

**Сатып алынатын қызметтердің Техникалық ерекшелігі
(тапсырыс беруші толтырады)**

Тапсырыс берушінің атауы:	Алматы қаласы Жол қозғалысы және жолаушылар көлігін ұйымдастыру басқармасының шаруашылық жүргізу құқығындағы "Алматы паркинг" коммуналдық мемлекеттік кәсіпорны
Ұйымдастырушының атауы:	Алматы қаласы Жол қозғалысы және жолаушылар көлігін ұйымдастыру басқармасының шаруашылық жүргізу құқығындағы "Алматы паркинг" коммуналдық мемлекеттік кәсіпорны
Конкурстың №:	№ 17773060-1
Конкурстың атауы:	Алматы қ., Жетісу ауданы, Көкжиек ш.а., 80-үй мекенжайындағы нысан аумағындағы жұмыс істеп тұрған 220 В бір фазалы электр желісіне қызмет көрсету бойынша қызметтер
Лоттың нөмірі:	№ 87970908-OK2
Лоттың атауы	Электр, электртаратушы/реттеуші жабдықтауды және ұқсас аппаратураны техникалық қамтамасыз ету бойынша қызмет көрсетулер
Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы:	331411.200.000001
Қызметтің атауы:	Электр, электртаратушы/реттеуші жабдықтауды және ұқсас аппаратураны техникалық қамтамасыз ету бойынша қызмет көрсетулер
Өлшем бірлігі:	Бір қызмет
Саны (көлемі):	1
Қосылған құн салығын есептемегенде бірлік бағасы:	6779310
Қосылған құн салығын есепке алмағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома:	6779310

Авиациялық техниканы сатып алуды қоспағанда, тауар жаңа, пайдаланылмаған, шығарылған жылы шарт жасалған күнге дейін (үш жылға дейін) ерте болмауға тиіс:	
Қызмет көрсету мерзімі	Тапсырыс берушінің өтінімі бойынша
Аванстық төлем мөлшері:	0
Кепілдік мерзімі (айлармен)	12

Талап етілетін сипаттамалардың, параметрлердің және өзге де бастапқы деректердің сипаттамасы	Осы спецификация 220 В жұмыс істеп тұрған бір фазалы тарату электр желісіне қызмет көрсетуге қойылатын ең төменгі рұқсат етілген талаптарды белгілейді. Жалпы сипаттама: 220 В жұмыс істеп тұрған бір фазалы тарату электр желісіне қызмет көрсету мыналарды қамтиды: кабельдік электр жабдығына қызмет көрсету (220 В сыртқы тарату желісі) – жалпы ұзындығы 2750 метр, 0,6/1 кВ, 10 мм²-лік 2 ток өткізгіш желісі; қызмет көрсету барысында қолданыстағы желілерді ретке келтіру, электр желісінің зақымдалған, пайдаланылмайтын, ескірген бөліктерін анықтау, кейіннен зақымдалған учаскелер мен бөліктерді іс жүзіндегі қимасына және есептік керілуіне сәйкес келетін кабельге, кемінде 200 дана штаттық анкерлік және сүйемелдеуші бекітпелерге, арматураға, негізгі оқшаулағышты шешпей тығыздалған тармақталуы бар кемінде 40 дана тесетін тармақтағыш қысқыштарға ауыстыру; қорғанысы бар екі полюсті коммутаторларға қызмет көрсету или оларды ауыстыру – 2 дана; ауыстыру кезінде тек жаңа монтаждау, бекіту және қалпына келтіру материалдарын қолдану. Талап етілетін қуат беру деңгейі – бір фазалы айнымалы ток 220/230 В, 50 Гц; Қызмет көрсетілетін желілік бөліктің жалпы көлемі – 2750 м. Көрсетілген көлем ұзындығы 2750 м біртұтас желіні білдірмейді, трасса есептік учаскелерге және қуат беру нүктелеріне бөлінуі тиіс; Бекіту, тармақтау және тарату нүктелерінің саны тексеру (зерделеу) барысында нақтыланады. Бастапқы мөлшерлер ұсыныс үшін базалық көлем ретінде пайдаланылады және жиынтықтылықтың жеткіліктілігін тексеру міндетін жоймайды. Талап етілетін қызмет көрсету: әрбір анықталған электр желісіне, тарату нүктесіне, тірекке, тармаққа және бейнебақылау түйініне уақытша код беру; әрбір желінің мақсатын трассировкалау, өлшеу, бақыланатын кезекті өшіру және тұтынушылардың күйін бақылау арқылы анықтау; пайдаланылатын, пайдаланылмайтын, мақсаты белгіленбеген, апаттық күйдегі және резервтегі электр жабдықтарын анықтау; биіктіктерді, аралықтарды, салбырауларды, қиылыстарды, көліктің өту мүмкіндігін, ықтимал соққы аймақтарын, жанғыш конструкцияларды және су жиналатын орындарды тіркеу; пайдаланылатын желілердің оқшаулануын, желілердің тұтастығын, қосылыстарын, механикалық зақымдануларын және пайдалану шарттарына сәйкестігін тексергеннен кейін қайта бекіту; зақымдалған, морт сынғыш, коррозияға ұшыраған, деформацияланған және диаметрі сәйкес келмейтін бекітпелерді ауыстыру; өткір қырларға тірелуді, қозғалмалы бөліктермен, шатырлармен, суағарлармен және ысыған беттермен жанасуды болдырмау; артық керілуісіз және жерден, автомобиль шатырынан, қақпадан немесе өзге де алаңдардан қолжетімсіз, жер бетінен кемінде 5,5 метр қашықтықта есептік салбырауды қамтамасыз ету; күштік және әлсіз тоқты трассаларды бөлек жүргізу; қызмет көрсетілетін әрбір желіні екі ұшынан және қолжетімді аралық нүктелерден таңбалау; таңбалау ультракүлгін сәулелерге және ылғалға төзімді болуы тиіс; Қызмет көрсету сапасына қойылатын талаптар: қолданыстағы қосылыстар санын барынша азайту; аралықтардағы барлық қосылыстарға, жасырын
--	---

	ажыратылмайтын бұрамаларға және тексеру үшін қолжетімсіз қосылыстарға жол берілмейді; қызмет көрсету кезінде алюминий және мыс ток өткізгіш бөліктер арасындағы барлық өтулерді тікелей гальваникалық жұпты болдырмайтын, тек осыған арналған үйлесімді байланыс түйіні арқылы қамтамасыз ету; ұштықтарды бекітуді штаттық құралмен және созу моментін бақылай отырып орындау, созылғаннан кейін бақылау белгісін салу; корпусқа кіреберістерде керілуден жүктемені азайтуды, тығыздалған енгізулерді, тамшылық ілмекті және қажалудан қорғауды қамтамасыз ету; барлық қолжетімді металл бөліктерді қорғаныс өткізгішіне қосу; монтаждау уақытында автокөліктер мен камераларды зақымданудан қорғау; ауыстырып қосу кезеңінде өшіру уақыттарын (терезелерін) және бейнебақылау жазбасын сақтау тәсілін келісу; бекіткішті негіздің материалы мен есептік жүктемеге қарай таңдау; кездейсоқ өздігінен бұралатын бұрандаларды (саморездерді), сымдарды, орауыш стяжкаларды және сыртқы климаттық төзімділігі жоқ элементтерді пайдалануға тыйым салынады; адамдар мен көлік қозғалысы аймағында салбырауға, бұтақтармен, қақпалармен, металл қырлармен және қызуы мүмкін беттермен жанасуға жол бермеу; түйіндерді кейіннен тексеру және қызмет көрсету үшін қолжетімді етіп орындау; координаттары орындаушылық құжаттамада бекітілмеген жабық қосылыстарға жол берілмейді; әрбір енгізу мен тармақтаудың механикалық жүктемеден арылуы, ылғалдан қорғанысы және мақсаты көрсетілген таңбалануы болуы тиіс; ұқыпты параллель трассаларды қалыптастыру, артық ілмектерді алып тастау және қосалқы кабельді тек рұқсат етілген иілу радиусымен келісілген орындарда ғана орналастыру; өту жолдары мен қызмет көрсету аймақтарымен қиылысқан кезде нормативтік габариттерді және қосымша механикалық қорғанысты қамтамасыз ету. Қызмет көрсету кезіндегі критикалық тексерулер: кернеудің төмендеуі – іске қосу және ұзақ мерзімді жүктеме кезінде әрбір учаскені есептеу; ең шалғай түйінде қолданыстағы жабдықты дайындаушының рұқсат етілген диапазонындағы кернеуді қамтамасыз ету; төмендеудің жобалық мақсаты – қуат беру нүктесінен 3%-дан аспауы, шекті мәні – 5%-дан аспауы тиіс; қысқа тұйықталу тоғы – әрбір учаскенің басы мен соңындағы күтілетін тоқты анықтау, ажырату қабілетін және автоматты түрде өшу уақытын тексеру; зақымдану тұзағын есептемейінше 25 А номиналы қабылданбайды; ауыстырылған жағдайда бекітпенің үйлесімділігі, әрбір механикалық түйіннің жұмыс диапазоны желілердің нақты санын, сыртқы диаметрін және қимасын қамтуы тиіс. түйінді мәлімделген диапазоннан тыс пайдалануға тыйым салынады; жерге тұйықтау жүйесін тексеру – ақаулар анықталған жағдайда жерге тұйықтау жүйесін немесе өзге де рұқсат етілген схеманы анықтау; қажет болған жағдайда бөлек қорғаныс өткізгішін, жергілікті жерге тұйықтауды және сараланған (дифференциалды) қорғаныс құрылғысын қарастыру; импульстік асқын кернеуден сатылы қорғанысқа қызмет көрсету кезінде ақаулар анықталса, толық көлемде жою; барлық ықтимал көздерді өшіргеннен және кернеудің жоқтығын тексергеннен кейін пайдаланылмайтын
--	--

	кабельдерді алып тастауды орындау; иесіз кесінділерді, аспаларды, бұрамаларды, іске қосылмаған перемычкаларды, тасталған енгізулер мен бекіткіштерді алып тастау; шешілген және алынған материалдарды сұрыптау; қайтаруға жарамды элементтерді акт бойынша тапсырыс берушіге тапсыру, қалдықтарды нысаннан заңды тәсілмен шығару; алып тастағаннан кейін тесіктерді жабу, енгізулердің тығыздығын қалпына келтіру және өткір қырларды, сым, стяжка мен бекіткіш қалдықтарын тазалау; жұмыс аймағын күнделікті жинауды және жұмыстар аяқталғаннан кейін аумақты толық тазалауды қамтамасыз ету. Талап етілетін қызмет көрсету кезінде ауыстыруды талап ететін электр техникалық бұйымдарға қойылатын талаптар: Кабельдік электр жабдығы (220 В сыртқы тарату желісі); мақсаты: сыртқы әуе учаскелері бойынша 220/230 В бір фазалы қуатты тарату; орындалуы: өзін-өзі көтеретін, толық оқшауланған, ашық атмосфераға және тіректерде/қасбеттерде ілуге жарамды; ток өткізгіш желілер саны: 2; әрбір желінің номиналды қимасы: бастапқы ең төменгі мәні 10 мм², кернеуді, қызуды немесе қорғаныстық өшуді қайта есептеу талап етсе, қиманы үлкейту міндетті; ток өткізгіш желілердің материалы: электрлік және механикалық сипаттамалары расталған алюминий немесе алюминий қорытпасы; оқшаулаудың номиналды кернеуі: 0,6/1 кВ; желі жиілігі: 50 Гц; оқшаулау: жарықпен тұрақтандырылған, ультракүлгін сәулелерге, озонға, жауын-шашынға және температура ауытқуларына төзімді атмосфераға шыдамды полимер; пайдалану диапазоны: кемінде -60 °C-тан +50 °C-қа дейін; желінің рұқсат етілген ұзақ мерзімді температурасы: кемінде +90 °C; қосымша жылытусыз монтаждау температурасы: дайындаушының шектеуінен жоғары емес және кемінде -20 °C; +20 °C кезіндегі желінің электрлік кедергісі: 10 мм² қима үшін 3,77 Ом/км-ден артық емес немесе үлкейтілген қима үшін одан аз; +20 °C кезіндегі оқшаулау кедергісі: кемінде 150 МОм*км; монтаждау кезіндегі ең аз иілу радиусы: кемінде 10 сыртқы диаметр; есептік қызмет ету мерзімі: кемінде 20 жыл; зауыттық кепілдік: кемінде 3 жыл; жеткізілуі: қосылыстар санын азайтатын құрылыс ұзындықтарымен; барабанда/бухтада партия нөмірі, ұзындығы, шығарылған күні және сәйкестік белгісі болуы тиіс; әрбір партия сапа паспортымен, қабылдау-тапсыру сынақтарының хаттамасымен және ЕАЭО/ҚР қолданылатын талаптарына сәйкестігі туралы құжатпен сүйемелденеді; саны: кемінде 2000 м, соңғы мөлшері нақты өлшеу нәтижесі бойынша анықталады; Қысқыштар (арматура); мақсаты: оқшаулауды зақымдамай кабельдік электр жабдығын тіректерге немесе көтергіш негіздерге шеткі және бұрыштық бекіту; жұмыс диапазоны: 10 мм²-лік 2 желіден тұратын нақты конфигурацияны немесе тапсырыс берушінің қалауы бойынша үлкейтілген қиманы қамтуы тиіс; бекіту: оқшаулауды шешпей және желілерді жергілікті қысып тастамай, өздігінен тартылатын немесе бақыланатын моменті бар бұрандалы болуы тиіс; ең аз бұліну жүктемесі: қоры бар коэффициентпен аралықты, желді, мұздақты және трасса бұрышын есептеу арқылы анықталады, егер есептеу бұдан үлкенді талап етпесе, кемінде 5 кН деп
--	---

қабылданады; корпус пен клиндер: коррозияға төзімді материал; полимерлік бөліктер: ультракүлгін сәулелерге және климаттық ескіруге төзімді; доға/қапсырма: дат баспайтын немесе баламалы қорғалған болат; пайдалану температурасы: кемінде -50 °C-тан +60 °C-қа дейін; өткір қырларға, жарықтарға, раковиналарға, люфтке, коррозия іздеріне және зақымдануды тудыруы мүмкін аймақта металдың оқшаулаумен жанасуына жол берілмейді; әрбір партияға механикалық сипаттамаларды, өлшемдер диапазонын, монтаждау нұсқаулығын және климаттық әсерлерге төзімділікті растайтын құжаттарды ұсыну; саны: кемінде 200 штук (дана), соңғы мөлшері тексеру (зерделеу) нәтижелері бойынша анықталады; Тесетін тармақтағыш қысқыштар (негізгі оқшаулағышты шешпей тығыздалған тармақталу); мақсаты: негізгі оқшаулағышты шешпей оқшауланған сыртқы желіден тұтынушыға тармақтау; номиналды кернеу: кемінде 1 кВ; түйіннің оқшаулау беріктігі: дайындаушының әдістемесі бойынша кемінде 6 кВ; негізгі арнаның диапазоны: 10 мм² қамтуы тиіс; тармақтың диапазоны: нақты қиманы қамтуы тиіс, қуаты аз түйіндер үшін бағдар: 1,5-тен 10 мм²-ге дейін; байланыс механизмі: алдын ала тазалаусыз оқшаулауды тесуі және алюминий желілермен электрлік байланысты қамтамасыз етуі тиіс, мыс тармақты қосуға дайындаушының тікелей рұқсаты болғанда ғана жол беріледі; созу: үзгіш басы бар бұранда немесе моменттің өзге де объективті шектегіші, үзілгеннен кейін қайта пайдалануға жол берілмейді; тығыздық: дайындаушы мәлімдеген әдістеме бойынша сынақтан кейін тесілудің және судың өтіп кетуінің болмауы; тармақтың ашық ұшы штаттық тығыздалған қалпақшамен жабылады; жұмыс температурасы: кемінде -60 °C-тан +50 °C-қа дейін, сыртқы материалдар ультракүлгінге төзімді; тек калибрленген құралмен қызмет көрсету, орнатылған түйінді және үзілудің/моментті бақылаудың көрінетін нәтижесін фотоға түсіріп бекіту; саны: кемінде 40 штук (дана), соңғы мөлшері тексеру (зерделеу) нәтижелері бойынша анықталады; Қорғанысы бар екі полюсті коммутатор (автомат); мақсаты: екі өткізгішті бір уақытта өшіре отырып, шығатын 220/230 В тізбекті асқын жүктемеден және қысқа тұйықталудан қорғау; полюстер саны: 2; қорғалатын полюстер саны: егер жерге тұйықтау схемасымен өзгеше негізделмесе, 2; номиналды ток: бастапқы мән ретінде 25 А, соңғысы жүктемені есептеу, желінің рұқсат етілген тоғы және автоматты түрде өшу шарттары бойынша; уақытша-тоқтық сипаттамасы: С; ажырату технологиясы: жылулық және электромагниттік; номиналды кернеу: 230/400 В айнымалы ток; жиілік: 50/60 Гц; номиналды ажырату қабілеті: кемінде 4,5 кА және орнату нүктесіндегі есептік қысқа тұйықталу тоғынан төмен емес; сәйкестік: IEC 60898-1 немесе ҚР қолданылатын баламалы қолданыстағы стандарт; модульдік профиль: 35 мм; сыртқы тарату түйінінің ішіне орнатқанда меншікті қорғау дәрежесі: IP20-дан төмен емес; клеммалар: қосылатын желілердің нақты материалын және қимасын қабылдауы тиіс немесе штаттық өтпелі ұштықтар қолданылады; созу моменті таңбаламада немесе паспортта көрсетіледі; алдыңғы панельде: қосылған/өшірілген,

	номинал, сипаттама, ажырату қабілеті және полюстер схемасы анық орналасуы тиіс; жұмыс кезеңінде өшірілген күйде бұғаттау мүмкіндігі конструкциямен немесе қосымша құрылғымен қамтамасыз етілуі тиіс; саны: кемінде 2 штук (дана); Тарату щиті; жиналған щиттің қорғау дәрежесі: IP65-тен төмен емес; соққыға төзімділік: IK08-ден төмен емес; орындалуы: сыртқа орнатуға және ультракүлгін әсеріне арналған; корпус материалы: жанбайтын/өздігінен сөнетін оқшаулағыш материал немесе қорғаныс жабыны бар және жерге тұйықтауға қосылған коррозияға төзімді металл; жұмыс температурасы: кемінде -40 °C-тан +50 °C-қа дейін; дұрыс орналастыру, тығыздалған енгізулер және рұқсат етілген желдету/дренаж есебінен қауіпті конденсаттың түзілуін болдырмау; есігі: құлыпталатын; ішкі экран: ток өткізгіш бөліктерді жабады; ескерту белгісі мен схема есіктің ішкі жағында орналасады; монтаждау сыйымдылығы: барлық қолданыстағы құрылғылар плюс кемінде 30% бос модульдер және клеммалар бойынша кемінде 20% резерв; ішкі жиынтықталуы: кірістік өшіру, қорғалған екі полюсті коммутация, фаза/ноль/жерге тұйықтау жеке клеммалары, тарату, таңбалау, есептеу бойынша импульстік асқын кернеуді шектеу және оны талап ететін сыртқы тізбектер үшін іске қосылу тоғы 30 мА-дан аспайтын А типті дифференциалды қорғаныс; «Ноль» және «Жерге тұйықтау» шиналары: ажырату нүктесінен кейін бөлек болуы тиіс, бұл нүктеден төмен аталған шиналарды қайта біріктіруге тыйым салынады; енгізулер: төменнен немесе тамшылық ілмек қалыптастыру арқылы; барлық тесіктер штаттық тығындармен жабылған; иілу радиусы мен керілуден жүктемені азайту сақталған; есіктің ішкі жағына: өзекті жаңартылған бір сызықты схеманы, тізбектер кестесін, қорғаныс номиналдарын және, егер тапсырыс беруші талап етпесе, дербес деректерсіз жауапты тұлғаның контактілерін бекіту; саны: 1 штук (дана); Қызмет көрсету кезінде ауыстыруға арналған қосымша материалдар мен компоненттер: сыртқы орта үшін есептік көтергіш қабілеті мен коррозиялық төзімділігі бар кронштейндер, ілмектер, бандаж, анкерлер мен бекіткіштер; тығыздалған енгізулер, тығындар, терможиырылатын немесе суық жиырылатын элементтер, қорғаныс қалпақшалары және желілердің полимерлерімен үйлесімді қабықшаларды қалпына келтіруге арналған материалдар; сәйкес келмейтін металдардың тікелей қосылуын болдырмау үшін биметалдық өтпелі элементтер, ұштықтар және контактілі составтар (қосылыстар); ультракүлгінге төзімді таңбалау, биркалар, ескерту белгілері, моменттің бақылау белгілері және трассалардың идентификаторлары; жұмыс аймағын қоршауға, камералар мен автокөліктерді уақытша қорғауға, қалдықтарды жинауға және шығаруға арналған материалдар; ауыстыру резерві: типтік бекітпелер мен тармақтау түйіндері үшін кемінде 5%, бірақ әрбір типтен кемінде 2 штук (дана); оқшаулағыш лента тұрақты сыртқы қосылыстың оқшаулауын қалпына келтірудің жалғыз немесе негізгі тәсілі бола алмайды; саны: тексеру (зерделеу) кезінде анықталады. Бейнебақылаудың қолданыстағы жүйесінің сақталуына қойылатын талаптар: қызмет көрсету кезінде
--	---

	күштік желіні ақпараттық порттарға, экрандарға, деректерді беру желілеріне немесе сигналдық жалпы өткізгішке қоспау; әрбір түйін үшін топ кодын, қуат беру нүктесін, есептік қуатты, іске қосу тоғын, резервтің болуын, рұқсат етілген үзілісті және қауіпсіз өшіру тәсілін анықтау; егер бұл техникалық тұрғыдан мүмкін болса, әрбір тармақтың жеке сәйкестендірілетін қорғанысы және бүкіл жүйеден қуатты шешпей-ақ өшірілу мүмкіндігі болуы тиіс; қолданыстағы үздіксіз қуат беру көздерін айналып өтпеу; жерге тұйықтау болмағанда, полярлық түсініксіз болғанда, қорғау класы белгісіз болғанда немесе штатынан тыс қайта жасау іздері болғанда, тиісті түйінге қызмет көрсетуге тапсырыс берушінің шешіміне дейін тыйым салынады; өшіргенге дейін қолжетімді камералар тізімін, ағын сапасын, жазбаны, уақытты, оқиғаларды және жинақтауыштардың күйін тіркеу; қызмет көрсету кезіндегі ауыстырып қосуларды келісілген уақыт аралығында (терезеде) кезең-кезеңімен жүргізу; ауыстырып қосу жоспарында көрсетілген топты ғана бір уақытта өшіру; тапсырыс беруші белгілеген критикалық камералар үшін, егер келісілген үзіліс нысан үшін рұқсат етілгеннен асып кетсе, уақытша қауіпсіз резервтік қуат беруді қарастыру; қызмет көрсетудің әрбір кезеңі үшін шегіну (кері қайтару) критерийін қарастыру: байланыстың үзілуі, жазбаның болмауы, қайталама қайта жүктеулер, қалыпсыз кернеу, қызып кету немесе қорғаныстың іске қосылуы; әрбір ауыстырып қосудан кейін жанды (эфирдегі) кескінді және жазбаны, ал аяқталғаннан кейін бақылау кезеңі ішіндегі архивтің ойнатылуын растау; қызмет көрсету кезінде күштік және ақпараттық желілерді бөлек жүргізу; қиылыстарды басым түрде 90° бұрышпен түзету; экрандарды жерге тұйықтаудың жаңа контурларын жасамау; экрандарды қосуды қолданыстағы архитектура бойынша сақтау; зақымдалған импульстік асқын кернеуді шектегіштерді ауыстыру кезінде жерге тұйықтау шинасын өткізгіштердің ең аз ұзындығымен, ілмектерсіз және өткір иілістерсіз орналастыру; жүйеге толық қызмет көрсеткеннен кейін жүктемелерді қосқан және өшірген кезде кедергілердің, жолақтардың, кадрлардың түсіп қалуының және желілік қателердің болуы тұрғысынан бейнебақылау кескінінің сапасына бақылау жүргізу. Ақауларды сәйкестендіру (анықтау): пайдаланылмайтын желіні тек көзбен шолып анықтауға тыйым салынады; трассировкалау, екі ұшынан тексеру, жүктеменің болмауы және келісілген бақылау мақсатында өшіру талап етіледі; желінің анықталған зақымдануларын немесе ауыстырылуға тиіс учаскелерді алып тастағанға дейін уақытша таңбалау жүргізу, екі ұшын да фотоға түсіру; екінші ұшы белгісіз желі керісінше дәлелденгенге дейін жұмыс істеп тұрған болып саналады; бірнеше көздер болған кезде кері қуат беруді және тәуелсіз енгізулерді тексеруді орындау. Қызмет көрсету кезінде жол берілмейді: тұрақты электрлік қосылыс ретіндегі бұрамаларға; оқшауланбаған тармақтарға және ашық клеммаларға; бақыланатын үзілуі бар бір реттік түйінді қайта пайдалануға; арнайы өтпелі элементсіз алюминий мен мысты тікелей жалғауға; тұтас бөлгішсіз және жобалық негіздемесіз
--	--

бір арнада 220 В және деректерді беру желілерін бірге төсеуге; ашық ауада ішкі бекіткіштерді және ультракүлгіннен бүлінетін материалдарды қолдануға; белгісіз немесе тексерілмеген тізбекке жаңа қуат беруді қосуға; себебін есептемейінше, жалған іске қосылуларды жою үшін жоғары номиналды қорғанысты қосуға. Қызмет көрсетілген желілерді таңбалау: желі коды екі ұшында да, тарату щитінде, әрбір тармақтау тұсында және бейнебақылау түйініне қосылу нүктесінде салынады; таңбаламада тізбек коды, қуат көзі, мақсаты көрсетіледі; фаза/ноль/жерге тұйықтау түстік сәйкестендірілуі бүкіл жүйе бойынша бір келкі орындалады және желі түсі қате болған кезде мәтіндік биркамен алмастырылмайды; жапсырмалар мен биркалар ашық ауада кемінде кепілдік мерзімі ішінде оқылуын сақтауы тиіс. Кепілдік міндеттемелері: орындалған жұмыстарға кепілдік мерзімі – қорытынды актіге қол қойылған күннен бастап кемінде 12 ай; қызмет көрсету кезінде ауыстыруды талап ететін электр техникалық бұйымдарға кепілдік – дайындаушының мерзімінен кем емес және, егер заңнамада немесе паспортта одан ұзақ мерзім көзделмесе, кез келген жағдайда кемінде 12 ай; кепілдік кезеңінде өнім беруші анықталған тығыздау, таңбалау, бекіту, қосылыстар мен құжаттама дефектілерін (ақауларын) қосымша төлемсіз жояды; нысанды электрмен жабдықтаудың өшуіне немесе қауіпсіздікке қатер төнуіне әкеп соққан жасырын дефект хабарлама алғаннан кейін 24 сағат ішінде оқшауланады; тұрақты түрде жою келісілген ең аз мерзімде орындалады; кепілдік себебі туралы дауға қарамастан қауіпті күйді дереу жою міндетін жоймайды; қызметтерді орындауға байланысты барлық шығыстар өнім берушінің есебінен жүзеге асырылады. Жұмыстарды бастамас бұрын тексеру (зерделеу) актісін, бастапқы күйдің фотокестесін, бір сызықты схеманы және учаскелердің ұзындығы көрсетілген трассалар жоспарын, қызмет көрсетуді өндіру жоспарын ұсыну. Электр қауіпсіздігі және биіктіктегі жұмыстар: қызмет көрсетуді 1000 В дейінгі электр қондырғыларына қолданыстағы рұқсаты және электр қауіпсіздігі бойынша құжатпен расталған тобы бар персонал орындайды; Қызмет көрсетуді орындаушы және рұқсат беруші: тобы III төмен емес. Электр техникалық операцияларды тікелей орындайтын бригада мүшелері: қолданылатын ережелер жоғарырақ топты талап етпесе, тобы III төмен емес; куәліктердің, білімді тексеру хаттамаларының және жауапты тұлғаларды тағайындау туралы бұйрықтың көшірмелерін нысанға жіберілгенге дейін ұсыну; биіктіктегі желілерге қызмет көрсету үшін өнім берушінің әрбір жұмыскері кемінде 18 жаста болуы, міндетті медициналық тексеруден, оқытудан, нұсқамадан өтуі және қолданыстағы рұқсат растамасы болуы тиіс. Қызмет көрсетуді ұйымдастыру: Қызмет көрсетуді бастағанға дейін ережелерде көзделген жағдайларда наряд-рұқсатты/өкімді рәсімдеу, нысаналы нұсқама өткізу және қауіпті аймақты қоршау; негізгі әдіс – кернеуді алып тастап қызмет көрсету: ажырату, қате қосылуды болдырмау, жарамды көрсеткішпен кернеудің жоқтығын тексеру, қажет болған жағдайда жерге тұйықтауды және қоршауларды орнату; көздерді

	бұғаттау және таңбалау процедурасын пайдалану; кілттерді/құлыптарды ажыратуды орындаған жауапты тұлға бақылайды; резервтік көздерден, үзіліссіз қоректендіру көздерінен және өзге де қосылыстардан кері қоректендірудің жоқтығын тексеру; биіктіктегі қызмет көрсетуді көріну жеткіліксіз болғанда, қарқынды жауын-шашында, күн күркірегенде же күн күркіреу майданы жақындағанда, сондай-ақ желдің жылдамдығы 15 м/с және одан көп болғанда орындамау; құрал-саймандар мен элементтерді өту/өту жолдарының үстінде құлаудан сақтандырусыз қалдырмау; жұмыс аймағының астындағы аумақты қоршау. Бақылау: Қызмет көрсету кезінде ауыстыруды талап ететін электр техникалық бұйымдардың позицияларын, санын, партиясын, шығарылған күнін, жиынтықтылығын және құжаттарын салыстырып тексеру; қималардың нақты диапазонын қолданыстағы жұмыс желілерімен үйлесімділігіне сәйкестендіру; сәйкес келмейтін материалды жарамдысынан оқшаулау және қызмет көрсету басталғанға дейін нысаннан шығару; жүйеге толық қызмет көрсеткеннен кейін кемінде 72 сағат бойы үздіксіз тәжірибелік пайдалануды орындау; 72 сағаттық кезеңде түсіндірілмеген ажыратулар, қорғаныстың іске қосылуы, қызып кету немесе кернеудің төмендеуі (жоғалуы) болмауы тиіс. Қабылдаудан бас тарту критерийлері: қауіпсіз жоюға болатын, бірақ жойылмаған сәйкестендірілмеген, бекітілмеген, пайдаланылмайтын немесе тасталған желілердің болуы; расталған диапазоннан тыс «желілік бөлікті механикалық бекіту», «герметикалық тармақтау» қолданылған; қорғаныстық ажырату, рұқсат етілген кернеу немесе жерге тұйықтаудың талап етілетін үздіксіздігі қамтамасыз етілмеген; ток өткізгіш бөліктер ашық қалған, герметикалығы бұзылған, тартылуды жеңілдету (жүктемені түсіру) немесе таңбалау жоқ; қызмет көрсеткеннен кейін бұрын жарамды болған кемінде бір камера кескінді бермейді немесе жазбайды; аномальды қызу, иіс, шу, ұшқын іздері, қайталанатын іске қосылулар немесе уақытша қосылыстар бар.
Әлеуетті өнім берушіге оның жеңімпазы анықталған және онымен Мемлекеттік сатып алу туралы шарт жасалған жағдайда қойылатын талаптар (қажет болған кезде көрсетіледі) (әлеуетті өнім берушіні көрсетілген мәліметтерді көрсетпегені және ұсынбағаны үшін қабылдамауға жол берілмейді)	

**Техническая спецификация
закупаемых услуг
(заполняется заказчиком)**

Наименование заказчика	Коммунальное государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Алматы паркинг" Управления организации дорожного движения и пассажирского транспорта города Алматы
Наименование организатора	Коммунальное государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Алматы паркинг" Управления организации дорожного движения и пассажирского транспорта города Алматы
№ конкурса:	№ 17773060-1
Наименование конкурса:	Услуги по обслуживанию действующей однофазной электросети 220 В на территории объекта по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Кокжиек, д.80
Номер лота:	№ 87970908-OK2
Наименование лота:	Услуги по техническому обслуживанию электрического, электрораспределительного/регулирующего оборудования и аналогичной аппаратуры
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг:	331411.200.000001
Наименование услуги:	Услуги по техническому обслуживанию электрического, электрораспределительного/регулирующего оборудования и аналогичной аппаратуры
Единица измерения:	Одна услуга
Количество (объем):	1
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость:	6779310
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость:	6779310
Срок оказания услуги:	по Заявке Заказчика
Размер авансового платежа* *:	0 %

Гарантийный срок (в месяцах)	12
---------------------------------	----

Описание требуемых характеристик, параметров и иных исходных данных	Настоящая спецификация устанавливает минимально допустимые требования к обслуживанию действующей распределительной однофазной электросети 220 В. Общее описание: Обслуживание действующей распределительной однофазной электросети 220 В включает в себя: обслуживание, кабельного электрооборудования (наружная распределительная линия 220 В) - 2 токоведущие жилы по 10 мм², 0,6/1 кВ, общей протяженностью 2750 метров; в ходе обслуживания упорядочить существующие линии, выявить поврежденные, неиспользуемые, устаревшие части электросети с последующей заменой поврежденных участков и частей, на кабель совместимый с фактическим сечением и расчетным натяжением, штатных анкерных и поддерживающих креплений, арматуры, не менее 200 шт., прокалывающих ответвительных зажимов с герметичным ответвлением без снятия основной изоляции, не менее 40 штук; обслуживание или замена двухполюсных коммутаторов с защитой – 2 штуки; при замене, применять только новые монтажные, крепежные и восстановительные материалы. Требуемый уровень питания - однофазный переменный ток 220/230 В, 50 Гц.; Общий объем обслуживаемой линейной части - 2750 м. Указанный объем не означает единую линию длиной 2750 м, трасса должна быть разбита на расчетные участки и точки питания; Количество точек крепления, ответвлений и распределения уточняется обследованием. Исходные количества используются как базовый объем для предложения и не отменяют обязанность проверить достаточность комплектности. Требуемое обслуживание: присвоить временный код каждой обнаруженной электрической линии, распределительной точке, опоре, ответвлению и узлу видеонаблюдения; определить назначение каждой линии трассировкой, измерениями, поочередным контролируемым отключением и наблюдением состояния потребителей; определить электрооборудование, которое используется, не используется, назначение не установлено, аварийное состояние, резерв; зафиксировать высоты, пролеты, провесы, пересечения, доступ транспорта, зоны возможного удара, горючие конструкции и места накопления воды; те линии, которые используются, закрепить по новому после проверки изоляции, целостности жил, соединений, механических повреждений и соответствии условиям эксплуатации; заменить поврежденные, хрупкие, корродированные, деформированные и не соответствующие диаметру крепления; исключить опирание на острые кромки, контакт с движущимися частями, кровлями, водостоками и нагретыми поверхностями; обеспечить расчетный провес без избыточного натяжения и без доступности с земли, крыши автомобиля, ворот или иных площадок, не менее 5,5 метров от поверхности земли; разнести силовые и слаботочные трассы; каждую обслуживаемую линию промаркировать с обоих концов и в доступных промежуточных точках; маркировка должна быть стойкой к ультрафиолету и влаге; Требования к качеству обслуживания: свести количество существующих соединений к минимуму; все соединения в пролетах, скрытые неразъемные скрутки и соединения без доступа для осмотра не допускаются; при обслуживании, обеспечить все
---	---

	переходы между алюминиевыми и медными токоведущими частями только через предназначенный для этого совместимый контактный узел, исключая прямую гальваническую пару; оконцевания выполнять штатным инструментом и с контролем момента затяжки, после затяжки наносить контрольную метку; на входах в корпус обеспечить разгрузку от натяжения, герметичные вводы, капельную петлю и защиту от перетирания; все металлические доступные части присоединить к защитному проводнику; на время монтажа защитить автомобили и камеры от повреждений; согласовать окна отключения и способ сохранения записи видеонаблюдения на период переключения; крепеж подбирать по материалу основания и расчетной нагрузке. использование случайных саморезов, проволоки, упаковочных стяжек и элементов без наружной климатической стойкости запрещено; не допускать провиса в зоне движения людей и транспорта, соприкосновения с ветвями, воротами, металлическими кромками и поверхностями, где возможен нагрев; узлы выполнять доступными для последующего осмотра и обслуживания; закрытые соединения без исполнительной фиксации координат не допускаются; каждый ввод и ответвление должны иметь механическую разгрузку, влагозащиту и маркировку назначения; сформировать аккуратные параллельные трассы, удалить лишние петли и запас укладывать только в согласованных местах с допустимым радиусом изгиба; при пересечении проездов и зон обслуживания обеспечить нормативные габариты и дополнительную механическую защиту. Критические проверки при обслуживании: падение напряжения - рассчитать каждый участок при пусковой и длительной нагрузке; на наиболее удаленном узле обеспечить напряжение в допустимом диапазоне изготовителя существующего оборудования; проектная цель падения - не более 3%, предельное значение - не более 5% от точки питания; ток короткого замыкания - определить ожидаемый ток в начале и в конце каждого участка, проверить отключающую способность и время автоматического отключения; номинал 25 А не принимается без расчета петли повреждения; совместимость крепления в случае замены, рабочий диапазон каждого механического узла должен включать фактическое число жил, наружный диаметр и сечение. применение узла вне заявленного диапазона запрещено; проверка системы заземления - в случае выявления неисправностей, определить систему заземления или иную допустимую схему; при необходимости предусмотреть отдельный защитный проводник, местное заземление и устройство дифференциальной защиты; при обслуживании ступенчатой защиты от импульсных перенапряжений, в случае выявления неисправностей, устранить в полном объеме; выполнить снятие неиспользуемых кабелей после отключения всех возможных источников и проверки отсутствия напряжения; убрать бесхозные отрезки, подвесы, скрутки, незадействованные перемычки, брошенные вводы и крепеж; снятые и удаленные материалы сортировать; пригодные к возврату элементы передать заказчику по акту, отходы удалить с объекта законным способом; после снятия закрыть отверстия, восстановить герметичность
--	---

	вводов и удалить острые кромки, остатки проволоки, стяжек и крепежа; обеспечить ежедневную уборку рабочей зоны и полную очистку территории после завершения работ. Требования к электротехническим изделиям, требующих замены при обслуживании: кабельное электрооборудование (наружная распределительная линия 220 В), распределение однофазного питания 220/230 В, по наружным воздушным участкам; исполнение: самонесущее, полностью изолированное, пригодное для открытой атмосферы и подвеса на опорах/фасадах; количество токоведущих жил: 2; номинальное сечение каждой жилы: 10 мм² как исходный минимум; увеличение сечения обязательно, если этого требуют перерасчеты напряжения, нагрева или защитного отключения; материал токоведущих жил: алюминий или алюминиевый сплав с подтвержденными электрическими и механическими характеристиками; номинальное напряжение изоляции: 0,6/1 кВ; частота сети: 50 Гц; изоляция: свето стабилизированный атмосферостойкий полимер, стойкий к ультрафиолету, озону, осадкам и перепадам температуры; диапазон эксплуатации: не хуже от -60 до +50 °С; допустимая длительная температура жилы: не менее +90 °С; температура монтажа без дополнительного подогрева: не выше ограничения изготовителя и не хуже -20 °С. электрическое сопротивление жилы при +20 °С: не более 3,77 Ом/км для сечения 10 мм² либо меньше для увеличенного сечения; сопротивление изоляции при +20 °С: не менее 150 МОм*км; минимальный радиус изгиба при монтаже: не менее 10 наружных диаметров; расчетный срок службы: не менее 20 лет; заводская гарантия: не менее 3 лет; поставка строительными длинами, уменьшающими число соединений; на барабанах/бухте должны быть номер партии, длина, дата выпуска и знак соответствия; каждая партия сопровождается паспортом качества, протоколом приемо-сдаточных испытаний и документом о соответствии применимым требованиям ЕАЭС/РК. количество: не менее 2000 м, окончательно по фактическому обмеру; Зажимы(арматура): назначение: концевое и угловое крепление кабельного электрооборудования к опорам или несущим основаниям без повреждения изоляции; рабочий диапазон должен включать фактическую конфигурацию из 2 жил по 10 мм² либо увеличенное по желанию заказчика сечение; фиксация должна быть самозатягивающейся или болтовой с контролируемым моментом, без снятия изоляции и без локального пережатия жил; минимальная разрушающая нагрузка определяется расчетом пролета, ветра, гололеда и угла трассы с коэффициентом запаса; принимается не менее 5 кН, если расчет не требует большего; корпус и клинья: коррозионностойкий материал; полимерные части: стойкие к ультрафиолету и климатическому старению; дужка/скоба: нержавеющая или эквивалентно защищенная сталь; температура эксплуатации: не хуже от -50 до +60 °С; не допускаются острые кромки, трещины, раковины, люфт, следы коррозии и контакт металла с изоляцией в зоне, где это может вызвать повреждение; к каждой партии предоставить механические характеристики, диапазон размеров, инструкцию монтажа и подтверждение устойчивости к
--	---

	климатическим воздействиям; количество, не менее 200 штук, окончательно по результатам обследования; Прокалывающие ответвительные зажимы (герметичное ответвление без снятия основной изоляции): назначение: ответвление от изолированной наружной линии к потребителю без снятия основной изоляции: Номинальное напряжение: не менее 1 кВ; изоляционная прочность узла: не менее 6 кВ по методике изготовителя; диапазон основного канала должен включать 10 мм². диапазон ответвления должен включать фактическое сечение; ориентир для маломощных узлов: от 1,5 до 10 мм²; контактный механизм должен прокалывать изоляцию без предварительной зачистки и обеспечивать электрический контакт с алюминиевыми жилами; подключение медного ответвления допускается только при прямом разрешении изготовителя; затяжка: болт со срывной головкой или иной объективный ограничитель момента; повторное использование после срыва не допускается; герметичность: отсутствие пробоа и проникновения воды после испытания по заявленной изготовителем методике; открытый торец ответвления закрывается штатным герметичным колпачком; рабочая температура: не хуже от -60 до +50 °С; наружные материалы стойкие к ультрафиолету. Обслуживать только калиброванным инструментом, с фотофиксацией установленного узла и видимого результата срыва/контроля момента. количество: не менее 40 штук, окончательно по результатам обследования; Двухполюсный коммутатор с защитой(автомат): назначение: защита отходящей цепи 220/230 В от перегрузки и короткого замыкания с одновременным отключением двух проводников; Количество полюсов: 2; число защищаемых полюсов: 2, если иное не обосновано схемой заземления; номинальный ток: 25 А как исходное значение, окончательно по расчету нагрузки, допустимому току линии и условиям автоматического отключения; время-токовая характеристика: С; технология расцепления: тепловая и электромагнитная; номинальное напряжение: 230/400 В переменного тока; частота: 50/60 Гц.; номинальная отключающая способность: не менее 4,5 кА и не ниже расчетного тока короткого замыкания в точке установки; соответствие: IEC 60898-1 или эквивалентный действующий стандарт, применимый в РК; модульный профиль 35 мм; степень защиты собственная не ниже IP20 при установке внутри наружного распределительного узла; клеммы должны принимать фактический материал и сечение присоединяемых жил или применяются штатные переходные наконечники; момент затяжки указывается на маркировке или в паспорте; на лицевой панели должны быть четкие положения включено/отключено, номинал, характеристика, отключающая способность и схема полюсов; возможность блокировки в отключенном положении на период работ должна быть обеспечена конструкцией или дополнительным устройством; количество: не менее 2 штук; Распределительный щит: степень защиты собранного щита: не ниже IP65; ударостойкость: не ниже IK08; исполнение для наружной установки и ультрафиолетового воздействия; материал корпуса: негорючий/само затухающий изоляционный материал либо коррозионностойкий металл
--	--

	с защитным покрытием и присоединением к заземлению; рабочая температура: не уже от -40 до +50 °С; исключить образование опасного конденсата за счет правильного размещения, герметичных вводов и допустимой вентиляции/дренажа; дверь: запираемая; внутренний экран закрывает токоведущие части; предупреждающий знак и схема размещаются с внутренней стороны двери; монтажная емкость: все существующие устройства плюс не менее 30% свободных модулей и не менее 20% резерва по клеммам; внутренняя комплектация: вводное отключение, защищенная двухполюсная коммутация, отдельные клеммы фаза/ноль/заземление, распределение, маркировка, ограничение импульсных перенапряжений по расчету и дифференциальная защита типа А с током срабатывания не более 30 мА для требующих ее наружных цепей; шины «Ноль» и «Заземление» должны быть отдельными после точки разделения; повторное объединение указанных шин, ниже этой точки запрещено; воды снизу или с формированием капельной петли; все отверстия закрыты штатными заглушками; радиус изгиба и разгрузка натяжения соблюдены; на внутренней стороне двери закрепить актуальную обновленную однолинейную схему, таблицу цепей, номиналы защиты и контакты ответственного лица без персональных данных, если это не требуется заказчиком; количество – 1 шт; дополнительные материалы и компоненты для замены при обслуживании: кронштейны, крюки, бандаж, анкеры и крепеж с расчетной несущей способностью и коррозионной стойкостью для наружной среды; герметичные вводы, заглушки, термоусаживаемые или холодно усаживаемые элементы, защитные колпачки и материалы для восстановления оболочек, совместимые с полимерами линий; биметаллические переходные элементы, наконечники и контактные составы для исключения прямого соединения несовместимых металлов; стойкая к ультрафиолету маркировка, бирки, предупреждающие знаки, контрольные метки момента и идентификаторы трасс; материалы для ограждения рабочей зоны, временной защиты камер и автомобилей, сбора и вывоза отходов; резерв на замену: не менее 5% для типовых креплений и ответственных узлов, но не менее 2 шт. каждого типа; изоляционная лента не может быть единственным или основным способом восстановления изоляции постоянного наружного соединения; количество определяется при обследовании. Требования к сохранности существующей системы видеонаблюдения: при обслуживании силовую сеть не подключать к информационным портам, экранам, линий передачи данных или сигнальному общему проводнику; для каждого узла определить код группы, точку питания, расчетную мощность, пусковой ток, наличие резервирования, допустимый перерыв и способ безопасного отключения; каждая ветвь должна иметь индивидуально идентифицируемую защиту и возможность отключения без снятия питания со всей системы, если это технически возможно; существующие источники бесперебойного питания не обходить; при отсутствии заземления, непонятной полярности, неизвестном классе защиты или следах нештатной переделки обслуживание соответствующего узла запрещается до решения
--	---

заказчика; до отключения зафиксировать список доступных камер, качество потока, запись, время, события и состояние накопителей; переключения при обслуживании проводить поэтапно в согласованное окно; одновременно отключать только ту группу, которая указана в плане переключения; для критических камер определенных заказчиком, предусмотреть временное безопасное резервное питание, если согласованный перерыв превышает допустимый для объекта; для каждого этапа обслуживания предусмотреть критерий отката: потеря связи, отсутствие записи, повторные перезапуски, ненормальное напряжение, перегрев или срабатывание защиты; после каждого переключения подтвердить живое изображение и запись, а после завершения - воспроизведение архива за контрольный период; при обслуживании силовые и информационные линии развести отдельно; пересечения исправить преимущественно под углом 90°; не создавать новые контуры заземления экранов; подключение экранов сохранить по существующей архитектуре; при замене поврежденных ограничителей импульсных перенапряжений и шины заземления размещать с минимальной длиной проводников, без петель и острых изгибов; после полного обслуживания системы выполнить контроль качества изображения видеонаблюдения на предмет помех, полос, выпадения кадров и сетевых ошибок при включении и отключении нагрузок. Идентификация неисправностей: запрещено определять неиспользуемую линию только визуально; требуются трассировка, проверка с обоих концов, отсутствие нагрузки и согласованное контрольное отключение; до удаления выявленных повреждений линии или подлежащих замене участков, нанести временную маркировку, выполнить фотографии обоих концов; линия с неизвестным вторым концом считается действующей до доказательства обратного; при наличии нескольких источников выполнить проверку обратного питания и независимых вводов. Не допускается при обслуживании: скрутки как постоянное электрическое соединение; неизолированные ответвления и открытые клеммы; повторное использование одноразового узла с контролируемым срывом; прямая стыковка алюминия и меди без предназначенного переходного элемента; совместная укладка 220 В и линий передачи данных в одном канале без сплошного разделителя и проектного обоснования; применение внутреннего крепежа и материалов, разрушающихся от ультрафиолета, на открытом воздухе; подключение нового питания к неизвестной или непроверенной цепи; включение защиты повышенного номинала для устранения ложных срабатываний без расчета причины. Маркировка обслуженных линий: код линии наносится на обоих концах, в распределительном щите, у каждого ответвления и в точке подключения к узлу видеонаблюдения; маркировка содержит код цепи, источник, назначение; цветовая идентификация фаза/ноль/заземление выполняется единообразно по всей системе и не подменяется текстовой биркой при неверном цвете жилы; наклейки и бирки должны сохранять читаемость на открытом воздухе не менее гарантийного периода. Гарантийные обязательства: Гарантия на выполненные работы - не менее

	12 месяцев с даты подписания итогового акта; гарантия на электротехнические изделия, требующие замены при обслуживании - не менее срока изготовителя и в любом случае не менее 12 месяцев, если законодательство или паспорт не предусматривают большего; в гарантийный период поставщик без дополнительной оплаты устраняет выявленные дефекты, герметизации, маркировки, крепления, соединений и документации; скрытый дефект, вызвавший отключение электроснабжения объекта или угрозу безопасности, локализуется в течение 24 часов после уведомления; постоянное устранение выполняется в согласованный минимальный срок; гарантия не отменяет обязанность немедленно устранить опасное состояние независимо от спора о причине. Все расходы, связанные с исполнением услуг, производятся за счет поставщика. Перед началом работ, предоставить акт обследования, фототаблицу исходного состояния, однолинейную схему и план трасс с длинами участков, план производства обслуживания. Электробезопасность и высотные работы: обслуживание выполняет персонал с действующим допуском к электроустановкам до 1000 В и документально подтвержденной группой по электробезопасности; Производитель обслуживания и допускающий: группа не ниже III. Члены бригады, непосредственно выполняющие электротехнические операции: группа не ниже III, если применимые правила не требуют более высокой; копии удостоверений, протоколов проверки знаний и приказа о назначении ответственных лиц предоставить до допуска на объект; для обслуживания линий на высоте каждый работник поставщика должен быть не моложе 18 лет, пройти обязательный медицинский осмотр, обучение, инструктаж и иметь действующее подтверждение допуска. Организация обслуживания: До начала обслуживания оформить наряд-допуск/распоряжение в предусмотренных правилами случаях, провести целевой инструктаж и оградить опасную зону; основной метод - обслуживание со снятым напряжением: отключить, исключить ошибочное включение, проверить отсутствие напряжения исправным указателем, при необходимости установить заземление и ограждения; использовать процедуру блокировки и маркировки источников; ключи/замки контролируются ответственным лицом, выполнившим отключение; проверить отсутствие обратного питания от резервных источников, источников бесперебойного питания и иных присоединений; обслуживание на высоте не выполнять при недостаточной видимости, интенсивных осадках, грозе или приближении грозового фронта, а также при скорости ветра 15 м/с и более; не оставлять инструмент и элементы над проходами/проездами без страховки от падения; территорию под рабочей зоной оградить. Контроль: Сверить позиции, количество, партию, дату выпуска, комплектность и документы на электротехнические изделия, требующие замены при обслуживании; сопоставить фактический диапазон сечений на совместимость с существующими рабочими линиями; несоответствующий материал изолировать от годного и удалить с объекта до начала обслуживания; выполнить непрерывную опытную эксплуатацию не менее 72 часов, после полного
--	---

	обслуживания системы; за период 72 часа, не должно быть необъясненных отключений, срабатываний защиты, перегрева или потери напряжения. Критерии отказа в приемке: есть неидентифицированные, незакрепленные, неиспользуемые или брошенные линии, которые можно безопасно удалить, но они не удалены; применены «механическое крепление линейной части», «герметичное ответвление» вне подтвержденного диапазона; не обеспечено защитное отключение, допустимое напряжение или требуемая непрерывность заземления; остались открыты токоведущие части, нарушена герметичность, отсутствует разгрузка натяжения или маркировка; после обслуживания, хотя бы одна ранее исправная камера не передает или не записывает изображение; есть аномальный нагрев, запах, шум, следы искрения, повторные срабатывания или временные соединения.
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)	