“Кумтөр” кениндеги карьер подстанциясынын 110/6 кВ жогорку чыңалуудагы электр жабдууларын жыл сайын тестирлөө өткөрүү үчүн

ТЕХНИКАЛЫК ТАПШЫРМА

№	Негизги маалыматтардын жана талаптардын тизмеси	Негизги маалыматтар жана талаптар
1.	Курулуш жери	Ысык-Көл облусу, Жети-Өгүз району, Кумтөр алтын кени
2.	Буйрутмачы	“Кумтор Голд Компани” ЖАК
3.	Подрядчы	Буйрутмачы тарабынан дайындалат
4.	Ишти аткаруунун өзгөчө шарттары	1. Иштер ушул Техникалык Тапшырма (ТТ), схемаларга, ченемдерге, Коопсуздук Эрежелерине (КЭ), Техникалык иштөө эрежелерине (ТИЭ), Өрт коопсуздугунун эрежелерине (ӨКЭ), Электр орнотмолорун орнотуу эрежелерине (ЭООЭ) жана Кыргыз Республикасынын аймагында колдонуудагы стандарттарга так ылайык, ошондой эле жабдууларды өндүрүүчүлөрдүн көрсөтмөлөрүнө ылайык жүргүзүлүүгө тийиш. 2. Жумуштар иштеп жаткан ишкананын шарттарында эч кандай өндүрүштүк процесстерди токтотпой жүргүзүлөт. 3. Жумуштар бийик тоолуу шарттарда (+4000 м) 14 күндүк жана 11 сааттык нөөмөт вахталык ыкма менен жүргүзүлөт. 4. Долбоорлоо-сметалык документацияны бекитүү этабында Буйрутмачынын сунуштарын эске алуу менен бул ТТ такталып, өзгөртүүлүп жана аягына чыгарылышы мүмкүн.
5.	Аткарылуучу иштердин талаптары жана көлөмү	Буйрутмачынын тапшырмасы боюнча жана колдонуудагы эрежелерге ылайык “Кумтор” кениндеги “Карьер” подстанциясында трансформаторду, жогорку чыңалуудагы коммутациялык электр жабдууларын тестирлөөдөн өткөрүү. Иштердин чөйрөсү жана тизмеси ушул ТТга 1 жана 2 тиркемелерде көрсөтүлгөн. Аткарылган ишти Буйрутмачынын өкүлүнө өткөрүп берүү, зарыл болгон учурда, Мамлекеттик инспекцияга тапшырууга Буйрутмачыга көмөк көрсөтүү.
6.	Документтерди тариздөөгө коюлган талаптар	1. Коммерциялык сунуш жетишерлик деңгээлде деталдуу жана иштин көлөмү жөнүндө маалыматты камтышы керек. 2. Жумуштун өндүрүштүк планын, персоналдын санын көрсөтүү менен иш графигин, (Буйрутмачы менен макулдашуу) көрсөтүү. 3. Подрядчы иштин көлөмүнүн ар бир пункту боюнча сметалык бааны берет. Буйрутмачы, келишим түзүлгөнгө чейин же түзүлгөндөн кийин Буйрутманын күчү менен жана эсебинен аткарылган иштердин көлөмү боюнча айрым пункттарды алып салууга укуктуу. 4. Ишти аткаруу процессинде Подрядчы бардык керектүү документтерди туура тариздейт (жабдууларды сыноо жана текшерүү протоколу ж. б.). 5. Иштерди аткаруунун графиги Буюртмачы менен макулдашуу боюнча Подрядчы тарабынан иштелип чыгат жана келишим түзүүдө ажырагыс бөлүгү болуп эсептелет. Пландаштырылган иш графигин өзгөртүүгө чейин 7 (жети) жумушчу күндүн ичинде Буюртмачыга Подрядчы

		алдын ала жазуу жүзүндө билдирбестен жана Буюртмачы тарабынан жазуу жүзүндө тастыкталбаганга чейин Буюртмачы менен макулдашылган иш графигинен ар кандай четтөөгө жол берилбейт.
7.	Өндүрүштүк ыкмаларга жана иштин сапатына талаптар.	1. Аткарылуучу иштердин технологиясы жана сапаты иштин ушул түрү үчүн белгиленген колдонуудагы мамлекеттик стандарттардын, курулуш, өрткө каршы жана санитардык нормалардын жана эрежелердин (ГОСТ Мамлекеттик Стандарт, Санитардык Эрежелер жана Нормалар, ЭООЭ) талаптарын канааттандырышы керек. 2. Колдонулган жабдуулар мамлекеттик стандарттарга жана спецификацияларга жооп бериши керек. 3. Подрядчы төмөнкүлөр үчүн жоопкерчилик тартат: - Ишти келишимде белгиленген мөөнөттөрдө аткаруу; - Иштин туура сапаты; - Ишти аткарууда өндүрүштүк технологияны сактоо; - Ишти кабыл алуу учурунда жана кепилдик мөөнөтүндө аныкталган кемчиликтерди (дефекттерди) өз убагында жоюу (кемчиликтерди же дефекттерди жоюу мөөнөтү беш жумушчу күндөн ашпашы керек). 4. Подрядчы Келишимди ишке ашыруу үчүн коюлган бардык материалдардын жана жабдуулардын жумуштар аяктаганга чейин сакталышы үчүн жоопкерчилик тартат. 5. Подрядчы тарабынан жүргүзүлүүчү иштердин себеби боюнча конструкциялык бөлүктөр, жайлардын жана инженердик системалардын жасалгасы бузулган учурда калыбына келтирүү боюнча бардык иштер Подрядчынын күчү менен жана анын эсебинен жүргүзүлөт. 6. Келишим боюнча аткарылган иштердин натыйжасына сапатка кепилдик берүү мөөнөтү 12 айдан кем болбоого тийиш. Кепилдик мөөнөтүн эсептөө бүткөрүлгөн объектти кабыл алуу-өткөрүп берүү актысына кол коюлган күндөн тартып башталат. 7. Буйрутмачы бардык этаптарда иштин жүрүшүн көзөмөлдөөнүн технологиялык жана башка түрүн жүргүзүү жана иштин аякташын өз убагында жана сапаттуу камсыз кылуу максатында өз эсебинен кошумча ресурстарды тартуу укугун өзүнө калтырат, Бул ТТ боюнча Подрядчынын ишинин көлөмүнөн Буюртмачынын күчү менен жана эсебинен аткарылган иштердин наркын кийин чыгарып салат.
8.	Подрядчыга коюлуучу талаптар жана жумуштарды аткаруунун шарттары	1. Электр орнотмолорун сыноо жана тестирлөө боюнча иштерди аткаруу үчүн Подрядчынын КР Энергетика министрлигине караштуу Санитардык-эпидемиологиялык көзөмөл (СЭК) тарабынан аккредитацияланган тиешелүү лицензиялары, сертификаттары жана уруксаттары болушу керек. 2. Бул ТТда каралган бардык тестирлөө иштери тендер өткөрүлүп жаткан иштерге окшош иштерди аткарууда тиешелүү тажрыйбага ээ уюмдар тарабынан жүргүзүлүүгө тийиш. 3. SEL (оргоо, автоматташтыруу жана башкаруу тутумдары) тибиндеги реле коргоо жана автоматташтыруу тажрыйбасы (сертификаттар). 4. Подряддык уюмдун үч жылдан кем эмес иш тажрыйбасы;

		5. Курулуштардын көлөмү, максаты жана түрү боюнча тендер өткөрүлгөн иштерге окшош иштерге кеминде үч долбоорду ишке ашыруу тажрыйбасы; 6. Ыйгарым укуктуу органда билим текшерүүдөн өткөн кызматкерлердин болушу керек; 7. Тендердин шарттарында каралган иштерди аткаруу үчүн зарыл болгон тиешелүү материалдык базанын балансында болушу керек; 8. Подрядчы персоналын жеке коргонуу каражаттары менен камсыз кылуу Подрядчы эсебинен жүргүзүлүүгө тийиш; 9. Өндүрүштүк жана өрт коопсуздугунун эрежелерин сактоо керек; 10. Объектте иш аяктагандан кийин Подрядчы Буюртмачыга деталдуу отчет жана башка документтерди берүүгө милдеттенет; 11. Баа ушул ТТ, 1 жана 2-тиркемелердин негизинде эсептелиши керек. 12. Иштин эсепке алынбаган көлөмү ишти аткаруудан баш тартууга негиз болуп саналбайт.
9.	Эмгек төлөө жана эмгек шарттары	**Төлөө шарттары:** келишимде каралат. **Иштөө мөөнөтү:** 28 календардык күндөн ашык эмес.
10.	Буйрутмачы тарабынан берилген документтер	1. Ушул ТТ. 2. “Карьер” подстанциясынын электр жабдууларынын техникалык документациясы жана электр схемалары. 3. Подрядчы өтүнүчү боюнча башка документтер.
11.	Буйрутмачы тарабынан көрсөтүлгөн материалдар жана кызмат көрсөтүүлөр	1. Объектиде иштерди аткаруучу Подрядчынын кызматкерлерин кендин турак жай лагеринде жайгаштыруу. 2. Объектте иштерди аткаруучу Подрядчынын кызматкерлери үчүн тамак-аш. 3. Иш тапшыруучунун сыноо иштерин аткарган кызматкерлерин кендин ичинде ташуу.

Тиркеме №А

Иштин аймагы

1.	**“Карьер” Подстанциясы (ачык бөлүштүргүч түзмө – АБТ) 110\6,3 кВ**
2.	

Жабдуулар

1.	**Т5 жана Т6 110/6,3 кВ трансформатор**
2.	**Т5 жана Т6 6 кВ трансформаторлорунун чыңалуу жөнгө салгычы**
3.	**110 кВ ажыраткычтар**
4.	**110 кВ электр өчүргүчтөр**
5.	**110/6,3 кВ реле коргоонун жана автоматташтыруунун коргоочу-өлчөөчү приборлору**
6.	**6,3 кВ электр өчүргүчтөр**
7.	**110 кВ ВТ**
8.	**ТН, КТ 6,3 кВ**

Жабдуулардын ар бир түрү боюнча иштердин тизмеси

1. **Т5 жана Т6 трансформаторлору, 110 / 6,3 кВ.**

- Трансформатордун жалпы абалын (агындылар, дат басуу, деңгээл ж.б.) баалоо үчүн жалпы текшерүү (инспекция) жүргүзүү.
- Коргоочу түзмөктөрдүн функциясын (температура, басым ж.б.) текшерүү.
- Кириш изоляторлорун жаракаларды жана сыныктарды текшерүү. Зарылдыгына жараша тазалоо жүргүзүү.
- Трансформатордун оромунун каршылыгын текшерүү.
- Трансформация коэффициентин текшерүү.
- Изоляциянын каршылыгын/поляризация индексин текшерүү.
- Трансформатордун дүүлүгүүсүн текшерүү.
- Трансформатордун кубаттуулук коэффициентин текшерүү.
- DGA (эриген газ анализи) майдын текшерүү, ASTM (Америка сыноо жана материалдар коому) стандарттары, нымдуулук сыноолору.
- Нейтралдуу жердетүү резисторлору текшерүү (сыноо).
- Бардык байланыштарды жана фазаларды текшерүү.
- Циркуляция насосторунун ЖЧЖР (жүк астында чыңалууну жөнгө салуучу резервуарлардын түзмөктөрун) текшерүү (зарыл болсо, фильтрлерди алмаштыруу).
- Электр трансформаторлорунун реле коргоо жана автоматташтыруу түзмөктөрүн текшерүү жана сыноо.

2. Т5 жана Т6 трансформаторлорунун жүктөгү алмаштыргыч, 6 кВ

- Трансформатордун ЖАК (жүктүн астында которууну жөндөө) бакын резервуарын бошотуу жана ачуу.
- Бардык контакттарды жана механизмдин иштерин текшерүү.
- Текшерүү жана зарыл болсо, ЖАК механизминин бузулуусун жоюу.
- Запастык бөлүктөрдүн жеткиликтүүлүгүнө жараша компоненттерди оңдоо же алмаштыруу.
- ЖАК капкагы үчүн жаңы герметикти (прокладка) орнотуу.
- Лабораториялык анализ үчүн майдын пробасын алуу.

3. 110 кВ ажыраткычтар

- Механизмдин ишин текшерүү жана жөнгө салуу.
- Контакттарды тазалоо жана оңдоо, контакттарды жана механизмдерди майлоо.
- Изоляторлорду тазалоо.
- Контакттардын каршылыгын текшерүү.
- Фазалар менен жердин ортосундагы изоляциянын каршылыгын текшерүү.

4. 110 кВ электр өчүргүчтөр

- Механизмдин ишин текшерүү жана жөнгө салуу.
- Изоляторду тазалоо.
- Контакттардын каршылыгын текшерүү.
- Фазалар менен жердин ортосундагы изоляциянын каршылыгын текшерүү.

5. 110/6,3 кВ реле коргоонун жана автоматташтыруунун коргоочу-өлчөөчү приборлору

- Реле өндүрүмдүүлүгүн текшерүү жана өлчөөнүн тактыгы.
- Коргоо элементтерин текшерүү жана туура өчүрүү текшерүү.
- Бардык ырастоолорду/белгилерди чыгарып жана резерв көчүрмөсүн сактоо.

6. 6,3 кВ электр өчүргүчтөр

- Механизмди ачып жана анын функциясын текшерүү.
- Бардык механизмдер иштеп жаткандыгын тастыктоо.
- Механизмдерди тазалоо жана майлоо, зарыл болсо жөнгө салуу.
- Изоляцияны жана компоненттерин тазалоо.
- Контакттардын каршылыгын текшерүү.
- Изоляцияны текшерүү.

7. **6,3 кВ ВТ**

- Өлчөө трансформаторду тазалоо жана текшерүү.
- Электромагниттик талаанын багыты туура экендигин текшерүү.
- Туташуулардын жана сактандыргычтын каршылыгын текшерүү.

Тиркеме №Б

	Жабдуулар аты		Жумушчу чыңалуу, кВ	Саны	
1	Кубаттуу трансформаторлор	1) Бош жүрүүнүн электр тогун өлчөө 2) Оромдордун изоляциялык каршылыгын өлчөө з) Оромдордун бурчунун тангенсин өлчөө 4) 110 кВ киргизүүсүн сыноо 5) Бардык оромдордун омдук каршылыгын өлчөө 6) Трансформация коэффициентин текшерүү 7) Оромдордун туташуу топторун текшерүү 8) Трансформатордун майын сыноо 9) Майын хроматографиялык анализи	110/6,3	2 даана.	
2	Трансформациялык подстанциялардагы жогорку вольттуу элегаз өчүргүчтөр	1) Изоляциянын каршылыгын өлчөө 2) Туруктуу токтун каршылыгын өлчөө. 3) Электрдик өчүргүчтөрдүн ылдамдык жана убакыт мүнөздөмөсүн өлчөө	110	2 даана.	
3	Ток трансформаторлору	1) Изоляциянын каршылыгын өлчөө 2) Изоляциянын тангенсин өлчөө	110	3 даана.	
4	Чыңалуу трансформаторлору	1) Оромдордун изоляциясынын каршылыгын өлчөө 2) Туруктуу токко оромдордун каршылыгын өлчөө 3) Бош жүрүүнүн электр тогун өлчөө	110	3 даана.	
5	Ажыраткычтар	1) Изоляциянын каршылыгын өлчөө 2) Туруктуу токтун каршылыгын өлчөө 3) Фарфор изоляциясынын бүтүндүгүн текшерүү	110	3 даана	
7	110\6,3 кВ подстанциясында Өздүк	1) Бош жүрүүнүн электр тогун өлчөө 2) Оромдордун изоляциясынын каршылыгын өлчөө	6/0,4	3 даана.	

	муктаждыктагы трансформаторлор	3) Жогорку Чыңалуу (ЖЧ) жана Төмөнкү Чыңалуу (ТЧ) оромолдорунун омдук каршылыгын өлчөө			
8	Кубатту кабелдерь	1) Изоляциянын каршылыгын өлчөө 2) Жогорку чыңалуудагы кабелдик изоляцияны сыноо	6,3	6 даана.	
9					
10	Шиналар бөлүмү	1) Изоляциянын каршылыгын өлчөө 2) 50 Гц жогорулаган чыңалуу менен изоляциясын сыноо	6,3	2 даана.	
11	Жогорку чыңалуудагы электр өчүргүчтөр	1) Изоляциянын каршылыгын өлчөө 2) туруктуу ток каршылык өлчөө	6,3	10 даана.	
12	Ток трансформаторлору	1) Изоляциянын каршылыгын өлчөө 2) 50Гц жогорку чыңалуу изоляциясын сыноо	6,3	10 даана.	
13	Вертикалдуу болот резервуарлары (ВБР)	1) Изоляциянын каршылыгын өлчөө 2) Өткөрүмдүк токту өлчөө	110	6 даана.	
14	Сызыктуу эмес чыңалуу чектегич (СЭЧЧ)	1) Изоляциянын каршылыгын өлчөө 2) Өткөрүмдүк токту өлчөө	110	6 даана.	
15	Чыңалуу трансформаторлору	1) Оромдордун изоляциялык каршылыгын өлчөө 2) Туруктуу токко оромдордун каршылыгын өлчөө 3) Бош жүрүүнүн электр тогун өлчөө	6,3	2 даана.	
16	Жердетүүнүн контуру			1 даана	
17	110 кВ “Карьер” подстанциясы	Кемчиликтерди аныктоо үчүн бул жабдуулардын бардык түзүлүштөрүн, түйүндөрүн жана механизмдерин визуалдык текшерүү;			