Конкурстық құжаттамаға
15-қосымша

Құрылыс-монтаждау жұмыстарымен байланысты емес сатып алынатын жұмыстардың
техникалық ерекшелігі
(тапсырыс беруші толтырады)

Тапсырыс берушінің атауы:	"Алатау" Технопаркі" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Ұйымдастырушының атауы:	"Алатау" Технопаркі" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Конкурстың №:	№ 17994939-1
Конкурстың атауы:	Өртке қарсы сумен жабдықтау және өрт сөндіру жүйесінің жұмысқа қабілеттілігін қалпына келтіру бойынша авариялық-қалпына келтіру жұмыстары
Лоттың нөмірі:	№ 88419279-ОК2
Лоттың атауы	Апатты-қалпына келтіру жұмыстары
Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы:	431212.300.000001
Жұмыстың атауы:	Апатты-қалпына келтіру жұмыстары
Өлшем бірлігі:	Жұмыс
Саны (көлемі):	1
Қосылған құн салығын есептемегенде бірлік бағасы:	15200000
Қосылған құн салығын есепке алмағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома:	15200000
Авиациялық техниканы сатып алуды қоспағанда, тауар жаңа, пайдаланылмаған, шығарылған жылы шарт жасалған күнге дейін (үш жылға дейін) ерте болмауға тиіс:	
Жұмыстарды орындау мерзімі	Техникалық ерекшелікке сәйкес

Аванстық төлем мөлшері:	0
Кепілдік мерзімі (айлармен)	12

Талап етілетін сипаттамалардың, параметрлердің және өзге де бастапқы деректердің сипаттамасы	Төменде техникалық ерекшеліктің қазақ тіліндегі ресми-құқықтық стильде, техникалық терминологиясы мен бөлімдерінің құрылымы сақталған аудармасы берілген. # ТЕХНИКАЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІК Сатып алу атауы: «Алатау» Технопаркінің аумағында және ғимаратында өртке қарсы сумен жабдықтау және өрт сөндіру жүйесінің жұмысқа қабілеттілігін қалпына келтіру бойынша авариялық-қалпына келтіру жұмыстары. ## 1-бөлім. «Алатау» Технопаркінің ғимараты ішіндегі өрт сөндіру жүйесі бойынша авариялық-қалпына келтіру жұмыстары ### 1.1. Жұмыстардың атауы «Алатау» Технопаркінің ғимаратындағы ішкі өртке қарсы сумен жабдықтау және өрт сөндіру жүйесінің жұмысқа қабілеттілігін қалпына келтіру бойынша авариялық-қалпына келтіру жұмыстары. ### 1.2. Жалпы мәліметтер және техникалық жай-күйінің сипаттамасы «Алатау» Технопаркінің ғимараты 2006 жылы салынған. Ұзақ уақыт пайдалану барысында өртке қарсы сумен жабдықтау және өрт сөндіру жүйесі айтарлықтай физикалық тозуға ұшыраған. Өрт сөндіру жүйесі құбырларының тозуына байланысты құбыр зақымданып, оның герметикалығы бұзылған авариялық жағдай орын алған. Анықталған ақаулар судың одан әрі ағу қаупін және өртке қарсы сумен жабдықтау және өрт сөндіру жүйесінің қалыпты жұмыс істеуінің бұзылу қаупін туғызады. Туындаған авариялық жағдайға және жүйенің жұмысқа қабілеттілігін шұғыл қалпына келтіру қажеттілігіне байланысты құбырлардың зақымдалған учаскелерін, жарамсыз ысырмалар мен сүзгілерді ауыстыру, герметикалығының бұзылуын жою, жүйені шаю, гидравликалық сынақтар жүргізу және бастапқы іске қосу-баптау іс-шараларын орындауды қамтитын авариялық-қалпына келтіру жұмыстарының кешенін шұғыл орындау қажет. Аталған жұмыстарды орындау авария салдарын жедел жою, инженерлік коммуникациялардың одан әрі зақымдануына жол бермеу, өртке қарсы сумен жабдықтау және өрт сөндіру жүйесінің жұмысқа қабілеттілігін қалпына келтіру және оның мақсаты бойынша пайдалануға дайындығын қамтамасыз ету үшін қажет. ### 1.3. Авариялық-қалпына келтіру жұмыстарының тізбесі мен көлемі | № | Жұмыстар мен материалдардың атауы | Өлшем бірлігі | Саны | | --- | --- | --- | --- | | 1 | Өрт сөндіру жүйесінің DN32 зақымдалған құбыр учаскесін бөлшектеу | қума м | 12 | | 2 | Өрт сөндіру жүйесінің зақымдалған құбыр учаскесінің орнына DN32 болат жіксіз құбырын жеткізу және монтаждау | қума м | 12 | | 3 | Өрт сөндіру жүйесінің қалпына келтірілген учаскесінің герметикалығын тексеру және гидравликалық сынақ жүргізу (опрессовка) | қызмет | 1 | | 4 | Өрт сөндіру жүйесінің қалпына келтірілген учаскесінде бастапқы іске қосу-баптау іс-шараларын жүргізу | қызмет | 1 | | 5 | Жарамсыз DN100 ысырмаларды бөлшектеу және жаңа ысырмаларды орнату | дана | 7 | | 6 | Жарамсыз DN100 сүзгілерді бөлшектеу және жаңа сүзгілерді орнату | дана | 6 | | 7 | Жарамсыз DN80 ысырмаларды бөлшектеу және жаңа ысырмаларды орнату | дана | 2 | | 8 | Сумен жабдықтау жүйесінің құбырларын шаю | қума м | 96 | | 9 | Қалпына келтіру жұмыстары аяқталғаннан кейін сумен жабдықтау жүйесінің құбырларына гидравликалық сынақ жүргізу (опрессовка) |

	қума м | 96 | | 10 | DN200 ысырмаларына техникалық қызмет көрсету, герметикалығының бұзылуын жою және жұмысқа қабілеттілігін тексеру | дана | 7 | | 11 | DN300 ысырмаларына техникалық қызмет көрсету, герметикалығының бұзылуын жою және жұмысқа қабілеттілігін тексеру | дана | 7 | ### 1.4. Жұмыстарды орындауға қойылатын техникалық талаптар Орындаушы жөндеуге жататын жүйе учаскелерін қарап-тексеруге, зақымданған орындарды нақтылауға және авариялық-қалпына келтіру жұмыстарын қауіпсіз орындауды қамтамасыз етуге міндетті. Зақымдалған құбырларды, ысырмалар мен сүзгілерді бөлшектеу қауіпсіздік талаптарын сақтай отырып, іргелес инженерлік коммуникациялар мен жабдықтарға зақым келтірмей жүзеге асырылуға тиіс. Орнатылатын DN32 болат жіксіз құбыр, ысырмалар мен сүзгілер қолданыстағы жүйенің параметрлеріне, жұмыс қысымына, пайдалану жағдайларына және қолданылатын нормативтік талаптарға сәйкес келуге тиіс. Құбырлар мен жабдықтарды монтаждау қосылыстардың сенімділігін, герметикалығын және жүйені одан әрі қауіпсіз пайдалану мүмкіндігін қамтамасыз ете отырып орындалуға тиіс. Жүйені шаю құбырлардағы ластанулар мен шөгінділерді жою мақсатында жүргізілуге тиіс. Монтаждау және қалпына келтіру жұмыстары аяқталғаннан кейін тиісті учаскелерге қолданылатын нормативтік талаптар мен жүйенің техникалық сипаттамаларына сәйкес гидравликалық сынақтар (опрессовка) жүргізу қажет. DN200 және DN300 ысырмаларына техникалық қызмет көрсету кезінде корпустың, тығыздағыш элементтердің және бекіту механизмінің жай-күйін тексеру, герметикалығының бұзылу себептерін анықтау және оны қалпына келтіру бойынша қажетті іс-шараларды орындау қажет. Жабдықты ауыстыруды талап ететін ақаулар анықталған жағдайда Орындаушы одан арғы іс-қимылдарды Тапсырыс берушімен келісуге міндетті. Жұмыстар аяқталғаннан кейін Орындаушы бастапқы іске қосу-баптау іс-шараларын жүргізуге, жүйенің қалпына келтірілген учаскелерінің жұмысқа қабілеттілігін және су ағуларының жоқтығын тексеруге тиіс. ### 1.5. Орындалған жұмыстардың нәтижесіне қойылатын талаптар Жұмыстарды орындау нәтижесінде құбырлардың жөнделген учаскелерінің тұтастығы мен герметикалығы қалпына келтірілуге, жарамсыз ысырмалар мен сүзгілер ауыстырылуға, DN200 және DN300 қызмет көрсетілген ысырмаларының герметикалығының бұзылуы жойылуға, жүйенің көзделген учаскелері шайылуға және гидравликалық сынақтардан өткізілуге, қалпына келтірілген элементтердің жұмысқа қабілеттілігі расталуға және орындалған жұмыстар мен сынақтардың нәтижелерін растайтын құжаттар ресімделуге тиіс. ## 2-бөлім. Аумақішілік өрт гидранттарын ауыстыру бойынша авариялық-қалпына келтіру жұмыстары ### 2.1. Жұмыстардың атауы Жерасты өрт гидранттарын ауыстыру арқылы аумақішілік өртке қарсы сумен жабдықтау жүйесінің жұмысқа қабілеттілігін қалпына келтіру бойынша авариялық-қалпына келтіру жұмыстары. ### 2.2. Жалпы мәліметтер және техникалық жай-күйінің сипаттамасы Аумақішілік өртке қарсы сумен жабдықтау жүйесін пайдалану барысында өрт гидранттарының тығыздағыш клапандары мен отырғызу ершіктерінің аса

	жоғары эрозиялық тозуы анықталған. Тозу салдарынан бекіту механизмдерінің герметикалығы бұзылған, су ағынын герметикалық түрде жабу мүмкін болмай, өрт құдықтарына судың тұрақты ағуы орын алуда. Анықталған ақаулар жарамсыз өрт гидранттарын ауыстыру бойынша авариялық-қалпына келтіру жұмыстарын жүргізу қажеттігін көрсетеді. Жабдықты ақаулы күйде одан әрі пайдалану су шығынының артуына, аумақішілік өртке қарсы сумен жабдықтау жүйесінің қалыпты жұмысының бұзылуына және объектілерді өрт сөндіру мақсатында сумен қамтамасыз ету сенімділігінің төмендеуіне әкелуі мүмкін. Жабдықтың қанағаттанарлықсыз техникалық жай-күйіне байланысты тиісті су құбыры желісінің учаскесін босатуды, өрт құдықтарын тазалауды, жарамсыз гидранттарды бөлшектеуді, жаңа өрт гидранттарын жеткізуді және монтаждауды, жүйені шаюды, гидравликалық сынақтар жүргізуді және қажетті атқарушылық құжаттаманы ресімдеуді көздейтін авариялық-қалпына келтіру жұмыстарының кешенін шұғыл орындау қажет. ### 2.3. Авариялық-қалпына келтіру жұмыстарының тізбесі мен көлемі | № | Жұмыстар мен жабдықтардың атауы | Өлшем бірлігі | Саны | | --- | --- | --- | --- | | 1 | Өрт гидранттарын ауыстыру алдында аумақішілік өртке қарсы сумен жабдықтау жүйесінің учаскесін босату | қума м | 425 | | 2 | Жарамсыз өрт гидранттарын бөлшектеу және жаңаларын монтаждау | жиынтық | 13 | | 3 | H = 1750 мм, DN125, PN16, қолданылатын ГОСТ талаптарына сәйкес келетін жерасты өрт гидранттарын жеткізу | дана | 13 | | 4 | Монтаждау жұмыстары аяқталғаннан кейін аумақішілік өртке қарсы сумен жабдықтау жүйесін шаю | қума м | 425 | | 5 | Гидранттар ауыстырылғаннан кейін аумақішілік өртке қарсы сумен жабдықтау жүйесіне гидравликалық сынақ жүргізу (опрессовка) | қума м | 425 | | 6 | Орындалған жұмыстар бойынша атқарушылық құжаттама жиынтығын, оның ішінде келісуге арналған құжаттарды дайындау | жиынтық | 1 | ### 2.4. Жұмыстарды орындауға қойылатын техникалық талаптар Жұмыстарды бастамас бұрын Орындаушы жұмыс учаскелерін дайындауға, су құбыры желісінің тиісті учаскесін ажырату және босату тәртібін келісуге, сондай-ақ жұмыстарды қауіпсіз жүргізу үшін қажетті шараларды қабылдауға тиіс. Жарамсыз гидранттарды бөлшектемес бұрын жүйенің тиісті учаскесін босатуды және жабдыққа қауіпсіз қол жеткізуді қамтамасыз ету қажет. Жол жабынын ашу және топырақ қазу қажет болған жағдайда жұмыстар қолданыстағы жерасты коммуникацияларының орналасуын ескере отырып жүргізілуге тиіс. Жарамсыз өрт гидранттарын бөлшектеу қолданыстағы құбырларға, қосылыстарға, бекіту арматурасына және өрт құдықтарының конструкцияларына зақым келтірмей орындалуға тиіс. Орнатылатын жерасты өрт гидранттары мынадай параметрлерге сәйкес келуге тиіс: биіктігі — 1750 мм, номиналды диаметрі — DN125, номиналды қысымы — PN16. Жабдық қолданылатын ГОСТ талаптарына және өндірушінің техникалық құжаттамасына сәйкес болуға тиіс. Жаңа өрт гидранттарын монтаждау қосылыстардың сенімділігін, герметикалығын, орнатудың дұрыстығын және кейіннен техникалық қызмет көрсету мүмкіндігін қамтамасыз ете отырып

	орындалуға тиіс. Монтаждау жұмыстары аяқталғаннан кейін ұзындығы 425 қума метр өртке қарсы сумен жабдықтау жүйесін шаю қажет. Жүйені сумен толтырғаннан кейін қолданыстағы нормативтік талаптар мен су құбыры желісінің техникалық сипаттамаларына сәйкес гидравликалық сынақтар жүргізілуге тиіс. Орындаушы орнатылған өрт гидранттарының жұмысқа қабілеттілігін, оның ішінде бекіту механизмінің жұмысын, ашу және жабу мүмкіндігін, сондай-ақ қосылу орындарында су ағуларының жоқтығын тексеруге міндетті. Жұмыстар аяқталғаннан кейін Орындаушы орнатылған жабдыққа арналған құжаттарды, орындалған жұмыстар актілерін, сынақ нәтижелерін және орындалған жұмыстарды тапсыру мен келісу үшін қажетті өзге де құжаттарды қамтитын атқарушылық құжаттама жиынтығын дайындауға міндетті. ### 2.5. Орындалған жұмыстардың нәтижесіне қойылатын талаптар Жұмыстарды орындау нәтижесінде 13 жарамсыз жерасты өрт гидранты ауыстырылуға, қосылыстардың герметикалығы мен бекіту механизмдерінің жұмысқа қабілеттілігі қалпына келтірілуге, өрт құдықтарына судың ағуы жойылуға, ұзындығы 425 қума метр жүйе шайылуға, гидравликалық сынақтар жүргізілуге, орнатылған гидранттардың пайдалануға дайындығы расталуға және атқарушылық құжаттама дайындалуға тиіс. ### 2.6. Арнайы техниканы қолдануға қойылатын талаптар Аумақішілік 13 өрт гидрантын ауыстыру шеңберінде арнайы техниканы қолдана отырып авариялық-қалпына келтіру жұмыстарының кешенін орындау қамтамасыз етілуге тиіс. Аталған жұмыстар жұмыс учаскелерін дайындауды, қажет болған жағдайда өрт құдықтары орналасқан жерлерде асфальтбетон жабынын фрезерлеуді және ашуды, топырақ әзірлеуді, жерасты құбырлары мен жалғау элементтеріне қол жеткізу үшін траншеялар мен шұңқырлар қазуды, өрт құдықтарында жиналған суды сорып алуды және құдықтарды лай шөгінділерінен, құмнан, балшықтан және өзге де ластанулардан тазартуды қамтиды. Жарамсыз өрт гидранттарын бөлшектеуді, жаңа гидранттарды, құбырларды, жалғау элементтерін және басқа да қажетті материалдарды жеткізуді және түсіруді, алынған топырақты, бөлшектелген жабдықты және құрылыс қалдықтарын механикаландырылған тиеуді және әкетуді, жаңа өрт гидранттарын орнатуды, траншеялар мен шұңқырларды кері көмуді, өртке қарсы сумен жабдықтау жүйесін шаюды және гидравликалық сынақтар жүргізуді, бүлінген жол жабынын қалпына келтіруді, сондай-ақ жұмыстар аяқталғаннан кейін жұмыс аймағын, өтпе жолдар мен іргелес аумақты тазалауды қамтамасыз ету қажет. - Шынжыр табанды жүрістегі фрезасы бар шағын тиегіш жұмыстар жүргізілетін жерлердегі жол жабынын ашу үшін пайдаланылуға тиіс. - Траншея қазғышы бар шынжыр табанды жүрістегі шағын тиегіш топырақ әзірлеу, траншеялар қазу және гидранттарды орнату орындарын дайындау үшін пайдаланылуға тиіс. - Кран-манипуляторы бар самосвал жабдықтар мен материалдарды тасымалдау, тиеу және түсіру үшін пайдаланылуға тиіс. - Грейфер қондырғысы бар самосвал топырақ пен қалдықтарды механикаландырылған тиеу және әкету үшін пайдаланылуға тиіс. - Көпфункционалды тазалау машинасы аумақты ластанулардан тазарту үшін

	пайдаланылуға тиіс. - Цистернасының сыйымдылығы кемінде 4 м³ болатын илосос машинасы гидранттарды ауыстыруға дейін және одан кейін өрт құдықтарындағы суды сорып алу және құдықтарды тазарту үшін пайдаланылуға тиіс. Барлық жұмыстар қауіпсіздік талаптарын сақтай отырып, қолданыстағы инженерлік коммуникациялардың сақталуын және авариялық-қалпына келтіру іс-шаралары аяқталғаннан кейін аумақтың тиісті жай-күйін қамтамасыз ете отырып орындалуға тиіс. ## 3-бөлім. Өртке қарсы сумен жабдықтау және өрт сөндіру жүйесінің сорғы станциясының жұмысқа қабілеттілігін қалпына келтіру бойынша авариялық-қалпына келтіру жұмыстары ### 3.1. Жұмыстардың атауы Өртке қарсы сумен жабдықтау және өрт сөндіру жүйесінің сорғы станциясының жұмысқа қабілеттілігін қалпына келтіру бойынша авариялық-қалпына келтіру жұмыстары. ### 3.2. Жалпы мәліметтер және техникалық жай-күйінің сипаттамасы Өртке қарсы сумен жабдықтау жүйесінің сорғы станциясының сорғы жабдықтарын пайдалану барысында сорғылардың жұмысқа қабілеттілігін қалпына келтіруге және өрт сөндіру мақсатында судың берілу жүйесінің сенімді жұмысын қамтамасыз етуге бағытталған авариялық-қалпына келтіру жұмыстарының кешенін жүргізу қажеттілігі анықталды. Пайдалануда мынадай сорғылар бар: 1. WILO MVI5205 сорғысы — 5 (бес) дана. 2. WILO MVI 207-1 сорғысы — 1 (бір) дана. Сорғы жабдықтарының жалпы саны 6 (алты) бірлікті құрайды. Сорғы жабдықтарын ұзақ уақыт пайдалануына байланысты сорғылардың негізгі тораптары мен бөлшектерінің техникалық жай-күйін тексеру, жұмыс элементтерінің, тығыздағыштардың, мойынтіректердің, біліктердің және корпус бөлшектерінің тозуын анықтау қажет. Аталған элементтердің тозуы мен зақымдануы судың ағуына, өнімділік пен қысымның төмендеуіне, дірілдің пайда болуына және жабдық герметикалығының бұзылуына әкелуі мүмкін. Сорғы станциясының пайдалану сипаттамаларын қалпына келтіру үшін сорғы жабдықтарын бөлшектеу, WILO MVI5205 және WILO MVI 207-1 сорғыларын бөлшектеп, техникалық қызмет көрсету, көзделген тозған және зақымдалған бөлшектерді ауыстыру, кейіннен жинау, монтаждау және жабдықтың жұмысқа қабілеттілігін тексеру қажет. Аталған жұмыстар сорғы станциясының жұмысқа қабілеттілігін қалпына келтіру және өртке қарсы сумен жабдықтау және өрт сөндіру жүйесінің сенімді жұмыс істеуін қамтамасыз ету мақсатында орындалуға тиіс. ### 3.3. Авариялық-қалпына келтіру жұмыстарының тізбесі мен көлемі | № | Жұмыстар мен жабдықтардың атауы | Өлшем бірлігі | Саны | | --- | --- | --- | --- | | 1 | Сорғы жабдықтарын бөлшектеу, жөндеу және кейіннен жұмысқа қабілеттілігін қалпына келтіру үшін монтаждау және демонтаждау | жиынтық | 6 | | 2 | WILO MVI5205 (5 дана) және WILO MVI 207-1 (1 дана) сорғыларына бөлшектеуді, ақауларын анықтауды, көзделген бөлшектерді ауыстыруды, жинауды және жұмысқа қабілеттілігін тексеруді қамтитын техникалық қызмет көрсету | дана | 6 | | 3 | Сорғының жиынтық сырғымалы бүйірлік тығыздағышын ауыстыру | жиынтық | 6 | | 4 | ORing тығыздағыш сақиналарының жиынтығын ауыстыру | жиынтық | 6 | | 5 | Сорғының жұмыс

	дөңгелегін (Impeller) ауыстыру | жиынтық | 6 | | 6 | Сорғы диффузорын немесе секциясын (Stage Housing / Diffuser) ауыстыру | жиынтық | 6 | | 7 | Тот баспайтын болаттан жасалған сорғы білігін ауыстыру | жиынтық | 6 | | 8 | Сорғының жалғастырғыш муфтасын (Coupling) ауыстыру | жиынтық | 6 | | 9 | Жалғастырғыш элементтің домалау мойынтірегін ауыстыру | жиынтық | 6 | | 10 | Жұмыс дөңгелегінің саңылаулы тығыздағышын (Wear Ring) ауыстыру | жиынтық | 6 | | 11 | Сорғы негізін (тірек тақтасы / фланец) ауыстыру | жиынтық | 6 | | 12 | Сорғының сыртқы қысымдық қаптамасын ауыстыру | жиынтық | 6 | ### 3.4. Жұмыстарды орындауға қойылатын техникалық талаптар Орындаушы сорғы жабдықтарын бөлшектеуді қауіпсіздік талаптарын және өндірушінің техникалық ұсынымдарын сақтай отырып орындауға тиіс. Жөндеу жұмыстарын жүргізер алдында ауыстырылуы көзделген бөлшектерді ауыстыру қажеттілігін анықтау және растау мақсатында сорғыларды бөлшектеп, негізгі тораптарына ақауларды анықтау жұмыстарын жүргізу қажет. WILO MVI5205 және WILO MVI 207-1 сорғыларына техникалық қызмет көрсету негізгі жұмыс тораптарын тексеруді, тығыздағыштардың, жұмыс дөңгелегінің, диффузорлардың, біліктің, муфтаның, мойынтіректердің, саңылаулы тығыздағыштардың және корпус элементтерінің жай-күйін бағалауды қамтуға тиіс. Бөлшектерді ауыстыру сорғы жабдығының моделіне, оның техникалық сипаттамаларына және өндірушінің талаптарына сәйкес келетін жинақтауыштарды қолдана отырып жүргізілуге тиіс. Орнатылатын бөлшектер жабдықпен үйлесімділікті және оны одан әрі сенімді пайдалануды қамтамасыз етуге тиіс. Бүйірлік тығыздағыштар мен ORing сақиналарын ауыстыру кезінде қосылыстардың герметикалығы қамтамасыз етіліп, жұмыс ортасының ағуына жол берілмеуге тиіс. Жұмыс дөңгелегін, диффузорларды және білікті ауыстыру кезінде бөлшектердің дұрыс орнатылуы және жинақтаудың өндірушінің техникалық талаптарына сәйкестігі қамтамасыз етілуге тиіс. Жалғастырғыш муфта мен мойынтіректі ауыстыру кезінде жалғастырғыш элементтердің жай-күйін тексеру, жалғанатын біліктердің бір ось бойымен орналасуын қамтамасыз ету, сондай-ақ жол берілмейтін саңылаулар мен дірілдің болмауын қамтамасыз ету қажет. Жөндеу жұмыстары аяқталғаннан кейін сорғылар жиналып, штаттық орындарына орнатылуға, бекітпелердің сенімділігі, қосылыстардың герметикалығы және дұрыс жалғануы тексерілуге тиіс. Монтаждау жұмыстары аяқталғаннан кейін сорғы жабдығының жұмысқа қабілеттілігін тексеру, су ағуларының, бөгде шудың және жол берілмейтін дірілдің жоқтығын растау, сондай-ақ жүйенің техникалық мүмкіндіктері шегінде жобада көзделген жұмыс параметрлеріне қол жеткізілгенін тексеру қажет. ### 3.5. Орындалған жұмыстардың нәтижесіне қойылатын талаптар Жұмыстарды орындау нәтижесінде сорғы жабдығының жұмысқа қабілеттілігі қалпына келтірілуге, көзделген тозған және зақымдалған бөлшектер ауыстырылуға, сорғы тораптары мен қосылыстарының герметикалығы қамтамасыз етілуге, анықталған ақаулар жойылуға, сорғылардың өндіруші көздеген пайдалану сипаттамалары қалпына келтірілуге және

	сорғы жабдығының өртке қарсы сумен жабдықтау және өрт сөндіру жүйесінің құрамында жұмыс істеуге дайындығы қамтамасыз етілуге тиіс. ### 3.6. Жұмыстарды тапсыру және қабылдау тәртібі Жұмыстарды қабылдауды Тапсырыс беруші орындалған жұмыстарды тексергеннен және сорғы жабдығының жұмысқа қабілеттілігін растағаннан кейін жүзеге асырады. Орындаушы орындалған жұмыстар актісін, орнатылған жинақтауыштарға арналған құжаттарды және жабдықтың жұмысқа қабілеттілігін тексеру нәтижелерін ұсынады. Жұмыстар анықталған ескертулер жойылғаннан және нәтиженің осы техникалық ерекшелікке сәйкестігі расталғаннан кейін орындалған болып есептеледі. ## 4-бөлім. Сорғы станциясының су құбыры жүйесі бойынша авариялық-қалпына келтіру жұмыстары ### 4.1. Жұмыстардың атауы Өртке қарсы сумен жабдықтау сорғы станциясының су құбыры жүйесінің герметикалығын, өткізу қабілетін және жұмысқа қабілеттілігін қалпына келтіру бойынша авариялыққалпына келтіру жұмыстары. ### 4.2. Жалпы мәліметтер және техникалық жай-күйінің сипаттамасы Сорғы станциясының су құбыры жүйесін пайдалану барысында бекіту арматурасының герметикалығының бұзылуы, сондай-ақ жүйенің жекелеген элементтерінің өткізу қабілетін қалпына келтіру қажеттілігі анықталды. Атап айтқанда, DN200 және DN300 ысырмаларының герметикалығының бұзылуы, DN100 және DN80 ысырмаларын, сондайақ өткізу қабілетінің төмендеуіне байланысты DN100 сүзгілерін ауыстыру қажеттілігі анықталды. Анықталған ақаулар судың ағуына, жабдық жұмысының тиімділігінің төмендеуіне және өртке қарсы сумен жабдықтау жүйесінде судың тұрақты берілуінің бұзылуына әкелуі мүмкін. Анықталған ақауларды жою және су құбыры жүйесінің жұмысқа қабілеттілігін қалпына келтіру мақсатында DN200 және DN300 ысырмаларына техникалық қызмет көрсету, жарамсыз DN100 және DN80 ысырмаларын ауыстыру, DN100 сүзгілерін ауыстыру, құбырларды шаю және гидравликалық сынақтар жүргізуді қамтитын авариялық-қалпына келтіру жұмыстарының кешенін орындау қажет. Жұмыстар қосылыстардың герметикалығын қамтамасыз ету, құбырлардың өткізу қабілетін қалпына келтіру және өртке қарсы сумен жабдықтау жүйесінің сенімді пайдаланылуын қамтамасыз ету мақсатында орындалуға тиіс. ### 4.3. Авариялық-қалпына келтіру жұмыстарының тізбесі мен көлемі | № | Жұмыстар мен жабдықтардың атауы | Өлшем бірлігі | Саны | | --- | --- | --- | --- | | 1 | DN200 ысырмаларына техникалық қызмет көрсету, герметикалығының бұзылуын жою және жұмысқа қабілеттілігін тексеру | дана | 7 | | 2 | DN300 ысырмаларына техникалық қызмет көрсету, герметикалығының бұзылуын жою және жұмысқа қабілеттілігін тексеру | дана | 7 | | 3 | Жарамсыз DN100 ысырмаларды бөлшектеу және жаңа ысырмаларды орнату | дана | 7 | | 4 | Жарамсыз DN100 сүзгілерді бөлшектеу және жаңа сүзгілерді орнату | дана | 6 | | 5 | Жарамсыз DN80 ысырмаларды бөлшектеу және жаңа ысырмаларды орнату | дана | 2 | | 6 | Қалпына келтіру жұмыстары аяқталғаннан кейін су құбыры жүйесінің құбырларын шаю | қума м | 96 | | 7 | Қалпына келтіру жұмыстары аяқталғаннан кейін су құбыры жүйесіне гидравликалық сынақ

	жүргізу (опрессовка) | қума м | 96 | ### 4.4. Жұмыстарды орындауға қойылатын техникалық талаптар Жұмыстар басталғанға дейін Орындаушы жөнделетін учаскенің шекараларын анықтауға, жабдықты ажырату тәртібін келісуге және жұмыстардың қауіпсіз орындалуын қамтамасыз етуге тиіс. DN200 және DN300 ысырмаларына техникалық қызмет көрсету корпустың, бекіту механизмінің және тығыздағыш элементтердің жай-күйін тексеруді, герметикалығының бұзылу себептерін анықтауды және оны қалпына келтіру бойынша қажетті іс-шараларды орындауды қамтуға тиіс. Ауыстырылуға жататын DN100 және DN80 ысырмалары қолданыстағы жүйенің техникалық параметрлеріне, оның ішінде номиналды диаметріне, жұмыс қысымына, жалғау түріне және пайдалану жағдайларына сәйкес келуге тиіс. Орнатылатын DN100 сүзгілері жүйенің жұмыс параметрлеріне сәйкес келуге және қажетті өткізу қабілетін қамтамасыз етуге тиіс. Монтаждау өндірушінің талаптарын сақтай отырып және қосылыстардың герметикалығын қамтамасыз ете отырып орындалуға тиіс. Монтаждау жұмыстары аяқталғаннан кейін пайдалану және жөндеу жұмыстары барысында пайда болған ластанулар мен шөгінділерді жою мақсатында ұзындығы 96 қума метр құбырларды шаю қажет. Жүйені шаю және қалпына келтіру аяқталғаннан кейін қолданылатын нормативтік талаптар мен жабдықтың техникалық сипаттамаларына сәйкес гидравликалық сынақтар (опрессовка) жүргізілуге тиіс. Сынақ нәтижелері бойынша су ағуларының жоқтығы, қосылыстардың герметикалығы және жүйенің қалпына келтірілген элементтерінің жұмысқа қабілеттілігі расталуға тиіс. ### 4.5. Орындалған жұмыстардың нәтижесіне қойылатын талаптар Жұмыстарды орындау нәтижесінде DN200 және DN300 қызмет көрсетілген ысырмаларының герметикалығының бұзылуы жойылуға, 7 DN100 ысырма, 2 DN80 ысырма және 6 DN100 сүзгі ауыстырылуға, жүйенің тиісті учаскелерінің өткізу қабілеті қалпына келтірілуге, ұзындығы 96 қума метр құбырлар шайылуға, гидравликалық сынақтар жүргізілуге және қалпына келтірілген жабдықтың жұмысқа қабілеттілігі расталуға тиіс. ## 5-бөлім. Авариялық-қалпына келтіру жұмыстарын орындауға қойылатын жалпы талаптар Барлық авариялыққалпына келтіру жұмыстары Қазақстан Республикасының заңнамасының, қолданыстағы құрылыс, техникалық және пайдалану нормаларының, еңбекті қорғау, өрт және өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптарының, сондай-ақ инженерлік желілер мен жабдықтарды пайдалану қағидаларының талаптарын сақтай отырып орындалуға тиіс. Орындаушы қолданыстағы инженерлік коммуникациялардың, жабдықтар мен объект конструкцияларының сақталуын қамтамасыз етуге міндетті. Жұмыстар басталғанға дейін өртке қарсы сумен жабдықтау жүйесінің тиісті учаскелерін ажырату, босату және кейіннен сумен толтыру тәртібі Тапсырыс берушімен келісілуге тиіс. Жұмыстарды орындау кезінде Орындаушы осы техникалық ерекшелікте көзделген жұмыстарды орындауға жеткілікті көлемде қажетті материалдардың, жинақтауыштардың, құрал-саймандардың, жабдықтар мен арнайы техниканың болуын қамтамасыз етуге міндетті. Орындаушы жұмыстарды орындау барысында пайда болған бөлшектелген жабдық

	элементтерін, алынған топырақты және құрылыс қалдықтарын жинауды, тиеуді, әкетуді және олармен тиісті тәртіппен жұмыс істеуді ұйымдастыруға міндетті. Жұмыстар аяқталғаннан кейін Орындаушы жұмыс аймағын тиісті жай-күйге келтіруге, материалдардың қалдықтары мен ластануларды жинауға, ал жабын ашылған жағдайда бүлінген учаскелерді Тапсырыс берушімен келісілген шарттарға және қолданылатын талаптарға сәйкес қалпына келтіруге міндетті. ## 6-бөлім. Орындалған жұмыстардың нәтижесіне және оларды қабылдауға қойылатын жалпы талаптар Авариялыққалпына келтіру жұмыстарын орындау нәтижесінде осы техникалық ерекшелікте көзделген өртке қарсы сумен жабдықтау және өрт сөндіру жүйесінің учаскелерінің, оның ішінде ғимараттың ішкі өрт сөндіру жүйесінің, аумақішілік өрт гидранттарының, сорғы станциясының және су құбыры жүйесінің жұмысқа қабілеттілігі қамтамасыз етілуге тиіс. Орындаушы жөнделген құбырлар мен қосылыстардың герметикалығын, орнатылған өрт гидранттарының, ысырмалардың, сүзгілердің және сорғы жабдықтарының жұмысқа қабілеттілігін, сондай-ақ көзделген шаю жұмыстарын, гидравликалық сынақтар мен жұмысқа қабілеттілікті тексеру іс-шараларын жүргізуді қамтамасыз етуге міндетті. Орындалған жұмыстар үшін төлемді Тапсырыс беруші Тараптар қол қойған орындалған жұмыстардың аралық актілері негізінде, нақты орындалған жұмыстардың көлеміне пропорционалды түрде кезеңкезеңімен жүзеге асырады. Әрбір қабылданған кезең үшін төлем тиісті орындалған жұмыстар актісіне қол қойылған күннен бастап 30 (отыз) күнтізбелік күн ішінде жүргізіледі. Маңызды ескерту: Құжатты сатып алу рәсіміне жібермес бұрын екі жайтты тексеруді ұсынамын: 1. 1.3- бөлімдегі DN200 және DN300 ысырмаларына қызмет көрсету жұмыстары 4.3-бөлімде де қайталанады. Бұл қайталанудың әдейі енгізілгенін және төлем көлеміне әсер етпейтінін нақтылаған жөн. 2. 3.3-бөлімде 6 сорғының әрқайсысына 11 түрлі бөлшекті ауыстыру көзделген. Нақты дефектілік актімен және сорғылардың модельдеріне сәйкестігімен тексерген дұрыс. Бұл екі мәселе сатып алу құжаттамасында екіұштылық пен артық шығын тәуекелін болдырмау үшін маңызды.

Әлеуетті өнім беруші оны жеңімпаз деп айқындаған және онымен мемлекеттік сатып алу туралы шарт жасасқан жағдайда (қажет болған жағдайда көрсетіледі) (Әлеуетті өнім берушінің көрсетілген мәліметтерді көрсетпегені және ұсынбағаны үшін бас тартуына жол берілмейді)	Төменде техникалық ерекшеліктің қазақ тіліндегі ресми-құқықтық стильде, техникалық терминологиясы мен бөлімдерінің құрылымы сақталған аудармасы берілген. # ТЕХНИКАЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІК Сатып алу атауы: «Алатау» Технопаркінің аумағында және ғимаратында өртке қарсы сумен жабдықтау және өрт сөндіру жүйесінің жұмысқа қабілеттілігін қалпына келтіру бойынша авариялық-қалпына келтіру жұмыстары. ## 1-бөлім. «Алатау» Технопаркінің ғимараты ішіндегі өрт сөндіру жүйесі бойынша авариялық-қалпына келтіру жұмыстары ### 1.1. Жұмыстардың атауы «Алатау» Технопаркінің ғимаратындағы ішкі өртке қарсы сумен жабдықтау және өрт сөндіру жүйесінің жұмысқа қабілеттілігін қалпына келтіру бойынша авариялық-қалпына келтіру жұмыстары. ### 1.2. Жалпы мәліметтер және техникалық жай-күйінің сипаттамасы «Алатау» Технопаркінің ғимараты 2006 жылы салынған. Ұзақ уақыт пайдалану барысында өртке қарсы сумен жабдықтау және өрт сөндіру жүйесі айтарлықтай физикалық тозуға ұшыраған. Өрт сөндіру жүйесі құбырларының тозуына байланысты құбыр зақымданып, оның герметикалығы бұзылған авариялық жағдай орын алған. Анықталған ақаулар судың одан әрі ағу қаупін және өртке қарсы сумен жабдықтау және өрт сөндіру жүйесінің қалыпты жұмыс істеуінің бұзылу қаупін туғызады. Туындаған авариялық жағдайға және жүйенің жұмысқа қабілеттілігін шұғыл қалпына келтіру қажеттілігіне байланысты құбырлардың зақымдалған учаскелерін, жарамсыз ысырмалар мен сүзгілерді ауыстыру, герметикалығының бұзылуын жою, жүйені шаю, гидравликалық сынақтар жүргізу және бастапқы іске қосу-баптау іс-шараларын орындауды қамтитын авариялық-қалпына келтіру жұмыстарының кешенін шұғыл орындау қажет. Аталған жұмыстарды орындау авария салдарын жедел жою, инженерлік коммуникациялардың одан әрі зақымдануына жол бермеу, өртке қарсы сумен жабдықтау және өрт сөндіру жүйесінің жұмысқа қабілеттілігін қалпына келтіру және оның мақсаты бойынша пайдалануға дайындығын қамтамасыз ету үшін қажет. ### 1.3. Авариялық-қалпына келтіру жұмыстарының тізбесі мен көлемі | № | Жұмыстар мен материалдардың атауы | Өлшем бірлігі | Саны | | --- | --- | --- | --- | | 1 | Өрт сөндіру жүйесінің DN32 зақымдалған құбыр учаскесін бөлшектеу | қума м | 12 | | 2 | Өрт сөндіру жүйесінің зақымдалған құбыр учаскесінің орнына DN32 болат жіксіз құбырын жеткізу және монтаждау | қума м | 12 | | 3 | Өрт сөндіру жүйесінің қалпына келтірілген учаскесінің герметикалығын тексеру және гидравликалық сынақ жүргізу (опрессовка) | қызмет | 1 | | 4 | Өрт сөндіру жүйесінің қалпына келтірілген учаскесінде бастапқы іске қосу-баптау іс-шараларын жүргізу | қызмет | 1 | | 5 | Жарамсыз DN100 ысырмаларды бөлшектеу және жаңа ысырмаларды орнату | дана | 7 | | 6 | Жарамсыз DN100 сүзгілерді бөлшектеу және жаңа сүзгілерді орнату | дана | 6 | | 7 | Жарамсыз DN80 ысырмаларды бөлшектеу және жаңа ысырмаларды орнату | дана | 2 | | 8 | Сумен жабдықтау жүйесінің құбырларын шаю | қума м | 96 | | 9 | Қалпына келтіру жұмыстары аяқталғаннан кейін сумен жабдықтау жүйесінің құбырларына гидравликалық сынақ жүргізу (опрессовка) |

	қума м | 96 | | 10 | DN200 ысырмаларына техникалық қызмет көрсету, герметикалығының бұзылуын жою және жұмысқа қабілеттілігін тексеру | дана | 7 | | 11 | DN300 ысырмаларына техникалық қызмет көрсету, герметикалығының бұзылуын жою және жұмысқа қабілеттілігін тексеру | дана | 7 | ### 1.4. Жұмыстарды орындауға қойылатын техникалық талаптар Орындаушы жөндеуге жататын жүйе учаскелерін қарап-тексеруге, зақымданған орындарды нақтылауға және авариялық-қалпына келтіру жұмыстарын қауіпсіз орындауды қамтамасыз етуге міндетті. Зақымдалған құбырларды, ысырмалар мен сүзгілерді бөлшектеу қауіпсіздік талаптарын сақтай отырып, іргелес инженерлік коммуникациялар мен жабдықтарға зақым келтірмей жүзеге асырылуға тиіс. Орнатылатын DN32 болат жіксіз құбыр, ысырмалар мен сүзгілер қолданыстағы жүйенің параметрлеріне, жұмыс қысымына, пайдалану жағдайларына және қолданылатын нормативтік талаптарға сәйкес келуге тиіс. Құбырлар мен жабдықтарды монтаждау қосылыстардың сенімділігін, герметикалығын және жүйені одан әрі қауіпсіз пайдалану мүмкіндігін қамтамасыз ете отырып орындалуға тиіс. Жүйені шаю құбырлардағы ластанулар мен шөгінділерді жою мақсатында жүргізілуге тиіс. Монтаждау және қалпына келтіру жұмыстары аяқталғаннан кейін тиісті учаскелерге қолданылатын нормативтік талаптар мен жүйенің техникалық сипаттамаларына сәйкес гидравликалық сынақтар (опрессовка) жүргізу қажет. DN200 және DN300 ысырмаларына техникалық қызмет көрсету кезінде корпустың, тығыздағыш элементтердің және бекіту механизмінің жай-күйін тексеру, герметикалығының бұзылу себептерін анықтау және оны қалпына келтіру бойынша қажетті іс-шараларды орындау қажет. Жабдықты ауыстыруды талап ететін ақаулар анықталған жағдайда Орындаушы одан арғы іс-қимылдарды Тапсырыс берушімен келісуге міндетті. Жұмыстар аяқталғаннан кейін Орындаушы бастапқы іске қосу-баптау іс-шараларын жүргізуге, жүйенің қалпына келтірілген учаскелерінің жұмысқа қабілеттілігін және су ағуларының жоқтығын тексеруге тиіс. ### 1.5. Орындалған жұмыстардың нәтижесіне қойылатын талаптар Жұмыстарды орындау нәтижесінде құбырлардың жөнделген учаскелерінің тұтастығы мен герметикалығы қалпына келтірілуге, жарамсыз ысырмалар мен сүзгілер ауыстырылуға, DN200 және DN300 қызмет көрсетілген ысырмаларының герметикалығының бұзылуы жойылуға, жүйенің көзделген учаскелері шайылуға және гидравликалық сынақтардан өткізілуге, қалпына келтірілген элементтердің жұмысқа қабілеттілігі расталуға және орындалған жұмыстар мен сынақтардың нәтижелерін растайтын құжаттар ресімделуге тиіс. ## 2-бөлім. Аумақішілік өрт гидранттарын ауыстыру бойынша авариялық-қалпына келтіру жұмыстары ### 2.1. Жұмыстардың атауы Жерасты өрт гидранттарын ауыстыру арқылы аумақішілік өртке қарсы сумен жабдықтау жүйесінің жұмысқа қабілеттілігін қалпына келтіру бойынша авариялық-қалпына келтіру жұмыстары. ### 2.2. Жалпы мәліметтер және техникалық жай-күйінің сипаттамасы Аумақішілік өртке қарсы сумен жабдықтау жүйесін пайдалану барысында өрт гидранттарының тығыздағыш клапандары мен отырғызу ершіктерінің аса

	жоғары эрозиялық тозуы анықталған. Тозу салдарынан бекіту механизмдерінің герметикалығы бұзылған, су ағынын герметикалық түрде жабу мүмкін болмай, өрт құдықтарына судың тұрақты ағуы орын алуда. Анықталған ақаулар жарамсыз өрт гидранттарын ауыстыру бойынша авариялық-қалпына келтіру жұмыстарын жүргізу қажеттігін көрсетеді. Жабдықты ақаулы күйде одан әрі пайдалану су шығынының артуына, аумақішілік өртке қарсы сумен жабдықтау жүйесінің қалыпты жұмысының бұзылуына және объектілерді өрт сөндіру мақсатында сумен қамтамасыз ету сенімділігінің төмендеуіне әкелуі мүмкін. Жабдықтың қанағаттанарлықсыз техникалық жай-күйіне байланысты тиісті су құбыры желісінің учаскесін босатуды, өрт құдықтарын тазалауды, жарамсыз гидранттарды бөлшектеуді, жаңа өрт гидранттарын жеткізуді және монтаждауды, жүйені шаюды, гидравликалық сынақтар жүргізуді және қажетті атқарушылық құжаттаманы ресімдеуді көздейтін авариялық-қалпына келтіру жұмыстарының кешенін шұғыл орындау қажет. ### 2.3. Авариялық-қалпына келтіру жұмыстарының тізбесі мен көлемі | № | Жұмыстар мен жабдықтардың атауы | Өлшем бірлігі | Саны | | --- | --- | --- | --- | | 1 | Өрт гидранттарын ауыстыру алдында аумақішілік өртке қарсы сумен жабдықтау жүйесінің учаскесін босату | қума м | 425 | | 2 | Жарамсыз өрт гидранттарын бөлшектеу және жаңаларын монтаждау | жиынтық | 13 | | 3 | H = 1750 мм, DN125, PN16, қолданылатын ГОСТ талаптарына сәйкес келетін жерасты өрт гидранттарын жеткізу | дана | 13 | | 4 | Монтаждау жұмыстары аяқталғаннан кейін аумақішілік өртке қарсы сумен жабдықтау жүйесін шаю | қума м | 425 | | 5 | Гидранттар ауыстырылғаннан кейін аумақішілік өртке қарсы сумен жабдықтау жүйесіне гидравликалық сынақ жүргізу (опрессовка) | қума м | 425 | | 6 | Орындалған жұмыстар бойынша атқарушылық құжаттама жиынтығын, оның ішінде келісуге арналған құжаттарды дайындау | жиынтық | 1 | ### 2.4. Жұмыстарды орындауға қойылатын техникалық талаптар Жұмыстарды бастамас бұрын Орындаушы жұмыс учаскелерін дайындауға, су құбыры желісінің тиісті учаскесін ажырату және босату тәртібін келісуге, сондай-ақ жұмыстарды қауіпсіз жүргізу үшін қажетті шараларды қабылдауға тиіс. Жарамсыз гидранттарды бөлшектемес бұрын жүйенің тиісті учаскесін босатуды және жабдыққа қауіпсіз қол жеткізуді қамтамасыз ету қажет. Жол жабынын ашу және топырақ қазу қажет болған жағдайда жұмыстар қолданыстағы жерасты коммуникацияларының орналасуын ескере отырып жүргізілуге тиіс. Жарамсыз өрт гидранттарын бөлшектеу қолданыстағы құбырларға, қосылыстарға, бекіту арматурасына және өрт құдықтарының конструкцияларына зақым келтірмей орындалуға тиіс. Орнатылатын жерасты өрт гидранттары мынадай параметрлерге сәйкес келуге тиіс: биіктігі — 1750 мм, номиналды диаметрі — DN125, номиналды қысымы — PN16. Жабдық қолданылатын ГОСТ талаптарына және өндірушінің техникалық құжаттамасына сәйкес болуға тиіс. Жаңа өрт гидранттарын монтаждау қосылыстардың сенімділігін, герметикалығын, орнатудың дұрыстығын және кейіннен техникалық қызмет көрсету мүмкіндігін қамтамасыз ете отырып

	орындалуға тиіс. Монтаждау жұмыстары аяқталғаннан кейін ұзындығы 425 қума метр өртке қарсы сумен жабдықтау жүйесін шаю қажет. Жүйені сумен толтырғаннан кейін қолданыстағы нормативтік талаптар мен су құбыры желісінің техникалық сипаттамаларына сәйкес гидравликалық сынақтар жүргізілуге тиіс. Орындаушы орнатылған өрт гидранттарының жұмысқа қабілеттілігін, оның ішінде бекіту механизмінің жұмысын, ашу және жабу мүмкіндігін, сондай-ақ қосылу орындарында су ағуларының жоқтығын тексеруге міндетті. Жұмыстар аяқталғаннан кейін Орындаушы орнатылған жабдыққа арналған құжаттарды, орындалған жұмыстар актілерін, сынақ нәтижелерін және орындалған жұмыстарды тапсыру мен келісу үшін қажетті өзге де құжаттарды қамтитын атқарушылық құжаттама жиынтығын дайындауға міндетті. ### 2.5. Орындалған жұмыстардың нәтижесіне қойылатын талаптар Жұмыстарды орындау нәтижесінде 13 жарамсыз жерасты өрт гидранты ауыстырылуға, қосылыстардың герметикалығы мен бекіту механизмдерінің жұмысқа қабілеттілігі қалпына келтірілуге, өрт құдықтарына судың ағуы жойылуға, ұзындығы 425 қума метр жүйе шайылуға, гидравликалық сынақтар жүргізілуге, орнатылған гидранттардың пайдалануға дайындығы расталуға және атқарушылық құжаттама дайындалуға тиіс. ### 2.6. Арнайы техниканы қолдануға қойылатын талаптар Аумақішілік 13 өрт гидрантын ауыстыру шеңберінде арнайы техниканы қолдана отырып авариялық-қалпына келтіру жұмыстарының кешенін орындау қамтамасыз етілуге тиіс. Аталған жұмыстар жұмыс учаскелерін дайындауды, қажет болған жағдайда өрт құдықтары орналасқан жерлерде асфальтбетон жабынын фрезерлеуді және ашуды, топырақ әзірлеуді, жерасты құбырлары мен жалғау элементтеріне қол жеткізу үшін траншеялар мен шұңқырлар қазуды, өрт құдықтарында жиналған суды сорып алуды және құдықтарды лай шөгінділерінен, құмнан, балшықтан және өзге де ластанулардан тазартуды қамтиды. Жарамсыз өрт гидранттарын бөлшектеуді, жаңа гидранттарды, құбырларды, жалғау элементтерін және басқа да қажетті материалдарды жеткізуді және түсіруді, алынған топырақты, бөлшектелген жабдықты және құрылыс қалдықтарын механикаландырылған тиеуді және әкетуді, жаңа өрт гидранттарын орнатуды, траншеялар мен шұңқырларды кері көмуді, өртке қарсы сумен жабдықтау жүйесін шаюды және гидравликалық сынақтар жүргізуді, бүлінген жол жабынын қалпына келтіруді, сондай-ақ жұмыстар аяқталғаннан кейін жұмыс аймағын, өтпе жолдар мен іргелес аумақты тазалауды қамтамасыз ету қажет. - Шынжыр табанды жүрістегі фрезасы бар шағын тиегіш жұмыстар жүргізілетін жерлердегі жол жабынын ашу үшін пайдаланылуға тиіс. - Траншея қазғышы бар шынжыр табанды жүрістегі шағын тиегіш топырақ әзірлеу, траншеялар қазу және гидранттарды орнату орындарын дайындау үшін пайдаланылуға тиіс. - Кран-манипуляторы бар самосвал жабдықтар мен материалдарды тасымалдау, тиеу және түсіру үшін пайдаланылуға тиіс. - Грейфер қондырғысы бар самосвал топырақ пен қалдықтарды механикаландырылған тиеу және әкету үшін пайдаланылуға тиіс. - Көпфункционалды тазалау машинасы аумақты ластанулардан тазарту үшін

	пайдаланылуға тиіс. - Цистернасының сыйымдылығы кемінде 4 м³ болатын илосос машинасы гидранттарды ауыстыруға дейін және одан кейін өрт құдықтарындағы суды сорып алу және құдықтарды тазарту үшін пайдаланылуға тиіс. Барлық жұмыстар қауіпсіздік талаптарын сақтай отырып, қолданыстағы инженерлік коммуникациялардың сақталуын және авариялық-қалпына келтіру іс-шаралары аяқталғаннан кейін аумақтың тиісті жай-күйін қамтамасыз ете отырып орындалуға тиіс. ## 3-бөлім. Өртке қарсы сумен жабдықтау және өрт сөндіру жүйесінің сорғы станциясының жұмысқа қабілеттілігін қалпына келтіру бойынша авариялық-қалпына келтіру жұмыстары ### 3.1. Жұмыстардың атауы Өртке қарсы сумен жабдықтау және өрт сөндіру жүйесінің сорғы станциясының жұмысқа қабілеттілігін қалпына келтіру бойынша авариялық-қалпына келтіру жұмыстары. ### 3.2. Жалпы мәліметтер және техникалық жай-күйінің сипаттамасы Өртке қарсы сумен жабдықтау жүйесінің сорғы станциясының сорғы жабдықтарын пайдалану барысында сорғылардың жұмысқа қабілеттілігін қалпына келтіруге және өрт сөндіру мақсатында судың берілу жүйесінің сенімді жұмысын қамтамасыз етуге бағытталған авариялық-қалпына келтіру жұмыстарының кешенін жүргізу қажеттілігі анықталды. Пайдалануда мынадай сорғылар бар: 1. WILO MVI5205 сорғысы — 5 (бес) дана. 2. WILO MVI 207-1 сорғысы — 1 (бір) дана. Сорғы жабдықтарының жалпы саны 6 (алты) бірлікті құрайды. Сорғы жабдықтарын ұзақ уақыт пайдалануына байланысты сорғылардың негізгі тораптары мен бөлшектерінің техникалық жай-күйін тексеру, жұмыс элементтерінің, тығыздағыштардың, мойынтіректердің, біліктердің және корпус бөлшектерінің тозуын анықтау қажет. Аталған элементтердің тозуы мен зақымдануы судың ағуына, өнімділік пен қысымның төмендеуіне, дірілдің пайда болуына және жабдық герметикалығының бұзылуына әкелуі мүмкін. Сорғы станциясының пайдалану сипаттамаларын қалпына келтіру үшін сорғы жабдықтарын бөлшектеу, WILO MVI5205 және WILO MVI 207-1 сорғыларын бөлшектеп, техникалық қызмет көрсету, көзделген тозған және зақымдалған бөлшектерді ауыстыру, кейіннен жинау, монтаждау және жабдықтың жұмысқа қабілеттілігін тексеру қажет. Аталған жұмыстар сорғы станциясының жұмысқа қабілеттілігін қалпына келтіру және өртке қарсы сумен жабдықтау және өрт сөндіру жүйесінің сенімді жұмыс істеуін қамтамасыз ету мақсатында орындалуға тиіс. ### 3.3. Авариялық-қалпына келтіру жұмыстарының тізбесі мен көлемі | № | Жұмыстар мен жабдықтардың атауы | Өлшем бірлігі | Саны | | --- | --- | --- | --- | | 1 | Сорғы жабдықтарын бөлшектеу, жөндеу және кейіннен жұмысқа қабілеттілігін қалпына келтіру үшін монтаждау және демонтаждау | жиынтық | 6 | | 2 | WILO MVI5205 (5 дана) және WILO MVI 207-1 (1 дана) сорғыларына бөлшектеуді, ақауларын анықтауды, көзделген бөлшектерді ауыстыруды, жинауды және жұмысқа қабілеттілігін тексеруді қамтитын техникалық қызмет көрсету | дана | 6 | | 3 | Сорғының жиынтық сырғымалы бүйірлік тығыздағышын ауыстыру | жиынтық | 6 | | 4 | ORing тығыздағыш сақиналарының жиынтығын ауыстыру | жиынтық | 6 | | 5 | Сорғының жұмыс

	дөңгелегін (Impeller) ауыстыру | жиынтық | 6 | | 6 | Сорғы диффузорын немесе секциясын (Stage Housing / Diffuser) ауыстыру | жиынтық | 6 | | 7 | Тот баспайтын болаттан жасалған сорғы білігін ауыстыру | жиынтық | 6 | | 8 | Сорғының жалғастырғыш муфтасын (Coupling) ауыстыру | жиынтық | 6 | | 9 | Жалғастырғыш элементтің домалау мойынтірегін ауыстыру | жиынтық | 6 | | 10 | Жұмыс дөңгелегінің саңылаулы тығыздағышын (Wear Ring) ауыстыру | жиынтық | 6 | | 11 | Сорғы негізін (тірек тақтасы / фланец) ауыстыру | жиынтық | 6 | | 12 | Сорғының сыртқы қысымдық қаптамасын ауыстыру | жиынтық | 6 | ### 3.4. Жұмыстарды орындауға қойылатын техникалық талаптар Орындаушы сорғы жабдықтарын бөлшектеуді қауіпсіздік талаптарын және өндірушінің техникалық ұсынымдарын сақтай отырып орындауға тиіс. Жөндеу жұмыстарын жүргізер алдында ауыстырылуы көзделген бөлшектерді ауыстыру қажеттілігін анықтау және растау мақсатында сорғыларды бөлшектеп, негізгі тораптарына ақауларды анықтау жұмыстарын жүргізу қажет. WILO MVI5205 және WILO MVI 207-1 сорғыларына техникалық қызмет көрсету негізгі жұмыс тораптарын тексеруді, тығыздағыштардың, жұмыс дөңгелегінің, диффузорлардың, біліктің, муфтаның, мойынтіректердің, саңылаулы тығыздағыштардың және корпус элементтерінің жай-күйін бағалауды қамтуға тиіс. Бөлшектерді ауыстыру сорғы жабдығының моделіне, оның техникалық сипаттамаларына және өндірушінің талаптарына сәйкес келетін жинақтауыштарды қолдана отырып жүргізілуге тиіс. Орнатылатын бөлшектер жабдықпен үйлесімділікті және оны одан әрі сенімді пайдалануды қамтамасыз етуге тиіс. Бүйірлік тығыздағыштар мен ORing сақиналарын ауыстыру кезінде қосылыстардың герметикалығы қамтамасыз етіліп, жұмыс ортасының ағуына жол берілмеуге тиіс. Жұмыс дөңгелегін, диффузорларды және білікті ауыстыру кезінде бөлшектердің дұрыс орнатылуы және жинақтаудың өндірушінің техникалық талаптарына сәйкестігі қамтамасыз етілуге тиіс. Жалғастырғыш муфта мен мойынтіректі ауыстыру кезінде жалғастырғыш элементтердің жай-күйін тексеру, жалғанатын біліктердің бір ось бойымен орналасуын қамтамасыз ету, сондай-ақ жол берілмейтін саңылаулар мен дірілдің болмауын қамтамасыз ету қажет. Жөндеу жұмыстары аяқталғаннан кейін сорғылар жиналып, штаттық орындарына орнатылуға, бекітпелердің сенімділігі, қосылыстардың герметикалығы және дұрыс жалғануы тексерілуге тиіс. Монтаждау жұмыстары аяқталғаннан кейін сорғы жабдығының жұмысқа қабілеттілігін тексеру, су ағуларының, бөгде шудың және жол берілмейтін дірілдің жоқтығын растау, сондай-ақ жүйенің техникалық мүмкіндіктері шегінде жобада көзделген жұмыс параметрлеріне қол жеткізілгенін тексеру қажет. ### 3.5. Орындалған жұмыстардың нәтижесіне қойылатын талаптар Жұмыстарды орындау нәтижесінде сорғы жабдығының жұмысқа қабілеттілігі қалпына келтірілуге, көзделген тозған және зақымдалған бөлшектер ауыстырылуға, сорғы тораптары мен қосылыстарының герметикалығы қамтамасыз етілуге, анықталған ақаулар жойылуға, сорғылардың өндіруші көздеген пайдалану сипаттамалары қалпына келтірілуге және

	сорғы жабдығының өртке қарсы сумен жабдықтау және өрт сөндіру жүйесінің құрамында жұмыс істеуге дайындығы қамтамасыз етілуге тиіс. ### 3.6. Жұмыстарды тапсыру және қабылдау тәртібі Жұмыстарды қабылдауды Тапсырыс беруші орындалған жұмыстарды тексергеннен және сорғы жабдығының жұмысқа қабілеттілігін растағаннан кейін жүзеге асырады. Орындаушы орындалған жұмыстар актісін, орнатылған жинақтауыштарға арналған құжаттарды және жабдықтың жұмысқа қабілеттілігін тексеру нәтижелерін ұсынады. Жұмыстар анықталған ескертулер жойылғаннан және нәтиженің осы техникалық ерекшелікке сәйкестігі расталғаннан кейін орындалған болып есептеледі. ## 4-бөлім. Сорғы станциясының су құбыры жүйесі бойынша авариялық-қалпына келтіру жұмыстары ### 4.1. Жұмыстардың атауы Өртке қарсы сумен жабдықтау сорғы станциясының су құбыры жүйесінің герметикалығын, өткізу қабілетін және жұмысқа қабілеттілігін қалпына келтіру бойынша авариялыққалпына келтіру жұмыстары. ### 4.2. Жалпы мәліметтер және техникалық жай-күйінің сипаттамасы Сорғы станциясының су құбыры жүйесін пайдалану барысында бекіту арматурасының герметикалығының бұзылуы, сондай-ақ жүйенің жекелеген элементтерінің өткізу қабілетін қалпына келтіру қажеттілігі анықталды. Атап айтқанда, DN200 және DN300 ысырмаларының герметикалығының бұзылуы, DN100 және DN80 ысырмаларын, сондайақ өткізу қабілетінің төмендеуіне байланысты DN100 сүзгілерін ауыстыру қажеттілігі анықталды. Анықталған ақаулар судың ағуына, жабдық жұмысының тиімділігінің төмендеуіне және өртке қарсы сумен жабдықтау жүйесінде судың тұрақты берілуінің бұзылуына әкелуі мүмкін. Анықталған ақауларды жою және су құбыры жүйесінің жұмысқа қабілеттілігін қалпына келтіру мақсатында DN200 және DN300 ысырмаларына техникалық қызмет көрсету, жарамсыз DN100 және DN80 ысырмаларын ауыстыру, DN100 сүзгілерін ауыстыру, құбырларды шаю және гидравликалық сынақтар жүргізуді қамтитын авариялық-қалпына келтіру жұмыстарының кешенін орындау қажет. Жұмыстар қосылыстардың герметикалығын қамтамасыз ету, құбырлардың өткізу қабілетін қалпына келтіру және өртке қарсы сумен жабдықтау жүйесінің сенімді пайдаланылуын қамтамасыз ету мақсатында орындалуға тиіс. ### 4.3. Авариялық-қалпына келтіру жұмыстарының тізбесі мен көлемі | № | Жұмыстар мен жабдықтардың атауы | Өлшем бірлігі | Саны | | --- | --- | --- | --- | | 1 | DN200 ысырмаларына техникалық қызмет көрсету, герметикалығының бұзылуын жою және жұмысқа қабілеттілігін тексеру | дана | 7 | | 2 | DN300 ысырмаларына техникалық қызмет көрсету, герметикалығының бұзылуын жою және жұмысқа қабілеттілігін тексеру | дана | 7 | | 3 | Жарамсыз DN100 ысырмаларды бөлшектеу және жаңа ысырмаларды орнату | дана | 7 | | 4 | Жарамсыз DN100 сүзгілерді бөлшектеу және жаңа сүзгілерді орнату | дана | 6 | | 5 | Жарамсыз DN80 ысырмаларды бөлшектеу және жаңа ысырмаларды орнату | дана | 2 | | 6 | Қалпына келтіру жұмыстары аяқталғаннан кейін су құбыры жүйесінің құбырларын шаю | қума м | 96 | | 7 | Қалпына келтіру жұмыстары аяқталғаннан кейін су құбыры жүйесіне гидравликалық сынақ

	жүргізу (опрессовка) | қума м | 96 | ### 4.4. Жұмыстарды орындауға қойылатын техникалық талаптар Жұмыстар басталғанға дейін Орындаушы жөнделетін учаскенің шекараларын анықтауға, жабдықты ажырату тәртібін келісуге және жұмыстардың қауіпсіз орындалуын қамтамасыз етуге тиіс. DN200 және DN300 ысырмаларына техникалық қызмет көрсету корпустың, бекіту механизмінің және тығыздағыш элементтердің жай-күйін тексеруді, герметикалығының бұзылу себептерін анықтауды және оны қалпына келтіру бойынша қажетті іс-шараларды орындауды қамтуға тиіс. Ауыстырылуға жататын DN100 және DN80 ысырмалары қолданыстағы жүйенің техникалық параметрлеріне, оның ішінде номиналды диаметріне, жұмыс қысымына, жалғау түріне және пайдалану жағдайларына сәйкес келуге тиіс. Орнатылатын DN100 сүзгілері жүйенің жұмыс параметрлеріне сәйкес келуге және қажетті өткізу қабілетін қамтамасыз етуге тиіс. Монтаждау өндірушінің талаптарын сақтай отырып және қосылыстардың герметикалығын қамтамасыз ете отырып орындалуға тиіс. Монтаждау жұмыстары аяқталғаннан кейін пайдалану және жөндеу жұмыстары барысында пайда болған ластанулар мен шөгінділерді жою мақсатында ұзындығы 96 қума метр құбырларды шаю қажет. Жүйені шаю және қалпына келтіру аяқталғаннан кейін қолданылатын нормативтік талаптар мен жабдықтың техникалық сипаттамаларына сәйкес гидравликалық сынақтар (опрессовка) жүргізілуге тиіс. Сынақ нәтижелері бойынша су ағуларының жоқтығы, қосылыстардың герметикалығы және жүйенің қалпына келтірілген элементтерінің жұмысқа қабілеттілігі расталуға тиіс. ### 4.5. Орындалған жұмыстардың нәтижесіне қойылатын талаптар Жұмыстарды орындау нәтижесінде DN200 және DN300 қызмет көрсетілген ысырмаларының герметикалығының бұзылуы жойылуға, 7 DN100 ысырма, 2 DN80 ысырма және 6 DN100 сүзгі ауыстырылуға, жүйенің тиісті учаскелерінің өткізу қабілеті қалпына келтірілуге, ұзындығы 96 қума метр құбырлар шайылуға, гидравликалық сынақтар жүргізілуге және қалпына келтірілген жабдықтың жұмысқа қабілеттілігі расталуға тиіс. ## 5-бөлім. Авариялық-қалпына келтіру жұмыстарын орындауға қойылатын жалпы талаптар Барлық авариялыққалпына келтіру жұмыстары Қазақстан Республикасының заңнамасының, қолданыстағы құрылыс, техникалық және пайдалану нормаларының, еңбекті қорғау, өрт және өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптарының, сондай-ақ инженерлік желілер мен жабдықтарды пайдалану қағидаларының талаптарын сақтай отырып орындалуға тиіс. Орындаушы қолданыстағы инженерлік коммуникациялардың, жабдықтар мен объект конструкцияларының сақталуын қамтамасыз етуге міндетті. Жұмыстар басталғанға дейін өртке қарсы сумен жабдықтау жүйесінің тиісті учаскелерін ажырату, босату және кейіннен сумен толтыру тәртібі Тапсырыс берушімен келісілуге тиіс. Жұмыстарды орындау кезінде Орындаушы осы техникалық ерекшелікте көзделген жұмыстарды орындауға жеткілікті көлемде қажетті материалдардың, жинақтауыштардың, құрал-саймандардың, жабдықтар мен арнайы техниканың болуын қамтамасыз етуге міндетті. Орындаушы жұмыстарды орындау барысында пайда болған бөлшектелген жабдық

	элементтерін, алынған топырақты және құрылыс қалдықтарын жинауды, тиеуді, әкетуді және олармен тиісті тәртіппен жұмыс істеуді ұйымдастыруға міндетті. Жұмыстар аяқталғаннан кейін Орындаушы жұмыс аймағын тиісті жай-күйге келтіруге, материалдардың қалдықтары мен ластануларды жинауға, ал жабын ашылған жағдайда бүлінген учаскелерді Тапсырыс берушімен келісілген шарттарға және қолданылатын талаптарға сәйкес қалпына келтіруге міндетті. ## 6-бөлім. Орындалған жұмыстардың нәтижесіне және оларды қабылдауға қойылатын жалпы талаптар Авариялыққалпына келтіру жұмыстарын орындау нәтижесінде осы техникалық ерекшелікте көзделген өртке қарсы сумен жабдықтау және өрт сөндіру жүйесінің учаскелерінің, оның ішінде ғимараттың ішкі өрт сөндіру жүйесінің, аумақішілік өрт гидранттарының, сорғы станциясының және су құбыры жүйесінің жұмысқа қабілеттілігі қамтамасыз етілуге тиіс. Орындаушы жөнделген құбырлар мен қосылыстардың герметикалығын, орнатылған өрт гидранттарының, ысырмалардың, сүзгілердің және сорғы жабдықтарының жұмысқа қабілеттілігін, сондай-ақ көзделген шаю жұмыстарын, гидравликалық сынақтар мен жұмысқа қабілеттілікті тексеру іс-шараларын жүргізуді қамтамасыз етуге міндетті. Орындалған жұмыстар үшін төлемді Тапсырыс беруші Тараптар қол қойған орындалған жұмыстардың аралық актілері негізінде, нақты орындалған жұмыстардың көлеміне пропорционалды түрде кезеңкезеңімен жүзеге асырады. Әрбір қабылданған кезең үшін төлем тиісті орындалған жұмыстар актісіне қол қойылған күннен бастап 30 (отыз) күнтізбелік күн ішінде жүргізіледі. Маңызды ескерту: Құжатты сатып алу рәсіміне жібермес бұрын екі жайтты тексеруді ұсынамын: 1. 1.3- бөлімдегі DN200 және DN300 ысырмаларына қызмет көрсету жұмыстары 4.3-бөлімде де қайталанады. Бұл қайталанудың әдейі енгізілгенін және төлем көлеміне әсер етпейтінін нақтылаған жөн. 2. 3.3-бөлімде 6 сорғының әрқайсысына 11 түрлі бөлшекті ауыстыру көзделген. Нақты дефектілік актімен және сорғылардың модельдеріне сәйкестігімен тексерген дұрыс. Бұл екі мәселе сатып алу құжаттамасында екіұштылық пен артық шығын тәуекелін болдырмау үшін маңызды.

Приложение 15
к конкурсной документации

Техническая спецификация
закупаемых работ, не связанных со строительно-монтажными работами
(заполняется заказчиком)

Наименование заказчика	Товарищество с ограниченной ответственностью "Технопарк "Алатау"
Наименование организатора	Товарищество с ограниченной ответственностью "Технопарк "Алатау"
№ конкурса:	№ 17994939-1
Наименование конкурса:	Работы аварийно-восстановительные по восстановлению работоспособности системы противопожарного водоснабжения и пожаротушения
Номер лота:	№ 88419279-ОК2
Наименование лота:	Работы аварийно-восстановительные
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг:	431212.300.000001
Наименование работы:	Работы аварийно-восстановительные
Единица измерения:	Работа
Количество (объем):	1
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость:	15200000
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость:	15200000
Срок выполнения работы:	В соответствии технической спецификации
Размер авансового платежа* *:	0 %
Гарантийный срок (в месяцах)	12

Описание требуемых характеристик, параметров и иных исходных данных	ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ Наименование закупки: Работы аварийно-восстановительные по восстановлению работоспособности системы противопожарного водоснабжения и пожаротушения на территории и в здании Технопарк «Алатау». Раздел 1. Аварийновосстановительные работы по системе пожаротушения внутри здания Технопарк «Алатау» 1.1. Наименование работ Работы аварийновосстановительные по восстановлению работоспособности внутренней системы противопожарного водоснабжения и пожаротушения здания Технопарк «Алатау». 1.2. Общие сведения и описание технического состояния Здание Технопарк «Алатау» построено в 2006 году. В процессе длительной эксплуатации система противопожарного водоснабжения и пожаротушения подверглась значительному физическому износу. В связи с износом трубопроводов системы пожаротушения произошла авария, сопровождающаяся повреждением трубопровода и нарушением его герметичности. Выявленные повреждения создают риск дальнейших утечек воды и нарушения нормального функционирования системы противопожарного водоснабжения и пожаротушения. В связи с возникшей аварийной ситуацией и необходимостью незамедлительного восстановления работоспособности системы требуется срочное выполнение комплекса аварийно-восстановительных работ по замене поврежденных участков трубопроводов, неисправных задвижек и фильтров, устранению нарушений герметичности, промывке системы, проведению гидравлических испытаний и предварительных пусконаладочных мероприятий. Выполнение указанных работ необходимо для оперативного устранения последствий аварии, предотвращения дальнейшего повреждения инженерных коммуникаций, восстановления работоспособности системы противопожарного водоснабжения и пожаротушения и обеспечения ее готовности к использованию по назначению. 1.3. Перечень и объем аварийновосстановительных работ № Наименование работ и материалов Ед. изм. Количество 1 Демонтаж поврежденного участка трубопровода системы пожаротушения DN32 пог. м 12 2 Поставка и монтаж металлической бесшовной трубы DN32 взамен поврежденного участка трубопровода системы пожаротушения пог. м 12 3 Проверка герметичности и гидравлическое испытание (опрессовка) восстановленного участка системы пожаротушения услуга 1 4 Предварительные пусконаладочные мероприятия по восстановленному участку системы пожаротушения услуга 1 5 Демонтаж неисправных задвижек DN100 и установка новых задвижек шт. 7 6 Демонтаж неисправных фильтров DN100 и установка новых фильтров шт. 6 7 Демонтаж неисправных задвижек DN80 и установка новых задвижек шт. 2 8 Промывка трубопроводов системы водоснабжения пог. м 96 9 Гидравлическое испытание (опрессовка) трубопроводов системы водоснабжения после выполнения восстановительных работ пог. м 96 10 Сервисное обслуживание задвижек DN200 с устранением нарушений герметичности и проверкой работоспособности шт. 7 11 Сервисное обслуживание задвижек DN300 с устранением нарушений герметичности и проверкой работоспособности шт. 7 1.4. Технические требования к выполнению работ Исполнитель обязан

	провести осмотр участков системы, подлежащих ремонту, уточнить места повреждений и обеспечить безопасное выполнение аварийновосстановительных работ. Демонтаж поврежденных трубопроводов, задвижек и фильтров должен осуществляться с соблюдением требований безопасности и без повреждения смежных инженерных коммуникаций и оборудования. Металлическая бесшовная труба DN32, устанавливаемые задвижки и фильтры должны соответствовать параметрам существующей системы, рабочему давлению, условиям эксплуатации и применимым нормативным требованиям. Монтаж трубопроводов и оборудования должен выполняться с обеспечением надежности соединений, герметичности и возможности дальнейшей безопасной эксплуатации системы. Промывка системы должна выполняться для удаления загрязнений и отложений из трубопроводов. После завершения монтажных и восстановительных работ необходимо провести гидравлические испытания (опрессовку) соответствующих участков в соответствии с применимыми нормативными требованиями и техническими характеристиками системы. При сервисном обслуживании задвижек DN200 и DN300 необходимо проверить состояние корпуса, уплотнительных элементов и запорного механизма, выявить причины нарушения герметичности и выполнить необходимые мероприятия по ее восстановлению. При выявлении неисправностей, требующих замены оборудования, исполнитель обязан согласовать дальнейшие действия с заказчиком. По завершении работ исполнитель должен провести предварительные пусконаладочные мероприятия, проверить работоспособность восстановленных участков системы и отсутствие утечек. 1.5. Требования к результату выполненных работ По результатам выполнения работ должны быть обеспечены восстановление целостности и герметичности отремонтированных участков трубопроводов, замена неисправных задвижек и фильтров, устранение нарушений герметичности обслуженных задвижек DN200 и DN300, промывка и гидравлические испытания предусмотренных участков системы, подтверждение работоспособности восстановленных элементов и оформление документов, подтверждающих выполнение работ и результаты испытаний. _____ Раздел 2. Аварийно-восстановительные работы по замене внутриплощадочных пожарных гидрантов 2.1. Наименование работ Работы аварийновосстановительные по восстановлению работоспособности внутриплощадочной системы противопожарного водоснабжения с заменой подземных пожарных гидрантов. 2.2. Общие сведения и описание технического состояния В процессе эксплуатации внутриплощадочной системы противопожарного водоснабжения выявлен критический эрозионный износ уплотнительных клапанов и посадочных седел пожарных гидрантов. Вследствие износа нарушена герметичность запорных механизмов, герметичное перекрытие потока воды невозможно, что приводит к постоянным утечкам воды в пожарные колодцы. Выявленные неисправности свидетельствуют о необходимости проведения аварийно-восстановительных работ по замене неисправных пожарных гидрантов. Дальнейшая эксплуатация оборудования в неисправном состоянии

	может привести к увеличению потерь воды, нарушению нормальной работы внутриплощадочной системы противопожарного водоснабжения и снижению надежности обеспечения объектов водой для целей пожаротушения. В связи с неудовлетворительным техническим состоянием оборудования необходимо в срочном порядке выполнить комплекс аварийно-восстановительных работ, предусматривающий опорожнение соответствующего участка водопроводной сети, очистку пожарных колодцев, демонтаж неисправных гидрантов, поставку и монтаж новых пожарных гидрантов, промывку системы, проведение гидравлических испытаний и оформление необходимой исполнительной документации. 2.3. Перечень и объем аварийно-восстановительных работ № Наименование работ и оборудования Ед. изм. Количество 1 Опорожнение участка внутриплощадочной системы противопожарного водоснабжения перед заменой пожарных гидрантов пог. м 425 2 Демонтаж неисправных пожарных гидрантов и монтаж новых пожарных гидрантов компл. 13 3 Поставка подземных пожарных гидрантов высотой H = 1750 мм, DN125, PN16, соответствующих применимым требованиям ГОСТ шт. 13 4 Промывка внутриплощадочной системы противопожарного водоснабжения после завершения монтажных работ пог. м 425 5 Гидравлические испытания (опрессовка) внутриплощадочной системы противопожарного водоснабжения после замены гидрантов пог. м 425 6 Подготовка комплекта исполнительной документации по выполненным работам, включая документы для согласования компл. 1 2.4. Технические требования к выполнению работ До начала выполнения работ исполнитель должен подготовить рабочие участки, согласовать порядок отключения и опорожнения соответствующего участка водопроводной сети и принять необходимые меры по безопасному проведению работ. До демонтажа неисправных гидрантов необходимо обеспечить опорожнение соответствующего участка системы и безопасный доступ к оборудованию. При необходимости вскрытия дорожного покрытия и разработки грунта работы должны выполняться с учетом расположения существующих подземных коммуникаций. Демонтаж неисправных пожарных гидрантов должен выполняться без повреждения существующих трубопроводов, соединений, запорной арматуры и конструкций пожарных колодцев. Устанавливаемые подземные пожарные гидранты должны соответствовать следующим параметрам: высота — 1750 мм, номинальный диаметр — DN125, номинальное давление — PN16. Оборудование должно соответствовать применимым требованиям ГОСТ и технической документации изготовителя. Монтаж новых пожарных гидрантов должен выполняться с обеспечением надежности соединений, герметичности, правильности установки и возможности последующего технического обслуживания. После завершения монтажных работ необходимо выполнить промывку системы противопожарного водоснабжения протяженностью 425 пог. м. После заполнения системы необходимо провести гидравлические испытания в соответствии с применимыми нормативными требованиями и техническими характеристиками водопроводной сети. Исполнитель обязан проверить работоспособность установленных пожарных

	гидрантов, включая функционирование запорного механизма, возможность открытия и закрытия, а также отсутствие утечек в местах соединений. По завершении работ исполнитель должен подготовить комплект исполнительной документации, включая документы на установленное оборудование, акты выполненных работ, результаты испытаний и иные документы, необходимые для сдачи и согласования выполненных работ. 2.5. Требования к результату выполненных работ В результате выполнения работ должны быть обеспечены замена 13 неисправных подземных пожарных гидрантов, восстановление герметичности соединений и работоспособности запорных механизмов, устранение утечек воды в пожарные колодцы, промывка системы протяженностью 425пм, проведение гидравлических испытаний, подтверждение готовности установленных гидрантов к эксплуатации и подготовка исполнительной документации. 2.6. Требования к применению специальной техники В рамках замены 13 внутриплощадочных пожарных гидрантов необходимо обеспечить выполнение комплекса аварийно-восстановительных работ с применением специальной техники, включая подготовку рабочих участков, фрезерование и вскрытие асфальтобетонного покрытия в местах расположения пожарных колодцев при необходимости, разработку грунта, рытье траншей и приямков для обеспечения доступа к подземным трубопроводам и соединительным элементам, откачку скопившейся воды из пожарных колодцев и очистку колодцев от иловых отложений, песка, грязи и иных загрязнений. Необходимо обеспечить демонтаж неисправных пожарных гидрантов, доставку и разгрузку новых гидрантов, труб, соединительных элементов и других необходимых материалов, механизированную погрузку и вывоз извлеченного грунта, демонтированного оборудования и строительных отходов, установку новых пожарных гидрантов, обратную засыпку траншей и приямков, промывку и гидравлические испытания системы противопожарного водоснабжения, восстановление нарушенного дорожного покрытия и уборку рабочей зоны, проездов и прилегающей территории после завершения работ. Мини-погрузчик на гусеничном ходу с фрезой должен использоваться для вскрытия дорожного покрытия в местах проведения работ; мини-погрузчик на гусеничном ходу с траншеекопателем — для разработки грунта, рытья траншей и подготовки мест установки гидрантов; самосвал с краномманипулятором — для транспортировки, погрузки и разгрузки оборудования и материалов; самосвал с грейферной установкой — для механизированной погрузки и вывоза грунта и отходов; многофункциональная уборочная машина — для очистки территории от загрязнений; илососная машина с вместимостью цистерны не менее 4 м³ — для откачки воды и очистки пожарных колодцев до и после замены гидрантов. Все работы должны выполняться с соблюдением требований безопасности, с обеспечением сохранности существующих инженерных коммуникаций и надлежащего состояния территории после завершения аварийно-восстановительных мероприятий. Раздел 3. Аварийновосстановительные работы по восстановлению работоспособности насосной станции

	системы противопожарного водоснабжения и пожаротушения 3.1. Наименование работ Работы аварийно-восстановительные по восстановлению работоспособности насосной станции системы противопожарного водоснабжения и пожаротушения. 3.2. Общие сведения и описание технического состояния В процессе эксплуатации насосного оборудования насосной станции системы противопожарного водоснабжения выявлена необходимость проведения комплекса аварийно-восстановительных работ, направленных на восстановление работоспособности насосов и обеспечение надежной работы системы подачи воды для целей пожаротушения. В эксплуатации находятся следующие насосы: 1. Насос WILO MVI5205 — 5 (пять) штук. 2. Насос WILO MVI 207-1 — 1 (одна) штука. Общее количество насосного оборудования составляет 6 (шесть) единиц. В связи с длительной эксплуатацией насосного оборудования требуется проверка технического состояния основных узлов и деталей насосов, выявление износа рабочих элементов, уплотнений, подшипников, валов и корпусных деталей. Износ и повреждение указанных элементов могут приводить к утечкам, снижению производительности и напора, возникновению вибрации и нарушению герметичности оборудования. Для восстановления эксплуатационных характеристик насосной станции необходимо выполнить демонтаж насосного оборудования, разборку и сервисное обслуживание насосов WILO MVI5205 и WILO MVI 207-1, замену предусмотренных изношенных и поврежденных деталей, последующую сборку, монтаж и проверку работоспособности оборудования. Указанные работы необходимо выполнить с целью восстановления работоспособности насосной станции и обеспечения надежности функционирования системы противопожарного водоснабжения и пожаротушения. 3.3. Перечень и объем аварийновосстановительных работ № Наименование работ и оборудования Ед. изм. Количество 1 Демонтаж и монтаж насосного оборудования для проведения разборки, ремонта и последующего восстановления работоспособности компл. 6 2 Сервисное обслуживание насосов WILO MVI5205 (5 шт.) и WILO MVI 207-1 (1 шт.), включая разборку, дефектовку, замену предусмотренных деталей, сборку и проверку работоспособности шт. 6 3 Замена скользящего торцевого уплотнения насоса в комплекте компл. 6 4 Замена комплекта уплотнительных колец O-Ring компл. 6 5 Замена рабочего колеса насоса (Impeller) компл. 6 6 Замена диффузора или секции насоса (Stage Housing / Diffuser) компл. 6 7 Замена вала насоса из нержавеющей стали компл. 6 8 Замена соединительной муфты насоса (Coupling) компл. 6 9 Замена подшипника качения соединительного элемента компл. 6 10 Замена щелевого уплотнения рабочего колеса (Wear Ring) компл. 6 11 Замена основания насоса (плита основания / фланец) компл. 6 12 Замена внешнего напорного кожуха насоса компл. 6 3.4. Технические требования к выполнению работ Исполнитель должен выполнить демонтаж насосного оборудования с соблюдением требований безопасности и технических рекомендаций изготовителя. Перед проведением ремонта необходимо выполнить разборку насосов и дефектовку основных узлов с

	целью определения технического состояния оборудования и подтверждения необходимости замены предусмотренных деталей. Сервисное обслуживание насосов WILO MVI5205 и WILO MVI 207-1 должно включать проверку основных рабочих узлов, оценку состояния уплотнений, рабочего колеса, диффузоров, вала, муфты, подшипников, щелевых уплотнений и корпусных элементов. Замена деталей должна производиться с применением комплектующих, соответствующих модели насосного оборудования, его техническим характеристикам и требованиям изготовителя. Устанавливаемые детали должны обеспечивать совместимость с оборудованием и надежность его дальнейшей эксплуатации. При замене торцевых уплотнений и колец ORing необходимо обеспечить герметичность соединений и исключить утечки рабочей среды. При замене рабочего колеса, диффузоров и вала необходимо обеспечить правильность установки деталей и соответствие сборки техническим требованиям изготовителя. При замене соединительной муфты и подшипника необходимо проверить состояние соединительных элементов, обеспечить соосность соединяемых валов и отсутствие недопустимого люфта и вибрации. После выполнения ремонта насосы должны быть собраны и установлены на штатные места с проверкой надежности креплений, герметичности соединений и правильности подключения. После завершения монтажных работ необходимо провести проверку работоспособности насосного оборудования, подтвердить отсутствие утечек, посторонних шумов и недопустимой вибрации, а также проверить достижение предусмотренных проектом рабочих параметров в пределах технических возможностей системы. 3.5. Требования к результату выполненных работ По результатам выполнения работ должны быть обеспечены восстановление работоспособности насосного оборудования, замена предусмотренных изношенных и поврежденных деталей, обеспечение герметичности насосных узлов и соединений, устранение выявленных неисправностей, восстановление предусмотренных изготовителем эксплуатационных характеристик насосов и готовность насосного оборудования к работе в составе системы противопожарного водоснабжения и пожаротушения. 3.6. Порядок сдачи и приемки работ Приемка осуществляется заказчиком после проверки выполненных работ и подтверждения работоспособности насосного оборудования. Исполнитель предоставляет акт выполненных работ, документы на установленные комплектующие и результаты проверки работоспособности оборудования. Работы считаются выполненными после устранения выявленных замечаний и подтверждения соответствия результата настоящей технической спецификации. _____ Раздел 4. Аварийновосстановительные работы по водопроводной системе насосной станции 4.1. Наименование работ Работы аварийно-восстановительные по восстановлению герметичности, пропускной способности и работоспособности водопроводной системы насосной станции противопожарного водоснабжения. 4.2. Общие сведения и описание технического состояния В процессе эксплуатации водопроводной системы насосной станции выявлены

	нарушения герметичности запорной арматуры, а также необходимость восстановления пропускной способности отдельных элементов системы. В частности, установлены нарушения герметичности задвижек DN200 и DN300, необходимость замены задвижек DN100 и DN80, а также фильтров DN100 в связи со снижением пропускной способности. Выявленные неисправности могут приводить к утечкам воды, снижению эффективности работы оборудования и нарушению стабильной подачи воды в системе противопожарного водоснабжения. В целях устранения выявленных неисправностей и восстановления работоспособности водопроводной системы необходимо выполнить комплекс аварийновосстановительных работ, включающий сервисное обслуживание задвижек DN200 и DN300, замену неисправных задвижек DN100 и DN80, замену фильтров DN100, промывку трубопроводов и проведение гидравлических испытаний. Работы должны быть выполнены с целью обеспечения герметичности соединений, восстановления пропускной способности трубопроводов и надежной эксплуатации системы противопожарного водоснабжения. 4.3. Перечень и объем аварийновосстановительных работ № Наименование работ и оборудования Ед. изм. Количество 1 Сервисное обслуживание задвижек DN200 с устранением нарушений герметичности и проверкой работоспособности шт. 7 2 Сервисное обслуживание задвижек DN300 с устранением нарушений герметичности и проверкой работоспособности шт. 7 3 Демонтаж неисправных задвижек DN100 и установка новых задвижек шт. 7 4 Демонтаж неисправных фильтров DN100 и установка новых фильтров шт. 6 5 Демонтаж неисправных задвижек DN80 и установка новых задвижек шт. 2 6 Промывка трубопроводов водопроводной системы после выполнения восстановительных работ пог. м 96 7 Гидравлические испытания (опрессовка) водопроводной системы после выполнения восстановительных работ пог. м 96 4.4. Технические требования к выполнению работ До начала выполнения работ исполнитель должен определить границы ремонтируемого участка, согласовать порядок отключения оборудования и обеспечить безопасное проведение работ. Сервисное обслуживание задвижек DN200 и DN300 должно включать проверку состояния корпуса, запорного механизма и уплотнительных элементов, выявление причин нарушения герметичности и выполнение необходимых мероприятий по ее восстановлению. Задвижки DN100 и DN80, подлежащие замене, должны соответствовать техническим параметрам существующей системы, включая номинальный диаметр, рабочее давление, тип присоединения и условия эксплуатации. Устанавливаемые фильтры DN100 должны соответствовать рабочим параметрам системы и обеспечивать необходимую пропускную способность. Монтаж должен выполняться с соблюдением требований изготовителя и обеспечением герметичности соединений. После завершения монтажных работ необходимо выполнить промывку трубопроводов протяженностью 96 пог. м для удаления загрязнений и отложений, образовавшихся в процессе эксплуатации и проведения ремонтных работ. После промывки и восстановления системы необходимо выполнить гидравлические испытания

	(опрессовку) в соответствии с применимыми нормативными требованиями и техническими характеристиками оборудования. По результатам испытаний необходимо подтвердить отсутствие утечек, герметичность соединений и работоспособность восстановленных элементов системы. 4.5. Требования к результату выполненных работ По результатам выполнения работ должны быть обеспечены устранение нарушений герметичности обслуженных задвижек DN200 и DN300, замена 7 задвижек DN100, 2 задвижек DN80 и 6 фильтров DN100, восстановление пропускной способности соответствующих участков системы, промывка трубопроводов протяженностью 96 пог. м, проведение гидравлических испытаний и подтверждение работоспособности восстановленного оборудования. _____ Раздел 5. Общие требования к выполнению аварийно-восстановительных работ Все аварийно-восстановительные работы должны выполняться с соблюдением требований законодательства Республики Казахстан, применимых строительных, технических и эксплуатационных норм, требований охраны труда, пожарной и промышленной безопасности, а также правил эксплуатации инженерных сетей и оборудования. Исполнитель обязан обеспечить сохранность существующих инженерных коммуникаций, оборудования и конструкций объекта. До начала работ необходимо согласовать с заказчиком порядок отключения, опорожнения и последующего заполнения соответствующих участков системы противопожарного водоснабжения. При выполнении работ исполнитель должен обеспечить наличие необходимых материалов, комплектующих, инструмента, оборудования и специальной техники в объеме, достаточном для выполнения предусмотренных настоящей технической спецификацией работ. Исполнитель обязан организовать сбор, погрузку, вывоз и надлежащее обращение с демонтированными элементами оборудования, извлеченным грунтом и строительными отходами, образовавшимися в процессе выполнения работ. После завершения работ исполнитель обязан привести рабочую зону в надлежащее состояние, убрать остатки материалов и загрязнения, а при вскрытии покрытия — восстановить нарушенные участки в соответствии с согласованными с заказчиком условиями и применимыми требованиями. Раздел 6. Общие требования к результату и приемке выполненных работ По результатам выполнения аварийновосстановительных работ должна быть обеспечена работоспособность предусмотренных настоящей технической спецификацией участков системы противопожарного водоснабжения и пожаротушения, включая внутреннюю систему пожаротушения здания, внутриплощадочные пожарные гидранты, насосную станцию и водопроводную систему. Исполнитель обязан обеспечить герметичность отремонтированных трубопроводов и соединений, работоспособность установленных пожарных гидрантов, задвижек, фильтров и насосного оборудования, а также проведение предусмотренных промывок, гидравлических испытаний и проверок работоспособности. Оплата за выполненные работы производится Заказчиком поэтапно, на основании промежуточных актов выполненных работ, подписанных

	Сторонами, пропорционально фактически выполненному объёму работ. Оплата каждого принятого этапа производится в течение 30 (тридцати) календарных дней с даты подписания соответствующего акта выполненных работ.

Условия к потенциальному поставщику в случае определения его победителем и заключения с ним договора о государственных закупках (указываются при необходимости) (Отклонение потенциального поставщика за не указание и непредставление указанных сведений не допускается)	ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ Наименование закупки: Работы аварийно-восстановительные по восстановлению работоспособности системы противопожарного водоснабжения и пожаротушения на территории и в здании Технопарк «Алатау». Раздел 1. Аварийновосстановительные работы по системе пожаротушения внутри здания Технопарк «Алатау» 1.1. Наименование работ Работы аварийновосстановительные по восстановлению работоспособности внутренней системы противопожарного водоснабжения и пожаротушения здания Технопарк «Алатау». 1.2. Общие сведения и описание технического состояния Здание Технопарк «Алатау» построено в 2006 году. В процессе длительной эксплуатации система противопожарного водоснабжения и пожаротушения подверглась значительному физическому износу. В связи с износом трубопроводов системы пожаротушения произошла авария, сопровождающаяся повреждением трубопровода и нарушением его герметичности. Выявленные повреждения создают риск дальнейших утечек воды и нарушения нормального функционирования системы противопожарного водоснабжения и пожаротушения. В связи с возникшей аварийной ситуацией и необходимостью незамедлительного восстановления работоспособности системы требуется срочное выполнение комплекса аварийно-восстановительных работ по замене поврежденных участков трубопроводов, неисправных задвижек и фильтров, устранению нарушений герметичности, промывке системы, проведению гидравлических испытаний и предварительных пусконаладочных мероприятий. Выполнение указанных работ необходимо для оперативного устранения последствий аварии, предотвращения дальнейшего повреждения инженерных коммуникаций, восстановления работоспособности системы противопожарного водоснабжения и пожаротушения и обеспечения ее готовности к использованию по назначению. 1.3. Перечень и объем аварийновосстановительных работ № Наименование работ и материалов Ед. изм. Количество 1 Демонтаж поврежденного участка трубопровода системы пожаротушения DN32 пог. м 12 2 Поставка и монтаж металлической бесшовной трубы DN32 взамен поврежденного участка трубопровода системы пожаротушения пог. м 12 3 Проверка герметичности и гидравлическое испытание (опрессовка) восстановленного участка системы пожаротушения услуга 1 4 Предварительные пусконаладочные мероприятия по восстановленному участку системы пожаротушения услуга 1 5 Демонтаж неисправных задвижек DN100 и установка новых задвижек шт. 7 6 Демонтаж неисправных фильтров DN100 и установка новых фильтров шт. 6 7 Демонтаж неисправных задвижек DN80 и установка новых задвижек шт. 2 8 Промывка трубопроводов системы водоснабжения пог. м 96 9 Гидравлическое испытание (опрессовка) трубопроводов системы водоснабжения после выполнения восстановительных работ пог. м 96 10 Сервисное обслуживание задвижек DN200 с устранением нарушений герметичности и проверкой работоспособности шт. 7 11 Сервисное обслуживание задвижек DN300 с устранением нарушений герметичности и проверкой работоспособности шт. 7 1.4. Технические требования к выполнению работ Исполнитель обязан

	провести осмотр участков системы, подлежащих ремонту, уточнить места повреждений и обеспечить безопасное выполнение аварийновосстановительных работ. Демонтаж поврежденных трубопроводов, задвижек и фильтров должен осуществляться с соблюдением требований безопасности и без повреждения смежных инженерных коммуникаций и оборудования. Металлическая бесшовная труба DN32, устанавливаемые задвижки и фильтры должны соответствовать параметрам существующей системы, рабочему давлению, условиям эксплуатации и применимым нормативным требованиям. Монтаж трубопроводов и оборудования должен выполняться с обеспечением надежности соединений, герметичности и возможности дальнейшей безопасной эксплуатации системы. Промывка системы должна выполняться для удаления загрязнений и отложений из трубопроводов. После завершения монтажных и восстановительных работ необходимо провести гидравлические испытания (опрессовку) соответствующих участков в соответствии с применимыми нормативными требованиями и техническими характеристиками системы. При сервисном обслуживании задвижек DN200 и DN300 необходимо проверить состояние корпуса, уплотнительных элементов и запорного механизма, выявить причины нарушения герметичности и выполнить необходимые мероприятия по ее восстановлению. При выявлении неисправностей, требующих замены оборудования, исполнитель обязан согласовать дальнейшие действия с заказчиком. По завершении работ исполнитель должен провести предварительные пусконаладочные мероприятия, проверить работоспособность восстановленных участков системы и отсутствие утечек. 1.5. Требования к результату выполненных работ По результатам выполнения работ должны быть обеспечены восстановление целостности и герметичности отремонтированных участков трубопроводов, замена неисправных задвижек и фильтров, устранение нарушений герметичности обслуженных задвижек DN200 и DN300, промывка и гидравлические испытания предусмотренных участков системы, подтверждение работоспособности восстановленных элементов и оформление документов, подтверждающих выполнение работ и результаты испытаний. _____ Раздел 2. Аварийно-восстановительные работы по замене внутриплощадочных пожарных гидрантов 2.1. Наименование работ Работы аварийновосстановительные по восстановлению работоспособности внутриплощадочной системы противопожарного водоснабжения с заменой подземных пожарных гидрантов. 2.2. Общие сведения и описание технического состояния В процессе эксплуатации внутриплощадочной системы противопожарного водоснабжения выявлен критический эрозионный износ уплотнительных клапанов и посадочных седел пожарных гидрантов. Вследствие износа нарушена герметичность запорных механизмов, герметичное перекрытие потока воды невозможно, что приводит к постоянным утечкам воды в пожарные колодцы. Выявленные неисправности свидетельствуют о необходимости проведения аварийно-восстановительных работ по замене неисправных пожарных гидрантов. Дальнейшая эксплуатация оборудования в неисправном состоянии

	может привести к увеличению потерь воды, нарушению нормальной работы внутриплощадочной системы противопожарного водоснабжения и снижению надежности обеспечения объектов водой для целей пожаротушения. В связи с неудовлетворительным техническим состоянием оборудования необходимо в срочном порядке выполнить комплекс аварийно-восстановительных работ, предусматривающий опорожнение соответствующего участка водопроводной сети, очистку пожарных колодцев, демонтаж неисправных гидрантов, поставку и монтаж новых пожарных гидрантов, промывку системы, проведение гидравлических испытаний и оформление необходимой исполнительной документации. 2.3. Перечень и объем аварийно-восстановительных работ № Наименование работ и оборудования Ед. изм. Количество 1 Опорожнение участка внутриплощадочной системы противопожарного водоснабжения перед заменой пожарных гидрантов пог. м 425 2 Демонтаж неисправных пожарных гидрантов и монтаж новых пожарных гидрантов компл. 13 3 Поставка подземных пожарных гидрантов высотой H = 1750 мм, DN125, PN16, соответствующих применимым требованиям ГОСТ шт. 13 4 Промывка внутриплощадочной системы противопожарного водоснабжения после завершения монтажных работ пог. м 425 5 Гидравлические испытания (опрессовка) внутриплощадочной системы противопожарного водоснабжения после замены гидрантов пог. м 425 6 Подготовка комплекта исполнительной документации по выполненным работам, включая документы для согласования компл. 1 2.4. Технические требования к выполнению работ До начала выполнения работ исполнитель должен подготовить рабочие участки, согласовать порядок отключения и опорожнения соответствующего участка водопроводной сети и принять необходимые меры по безопасному проведению работ. До демонтажа неисправных гидрантов необходимо обеспечить опорожнение соответствующего участка системы и безопасный доступ к оборудованию. При необходимости вскрытия дорожного покрытия и разработки грунта работы должны выполняться с учетом расположения существующих подземных коммуникаций. Демонтаж неисправных пожарных гидрантов должен выполняться без повреждения существующих трубопроводов, соединений, запорной арматуры и конструкций пожарных колодцев. Устанавливаемые подземные пожарные гидранты должны соответствовать следующим параметрам: высота — 1750 мм, номинальный диаметр — DN125, номинальное давление — PN16. Оборудование должно соответствовать применимым требованиям ГОСТ и технической документации изготовителя. Монтаж новых пожарных гидрантов должен выполняться с обеспечением надежности соединений, герметичности, правильности установки и возможности последующего технического обслуживания. После завершения монтажных работ необходимо выполнить промывку системы противопожарного водоснабжения протяженностью 425 пог. м. После заполнения системы необходимо провести гидравлические испытания в соответствии с применимыми нормативными требованиями и техническими характеристиками водопроводной сети. Исполнитель обязан проверить работоспособность установленных пожарных

	гидрантов, включая функционирование запорного механизма, возможность открытия и закрытия, а также отсутствие утечек в местах соединений. По завершении работ исполнитель должен подготовить комплект исполнительной документации, включая документы на установленное оборудование, акты выполненных работ, результаты испытаний и иные документы, необходимые для сдачи и согласования выполненных работ. 2.5. Требования к результату выполненных работ В результате выполнения работ должны быть обеспечены замена 13 неисправных подземных пожарных гидрантов, восстановление герметичности соединений и работоспособности запорных механизмов, устранение утечек воды в пожарные колодцы, промывка системы протяженностью 425пм, проведение гидравлических испытаний, подтверждение готовности установленных гидрантов к эксплуатации и подготовка исполнительной документации. 2.6. Требования к применению специальной техники В рамках замены 13 внутриплощадочных пожарных гидрантов необходимо обеспечить выполнение комплекса аварийно-восстановительных работ с применением специальной техники, включая подготовку рабочих участков, фрезерование и вскрытие асфальтобетонного покрытия в местах расположения пожарных колодцев при необходимости, разработку грунта, рытье траншей и приямков для обеспечения доступа к подземным трубопроводам и соединительным элементам, откачку скопившейся воды из пожарных колодцев и очистку колодцев от иловых отложений, песка, грязи и иных загрязнений. Необходимо обеспечить демонтаж неисправных пожарных гидрантов, доставку и разгрузку новых гидрантов, труб, соединительных элементов и других необходимых материалов, механизированную погрузку и вывоз извлеченного грунта, демонтированного оборудования и строительных отходов, установку новых пожарных гидрантов, обратную засыпку траншей и приямков, промывку и гидравлические испытания системы противопожарного водоснабжения, восстановление нарушенного дорожного покрытия и уборку рабочей зоны, проездов и прилегающей территории после завершения работ. Мини-погрузчик на гусеничном ходу с фрезой должен использоваться для вскрытия дорожного покрытия в местах проведения работ; мини-погрузчик на гусеничном ходу с траншеекопателем — для разработки грунта, рытья траншей и подготовки мест установки гидрантов; самосвал с краномманипулятором — для транспортировки, погрузки и разгрузки оборудования и материалов; самосвал с грейферной установкой — для механизированной погрузки и вывоза грунта и отходов; многофункциональная уборочная машина — для очистки территории от загрязнений; илососная машина с вместимостью цистерны не менее 4 м³ — для откачки воды и очистки пожарных колодцев до и после замены гидрантов. Все работы должны выполняться с соблюдением требований безопасности, с обеспечением сохранности существующих инженерных коммуникаций и надлежащего состояния территории после завершения аварийно-восстановительных мероприятий. Раздел 3. Аварийновосстановительные работы по восстановлению работоспособности насосной станции

	системы противопожарного водоснабжения и пожаротушения 3.1. Наименование работ Работы аварийно-восстановительные по восстановлению работоспособности насосной станции системы противопожарного водоснабжения и пожаротушения. 3.2. Общие сведения и описание технического состояния В процессе эксплуатации насосного оборудования насосной станции системы противопожарного водоснабжения выявлена необходимость проведения комплекса аварийно-восстановительных работ, направленных на восстановление работоспособности насосов и обеспечение надежной работы системы подачи воды для целей пожаротушения. В эксплуатации находятся следующие насосы: 1. Насос WILO MVI5205 — 5 (пять) штук. 2. Насос WILO MVI 207-1 — 1 (одна) штука. Общее количество насосного оборудования составляет 6 (шесть) единиц. В связи с длительной эксплуатацией насосного оборудования требуется проверка технического состояния основных узлов и деталей насосов, выявление износа рабочих элементов, уплотнений, подшипников, валов и корпусных деталей. Износ и повреждение указанных элементов могут приводить к утечкам, снижению производительности и напора, возникновению вибрации и нарушению герметичности оборудования. Для восстановления эксплуатационных характеристик насосной станции необходимо выполнить демонтаж насосного оборудования, разборку и сервисное обслуживание насосов WILO MVI5205 и WILO MVI 207-1, замену предусмотренных изношенных и поврежденных деталей, последующую сборку, монтаж и проверку работоспособности оборудования. Указанные работы необходимо выполнить с целью восстановления работоспособности насосной станции и обеспечения надежности функционирования системы противопожарного водоснабжения и пожаротушения. 3.3. Перечень и объем аварийновосстановительных работ № Наименование работ и оборудования Ед. изм. Количество 1 Демонтаж и монтаж насосного оборудования для проведения разборки, ремонта и последующего восстановления работоспособности компл. 6 2 Сервисное обслуживание насосов WILO MVI5205 (5 шт.) и WILO MVI 207-1 (1 шт.), включая разборку, дефектовку, замену предусмотренных деталей, сборку и проверку работоспособности шт. 6 3 Замена скользящего торцевого уплотнения насоса в комплекте компл. 6 4 Замена комплекта уплотнительных колец O-Ring компл. 6 5 Замена рабочего колеса насоса (Impeller) компл. 6 6 Замена диффузора или секции насоса (Stage Housing / Diffuser) компл. 6 7 Замена вала насоса из нержавеющей стали компл. 6 8 Замена соединительной муфты насоса (Coupling) компл. 6 9 Замена подшипника качения соединительного элемента компл. 6 10 Замена щелевого уплотнения рабочего колеса (Wear Ring) компл. 6 11 Замена основания насоса (плита основания / фланец) компл. 6 12 Замена внешнего напорного кожуха насоса компл. 6 3.4. Технические требования к выполнению работ Исполнитель должен выполнить демонтаж насосного оборудования с соблюдением требований безопасности и технических рекомендаций изготовителя. Перед проведением ремонта необходимо выполнить разборку насосов и дефектовку основных узлов с

	целью определения технического состояния оборудования и подтверждения необходимости замены предусмотренных деталей. Сервисное обслуживание насосов WILO MVI5205 и WILO MVI 207-1 должно включать проверку основных рабочих узлов, оценку состояния уплотнений, рабочего колеса, диффузоров, вала, муфты, подшипников, щелевых уплотнений и корпусных элементов. Замена деталей должна производиться с применением комплектующих, соответствующих модели насосного оборудования, его техническим характеристикам и требованиям изготовителя. Устанавливаемые детали должны обеспечивать совместимость с оборудованием и надежность его дальнейшей эксплуатации. При замене торцевых уплотнений и колец ORing необходимо обеспечить герметичность соединений и исключить утечки рабочей среды. При замене рабочего колеса, диффузоров и вала необходимо обеспечить правильность установки деталей и соответствие сборки техническим требованиям изготовителя. При замене соединительной муфты и подшипника необходимо проверить состояние соединительных элементов, обеспечить соосность соединяемых валов и отсутствие недопустимого люфта и вибрации. После выполнения ремонта насосы должны быть собраны и установлены на штатные места с проверкой надежности креплений, герметичности соединений и правильности подключения. После завершения монтажных работ необходимо провести проверку работоспособности насосного оборудования, подтвердить отсутствие утечек, посторонних шумов и недопустимой вибрации, а также проверить достижение предусмотренных проектом рабочих параметров в пределах технических возможностей системы. 3.5. Требования к результату выполненных работ По результатам выполнения работ должны быть обеспечены восстановление работоспособности насосного оборудования, замена предусмотренных изношенных и поврежденных деталей, обеспечение герметичности насосных узлов и соединений, устранение выявленных неисправностей, восстановление предусмотренных изготовителем эксплуатационных характеристик насосов и готовность насосного оборудования к работе в составе системы противопожарного водоснабжения и пожаротушения. 3.6. Порядок сдачи и приемки работ Приемка осуществляется заказчиком после проверки выполненных работ и подтверждения работоспособности насосного оборудования. Исполнитель предоставляет акт выполненных работ, документы на установленные комплектующие и результаты проверки работоспособности оборудования. Работы считаются выполненными после устранения выявленных замечаний и подтверждения соответствия результата настоящей технической спецификации. _____ Раздел 4. Аварийновосстановительные работы по водопроводной системе насосной станции 4.1. Наименование работ Работы аварийно-восстановительные по восстановлению герметичности, пропускной способности и работоспособности водопроводной системы насосной станции противопожарного водоснабжения. 4.2. Общие сведения и описание технического состояния В процессе эксплуатации водопроводной системы насосной станции выявлены

	нарушения герметичности запорной арматуры, а также необходимость восстановления пропускной способности отдельных элементов системы. В частности, установлены нарушения герметичности задвижек DN200 и DN300, необходимость замены задвижек DN100 и DN80, а также фильтров DN100 в связи со снижением пропускной способности. Выявленные неисправности могут приводить к утечкам воды, снижению эффективности работы оборудования и нарушению стабильной подачи воды в системе противопожарного водоснабжения. В целях устранения выявленных неисправностей и восстановления работоспособности водопроводной системы необходимо выполнить комплекс аварийновосстановительных работ, включающий сервисное обслуживание задвижек DN200 и DN300, замену неисправных задвижек DN100 и DN80, замену фильтров DN100, промывку трубопроводов и проведение гидравлических испытаний. Работы должны быть выполнены с целью обеспечения герметичности соединений, восстановления пропускной способности трубопроводов и надежной эксплуатации системы противопожарного водоснабжения. 4.3. Перечень и объем аварийновосстановительных работ № Наименование работ и оборудования Ед. изм. Количество 1 Сервисное обслуживание задвижек DN200 с устранением нарушений герметичности и проверкой работоспособности шт. 7 2 Сервисное обслуживание задвижек DN300 с устранением нарушений герметичности и проверкой работоспособности шт. 7 3 Демонтаж неисправных задвижек DN100 и установка новых задвижек шт. 7 4 Демонтаж неисправных фильтров DN100 и установка новых фильтров шт. 6 5 Демонтаж неисправных задвижек DN80 и установка новых задвижек шт. 2 6 Промывка трубопроводов водопроводной системы после выполнения восстановительных работ пог. м 96 7 Гидравлические испытания (опрессовка) водопроводной системы после выполнения восстановительных работ пог. м 96 4.4. Технические требования к выполнению работ До начала выполнения работ исполнитель должен определить границы ремонтируемого участка, согласовать порядок отключения оборудования и обеспечить безопасное проведение работ. Сервисное обслуживание задвижек DN200 и DN300 должно включать проверку состояния корпуса, запорного механизма и уплотнительных элементов, выявление причин нарушения герметичности и выполнение необходимых мероприятий по ее восстановлению. Задвижки DN100 и DN80, подлежащие замене, должны соответствовать техническим параметрам существующей системы, включая номинальный диаметр, рабочее давление, тип присоединения и условия эксплуатации. Устанавливаемые фильтры DN100 должны соответствовать рабочим параметрам системы и обеспечивать необходимую пропускную способность. Монтаж должен выполняться с соблюдением требований изготовителя и обеспечением герметичности соединений. После завершения монтажных работ необходимо выполнить промывку трубопроводов протяженностью 96 пог. м для удаления загрязнений и отложений, образовавшихся в процессе эксплуатации и проведения ремонтных работ. После промывки и восстановления системы необходимо выполнить гидравлические испытания

	(опрессовку) в соответствии с применимыми нормативными требованиями и техническими характеристиками оборудования. По результатам испытаний необходимо подтвердить отсутствие утечек, герметичность соединений и работоспособность восстановленных элементов системы. 4.5. Требования к результату выполненных работ По результатам выполнения работ должны быть обеспечены устранение нарушений герметичности обслуженных задвижек DN200 и DN300, замена 7 задвижек DN100, 2 задвижек DN80 и 6 фильтров DN100, восстановление пропускной способности соответствующих участков системы, промывка трубопроводов протяженностью 96 пог. м, проведение гидравлических испытаний и подтверждение работоспособности восстановленного оборудования. _____ Раздел 5. Общие требования к выполнению аварийно-восстановительных работ Все аварийно-восстановительные работы должны выполняться с соблюдением требований законодательства Республики Казахстан, применимых строительных, технических и эксплуатационных норм, требований охраны труда, пожарной и промышленной безопасности, а также правил эксплуатации инженерных сетей и оборудования. Исполнитель обязан обеспечить сохранность существующих инженерных коммуникаций, оборудования и конструкций объекта. До начала работ необходимо согласовать с заказчиком порядок отключения, опорожнения и последующего заполнения соответствующих участков системы противопожарного водоснабжения. При выполнении работ исполнитель должен обеспечить наличие необходимых материалов, комплектующих, инструмента, оборудования и специальной техники в объеме, достаточном для выполнения предусмотренных настоящей технической спецификацией работ. Исполнитель обязан организовать сбор, погрузку, вывоз и надлежащее обращение с демонтированными элементами оборудования, извлеченным грунтом и строительными отходами, образовавшимися в процессе выполнения работ. После завершения работ исполнитель обязан привести рабочую зону в надлежащее состояние, убрать остатки материалов и загрязнения, а при вскрытии покрытия — восстановить нарушенные участки в соответствии с согласованными с заказчиком условиями и применимыми требованиями. Раздел 6. Общие требования к результату и приемке выполненных работ По результатам выполнения аварийновосстановительных работ должна быть обеспечена работоспособность предусмотренных настоящей технической спецификацией участков системы противопожарного водоснабжения и пожаротушения, включая внутреннюю систему пожаротушения здания, внутриплощадочные пожарные гидранты, насосную станцию и водопроводную систему. Исполнитель обязан обеспечить герметичность отремонтированных трубопроводов и соединений, работоспособность установленных пожарных гидрантов, задвижек, фильтров и насосного оборудования, а также проведение предусмотренных промывок, гидравлических испытаний и проверок работоспособности. Оплата за выполненные работы производится Заказчиком поэтапно, на основании промежуточных актов выполненных работ, подписанных

	Сторонами, пропорционально фактически выполненному объёму работ. Оплата каждого принятого этапа производится в течение 30 (тридцати) календарных дней с даты подписания соответствующего акта выполненных работ.