

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

Тапсырыс берушінің атауы:	"№1 Автобус паркі" Акционерлік Қоғамы
Ұйымдастырушының атауы:	"№1 Автобус паркі" Акционерлік Қоғамы
Конкурстың №:	№ 17730022-3
Конкурстың атауы:	Жергілікті желілерді құру жұмыстары
Лоттың нөмірі:	№ 88101617-OK1
Лоттың атауы	Жергілікті желілерді құру бойынша жұмыстар
Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы:	620112.000.000000
Жұмыстың атауы:	Жергілікті желілерді құру бойынша жұмыстар
Өлшем бірлігі:	Жұмыс
Саны (көлемі):	1
Қосылған құн салығын есептемегенде бірлік бағасы:	4099779.31
Қосылған құн салығын есепке алмағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома:	4099779.31
Авиациялық техниканы сатып алуды қоспағанда, тауар жаңа, пайдаланылмаған, шығарылған жылы шарт жасалған күнге дейін (үш жылға дейін) ерте болмауға тиіс:	
Жұмыстарды орындау мерзімі	Шарт жасалған күннен бастап 15 күнтізбелік күн ішінде.

Аванстық төлем мөлшері:	0
Кепілдік мерзімі (айлармен)	12

Талап етілетін сипаттамалардың, параметрлердің және өзге де бастапқы деректердің сипаттамасы	1. Жалпы мәліметтер 1.1. Осы техникалық ерекшелік (бұдан әрі – ТЕ) жеткізілетін жабдық пен материалдарға, сондай-ақ Тапсырыс берушінің объектісінде құрылымдалған кабельдік жүйені (ҚКЖ) құру бойынша монтаждау және іске қосу-баптау жұмыстарының құрамы мен сапасына қойылатын талаптарды айқындайды. 1.2. Жұмыстарды орындау орны: Астана қаласы (бұдан әрі – Объект). 1.3. Жеткізілетін барлық жабдық жаңа, пайдаланылмаған, сериялық өндірісте шығарылатын және өндірісі тоқтатылмаған болуы тиіс. Жабдықтың шығу тегін және өндірушінің кепілдігін растайтын құжаттар ұсынылуы тиіс. 2. Сатып алудың мақсаты 2.1. Белсенді жабдықты коммуникациялық шкафа орналастыру, оптикалық және мыс кабельдік желілерді тарту арқылы Объектінің құрылымдалған кабельдік жүйесін ұйымдастыру. 3. Жұмыстарды орындау үшін жеткізілетін жабдықтың көлемі 1. Қабырғаға орнатылатын коммуникациялық шкаф, 9U • Өлшем бірлігі: дана. • Саны: 1. • Ескертпе: 5.1-тармақ. 2. Коммутатор, 24 порт • Өлшем бірлігі: дана. • Саны: 2. • Ескертпе: 5.2-тармақ. 3. Патч-панель, 24 порт • Өлшем бірлігі: дана. • Саны: 2. • Ескертпе: 5.3-тармақ. 4. Көлденең кабельдік органайзер, 1U • Өлшем бірлігі: дана. • Саны: 1. • Ескертпе: 5.4-тармақ. 5. Желілік сүзгі • Өлшем бірлігі: дана. • Саны: 1. • Ескертпе: 5.5-тармақ. 6. Оптикалық кросс • Өлшем бірлігі: дана. • Саны: 1. • Ескертпе: 5.6-тармақ. 7. Сплays-кассета • Өлшем бірлігі: дана. • Саны: 1. • Ескертпе: 5.7-тармақ. 8. SFP+ трансивері • Өлшем бірлігі: дана. • Саны: 4. • Ескертпе: 5.8-тармақ. 9. Оптикалық талшықты кабель • Өлшем бірлігі: м. • Саны: 100. • Ескертпе: 5.9-тармақ. 10. Желілік кабель, 5е санаты, F/UTP • Өлшем бірлігі: м. • Саны: 915. • Ескертпе: 5.10-тармақ. 11. ШВВП кабелі • Өлшем бірлігі: м. • Саны: 50. • Ескертпе: 5.11-тармақ. 12. Кабель арнасы • Өлшем бірлігі: дана. • Саны: 50. • Ескертпе: 5.12-тармақ. 13. Кабель арнасына арналған RJ-45 розеткасы • Өлшем бірлігі: жинақ. • Саны: 14. • Ескертпе: 5.13-тармақ. 3.1. Жеткізу жиынтығы ҚКЖ-ның толық жұмысқа қабілеттілігін қамтамасыз етуі тиіс. Жиынтыққа жабдықты пайдалануға енгізу үшін қажетті бекіту және монтаждау бұйымдары, қосқыштар мен өндірушінің құжаттамасы кіруі тиіс. 4. Жұмыстар мен ілеспе қызметтердің құрамы 4.1. Әлеуетті өнім беруші өз күшімен және қаражаты есебінен жеткізілетін жабдықты монтаждауды, іске қосу-баптауды және пайдалануға енгізуді, оның ішінде мынадай жұмыстар мен қызметтерді орындауға міндетті: 1. Коммуникациялық шкафты монтаждау және оған белсенді әрі пассивті жабдықты орналастыру. 2. Оптикалық және желілік кабельдерді Тапсырыс берушімен келісілген трассалар бойынша кабель арналарына салып тарту. 3. Оптикалық кабельді монтаждау, бөлшектеу және дәнекерлеу, оптикалық кросс пен сплайс-кассетаны орнату. 4. Кабельдерді патч-панельдер мен розеткаларға қосу және таңбалау, белсенді жабдықты коммутациялау. 5. Іске қосу-баптау жұмыстарын орындау және ҚКЖ-ның жұмысқа қабілеттілігін кешенді тексеру. 6. Тапсырыс берушінің кемінде 2 (екі) жауапты қызметкеріне жабдықты пайдалану тәртібі бойынша нұсқама
--	---

	өткізу. 7. Тапсырыс берушіге атқарушылық құжаттаманы және жабдыққа арналған кепілдік құжаттарын беру. 8. Жұмыстарды толық орындауға жеткілікті көлемде шығыс материалдарын ұсыну. Олардың құрамына кабельдік қамыттар, бекіту бұйымдары (дюбельдер, өздігінен бұрап кіргізілетін бұрандалар, қапсырмалар), таңбалау жапсырмалары, RJ-45 коннекторлары және ҚҚЖ-ны толық монтаждау үшін қажетті өзге де материалдар кіреді. 5. Жабдыққа қойылатын талаптар 1. Қабырғаға орнатылатын коммуникациялық шкаф — 1 дана • Құрылғы түрі: 19 дюймдік жабдықты орнатуға арналған құрастырмалы, қабырғаға орнатылатын коммуникациялық шкаф. • Монтаждау кеңістігінің биіктігі: кемінде 9U. • Габариттік өлшемдері (Е×Т×Б): 600×500×500 мм-ден аспауы тиіс. • Есік: құлыппен жабылатын есік болуы тиіс. • Бүйір қабырғалары: алынбалы болуы тиіс. • Кабель кірістері: шкафтың жоғарғы және төменгі жағында болуы тиіс. • Ең жоғары статикалық жүктеме: кемінде 60 кг. • Жерге тұйықтау: жерге тұйықтау клеммасы болуы тиіс. 2. Коммутатор — 2 дана • Порттардың саны мен түрі: кемінде 24 порт 1GE RJ45, кемінде 4 порт 10GE SFP+ және кемінде 1 RJ45 консольдік порты. • Өткізу қабілеті: кемінде 128 Гбит/с. • Пакеттерді өңдеу өнімділігі: кемінде 190 Mpps. • Басқару: Web-интерфейс және CLI арқылы. • Монтаждау: 19 дюймдік коммуникациялық шкафқа орнатуға арналған, биіктігі 1U. • Пакеттерді өңдеу кезіндегі кідіріс: 1 мкс-тан аспауы тиіс. Архитектурасы: бұғатталмайтын болуы және барлық порттардың мәлімделген жылдамдықта бір мезгілде жұмыс істеуін қамтамасыз етуі тиіс. • MAC-мекенжайлар кестесінің сыйымдылығы: кемінде 32 000 мекенжай. • Хаттамаларды қолдау: IGMP Snooping. Аутентификация: IEEE 802.1X Authentication (Port-based, MAC-based, MAB). • Басқару және мониторинг: SNMP v2c және v3, Syslog. Технологияны қолдау: sFlow v5. • ACL: желіаралық экран контроллері арқылы ACL ережелерін басқару және анықтау мүмкіндігін қолдауы тиіс. • ACL ережелерінің ең көп саны: кемінде 640. • Істен шығулар арасындағы орташа уақыт: кемінде 10 жыл. • Жедел жад көлемі: кемінде 512 МБ DDR3. • Флеш-жад көлемі: кемінде 64 МБ. • Қуат блогы: кіріктірілген, AC 100–240 В, 50–60 Гц. • Энергия тұтынуы: 26 Вт-тан аспауы тиіс. • Салмағы: 3 кг-нан аспауы тиіс. • Сақтау температурасының диапазоны: –20 °C-тан +70 °C-қа дейін. • Жұмыс температурасының диапазоны: 0 °C-тан +45 °C-қа дейін. • Пайдалану кезіндегі салыстырмалы ылғалдылық: конденсат түзілмеген жағдайда 10–90%. • Стандарттарды қолдау: IEEE 802.1D MAC Bridging/STP, IEEE 802.1w RSTP, IEEE 802.1s MSTP, IEEE 802.1Q VLAN Tagging, IEEE 802.3ad Link Aggregation with LACP, Storm Control. Техникалық қолдау: өндірушінің 24×7 режиміндегі техникалық қолдауы кемінде 12 ай бойы қамтамасыз етілуі тиіс. • Әлеуетті өнім беруші конкурстық өтінім құрамында өндірушіден, ресми дистрибьютордан немесе ресми дилерден алынған авторизациялық хаттың көшірмесін ұсынуы тиіс. 3. Патч-панель — 2 дана • Құрылғы түрі: 19 дюймдік тірекке орнатылатын, 5е санатынан төмен емес патч-панель. • Порттар саны: кемінде 24.
--	---

	Кабельдік органиайзер: кіріктірілген болуы тиіс. • Форм-фактор: биіктігі 1U-дан аспауы тиіс. • Таңбалау: порттарды таңбалауға арналған өрістер болуы тиіс. 4. Көлденең кабельдік органиайзер — 1 дана • Құрылғы түрі: 19 дюймдік тірекке арналған көлденең кабельдік органиайзер. • Форм-фактор: биіктігі 1U-дан аспауы тиіс. • Бағыттаушы сақиналар саны: кемінде 5. 5. Желілік сүзгі — 1 дана • Құрылғы түрі: 19 дюймдік тірекке орнатылатын желілік сүзгі. • Розеткалар саны: кемінде 8. • Номиналды ток: кемінде 10 А. • Қорғаныс: импульстік асқын кернеуден қорғанысы болуы тиіс. 6. Оптикалық кросс — 1 дана • Құрылғы түрі: 19 дюймдік тірекке орнатылатын оптикалық тарату кроссы. • Порттар саны: кемінде 24. • Форм-фактор: биіктігі 1U-дан аспауы тиіс. • Жиынтықтылығы: қолданылатын оптикалық кабель түріне сәйкес адаптерлермен және пигтейлдермен жабдықталуы тиіс. 7. Сплайс-кассета — 1 дана • Құрылғы түрі: оптикалық талшықтардың дәнекерленген қосылыстарын орналастыруға және қорғауға арналған сплайс-кассета. • Дәнекерлеу орындарының саны: кемінде 24. • Үйлесімділік: 5.6-тармақта көрсетілген оптикалық кросспен үйлесімді болуы тиіс. 8. SFP+ трансивері — 4 дана • Құрылғы түрі: SFP+ форм-факторлы оптикалық трансивер. • Деректерді беру жылдамдығы: кемінде 10 Гбит/с. • Бірмодалы оптикалық талшық арқылы беру қашықтығы: кемінде 300 м. • Үйлесімділік: 5.2-тармақта көрсетілген коммутаторлармен үйлесімді болуы тиіс. 9. Оптикалық талшықты кабель — 100 м • Кабель түрі: жануды таратпайтын, тиісті өрт қауіпсіздігі талаптарына сәйкес келетін оқшаулағышы бар оптикалық кабель. • Талшықтар саны: кемінде 4. • Талшық түрі: бірмодалы. • Үзілу жүктемесі: кемінде 0,4 кН. • Қолдану саласы: ғимарат ішіне төсеуге арналған. 10. Желілік кабель, 5е санаты, F/UTP — 915 м • Кабель түрі: 5е санатынан төмен емес, экрандалған F/UTP есілген жұп кабелі. • Жұптар саны: кемінде 4. • Оқшаулағыш материалы: ПВХ немесе одан жоғары сипаттамалары бар материал. • Қолдану саласы: ғимарат ішіне төсеуге арналған. 11. ШВВП кабелі — 50 м • Кабель түрі: әлсіз тоқты жабдықты электрмен қоректендіруге арналған, поливинилхлоридті оқшаулағышы бар иілгіш кабель. • Талсымдар саны мен қимасы: кемінде 2×0,5 мм². 12. Кабель арнасы — 50 дана • Бұйым түрі: кабельдерді ашық төсеуге арналған, қақпағы бар пластикалық кабель арнасы. • Қима өлшемі: 105×50 мм-ден аспауы тиіс. • Материалы: жануды таратпайтын ПВХ. 13. Кабель арнасына арналған RJ-45 розеткасы — 14 жинақ • Бұйым түрі: 5.12-тармақта көрсетілген кабель арнасына орнатуға арналған RJ-45 ақпараттық розетка. • Санаты: 5е санатынан төмен емес. • Жиынтықтылығы: суппортпен және беткі панельмен бірге жеткізілуі тиіс. 6. Жалпы жүйенің функционалдығына қойылатын талаптар 6.1. Монтаждалған ҚҚЖ барлық байланыс желілері бойынша деректерді жоғалтусыз және қатесіз беруді қамтамасыз етуі тиіс. Бұл талап әрбір желіні сертификаттық өлшеу нәтижелерімен расталуы тиіс. 6.2. Белсенді жабдықта пайдаланылатын порттардың жалпы санына қатысты кемінде 10% мөлшерінде бос порттар резерві қамтамасыз етілуі тиіс.
--	---

Әлеуетті өнім беруші оны жеңімпаз деп айқындаған және онымен мемлекеттік сатып алу туралы шарт жасасқан жағдайда (қажет болған жағдайда көрсетіледі) (Әлеуетті өнім берушінің көрсетілген мәліметтерді көрсетпегені және ұсынбағаны үшін бас тартуына жол берілмейді)	1. Жеткізу және жұмыстарды орындау мерзімдері 1.1. Жабдықты жеткізу және 4-бөлімде көрсетілген жұмыстарды орындау мерзімі, егер Тараптар өзгеше келіспесе, шарт жасалған күннен бастап 15 (он бес) күнтізбелік күннен аспауы тиіс. 1.2. Өнім беруші айқындалғаннан кейін ол жұмыс нүктелерінің орналасуын және жұмыстарды одан әрі орындау тәртібін Тапсырыс берушімен келісуі тиіс. 2. Кепілдік міндеттемелер 2.1. Жеткізілген жабдыққа және орындалған жұмыстарға кепілдік мерзімі орындалған жұмыстарды қабылдау актісіне қол қойылған күннен бастап кемінде 12 (он екі) айды құрауы тиіс. 2.2. Кепілдік мерзімі ішінде Өнім беруші Тапсырыс берушінің кінәсінен туындамаған ақауларды тиісті хабарлама алған сәттен бастап 5 (бес) жұмыс күнінен аспайтын мерзімде жоюға міндетті. 3. Тапсыру-қабылдау тәртібі 3.1. Орындалған жұмыстар мен жеткізілген жабдықты қабылдау кешенді тексеруден кейін жүзеге асырылады. Тексеру байланыс желілерінің параметрлерін өлшеуді, белсенді жабдықтың жұмысқа қабілеттілігін, розеткалар мен коммутациялық порттардың жұмысын тексеруді қамтиды. 3.2. Тараптар орындалған жұмыстарды қабылдау-беру актісіне қол қойғаннан және 4-бөлімге сәйкес Тапсырыс берушіге қажетті құжаттама берілгеннен кейін жұмыстар аяқталды деп есептеледі.
---	--

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

Наименование заказчика	Акционерное Общество "Автобусный парк №1 "
Наименование организатора	Акционерное Общество "Автобусный парк №1 "
№ конкурса:	№ 17730022-3
Наименование конкурса:	Работы по построению локальных сетей
Номер лота:	№ 88101617-OK1
Наименование лота:	Работы по построению локальных сетей
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг:	620112.000.000000
Наименование работы:	Работы по построению локальных сетей
Единица измерения:	Работа
Количество (объем):	1
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость:	4099779.31
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость:	4099779.31
Срок выполнения работы:	В течение 15 календарных дней с даты заключения договора.
Размер авансового платежа* *:	0 %
Гарантийный срок (в месяцах)	12

Описание требуемых характеристик, параметров и иных исходных данных	1. Общие сведения 1.1. Настоящая техническая спецификация (далее — ТС) определяет требования к поставляемому оборудованию и материалам, а также к составу и качеству монтажных и пусконаладочных работ по созданию структурированной кабельной системы (СКС) на объекте Заказчика. 1.2. Место выполнения работ: г. Астана (далее — Объект). 1.3. Все поставляемое оборудование должно быть новым, не бывшим в эксплуатации, серийно выпускаемым, не снятым с производства и иметь документы, подтверждающие его происхождение и гарантию производителя. 2. Цель закупки 2.1. Организация структурированной кабельной системы Объекта с размещением активного оборудования в коммуникационном шкафу и прокладкой оптических и медных кабельных линий. 3. Объём поставки оборудования для выполнения работ 1. Шкаф коммуникационный настенный, 9U • Ед. изм.: шт. • Кол-во: 1. • Примечание: п. 5.1. 2. Коммутатор, 24 порта • Ед. изм.: шт. • Кол-во: 2. • Примечание: п. 5.2. 3. Патч-панель, 24 порта • Ед. изм.: шт. • Кол-во: 2. • Примечание: п. 5.3. 4. Горизонтальный кабельный органайзер, 1U • Ед. изм.: шт. • Кол-во: 1. • Примечание: п. 5.4. 5. Сетевой фильтр • Ед. изм.: шт. • Кол-во: 1. • Примечание: п. 5.5. 6. Оптический кросс • Ед. изм.: шт. • Кол-во: 1. • Примечание: п. 5.6. 7. Сплайс-кассета • Ед. изм.: шт. • Кол-во: 1. • Примечание: п. 5.7. 8. Трансивер SFP+ • Ед. изм.: шт. • Кол-во: 4. • Примечание: п. 5.8. 9. Кабель оптоволоконный • Ед. изм.: м. • Кол-во: 100. • Примечание: п. 5.9. 10. Кабель сетевой, категория 5е, F/UTP • Ед. изм.: м. • Кол-во: 915. • Примечание: п. 5.10. 11. Кабель ШВВП • Ед. изм.: м. • Кол-во: 50. • Примечание: п. 5.11. 12. Кабельный канал • Ед. изм.: шт. • Кол-во: 50. • Примечание: п. 5.12. 13. Розетка RJ-45 для кабельного канала • Ед. изм.: компл. • Кол-во: 14. • Примечание: п. 5.13. 3.1. Комплектность поставки должна обеспечивать полную работоспособность СКС. В комплект должны входить крепёжные и монтажные изделия, соединители и документация производителя, необходимые для ввода оборудования в эксплуатацию. 4. Состав работ и сопутствующих услуг 4.1. Потенциальный поставщик своими силами и за свой счёт выполняет монтаж, пусконаладку и ввод в эксплуатацию поставляемого оборудования, включая следующие работы и услуги: 1. Монтаж коммуникационного шкафа и размещение в нём активного и пассивного оборудования. 2. Прокладка оптического и сетевого кабеля по трассам, согласованным с Заказчиком, с укладкой в кабельные каналы. 3. Монтаж, разделка и сварка оптического кабеля, установка оптического кросса и сплайс-кассеты, выполнение сварных соединений оптических волокон. 4. Разделка и маркировка кабелей на патч-панелях и розетках, коммутация активного оборудования. 5. Выполнение пусконаладочных работ и комплексная проверка работоспособности СКС. 6. Проведение инструктажа не менее 2 (двух) ответственных сотрудников Заказчика по эксплуатации оборудования. 7. Передача Заказчику исполнительной документации и гарантийных документов на оборудование. 8. Обеспечение расходными
---	---

	материалами в объеме, достаточном для полного монтажа СКС. В состав расходных материалов входят кабельные стяжки, крепежные изделия (дюбели, саморезы, скобы), маркировочные наклейки, коннекторы RJ-45 и иные материалы, необходимые для выполнения работ. 5. Требования к оборудованию 1. Шкаф коммуникационный настенный — 1 шт. • Тип устройства: шкаф коммуникационный настенный, разборный, с возможностью установки 19-дюймового оборудования. • Высота монтажного пространства: не менее 9U. • Габаритные размеры (Ш×Г×В): не более 600×500×500 мм. • Дверь: наличие двери с возможностью запираения на замок. • Боковые стенки: съёмные, с возможностью снятия для удобства монтажа. • Кабельные вводы: наличие кабельных вводов сверху и снизу шкафа. • Максимальная статическая нагрузка: не менее 60 кг. • Заземление: наличие клеммы заземления. 2. Коммутатор — 2 шт. • Количество и тип портов: не менее 24 портов 1GE RJ45, не менее 4 портов 10GE SFP+, не менее 1 консольного порта RJ45. • Пропускная способность: не менее 128 Гбит/с. • Производительность обработки пакетов: не менее 190 Mpps. • Управление коммутатором: через Web-интерфейс и CLI. • Монтаж: предназначен для установки в 19-дюймовый коммуникационный шкаф, высота — 1U. • Задержка обработки пакетов: не более 1 мкс. • Архитектура: неблокируемая, обеспечивающая одновременную работу всех портов на заявленной скорости. • Максимальное количество MAC-адресов в таблице коммутации: не менее 32 000. • Поддержка протоколов: IGMP Snooping. • Аутентификация: IEEE 802.1X Authentication (Port-based, MAC-based, MAB). • Управление и мониторинг: SNMP версий 2c и 3, Syslog. • Поддержка технологии: sFlow версии 5. • ACL: поддержка возможности управления и определения ACL контроллером межсетевого экрана. • Максимальное количество ACL: не менее 640. • Среднее время между отказами: не менее 10 лет. • Объем оперативной памяти: не менее 512 МБ DDR3. • Объем флеш-памяти: не менее 64 МБ. • Блок питания: встроенный, AC 100-240 В, 50-60 Гц. • Энергопотребление: не более 26 Вт. • Вес: не более 3 кг. • Диапазон температуры хранения: от –20 до +70 °С. • Диапазон рабочих температур: от 0 до +45 °С. • Диапазон относительной влажности при эксплуатации без образования конденсата: от 10 до 90%. • Поддержка стандартов: IEEE 802.1D MAC Bridging/STP, IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP), IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP), IEEE 802.1Q VLAN Tagging, IEEE 802.3ad Link Aggregation with LACP, Storm Control. • Техническая поддержка производителя: режим 24×7 сроком не менее 12 месяцев. • Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию авторизационного письма от производителя, официального дистрибьютора или официального дилера. 3. Патч-панель — 2 шт. • Тип устройства: патч-панель для монтажа в 19-дюймовую стойку, категория не ниже 5е. • Количество портов: не менее 24. • Кабельный органайзер: наличие встроенного кабельного органайзера. • Форм-фактор: высота не более 1U. • Маркировка: наличие полей для
--	---

	маркировки портов. 4. Горизонтальный кабельный органайзер — 1 шт. • Тип устройства: горизонтальный кабельный органайзер для 19-дюймовой стойки. • Форм-фактор: высота не более 1U. • Количество направляющих колец: не менее 5. 5. Сетевой фильтр — 1 шт. • Тип устройства: сетевой фильтр для монтажа в 19-дюймовую стойку. • Количество розеток: не менее 8. • Номинальный ток: не менее 10 А. • Защита: наличие защиты от импульсных перенапряжений. 6. Оптический кросс — 1 шт. • Тип устройства: оптический распределительный кросс для монтажа в 19-дюймовую стойку. • Количество портов: не менее 24. • Форм-фактор: высота не более 1U. Комплектация: адаптеры и пигтейлы для применяемого типа оптического кабеля. 7. Сплайс-кассета — 1 шт. • Тип устройства: сплайс-кассета для укладки и защиты мест сварки оптических волокон. • Количество мест сварки: не менее 24. • Совместимость: с оптическим кроссом, указанным в п. 5.6. 8. Трансивер SFP+ — 4 шт. • Тип устройства: оптический трансивер форм-фактора SFP+. • Скорость передачи данных: не менее 10 Гбит/с. • Дальность передачи по одномодовому волокну: не менее 300 м. • Совместимость: с коммутаторами, указанными в п. 5.2. 9. Кабель оптоволоконный — 100 м • Тип кабеля: оптический кабель, не поддерживающий горение, с негорючей изоляцией. • Количество волокон: не менее 4. • Тип волокна: одномодовое. • Разрывная нагрузка: не менее 0,4 кН. Область применения: прокладка внутри помещений. 10. Кабель сетевой, категория 5е, F/UTP — 915 м • Тип кабеля: кабель типа «витая пара», категория не ниже 5е, экранированный (F/UTP). • Количество пар: не менее 4. • Материал изоляции: ПВХ или иной материал с не худшими характеристиками. Область применения: прокладка внутри помещений. 11. Кабель ШВВП — 50 м • Тип кабеля: гибкий кабель в поливинилхлоридной изоляции для электропитания слаботочного оборудования. • Количество и сечение жил: не менее 2×0,5 мм². 12. Кабельный канал — 50 шт. • Тип изделия: пластиковый кабельный канал с крышкой для открытой прокладки кабеля. • Размер сечения: не более 105×50 мм. • Материал: ПВХ, не поддерживающий горение. 13. Розетка RJ-45 для кабельного канала — 14 компл. • Тип изделия: информационная розетка RJ-45 для установки в кабельный канал, указанный в п. 5.12. • Категория: не ниже 5е. • Комплектация: суппорт и лицевая панель. 6. Требования к функциональности системы в целом 6.1. Смонтированная СКС должна обеспечивать передачу данных без потерь и ошибок на всех линиях связи, что подтверждается результатами сертификационных измерений каждой линии. 6.2. Активное оборудование должно обеспечивать резерв свободных портов в количестве не менее 10% от общего числа задействованных портов.
--	--

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)	1. Сроки поставки и выполнения работ 1.1. Срок поставки оборудования и выполнения работ, указанных в разделе 4, составляет не более 15 (пятнадцать) календарных дней с даты заключения договора, если иное не согласовано Сторонами. 1.2. После определения поставщика он должен согласовать с Заказчиком расположение рабочих точек и порядок дальнейшего выполнения работ. 2. Гарантийные обязательства 2.1. Гарантия на поставленное оборудование и выполненные работы составляет не менее 12 (двенадцати) месяцев с даты подписания акта выполненных работ. 3.2. В течение гарантийного срока Поставщик обязан устранять неисправности, возникшие не по вине Заказчика, в срок не более 5 (пяти) рабочих дней с момента получения уведомления. 3. Порядок сдачи-приёмки 3.1. Приёмка выполненных работ и поставленного оборудования осуществляется после комплексной проверки, включающей измерение параметров линий связи, проверку работоспособности активного оборудования, розеток и коммутационных портов. 3.2. Работы считаются завершёнными после подписания Сторонами акта приёма-передачи выполненных работ и передачи Заказчику документации в соответствии с разделом 4.
---	--