**ТЕХНИКАЛЫҚ ТАПСЫРМА**

**Жұмыс жобасын әзірлеуге**

**"Қуаты 12 500 нм3/сағ сутегі өндірісінің жаңа қондырғысы үшін**

**Цех аралық коммуникациялар салу"**

"Павлодар мұнай-химия зауыты" ЖШС

Қазақстан Республикасы, Павлодар облысы,

Павлодар қаласы, Химкомбинатовская көшесі, 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Негізгі деректер мен талаптардың тізбесі** | |
|  | Объектінің атауы | 1. Сутегі өндірісінің жаңа жобаланған қондырғысының шекарасына дейін цех аралық коммуникацияларды салу. |
|  | Объектінің орналасқан жері | 1. Қазақстан Республикасы, Павлодар қ., Химкомбинатовская к-сі, 1, жұмыс істеп тұрған "ПМХЗ" ЖШС кәсіпорнының аумағы. |
|  | Дизайн негізі | 1. "ҚазМұнайГаз" ҰК АҚ инвестициялық комитеті отырысының 2023 жылғы "28" наурыздағы № 9-23 хаттамасы; 2. 21.06.2017 ж. №10 СЖШ № 15611.05 қосымша келісімге техникалық қосымша; 3. Жобалауға арналған осы тапсырма; 4. Жобалау шарты. |
|  | Тапсырыс беруші | 1. "Павлодар мұнай-химия зауыты" ЖШС ("ПМХЗ"ЖШС). |
|  | Құрылыс түрі | 1. Жаңа құрылыс |
|  | Қаржыландыру көзі | 1. Тапсырыс берушінің меншікті қаражаты |
|  | Жобаны іске асыру кезеңі | 1. Құрылыстың басталуы-2025 жыл; 2. Құрылысты аяқтау-2026 жыл. |
|  | Жұмыс көлемі және жобалау сатысы | 1. "ПМХЗ" ЖШС тарапынан "ЭЛМТГ" ЖШС сутегі өндірісінің жаңа қондырғысының шекарасына дейін цехаралық коммуникациялармен қамтамасыз ету. 2. Бір сатылы дизайн. 3. Кезең - жұмыс жобасы.   Жобалық жұмыстарға мыналар жатады:  - Бір сатылы жобалау үшін барлық 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.  - "Қоршаған ортаға әсерді бағалау" (ҚОӘБ) бөлімін әзірлеу, қажет болған жағдайда ҚОӘБ-ны қоғамдық тыңдауларда қорғау;  - Растайтын есептеулер жүргізе отырып, қосымша жүктеме болған жағдайда қолданыстағы құрылыстарға тексеру жүргізу;  - Көлемі мен мазмұны бойынша әзірленетін құжаттама өнеркәсіптік қауіпсіздік, өртке қарсы қауіпсіздік, ҚНжЕ, ҚР заңдары мен басқа да нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес болуы тиіс.  - Негізгі техникалық шешімдер жобалау процесінде тапсырыс берушімен келісіледі.  - Тапсырыс берушімен алдын ала келісілген жұмыс жобасына Қазақстан Республикасының уәкілетті мемлекеттік органдарының барлық келісімдері мен оң қорытындыларын алу. |
|  | Қолданыстағы ереже: | 1. Шарттық міндеттемелерге сәйкес" ПМХЗ "ЖШС" ЭЛМТГ " ЖШС-ні жаңа СӨҚ жобалаған шекараға дейін цехаралық коммуникациялармен қамтамасыз етеді. |
|  | ЦАК құрылысының орындылығын негіздеу | 1. "Сутегі өндірісінің қондырғысын салу" жобасын "іске асыру" кезеңіне көшу, "ҚазМұнайГаз" ҰК " АҚ инвестициялық комитетінің мақұлдауы. |
|  | Жұмыс көлемі | 1. Жаңа СӨҚ үшін цех аралық коммуникациялар тізбесі:  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **№** | **Атауы** | **Сипаттама** | **Параметрлер,**  **мин-макс** | | | **Қысым, МПа** | **Температура, ◦С** | | 1 | От л.17/1,  С-300 МТӨӨ | Шикізат-ББФ байытылған | 0,576-1,8 | 22-50 | | 2 | От л. 15/9, СГП | Жаңа СӨҚ іске қосу үшін техникалық Бутан | 1,08-1,8 | 5-40 | | 3 | жоғары қысымды коллектордан жаңа СӨҚ | Сутегі орнату шекарасынан тұтынушыларға дейінгі өнім | 4,2 | 40 | | 4 | л.101,  Орташа қысымды бу | Жаңа СӨҚ -ны іске қосу және оны жаңа СӨҚ-дан генерациялау үшін | 1,1-1,3 | 260-320 | | 5 | Л.106 ХТС | Химиялық тазартылған су | 0,54-0,64 | 20-60 | | 6 | Л.CS-0102001 қайта өңделген су | Е - 901 жүйесінен тікелей I айналым суы | 0,42-0,62 | 11-25 | | 7 | Л.CS-0102001  қайта өңделген су | Е-901 дейінгі I жүйенің кері суы | 0,2-0,4 | 20-37 | | 8 | Л.1200  FLH-E91001, Алау газы | Жаңа СӨҚ қалпына келтіру | 0,07-0,08  изб. | 40 | | 9 | Л.104/1, СТФ | Жылыту суы тікелей | 0,57-0,87 | 41-70 | | 10 | Л.105/1, СТФ | Жылыту суы кері | 0,33-0,38 | 23-48 | | 11 | Л.ППВ | Өртке қарсы су құбыры | 0,18-0,78 | 5-25 | | 12 | Л.ХПВ трасса 13Б ВК-1-93 | Шар. ауыз су | 0,09-0,27 | 5-25 | | 13 | Л.85/16 | Ауа БӨА | 0,4-1,0 | -40 - +41 | | 14 | Л.86 | Техникалық ауа | 0,45-1,0 | -40 - +41 | | 15 | Л. ПЛК, К2-572 | Өндірістік-нөсерлік кәріз | Атм. | +45 |  1. РП-250-ден шекараға дейін жоғары вольтты желілерді төсеу; 2. Телекоммуникациялық желілерді жүргізу; 3. Жобаланатын эстакадада жеке жоба бойынша іске асырылатын қосымша құбырларды төсеу үшін бос орын көзделсін:   - ТҚ азоты буллиттерден бар СТӨҚ-на дейін;  - ЖҚ азот в буллиттерден бастап қолданыстағы СТӨҚ-на дейін;  - ТҚ азоты буллиттерден жаңа СӨҚ-на дейін;  - ЖҚ азот в буллиттерден жаңа СӨҚ-на дейін;  - іске қосу үшін сутегі (буллиттерден жаңа СӨҚ-на дейін);  - сутегі ТҚ (жаңа СӨҚ -нан қолданыстағы СТӨҚ-на дейін)  - сутегі өнімі ЖҚ (жаңа СӨҚ -нан қолданыстағы СТӨҚ-на дейін);  - ластанған ағынды су (аңа СӨҚ -нан қолданыстағы СТӨҚ-на дейін).   1. Құбырлардың диаметрлері мен материалдық орындалуы Тапсырыс берушімен келісілсін; 2. Құбырларды қосу нүктелерінен "ЭЛЬМТГ" ЖШС жаңа УПВ шекараларына жеткізу. 3. Байланыс нүктелерінен орнату шекарасына дейінгі жұмыс параметрлерінің ең аз шығынымен коммуникацияны жобалауды қамтамасыз ету және тиісті есептеумен растау. |
|  | Электрмен жабдықтауға қойылатын талаптар | 1. Жоғары вольтты желілерге арналған эстакадаларды төсеу, РП-250-ден "ЭЛМТГ"ЖШС жаңа СӨҚ орнату шекарасына дейінгі жоғары вольтты кабельдік желілерге арналған сөрелерді көздеу; 2. Жобамен РП-250-ден Жаңа СӨҚ шекарасына дейінгі жерүсті кабельдік эстакаданың құрылысы көзделсін. Жобалау кезінде РП-250-ден жер үстіндегі қолданыстағы эстакадаларды қолданыңыз, қажет болған жағдайда жобамен жаңа эстакадаларды қарастырыңыз. Жоба қысқа тұйықталу тогымен есептеуді және РП-250 қорғанысының селективті жұмысы үшін релелік қорғаныс пен автоматиканы есептеуді жүзеге асырады; 3. Жобамен ЖЭО-3-тен РП-250-ге дейін және БПП-дан РП-250-ге дейінгі кіріс кабельдерін күшейту қажеттілігі айқындалсын; 4. Электр энергиясының коммерциялық есебін қалыптастыру үшін уәкілетті органда аккредиттелген Ток трансформаторы мен қолданыстағы РП-250 ұяшықтарының кернеу трансформаторын салу немесе ауыстыру қажет; 5. Жобамен "ЭЛМТГ" ЖШС жаңа алаңында салынып жатқан электр энергиясын беру кезінде қатысатын барлық электр жабдықтарының өткізу қабілеттілігін есептеу (КЛ-6кВ, ВВ-6кВ, ОМ-1, ОМ-2, ОМ-1, ОМ-2 шиналық түсулері және т.б.). |
|  | Требования к системам связи | * 1. Жобамен төмен токты кабель желілері мен ТОБЖ үшін орталық өтпелі (аппараттық) бастап "ЭЛМТГ"ЖШС жаңа ЖПҚ орнату шекарасына дейін кабель эстакадаларын/науаларын салу көзделсін;   2. "ПМХЗ" ЖШС-нің орталық өтпелі (аппараттық) бастап "ЭЛМТГ" ЖШС-нің жаңа СӨҚ орнату шекарасына дейін (жеке жоба бойынша жаңа СӨҚ шекараларында аппараттық желіге төсеу үшін кабель қорын ескере отырып) байланыстың мыс кабельдерін және ақпараттық желісінің ТОБЖ монтаждауды көздеу;   3. Жобамен электрмен жабдықтау диспетчерлік пунктінен (БПЭ) "ЭЛМТГ" ЖШС жаңа БПВ орнату шекарасына дейін кабель желілері үшін кабельдік эстакадалар / науалар салу көзделсін;   4. Электрмен жабдықтау диспетчерлік пунктінде (БПЭ) орналасқан коммерциялық есепке алу жүйесінің деректерді жинау серверінен "ЭЛМТГ" ЖШС жаңа БПВ орнату шекарасына дейін (жеке жоба бойынша жаңа БПВ шекараларында аппараттық кабельге төсеу үшін кабель қорын ескере отырып) кабельдерді монтаждауды көздеу;   5. Жобаланатын эстакадаларда жаңа СӨҚ-дан бастап жаңа СӨҚ құрылысының жеке жобасы бойынша әзірленіп жатқан қолданыстағы СТӨҚ-қа дейінгі қосымша әлсіз токты кабель желілері мен ТОБЖ үшін науалар көзделсін. |
|  | Алау жүйесіне қойылатын талап | 1. Жобалау кезінде сына жүрісі көбелектің орындауында орындалған және еркін ашу және жабу мақсатында сына үшін қосымша жүруді талап ететін құбырдағы орнатылған ысырмаға байланысты диаметрі 1200 мм штуцер түріндегі қажетті қорды есепке алу және қалдыру. |
|  | КТС есебінің талабы  Жаңа СӨҚ электр энергиясын тұтынуды есепке алу үшін " Энергия+" | 1. Жаңа СӨҚ қоректендіру үшін 6кВ РП-250 ұяшықтарында орнатылған Альфа а1800 типті электр есептегіштері "ПМХЗ" ЖШС - дегі электр энергиясын есепке алу жүйесіне - "Энергия+"КТС-ға қосылуы тиіс. 2. Есептегіштер e443m2 (EURO) – 16u деректерді жинау құрылғысы(бұдан әрі - УСД) арқылы белсенді және реактивті энергияның импульстік шығыстарымен қосылуы тиіс. 3. Әрбір есептегіштің екі импульстік шығысы бұралған сым жұптары арқылы USD кірістеріне қосылуы керек. Әрбір есептегішке сымдардың бұралған жұптары бар жеке кабель салыңыз, мысалы, Tppep 5x2x0,64. 4. УСД жаңа ЩПМ-3 IP54 (650х500х220) қалқанында РП-250 үй-жайында орнату қажет. Электр энергиясын тұтыну туралы ақпарат "ПМХЗ" ЖШС электрмен жабдықтау диспетчерлік пунктінде (бұдан әрі – ППЭ) орналасқан "Энергия+"КТС есепке алу жүйесінің деректерді жинау серверіне ТППэп 10х2х0,64 үлгісіндегі кабельдегі бұралған сымдар жұбы бойынша түсуге тиіс. 5. Кабельді "ПМХЗ"ЖШС БПЭ-дегі байланыс бөлмесіне дейін қолданыстағы кабельдік эстакадалар бойынша РП-250-дегі ЩПМ-3 қалқанынан төсеу. Кабельдің екі ұшында Phoenix Contact найзағайдан қорғау элементтері орнатылуы керек. УСД қуаты АВР жүйесі арқылы немесе үздіксіз қоректендіру желісінен жиілігі 50 Гц айнымалы бір фазалы токтың 220 В кернеуімен жүзеге асырылуы тиіс. 6. Барлығы РП-250 Альфа а1800 есептегіштерін "Энергия+" КТС есепке алу жүйесіне қосу үшін келесі жабдық, Материалдар және кабель қажет болады:   1) Пенза облысының Заречный қаласындағы "НТП энергобақылау" ЖШҚ өндірген e443m2(EURO)-16u деректерді жинау құрылғысы. - 1 дана.  2) ЖМКҚ қалқаны-3 IP54 (650х500х220) IEK гермоводтармен жиынтықта-1 дана.  3) PLT-SEC-T3-BE қорғаныс штепсельіне арналған негізгі элемент, NS 35/7,5 және NS35/15 рельсіне орнатылады, құрылғының ені: 17,5 мм.байланыс желісінің найзағайдан қорғаудың негізгі элементі. Phoenix Contact фирмасы - 1 дана.  4) PLT-SEC-T3-60-P ақаулық индикаторы бар аспаптардың электрмен жабдықтау желілерінің асқын кернеулерінен қорғау схемасы бар pt қорғаныс ашасы. Номиналды кернеу-60 В айнымалы ток. Аралас импульс - 4 кВ. номиналды разряд тогы (8/20) ХҒС - 3 кА. Негізгі элементке орнатылған. Байланыс желісін найзағайдан қорғаудың ауыстырылатын элементі. Phoenix Contact фирмасы - 1 дана.  5) pt 1X2-be жер потенциалы жоқ 2 сымды сигнал тізбегінің қорғаныс схемасы бар РТ қорғаныс штепсельіне арналған негізгі элемент. NS 35/7,5 және NS 35/15 орнатылған, корпустың ені: 17,5 мм.байланыс желісінің найзағайдан қорғаудың негізгі элементі. Phoenix Contact фирмасы - 1 дана.  6) pt 1X2 - 5dc-ST қорғаныс ашасы РТ, жер потенциалы жоқ 2 сымды сигнал тізбегінің қорғаныс схемасымен. Номиналды кернеу: 5В тұрақты ток. Номиналды ток 450 мА. Жалпы импульстік ток 8/20 мкс-20 кА. Негізгі элементке орнатылған. Байланыс желісін найзағайдан қорғаудың ауыстырылатын элементі. Phoenix Contact фирмасы - 1 дана.  7) Плинт, телефон кроссының коммутациялық бірлігі: lsa-PLUS (немесе LSA-PROFIL) плинті қалыпты жабық контактілермен онпарлы, монтаждау қысқышына орнату, 0 жұптарын нөмірлеу...9-1 дана.  8) ажыратқыш Автоматты ВА47-29 2Р 3А 4,5 кА сипаттамасы ГОСТ Р 51327.1-2010 – 1 дана.  9) ТППэп кабелі 10х2х0,64.  10) ТППэп кабелі 5х2х0,64.  11) 3х1,5 ВВГ кабелі. |
|  | Буды, суды, ауаны, азотты коммерциялық есепке алу үшін датчиктерді "Энергия" КТС жылу энергиясын есепке алу жүйесіне қосуға қойылатын талаптар | 1. Сутегі өндірісінің жаңа қондырғысы тұтынатын буды, суды, ауаны, азотты коммерциялық есепке алу үшін "Энергия" техникалық құралдар кешені ("Энергия"КТС) негізінде құрылған жылу тасымалдағыштардың жылу энергиясын коммерциялық және техникалық есепке алудың қолданыстағы жүйесін пайдалану. 2. Шығын, қысым, температура датчиктерінен сигналдарды жинау, жылу қуатын есептеу және есепке алу жүйесінің деректерді жинау серверіне беру үшін "Энергия-ТМ" ("Энергия-ТМ"түрлендіргіштері) бағдарламаланатын көпфункционалды өлшеу түрлендіргіштерін пайдалану. 3. Деректерді жинау сервері электрмен жабдықтау диспетчерлік пунктінде (ДПЭ) орналасқан. "Энергия-ТМ" түрлендіргіштері мен басқа да қосалқы жабдықтарды Rittal фирмасының vx25 800х2000х800 аспаптық шкафына аппараттық жаңа УПВ-ға орналастыру керек. 4. "Энергия-ТМ" түрлендіргіштерінен "Энергия+" КТС есепке алу жүйесінің деректерді жинау серверіне деректерді екі байланыс арнасы арқылы беруді орындау:   1) негізгі арна-аппараттық жаңа УПВ-дан "Энергия" КТС есептеу орталығын БПЭ-ге орналастыруға дейінгі жаңа оптикалық байланыс желілері (талшықтар саны 8 болатын G. 652 стандартының оптикалық бір режимді кабелі);  2) қайталама арна – ТППэп 10х2х0,7 үлгісіндегі жаңа телефон кабеліндегі аппараттық жаңа ТПВ-дан БПЭ-дегі байланыс бөлмесіне дейінгі сымдар жұбы.   1. "Энергия-ТМ" түрлендіргішінің RS-485 интерфейсінің электр сигналын Ethernet оптикалық сигналына түрлендіру үшін MOXA фирмасының NPORT ia 5150I-S-SC-T түрлендіргішін пайдаланыңыз. Ethernet оптикалық сигналын электр Ethernet сигналына түрлендіру үшін "Энергия" КТС есептеу орталығының үй-жайындағы бар қосқышқа қосылу үшін MOXA фирмасының 100basefx imc-21-S-SC Ethernet 10/100BASETX медиа-конвертерін пайдаланыңыз. 2. Жаңа кабельдің оптикалық талшықтары жаңа оптикалық сөрелердегі оптикалық қосқыштарға дәнекерленуі керек, олар "Энергия-ТМ" түрлендіргіштерінің жаңа аспаптық шкафында аппараттық жаңа УПВ-да және ДПЭ-дегі "Энергия" КТС есептеу орталығының үй-жайындағы қолданыстағы байланыс шкафында орнатылуы керек. 3. Қайталанатын байланыс арналарына (сым жұптары) қосылған жабдықты найзағай разрядтарынан қорғау үшін байланыс желілерінің ұштарында Phoenix Contact фирмасының найзағайдан қорғау элементтерін орнату қажет:   1) "Энергия-ТМ" түрлендіргіштер жағында-кернеуден қорғаудың негізгі элементі, 3 типті PLT-SEC-T3-be арт. №2905557, кернеуден қорғайтын штепсельдік модуль, 3 типті PLT-SEC-T3-60-p art. №2905233.  2) деректерді жинау серверінің жағында-1X2-BE арт кернеулерінен қорғауға арналған негізгі элемент. №2856113, pt 1X2-5dc-st асқын кернеуден қорғайтын штепсель модулі өнер. №2856016.   1. Әрбір ескерілетін орта үшін үш параметрдің датчиктерін пайдаланыңыз: ағын жылдамдығы (қысымның төмендеуі), қысым, температура. 2. "Энергия-ТМ" түрлендіргішіне қосылатын Датчиктерде 4-20 мА диапазонының ток шығысы болуы тиіс. Термометрлер ретінде W100 = 1,3910 номиналды мәні бар платина (100P) қарсылық термометрлерін қолдануға болады. 3. Датчиктер мен байланыс желілері "Энергия-ТМ" түрлендіргіштерінің кірістері мен шығыстарына рп3-30 ДГ3.395.000 ТУ (штепсель, розетка) қосқыштарының көмегімен қосылсын. 4. Датчиктерді "Энергия-ТМ" түрлендіргішіне және таратылған басқару жүйесінің (МСУ) контроллеріне бір мезгілде қосу кезінде осы аспаптардың кірістері мен МСУ және "Энергия"КТС жабдығына тәуелсіз қызмет көрсету және ауыстыру үшін датчиктің шығысы арасында гальваникалық ажыратуды орындау. 5. "Энергия-ТМ" түрлендіргіштері және басқа да қосалқы жабдықтар 220В желісінен үздіксіз қоректендіру көзі арқылы қоректенуі тиіс. 6. "Энергия-ТМ" түрлендіргіштерін қуаттандыру үшін жерге тұйықтау контактісі бар 220В еуроқуат розеткалары және сымдары бар желілік шанышқылар көзделуі тиіс. 220В аспаптық қуат шкафына кіре берісте екі полюсті Автоматты Ажыратқышты орнатыңыз. Энергия-ТМ резервтік түрлендіргішін қарастырыңыз. |
|  | Құбырларды келісу және оларға қойылатын талаптар | 1. Тапсырыс берушімен электр, су жылыту қажеттілігі немесе оның құбырларында болмауы келісілсін. Электрлік жылыту жөндеуге жарамды болуы керек. 2. Тапсырыс берушімен құбырларды бояуды, оқшаулауды келісу. Бояу жабынының кепілдік қызмет ету мерзімі бүкіл есептік қызмет ету мерзіміне қамтамасыз етілуі керек. 3. Құбырларды салу қолданыстағы эстакадалар арқылы жүргізілсін, қажет болған жағдайда жобамен жаңа эстакадалар көзделсін. 4. Қолданыстағы эстакадаларға құбырлардың жүктемесін анықтау мақсатында қолданыстағы эстакадаларға техникалық тексеру жүргізу. Техникалық тексеру есебінің көшірмесін Тапсырыс берушіге ұсыну. 5. Жобамен жаңа СӨҚ шекарасына дейін ЦАҚ салу көзделсін. Оның шекарасы коммерциялық торап бойынша фланецті қосылыстар болады. 6. Тапсырыс берушімен келісім бойынша жер үсті, жерасты және ЦАҚ нөлдік белгісінде айқындалсын. 7. Мердігер жаңа СӨҚ үшін ЦАҚ бойынша қашықтықты азайту мүмкіндігін қарастыру және Тапсырыс берушімен келісу. 8. Айналымды сумен жабдықтау суымен жанасатын құбырлардың материалдық орындалуын іріктеу кезінде айналымдағы судың құрамында хлоридтер, фосфаттар және рН жоғары болатыны ескерілсін, бұл мұнай аппаратурасының қатты коррозиялық тозуына әкеледі. 9. Тапсырыс берушімен құбырларды трассалау және оның параметрлері (материалдық орындалуы, диаметрі) келісілсін және бекітілсін. 10. Жаңа СӨҚ үшін қажетті параметрлерді қамтамасыз ету мақсатында қондырғы шекарасына дейін гидравликалық есептеу жүргізу. Орнатудың шекарасы коммерциялық есепке алу торабының фланецті қосылыстары болып табылады. |
|  | 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. 2. Жабдықтар мен құбырлардың жылу оқшаулауында ультрадыбыстық әдіспен элементтердің қалыңдығын өлшеуге арналған терезелер көзделуі тиіс. Терезелердің орналасу схемалары Тапсырыс берушімен келісіледі. |
|  | Тапсырыс беруші ұсынатын бастапқы ақпарат | 1. Жаңа СӨҚ орнату шекарасы. 2. Жобалау үшін қосымша және сұралған бастапқы деректер. 3. Техникалық шарттарға сәйкес құбырлардың паспорттары. 4. Құбырлардағы ағымдағы шығын, қысым, температура, орта параметрлері. 5. Жаңа СӨҚ үшін коммуникацияларды қосудың техникалық шарттары. 6. Құрылыс орнында қолданыстағы жер үсті, жерасты коммуникациялары мен құбырлары бар өзекті бас жоспар. |
|  | Жалпы жобаға қойылатын талаптар | * 1. Өнеркәсіптік қауіпсіздік, өртке қарсы қауіпсіздік, ҚНжЕ, ҚР заңдары мен басқа да нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес барлық жерүсті жерасты коммуникацияларын монтаждауды жүзеге асыру.   2. Әзірленіп жатқан құжаттама өнеркәсіптік қауіпсіздік, өртке қарсы қауіпсіздік, ҚНжЕ, ҚР заңдары мен басқа да нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес болуы тиіс.   3. Негізгі техникалық шешімдер жобалау процесінде Тапсырыс берушімен келісіледі.   4. Жоба шеңберінде әзірленетін барлық құжаттар (жұмыс сызбалары және т.б.) бастапқы форматта берілуі тиіс (осы форматқа түрлендірілген түпнұсқа және орындаушы мен Тапсырыс беруші өкілдерінің қолдары қойылған құжаттың сканерленген нұсқасы).   5. Жобалау кезінде ҚР аумағында қолданыстағы нормативтік құжаттаманы басшылыққа алу қажет.   6. Монтаждау конструкциялары, материалдық орындалуы Қазақстан Республикасының аумағында сертификатталуы және қолдануға рұқсат етілуі және Тапсырыс берушімен келісілуі тиіс.   7. Мердігер жабдықтар мен материалдардың қажетті санын айқындай отырып және осы жұмыстарды сметалық бөлімге енгізе отырып, барлық қажетті сыртқы инженерлік коммуникацияларды (ПМХЗ басқару және ақпараттық желісіне, электр, жылу энергиясына, техникалық ауаға, ППВ, ХПВ, кәріз желілеріне деректерді беруді қоса алғанда) қосуды әзірлеуі қажет.   8. Жоба шеңберінде әзірленетін барлық құжаттар (жұмыс сызбалары және т.б.) бастапқы форматта (мысалы, сызбалар үшін \*DWG форматы), \*pdf форматында (осы форматқа түрлендірілген түпнұсқа және Орындаушы мен Тапсырыс беруші өкілдерінің қолдары қойылған құжаттың сканерленген нұсқасы) берілуі тиіс.   9. Жобалаудың түпкілікті шекаралары баланстық тиесілікті ажырату актісіне қол қою кезінде жобалау процесінде айқындалатын болады. |
|  | Құрамға, мазмұнға және безендіруге қойылатын талаптар | * 1. Жобаны әзірлеуші ҚР ҚН талаптарына жобалық-сметалық құжаттаманың құрамы мен мазмұнын қамтамасыз етсін 1.02-03-2022 "құрылысқа жобалау-сметалық құжаттаманы әзірлеу, келісу, бекіту тәртібі және құрамы".   2. Құрылыстың сметалық құны ҚР Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігінің Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті Төрағасының 01.12.2022 жылғы №223 бұйрығымен бекітілген ҚР Баға белгілеу және сметалар жөніндегі нормативтік құжаттардың бұдан әрі (ҚР ҚҚС) негізінде айқындалсын. |
|  | Еңбекті қажет ететін процестерді механикаландыру бойынша талаптар | * 1. Қауіпті, ауыр еңбекті қажет ететін жұмыстарды жүргізу кезінде қажетті механикаландыру құралдары мен іс-шараларды көздеу;   2. Монтаждау жұмыстары кезінде құбырларды немесе оның бөліктерін монтаждауды қамтамасыз ету үшін жүк көтергіш механизмдердің қажетті саны мен жүк көтергіштігін есептеңіз. |
|  | Ерекше шарттар | 1. Күзет аймағын сақтау; 2. Жобалау кезінде құбырлардағы "қалталарға" және тоқырау аймақтарына жол бермеу көзделсін. |
|  | Табиғат қорғау шаралары мен іс-шараларын әзірлеудегі талаптар мен шарттар | 1. Жобалық құжаттарды әзірлеуді және талаптарға сәйкес келісуді қамтамасыз ету:   - ҚР 2021.01.02 №400-VI ҚРЗ Экологиялық кодексі.  - ҚР экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 2021 жылғы 30 шілдедегі № 280 бұйрығымен бекітілген" экологиялық бағалауды ұйымдастыру және жүргізу жөніндегі нұсқаулықпен"; |
|  | Даналар саны | 1. Қатты көшірмеде 4 дана, электронды түрде 1 дана (CD дискілерде) өзінің құжат форматында (MS Office, PDMS, ABC-4 немесе т.б., ҚР аумағында лицензиясы бар және т. б.) және форматта ұсынылсын.Тапсырыс берушінің стандарттарына сәйкес pdf. Барлық жобалық құжаттар орыс тілінде орындалуы керек. |

**ЖЖБ Бастығы** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **Б. Бигалиев**