

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

Тапсырыс берушінің атауы:	"Оқжетпес" емдеу-сауықтыру кешені" акционерлік қоғамының "Алматы" филиалы
Ұйымдастырушының атауы:	"Оқжетпес" емдеу-сауықтыру кешені" акционерлік қоғамының "Алматы" филиалы
Конкурстың №:	№ 17798756-1
Конкурстың атауы:	Кіру нүктесін сатып алу және орнату жұмыстары (Wi-Fi кіру нүктесі).Тауардың техникалық сипаттамасымен мұқият танысуды сұраймын.
Лоттың нөмірі:	№ 82841841-OK1
Лоттың атауы	Ақпараттық технологиялар саласында «толық аяқталған» кешендік жұмыстар
Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы:	620920.000.000000
Жұмыстың атауы:	Ақпараттық технологиялар саласында «толық аяқталған» кешендік жұмыстар
Өлшем бірлігі:	Жұмыс
Саны (көлемі):	1
Қосылған құн салығын есептемегенде бірлік бағасы:	4888200
Қосылған құн салығын есепке алмағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома:	4888200
Авиациялық техниканы сатып алуды қоспағанда, тауар жаңа, пайдаланылмаған, шығарылған жылы шарт жасалған күнге дейін (үш жылға дейін) ерте болмауға тиіс:	

Жұмыстарды орындау мерзімі	техникалық сипаттамаға сәйкес
Аванстық төлем мөлшері:	0
Кепілдік мерзімі (айлармен)	12

Талап етілетін сипаттамалардың, параметрлердің және өзге де бастапқы деректердің сипаттамасы	Сатып алынатын тауардың Техникалық ерекшелігі Тапсырыс берушінің атауы «Оқжетпес Алматы» ЕСК АҚ филиалы Тауардың атауы Wi-Fi нүктесі Alcatel-Lucent Enterprise OAW-AP1301 Қызмет жеткізу орны АО ЛОК «Ок-Жетпес» «Алматы» Алматы қ. Бостандық ауданы, к. Алмерек 1/1 Тауарды жеткізуді орындау мерзімі 2026 жылы шартқа қол қойылған күннен бастап 16 күн ішінде. Кепілдік мерзімі 12 ай Тауардың саны 8 шт. Талап етілетін сипаттамалардың, параметрлердің және өзге де бастапқы деректердің сипаттамасы Осы техническая спецификация Alcatel-Lucent Enterprise сымсыз желі жабдығын қосымша жабдықтауға, жаңғыртуға және қамтамасыз етуге арналған. «Мемлекеттік сатып алу туралы» Заңның 12-бабы 4-тармағының 2) тармақшасына сәйкес: «Конкурстық құжаттамада, аукциондық құжаттамада осы Заңда көзделмеген жағдайларда, әлеуетті өнім берушілердің санын шектеуге әкеп соғатын мемлекеттік сатып алу шарттарын белгілеуге тыйым салынады, оның ішінде мынадай жағдайларды: тауар белгілерін, қызмет көрсету белгілерін, фирмалық атауларды, патенттерді, пайдалы модельдерді, өнеркәсіптік үлгілерді, тауар шығарылған жердің атауын және өндірушінің атауын, сондай-ақ сатып алынатын тауардың, жұмыстың, көрсетілетін қызметтің жекелеген әлеуетті өнім берушіге тиесілігін айқындайтын өзге де сипаттамаларды қамтитын нұсқауларды қоспағанда, мынадай жағдайлар үшін: негізгі (орнатылған) жабдықты, сондай-ақ орнатылған бағдарламалық қамтамасыз Беруді (лицензиялық бағдарламалық қамтамасыз етуді) қосымша жабдықтау, жаңғырту және қайта жабдықтау мақсатында жүзеге асырылатын мемлекеттік сатып алулар». Әлеуетті өнім берушілердің конкурстық өтінімдерін салыстыру және олардың техникалық тапсырма талаптарына сәйкестігін айқындау үшін, Әлеуетті өнім беруші өз конкурстық өтінімінің құрамында жеткізілуі ұсынылатын жабдық пен бағдарламалық қамтамасыз етудің егжей-тегжейлі техническая спецификациясын ұсынуы тиіс (жеткізілетін жабдық пен бағдарламалық қамтамасыз етудің нақты атауларын, маркасын, моделін, зауыт-дайындаушысын, шыққан елін көрсету қажет). Түпнұсқа емес және контрафактілік жабдық пен бағдарламалық қамтамасыз етуді жеткізуді болдырмау мақсатында, әлеуетті өнім беруші конкурстық өтінімнің құрамында ұсынылатын барлық жабдық пен бағдарламалық қамтамасыз етілімді жеткізу құқығына Alcatel-Lucent Enterprise өндірушісінің хаттарының көшірмелерін ұсынуға тиіс. Жеткізілетін жабдық жаңа, пайдаланылмаған, қолданыстағы ГОСТ талаптарына (ГОСТ IEC 60950-1-2014) және өрт қауіпсіздігі талаптарына сәйкес болуы тиіс. Барлық жеткізілетін жабдық жұмысқа қабілетті болуы және өндіруші көздеген функционалдылықты қамтамасыз етуі тиіс. Жабдық жұмыстың өзгермейтін жоғары сапасын қамтамасыз етуге, сенімділігімен ерекшеленуге, ақаулардың жоқтығына кепілдік беруі тиіс. Барлық пайдаланылатын жабдық 24/7 режимінде (күніне 24 сағат, аптасына 7 күн) ұзақ мерзімді пайдалануға жарамды болуы тиіс. Ұсынылатын жабдық аяқталған шешім болуы, жабдық пен бағдарламалық қамтамасыз етуден тұруы тиіс. Сымсыз желі жабдығының жиынтығына міндетті түрде мыналар
--	---

	кіруі тиіс: Alcatel-Lucent Enterprise 802.11ax (Wi-Fi 6) сымсыз Wi-Fi кіру нүктесі; Alcatel-Lucent Enterprise сымсыз кіру нүктелерін бекітуге арналған монтаждау жиынтығы; Alcatel-Lucent Enterprise басқару платформасы арқылы Wi-Fi сымсыз кіру нүктелерін басқаруға арналған лицензиялар жиынтығы; Alcatel-Lucent Enterprise компаниясының OmniVista 2500 желіні басқару жүйесіне арналған кеңейту лицензияларының жиынтығы. Alcatel-Lucent Enterprise OmniAccess Stellar AP1301 OAW-AP1301-RW OmniAccess Stellar Indoor AP1301 802.11ax (Wi-Fi 6) сымсыз Wi-Fi кіру нүктесі Саны: 8. Өлшем бірлігі: дана. Диапазондары кемінде 2,4 ГГц және кемінде 5 ГГц болатын Wi-Fi 6 (802.11ax) сымсыз кіру нүктесі. Wi-Fi пайдаланушыларының жоғары тығыздығына қызмет көрсететін кемінде 2,4 ГГц / кемінде 5 ГГц диапазондарында екі радиомодулі болуы тиіс, ең көп жиынтық беріліс жылдамдығын кемінде 1,77 Гбит/с қолдауы тиіс. Кіру нүктесінің түрі: үй ішінде пайдалануға арналған. Негізгі параметрлер: Кіру нүктесінің желіні басқару платформасымен өзара әрекеттесуінің міндетті мүмкіндігі; Кіру нүктесінің желіні басқару платформасынсыз, автономды режимде жұмыс істеуінің міндетті мүмкіндігі. Автономды режимде жұмыс істеудің функционалдық мүмкіндіктері: https протоколы бойынша веб-браузер арқылы басқару функционалы болуы тиіс; Браузер деңгейінен барлық баптау операцияларын орындау, кіру нүктесін тек құрылғының жұмыс режимі баптауын GUI деңгейінен өзгерту арқылы ғана желіні басқару платформасының жұмысына ауыстыру мүмкіндігінің міндетті түрде болуы; Құрылғыға бағдарламалық қамтамасыз етудің жаңа нұсқасы орнатылған жағдайда да, кіру нүктесінің жұмыс режимі мен баптауларын «сақтау» функциясының міндетті түрде болуы; Кемінде 256 құрылғыдан тұратын кластер құру мүмкіндігі. Радионың техникалық сипаттамалары: Қос радио: кемінде 5 ГГц 802.11ax 2x2:2, жеке клиенттік құрылғыларға арналған сымсыз деректерді беріліс жылдамдығы кемінде 1,2 Гбит/с 2SS HE80; 2,4 ГГц 802.11ax 2x2:2, жеке клиенттік құрылғыларға арналған сымсыз деректерді беріліс жылдамдығы кемінде 573 Мбит/с 2SS HE40. Қолдау көрсетілетін жиілік диапазондары кемінде: 2,400-ден 2,4835 ГГц-ке дейін; 5,150-ден 5,250 ГГц-ке дейін; 5,250-ден 5,350 ГГц-ке дейін; 5,470-ден 5,725 ГГц-ке дейін; 5,725-тен 5,850 ГГц-ке дейін. Қолжетімді арналар: бапталған реттелетін доменге байланысты. Берілістің максималды қуаты: 2,4 ГГц: кемінде 21 дБм; 5 ГГц: кемінде 21 дБм; қолжетімді арналар мен тиісті беріліс қуатын кеңейтетін DFA (жиілікті динамикалық реттеу) болуы міндетті; Кемінде 20 МГц, 40 МГц және 80 МГц арналар үшін қысқа қорғаныс интервалы; Сигналдың сенімділігі мен қашықтығын арттыру үшін бағыттау диаграммасын қалыптастыру (TxBF); 802.11n/ac пакеттерін агрегациялаудың болуы міндетті: Мас хаттамасының агрегацияланған деректер блогы (A-MPDU), Мас қызметтік деректерінің агрегацияланған блогы (A-MSDU). Қолдау көрсетілетін деректерді беру жылдамдығы (Мбит/с): 802.11b: 1, 2, 5,5, 11; 802.11a/g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54; 802.11n (2,4 ГГц): кемінде 6,5-тен 300-ге дейін (MCS0-ден MCS15-ке
--	---

	дейін, HT20-дан HT40-қа дейін);802.11n (5 ГГц): 6,5-тен 600-ге дейін (MCS0-ден MCS31-ге дейін, HT20-дан HT40-қа дейін);2,4 ГГц 256-QAM: 6,5-тен 400-ге дейін (MCS0-ден MCS9-ға дейін, NSS=1-ден 2-ге дейін, VHT20-дан VHT40-қа дейін);802.11ac: 6,5-тен 866,7-ге дейін (MCS0-ден MCS9-ға дейін, NSS = 1-ден 2-ге дейін, VHT20-дан VHT80-ге дейін);802.11ax (2,4 ГГц): 3,6-дан 573-ке дейін (MCS0-ден MCS11-ге дейін, NSS = 1-ден 2-ге дейін, HE20-дан HE40-қа дейін);802.11ax (5 ГГц): 3,6-дан 1201-ге дейін (MCS0-ден MCS11-ге дейін, NSS = 1-ден 2-ге дейін, HE20-дан HE80-ге дейін).Қолдау көрсетілетін модульдеу түрлері кемінде:802.11b: BPSK, QPSK, CCK; 802.11a/g/n/ac: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM; 802.11ax: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024-QAM; Өткізу қабілеті жоғары 802.11n (HT) қолдауы: HT 20/40; Өткізу қабілеті өте жоғары (VHT) 802.11ac қолдауы: VHT 20/40/80;OFDM және OFDMA технологиясын қолдау;Жоғары тиімді (HE) 802.11ax стандартын қолдау: HE 20/40/80. 3G/4G ұялы желілерінің, таратылған антенна жүйелерінің және шағын соттардың/фемтосоттардың коммерциялық жабдықтарының кедергілерін барынша азайтатын «Ұялы желілердің кеңейтілген қатар өмір сүруі (ACC)» функциясының болуы міндетті.Интерфейстер:Жылдамдықты автоматты түрде анықтайтын кемінде 2 порт 10/100/1000Base-T (RJ-45), Ethernet арқылы қуат беру (PoE), 802.3af, 802.3az (EEE) стандарттарымен үйлесімділік;Кемінде 1x USB 2.0 C типі (5B, 500mA).Баптауларды зауыттық күйге келтіру функциясы бар қалпына келтіру түймесінің болуы міндетті.Қауіпсіздік кемінде:802.11i, WPA2, WPA3 корпоративтік CNSA опциясымен, жеке (SAE); 802.1X; WEP, кеңейтілген шифрлау стандарты (AES), уақытша кілттің тұтастық хаттамасы (TKIP);Желілік экран (Брандмауэр): басқару платформасының көмегімен ACL, wIPS / wIDS және DPI қолданбалы саясаттарын қолдану;Портал бетінде аутентификация.Антенна:Интеграцияланған барлық бағытты 2×2:2, 2,4 ГГц жиілігінде кемінде 3,3 дБи және 5 ГГц жиілігінде кемінде 3,3 дБи максималды күшейтуімен.Қуат көзі:Тікелей тұрақты ток қуатын және Ethernet арқылы қуат беруді (PoE) міндетті түрде қолдау; екі қуат көзі де қолжетімді болған кезде, тұрақты ток қуаты PoE-ге қарағанда басымдыққа ие болуы тиіс.Тікелей тұрақты ток көзі: кемінде 48 В тұрақты ток номиналды, +/- 5%.Ethernet арқылы қуат беру (PoE): IEEE 802.3af көзі.Максималды қуат тұтыну: 13,1 Вт-тан аспайды (IEEE 802.3af POE кірісі).Монтаждау:Кіру нүктесін төбеге және қабырғаға бекітудің зауыттық мүмкіндігі болуы тиіс.Пайдалану:Температура: 0°С-тан 45°С-қа дейін;Ылғалдылық: конденсациясыз 5%-дан 95%-ға дейін.Өлшемдері (ШхГхВ) мм: 180мм x 180мм x 36мм аспайды.Салмағы: 574 г аспайды.Сенімділік: +25°С жұмыс температурасында істен шықпай жұмыс істеу уақыты кемінде 739935 сағат (84,5 жыл).Сыйымдылық:Радиоға кемінде 8 SSID (барлығы 16 SSID);Кемінде 512 байланысқан клиенттік құрылғыларды қолдау.Бағдарламалық қамтамасыз ету функциялары: Басқару платформасының көмегімен басқарған кезде кемінде 4000 кіру нүктесі;Веб-басқарумен (HTTP/HTTPS) кластерге кемінде 255 кіру
--	--

	нүктесі.Міндетті түрде болуы тиіс:Арнаны автоматты түрде таңдау;Беріліс қуатын автоматты түрде басқару;SSID бойынша өткізу қабілетін бақылау;L2-роуминг;Басқару платформасының көмегімен L3 роумингі;Авторизация порталы (ішкі/сыртқы);Басқару платформасының көмегімен қонақты өз бетінше тіркеу (SMS-хабарлама);Пайдаланушылардың ішкі деректер базасы;RADIUS клиенті;Басқару платформасының көмегімен қонақтық әлеуметтік кіру;Басқару платформасының көмегімен RADIUS прокси аутентификациясы;Басқару платформасының көмегімен LDAP/AD прокси аутентификациясы;Сымсыз QoS;Сымсыз пайдаланушыларды диапазон бойынша динамикалық бөлу (Band steering);Клиенттің жүктемесін зияткерлік түрде теңгерімдеу;«Жабысқақ» клиенттен қашу;Пайдаланушылардың әрекетін бақылау;Ақ/қара тізім;Автоматты түрде инициализациялау (ZTP);NTP клиенті;ACL;DHCP/DNS/NAT;Сымсыз MESH P2P/P2MP желісі;Сымсыз көпір;Рұқсат етілмеген кіру нүктесін табу және ұстап тұру;Сканерлеуге арналған арнайы кіру нүктесі;Жүйелік журналдыңесебі;SSHv2;SNMPv2;Басқару платформасының көмегімен сымсыз шабуылдарды анықтау;Басқару платформасының көмегімен қабат жоспары және жылу картасы;Stanley Healthcare/Aeroscout RTLS қолдауы;Кіру нүктелері желісіндегі радиодиапазонды басқару автобейімделгіш механизмдер көмегімен автоматты түрде жүзеге асырылуы тиіс;Кіру нүктелері жұмыс істейтін жағдайлар мен ортаны ескере отырып, жеке кіру нүктелері үшін жұмыс арнасы мен сигнал деңгейін автоматты түрде анықтау;Жүйенің үздіксіз жұмысын қамтамасыз ету үшін өткізу қабілеті мен қызметтерді тұрақты мониторингтеу;Пайдаланушылар санына және диапазонды пайдалануға байланысты трафикті әртүрлі кіру нүктелері мен диапазондар арасында бөлу;Кедергілер мен сигнал қамтымайтын орындарды анықтау;5ГГц диапазонында жұмыс істей алатын пайдаланушыларды автоматты түрде қайта бағыттау;802.11n/ac 2 толқыны және одан үлкен (802.11a/b/g) стандарттарында жұмыс істейтін пайдаланушылар үшін өткізу жолағына қол жеткізу уақытын теңестіру;Сымсыз желі клиенті кіру нүктесінен ажыратылатын параметрді орнату мүмкіндігі;Сымсыз желі клиенті нашар параметрлері бар кіру нүктесінен ажыратылып, радиобайланыс параметрлері жақсы кіру нүктесіне қосылатын мәнге жеткен кездегі параметрді орнату мүмкіндігі;Радиостанцияға кемінде 8 SSID (кіру нүктесіне 16 SSID) іске қосу мүмкіндігі;Әрбір SSID үшін немесе әрбір кіру нүктесі үшін 800нс деңгейіндегі Guard Интервалы көмегімен 802.11 кадрларын беруді анықтау мүмкіндігі — 802.11n/ ac стандарттарында жұмыс істейтін SSID-терде қысқа Short GI өшіру мүмкіндігі.Стандарттар IEEE кемінде:IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax;IEEE 802.11e WMM, U-APSD;IEEE 802.11h, 802.11i, 802.11e қызмет көрсету сапасы;IEEE 802.1Q (VLAN таңбалау);IEEE 802.1W қорғалған басқару кадры;802.11k радио ресурстарын басқару;802.11v BSS өтуін басқару;802.11r жылдам роуминг.Реттеу және сертификаттау:CB схемасының қауіпсіздігі, cTUVus;Wi-Fi CERTIFIED, Wi-Fi 6, Passpoint R3;FCC; CE таңбалауы;EN 60601-1-1 және EN 60601-1-2;RoHS, REACH,WEEE;Электромагниттік кедергілер және сезгіштік (B класы);Төмен
--	---

	вольтты жабдық туралы 2014/35/EU директивасы;Электромагниттік үйлесімділік туралы 2014/30/EU директивасы;RoHS 2011/65/EU директивасы;Радиожабдық туралы 2014/53/EU директивасы;EN 55032; IEC/EN 60950 және 62368; EN 300 328; EN 301 893; EN 301 489-1; EN 301 489-17.Alcatel-Lucent Enterprise OmniAccess Stellar OAW-AP-MNT-W-1 1 Pack сымсыз кіру нүктелерін бекітуге арналған монтаждау жиынтығы Саны: 1.Өлшем бірлігі: Жиынтық.Әрбір жиынтықта кемінде 8 бекітпе болуы тиіс.Бұрандалар көмегімен жасалатын А типті қабырғалық және төбелік бекітпе.Үй ішіндегі жайлар үшін қолданылады.Жиынтық ұсынылатын түріндегі кіру нүктелеріне сәйкес келуі тиіс.Жиынтықта бұрандалары бар анкерлік бекітпе болуы тиіс.Alcatel-Lucent Enterprise OmniVista 2500 Network Management System OV-AP-NM-1-N Wi-Fi сымсыз кіру нүктелерін басқару платформасына арналған лицензиялар жиынтығы Саны: 1.Өлшем бірлігі: Жиынтық.Жиынтықта сымсыз кіру нүктелерін басқаруға арналған кемінде 8 лицензия болуы тиіс.Кемінде 4000 кіру нүктесін қолдау.L3 роумингінің міндетті түрде болуы.Авторизация порталының (ішкі/сыртқы) міндетті түрде болуы.Қонақты өз бетінше тіркеудің (міндетті емес SMS-хабарлама) міндетті түрде болуы.Қонақтық әлеуметтік кірудің міндетті түрде болуы.RADIUS прокси аутентификациясының міндетті түрде болуы.LDAP/AD прокси аутентификациясының міндетті түрде болуы.Сымсыз шабуылдарды анықтаудың міндетті түрде болуы.Қабат жоспары мен жылу картасының міндетті түрде болуы.Alcatel-Lucent Enterprise OV-NM-EX-1-N OmniVista 2500 желіні басқару жүйесіне арналған кеңейту лицензияларының жиынтығы Саны: 1.Өлшем бірлігі: Жиынтық.Жиынтықта құрылғыларды, соның ішінде қолдау көрсетілетін құрылғылар үшін анықтауды, топологияны визуализациялауды, баптауды, мониторингті және ақауларды базалық жоюды қамтамасыз ететін кемінде 8 лицензия болуы тиіс. Үйлесімділік: SNMP v2c/v3 протоколын қолдайтын, ұсынылған түрдегі желілік құрылғылар үшін әзірленген. Жүйелік интеграция: Лицензиялар конвергентті кампус желілері мен деректер орталықтары үшін бүкіл желінің көрінуі мен бақылауын қамтамасыз ететін, өзінен-өзі кешенді веб-қосымша (HTML5) болып табылатын желіні басқару жүйесінің негізгі платформасының кеңейтілімі болып табылады.
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)	

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

Наименование заказчика	Филиал Акционерного общества "Лечебно-оздоровительный комплекс "Ок-Жетпес" "Алматы"
Наименование организатора	Филиал Акционерного общества "Лечебно-оздоровительный комплекс "Ок-Жетпес" "Алматы"
№ конкурса:	№ 17798756-1
Наименование конкурса:	Работы по приобретению и установке точки доступа (WI-FI Точка доступа). Прошу внимательно ознакомиться с Тех.спецификацией товара.
Номер лота:	№ 82841841-ОК1
Наименование лота:	Комплексные работы в сфере информационных технологий «под ключ»
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг:	620920.000.000000
Наименование работы:	Комплексные работы в сфере информационных технологий «под ключ»
Единица измерения:	Работа
Количество (объем):	1
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость:	4888200
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость:	4888200
Срок выполнения работы:	согласно технической спецификации
Размер авансового платежа* *:	0 %
Гарантийный срок (в месяцах)	12

Описание требуемых характеристик, параметров и иных исходных данных	Техническая спецификация закупаемого товара Наименование заказчика Филиал АО ЛОК «Ок-Жетпес» Алматы Наименование товара Wi-Fi Точка доступа Alcatel-Lucent Enterprise OAW-AP1301 Место поставки товара АО ЛОК «Ок-Жетпес» «Алматы» г. Алматы Бостандыкский район, ул. Алмерек 1/1 Срок выполнения поставки товара С момента подписания договора в течение 16 дней в 2026 году Гарантийный срок (в месяцах) 12 месяцев Количество 8 шт. Описание требуемых характеристик, параметров и иных исходных данных Настоящая техническая спецификация разработана для доукомплектации, модернизации и оснащения установленного оборудования беспроводной сети марки Alcatel-Lucent Enterprise. В соответствии с пп. 2) п. 4 ст. 12 Закона «О государственных закупках» «В конкурсной документации, аукционной документации запрещается устанавливать условия государственных закупок, которые влекут за собой ограничение количества потенциальных поставщиков, в случаях, не предусмотренных настоящим Законом, в том числе касающиеся: содержания указаний на товарные знаки, знаки обслуживания, фирменные наименования, патенты, полезные модели, промышленные образцы, наименование места происхождения товара и наименование производителя, а также иных характеристик, определяющих принадлежность приобретаемого товара, работы, услуги отдельному потенциальному поставщику, за исключением следующих случаев осуществления государственных закупок для: доукомплектования, модернизации и дооснащения основного (установленного) оборудования, а также установленного программного обеспечения (лицензионного программного обеспечения). Для сопоставления конкурсных заявок потенциальных поставщиков и определения их соответствия требованиям технического задания, Потенциальный поставщик должен предоставить в составе своей конкурсной заявки детальную техническую спецификацию предлагаемого к поставке оборудования и программного обеспечения (необходимо указать точные наименования, марку, модель, завод изготовитель, страну происхождения поставляемого оборудования и программного обеспечения). В целях исключения поставки неоригинального и контрафактного оборудования и программного обеспечения потенциальный поставщик в составе конкурсной заявки должен предоставить копий писем от производителя Alcatel-Lucent Enterprise на право поставки всего предлагаемого оборудования и программного обеспечения. Поставляемое оборудование должно быть новым, не бывшим в употреблении, должно соответствовать действующим ГОСТам (ГОСТ IEC 60950-1-2014) и требованиям пожарной безопасности. Все поставляемое оборудование должно быть работоспособным и обеспечивать предусмотренную производителем функциональность. Оборудование должно обеспечивать неизменно высокое качество функционирования, отличаться надежностью, гарантировать отсутствие дефектов. Всё используемое оборудование должно быть пригодно для долговременного использования в режиме 24/7 (24 часа в день, 7 дней в неделю). Предлагаемое оборудование должно быть законченным решением, должно состоять из
---	--

	оборудования и программного обеспечения. В комплект оборудования беспроводной сети в обязательном порядке должны входить: Беспроводная точка доступа Wi-Fi 802.11ax (Wi-Fi 6) Alcatel-Lucent Enterprise; Монтажный комплект для крепления беспроводных точек доступа Alcatel-Lucent Enterprise; Набор лицензий для управления беспроводными точками доступа Wi-Fi платформой управления Alcatel-Lucent Enterprise; Набор лицензий расширения для системы сетевого управления OmniVista 2500 от Alcatel-Lucent Enterprise. Беспроводная точка доступа Wi-Fi 802.11ax (Wi-Fi 6) Alcatel-Lucent Enterprise OmniAccess Stellar AP1301 OAW-AP1301-RW OmniAccess Stellar Indoor AP1301. Dual radio 2.4/5Ghz 2x2 802.11ax, omni antenna. 2x 1GE up, 1x RS-232 Console, USB, 48V DC. AP mount to be ordered separately. Количество: 8. Единица измерения: штука. Беспроводная точка доступа Wi-Fi 6 (802.11ax) в диапазонах частот не менее 2,4 ГГц и не менее 5 ГГц. Должна иметь два радио модуля в диапазонах не менее 2,4 ГГц / не менее 5 ГГц, обслуживающих пользователей Wi-Fi высокой плотности, должна поддерживать максимальную совокупную скорость передачи данных не менее 1,77 Гбит/с. Тип точки доступа: для использования внутри помещений. Основные параметры: Обязательная возможность взаимодействия точки доступа с платформой сетевого управления; обязательная возможность работы точки доступа в автономном режиме, без платформы сетевого управления. Функциональные возможности работы точки доступа в автономном режиме: должна иметь функционал управления через веб-браузер по протоколу https; выполнять все операции по настройке с уровня браузера, обязательное наличие возможности переключение точки доступа на работу с платформы сетевого управления только путем изменения настройки режима работы устройства с уровня GUI; обязательное наличие функции «сохранения режима» работы и настроек точки доступа, даже при установке на устройство новой версии программного обеспечения; возможность создания кластер не менее 256 устройств. Технические характеристики радио: Двойное радионе менее 5 ГГц 802.11ax 2x2:2, скорость беспроводной передачи данных не менее 1,2 Гбит/с на отдельные клиентские устройства 2SS HE80; 2,4 ГГц 802.11ax 2x2:2, скорость беспроводной передачи данных не менее 573 Мбит/с на отдельные клиентские устройства 2SS HE40. Поддерживаемые диапазоны частот не менее: от 2,400 до 2,4835 ГГц; от 5,150 до 5,250 ГГц; от 5,250 до 5,350 ГГц; от 5,470 до 5,725 ГГц; от 5,725 до 5,850 ГГц. Доступные каналы: в зависимости от настроенного регулируемого домена. Максимальная мощность передачи: 2,4 ГГц: не менее 21 дБм; 5 ГГц: не менее 21 дБм; обязательное наличие DFA (динамическая регулировка частоты), расширяющая доступные каналы и надлежащую мощность передачи; Короткий защитный интервал для каналов не менее 20 МГц, 40 МГц и 80 МГц; Формирование диаграммы направленности (TxBF) для повышения надежности и дальности сигнала; обязательное наличие Агрегирования пакетов 802.11n/ac: агрегированный блок данных протокола Mac (A-MPDU),
--	---

	агрегированный блок служебных данных Mac (A-MSDU). Поддерживаемые скорости передачи данных (Мбит/с): 802.11b: 1, 2, 5.5, 11; 802.11a/g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54; 802.11n (2,4 ГГц): не менее от 6,5 до 300 (от MCS0 до MCS15, от HT20 до HT40); 802.11n (5 ГГц): от 6,5 до 600 (от MCS0 до MCS31, от HT20 до HT40); 2,4 ГГц 256-QAM: от 6,5 до 400 (от MCS0 до MCS9, NSS=1 до 2, от VHT20 до VHT40); 802.11ac: от 6,5 до 866,7 (от MCS0 до MCS9, NSS = от 1 до 2, от VHT20 до VHT80); 802.11ax (2,4 ГГц): от 3,6 до 573 (от MCS0 до MCS11, NSS = от 1 до 2, от HE20 до HE40); 802.11ax (5 ГГц): от 3,6 до 1201 (от MCS0 до MCS11, NSS = от 1 до 2, от HE20 до HE80). Поддерживаемые типы модуляции не менее: 802.11b: BPSK, QPSK, CCK; 802.11a/g/n/ac: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM; 802.11ax: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024-QAM; Поддержка 802.11n с высокой пропускной способностью (HT): HT 20/40; Поддержка очень высокой пропускной способности (VHT) 802.11ac: VHT 20/40/80; поддержка технологии OFDM и OFDMA; Поддержка высокоэффективного (HE) стандарта 802.11ax: HE 20/40/80. Обязательное наличие функции «Расширенное сосуществование сотовых сетей (ACC)», которая сводит к минимуму помехи от сотовых сетей 3G/4G, распределенных антенных систем и коммерческого оборудования малых сот/фемтосот. Интерфейсы: не менее 2 порта 10/100/1000Base-T с автоматическим определением скорости (RJ-45), питание через Ethernet (PoE), совместимость со стандартами 802.3af, 802.3az (EEE); не менее 1x USB 2.0 тип C (5В, 500мА). Обязательное наличие кнопка сброса, с функцией сброса настроек до заводских. Безопасность не менее: 802.11i, WPA2, WPA3 корпоративный с опцией CNSA, персональный (SAE); 802.1X; WEP, расширенный стандарт шифрования (AES), протокол целостности временного ключа (TKIP); Брандмауэр: применение политик приложений ACL, wIPS / wIDS и DPI с помощью платформы управления; Аутентификация на странице портала. Антенна: Интегрированные всенаправленные 2×2:2 с максимальным усилением не менее 3,3 дБи на частоте 2,4 ГГц и не менее 3,3 дБи на частоте 5 ГГц. Питание: Обязательная поддержка прямого питания постоянного тока и питания через Ethernet (PoE); при доступе обоих источников питания, мощность постоянного тока должна иметь приоритет над PoE. Прямой источник постоянного тока: не менее 48 В постоянного тока номинальное, +/- 5%. Питание через Ethernet (PoE): Источник IEEE 802.3af. Максимальное энергопотребление: не более 13,1 Вт (вход IEEE 802.3af POE). Монтаж: Должна быть заводская возможность крепление точки доступа к потолку и стене. Эксплуатация: Температура: от 0°C до 45°C; Влажность: от 5% до 95% без конденсации. Размеры (ШхГхВ) в мм: не более 180мм x 180мм x 36мм. Вес: не более 574 г. Надежность: время безотказной работы не менее 739935 часов (84,5 лет) при рабочей температуре + 25°C. Емкость: не менее 8 SSID на радио (всего 16 SSID); Поддержка не менее 512 связанных клиентских устройств. Функции программного обеспечения: не менее 4000 точек доступа при управлении с помощью
--	---

	платформы управления; не менее 255 точек доступа на кластер с веб-управлением (HTTP/HTTPS). Обязательное наличие: Автоматический выбор канала; Автоматическое управление мощностью передачи; Контроль пропускной способности по SSID; L2-роуминг; Роуминг L3 с помощью платформы управления; Портал авторизации (внутренний/внешний); Самостоятельная регистрация гостя (SMS-уведомление) с помощью платформы управления; Внутренняя база данных пользователей; Клиент RADIUS; Гостевой социальный вход с помощью платформы управления; Аутентификация прокси RADIUS с помощью платформы управления; Аутентификация прокси LDAP/AD с помощью платформы управления; Беспроводное QoS; Динамическое распределение беспроводных пользователей по диапазонам (Band steering); Интеллектуальная балансировка нагрузки клиента; Избегание «липкого» клиента; Отслеживание поведения пользователей; Белый/черный список; Автоматическая инициализация (ZTP); Клиент NTP; ACL; DHCP/DNS/NAT; Беспроводная сеть MESH P2P/P2MP; Беспроводной мост; Нахождение и сдерживание несанкционированной точки доступа; Выделенная точка доступа для сканирования; Отчет системного журнала; SSHv2; SNMPv2; Обнаружение беспроводных атак с помощью с помощью платформы управления; План этажа и тепловая карта с помощью платформы управления; Поддержка Stanley Healthcare/Aeroscout RTLS; Управление радиодиапазоном в сети точек доступа должно осуществляться автоматически с помощью автоадаптивных механизмов; Автоматическое определение рабочего канала и уровня сигнала для отдельных точек доступа с учетом условий и среды, в которой работают точки доступа; Постоянный мониторинг пропускной способности и сервисов для обеспечения бесперебойной работы системы; Распределение трафика между разными точками доступа и диапазонами в зависимости от количества пользователей и использования диапазона; Обнаружение помех и мест без покрытия сигнала; Автоматическое перенаправление пользователей, которые могут работать в диапазоне 5ГГц; Выравнивание времени доступа к полосе пропускания для пользователей, работающих в стандарте 802.11n/ ac волна 2 и старше (802.11a/b/g); Возможность задать параметр, после которого клиент беспроводной сети будет отключен от точки доступа; Возможность задать параметр, при достижении которого клиент беспроводной сети будет отключаться от точки доступа с худшими параметрами и подключаться к точке доступа с лучшими параметрами радиосвязи; Возможность запуска не менее 8 SSID (16 SSID на точку доступа) на радиостанцию; Возможность определить для каждого SSID или для каждой точки доступа передачу кадров 802.11 с помощью Guard Интервал на уровне 800нс - возможность отключить т.н. Short GI — в SSID, работающих в стандартах 802.11n/ ac. Стандарты IEEE не менее чем: IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax; IEEE 802.11e WMM, U-APSD; Качество обслуживания IEEE 802.11h, 802.11i, 802.11e; IEEE 802.1Q (маркировка VLAN); Защищенный кадр управления IEEE 802.1W; Управление радио ресурсами 802.11k; Управление переходом 802.11v BSS; 802.11r быстрый роуминг.
--	---

	Регулирование и сертификация: Безопасность схемы CB, cTUVus; Wi-Fi CERTIFIED, Wi-Fi 6, Passpoint R3; FCC; Маркировка CE; EN 60601-1-1 и EN 60601-1-2; RoHS, REACH, WEEE; Электромагнитные помехи и восприимчивость (класс B); Директива по низковольтному оборудованию 2014/35/EU; Директива 2014/30/EU по электромагнитной совместимости; Директива 2011/65/EU RoHS; Директива 2014/53/EU по радиооборудованию; EN 55032; IEC/EN 60950 и 62368; EN 300 328; EN 301 893; EN 301 489-1; EN 301 489-17. Монтажный комплект для крепления беспроводных точек доступа Alcatel-Lucent Enterprise OmniAccess Stellar OAW-AP-MNT-W-1 1 Pack. Mounting kit, Type A wall mount and ceiling mount with screws. Applicable for OmniAccess Stellar AP1101, AP12xx and AP13xx Indoor series. Количество: 1. Единица измерения: Комплект. В каждом комплекте должно быть не менее 8 креплений. Настенное и потолочное крепление типа А с помощью винтов. Должно быть применимо для внутренних помещений. Комплект должен подходить к точкам доступа предлагаемого типа. В комплекте должны быть анкерное крепление с шурупами. Набор лицензий для управления беспроводными точками доступа Wi-Fi платформой управления Alcatel-Lucent Enterprise OmniVista 2500 Network Management System OV-AP-NM-1-N OV2500 NM R4 Lic - Lic. 1 AP-NEW for 1 ALU-E Stellar AP lic. (1lic. /Stellar AP)- Covers all Stellar AP models (11xx, 12xx, 13xx, 14xx series). Apply to OV2500 Serv. Pack NEW. Used w/other NM ext. NEW for adequate config. Act. Online. Количество: 1. Единица измерения: Комплект. В комплекте должно быть не менее 8 лицензий для управления беспроводными точками доступа. Поддержка не менее 4000 точек доступа. Обязательное наличие роуминга L3. Обязательное наличие портала авторизации (внутренний/внешний). Обязательное наличие самостоятельной регистрация гостя (необязательное SMS-уведомление). Обязательное наличие гостевого социального входа. Обязательное наличие аутентификации прокси RADIUS. Обязательное наличие аутентификации прокси LDAP/AD. Обязательное обнаружение беспроводных атак. Обязательное наличие плана этажа и тепловой карты. Набор лицензий расширения для системы сетевого управления OmniVista 2500 от Alcatel-Lucent Enterprise OV-NM-EX-1-N OV2500 NM R4 Lic - Lic. 1 NM-NEW. Incl 1 ALU-E device lic. 1xlic. /Switch in stack/VC config) 1 3rd Party Lic. 1x lic. / mgmt IP). Apply to OV2500 Service Pack NEW. Used w/ other NM ext. NEW for adequate config. Act. Online Количество: 1. Единица измерения: Комплект. В комплекте должно быть не менее 8 лицензий обеспечивающие управление устройствами, включая обнаружение, визуализацию топологии, настройку, мониторинг и базовое устранение неполадок для поддерживаемых устройств. Совместимость: разработаны как для сетевых устройств предлагаемого типа, поддерживающих протокол SNMP v2c/v3. Системная интеграция: Лицензии являются расширением основной платформы системы управления сетью, которая сама по себе представляет собой комплексное веб-приложение для управления (HTML5), обеспечивающее видимость
--	---

	и контроль всей сети для конвергентных сетей кампусов и центров обработки данных.
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)	