

Specifikimet teknike të VFD 600 kW janë marrë si specifikime referuese të platformës së VFD-ve të stacionit, pasi kjo madhësi mbulon motorët më të mëdhenj 560 kW dhe, njëkohësisht, është teknikisht e përshtatshme për komandimin e motorëve 315 kW, me kusht që parametrizimi dhe mbrojtjet të vendosen sipas të dhënave reale të motorit përkatës. Përdorimi i VFD 600 kW për një motor 315 kW nuk nënkupton që motori do të punojë me fuqi 600 kW; motori merr vetëm fuqinë që kërkon ngarkesa e pompës, ndërsa VFD-ja shërben si pajisje komanduese me kapacitet më të lartë dhe me platformë të standardizuar.

Kjo qasje është zgjedhur për shkak të natyrës kritike të stacionit të pompimit si pjesë e shërbimit të qytetit, ku rëndësi të veçantë kanë vazhdimësia e shërbimit, mirëmbajtja e shpejtë, reduktimi i kohës së ndërprerjes, unifikimi i sistemit të kontrollit dhe standardizimi i pjesëve rezervë. Në këtë kuptim, specifikimi i VFD 600 kW nuk është vendosur si kufizim teknik, por si platformë referuese për të garantuar funksionim të sigurt, mirëmbajtje të unifikuar dhe disponueshmëri më të lartë operacionale.

Nga pikëpamja e praktikave të projektimit dhe standardeve IEC për Power Drive Systems, përzgjedhja e një VFD-je nuk vlerësohet vetëm nga fuqia nominale në kW, por nga përputhshmëria e saj me motorin, rrymën nominale, tensionin, duty class, kushtet e instalimit, EMC-në, mbrojtjen elektrike dhe termike, si dhe parametrizimin e saktë të motorit. Standardet IEC 61800 për sistemet e rregullimit të shpejtësisë e trajtojnë VFD-në si pjesë të një sistemi të plotë konverter-motor-ngarkesë, ku rëndësi ka funksionimi i sigurt dhe i kontrolluar i sistemit në kushtet reale të përdorimit.

Për motorët 315 kW, VFD-ja do të konfigurohet me të dhënat reale të motorit, përfshirë rrymën nominale, mbrojtjen termike, kufizimin e rrymës, kufizimin e çift-rrrotullimit dhe parametrat e kontrollit sipas aplikimit të pompës. Në këtë mënyrë garantohet se motori 315 kW mbrohet dhe kontrollohet sipas karakteristikave të tij reale, pavarësisht se pajisja VFD ka kapacitet më të lartë.

Gjithashtu, në funksion të ruajtjes së konkurrencës dhe fleksibilitetit teknik, për motorët 315 kW mund të konsiderohet e pranueshme edhe zgjidhja me VFD/Inverter modular 350 kW, me kusht që kjo pajisje të jetë pjesë e së njëjtës platformë teknologjike me VFD 600 kW dhe të garantojë përputhshmëri të pjesëve rezervë, moduleve të kontrollit, komunikimit, HMI/keypad, software-it të parametrizimit dhe filozofisë së mirëmbajtjes. Pra, konfigurimi 350 kW mund të pranohet vetëm nëse nuk cenon objektivin kryesor të standardizimit të platformës dhe të spare parts.


NIKOLIN MEHILLI PF
NIPT: K91815009I
Tel.: 0696062118

Sic edhe eshte percaktuar ne titullin e projektit , parashikohet “Rinovimi i sistemeve elektrike, i automatizimit dhe i sistemeve SCADA, për Stacionin e Pompave Turan” pra konsiston ne zevendesimin e pajisjeve ekzistuese te montuara ne vitin 2003 me pajisje te teknologjise se fundit pa ndryshuar skemen principale qe eshte ne funksion.

Per kete jane perpiluar si me poshte dokumentacionet perkatese:

1. Raport teknik me pershkrimin e gjendjes ekzistuese
2. Reoacioni teknik i projektit me pershkrimin e sakte te nderhijrjeve dhe elementet qe do te nderrohen, pershkrimin e sistemit SCADA dhe strategjia e metodologjia e nderhijrje.
3. Projekt vizatimet per te cilat eshte dhene sqarimi perkates si me poshte:

Lista e Vizatimeve qe i bashkengjiten ketij dokumenatcioni Teknik

Vizatime per PST

- BEP-TPS-04-009-PST I RISHIKUAR
- BEP-TPS-04-010-LVS-03-001
- BEP-TPS-04-070

Vizatimet per Puset

- BEP-WEP-04-118-123 I RISHIKUAR

Vizatimet per PZ2

- BEP-PZ2-03-300-308
- BEP-PZ2-170

Vizatimet per Rezervuaret RS1, RS2 dhe RS3

- BEP-RS1-3-04-LVS-03-001

Vizatim i ri per SCADA system

- General SCADA System Architecture BEP-SAT-001

Paraqitja ne plan e shtrimit te kabllit nga PST ne drejtim te Puseve 504 dhe 505

Sqarim: Duke qene se ky projekt konsiston ne zevendesimi e pasjisjeve te vjetra me pajisje te reja te nje gjenerate te fundit nuk jane ndryshuar projektet por jane adaptuar ato duke hequr pajisjet e vjetra dhe vendosur te rejat duke ruajtur te njejten tipologji emertimi.


NIKOLIN MEHILLI PF
NIPT: K918150091
Tel.: 0696062118

Po ashtu ne kete dokumentacion po paraqesim edhe vizatime te paneleve sic jane ne dokumentacioni e asbuilt te dorezuara nga kontraktori ne vitin 2003 dhe keto vizatime sherbejne qe ofertuesi te shikoje ne skemat elektrike detajet e paneleve ne menyre qe te beje nje oferte bazuar ne to.

Bazuar ne pershkrimin e nderhyrjeve eshte perpiluar edhe Preventivi i punimeve dhe perkatesisht specifikimet e pajisjeve dhe te punimeve te ndryshme.

Ne lidhje me SCADA system eshte paraqitur GENERAL SCADA SYSTEM ARKITEKTURE si dhe specifikimet perkatese te skemes e cila sherben si baze per dhenien e ofertes financiare qe duhte perfshire ne zerat e punimeve.

Te gjitha dokumentacionet e permendura me lart jane mese te mjaftueshme per te pregatitur nje oferte tekniko financiare nga operatore te fushes se njejte qe kane kryer punime te ngjashme.

Ne dokumentin Specifikimet teknike te materialeve elektrike e mekanike ne faqen Nr.25 eshte pershkruar HMI me specifikimet e perkatese.

Bashkengjitur paraqitet nje shtojce me specifikime perkates per PLC .

Në lidhje listën e I/O-ve dhe matricës shkak–pasojë, sqarojmë sa më poshtë vijon.

Autoriteti kontraktor ka vënë në dispozicion **SLD / Single Line Diagram**, si dhe **arkitekturën e pajisjeve të sistemit SCADA**, të cilat përcaktojnë strukturën kryesore të sistemit elektrik, mënyrën e furnizimit, ndërlidhjen e paneleve, pajisjet kryesore të automatizimit, strukturën e komunikimit dhe mënyrën funksionale të integritetit të pajisjeve në sistemin SCADA. Objekti i procedurës lidhet pikërisht me rinovimin e sistemeve elektrike, automatizimit dhe SCADA për Stacionin e Pompave Turan, pra me një sistem ku zgjidhja përfundimtare teknike varet nga konfigurimi konkret që do të propozohet dhe zbatohet nga operatori ekonomik i specializuar.

Nga pikëpamja teknike, **lista e I/O-ve dhe matrica shkak–pasojë** nuk janë domosdoshmërisht dokumente që duhet të jenë të finalizuara në fazën e tenderimit. Ato janë dokumente të **inxhinierisë së detajuar të zbatimit**, të cilat hartohen mbi bazën e pajisjeve konkrete që do të furnizohen, tipit të PLC-së, moduleve I/O, instrumenteve matëse, sensorëve, aktuatorëve, VFD-ve, protokolleve të komunikimit dhe logjikës përfundimtare të kontrollit.

Në këtë kuptim, një operator ekonomik i specializuar në sisteme elektrike, PLC, SCADA dhe automatizim industrial është në gjendje të hartojë zgjidhjen teknike, të dimensionojë pajisjet, të përcaktojë modulet I/O, të ndërtojë logjikën e kontrollit, të përgatisë matricën shkak–pasojë, të


NIKOLIN MEHILLI PF
NIPT: K918150091
Tel.: 0696062118

programojë PLC/SCADA, të kryejë testimet FAT/SAT, komisionimin dhe të dorëzojë dokumentacionin përfundimtar “as-built”. Këto shërbime përbëjnë pjesë normale të objektit të zbatimit dhe duhet të përfshihen nga operatori ekonomik në ofertën e tij.

Nëse autoriteti kontraktor do të kërkohej të dorëzonte paraprakisht një listë I/O të mbyllur dhe një matricë shkak–pasojë të finalizuar, kjo do të çonte praktikisht në paracaktimin e një zgjidhjeje të detajuar teknike. Një gjë e tillë mund të kufizonte fleksibilitetin teknik të operatorëve ekonomikë për të ofruar zgjidhje ekuivalente, funksionale dhe konkurruese, duke orientuar ofertat drejt një konfigurimi të vetëm të paracaktuar. Kjo nuk do të ishte në përputhje me parimin e proporcionalitetit dhe konkurrencës, pasi në fazën e tenderimit duhet të kërkohet rezultati funksional dhe standardi teknik i sistemit, jo domosdoshmërisht çdo detaj i inxhinierisë së zbatimit.

Për rrjedhojë, në këtë procedurë, vënia në dispozicion e **SLD / Single Line Diagram**, arkitekturës së pajisjeve të SCADA-s, specifikimeve teknike dhe kërkesave funksionale është e mjaftueshme për qëllimet e ofertimit. Lista I/O dhe matrica shkak–pasojë duhet të konsiderohen si dokumente që përgatiten nga kontraktori fitues gjatë fazës së projektimit të detajuar, konfigurimit, programimit, testimit dhe komisionimit të sistemit, dhe jo si dokumente që domosdoshmërisht duhet të jenë pjesë e dosjes fillestare të tenderit.



NIKOLIN MEHILLI PF
NIPT: K918150091
Tel.: 0696062118