|  |  |
| --- | --- |
|  | **БЕКІТЕМІН****"ПМХЗ"ЖШС Бас директорының өндіріс жөніндегі орынбасары – бас инженер міндетін атқарушы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Аникин А.А.****«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г.** |
|  |  |

**ТЕХНИКАЛЫҚ ТАПСЫРМА**

**жұмыс жобасын әзірлеуге**

**"ПМХЗ" ЖШС-де битум терминалының құрылысы.**

|  |  |
| --- | --- |
| **№****т** | **Негізгі деректер мен талаптардың тізбесі** |
| **1** | **Проектті дайындау үшін негіз** | * 1. Протокол №23-06, 2023 жылдың 22 шілдесінде Өңдеу-техникалық кеңес АҚ «ҚазМұнайГаз» ҒТҚ-ның орындауында айқындалды.

1.2 Протокол №24-03, 2024 жылдың 29 сәуірінде Өңдеу-техникалық кеңес АҚ «ҚазМұнайГаз» ҒТҚ-ның -ның орындауында айқындалды.* 1. Қазіргі техникалық тапсырыс.
 |
| **2** | **Жобаның мақсаты** | * 1. жол битумын ұзақ мерзімді сақтауды қамтамасыз ету және жоғары сұраныс кезеңінде тұрақты жөнелтуді жүзеге асыру.
 |
| **3** | **Нысанның орналасқан жері** | * 1. Қазақстан Республикасы, Павлодар қ., Химкомбинатовская к-сі, 1, жұмыс істеп тұрған "ПМХЗ" ЖШС кәсіпорнының аумағы, ауыр мұнай қалдықтарын қайта өңдеу өндірісі.
 |
| **4** | **Ағымдағы күй** | 4.1. Битум өндірісін орнату құрылыс, жол, шатыр битумдарын алуға және жөнелтуге арналған. Битумдарды өндіруге арналған шикізат мазутты вакуумдық айдау өнімдері болып табылады.4.2. Орнату екі блоктан тұрады:- мазутты вакуумдық айдау блогы;- тотығу бағандарының блогы.-әр сыйымдылықтың көлемі 400 м3 Е-6 ÷ Е-15 битумдарын сақтау және құю паркінің схемасы.4.3 Қазіргі уақытта "ПМХЗ" ЖШС-де битумды кейіннен жөнелтумен ұзақ мерзімді сақтауды жүзеге асыруға мүмкіндік беретін технологиялық жабдық жоқ. Қолданыстағы Е-6 ÷ E-15 UPB битум сыйымдылығы паркі дақ-бұл партияны төлқұжаттауға және жөнелтуді тұрақтандыруға арналған жылытылмаған буферлік парк. Жылытудың болмауына байланысты бұл сыйымдылықтар жол битумын сақтауға арналмаған, бұл өз кезегінде жоғары сұраныс кезеңінде тұрақсыз жөнелтуге әкеледі  |
| **5** | **Құрылыс түрі** | * 1. жаңа құрылыс
 |
| **6** | **Жобалау кезеңділігі** | 6.1 Бір сатылы дизайн |
| **7** | **Жұмыс жобасын әзірлеуге қойылатын жалпы талаптар.****Мердігердің жұмыс көлемі** | 7.1 Кезең - жұмыс жобасы (бұдан әрі-РП) Жобалау жұмыстары келесі кезеңдерді қамтиды: - Құрылысқа арналған әлеуетті аумақтар, қолданыстағы технологиялық процесс, қолданыстағы құбырларға қосылу нүктелері, коммуникациялар және битум өндірісін орнатудың басқа да қажетті техникалық параметрлері туралы қажетті бастапқы деректерді жинау;- Қолданыстағы жабдықты, кабельдік трассаларды, тұғырларды, қосылу нүктелерін салыстыру және оны жобаланатын жабдықпен біріктіру мақсатында "ПМХЗ" ЖШС алаңында жобаны егжей-тегжейлі әзірлеушінің мерзімді болуы.- Бір сатылы жобалау үшін қажетті деректерді жинау-Техникалық тапсырманы әзірлеу және қажетті инженерлік-іздестіру жұмыстарын жүргізу (геологиялық, геодезиялық), өнім беруші инженерлік іздестірулердің Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасының талаптарына сәйкестігіне кепілдік береді;- Жүргізілген инженерлік-іздестіру жұмыстарына сәйкес есептерді орындау және есептердің деректеріне сәйкес жобалауды жүргізу. - Тапсырыс берушімен алдын ала келісілген РП-да Қазақстан Республикасының уәкілетті мемлекеттік органдарының барлық келісімдері мен оң қорытындыларын алу.-Негізгі технологиялық жабдыққа сауалнама парақтарын (MR-парақтарды) жасау. MR-парақтарды Тапсырыс берушімен келісу;- Қосымша жүктеме болған жағдайда кабельдік трассалар мен тұғырларды қоса алғанда, қолданыстағы құрылыстарға тексеру жүргізу, растайтын есептеулер жүргізу;- Тапсырыс берушімен технологиялық схемаларды әзірлеу және келісу, оның ішінде жылумен жабдықтау / Жылу техникалық шешімдер (жылу тасымалдағыштың түрі, жылу тасымалдағышты беру және сақтау схемасы және т. б.) бойынша техникалық шешімдерді пысықтау- Негізгі жабдыққа техникалық ұсыныстарды, қолда бар бос алаңдар мен қосылу нүктелерін ескере отырып, жобаланатын объектілерді орналастырудың бас жоспарының сызбалық шешімдері мен схемаларын әзірлеу;- Жобаланатын объектілерді электрмен жабдықтау бөлімі бойынша негізгі техникалық шешімдерді әзірлеу;- Жобаланатын объектілердің Автоматтандыру және КИПиА бөлімі бойынша негізгі техникалық шешімдерді әзірлеу;- Жобаланатын объектілердің өрт сөндіру бөлімі бойынша негізгі техникалық шешімдерді әзірлеу;- Жобаланатын объектілердің байланыс жүйесі мен жергілікті желілер бөлімі бойынша негізгі техникалық шешімдерді әзірлеу;- ОТР материалдарын Тапсырыс берушіге келісуге ұсыну.7.2 ҚР ҚН талаптарына сәйкес келетін құрамы мен мазмұны бойынша жұмыс жобасын толық көлемде әзірлеу 1.02-03-2022 жұмыстың бірінші кезеңінде келісілген негізгі техникалық шешімдердің негізінде" құрылысқа жобалық құжаттаманы әзірлеу, келісу, бекіту тәртібі және құрамы".7.2.1 Жұмыс жобасының құрамы мен мазмұны мыналарды қамтиды, оның ішінде (бірақ онымен шектелмейді):- Жұмыс жобасының паспорты;- Жобаның энергетикалық паспорты;- Жалпы түсіндірме жазба;- Жалпы түсіндірме жазба. Өнеркәсіптік қауіпсіздік;- Объектінің бас жоспары және көлікті ұйымдастыру;– Азаматтық қорғаныс жөніндегі инженерлік-техникалық іс-шаралар және табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлардың алдын алу жөніндегі іс-шаралар;- Сумен жабдықтау және кәріз желілері;- Технологиялық шешімдер;- Өндірісті, кәсіпорынды басқару, қызметкерлердің еңбек жағдайлары мен еңбегін қорғауды ұйымдастыру;- Сәулет-құрылыс шешімдері;- Инженерлік желілер, жүйелер және жабдықтар;- Өрт қауіпсіздігін қамтамасыз ету жөніндегі іс-шаралар;- Өнеркәсіптік қауіпсіздік, Азаматтық қорғаныс және төтенше жағдайлардың алдын алу жөніндегі инженерлік-техникалық іс-шаралар;- Террористік тұрғыдан осал объектілерді терроризмге қарсы қорғау жүйесі;- ҚР ҚНжЕ 3.02-05 1-қосымшасына сәйкес ғимараттар мен құрылыстар мониторингінің автоматтандырылған жүйесі;- Құрылысты ұйымдастыру жоспары;- Қоршаған ортаны қорғау бөлімі;- Сметалық құжаттама; - ҚР ҚН сәйкес құрастырылған қазақстандық қамтуды ескере отырып, негізгі құрылыс материалдарының, бұйымдарының, конструкциялары мен жабдықтарының қажеттілігі туралы жиынтық ақпарат 1.02-03-2022 жобалау тапсырмасы негізінде және Тапсырыс беруші бекіткен.- Құрылыс объектісінің барлық бөлімдері бойынша жұмыс сызбалары;- Сметалық құжаттама "Қазақстан Республикасындағы құрылыстың сметалық құнын айқындау жөніндегі нормативтік құжаттың" (14.11.2017 ж. №249-НК бұйрығы) талаптарына сәйкес әзірленсін.Сметалық-нормативтік базада жоқ жабдықтар, Материалдар мен бұйымдар Тапсырыс беруші барлық тізбені бекіткеннен кейін прайс-парақтар бойынша қабылдансын.-Primavera P6 / MS Project бағдарламасында жұмыстарды орындаудың егжей-тегжейлі жоспары-кестесі.7.2.2 Жобалық басқару саласында сапалы процестерді, әдістер мен құралдарды қолдану (PMBOK/P2M/ICB және т.б.).7.2.3 РП үшін қажетті көлемде қажетті инженерлік-іздестіру жұмыстарын жүргізуге техникалық тапсырма әзірлеу;7.2.4 РП үшін қажетті көлемде инженерлік-іздестіру жұмыстарын жүргізу;7.2.5 Жүргізілген инженерлік-іздестіру жұмыстарына сәйкес есептерді орындау және есептер деректеріне сәйкес РП әзірлеу;7.2.6 Қазақстан Республикасы Экология, Геология және табиғи ресурстар министрінің 2021 жылғы 30 шілдедегі № 280 бұйрығымен бекітілген экологиялық бағалауды ұйымдастыру және жүргізу жөніндегі Нұсқаулыққа 1-қосымшаға сәйкес көзделіп отырған қызмет туралы өтініш жасау;7.2.7 "Қоршаған ортаға әсерді бағалауды және (немесе) көзделіп отырған қызметтің әсерлерін скринингті қамту аясын айқындау туралы қорытынды" алған кезде, көзделіп отырған қызметтің қоршаған ортаға әсерін бағалауды жүргізу туралы қорытындылармен, ықтимал әсерлер туралы есепті әзірлеу, ықтимал әсерлер туралы есеп бойынша қоғамдық тыңдаулар өткізу және қоршаған ортаға әсерді бағалау нәтижелері бойынша оң қорытынды алу;7.2.8 Жоспарланған қызмет жобасына "Қоршаған ортаны қорғау" бөлімін әзірлеу, жоспарланған қызмет жобасына "Қоршаған ортаны қорғау" бөліміне қатысты қоғамдық тыңдаулар өткізу;7.2.9 Сметалық құжаттаманы ҚР ҚДСҚ талаптарына сәйкес әзірлеу 8.01-08-2022 " Қазақстан Республикасында сметалық құнын айқындау тәртібі "(ҚР ИИДМ Құрылыс істері және ТКШ комитетінің 01.12.2022 жылғы № 223-НҚ Бұйрығы);7.2.10 Сметалық-нормативтік базада жоқ жабдықтар, Материалдар мен бұйымдар прайс-парақтар бойынша қабылдансын;7.2.11 Әзірленген материалдарды Тапсырыс берушімен келісу.7.3 ҚР ҚН талаптарына сәйкес ведомстводан тыс кешенді мемлекеттік сараптаманың оң қорытындысын алу 1.02-03-2022. жаңа ғимараттар мен құрылыстарды салуға, сондай-ақ қолданыстағы ғимараттар мен құрылыстарды өзгертуге (реконструкциялауға, кеңейтуге, техникалық қайта жарақтандыруға, жаңғыртуға және күрделі жөндеуге) арналған техникалық-экономикалық негіздемелерге және жобалау-сметалық құжаттамаға ведомстводан тыс кешенді сараптама жүргізу қағидаларын, олардың кешендері, қаржыландыру көздеріне қарамастан инженерлік және көліктік коммуникацияларды жүзеге асырады (Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 1 сәуірдегі № 299 бұйрығы). Жұмыс жобасына ведомстводан тыс және экологиялық сараптаманың кешенді қорытындысын алу үшін қажетті бастапқы-рұқсат беру құжаттарын және уәкілетті органдармен және ұйымдармен келісімдерді алуды қамтамасыз ету. Жоспарланған қызмет жобасына экологиялық рұқсат алу. |
| **8** | **Объектінің негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштері, оның ішінде қуаты, өнімділігі, өндірістік бағдарламасы** | * 1. жобалық шикізат:

 - Жол битумы 70/100 BND маркаларын сақтау мүмкіндігімен BND 100/130 маркасымен қарастырылсын.* 1. битумды жылытудың энергия тиімді жүйесі бар тік Болат резервуарларының (бұдан әрі – РВС) паркі-3 бірлік, қарқынды қыздыру резервуарлары, автономды салқындатқышты қыздыру жүйесі (резервті көздеу) майлы және қондырғыдан шығарылатын битум өндірісінің шығатын гудронының жылуы есебінен. Салқындатқыштың резервтік жылыту жүйесі де май болуы керек, бірақ ПМХЗ бу жүйесінен қолайлы буды қолданыңыз немесе сұйық отынмен жұмыс жасаңыз (жобалау кезінде есептеңіз). РВС паркінің қажетті инфрақұрылымы барлық қажетті инженерлік коммуникацияларды қамтиды, бірақ олармен шектелмейді: кәріз, өрт сөндіру, жарықтандыру және т.б. Парк мұнай өнімдерін жылыту, тиеп-жөнелту мақсатында мұнай өнімдерінің айналымын қамтамасыз ететін өзінің сорғы станциясымен жабдықталуы тиіс.
	2. Резервуарлар персонал тарапынан еркін және қиындықсыз қызмет көрсету мен пайдалануды және дамудан бос аумақты тиімді пайдалануды қамтамасыз ететін етіп құрастырылуы тиіс.
	3. Битумды сақтау жүйесі пайдалануға берілген резервуарлар санына қарамастан, тәулігіне кемінде 500 тонна көлемінде битумды тиеп-жөнелтуді және қыздыру өнімділігін қамтамасыз етуге тиіс.
	4. битум өндіру қондырғысының қолданыстағы коммуникациялары битумдарды сақтау паркінің тиімділігі мен интеграциясын қамтамасыз ету үшін іске қосылуы тиіс.Учесть возможность использования действующей наливной эстакады, а при необходимости рассмотреть строительство эстакады с учетом проходящей линии железнодорожных путей с оценкой температурного профиля для налива дорожного битума при отгрузке.
	5. басқару және есепке алу жүйелерін кәсіпорынның қолданыстағы жүйелеріне интеграциялау қажеттілігі ескерілсін.
	6. негізгі техникалық шешімдер шеңберінде жалпы зауыттық шаруашылық объектілерін, атап айтқанда өрт сөндіру бойынша модульдік блоктарды, сорғы станциясын, эстакадаларды, трансформаторлық қосалқы станцияны орналастыру нұсқаларын ұсыну.
 |
| **9** | **Вариантты және конкурстық әзірлеу бойынша талаптар** | * 1. нұсқаны әзірлеу қажет емес.
 |
| **10** | **Тәжірибелік-конструкторлық және ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындау бойынша талаптар.** | * 1. қажет емес
 |
| **11** | **Тапсырыс беруші беретін жобалау үшін бастапқы деректер** | * 1. техникалық құжаттама (сұраныс бойынша);
	2. Жобаланатын объектінің орналасқан жері бойынша "ПМХЗ" ЖШС бас жоспары;
	3. битум өндірісін орнатудың техникалық регламенті және технологиялық схемалары;
	4. коммуникацияларға қосылу нүктелеріне техникалық шарттарды Тапсырыс беруші Орындаушының сұрауы бойынша ұсынады;
	5. Тапсырыс беруші сұраныс бойынша басқа қосымша ақпаратты ұсынады.
 |
| **12** | **Жалпы жобаға қойылатын талаптар** | * 1. көлемі мен мазмұны бойынша әзірленетін құжаттама өнеркәсіптік қауіпсіздік, өртке қарсы қауіпсіздік, ҚНжЕ, ҚР заңдары мен басқа да нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес болуы тиіс.
	2. жобамен "ПМХЗ" 3 жылдық жөндеу аралық жүгірісі ескерілсін.
 |
| **13** | **Энергия ресурстарымен қамтамасыз ету** | * 1. қосылуға арналған техникалық шарттарға (бұдан әрі - ТУ) сәйкес қолданыстағы "ПМХЗ" желілерінен энергия ресурстарымен жабдықтауды көздеу. Қосылу нүктелеріндегі энергия ресурстарының сапасы мен параметрлерін Тапсырыс беруші береді.
	2. су буымен, ББП ауасымен, техникалық ауамен, азотпен, ППВ-өндірістік-өртке қарсы сумен, СПВ-шаруашылық-ауыз сумен, айналымдағы сумен және басқа да энергия ресурстарымен жабдықтау қажет болған жағдайда қосылуға берілетін техникалық шарттарға сәйкес қолданыстағы ПМХЗ желілерінен жүзеге асырылады.
	3. мердігер Энергия ресурстарын өндіру мен тұтынуды, жобаны іске асыру үшін қажетті материалдардың санын, сапасын айқындайды.
	4. жылу тасымалдағышты жылыту ретінде технологиялық параметрлері бар гудронды көздеу:

Температура: Max 280 oCMin 240 oCҚысым:Max 12 кгс/см2 (манометриялық)Min 7 кгс/см2 (манометриялық)Тұтыну: Max: 80 тонна / сағMin: 35 тонна / сағМасса бойынша Энтальпия: (P=7 кгс/см2, T=240 oC) = - 1672 кДж/кг (P=12 кгс/см2, T=240 oC) = - 1672 кДж/кг (P=7 кгс/см2, T=280 oC) = - 1570 кДж/кг (P=12 кгс/см2, T=280 oC) = - 1569 кДж/кг 13.5 Жобада салқындатқышты жылытудың балама көздері қарастырылсын. Салқындатқышты будан (бу 12 температура 194 °C, қолданыстағы бу құбыры) және/немесе сұйық отын қазандығынан (жобалау кезінде есептеңіз) жылытуды қамтамасыз етіңіз. |
| **14** | **Инженерлік жабдыққа қойылатын негізгі талаптар** | * 1. ҚР қолданыстағы заңнамасына, стандарттарға, нормалар мен ережелерге сәйкес.
	2. Жобаланатын объектілерде қолданылатын жабдықтар мен материалдарда:
* тауарды Қазақстан Республикасының аумағына әкелу кезіндегі қауіпсіздік сертификаттары;
* жабдықтар мен материалдардың шығу сертификаттары;
* дайындаушы зауыттардың сапа сертификаттары және зауыттық сынау актілері;
* мөр Қазақстан Республикасының тиісті уәкілетті органдары беретін, Қазақстан Республикасының нормаларына, қағидаларына және нормативтік құқықтық актілеріне сәйкестігін растайтын сертификаттар;
* ҚР ИДМ КИР мен ӨБ-ға берілетін ҚР аумағында жабдықтарды қолдануға рұқсат;
* өлшеу құралдарының түрін бекіту туралы ҚР Мемлекеттік Стандартының сертификаттары;
* барлық пайдаланылатын жабдыққа арналған өнім жеткізуші егжей-тегжейлі сызбалары бар жабдыққа техникалық паспорттарды, монтаждау, пайдалану және қызмет көрсету жөніндегі нұсқаулықтарды ұсынады. Техникалық паспорттар ҚР нормалары мен ережелеріне сәйкес болуы тиіс.
* ҚР Мемстандартының тізіліміне енгізілген КИПиА құралдарын тексеру әдістемесі 
* жеткізілетін барлық өлшеу құралдарында (бұдан әрі-СИ) тексеру туралы қолданыстағы сертификаттар, рұқсаттар және ҚР-да қолдануға арналған өзге де құжаттар, ҚР МЖӘ тізілімінде СИ болуы, температуралық режимдерге және пайдаланудың өзге де шарттарына сәйкестігі болуы тиіс.

Сертификаттардың және басқа да рұқсат беру құжаттарының болуы бойынша талаптар сауалнама парақтарында, mr парақтарында жабдыққа, аспаптарға және т. б. көрсетілуі тиіс. |
| **15** | **Өнімнің сапасына, бәсекеге қабілеттілігіне және экологиялық параметрлеріне қойылатын талаптар** | * 1. ҚР қолданыстағы заңнамасына, стандарттарға, нормалар мен ережелерге сәйкес.
	2. битумдарды сақтау блогы өнімнің сапасын өзгертпестен жол битумдарын сақтауды қамтамасыз етуі тиіс.
 |
| **16** | **Технологияға, кәсіпорын режиміне қойылатын талаптар** | * + негізгі шешімдерді Тапсырыс берушімен келісе отырып, жұмыс жобасын әзірлеу.
	+ жобаланатын объектілердің құрамында резервуарлық парктің мынадай блоктары мен тораптарын жобалауды көздеу (ОТР әзірлеу және Тапсырыс берушімен келісу шеңберінде мынадай блоктармен шектелмей қажетті бөлшектер қосылуы мүмкін):
* Энергия тиімді қыздыру жүйесі және ішіндегісін араластыру жүйесі бар резервуарлар - 3 бірлік, бірінің көлемі әрқайсысы кемінде 4900 м3 (өрт сөндіру жүйесімен)көзделсін;
* - Битумды жөнелту температурасына дейін қыздыруға арналған қарқынды қыздыру резервуарлары;
* Салқындатқыштың қыздыру және айналым блогы;
* Салқындатқышты сақтау блогы;
* - Битумды қыздыру элементтері РВС ішінде болады ол арқылы жылу майы айналады, ол жылу блогында UPB шығатын гудронның жылуынан немесе балама көзден (бу 12/қазандық) қызады.
* Жылыту блогы және салқындатқыштың айналымы жол битумын жөнелту температурасына (160 °С) дейін қыздыруды қамтамасыз етуі тиіс.
* Жобамен жаңа резервуарларды қолданыстағы битумды тиеп-жөнелту жүйесімен байланыстыратын құбырларды көздеу.
* РВС толтыруды қамтамасыз ету үшін құбырларды қарастыру
* Жобалау кезінде қолданыстағы құю эстакадасы мен жаңа резервуар паркін қосатын құбырларға битумның ағуын және қатаюын болдырмау мақсатында құю эстакадасының биіктігін (биіктігі 7,5 метр) ескеру қажет.
* Жобамен қажет болған жағдайда Тапсырыс берушінің келісімі бойынша резервуарлардың шатырында және басқа жерлерде персоналға арналған жабдыққа қызмет көрсету алаңдары көзделсін.
* Резервуарлар бір-бірімен өткелдермен қосылуы керек
* Тік баспалдақтың биіктігі 9 метрден асатын болса, баспалдақтардың конструкциясы аралық алаңдарды қамтуы тиіс.
* Алаңдардың, өтпелердің конструкциясы ҚР ҒТҚ талаптарына сәйкес болуы тиіс.
* Жобамен электр/бу құбырларын жылытуды көздеу.
* Жобада найзағай мен найзағайдан қорғауды есептеу және таңдау қарастырылсын.
* жаңа резервуарлық парк нөлдік белгіде орналасқан жағдайда, есепке сәйкес биіктікте үйінділердің немесе герметикалық бетон қоршаулардың болуын көздеу қажет.
* Қолданыстағы Yokogawa Centum VP және YOKOGAWA prosafe апатқа қарсы қорғаныс жүйесіне интеграцияланған жылыту процесін басқару жүйесі;
* Блокты-модульді қалқан жасау арқылы электр энергиясымен, жылу энергиясымен ішкі жабдықтау жүйелері;
* Қажетті кәріз желілері, сондай-ақ қажетті энергия ресурстарымен жабдықтау (бу ҚҚ, ауа ҚЖП, техникалық ауа, азот, ППВ, СПВ және т. б.)
* қолданыстағы mes Ignition жүйесіне интеграция
* байланыс жүйелерін предприятияustronic кәсіпорын жүйесіне интеграциялау;
* "ОРИОН" ИСО жабдығы базасында бағдарламалық қамтамасыз етумен күзет–өрт дабылы, өрт сөндіру және кіруді бақылау және басқару жүйелеріне интеграциялау;
* Өрт сөндіру және өрт автоматикасы жүйелері (өрт дабылы, автоматты өрт сөндіру, аппараттарды суару, өртке қарсы сумен жабдықтау)
* Қажетті өндірістік ғимараттар мен құрылыстар (Тапсырыс берушінің келісімі бойынша: жылу тасымалдағышты жылыту торабы, технологиялық эстакадалар, сыртқы жабдықтары бар алаңдар, алаңішілік эстакада, өрт сөндіру жүйесі/модульдік сорғы көбік сөндіру).
* Құбырларға, электр қуатының қуат кабельдеріне, төмен ток желілеріне, КИПиА желілеріне қажетті эстакадалар.
	+ жобалау шекарасына "ПМХЗ" ЖШС беретін техникалық шарттарға сәйкес жобалау объектілерінен қосылу нүктелеріне дейін құбырлар мен кабельдік трассаларды жеткізу де кіреді;
	+ жобалау кезінде Тапсырыс берушімен келісе отырып, энергия тиімділігі мен энергия үнемдеуді қамтамасыз ету мақсатында жылу тасымалдағыш-термомай көмегімен Технологиялық құбырларды және басқа да қажетті коммуникацияларды жылыту (бірақ олармен шектелмей) қолдану нұсқасын қарастыру.
 |
| **17** | **БКП және****автоматтандыру****өндірістік****процестер** | * 1. процесті басқару Yokogawa centum VP қолданыстағы таратылған басқару жүйесі (бұдан әрі-РМУ) және Yokogawa Prosafe қолданыстағы аварияға қарсы автоматты қорғау жүйесі (бұдан әрі-ПАЗ) негізінде" Yokogawa Network киберқауіпсіздік модулін интеграциялай отырып, автоматтандырудың заманауи және экономикалық негізделген деңгейін және технологиялық процестерді қауіпсіз жүргізуді қамтамасыз ете отырып, олардың қажетті кеңейтілуін ескере отырып, " көзделсін healthiness және өндіріс жалпы.
	2. Маршаллинг шкафтары, MSU контроллері және ойық шкафтары қолданыстағы UPB аппараттық құралына орнатылады. Қажет болған жағдайда УПБ-ны толық жаңғыртуды ескере отырып, қолданыстағы аппараттық УПБ-ны кеңейтуді немесе жобалауды көздеу. Сондай-ақ, жобаланған аппараттық құралға қажетті талаптарды қамтамасыз етіңіз.
	3. PLC модульдік ішкі жүйелерін Modbus RTU/Modbus TCP/IP байланыс протоколы бойынша жобаланған қондырғының MSU-ға біріктіру.
	4. ПАЗ технологиялық жабдықты қауіпсіз күйге ауыстыру жолымен авариялық жағдайлар туындаған кезде технологиялық жабдықтар мен персоналды Автоматты қорғауды қамтамасыз етуі тиіс.
	5. МСУ және ойық жүйесінің орталық процессорларының модульдерін резервтеуді қамтамасыз ету.
	6. Жоба қолданыстағы mes Ignition диспетчерлік жүйесіне интеграциялауды қарастыруы керек.
	7. Автоматтандыру бойынша жобалау көлеміне мыналар кіреді:
* БКП барлық далалық жабдықтары (сауалнама парақтары, монтаждау схемалары, сыртқы сымдарды қосу схемалары, кабельдік трассалар жоспарлары, кабельдік журнал және т. б. ҚР қолданыстағы нормативтік-техникалық құжаттамасына сәйкес қажетті жобалық құжаттама;
* ТП АБЖ-да техникалық талаптарды (техникалық тапсырманы) әзірлеу, оның ішінде кіріс және шығыс сигналдарын сандық бағалау, жүйелердің функцияларына қойылатын талаптар, бақылау және реттеу контурларын, шкалаларды, өлшем бірліктерін, сигнал түрлерін, дабылдар мен бұғаттау белгілеулерін, реттеу және бұғаттау алгоритмдерін сипаттау.
* ТП АБЖ-да техно-жұмыс жобасын (конструкторлық құжаттаманы) және басқару және аварияға қарсы қорғау жүйелерінің қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз етуін әзірлеуді осы жүйелерді жеткізуші орындайды және көрсетілген жүйелерді жеткізу құнына қосылуы тиіс.
	1. Оператор станциясының орналасқан жері Тапсырыс берушімен келісілсін. Орын бойынша басқару жүйесі датчиктерден ақпарат жинау элементтерінен, басқару элементтерінен және авариялық ажыратуды қамтамасыз етуден тұруы және ҚР ТЖ бақылауындағы жарылыс қаупі бар объектілерде қолдану жөніндегі барлық талаптарға сәйкес келуі тиіс. Контроллері бар қалқандарда ТП АБЖ резервін (ұлғайтуды) қамтамасыз ету үшін кеңістік (кемінде 20%) көзделуге тиіс.
	2. Бақылау-өлшеу аспаптары 4-20мА Шығыс сигналымен және көп параметрлі аспаптарға арналған Hart-хаттаманы қолдаумен электрондық зияткерлік датчиктер базасында орындалуы тиіс, МСУ-ға тарату басқару жүйесін шығару үшін Modbus RTU хаттамасының болуын көздеу керек. Жоба құрамында өнім сапасын кепілдендірілген алу үшін басқару жүйесімен технологиялық процесті оңтайлы жүргізуге қойылатын талаптар келтірілуі тиіс.
	3. жеткізілетін барлық өлшеу құралдарында (бұдан әрі-СИ) ҚР-да қолдануға арналған қолданыстағы сертификаттар, рұқсаттар және өзге де құжаттар, ҚР МЖӘ тізілімінде СИ болуы, температуралық режимдерге және пайдаланудың өзге де шарттарына сәйкестігі болуы тиіс.
	4. ББП және баж ТП энергиямен жабдықтау.

Басқару жүйесінің электрмен қоректенуі Электр қондырғыларын орнатудың ПУЭ-Ережесіне сәйкес жобалануы тиіс (электрмен жабдықтау сенімділігінің I ерекше санаты) – үздіксіз қоректендірудің батарея көздерін қолдану. UPS резервін қамтамасыз ету. МСУ қоректендіру кернеуі жоғалған кезде қондырғыны қауіпсіз күйге келтіру үшін қажетті уақытқа жұмысты қамтамасыз ететін үздіксіз қоректендірудің резервтелген көзімен қамтамасыз етілуі тиіс. Әрбір үздіксіз қуат көзінің (UPS) жұмыс уақыты номиналды жүктеме кезінде кемінде 1 сағат автономды жұмыс істеуге есептелуі керек.БЖТ-ға қойылатын талаптар:- батареline Қос түрлендіру технологиясын кернеу мен кіріс жиілігіне тәуелсіз, статикалық және қолмен айналма сызықпен, батареялармен бірге пайдалану;- қашықтан дабыл беруге және БЖТ жұмысын бақылауға арналған құрылғылардың болуы;- электрмен жабдықтау кірісін резервтеу (электрмен жабдықтау желісінен екі кірісті пайдалану мүмкіндігі).- Жобамен ТҚК жүргізу үшін ИБП айналып өтуді көздеу.* 1. қоршаған ортаның әсерінен қорғауды көздеу: электротехникалық құрылғылары бар барлық жабдықтар, аспаптар корпустары, ББП панельдері және т.б. ҚР қолданыстағы нормативтік-техникалық құжаттарына сәйкес сыртқы әсерлерден қорғалуы тиіс. Жабдық Павлодар қаласына тән климаттық жағдайларда (қоршаған ауа температурасы, жел жүктемелері және т.б.) ұзақ жұмыс істеу үшін таңдалуы тиіс.
	2. жарылыс қаупі бар аймақтар үшін электр жабдықтарын (оның ішінде БКП құралдарын), электр сымдары мен кабель желілерін таңдау және орнату жарылыс қаупі бар аймақтар мен жарылыс қаупі бар қоспалар жіктемесі негізінде ПЭУ сәйкес жүргізіледі. Kip Exia жарылыстан қорғалған болуы керек, қажет болған жағдайда басқа түрдегі жарылыстан қорғауды қолданыңыз, Pue сәйкес таңдалуы керек.
	3. КИП және А үшін жалпы техникалық шарттар:
* монтаждау және пайдалану үшін ыңғайлы Бұрылыстар мен қиылыстардың ең аз саны бар, қосылатын далалық датчиктер мен автоматтандыру құралдары арасындағы ең қысқа жол бойынша болат қораптарда электр сымдарын (термопаралардың өтемдік сымдарын) төсеу;
* сыртқы алаңдарда Орнатылатын барлық далалық бумалар жылытылатын оқшауланған аспаптық шкафтарға орналастырылуы керек, қатаю температурасы 0 градус болатын ортаның импульстік желілерінде дифференциалды қысым датчиктері үшін жылыту және теңестіру ыдыстары болуы тиіс. Барлық жабдықтар шаңды жағдайда жұмыс істеуге жарамды, қоршаған ортаның температуралық өзгеруіне төзімді болуы керек.
* биіктік белгілеріндегі барлық аспаптарда қызмет көрсету алаңдары болуы тиіс;
* басқару клапандарында клапанды құрастыру және айналып өту желісі болуы керек. Басқару клапандарының қондырмалары интеллектуалды электропневмопозиционерлер негізінде болуы керек. Барлық клапандар ауа қысымын қажетті мөлшерге дейін тазарту және азайту үшін реттегіш сүзгілермен жабдықталуы керек.
	1. басқару жүйесі, КИПиА және электр жабдықтары, күштік желілер үшін бөлек жерге тұйықтау контурлары көзделуі тиіс.
	2. басқару жүйесі, БКП бойынша техникалық шешімдер Тапсырыс берушімен келісілуі тиіс.
	3. ҚР аумағында қолдануға рұқсат етілген, белгіленген тәртіппен сертификатталған жабдықты қолдануды көздеу.
	4. Резервуар тексеріліп, тиісті калибрлеу кестесі болуы керек.
	5. Тапсырыс берушімен келісім бойынша PRM станциясының мүмкіндігін қарастыру.
 |
| **18** | **Электрмен жабдықтау бойынша талаптар** | * 1. Жаңа кабель желілерінің көлденең қимасы мен ұзындығы қолданыстағы кабель эстакадаларын ескере отырып, жерүсті кабель эстакадалары бойынша төсемі бар жобамен айқындалсын..
	2. Электрмен жабдықтау жөніндегі жұмыс жобасының бөлімін жобалауды "ПМХЗ"ЖШС беретін техникалық шарттардың негізінде және сәйкес орындау
	3. өрт және жарылыс қаупі бар аймақтарда орналастырылатын электротехникалық жабдықтар (электр қозғалтқыштары, терминалдық Өтпелі және тармақтық қораптар, түймелік бекеттер және т.б.) жарылыс қаупі бар аймақтың сыныбына, жарылыс қаупі бар қоспаның санаты мен тобына сәйкес келетін жарылыстан қорғалған орындауда көзделсін. Барлық жарылыстан қорғалған жабдық тиісті орындаудағы кабельдік енгізулермен жабдықталсын.
	4. жобамен "ExpertPower" БҚ және SATEC МИП базасында қолданыстағы электр энергиясын техникалық есепке алу жүйесіне (АСТУЭ) интеграциялай отырып, электр энергиясын тұтынуды есепке алу көзделсін. ЭКЕАЖ жүйесіне берілетін сигналдардың тізбесі жобалау процесінде Тапсырыс берушімен келісілсін.
	5. жобамен барлық жобаланатын электр тұтынушыларды "ПМХЗ"ЖШС электрмен жабдықтауды диспетчерлік басқарудың автоматтандырылған жүйесіне (ЭСҚ АСД) интеграциялау көзделсін.
	6. тұтынушы 6кВ шиналарға қосылған жағдайда IEC 61850 хаттамасы арқылы РҚА терминалдарынан Эс АБЖ-ға ажыратқыштың жай-күйі, арбаның жай-күйі, жерге тұйықтайтын пышақтардың жай-күйі, релелік қорғаныстар сигналдарын беруді көздеу қажет.
	7. жобаланатын тұтынушыларды қоректендіретін 0,4 кВ барлық Автоматты ажыратқыштарға блок-контактілерді қосу арқылы АСДУ - ға келесі дискретті сигналдарды беруді қамтамасыз ету:
* АВ қосылған/АВ өшірілген / АВТОСИГНАЛИЗАЦИЯНЫ авариялық өшіру
* Шиналар секциясында кернеудің болмауы
* АВР введено/АВР выведено/Работа АВР / Неисправность АВР
* АВР енгізілді / АВР шығарылды / АВР жұмысы / АВР ақауы
	1. 60870-104 хаттамасы бойынша өлшеу түрлендіргіштері арқылы ЭЭЖ АСДУ-ға барлық жобаланатын 6кВ ұяшықтардан және 0,4 кВ (Ін>100А) ірі тұтынушылардан телеөлшемдерді (I,U. f,P,Q. S) беруді қамтамасыз ету.
	2. жобамен жобаланатын электр жабдығын ЭЭС АСДУ-ға (бақылау кабелі, интерфейс кабелі, Қуат кабелі)интеграциялау үшін байланыс кабельдік желілері көзделсін.
	3. 0,4 кВ жеке РУ жобалау жағдайында ЭЭЖ АСДУ-да деректерді жинау үшін ЭЖ АСДУ-да пайдаланылатын үлгілік шешімдерге сәйкес келетін сыртқы коммутация шкафын (ШВК) көздеу.
	4. жобада ҚР ЭҚК көзделген көлемде электр қауіпсіздігінің қорғау шараларын орындау көзделсін. Қызмет көрсетуші персоналды электр тогының соғуынан қорғаудың негізгі құралы қорғаныс жерге қосу және нөлдеу болып табылады.
	5. бірінші санаттағы электр қабылдағыштарды электрмен жабдықтау екі тәуелсіз өзара резервтік қоректендіру көздерінен немесе I санаттағы қоректендіру көзінен қамтамасыз етілуі тиіс.
	6. резервтік қуат көзін автоматты қосу құрылғысының болуын көздеу.
	7. қолданыстағы 0,4 кВ ұяшықтарға қосылған кезде іске қосу реттеу аппаратурасын ауыстыру қажет.
	8. жобалау кезінде "ПМХЗ" ЖШС-де қолданылып жүрген бірыңғай схемаларға сәйкес келетін бір сызықты схеманы көздеу.
	9. қуаты кемінде 5 квт трансформаторлық қосалқы станцияға қосудың екі желісінен АВР пайдалана отырып, 220В үздіксіз компьютерлік қоректендіруді көздеу.
	10. компьютерлік электрмен жабдықтау желісі қоректендіру кернеуін ажырату уақытына жабдықтың жұмысын қамтамасыз ететін қуаты кемінде 1 кВт тірек үлгісіндегі коммутациялық шкафта АРС үздіксіз қоректендірудің резервтік көзімен (БЖЖ) қамтамасыз етілуі тиіс.
	11. байланыс құралдарының компьютерлік және жабдықтарын жерге тұйықтау контурына қосуды көздеу.
 |
| **19** | **Байланыс құралдарымен қамтамасыз ету** | * 1. жобаны орындау кезінде қажет болған жағдайда Қазақстан Республикасының қолданыстағы нормативтік техникалық құжаттамасына (ҚР ҒТҚ) сәйкес және Тапсырыс берушінің келісімі бойынша мынадай жүйелер көзделсін:
* қондырғыдағы байланыс және дабыл жүйесі:
* өрт дабылы және автоматика;
* газды анықтау және хабарлаудың автоматтандырылған жүйесі;
* сымды телефон байланысы және IP телефон байланысы;
* АҚ және ТЖ желісі бойынша радиофикация және үй-жай желілері;
* дауыс зорайтқыш;
* жергілікті оператордағы стационарлық радиобайланыс;
* бейнебақылау;
* voc негізіндегі ақпараттық желі (LvS) және құрылымдық кабельдік жүйе (scs);
* кіреберіс есікті басқаруды қамтитын PERCo негізіндегі кіруді басқару және басқару жүйесі.
	1. "ПМХЗ" ЖШС ақпараттық желісіне қосылған оператордың Компьютерлік жұмыс орнын қарастыру (пошта қызметтері, жалпы зауыттық ресурстарға қол жеткізу, MES-жүйесін пайдалану және т.б.). Жұмыс орны ҚМГ компаниялар тобында қабылданған стандартты жұмыс орнының техникалық талаптарына сәйкес келетін мониторлар үшін бір бағандағы жүйелік блокты және екі мониторды қамтуы тиіс.
	2. жергілікті желіге арналған жабдықпен (жиынтықтағы шкаф және т. б.) коммутация торабын көздеу.
	3. "ПМХЗ"ЖШС қолданыстағы ақпараттық желісімен жобаланатын жергілікті желі интеграциясын қарастыру.
	4. "ПМХЗ"ЖШС-нің жобаланатын қол жеткізуді бақылау және басқару жүйесін қолданыстағы СКУД-қа интеграциялауды көздеу.
	5. төмен токты кабельдер кабельдік арналарға салынып, электрмен қоректендіру кабельдерінен бөлгіш қалқалармен бөлінуі тиіс (ҚР ҚН сәйкес 3.02-18-2011 құрылымдық кабельдік желілер. Монтаждау).
	6. техникалық шешімдер Тапсырыс берушімен келісіледі.
 |
| **20** | **Энергияны үнемдеу талаптары** | * 1. энергия үнемдеу жөніндегі шешімдер "энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру туралы"Қазақстан Республикасының 2012.01.13 №541-IV Заңына сәйкес орындалсын.
	2. Энергия тиімді технологияларды, жабдықтар мен материалдарды қолдануды көздеу;
	3. жарықдиодты шамдармен жарылыстан қорғалған дизайндағы шамдар мен прожекторларды қолдануды көздеу.
 |
| **21** | **Сәулет-құрылыс, көлемдік-жоспарлау және конструктивтік шешімдерге қойылатын талаптар** | 21.1. Құрылыстардың сәулеттік-жоспарлау шешімдері ҚР аумағында қолданыстағы ғимараттар мен құрылыстар үшін құрылыс нормалары мен жобалау ережелеріне сәйкес орындалуы тиіс.21.2. Жұмыс жобасында көрсетілген техникалық шешімдер жабдықты дайындау және жеткізу уақытын барынша қысқартуға бағытталуы тиіс, бұл ретте ҚР нормативтік құжаттамасының талаптарын бұзбауға тиіс.21.3. Іргетастардың конструкциясы жабдықтың жүктемелерін ескере отырып, инженерлік-геологиялық зерттеулер туралы есеп негізінде жұмыс жобасымен анықталады.  |
| **22** | **Табиғат қорғау шаралары мен іс-шараларын әзірлеудегі талаптар мен шарттар** | * + 1. Қоршаған ортаға зиянды шығарындылар мен ластаушы заттардың төгінділерін барынша азайту жөніндегі іс-шараларды көздеу. Технологиялық қондырғыдан ластаушы заттардың шығарындылары мен төгінділері, өндіріс және тұтыну қалдықтарының пайда болуы кәсіпорын үшін бекітілген эмиссиялар нормативтерінің асып кетуіне әкеп соқпауы тиіс. Жобаланатын қондырғының өндіріс қалдықтарының түзілу көлемі қолданыстағы технологиялық регламентте көзделген өндіріс қалдықтарының түзілу көлемінен аспауға тиіс.
		2. Қондырғыны салу және пайдалану кезеңінде ластаушы заттардың шығарындылары мен төгінділерінің, қалдықтардың түзілуінің нормативтерін жеке есептеу;
	1. Талаптар:
* Қазақстан Республикасы Экология, Геология және табиғи ресурстар министрінің 2021 жылғы 30 шілдедегі № 280 бұйрығымен бекітілген экологиялық бағалауды ұйымдастыру және жүргізу жөніндегі Нұсқаулықтың 1-қосымшасына сәйкес көзделіп отырған қызмет туралы өтініш жасау;
* "қоршаған ортаға әсерді бағалауды және (немесе) көзделіп отырған қызметтің әсерлерін скринингті қамту аясын айқындау туралы қорытынды" алған жағдайда, көзделіп отырған қызметтің қоршаған ортаға әсерін бағалауды жүргізу туралы қорытындылармен қосымша: ҚР ЭК 72-бабының талаптарына сәйкес ықтимал әсерлер туралы есепті әзірлеу; жобаға қатысты қоғамдық тыңдауларды ұйымдастыру және өткізу ҚР ЭК 73-бабының талаптарына сәйкес ықтимал әсерлер туралы есеп (қоғамдық тыңдаулар мердігердің қаражаты есебінен өткізіледі); "қоршаған ортаға әсерді бағалау нәтижелері бойынша қорытындыны" алу үшін Тапсырыс берушіге өтінім материалдарын қалыптастыру және ұсыну; ҚР ЭК талаптарына сәйкес жоғарыда аталған құжаттарды келісудің барлық кезеңдерінде заңнамада белгіленген мерзімдерде уәкілетті органның және басқа да мүдделі мемлекеттік органдардың барлық дәлелді ескертулерін өз күшімен және өз есебінен жою; ҚР ЭК талаптарына сәйкес жоғарыда аталған құжаттарды келісудің барлық кезеңдерінде оң қорытынды алу.
* ҚР ЭК талаптарына сәйкес көзделіп отырған қызмет жобасына "Қоршаған ортаны қорғау" бөлімін әзірлеу;
* ҚР ЭК талаптарына сәйкес көзделіп отырған қызмет жобасына қатысты "қоршаған ортаны қорғау" бөліміне қатысты қоғамдық тыңдауларды ұйымдастыру және өткізу (қоғамдық тыңдаулар мердігердің қаражаты есебінен өткізіледі);
* экологиялық рұқсат алу үшін ҚР ЭК 122-бабының талаптарына сәйкес Тапсырыс берушіге өтінім материалдарын қалыптастыру және ұсыну;
* ҚР ЭК талаптарына сәйкес жоғарыда аталған құжаттарды келісудің барлық кезеңдерінде заңнамада белгіленген мерзімдерде уәкілетті органның және басқа да мүдделі мемлекеттік органдардың барлық дәлелді ескертулерін өз күшімен және өз есебінен жою;
* экологиялық рұқсат алғанға дейін "қоршаған ортаны қорғау" бөлімін жоспарланған қызмет жобасына сүйемелдеуді қамтамасыз ету.
	1. Табиғатты қорғау іс-шараларын әзірлеу кезінде мынадай тізбені басшылыққа алыңыз, бірақ онымен шектелмеңіз:
* ҚР Экологиялық кодексімен;
* "Жоспарланғанға дейінгі, жоспарлы, жобалау алдындағы және жобалау құжаттамасын әзірлеу кезінде көзделіп отырған шаруашылық және өзге де қызметтің қоршаған ортаға әсерін бағалауды жүргізу жөніндегі нұсқаулықпен";
	1. өндірістің қатты және сұйық қалдықтары, ағынды сулармен ластаушы заттардың төгінділері, ластаушы заттардың атмосфераға шығарындылары ең аз болуы және Қазақстан Республикасы заңнамасының талаптарына жауап беруі тиіс.
	2. қоршаған ортаға шығарындылар ең аз болуы, қондырғыларды іске қосу және тоқтату кезеңдерімен шектелуі және Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген ластану шығарындыларының регламенттері мен нормаларына сәйкес келуі тиіс.
	3. қалдықтар мен шығындар техникалық және экономикалық орындылығына қарай ең аз болуы тиіс.
	4. ластаушы заттардың көлемін, өндірілетін және тұтынылатын қалдықтардың сипатын - уыттылық түрін, көлемін, класын есептеу.

22.10 Жобалық шешімдерді таңдағанда экологиялық стандарттарға сәйкес келетін шешімдер ғана таңдалады. |
| **23** | **Сумен қамтамасыз ету және ағындарды бұру жөніндегі шарттар** | * 1. сумен қамтамасыз ету ПМХЗ берген техникалық шарттарға сәйкес қолданыстағы ПМХЗ желілерінен жүргізіледі.
	2. ағындарды бұру ПМХЗ берген техникалық шарттарға сәйкес қолданыстағы ПМХЗ кәріз желілеріне жүзеге асырылады.
	3. жұмыс жобасында жабдықтар мен материалдардың қажетті санын анықтап, осы жұмыстарды сметалық бөлімге енгізе отырып, сумен және ағындарды бұрумен орнатуды қамтамасыз ету үшін ПМХЗ зауыттық желілерінен Сыртқы коммуникацияларды қосуды ескеру қажет.
 |
| **24** | **Қауіпсіздік режиміне және еңбек гигиенасына қойылатын талаптар** | * 1. ҚР қолданыстағы нормативтік құжаттамасына сәйкес еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы бөлімдерін әзірлеу;
	2. желдету және ауаны баптау жүйелерінің жобасы болған жағдайда ҚР аумағында қолданыстағы нормативтік құжаттаманың талаптарына сәйкес орындалсын, оның ішінде:
* ҚР ҚН 4.02-01-2011 " жылыту, желдету және кондиционерлеу»;
* ҚР ҚН 3.02-08-2013 " әкімшілік және тұрмыстық ғимараттар».
* ҚР Денсаулық сақтау министрінің 03.08.2021 ж. №КР ДСМ-72 бұйрығымен бекітілген "Өндірістік мақсаттағы ғимараттар мен құрылыстарға қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" санитариялық қағидалары.
* ҚР Денсаулық сақтау министрінің 10.06.2021 ж. №КР ДСМ-49 бұйрығымен бекітілген "құрылыс объектілерін салу, реконструкциялау, жөндеу және пайдалануға беру кезіндегі еңбек және тұрмыстық қызмет көрсету жағдайларына қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" санитариялық қағидалары.
 |
| **25** | **Азаматтық қорғаныстың инженерлік-техникалық іс-шараларын және төтенше жағдайлардың алдын алу жөніндегі іс-шараларды әзірлеу жөніндегі талаптар** | * 1. Қазақстан Республикасының қолданыстағы нормативтеріне сәйкес бөлім әзірленсін. Объектінің қауіпсіздігін және тұрақты жұмыс істеуін қамтамасыз ету жөніндегі инженерлік-техникалық іс-шаралар туралы қажетті іс-шаралар мен мәліметтерді көздеу.
	2. жұмыс жобасы "азаматтық қорғау туралы" ҚР 11.04.2014 № 188-V заңнамасының талаптарына сәйкес келуі және өнеркәсіптік қауіпсіздік бөлігінде оң келісімді алуы тиіс.
	3. жобамен ҚР қолданыстағы нормативтік-техникалық құжаттарына сәйкес өрттің туындауынан қорғауды көздеу.
	4. ТЖ туындаған жағдайда МО-ның қолданыстағы қорғаныс құрылыстарында персоналды орналастыруды көздеу.
 |
| **26** | **Инженерлік ізденістерге қойылатын талаптар** | * 1. жобалау үшін жеткілікті және қажетті көлемде инженерлік ізденістер бойынша жұмыстардың барлық кешенін жобалау ұйымы орындайды.
 |
| **27** | **Еңбекті қажет ететін процестерді механикаландыру бойынша талаптар** | * 1. қауіпті, ауыр және көп еңбекті қажет ететін жұмыстарды жүргізу кезінде қажетті механикаландыру құралдары мен іс-шараларды көздеу.
	2. жөндеу жұмыстары кезінде жабдықты немесе оның бөліктерін монтаждау мен бөлшектеуді қамтамасыз ету үшін жүк көтергіш механизмдердің қажетті саны мен жүк көтергіштігін есептеу.
 |
| **28** | **Құрылысты ұйымдастырудың талаптары мен даму көлемі.** | * 1. ҚР аумағында қолданыстағы заңнамалық және нормативтік құжаттарға сәйкес "құрылысты ұйымдастыру жоспары" бөлімін әзірлеу.
	2. Тапсырыс берушіге жоба жұмыстарын іске асырудың күнтізбелік жоспар-кестесін әзірлеу және ұсыну.
	3. объектілерде құрылыстың вахталық әдісін қолданудың, Құрылыс және монтаждау жұмыстарын орындау үшін жұмысшыларды іссапарға жіберудің орындылығын қарастыру және ескеру;
	4. құрылысты ұйымдастыру бөлімінде габаритті емес және ауыр технологиялық (қажет болған жағдайда), Құрылыс және құрылыс-Технологиялық блоктарды тасымалдауға, монтаждауға, бөлшектеуге (көтеруге, ысырмаға, құрастыруға, бөлшектеуге) арналған арнайы қосалқы құрылыстар, айлабұйымдар, құрылғылар мен қондырғылар (жарақтандыру және айлабұйымдар, құрылғылар мен қондырғылар) бойынша техникалық шешімдерді қарастыру және есепке алу (қажет болса). РП сметалық бөлігінде тиісті шығындар ескерілсін;
	5. жұмыс жобасында бөлшектеу, қажет болған жағдайда құрылыс аймағына түсетін қолданыстағы ғимараттар мен құрылыстарды көшіру жөніндегі іс-шаралар мен шығындарды әзірлеу және есепке алу.
 |
| **29** | **Қойылатын талаптар****келісу****жобалық****құжаттама** | * 1. Негізгі техникалық шешімдерді Тапсырыс берушімен келісу;
	2. "Мемсараптама"РМК-ға құжаттаманың жұмыс жобасын берер алдында жобаны ҚР барлық қажетті қадағалау және бақылаушы органдарында келісу..
	3. Обеспечить техническое сопровождение получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы РК в экспертной организации (загрузка материалов рабочего проекта документации и исходных данных для проектирования на электронный портал, устранение замечаний по составу и комплектности рабочего проекта, полученных от экспертной организации до получения заключения комплексной вневедомственной экспертизы).
 |
| **30** | **Жылу оқшаулау** | 1. жабдықтар мен құбырларды жылу оқшаулау жобасын ҚР аумағында қолданыстағы нормативтік құжаттаманың талаптарына сәйкес орындау, оның ішінде:

- ҚР ССТ 7.20.03-2005 "ССБТ. Құрылыс. Жабдықтар мен құбырларды жылу оқшаулау бойынша жұмыстар. Қауіпсіздік талаптары";- МСН 4.02-03-2004 "жабдықтар мен құбырларды жылу оқшаулау".1. Жылу оқшаулау, бекіту, металл жабын материалдары жанбайтын болуы тиіс. Жылу оқшаулағыш материалдар олар орнатылған беттерді коррозияға ұшыратпауы керек. Жылу оқшаулау АКЗ құбырлары бойынша жұмыстар жүргізілгеннен кейін ғана қолданылуы тиіс;
2. жабдықтар мен құбырлардың жылу оқшаулауында ультрадыбыстық әдіспен элементтердің қалыңдығын өлшеуге арналған терезелер көзделуі тиіс. Терезелердің орналасу схемалары және олардың дизайны тапсырыс берушімен келісіледі.
3. жобамен жылу шығынын азайту үшін РВС сыртқы жылу оқшаулауын көздеу.
 |
| **31** | **Коррозияға қарсы қорғаныс** | * 1. Жобада РВС ішкі және сыртқы бетін коррозияға қарсы қорғауды және РВС ішкі бетін коррозияға қарсы қорғауды көздеу.
	2. Қамту мәлімделген сипаттамаларды кемінде 10 жыл сақтауы керек.
 |
| **32** | **Саны****жұмыс жобасының даналары,****берілетін****Тапсырыс берушіге** |  32.1 Жобалық құжаттаманы "ПМХЗ" ЖШС шарт бойынша жұмыстарды орындау мерзіміне сәйкес 4 данада орыс тілінде қағаз тасығышта және 2 данада орыс тілінде электрондық тасығышта PDF және Word/ Excel форматында мәтіндік бөлік үшін, PDF форматында және сызбалар, сызбалар Графиктер мен сызбалар үшін бастапқы форматта ұсынуы тиіс егер бар болса. |