucí montáží		_____