Конкурстық құжаттамаға сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі

Сатып алудың нөмірі:	№ 17976105-1
Сатып алудың атауы:	МФУ 3 і 1 принтерлерін сатып алу
Лоттың нөмірі:	№ 88262598-ЗЦП2
Лоттың атауы:	Көп функциялық құрылғы
Лоттың сипаттауы:	лазерлік баспа
Лоттың қысқаша сипаттауы:	МФУ 3 і 1 принтері
Саны, көлемі:	38
Өлшем бірлігі:	Дана
Жеткізу орны:	355230100, Қарағанды облысы, Нұра ауданы, Нұра к. Сейфуллин к, 34 ү
Жеткізу мерзімі:	шартқа қол қойғаннан кейін 16 күнтізбелік күн ішінде
Функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану мінездемесін сипаттау:	ҚР СТ ISO/IEC 19752-2018 көпфункционалды лазерлік оңтайландырылған монохромды технологияны басып шығару құрылғысы кеңейтілген қолдауымен жұмыс топтарына интеграциялау үшін деректерді жіберудің (Send) және сақтаудың ақылды функциялары. Жүйенің функциялары: негізгі конфигурация мыналарды қамтамасыз етуі керек жоғары жылдамдықты функцияларды аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету лазерлік басып шығару, сандық көшіру және оптикалық сканерлеу кіріктірілген платформа негізінде корпоративтік шешімдерді қолдау Таратылған басқару инфрақұрылымдарына интеграциялау үшін MEAP басып шығару (uniflow экline экожүйелерін қоса). Жылдамдық баспа жолының сипаттамалары: бір жақты қара және ақ жылдамдық лазерлік басып шығару (ISO, конверт) 30 бет/мин дейін болуы керек. Кескінді қалыптастырудың максималды жылдамдығы стандартты режимде-кем дегенде 30 бет/мин. қара және ақ басып шығару жылдамдығы (ISO, A4 форматы) — 29 бетке дейін/мин. максималды пайдалану A4 форматындағы стандартты ағындарды өңдеу кезіндегі жылдамдық-кемінде 29 Б. / мин. шығу және растрлеу уақытының көрсеткіштері: шығу уақыты беттің бірінші сағ/б (хат форматы, ядроның толық дайындық режимінен жұмыс істеу жүйелері) - көрсетілген өлшеу кезінде небәрі 6,9 секундта дайындаушы зауыттың шарттары. Бірінші ақ-қара шығу уақыты беттер тікелей дайындық режимінен (Ready) Жалпы үшін A4 форматы - қатаң түрде 7 секундтан аспайды. Растауға қойылатын талаптар және өлшеу әдістемелері: бірінші беттің шығу уақыты туралы мәліметтер және жылдамдық параметрлері қатаң түрде сәйкес келуі керек техникалық құжаттамадағы қатаң халықаралық стандарт өндірушінің (даташит) немесе оның ресми веб-ресурсында өлшеу тек қана жүргізілгені тікелей көрсетілуі керек құрылғының дайындық шарттарында және нақты жылдамдығы мүмкін тек жүйенің конфигурациясына байланысты өзгереді, қолданылатын бағдарламалық жасақтама, принтер драйверінің нұсқалары (бірге ufrii және PCL6 растрлеу алгоритмдерін қолдау) және дәрежесі өңделетін құжаттың күрделілігі. Әлеуетті жеткізуші ресми ресурсқа тікелей сілтеме беруге міндетті жылдамдықты тестілеу әдістемесін растайтын өндіруші осы құрылғылар желісінің көрсеткіштері. Екі жақты өңдеу режимі тасымалдаушылар: интеграцияланған Автоматты модульдің болуы дуплексті. Жабдық автоматты түрде қамтамасыз етілуі керек екі жақты басып шығару (2 тарап режимінде 2 тарап автоматты түрде) оператордың тасымалдаушыны қолмен аударуын қажет етпестен (бағанда қолмен басқару параметрлері автоматты түрде орнатылады цикл). Айына реттелетін монохромды басып шығару көлемі (жүктеме): ең жоғары пайдалану көрсеткіші архитектураның сенімділігі — айына 20 000 бетке дейін (форматта Letter). Бұл жағдайда шыңның ең төменгі рұқсат етілген шегі құрылғының өнімділігі монохромды режимде кемінде 20 000 бет болуы керек ай". Баспа блогының ең жоғары өнімділік параметрлері: Лазерлік өнімділіктің ең төменгі рұқсат етілген шегі монохромды режимдегі

құрылғылар кем дегенде 20 000 болуы керек
айына беттер. Құжаттарды беру трактінің жауап беру жылдамдығы (A4):
Бірінші монохромды беттің шығуының уақыт көрсеткіші
жұмысқа толық дайындық режимінен стандартты A4 форматы
(Ready) қатаң түрде 7 секундтан аспауы керек. Өтпелі кезең шеңберінде
сапаны бақылау барлық өлшеу процедуралары болуы керек
халықаралық әдістемеге қатаң сәйкес жасалған
Push өңдеу процестерін реттейтін ISO/IEC 17629 стандарты
сандық тапсырмалар. Әлеуетті жеткізуші растауға міндетті
технологиялық циклдің ресми аналитикалық сәйкестігі
дайындаушы зауыттың деректерімен (даташитпен). Архитектуралық
шектеулер
хромдар: бірінші түсті беттің шығуының уақыт көрсеткіші (жылы
Letter/A4 форматында, Ready режимі) - конструктивті параметр
монохромды (бір компонентті) архитектураға байланысты жоқ
жабдықтарды басып шығару трактісі. Кескінді қалыптастыру керек
базада лазерлік экспозиция принципі бойынша жүзеге асырылады
алып тастайтын монокомпонентті картридждік жүйелер
көп жолды немесе тандемді түсті беру. Реттелетін
айына монохромды басып шығару көлемі (A4 форматы): максималды
цикл бойынша жабдықтың пайдалану жүктемесінің ең жоғары көрсеткіші
A4 форматындағы тестілеу 20000 бетке дейін болуы керек
ай. Бұл жағдайда шыңның ең төменгі рұқсат етілген шегі
монохромды режимдегі құрылғының өнімділігі
айына кемінде 20 000 бет жасаңыз. Рұқсат етіледі
фирмалық бағдарламалық жасақтама негізінде автоматты көлемді бақылау
баспа инфрақұрылымының мониторингі және аудиті кешендерінің (соның
ішінде
uniFLOW удалline қашықтағы бұлтты есеп беру қызметтері және
ұқсас кіріктірілген тапсырмаларды бақылау құралдары). Критерийлер
пайдалану сенімділігін тексеру: Техникалық сипаттама
конкурстық өтінімдегі жабдықтың жүктеме сипаттамалары
зауыттық жағдайлардың нақты ашылуын қамтамасыз ету міндетті болып
табылады
аппараттық платформаны сынау. Айлық есептік шамасы үшін
пайдалану жүктемесінің максималды саны қабылданады
көрсетілген форматта басып шығарылған беттер. Бұл мән
тексеру және салыстыру үшін объективті критерий ретінде қызмет етіңіз
тұрақтылық, құрылымдық тұтастық көрсеткіштері
бағдарламалық қамтамасыз ету және мәлімделген сенімділік
монохромды лазерлік желілер шеңберіндегі жабдықтардың архитектурасы
осы сыныпты басып шығару құрылғылары. Циклды басқару жүйесі
тапсырмаларды тіркеу мен аудитті аппараттық қолдауы керек, соның ішінде
байланыс желілерін бөлу және тіркеу журналын қорғау.
Айына ұсынылатын басып шығару қарқындылығы аралығы: 200-ден 2000-ға
дейін
оңтайлы өмірлік циклды қамтамасыз ету үшін айына беттер және
құрылғының тұрақты жұмысы. Айына басып шығарылатын беттер саны
штаттық пайдалану режимінде белгіленгеннен аспауға тиіс
жоғарғы мән. Берілген
интервалды өндіруші дәл есептеулер негізінде анықтайды
түпнұсқаларды ауыстыруға арналған сервисаралық интервалдарды ескере
отырып
интеграцияланған шығыс материалдары, қалыптастыру блоктары
кескіндер және кезең аяқталғаннан кейін құрылғының жалпы қызмет ету
мерзімі
кеңейтілген техникалық қолдау. Төменгі шекара
ұсынылатын диапазон-200 беттен аспайды; Жоғарғы шекара —
кем дегенде 2000 бет. Оптикалық сипаттамалары және сапасы
монохромды басып шығаруды қалыптастыру: дюймге 600 x 600 нүктеге дейін
ең жақсы сапа режимінде, міндетті аппараттық құралмен
лазерлік максималды физикалық ажыратымдылықты қамтамасыз ету
кемінде 600 x 600 нүкте / дюйм (бағдарламалық қамтамасыз етумен
1200 x 1200 нүкте / дюйм баламасына дейін тегістеу алгоритмдері).
Экспозиция процесі қабаттасу функцияларын қолдауы керек
су белгілерін қорғау және ағынның динамикалық төмендеуі
ұсақ тонер. Технология және кіріктірілген бағдарламалық жасақтама
деректерді түсіндіру тілдері: Лазерлік негізделген басып шығару
технологиясы
монокомпонентті электрографиялық процесс. Аппараттық
кірістірілген басқару және Бетті белгілеу тілдерін қолдау: PCLmS
(Printer Command Language monochrome Stub), URF (Universal Raster
Pwg (Printer Working Group Raster), архитектуралық
нұсқауларды тану және растрлеу мүмкіндігі
Ufrii (Ultra Fast Rendering екінші басылым) және тікелей басып шығаруға

	арналған PCL6 аралық құжатсыз инкапсуляцияланған құжат файлдары жұмыс станцияларын айырбастау. Кірістірілген бағдарламалық құрал ортасы басқару элементтері көп функциялы үйлесімді болуы керек кірістірілген MEAP қолданбалы платформасы (Multi-functional Embedded Application Platform) таратылған бұлтқа біріктіру үшін uniFLOW aydline орталықтандырылған аудит жүйелері. Спецификация физикалық қосылу интерфейстері: кемінде 1 сымды желі жылдамдық алмасу режимдері бар Gigabit Ethernet байланыс қосқышы 10/100/1000 base-TX деректері (қайталануды қолдайтын және 10BASE-T/100BASE-TX/1000Base-T байланыс желілерін бөлу); кемінде 1 2.0 жоғары жылдамдықты USB қосқышы (перифериялық үшін құрылғыны жұмыс станциясының хост контроллеріне қосу); біріктірілген қос жолақты сымсыз жергілікті модуль 802.11 b/g/n c стандарттарының сипаттамалары бойынша LAN (Wireless LAN) байланыстары 2,4 ГГц және 5 ГГц жиілік диапазондарын қолдау және wpa3 криптографиялық аутентификация хаттамалары. Интерфейстер желілік байланыс және мобильді хаттамалар: 1 физикалық қосқыш Ethernet 10 / 100Base-TX; 1 кіріктірілген сымсыз интерфейс Wi-Fi 802.11 b/g/n. кемінде 1 Ethernet 10/100Base-TX қосқышы; кем емес 1 кіріктірілген Wi-Fi интерфейсі 802.11 b/g/n. тікелей аппараттық құрал протокол арқылы қорғалған мобильді және бұлтты басып шығаруды қолдау Apple AirPrint™; mopria™ сертификаты (мобильді платформалар үшін WiFi® Direct тікелей сымсыз басып шығару, сондай-ақ Universal Print және басып шығару қызметтерімен үйлесімділік құжаттар құрылымын қашықтан басқару қосымшаларымен PRINT Business. Желіні қорғау және криптография параметрлері: Интеграцияланған желілік қауіпсіздік базада қамтамасыз етілуі керек TLS 1.3 нұсқасының хаттамалары (TLS 1.2 дейін деградация мүмкіндігімен және TLS 1.0/1.1 ескі нұсқаларының әдепкі құлпы), IPSec желілік трафикті шифрлау, деңгейлік аутентификация IEEE802. 1x желілік порттары, сондай-ақ кіру жолдары мен парольдерді өзгерту SNMP протоколдарының 3.0 нұсқасы. Аппараттық платформа сенімді платформа модулін сенімді платформа модулін ұстаңыз (TPM 2.0 нұсқасы) және адресті сүзетін кіріктірілген брандмауэр IP/MAC. Баламалы үйлесімділікке арналған жүйелік талаптар операциялық ортамен толық үйлесімділік V10.14 Mojave, macOS v10.15 Catalina нұсқаларының Apple® macOS жүйелерімен, macOS v11 Big Sur және одан жоғары. Дискінің қажетті бос көлемі басқару станциясының физикалық қатты дискісіндегі кеңістіктер-жоқ 2 Гб-тан астам. Бойынша цифрлық қолтаңбаларды инициализациялау, тексеру үшін қаріп бумаларының құрылғылары мен жүктемелері (кемінде 136 қаріпті қосқанда Roman PS және кемінде 93 қаріп Roman PCL) белсенді қажет Интернет желісіне қосылу. Минималды талаптар клиенттік жұмыс станцияларының инфрақұрылымы: орналастыру үшін және бағдарламалық жасақтаманың базалық пакетінің штаттық жұмыс істеуі базада клиенттік станциялар ортасында мөрді басқаруды қамтамасыз ету Windows 10, 8.1, 8 нұсқаларының операциялық жүйесі қажет Интернет желісіне және веб-шолғышқа тұрақты қосылудың болуы Microsoft® Internet Explorer класы немесе оның функционалдық эквиваленттер. Физикалық дискінің қажетті бос көлемі жұмыс станциясының қатты диск кеңістігі (HDD/SSD) драйверлерді инициализациялау-2 Гб-тан аспайды. Оператор интерфейсі және жергілікті дисплей: кіріктірілген управлениям Басқару тақтасы белгі немесе пиктографиялық сұйық кристалды дисплей түрі (icon LCD). Жергілікті экран диагоналінің сызықтық өлшемі күй мен қате кодтарының дисплейлері кем дегенде 4 см болуы керек (1.6 дюйм). Интерфейстің конструктивті орындалуы қажетсіз негізгі визуалды бақылауды қамтамасыз етіңіз ауыр түсті сенсорлық басқару тақталарын орналастыру 10,1" жоғары ажыратымдылықтағы диагональ (WSVGA TFT). Сәулет басқару контроллері және жүйелік жад: сағат жылдамдығы растрлық тапсырмаларды өңдеудің орталық процессоры-кемінде 500 МГц (өнімділік эквивалентін аппараттық түрде іске асыру кіріс ағындарын өңдеу). Интеграцияланған негізгі көлем құрылғының жедел жады (ЖЖҚ / ЖЖҚ) — кемінде 64 Мб. Жүйелік динамикалық жадтың максималды физикалық көлемі, белгілеу тілдерін аудармашының қажеттіліктеріне бөлінген-кемінде 64 Мбайт. Деректерді тұрақты сақтаудың ішкі жүйесінің сипаттамасы: Алынбалы жад карталарымен физикалық үйлесімділік (SD / MicroSD) сыртқы

қатты күйдегі Модульдер жоқ. Бөлектелген
біріктірілген тұрақты емес Ішкі сақтау үлкен
сыйымдылығы (256 ГБ eMMC / SSD класы) - конструктивті
жоқ. Уақытша деректердің қауіпсіздігі мен сақталуы
қорғалған облыстар шеңберінде тікелей қамтамасыз етілуі тиіс
Автоматты өшірумен (инициализациямен) жедел жады
ағымдағы басып шығару сеансын өңдеу циклін аяқтау. Бағдарламалық жасақтама
үйлесімділік және операциялық ортаны қолдау: толық үйлесімділік
операциялық жүйелермен желілік және жергілікті драйверлер деңгейінде:
Windows 11; Windows 10; Windows 8; Windows 8.1; macOS 10.14 Mojave;
macOS 10.15 Catalina; macOS 11 Big Sur; macOS 12 Monterey; macOS 15
Sequoia, сондай-ақ Linux жалпы мақсаттағы операциялық орталар. Бойынша
құрылғының ядросының микробағдарламалық код деңгейі орнатылады
кері үйлесімділіктің келесі қатаң шектеулері: аппараттық
ескірген 64 биттік операциялық жүйелерге қолдау көрсетілмейді
Windows® XP және Windows Vista®. Толық функционалды утилиталар пакеті
әкімшілік тек операциялық орта үшін қол жетімді
Windows 10 және жаңа жаңартылған нұсқалар. Серверлік платформалар үшін
Windows Server нұсқалары 2008 R2 (64 бит), 2012 (64 бит),
2012 R2 (64 бит), 2016 (64 бит) және одан жоғары жеткізіледі
қатаң негізгі басып шығару (растрлеу) драйвері. Ұялы телефондар үшін
мамандандырылған базадағы сәулет және планшеттік компьютерлер
Windows RT операциялық жүйесі (32 және 64 биттік)
интеграция операциялық жүйеге енгізілген жеңілдетілген драйвер арқылы
жүзеге асырылады
басып шығару. Unix тәрізді базада таратылған ат-инфрақұрылымдарда
жүйелер (Linux) жұптастыру ендірілген арқылы жүзеге асырылады
LIP мамандандырылған бағдарламалық қамтамасыз ету (Linux Imaging and
Printing). Мақсатты тасымалдағыштарды беру науаларының архитектурасы
мен сыйымдылығы:
Стандартты қағазды берудің интеграцияланған кассеталық науасы
конфигурациялар. Негізгі беру модулінің сыйымдылығы
тығыздығы 80 г/м2 материалдарды пайдалану
қатаң түрде кем дегенде 150 Парақ. Дизайн алынып тасталуы керек
еденге арналған көп кассеталарды міндетті түрде орнату қажеттілігі
үлкен сыйымдылықты беру жүйелері (3200 параққа дейін)
құрылғыныңактам жұмыс үстелі орналасуы. Қабылдау параметрлері
дайын өнім жолы: стандартты шығыс қабылдау науасы
өңделген қағазды жинау. Дайын қабылдау бөлімінің сыйымдылығы
басып шығару-кем дегенде 100 парақ. Конструктивті орындау
әрлеудің негізгі ішкі құралдарын қолдау
(электрондық көшірмелерді талдау, топтау) сыртқы көшірмелерді қолданбай
сыйымдылығы 500 парақты алып жүретін сорттар мен қапсырмалар. Жіктелуі және
мақсатты медианың физика-химиялық параметрлері: құрылғы
кескіннің өтуін және бекітілуін аппараттық қамтамасыз ету
материалдардың келесі түрлері: жоғары температураға арналған қағаз
лазерлік басып шығару (қарапайым, жұқа, қайта өңделген, тығыз, түсті,
дөрекі, бұйрықты, Ресми құжаттар үшін, алдын-ала
перфорацияланған), конверттер, жапсырмалар (жапсырмалар), картон және
ашық хаттар. Жолдағы материалдардың тығыздығы автоматты түрде
сақталады
беру 60-тан 163 г/м2 (с) аралығында болуы тиіс
60-120 г/м2 шегінде дуплексті циклды қамтамасыз ету). Өлшемді
баспа трактінің сипаттамалары: зауыттық стандартты форматтар
кассеталар: A4, A5, A5R (A5) геометриялық стандарттарын толық қолдау
бойлық),
A6, B5 (жапондық JIS өнеркәсіптік стандартының сипаттамалары бойынша).
Стандартты емес (теңшелетін) өлшемдер: конфигурация
101,6 x 152,4 мм-ден 216 x 356 мм-ге дейінгі диапазонда. минималды
тасымалдаушының қолдау көрсетілетін мөлшері-101,6 x 152,4 мм (с
әмбебап науаны 76,2 x 127,0 мм дейін тарылту мүмкіндігі бар
COM10 №10, Monarch, DL, ISO-C5 стандарттарының конверттері); максималды
қолдау көрсетілетін Өлшем-кем дегенде 216 x 356 ММ. Сәулет және
сканерлеу Модулінің геометриялық параметрлері: конструктивті
орындау-жабдықталған планшеттік оптикалық блок
жоғарыдан біріктірілген Автоматты беру құрылғысы
құжаттар (АПД). Максималды экспозиция аймағы (планшет):
Кем дегенде 216 x 297 мм. максималды өңдеу аймағы
Автоматты беру (ADF): кем дегенде 216 x 356 ММ. минималды аймақ
Автоматты бергішті түсіру: 148 x 210 мм-ден аспайды (өңдеуді қолдайды
48,0 x визит карточкаларын қоса алғанда, кішігірім форматтағы түпнұсқалар
85,0 мм). Сандық файлдарды құру форматтары және функциялары
әмбебап тарату (жіберу): микробағдарлама контроллері ftp протоколдары

	арқылы желіге тікелей сканерлеуді қамтамасыз етуі керек (TCP/IP), SMB 3.1.1 нұсқасы, WebDAV, сондай-ақ электрондық поштаға жіберу пошта (SMTP). Растрлық және векторлық стандартты генерация деректер контейнерлері: JPEG, TIF, PDF (соның ішінденыйам PDF, pdf іздеу мәтінін іздеу мүмкіндігі PDF, PDF / A-1B, Алгоритмдер trace & Smooth құрылымын оңтайландыру, PDF қорғалған шифрлау, сондай-ақ цифрлық қолтаңбаны қолдану құрылғылар/пайдаланушы), BMP, PNG, XPS және Office Open XML (тікелей PowerPoint, Word форматтарына түрлендіру). Оптикалық ажыратымдылық және сканерлеудің жылдамдық сипаттамалары: максималды физикалық сканерлеу кезінде CCD/CIS матрицасының оптикалық ажыратымдылығы көшіру және жіберу (желіге / бұлтқа Push сканерлеу режимдерінде және Twain/WIA драйверлері үшін Pull-сканерлеу) - кемінде 600 x 600 дюймге нүктелер (т/д). Штаттық режимдегі жылдамдық (A4): 19 бет/мин дейін ақ-қара режимде және түсті режимде 10 бет/мин дейін. Максималды жылдамдық — 19 б/мин кем емес (ЧБ), 10 Б/мин кем емес (түс). Ағынды өңдеу режиміндегі жылдамдық (хат): 20 ppm (b&w) дейін және 11 дейін ppm (color). Максималды жылдамдық — ақ-қара түсте кемінде 20 ppm кем дегенде 11 ppm түсті режимде (300x300 ажыратымдылықта т / д байланыс желілерінің архитектуралық таралуы шеңберінде шығы түсті автоматты түрде таңдамай Push жіберу жылдамдығы мүмкін минутына 95/50 кескінге дейін баламаға жету). Параметрлер және түпнұсқаларды автоматты түрде беру түйінінің шектеулері: сыйымдылығы стандартты құжаттарды автоматты түрде беру құрылғысы зауыттық конфигурация-кем дегенде 40 Парақ (материалдар үшін тығыздығы 80 г / м2). Аппараттық бір реттік Функция екі жақты сканерлеу (бір уақытта 2 жағын оқу түпнұсқалардың өтуі — - конструктивті түрде жоқ, сканерлеу жиынтықтарды бір жақты тарту режимінде орындалады автодатчикпен. Регламент және сандық функционалдық параметрлер көшіру: жылдамдық көрсеткіштері: монохромда 29 данаға дейін / мин қалыпты режимде A4. Максималды жылдамдық емес 29 данадан аз/мин. ажыратымдылық және масштабтау: оптикалық 600 x 600 нүкте / дюймге дейінгі қара мәтінді өңдеу. Копирді масштабтаудың төменгі шекарасы-25% - дан аспайды; жоғарғы масштабтау шекарасы кем дегенде 400% құрайды (1% өзгеру қадамымен және бекітілген коэффициенттерді қолдау 25%, 50%, 70%, 100%, 141%, 200%, 400%). Үздіксіз көшірмелердің максималды саны бір цикл-99 данадан кем емес (логикалық қолдаумен 9999 данаға дейін тарату). Ақылды копир утилиталары: Контраст параметрі (9 деңгей бойынша автоматты немесе қолмен); өзгерту ашық/күңгірт; түпнұсқа түрі бойынша оңтайландыру; өткізіп жіберу бос беттер; жеке куәліктерді көшіру; жақтауды өшіру қорғау су белгілері мен күндерін қолдану; қолдау көшірмелері бойынша талдау (электрондық сорт) және біржақты режим автоматты беріліс қорабы бар жиынтықтар. Желілік және факсимильді шектеулер: Аналогтық желілермен тікелей жұмыс істейтін аппараттық модуль факсимильді байланыс (Super G3 FAX) — жоқ (беріліс құпия сипаттағы факсимильді хабарламалар және интеграция Шлюздері бар RX қалталары тек міндетті емес интернет-факстың сыртқы желілік хаттамалары арқылы). Трактінің энергия тұтыну және электрмен жабдықтау параметрлері: қойылатын талаптар энергия тұтыну климаттық аймаққа қатаң байланысты пайдалану және тауардың конфигурация коды. Құрылғының қуат көзі бір фазалы желілердің кіріс параметрлеріне есептелуі керек айнымалы ток: кіріс кернеуі 220 В (номиналы 220-240 В өту. рұқсат етілген ауытқулары бар ток + / 10%, жиілігі 50/60 Гц, күші ток 2,8 А). Қос бір мезгілде кернеу (бір уақытта жұмыс істеу 110 В және 220 В желілерінен конфигурация опцияларын ауыстырмай) қолдау көрсетіледі. Жұмыс кернеуін өзгертуге тыйым салынады кеңейтілген кепілдікті тоқтатпау. Шығы тұтыну (белсенді күй, басып шығару): 453 Вт-тан аспайды (кезінде АПД-мен үздіксіз сканерлеу теңдестірілген сканерлеуге тең 827 Вт дейінгі желілік жүктеме). Жұмысқа дайындық режимі (Ready): жоқ 3,3 Вт-тан астам (желіні терең ұстау режимінде — 28,9 Вт-қа дейін). Ұйқы режимі (Sleep): 0,6 Вт-тан аспайды. Автоматты энергия үнемдеу: 0,6 Вт аспайды (автоматты режимде жергілікті желіден ояту сигналы бойынша өшіру/қосу Wake-on-LAN, жеткізу кезінде әдепкі бойынша іске қосылады). Режим мәжбүрлеп өшіру: 0,04 Вт аспайды (Автоматты өшіру/қолмен қосу), 0,04 Вт аспайды (қолмен өшіру). Экологиялық

	сертификаттау, энергияны үнемдеу және климаттық бақылау: аппараттық платформаның энергетикалық тиімділігі автоматты технологиямен қамтамасыз етілуі керек auto-on/auto-off қуатын бақылау (автоматты түрде қосу таймер бойынша сұрату және өшіру) сәйкес ErP экологиялық директивалары: Lot6. Стандартты нөмір қатаң әдістеме бойынша апта сайынғы электр энергиясын тұтыну (TEC) бақылау: аптасына 0,256 кВт / сағ аспайды (Energy спецификациясы бойынша Star); баламалы өлшеу шарттары кезінде аптасына 0,684 кВт•сағ артық емес Климаттық стандарттар үшін. Ылғалдылық және температура параметрлері жұмыс ауқымы: жұмыс режимі: температура диапазоны 15-тен 32,5 ºC-ге дейін (жұмысшының төменгі шекарасы диапазон-15 ºC артық емес, жоғарғы шекара-32,5 ºC кем емес; 59-дан 90.5 ºF дейінгі шкалаға тең). Ауаның салыстырмалы ылғалдылығы пайдалану кезінде 10-нан 80% - ға дейін (жол берілетін төменгі шекара — 10% - дан аспайды; Жоғарғы шекара-80% - дан кем емес% салыстырмалы ылғалдылық). Ұсынылатын дәлдік диапазоны тасымалдаушылардың қасиеттерін сақтау үшін жұмыс ылғалдылығы - 30-дан 70% - ға дейін. Өшірулі күй(сақтау): ауа ылғалдылығы 10-нан жоғары 90% дейін (төменгі шекара-10% артық емес; жоғарғы шекара-кем емес 90% салыстырмалы ылғалдылық). Халықаралық сәйкестік қауіпсіздік және денсаулықты қорғау стандарттары: аппараттық платформа толық зауыттық тексеруден өтуі керек және қатаң стандарттарға сәйкес келу: Ақпараттық Электр қауіпсіздігі директивалары бойынша жабдықтар EN 60950-1:2006 +A11:2009 +A1:2010 +A12: 2011+A2: 2013 және халықаралық ережелер IEC 609501:2005 +A1:2009+A2:2013. Қауіпсіздік аудио-, бейне-, ақпараттық және IEC/EN 62368-1:2014 сипаттамалары бойынша байланыс технологиялары, CAN/CSA C22. 2 № 62368-1 (№3 редакцияда) және UL62368-1 стандарттарына (в № 3 редакция). Лазерлік қауіпсіздік және радиациялық шектеулер IEC/EN 60825-1 стандарттары бойынша оптикалық жүйелер (№3 редакцияда). Электромагниттік өрістердің адамға әсер ету нормаларына сәйкестігі EN 62479:2010 / IEC 62479:2010 талаптары бойынша. Сәулет қауіпсіздікті басқару, қол жетімділікті басқару және аудит: кіріктірілген аппараттық бағдарламалық жасақтама кешені кеңейтілген бағдарламалық жасақтаманы қолдауы керек корпоративтік деректерді қорғау, аутентификация және бақылау саясаты жүйенің тұтастығы: құрылғыны қорғау және кодтың тұтастығы: болуы қауіпсіз жүктеу мүмкіндіктері (Trusted Platform module / TPM нұсқалары 2.0), файлдардың құрылымдық тұтастығын бақылау және қорғау кезінде кодты тексерумен микробағдарламалық қамтамасыз ету (МФҚ бойынша) жұмыс күшіне енуді орындау және автоматты түрде анықтау жүйенің ортасы. Қауіпсіздік саясатының параметрлері Автоматты ядроны қалпына келтіру тұжырымдамасына сәйкес келу және Халықаралық жалпы платформаның ақауларға төзімділігі сертификаттау критерийлері (HCD-PP класы). Желілік қауіпсіздік және шифрлау: сүзу арқылы брандмауэрді енгізу IP / MAC желілік мекенжайлары, қашықтан екі факторлы аутентификация әкімші, сандық сертификаттар мен кілттерді басқару, қауіпсіз сыртқы корпоративтік жүйелермен жұптастыру оқиғалар аудиті (SIEM). Байланыс арналарын криптографиялық қорғау: Кіріктірілген веб-серверге қауіпсіз қосылуды қамтамасыз ету SSL және қорғалған хаттамалар бойынша әкімшілендіру TLS 1.2 және TLS 1.3 криптографиялық тасымалдау қабаттары (бірге TLS 1.0 және TLS ескі осал нұсқаларының әдепкі құлпы 1.1). Криптографиялық кітапханаларды интеграцияланған қолдау OpenSSL 1.1.1 және одан жоғары нұсқалары. Интерфейстер мен құжаттарды қорғау: Қолмен немесе автоматты түрде іске қосу және пайдаланылмаған физикалық блоктау желілік порттар, USB интерфейстері және қашықтан басқару UI. Қолдау пайдаланушылардың авторизациясы (сурет, атау, пароль немесе Функциялар деңгейіндегі PIN-код), қауіпсіз теңшеу қорғалған Wi-Fi сымсыз желілері және желі протоколының кіру жолдарын өзгерту V1, v2 және v3 нұсқаларының SNMP. Конфигурация мәндерін қорғау әдепкі, уақытша сақталған деректерді жадта толық шифрлау кескінді өңдеу трактісі, есептік жазбаны автоматты түрде бұғаттау тіркелгі деректерін таңдау және жүйені жасыру кезіндегі жазбалар орындалған тапсырмалар журналы. Жалпы сипаттамалары жұмыс және оралған күйдегі Жабдық: құрылымы баспа блогы жұмыс үстелініңноеам болуын қамтамасыз етуі керек жұмыс

	орнын қажетсіз ұйымдастыру шеңберінде орналастыру еден кеңістігін бөлу (орнату орнының сипаттамасы 1052 x 823 мм конструктивті түрде алынып тасталады): минималды өлшемдер негізгі күйдегі құрылғылар (W x G X V): 418,0 x 308,0 x аспайды Үш сызықтық өлшемнің әрқайсысы бойынша 294,4 мм. Максималды трактінің орналастырылған науалары кезіндегі жабдықтың габариттері (Ш x Г x В): жоқ үш сызықтық өлшемнің әрқайсысы үшін 418,0 x 467,6 x 452,8 мм-ден астам. Аппараттық платформаның жаппай сипаттамалары: Лазерлік салмақ орнатылғанмен бірге жинақталған көпфункционалды құрылғы бастапқы монохромды картридж-қатаң түрде 9,5 кг-нан аспайды. Зауыттық жабдықтар жиынтығының сипаттамасы: Лазерлік монохромды технологияның көпфункционалды құрылғысы (1 дана) түпнұсқа ауыстырылатын лазермен бірге жеткізіледі бастапқы мәлімделген ресурсы бар картридж (Black Toner Cartridge) кемінде 700 бет үздіксіз басып шығару. The жиынтық сонымен қатар болуы керек қосулы болуы керек: айнымалы ток қуат кабелі, жұмыс үстелімен жергілікті жұптастыруға арналған USB интерфейс кабелі станция, оператордың анықтамалық нұсқаулығы, қадамдық плакат бастапқы аппараттық орнату нұсқаулары, зауыттық кепілдік міндеттемелерінің шарттары бойынша нұсқаулық, сондай-ақ полноам диск немесе толыққанды электрондық ресурсқа қол жеткізу бағдарламалық қамтамасыз ету (растрлеу драйверлері) және ілеспе Техникалық құжаттамамен. Сыйымдылық параметрлері және ауыстырылатын картридж жүйелерінің ресурсы: жиынтықта жоқ 1-ден аз қара картридж. Баспа трактінің архитектурасы монокомпонентті лазерлерден штаттық жұмысты қамтамасыз ету үздіксіз басып шығаруға арналған стандартты ресурсы бар картридждер жоқ 1150 беттен аз, сондай-ақ ауыстырылатын орнату қолдау сыйымдылығы жоғары (жоғары ресурс) түпнұсқа блоктар өндіру көлемі 2600 беттен кем емес (баламасы W1360X) стандартты жағдайларда зауыттық өлшеу рәсімдерін жүргізу. Жеткізу алдында тауарды келісу міндетті түрде жеткізу тек уәкілетті өкілдің қатысуымен жұмыс уақытында 09-00-ден 13-00-ге дейін және дүйсенбіден жұмаға дейін 14-30-дан 18-30-ға дейін жүзеге асырылады . Жеткізу кезінде міндетті жұмыс қабілеттілігін тексеру, оның ішінде орауыштан шығару, зақымданудың жоқтығын визуалды тексеру және оның жұмыс қабілеттілігін растау үшін жабдықты сынақтан өткізу.

Приложение 2
к конкурсной документации

Техническая спецификация закупаемых товаров к конкурсной документации

Номер закупки:	№ 17976105-1
Наименование закупки:	приобретение принтеров МФУ 3 в 1
Номер лота:	№ 88262598-ЗЦП2
Наименование лота:	Устройство многофункциональное
Описание лота:	печать лазерная
Дополнительное описание лота:	принтер МФУ 3 в 1
Количество:	38
Единица измерения:	Штука
Места поставки:	355230100, Карагандинская область, Нуринский район, п.Нура Ул Сейфуллина д. 34
Срок поставки:	16 календарных дней после подписания договора
Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров:	СТ РК ISO/IEC 19752-2018 Многофункциональное лазерное печатающее устройство монохромной технологии, оптимизированное для интеграции в рабочие группы с поддержкой расширенных интеллектуальных функций отправки (Send) и хранения данных. Функции системы: Базовая конфигурация должна обеспечивать аппаратно-программную реализацию функций высокоскоростной лазерной печати, цифрового копирования и оптического сканирования с поддержкой корпоративных решений на базе встроенной платформы MEAP для интеграции в распределенные инфраструктуры управления печатью (включая экосистемы uniFLOW Online). Скоростные характеристики печатного тракта: Скорость односторонней черно-белой лазерной печати (ISO, конверт) должна составлять до 30 стр./мин. Максимальная сквозная скорость формирования изображения в штатном режиме — не менее 30 стр./мин. Скорость черно-белой печати (ISO, формат A4) — до 29 стр./мин. Максимальная эксплуатационная скорость при обработке стандартных потоков формата A4 — не менее 29 стр./мин. Временные показатели вывода и растрирования: Время выхода первой ч/б страницы (формат Letter, из режима полной готовности ядра системы к работе) — всего за 6,9 секунд при указанных измерительных условиях заводаизготовителя. Время выхода первой черно-белой страницы непосредственно из режима готовности (Ready) для общего формата A4 — строго не более 7 секунд. Требования к подтверждению и методологии измерения: Данные по времени выхода первой страницы и скоростным параметрам должны быть получены строго в соответствии с жестким международным стандартом В технической документации (даташите) производителя или на его официальном веб-ресурсе должно быть прямо указано, что измерения производились исключительно в условиях готовности устройства, а фактическая скорость может варьироваться исключительно в зависимости от конфигурации системы, используемого программного обеспечения, версии драйвера принтера (с поддержкой алгоритмов растрирования UFRII и PCL6) и степени сложности обрабатываемого документа. Потенциальный поставщик обязан предоставить прямую ссылку на официальный ресурс производителя, подтверждающий методику тестирования скоростных показателей данной линейки устройств. Режим двусторонней обработки носителей: Наличие интегрированного модуля автоматического дуплекса. Оборудование должно обеспечивать автоматическую двустороннюю печать (в режиме 2 стороны на 2 стороны автоматически) без необходимости ручного переворота носителя оператором (в графе параметров ручного управления устанавливается автоматический цикл). Регламентируемый объем монохромной печати в месяц (нагрузка): Максимальный пиковый показатель эксплуатационной надежности архитектуры — до 20 000 страниц в месяц (в формате Letter). При этом минимально допустимый порог пиковой производительности устройства в монохромном режиме должен составлять не менее 20 000 страниц в месяц». Параметры пиковой производительности печатного блока: Минимально допустимый порог пиковой производительности лазерного устройства в монохромном режиме должен составлять не менее 20 000 страниц в месяц. Скорость отклика тракта выдачи документов (A4): Временной показатель вывода первой монохромной страницы для стандартного формата A4 из режима полной готовности к работе (Ready)

должен составлять строго не более 7 секунд. В рамках сквозного контроля качества все измерительные процедуры должны быть произведены в строгом соответствии с методологией международного стандарта ISO/IEC 17629, регламентирующего процессы Push-обработки цифровых заданий. Потенциальный поставщик обязан подтвердить соответствие технологического цикла официальными аналитическими данными (даташитом) завода-изготовителя. Архитектурные ограничения цветности: Временной показатель вывода первой цветной страницы (в формате Letter/A4, режим Ready) — параметр конструктивно отсутствует ввиду монохромной (однокомпонентной) архитектуры тракта печати оборудования. Формирование изображения должно осуществляться по принципу лазерного экспонирования на базе монокомпонентных картриджных систем, исключающих многопроходную или тандемную цветовую передачу. Регламентируемый объем монохромной печати в месяц (формат А4): Максимальный пиковый показатель эксплуатационной нагрузки оборудования по циклу тестирования в формате А4 должен составлять до 20 000 страниц в месяц. При этом минимально допустимый порог пиковой производительности устройства в монохромном режиме должен составлять не менее 20 000 страниц в месяц. Допускается автоматический контроль объема на базе фирменных программных комплексов мониторинга и аудита печатной инфраструктуры (включая удаленные облачные сервисы отчетности uniFLOW Online и аналогичные встроенные средства контроля заданий). Критерии верификации эксплуатационной надежности: Техническое описание нагрузочных характеристик оборудования в конкурсной заявке должно в обязательном порядке содержать точное раскрытие условий заводских испытаний аппаратной платформы. За расчетную величину месячной эксплуатационной нагрузки принимается максимальное количество распечатанных страниц в указанном формате. Данное значение должно служить объективным критерием для верификации и сопоставления показателей отказоустойчивости, структурной целостности микропрограммного обеспечения и надежности заявляемой архитектуры оборудования в рамках линеек монохромных лазерных печатающих устройств данного класса. Система контроля циклов должна аппаратно поддерживать логирование и аудит заданий, включая разделение линий связи и защиту журнала регистрации. Рекомендуемый интервал интенсивности печати в месяц: От 200 до 2000 страниц в месяц для обеспечения оптимального жизненного цикла и стабильной работы устройства. Количество печатаемых страниц в месяц в режиме штатной эксплуатации не должно превышать установленное верхнее значение. Данный
интервал определен производителем на основе прецизионных расчетов с учетом межсервисных интервалов на замену оригинальных интегрированных расходных материалов, блоков формирования изображения и общего срока службы устройства по истечении периода расширенной технической поддержки. Нижняя граница рекомендуемого диапазона — не более 200 страниц; верхняя граница — не менее 2000 страниц. Оптические характеристики и качество формирования монохромных отпечатков: До 600 x 600 точек на дюйм в режиме наилучшего качества, с обязательным аппаратным обеспечением максимального физического разрешения лазерного тракта не менее 600 x 600 точек на дюйм (с программной поддержкой алгоритмов сглаживания до эквивалента 1200 x 1200 точек на дюйм). Процесс экспонирования должен поддерживать функции наложения защитных водяных знаков и динамического снижения расхода мелкодисперсного тонера. Технология и встроенные программные языки интерпретации данных: Лазерная технология печати на базе монокомпонентного электрографического процесса. Аппаратная поддержка встроенных языков управления и разметки страниц: PCLmS (Printer Command Language monochrome Stub), URF (Universal Raster Format), PWG (Printer Working Group Raster), с архитектурной возможностью сквозного распознавания и растрирования инструкций UFRII (Ultra Fast Rendering Вторая редакция) и PCL6 для прямой печати инкапсулированных файлов документов без промежуточной конвертации рабочих станций. Встроенная программная среда управления должна обладать совместимостью с многофункциональной встроенной платформой приложений MEAP (Multi-functional Embedded Application Platform) для интеграции в распределенные облачные системы централизованного аудита uniFLOW Online. Спецификация физических интерфейсов подключения: Не менее 1 проводного сетевого разъема связи Gigabit Ethernet со скоростными режимами обмена данными 10/100/1000 Base-TX (с поддержкой дублирования и разделения линий связи 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T); не менее 1 высокоскоростного разъема USB стандарта 2.0 (для периферийного

подключения устройства к хост-контроллеру рабочей станции); интегрированный двухдиапазонный модуль беспроводной локальной связи ЛВС (Wireless LAN) по спецификациям стандартов 802.11b/g/n с поддержкой частотных диапазонов 2,4 ГГц и 5 ГГц и криптографических протоколов аутентификации WPA3. Интерфейсы сетевого взаимодействия и мобильные протоколы: 1 физический разъем Ethernet 10/100Base-TX; 1 встроенный интерфейс беспроводной связи Wi-Fi 802.11b/g/n. Не менее 1 разъема Ethernet 10/100Base-TX; не менее 1 встроенного интерфейса Wi-Fi 802.11b/g/n. Прямая аппаратная поддержка защищенной мобильной и облачной печати по протоколам Apple AirPrint™; сертификация Mopria™ (для мобильных платформ на базе операционной системы Android); прямая беспроводная печать WiFi® Direct, а также совместимость с сервисами печати Universal Print и приложениями удаленного администрирования структуры документов PRINT Business. Параметры сетевой защиты и криптографии: Интегрированная сетевая безопасность должна обеспечиваться на базе протоколов TLS версии 1.3 (с возможностью деградации до TLS 1.2 и блокировкой по умолчанию устаревших версий TLS 1.0/1.1), шифрования сетевого трафика IPSec, аутентификации на уровне сетевых портов IEEE802.1X, а также смены строк доступа и паролей по протоколам SNMP версии 3.0. Аппаратная платформа должна содержать доверенный платформенный модуль Trusted Platform Module (TPM версии 2.0) и встроенный брандмауэр с фильтрацией адресов IP/MAC. Системные требования для совместимости с альтернативной операционной средой Полная совместимость с операционными системами Apple® macOS версий v10.14 Mojave, macOS v10.15 Catalina, macOS v11 Big Sur и выше. Требуемый свободный объем дискового пространства на физическом жестком диске управляющей станции — не более 2 Гбайт. Для инициализации, проверки цифровых подписей ПО устройства и загрузки пакетов шрифтов (включая не менее 136 шрифтов Roman PS и не менее 93 шрифтов Roman PCL) требуется активное подключение к сети Интернет. Минимальные требования к инфраструктуре клиентских рабочих станций: Для развертывания и штатного функционирования базового пакета программного обеспечения управления печатью в среде клиентских станций на базе операционной системы семейств Windows версий 10, 8.1, 8 требуется наличие устойчивого подключения к сети Интернет и веб-браузера класса Microsoft® Internet Explorer или его функциональных эквивалентов. Необходимый свободный объем физического дискового пространства на жестком диске (HDD/SSD) рабочей станции для инициализации драйверов — не более 2 Гбайт. Интерфейс оператора и локальный дисплей: Встроенная компактная панель управления на базе жидкокристаллического дисплея знакового или пиктографического типа (Icon LCD). Линейный размер диагонали локального экрана отображения статуса и кодов ошибок должен составлять не менее 4 см (1.6 дюйма). Конструктивное исполнение интерфейса должно обеспечивать базовый визуальный контроль без необходимости развертывания тяжелых цветных сенсорных панелей управления диагональю 10,1" высокого разрешения (WSVGA TFT). Архитектура управляющего контроллера и системной памяти: Тактовая частота центрального процессора обработки растровых заданий — не менее 500 МГц (аппаратно реализующая эквивалент производительности при обработке входящих потоков данных). Базовый объем интегрированной оперативной памяти (ОЗУ / RAM) устройства — не менее 64 Мбайт. Максимальный физический объем системной динамической памяти, выделенный под нужды интерпретатора языков разметки — не менее 64 Мбайт. Спецификация подсистемы постоянного хранения данных: Физическая совместимость со съемными картами памяти (SD/MicroSD) и внешними твердотельными модулями — отсутствует. Выделенное интегрированное энергонезависимое внутреннее хранилище большой емкости (класса eMMC/SSD объемом 256 ГБ) — конструктивно отсутствует. Безопасность и хранение временных данных должны обеспечиваться непосредственно в рамках защищенных областей оперативной памяти с автоматическим стиранием (инициализацией) по завершении цикла обработки текущей сессии печати. Программная совместимость и поддержка операционных сред: Полная совместимость на уровне сетевых и локальных драйверов с операционными системами: Windows 11; Windows 10; Windows 8; Windows 8.1; macOS 10.14 Mojave; macOS 10.15 Catalina; macOS 11 Big Sur; macOS 12 Monterey; macOS 15 Sequoia, а также операционными средами общего назначения Linux. На уровне микропрограммного кода ядра устройства устанавливаются следующие жесткие ограничения обратной совместимости: Аппаратно не поддерживаются устаревшие 64-разрядные операционные системы Windows® XP и Windows Vista®. Полнофункциональный пакет утилит администрирования доступен исключительно для операционных средств

Windows 10 и более новых актуальных версий. Для серверных платформ Windows Server версий 2008 R2 (64-разрядная), 2012 (64разрядная), 2012 R2 (64-разрядная), 2016 (64-разрядная) и выше поставляется строго базовый драйвер печати (растрирования). Для мобильных архитектур и планшетных ПК на базе специализированной операционной системы Windows RT (32- и 64-разрядные версии) интеграция выполняется через встроенный в ОС упрощенный драйвер печати. В распределенных ИТ-инфраструктурах на базе Unix-подобных систем (Linux) сопряжение осуществляется посредством встроенного специализированного программного обеспечения LIP (Linux Imaging and Printing). Архитектура и емкость лотков подачи целевых носителей: Интегрированный кассетный лоток подачи бумаги стандартной конфигурации. Вместимость основного подающего модуля при использовании материалов плотностью 80 г/м² должна составлять строго не менее 150 листов. Конструкция должна исключать необходимость обязательной установки напольных многокассетных систем подачи большой емкости (до 3200 листов), обеспечивая компактное настольное размещение устройства. Параметры приемного тракта готовой продукции: Стандартный выходной приёмный лоток для сбора обработанной бумаги. Вместимость приемного отсека готовых отпечатков — не менее 100 листов. Конструктивное исполнение должно поддерживать базовые внутренние средства финишной обработки (разбор, группирование электронных копий) без применения внешних выносных сорторов и степлеров емкостью 500 листов. Классификация и физико-химические параметры целевых носителей: Устройство должно аппаратно обеспечивать прохождение и фиксацию изображения на следующих типах материалов: бумага для высокотемпературной лазерной печати (обычная, тонкая, переработанная, плотная, цветная, грубая, веленевая, для официальных документов, предварительно перфорированная), конверты, наклейки (этикетки), картон и открытки. Поддерживаемая плотность материалов в тракте автоматической подачи должна находиться в диапазоне от 60 до 163 г/м² (с обеспечением дуплексного цикла в пределах 60–120 г/м²). Размерные спецификации печатного тракта: Стандартные форматы заводских кассет: Полная поддержка геометрических стандартов A4, A5, A5R (A5 продольная),
A6, B5 (по спецификациям Японского промышленного стандарта JIS). Нестандартные (пользовательские) размеры: Конфигурирование в диапазоне от 101,6 x 152,4 мм до 216 x 356 мм. Минимальный поддерживаемый размер носителя — не более 101,6 x 152,4 мм (с возможностью сужения универсального лотка до 76,2 x 127,0 мм под конверты стандартов COM10 №10, Monarch, DL, ISO-C5); максимальный поддерживаемый размер — не менее 216 x 356 мм. Архитектура и геометрические параметры сканирующего модуля: Конструктивное исполнение — планшетный оптический блок, оснащенный интегрированным сверху устройством автоматической подачи документов (АПД). Максимальная область экспонирования (планшет): Не менее 216 x 297 мм. Максимальная область обработки через автоподатчик (ADF): Не менее 216 x 356 мм. Минимальная область захвата автоподатчика: Не более 148 x 210 мм (с поддержкой обработки оригиналов меньшего формата, включая визитные карточки от 48,0 x 85,0 мм). Форматы цифровой генерации файлов и функции универсальной рассылки (Send): Микропрограммный контроллер должен обеспечивать прямое сканирование в сеть по протоколам FTP (TCP/IP), SMB версии 3.1.1, WebDAV, а также отправку на электронную почту (SMTP). Стандартная генерация растровых и векторных контейнеров данных: JPEG, TIF, PDF (включая компактный PDF, PDF с возможностью поиска текста Searchable PDF, PDF/A-1b, алгоритмы оптимизации структуры Trace & Smooth, защищенные PDF с шифрованием, а также применение цифровой подписи устройства/пользователя), BMP, PNG, XPS и Office Open XML (прямая конвертация в форматы PowerPoint, Word). Оптическое разрешение и скоростные характеристики сканирования: Максимальное физическое оптическое разрешение CCD/CIS матрицы при сканировании для копирования и отправки (в режимах Push-сканирования в сеть/облако и Pull-сканирования для TWAIN/WIA драйверов) — не менее 600 x 600 точек на дюйм (т/д). Скорость в штатном режиме (A4): До 19 стр/мин в черно-белом режиме и до 10 стр/мин в цветном режиме. Максимальная скорость — не менее 19 стр/мин (ЧБ), не менее 10 стр/мин (цвет). Скорость в режиме обработки потоков (Letter): До 20 ppm (b&w) и до 11 ppm (color). Максимальная скорость — не менее 20 ppm в черно-белом режиме, не менее 11 ppm в цветном режиме (при разрешении 300x300 т/д в рамках архитектурного распределения линий связи пиковая скорость Push-отправки без автоматического выбора цвета может достигать эквивалента до 95/50 изображений в минуту). Параметры и

ограничения узла автоматической подачи оригиналов: Емкость автоматического устройства подачи документов в стандартной заводской конфигурации — не менее 40 листов (для материалов плотностью 80 г/м²). Функция аппаратного однопроходного двустороннего сканирования (одновременное чтение 2 сторон за один проход оригиналов) — конструктивно отсутствует, сканирование выполняется в режиме односторонней протяжки комплектов с автоподатчиком. Регламент и функциональные настройки цифрового копирования: Скоростные показатели: До 29 копий/мин в монохромном обычном режиме формата А4. Максимальная сквозная скорость — не менее 29 копий/мин. Разрешение и масштабирование: Оптическая обработка черного текста с разрешением до 600 х 600 точек на дюйм. Нижняя граница масштабирования копира — не более 25%; верхняя граница масштабирования — не менее 400% (с шагом изменения 1% и поддержкой фиксированных коэффициентов 25%, 50%, 70%, 100%, 141%, 200%, 400%). Максимальное количество непрерывных копий за один цикл — не менее 99 копий (с поддержкой логического распределения до 9999 копий). Интеллектуальные утилиты копира: Настройка контрастности (автоматическая или ручная по 9 уровням); изменение светлее/темнее; оптимизация по типу оригинала; пропуск пустых страниц; копирование удостоверений личности; стирание рамки оригинала; наложение защитных водяных знаков и даты; поддержка разбора по копиям (электронный сортор) и односторонний режим в комплектах с автоподатчиком. Сетевые и факсимильные ограничения: Аппаратный модуль прямой работы с аналоговыми линиями факсимильной связи (Super G3 FAX) — отсутствует (передача факсимильных сообщений конфиденциального характера и интеграция RX-папок со шлюзами осуществляется исключительно опционально посредством внешних сетевых IPпротоколов интернет-факса). Параметры энергопотребления и электропитания тракта: Требования к энергопотреблению жестко привязаны к климатическому региону эксплуатации и коду конфигурации товара. Блок питания устройства должен быть рассчитан на входящие параметры однофазных сетей переменного тока: входное напряжение 220 В (номинал 220–240 В перем. тока с допустимыми отклонениями +/10%, частота 50/60 Гц, сила тока 2,8 А). Двойное одновременное напряжение (одновременная работа от сетей 110 В и 220 В без переключения вариантов конфигурации) не поддерживается. Запрещается изменение рабочего напряжения во избежание прекращения действия расширенной гарантии. Пиковое потребление (активное состояние, печать): Не более 453 Вт (при непрерывном сканировании с АПД эквивалентно сбалансированной сетевой нагрузке до 827 Вт). Режим готовности к работе (Ready): Не более 3,3 Вт (в режиме глубокого удержания сети — до 28,9 Вт). Спящий режим (Sleep): Не более 0,6 Вт. Автоматическое энергосбережение: Не более 0,6 Вт (в режиме автоматического выключения/включения по сигналу пробуждения из локальной сети Wake-on-LAN, активировано по умолчанию при поставке). Режим принудительного отключения: Не более 0,04 Вт (автоматическое выключение/ручное включение), не более 0,04 Вт (ручное выключение). Экологическая сертификация, энергосбережение и климатический контроль: Энергетическая эффективность аппаратной платформы должна обеспечиваться сквозной технологией автоматического контроля питания Auto-on/Auto-off (автоматическое включение по запросу и отключение по таймеру простоя) в соответствии с экологическими директивами ErP:Lot6. Номер стандартного еженедельного потребления электроэнергии (TEC) по жесткой методике контроля: не более 0,256 кВт·ч в неделю (по спецификациям Energy Star);
не более 0,684 кВт•ч в неделю при альтернативных условиях измерения для климатических стандартов. Параметры влажности и температурные диапазоны эксплуатации: Рабочий режим: Диапазон температур окружающей среды от 15 до 32,5 ºC (нижняя граница рабочего диапазона — не более 15 ºC, верхняя граница — не менее 32,5 ºC; эквивалентно шкале от 59 до 90.5 ºF). Относительная влажность воздуха при эксплуатации от 10 до 80% (нижняя граница допустимого диапазона — не более 10%; верхняя граница — не менее 80% относительной влажности). Рекомендуемый прецизионный диапазон рабочей влажности для сохранения свойств носителей — от 30 до 70%. Выключенное состояние (хранение): Диапазон влажности воздуха от 10 до 90% (нижняя граница — не более 10%; верхняя граница — не менее 90% относительной влажности). Соответствие международным стандартам безопасности и защиты здоровья: Аппаратная платформа должна пройти полную заводскую верификацию и строго соответствовать стандартам: Электробезопасности информационного оборудования по директивам EN 60950-1:2006 +A11:2009 +A1:2010

+A12:2011+A2:2013 и международным регламентам IEC 609501:2005 +A1:2009+A2:2013. Безопасности аудио-, видео-, информационных и коммуникационных технологий по спецификациям IEC/EN 62368-1:2014, CAN/CSA C22.2 № 62368-1 (в редакции №3) и стандартам UL62368-1 (в редакции №3). Лазерной безопасности и ограничения излучения оптических систем по стандартам IEC/EN 60825-1 (в редакции №3). Соответствия нормам воздействия электромагнитных полей на человека по требованиям EN 62479:2010 / IEC 62479:2010. Архитектура управления безопасностью, контроля доступа и аудита: Встроенный аппаратнопрограммный комплекс должен поддерживать расширенные корпоративные политики защиты данных, аутентификации и контроля целостности системы: Защита устройства и целостности кода: Наличие функций безопасной загрузки (Trusted Platform Module / TPM версии 2.0), контроля и защиты структурной целостности файлов микропрограммного обеспечения (ПО МФУ) с проверкой кода во время выполнения и автоматическим обнаружением вторжений в рабочую среду системы. Параметры политики безопасности должны соответствовать концепции автоматического восстановления ядра и отказоустойчивости платформы в рамках международных общих критериев сертификации (класса HCD-PP). Сетевая безопасность и шифрование: Реализация брандмауэра со сквозной фильтрацией сетевых адресов IP/MAC, удаленная двухфакторная аутентификация администратора, управление цифровыми сертификатами и ключами, сопряжение с внешними корпоративными системами безопасного аудита событий (SIEM). Криптографическая защита каналов связи: Обеспечение защищенного подключения к встроенному веб-серверу администрирования по протоколам SSL и защищенным криптографическим транспортным слоям TLS 1.2 и TLS 1.3 (с блокировкой по умолчанию устаревших уязвимых версий TLS 1.0 и TLS 1.1). Интегрированная поддержка криптографических библиотек OpenSSL версии 1.1.1 и выше. Защита интерфейсов и документов: Возможность ручной или
автоматической активации и блокировки неиспользуемых физических сетевых портов, USB-интерфейсов и Remote UI управления. Поддержка авторизации пользователей (вход по изображению, имени, паролю или PIN-коду на уровне функций), безопасной настройки защищенных беспроводных сетей Wi-Fi и смены строк доступа сетевого протокола SNMP версий v1, v2 и v3. Защита значений конфигурации по умолчанию, полное шифрование временно хранящихся данных в памяти тракта обработки изображений, автоматическая блокировка учетной записи при попытке подбора учетных данных и скрытие системного журнала выполненных заданий. Габаритные характеристики оборудования в рабочем и упакованном состоянии: Конструкция печатного блока должна обеспечивать настольное компактное размещение в рамках организации рабочего места без необходимости выделения напольного пространства (спецификации места установки 1052 x 823 мм конструктивно исключаются): Минимальные размеры устройства в базовом состоянии (Ш x Г x В): Не более 418,0 x 308,0 x 294,4 мм по каждому из трех линейных измерений. Максимальные габариты оборудования при развернутых лотках тракта (Ш x Г x В): Не более 418,0 x 467,6 x 452,8 мм по каждому из трех линейных измерений. Массовые характеристики аппаратной платформы: Вес лазерного многофункционального устройства в сборе вместе с установленным стартовым монохромным картриджем — строго не более 9,5 кг. Спецификация заводского комплекта поставки оборудования: Лазерное многофункциональное устройство монохромной технологии (1 шт.) поставляется в комплекте с оригинальным заменяемым лазерным картриджем (Black Toner Cartridge) со стартовым заявленным ресурсом непрерывной печати не менее 700 страниц. В комплект также должны быть включены: кабель электропитания переменного тока, интерфейсный кабель USB для локального сопряжения с рабочей станцией, справочное руководство оператора, плакат с пошаговыми инструкциями по первоначальной аппаратной настройке, заводское руководство по условиям гарантийных обязательств, а также компактдиск или доступ к электронному ресурсу с полнофункциональным программным обеспечением (драйверами растрирования) и сопутствующей технической документацией. Параметры емкости и ресурса сменных картриджных систем: В комплекте поставляется не менее 1 черного картриджа. Архитектура печатного тракта должна обеспечивать штатную работу от монокомпонентных лазерных картриджей со стандартным ресурсом для непрерывной печати не менее 1150 страниц, а также поддерживать установку сменных оригинальных блоков повышенной емкости (высокого ресурса) с объемом выработки не менее 2600 страниц (эквивалент конструктивного исполнения W1360X) при стандартных условиях проведения

	заводских измерительных процедур. Согласование товара перед поставкой обязательна Доставка осуществляется исключительно в присутствии уполномоченного представителя в рабочее время с 09-00 до 13-00 и с 14-30 до 18-30 с понедельника по пятницу . Обязательная проверка работоспособности при доставке в том числе распаковка, визуальный осмотр на отсутствие повреждений и тестовое включение оборудования для подтверждения его работоспособности.