Broj: 01-03-2754/26
Datum: 05-08-2026 godine

U skladu sa članom 20a Zakona o radu FBiH („Službene novine FBiH" broj 26/16, 89/18, 23/20-odluka US 44/22 i 39/24), a na osnovu člana 7. stav (4) Uredbe o postupku prijema u radni odnos u javnom sektoru na teritoriji Kantona Sarajevo („Službene novine Kantona Sarajevo" broj 19/21, 10/22, 28/23 i 32/24), donosim

O D L U K U
o utvrđivanju liste pitanja za pismeni i usmeni ispit te liste propisa i literature iz oblasti iz koje će se polagati pismeni i usmeni ispit za radno mjesto Inžinjer za održavanje i izgradnju sistema jake i slabe struje

Član 1.

Utvrđuje se lista pitanja za pismeni i usmeni ispit za radno mjesto **Inžinjer za održavanje i izgradnju sistema jake i slabe struje:**

1. Koje sisteme obuhvata komunalna infrastruktura Sarajevogas-a?
2. Koje elektro sistemi su integrirani u okviru distributivnog gasnog sistema?
3. Od čega se sastoji telemetrijski sistem KJKP Sarajevogas?
4. Šta omogućava telemetrijski sistem?
5. Šta je gasni kromatograf, šta obuhvata kontrolu i održavanje gas kromatografa i ko je u KJKP Sarajevogas odgovoran za ove poslove?
6. Koji parametri telemetrijske akvizicije podataka se prate na Reonskim-regulacionim stanicama (RRS), u okviru nadzora i upravljanja distributivnim gasnim sistemom?
7. Koji parametri telemetrijske akvizicije podataka se prate na Mjerno-regulacionim stanicama (MRS) i Mjernim stanicama/linijama (MS), u okviru nadzora i upravljanja distributivnim gasnim sistemom?
8. Koje telekomunikacione usluge je potrebno obezbjediti u ciju nadzora i upravljanja distributivnim gasnim sistemom?
9. Koji uređaji se koriste za mjerenje protoka, količine i parametre prirodnog gasa?
10. Objasni ulogu uređaja za korigovanja zapremine gasa!
11. Koji su kriteriji za ugradnju elektronskih korektora, sa aspekta radnog pritiska?
12. Koje granice dozvoljene greške važe za uređaje za korigovanje zapremine protoka prirodnog gasa?
13. Koji uređaji se koriste za mjerenje pritiska i temperature na mjernim linijama, i koja im je funkcija?
14. Koji uređaji i oprema za prenos mjernih podataka (Telemetrijski sistem /SCADA platforma) se nalaze na telemetrijskom sistemu SKJKP Sarajevogas, i prema kojim lokacijskim kriterijima je izvršena navedena podjela?
15. Koja elektronska oprema i instrumentacija je za funkciju mjernja prirodnog gasa ugrađena na distributivnom gasnom sistemu Kantona Sarajevo?
16. Šta predstavlja Ohmov zakon?
17. Koja je jedinica za električni otpor?
18. Šta je snaga električnog kola?
19. Koja vrsta signala ima samo dvije logičke vrijednosti?
20. Šta je frekvencija?
21. Koji uređaj pretvara električni signal u optički?
22. Koji medij ima najveći kapacitet prijenosa podataka?
23. Šta je PLC?
24. Čemu služi senzor?
25. Šta je aktuator?

26. Koji protokol se najčešće koristi u industrijskoj automatizaciji?
27. Šta predstavlja IP adresa?
28. Koji uređaj povezuje različite mreže?
29. Koja je osnovna funkcija switch-a?
30. Koja je funkcija UPS uređaja?
31. Šta je relej?
32. Šta predstavlja SCADA sistem?
33. Koji instrument se koristi za mjerenje električnog napona?
34. Koji instrument mjeri električnu struju?
35. Šta označava skraćenica LAN?
36. Koja je funkcija optičkog splittera?
37. Šta je Ethernet?
38. Koja je svrha uzemljenja?
39. Šta predstavlja MODBUS?
40. Koja je funkcija HMI uređaja?
41. Koja je osnovna funkcija transformatora?
42. Šta je induktivni senzor?
43. Šta je kapacitivni senzor?
44. Koja je funkcija frekventnog pretvarača (VFD)?
45. Šta predstavlja PID regulator?
46. Šta je ulazni digitalni signal PLC-a?
47. Šta je analogni ulaz PLC-a?
48. Koja je najčešća standardna strujna petlja u industriji?
49. Šta predstavlja RTU u SCADA sistemima?
50. Šta je redundancija u telekomunikacijama?
51. Šta predstavlja MAC adresa?
52. Koji uređaj služi za pretvaranje optičkog u električni signal?
53. Koji se standard najčešće koristi za Ethernet kabliranje?
54. Šta je optičko prigušenje (attenuation)?
55. Koja je funkcija UPS baterije?
56. Šta je CCTV sistem?
57. Koja je funkcija NVR uređaja?
58. Šta znači PoE?
59. Šta predstavlja VPN?
60. Koja je funkcija firewall-a?
61. Šta je komunikacioni protokol?
62. Koji protokol koristi internet?
63. Šta je ping komanda?
64. Šta je elektromagnetna kompatibilnost (EMC)?
65. Šta je BMS sistem?
66. Šta je OSI model?
67. Koji uređaj radi na trećem (Network) sloju OSI modela?
68. Šta označava skraćenica DNS?
69. Šta je subnet maska?
70. Šta je optički reflektometar (OTDR)?
71. Šta je splice u optičkoj mreži?
72. Koji uređaj pretvara električni Ethernet signal u optički?
73. Šta predstavlja RS-485 komunikacija?

74. Koja je osnovna prednost RS-485 komunikacije?
75. Šta je ProfiNet?
76. Koji je osnovni programski jezik za PLC prema IEC 61131-3 standardu?
77. Šta je latch funkcija u PLC-u?
78. Čemu služi timer u PLC programu?
79. Čemu služi brojač (counter) u PLC-u?
80. Šta predstavlja fail-safe sistem?
81. Koja je osnovna funkcija vatrodojavnog sistema?
82. Šta detektuje optički detektor dima?
83. Šta je sistem kontrole pristupa?
84. Koja je funkcija elektromagnetne brave?
85. Šta predstavlja SNR u telekomunikacijama?
86. Šta je propusni opseg (bandwidth)?
87. Šta predstavlja latencija?
88. Šta je redundantan napojni sistem?
89. Šta je preventivno održavanje?
90. Šta je korektivno održavanje?
91. Šta je Modbus TCP?
92. Koja je osnovna razlika između Modbus RTU i Modbus TCP?
93. Šta podrazumijeva adresiranje u PLC sistemima?
94. Šta je watchdog timer?
95. Šta predstavlja HART protokol?
96. Koja je funkcija zaštitnog releja u energetskim postrojenjima?
97. Šta predstavlja SNMP protokol?
98. Šta znači RAID kod servera?
99. Koji uređaj se koristi za sinhronizaciju vremena u mreži?
100. Šta predstavlja cyber sigurnost industrijskih sistema?
101. Šta je VLAN?
102. Koja je prednost VLAN-a?
103. Šta je redundantan SCADA server?
104. Šta predstavlja MTBF?
105. Šta predstavlja MTTR?
106. Šta je termovizijsko ispitivanje?
107. Koja je svrha periodičnog ispitivanja uzemljenja?
108. Šta predstavlja backup konfiguracije?
109. Šta je digitalni ulazno-izlazni modul (I/O modul)?
110. Koja je osnovna svrha kalibracije mjernog instrumenta?
111. Šta znači raspoloživost (Availability) sistema?
112. Šta je Disaster Recovery plan?
113. Koja je osnovna funkcija tehničke dokumentacije?
114. Šta je puštanje sistema u rad (Commissioning)?
115. Koji je osnovni zadatak inžinjera slabe struje u sistemima telekomunikacija i automatike?

Član 2.

Utvrđuje se lista propisa i literature iz oblasti iz koje će se polagati pismeni i usmeni ispit za radno mjesto **Inžinjer za održavanje i izgradnju sistema jake i slabe struje:**

1. Pravilnik o kontroli i održavanju gasnog sistema u Kantonu Sarajevo;
2. Pravilnik o uslovima za nesmetanu i sigurnu distribuciju prirodnog gasa distributivnim gasnim

sistemom pritiska do 16 bar („Službene novine Kantona Sarajevo", broj 40/17);
3. Procedura za kontrolu mjernih uređaja i opreme (KJKP Sarajevogas);
4. Katalog mjerne opreme na gasnom sistemu Kantona Sarajevo;
5. Materijal za pripremu ispita za oblast Elektrotehnika - Telekomunikacije i Automatika i elektronika (KJKP Sarajevogas)

Literatura 1. - 5. dostupna u integralnom dokumentu „Literatura za radno mjesto Inžinjer za održavanje i izgradnju sistema jake i slabe struje" na https://www.sarajevogas.ba/javnost rada-opći akti

Član 3.

Ova odluka objavit će se na web stranici Preduzeća.

Član 4.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja.

Direktor Preduzeća

1. Arhivi Uprave
2. Sektor JNIPP
3. Sekretaru Komisije
4. a/a