



Қосымша келісім 1059137/2025/2-4
№1059137/2025/2 келісім-шартқа арналған

12.09.2025 жылғы

АО "Казхателеком", бұдан әрі Тапсырыс беруші деп аталатын, 17.09.2024 №349 сенімхат, негізінде әрекет ететін Бас директоры - Сатып алуды жүргізу жөніндегі директоры Сарсекеев Мурат Тлеубаевич атынан, бір жағынан, және "Optics Service" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, бұдан әрі Жеткізуші деп аталатын, Устава, негізінде қызмет ететін Директор ӘМІР ҚҰРБАНБАЙ ҚАЙЫПҰЛЫ атынан, екінші жағынан, бірге «Тараптар» деп аталатын, және жеке жоғарыда аталғандай «Тарап» деп аталатын, «Самұрық-Қазына» АҚ Басқармасының шешімімен бекітілген (2022 жылғы «03» наурыз №193) «Самұрық-Қазына» ұлттық әл-ауқат қоры» акционерлік қоғамының және акцияларының (қатысу үлестерінің) елу және одан көп пайызы меншік немесе сенімгерлік басқару құқығында «Самұрық-Қазына» АҚ-ға тікелей немесе жанама түрде тиесілі заңды тұлғалардың сатып алу қызметін басқару тәртібіне (бұдан әрі – Тәртіп) сәйкес және 65-бап 1-4 т.) Сатып алу жоспарында бастапқы жоспарланғаннан аспайтын шарттың сомасына және көлеміне соманы азайту немесе ұлғайту негізінде осы қосымша келісімді жасасты және төмендегілер туралы келісімге келді.

1. Келісімнің мәні

1.1. Бас техникалық директордың - "Сеть "дивизионы" бірлестігінің бас директоры С.М. Туғанбаевтың №RZKV-DKX99R 27.08.2025 ж. қызметтік жазбасы негізінде, 04.03.2025 ж. №1059137/2025/2 тауарларды сатып алу туралы шартқа (бұдан әрі - Шарт) өзгерістер енгізілсін:

1.1.1. Тауар көлемін жалпы сомасы 32 352 600,00 (отыз екі миллион үш жүз елу екі мың алты жүз) теңгеге 00 тиын ұлғайту бөлігінде ҚҚС есебімен 12%:

1.1.1.1. Лот 7 (41-3 Т 3900984) 2 800 данаға ұлғайтылсын, құны 16 934 400,00 (он алты миллион тоғыз жүз отыз төрт мың төрт жүз) теңге 00 тиын ҚҚС есебімен 12%;

1.1.1.2. Лот 4 (44-3 Т 3900987) 2 500 данаға ұлғайтылсын, құны 9 836 400,00 (тоғыз миллион сегіз жүз отыз алты мың төрт жүз) теңге 00 тиын ҚҚС есебімен 12%;

1.1.1.3. Лот 2(46-4 Т 3900989) 1875 данаға ұлғайтылсын, құны 5 581 800,00 (бес миллион бес жүз сексен бір мың сегіз жүз) теңгеге 00 тиын ҚҚС есебімен 12%.

1.1.2. Шарттың бүкіл қолданылу мерзіміне шарттың жалпы құны 1187 542 356,00 (бір миллиард бір жүз сексен жеті миллион бес жүз қырық екі мың үш жүз елу алты) теңгені 00 тиын ҚҚС 12% ескере отырып құрайды.

1.2. Жеткізілген тауарлар үшін ақы төлеу, оның ішінде қосымша келісім бойынша түпкілікті есеп айырысу тараптардың жеткізілген тауарларды қабылдау - беру актісіне (бұдан әрі - актілер) қол қойған күнінен бастап күнтізбелік 30 (отыз) күннен кешіктірілмейтін мерзімде (тәртіппен тікелей көзделген жағдайларда 5 (бес) жұмыс күнінен кешіктірілмей) жүргізіледі) және келесі құжатты (құжаттарды) ұсыну:

1.2.1. Шарт шеңберінде жеткізілген Тауарлардағы елішілік құндылық үлесін электрондық құжат нысанында есептеу (электрондық сатып алуды жүргізуді қамтамасыз ететін "Самұрық-Қазына" АҚ ақпараттық жүйесінде (бұдан әрі – Веб-портал) ұсынылады).

1.2.2. Тауарды қабылдау-беру актісі;

1.2.3. Шот-фактуралар.

1.3. Тапсырыс берушінің тауарды қабылдау-беру актісіне қол қойған күні тауарды қабылдау-беру актісін берген күн болып есептеледі.

1.4. Осы қосымша келісім бойынша тауарды жеткізу мерзімін Тапсырыс беруші өтінімде көрсетеді.

1.5. Осы қосымша келісімге №1 қосымша шартқа №1 қосымша болып саналсын.

2. Басқа шарттар

2.1. Осы қосымша келісім шарттың ажырамас бөлігі болып табылады, қол қойылған сәттен бастап күшіне енеді және шарттың қолданылу мерзімі ішінде қолданылады.

2.2. Осы қосымша келісім әсер етпейтін Шарттың барлық басқа талаптары қол қойылған шарт редакциясында өзгеріссіз қалады.

2.3. Осы қосымша келісім орыс және қазақ тілдерінде жасалды, Тараптардың уәкілетті тұлғалары ЭЦҚ арқылы ИСЭЗ порталында электрондық түрде қол қойды және заңды күші бар. Осы қосымша келісім шарттарының семантикалық мазмұнында оқулар немесе қандай да бір сәйкессіздіктер туындаған жағдайда Тараптар орыс тілінде жазылған мәтінді басшылыққа алады. Тараптар айырбастайтын шартқа қатысты барлық хат-хабарлар және басқа құжаттама осы шарттарға сәйкес келуі керек.

3. Тараптардың заңды мекенжайлары және банк деректемелері





4853709894

Акционерное общество "Казакхтелеком", Дирекция
"Телеком Комплект"
010000, г. Астана, район Есиль, ул. Сауран, зд.12
БСН 980741000528
БСК HSBKKZKX
ЖСК KZ446017131000000356
АО "Народный Банк Казахстана"
Тел.: +7 (7172) 24-96-95
Бас директоры - Сатып алуды жүргізу жөніндегі директоры
Сарсекеев Мурат Тлеубаевич

12.09.2025 11:47:59

"Optics Service" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Алматы қ., Түркісіб ауданы, улица Волочаевская, дом 379
БСН 110640021760
БСК HSBKKZKX
ЖСК KZ966010131000150605
АО "Народный Банк Казахстана"
Тел.: +7 (727) 278-5555
Директор ӘМІР ҚҰРБАНБАЙ ҚАЙЫПҰЛЫ

Кбе 17
КНП 710

12.09.2025 12:03:27





№1 қосымша

№1059137/2025/2-4 от 12.09.2025 жылғыкелісім-шарт үшін

Сатып алынатын тауарлардың, жұмыстар мен қызметтердің тізімі

ЖП тармағының №	Атауы және қысқа сипаттамасы	Қосымша сипаттамасы	Жалпы саны	Жыл	Саны	Өлшем бірлігі	Бірлік бағасы	ҚР ҚҚС белгісі	Сомасы	Қорытынды сома	Жеткізу орны	Жеткізу шарттары	Жеткізу мерзімі	Төлем шарттары
44-3 Т	Оптикалық баусым (патч корд), жалғастырғыш, типі SC/APC, бір модаль/көп модаль талшық	Сипаттама: Патч-корд FTTH-SC/APC-15м	48853.000	2025	48853.000	Дана	3 513	Иә	192 215 059.68	476 093 563.68	КАЗАХСТА Н, г.Алматы, Жетысуский район, 050004, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная 145А (ДТК)	DDP	Шартқа қол қойылған күннен бастап (қоса алғанда) 31.12.2027 дейін.	Алдын ала төлем - 0%, Аралық төлем - 0%, Соңғы төлем - 100%
			38850.000	2026	38850.000	Дана	3 513	Иә	152 857 656					
			33300.000	2027	33300.000	Дана	3 513	Иә	131 020 848					
41-3 Т	Оптикалық баусым (патч корд), жалғастырғыш, типі SC/APC, бір модаль/көп модаль талшық	Сипаттама: Патч-корд FTTH-SC/APC-30м	37398.000	2025	37398.000	Дана	5 400	Иә	226 183 104	579 991 104	КАЗАХСТА Н, г.Алматы, Жетысуский район, 050004, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная 145А (ДТК)	DDP	Шартқа қол қойылған күннен бастап (қоса алғанда) 31.12.2027 дейін.	Алдын ала төлем - 0%, Аралық төлем - 0%, Соңғы төлем - 100%
			31500.000	2026	31500.000	Дана	5 400	Иә	190 512 000					
			27000.000	2027	27000.000	Дана	5 400	Иә	163 296 000					
36-1 Т	Оптикалық баусым (патч корд), жалғастырғыш, типі SC/APC, бір модаль/көп модаль талшық	Сипаттама: Патч-корд FTTH-SC/APC-100м	2860.000	2025	2860.000	Дана	9 885	Иә	31 663 632	87 794 616	КАЗАХСТА Н, г.Алматы, Жетысуский район, 050004, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная 145А (ДТК)	DDP	Шартқа қол қойылған күннен бастап (қоса алғанда) 31.12.2027 дейін.	Алдын ала төлем - 0%, Аралық төлем - 0%, Соңғы төлем - 100%
			2730.000	2026	2730.000	Дана	9 885	Иә	30 224 376					
			2340.000	2027	2340.000	Дана	9 885	Иә	25 906 608					





4853709894

46-4 Т	Оптикалық баусым (патч корд), жалғастырғыш, типі SC/APC, бір модалы/көп модалы талшық	Сипаттама: Патч- корд FTTH- SC/APC-5м	6672.000	2025	6672.000	Дана	2 658	Иә	19 862 277.12	43 663 072.32	КАЗАХСТА Н, г.Алматы, Жетысуский район, г.Алматы, Жетысуский район, 050004, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная 145А (ДТК)	DDP	Шартқа қол қойылған күннен бастап (қоса алғанда) 31.12.2027 дейін.	Алдын ала төлем - 0%, Аралық төлем - 0%, Соңғы төлем - 100%
			4305.000	2026	4305.000	Дана	2 658	Иә	12 815 812.8					
			3690.000	2027	3690.000	Дана	2 658	Иә	10 984 982.4					



ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА

1059137 сатып алу бойынша
Ашық тендер тәсілімен

Лот № 4 (44-3 Т, 3900987)

Тапсырыс беруші: "Қазақтелеком" акционерлік қоғамының филиалы "Телеком Жинақтау" дирекциясы"

Жеткізуші: "Optics Service" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

1. ТЖҚ қысқаша сипаттамасы

Атауы	Мәні
Жол нөмірі	44-3 Т
Атауы және қысқаша сипаттамасы	Оптикалық баусым (патч корд), жалғастырғыш, типі SC/APC, бір модаль/көп модаль талшық
Қосымша сипаттама	Сипаттама: Патч-корд FTTH-SC/APC-15м
Саны	121003.000
Өлшем бірлігі	Дана
Жеткізу орны	ҚАЗАҚСТАН, Алматы қ., Жетісу ауданы, 050004, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная 145А (ДТК)
Жеткізу шарттары	DDP
Жеткізу мерзімі	Шартқа қол қойылған күннен бастап (қоса алғанда) 31.12.2027 дейін.
Төлем шарттары	Алдын ала төлем - 0%, Аралық төлем - 0%, Соңғы төлем - 100%

2. Сипаттамасы және талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану сипаттамалары

Абоненттік оптикалық патч сымдарға қойылатын техникалық талаптар

абоненттерді PON желілеріне қосу үшін

сатып алынатын тауар : FTTH-SC/APC-15м патчкорды

1.1 Мақсаты

Абоненттік оптикалық патч сымдар (шымдар) абоненттік розетка немесе ONT терминалын дәнекерлеу және кесу үшін арнайы жабдықты қолданбай, ғимараттың тиісті қабатында орналасқан оптикалық тарату қорапшасының (ОРҚ) портына қосуға арналған. оптикалық талшық. Патч-шнур (корды) ғимараттардың ішіне стояктардағы, жертөлелердегі терминалдық оптикалық кабельдік құрылғыдан, кеңселер мен пәтерлердегі қабырғалар бойымен абоненттік терминалға дейін салынады.

1.2 Иілгіш абоненттік оптикалық патч-шнурдың (шнурдың) дизайны мен параметрлері

Абоненттік оптикалық патч сым (3, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, және 100м) тік бұрышты оптикалық кабельдің бөлігі болуы керек екі жағынан SC-APC қосқыштарымен аяқталады. Оптикалық патч сымның (шымның) қалдығы (резерві) едендегі өтетін қорапқа немесе ONT ұйымдастырушысына салынуы керек. Абоненттік оптикалық патч сым (шым) микробүгілу жоғалуына сезімтал емес, G.657A2 стандартына сәйкес келетін және талшықты оптиканың тығыздығын қамтамасыз ететін бір режимді оптикалық талшықты кабельдер негізінде жасалуы керек.

Оптикалық талшық тікбұрышты құрылымда тегіс орналасумен патч сымның (шымның) ортасында орналасуы керек, екі диэлектрлік қуат элементі құрылымның шеттерінде орналасқан. Абоненттік оптикалық патч сымның (шымның) қабығы төмен түтін шығаратын және нөлдік галоген (LSZH) бар жанбайтын материалдан жасалған болуы керек. Абоненттік оптикалық патч сым (шым) жұмыс сенімділігін қамтамасыз етуі, қолмен орнату талаптарын қанағаттандыруы және құрамында гидрофобты толтырғыш болмауы керек. Кеңселерде және пәтерлерде орнатуға арналған патч сымның (шымның) сыртқы қабығының түсі ашық болуы керек (ақ немесе ашық сұр RAL9001-9003,9010,9016). Екі жағынан да абоненттік оптикалық патч сым (шым) корпусы жоқ, алдын ала орнатылған SC\APC типті қосқыштармен жабдықталуы

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



керек, қосқыштардың түсі жасыл. Оптикалық қосқыштардың корпусы патч-шнурдың (шымның) қаптамасына қосылуы және патч-шнурдың (шымның) тарату құрылғысының оптикалық портына қосу алдында бірден тік және көлденең құбырлар арқылы тартылғаннан кейін орнатылуы керек.

Оптикалық сымның барлық қуат элементтері қосқыш корпусына мықтап бекітілген болуы керек. Патч сымы жинағы мыналарды қамтуы керек:

Патч сымы;

Қабырғадан өту кезінде патч сымын төсеуге арналған штанга 2 дана;

Көлденең жазықтықта айналдыруға арналған ішкі бұрыш 1 дана;

Тік жазықтықта айналу бұрышы 1 дана;

Көлденең жазықтықта айналдыруға арналған сыртқы бұрыш 1 дана;

Кабель ұстағышы (қыстырғыш) 2 дана. метрге

Бұрыштардың геометриялық өлшемдері мен ұштардағы бас таспалар өлшемдері (ені, құрылымының биіктігі) 15,2x10 мм кабельдік арналарға сәйкес келуі керек. Кабельдік арнаның сыртқы жағында орналасқан корпуспен.

1.3 Абоненттік сымдарда қолданылатын G.657A2 талшығының оптикалық және механикалық сипаттамалары

Толқын ұзындығы 1310 нм $\leq 0,36$ дБ/км кезінде әлсіреу

1550 нм $\leq 0,22$ дБ/км

1625 нм $\leq 0,20-0,23$ дБ/км

Ұзындығы бойынша хроматикалық дисперсия

толқындар 1550 нм $\leq +18$ пс(нм*км)

Нөлдік дисперсиялық толқын ұзындығы 1300-1324 нм

Нөлдік дисперсия нүктесіндегі қисық еңіс $\leq 0,092$ ps(км*нм²)

Иілу амортизациясы Ø 30мм x 1 айналым,

$= \lambda 1625\text{нм} \leq 0,05$ дБ

Иілу амортизациясы Ø 20мм x 1 айналым,

$= \lambda 1550\text{нм} \leq 0,1$ дБ

$= \lambda 1625\text{нм} \leq 0,2$ дБ

Кесілген толқын ұзындығы ($\lambda_{\text{сс}}$) ≤ 1260 нм

Ең аз иілу радиусы: 7,5 мм

Қаптаманы кетіру күші: Пиллинг: 1,0-8,9Н

Орташа: 1-5 сағ

Созылу сынағы кернеуі: $\geq 0,69$ ГПа

Қабық шеңберден тыс: $\leq 0,7\%$

Қабық/ядроның сәйкессіздігі: $\leq 0,5\mu\text{m}$

Оптикалық талшық диаметрі 125 мкм (G.657)

Оптикалық талшықты буфер диаметрі 250 мкм

Талшық түріндегі жалғыз режим



1.4 Патч сымының механикалық және оптикалық сипаттамалары

Созылу күші 0,15-тен 1,0 кН-ға дейін

(құн Тапсырыс берушімен және Өндірушімен келісіледі). ОК рұқсат етілген 15% асатын созылу күштерінің қысқа мерзімді әсеріне жол беруі керек;

Ұсақтау күші, кемінде 0,05 кН/см;

20 радиусы бар кемінде 20 циклден тұратын бірнеше иілу

номиналды диаметрлер ОК, номиналды қоршаған орта температурасында;

Қалыпты температурада 4 м ұзындықта +/- 360° бұрышқа кемінде 10 цикл осьтік бұралу;

Коннекторды кабельден ажырату күші кемінде 50Н;

Сымның кірістіру жоғалуы $\leq 0,3$ дБ

Сымның қайтарылуының жоғалуы ≤ -60 дБ

Созылу беріктігі ≥ 50 Н

Жұмыс температурасы -40...+70°C

1.5 SC-APC оптикалық қосқышының конструкциясы.

Абоненттік оптикалық патч сымы SC корпусы бар қосқышпен аяқталуы керек, қосқыш феррулдың жылтыратуы бұрыштық, APC типті, қосқыштың түсі жасыл. Кабельдің беріктік элементі талшықты енгізудің төмен жоғалуын сақтай отырып және жалпы кабель дизайнының беріктігі мен ұзақ мерзімді сенімділігіне нұқсан келтірмей, өткір иілулерді өңдеу үшін оңтайландырылған болуы керек. Қуат элементі көп қабатты құрылымға ие болуы керек және полиамид негізіндегі материалдан жасалған; материалдың талшықтары қуатты элементтердің диаметрі кемінде 0,5 мм желімделген болуы керек. Шыны талшықты (шыны таяқша) пайдалануға жол берілмейді.

SC-APC оптикалық қосқыштары кемінде 600 қосылымды қамтамасыз етуі керек. Тек бұрышты абоненттік оптикалық кабельдер сыртқы қабықтың және кабельдің екі қуат элементтерін де оптикалық қосқыштың корпусына бекітуді қамтамасыз ететін арнайы оптикалық қосқыштармен жабдықталуы керек. Коннектор саңылауының қуысының ішінде кабельдің құрылымдық элементтерін бөлуге жол берілмейді.

1. 6 Жеткізу шарттары

Абоненттік оптикалық патч сымдары (сымдар) екі жағынан аяқталатын және 8 градус бұрышта жылтыратылған SC – APC қосқыштарымен қамтамасыз етілуі керек. +/- 0,5 гр. ұшы қорғаныс қалпақшасымен жабылған.

Абоненттік оптикалық патч сымдары (шымдар) жеке қаптамада жеткізілуі керек.

1.7. Пайдалану нұсқаулары

Абоненттік оптикалық патч сымдары (шымдар) минус 40 ° С төмен жұмыс температурасына, плюс 50 ° С жоғары жұмыс температурасына және минус 40 ° С-тан плюс 50 ° С-қа дейінгі циклдік температура өзгерістеріне төзімді болуы керек.

1.8 Өндірушінің кепілдігі

Өндіруші тасымалдау, сақтау, орнату және пайдалану шарттарын ескере отырып, сымдардың осы талаптарға сәйкестігін қамтамасыз етуі керек.

Тасымалдау, сақтау, орнату және пайдалану шарттарына байланысты сымдардың ең аз қызмет ету мерзімі - 15 жыл.

Нақты қызмет ету мерзімі көрсетілген мерзіммен шектелмейді, кабельдің техникалық жағдайымен анықталады.

Қызмет көрсету мерзімі жеткізілген сәттен бастап есептеледі.

1.9. Сатып алынатын патч-кордтарды таңбалау бойынша техникалық талаптар.

Тауардың әрбір бірлігі (патч-корд) Тапсырыс берушінің ақпараттық жүйесінен алынған немесе өздігінен жасалған бірегей сызықтық кодпен таңбалануы тиіс.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



Код ақ түсті жапсырмаға қара түспен түсіріліп, қаптамалық пакетке салынуы немесе қаптамалық пакетке өздігінен жабысатын стикермен салынуы тиіс. Код деректерді жинау терминалдарымен, сондай-ақ орама пакетін бүлдірмей, тауарды сақтаудың бүкіл мерзімі ішінде 1D/2D-сканерлермен кепілді оқылуын қамтамасыз етуі тиіс (яғни пакет мөлдір болуы немесе код пакеттің сыртқы жағына жазылуы тиіс).

Егер патч-корд бар пакет қағаз қаптамаға салынса, онда кодтың көшірмесі ақ фонда немесе ақ өздігінен жабысатын стикерде қорапқа салынуы керек.

Тауардың әрбір партиясына, партиядағы барлық кодтарды байланыстыра отыратын агрегациялық код жазылуы тиіс, агрегациялық код Тапсырыс берушіден алынады немесе өздігінен жасалады. Агрегациялық код өздігінен жабысатын жапсырмаға салынуы және тауарды қабылдау кезінде деректерді жинау терминалдарымен, сондай-ақ 1D/2D-сканерлермен кепілдендірілген оқылымды қамтамасыз етуі тиіс.

Агрегациялық штрих-код үшін ең төменгі өлшем - ені кемінде 37,29 миллиметр және биіктігі 25,93 мм;

Тауарды жеткізер алдында бірегей кодтар Тапсырыс берушінің ақпараттық жүйесінде қабылдау-берудің электрондық актісімен берілуге тиіс.

3. Тауар маркалары/модельдері және өндірушілері

Маркасы/моделі	Өндірушінің атауы	Шығарған мемлекет	Саны
Патч-корд FTTH-SC/APC-15м	TOO Optics Service	ҚАЗАҚСТАН	121003.00

4. Техникалық стандарттар

№ р /с	ҚР тіркелген	Белгіленуі	Құжат нөмірі	Санаты	Атауы	Қолдану саласы	Әзірлеуші	Беттер	МКС	Мәртебесі	Бұйрық	Енгізу күні бастап	К б
		СТ РК		Қазақст ан Республ	Кабел ьные издели я. Кабел	Настоящ ий стандарт распрост раняется на вновь разрабат ываемые и модерниз ируемые оптическ ие кабели (ОК), а также комбини рованные ОК, в состав которых входят как оптическ ие волокна (ОВ), так и электрич еские токопров одящие			Воло		приказо м Комите та по техниче скому регулир ованию и метроло гии Минист		

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



2	Иә	ГОСТ Р 52266- 2008	338544	икасын ың ұлттық стандар ты	и оптиче ские. Общие технич еские условия	жилы, использу емые в волоконн о- оптическ их линиях связи и системах с примене нием оптико- волоконн ого способа передачи информа ции. Требован ия к конкретн ым маркам ОК устанавл ивают в действую щих норматив ных документ ах.	Нет ()	57	кна и кабели	Действует	ерства индустр ии и тор- говли Республ ики Казахст ан от 24 декабря 2008 г. № 653- од	01.07.2 009
---	----	--------------------------	--------	---	---	--	--------	----	--------------------	-----------	--	----------------



ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА

1059137 сатып алу бойынша
Ашық тендер тәсілімен

Лот № 7 (41-3 Т, 3900984)

Тапсырыс беруші: "Қазақтелеком" акционерлік қоғамының филиалы "Телеком Жинақтау" дирекциясы"

Жеткізуші: "Optics Service" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

1. ТЖҚ қысқаша сипаттамасы

Атауы	Мәні
Жол нөмірі	41-3 Т
Атауы және қысқаша сипаттамасы	Оптикалық баусым (патч корд), жалғастырғыш, типі SC/APC, бір модаль/көп модаль талшық
Қосымша сипаттама	Сипаттама: Патч-корд FTTH-SC/APC-30м
Саны	95898.000
Өлшем бірлігі	Дана
Жеткізу орны	ҚАЗАҚСТАН, Алматы қ., Жетісу ауданы, 050004, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная 145А (ДТК)
Жеткізу шарттары	DDP
Жеткізу мерзімі	Шартқа қол қойылған күннен бастап (қоса алғанда) 31.12.2027 дейін.
Төлем шарттары	Алдын ала төлем - 0%, Аралық төлем - 0%, Соңғы төлем - 100%

2. Сипаттамасы және талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану сипаттамалары

Абоненттік оптикалық патч сымдарға қойылатын техникалық талаптар

абоненттерді PON желілеріне қосу үшін

сатып алынатын тауар : FTTH-SC/APC-30м патчкорды

1.1 Мақсаты

Абоненттік оптикалық патч сымдар (шымдар) абоненттік розетка немесе ONT терминалын дәнекерлеу және кесу үшін арнайы жабдықты қолданбай, ғимараттың тиісті қабатында орналасқан оптикалық тарату қорапшасының (ОРК) портына қосуға арналған. оптикалық талшық. Патч-шнур (корды) ғимараттардың ішіне стояктардағы, жертөлелердегі терминалдық оптикалық кабельдік құрылғыдан, кеңселер мен пәтерлердегі қабырғалар бойымен абоненттік терминалға дейін салынады.

1.2 Иілгіш абоненттік оптикалық патч-шнурдың (шнурдың) дизайны мен параметрлері

Абоненттік оптикалық патч сым (3, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, және 100м) тік бұрышты оптикалық кабельдің бөлігі болуы керек екі жағынан SC-APC қосқыштарымен аяқталады. Оптикалық патч сымның (шымның) қалдығы (резерві) едендегі өтетін қорапқа немесе ONT ұйымдастырушысына салынуы керек. Абоненттік оптикалық патч сым (шым) микробүгілу жоғалуына сезімтал емес, G.657A2 стандартына сәйкес келетін және талшықты оптиканың тығыздығын қамтамасыз ететін бір режимді оптикалық талшықты кабельдер негізінде жасалуы керек.

Оптикалық талшық тікбұрышты құрылымда тегіс орналасумен патч сымның (шымның) ортасында орналасуы керек, екі диэлектрлік қуат элементі құрылымның шеттерінде орналасқан. Абоненттік оптикалық патч сымның (шымның) қабығы төмен түтін шығаратын және нөлдік галоген (LSZH) бар жанбайтын материалдан жасалған болуы керек. Абоненттік оптикалық патч сым (шым) жұмыс сенімділігін қамтамасыз етуі, қолмен орнату талаптарын қанағаттандыруы және құрамында гидрофобты толтырғыш болмауы керек. Кеңселерде және пәтерлерде орнатуға арналған патч сымның (шымның) сыртқы қабығының түсі ашық болуы керек (ақ немесе ашық сұр RAL9001-9003,9010,9016). Екі жағынан да абоненттік оптикалық патч сым (шым) корпусы жоқ, алдын ала орнатылған SC/APC типті қосқыштармен жабдықталуы

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



керек, қосқыштардың түсі жасыл. Оптикалық қосқыштардың корпусы патч-шнурдың (шымның) қаптамасына қосылуы және патч-шнурдың (шымның) тарату құрылғысының оптикалық портына қосу алдында бірден тік және көлденең құбырлар арқылы тартылғаннан кейін орнатылуы керек.

Оптикалық сымның барлық қуат элементтері қосқыш корпусына мықтап бекітілген болуы керек. Патч сымы жинағы мыналарды қамтуы керек:

Патч сымы;

Қабырғадан өту кезінде патч сымын төсеуге арналған штанга 2 дана;

Көлденең жазықтықта айналдыруға арналған ішкі бұрыш 1 дана;

Тік жазықтықта айналу бұрышы 1 дана;

Көлденең жазықтықта айналдыруға арналған сыртқы бұрыш 1 дана;

Кабель ұстағышы (қыстырғыш) 2 дана. метрге

Бұрыштардың геометриялық өлшемдері мен ұштардағы бас таспалар өлшемдері (ені, құрылымының биіктігі) 15,2x10 мм кабельдік арналарға сәйкес келуі керек. Кабельдік арнаның сыртқы жағында орналасқан корпуспен.

1.3 Абоненттік сымдарда қолданылатын G.657A2 талшығының оптикалық және механикалық сипаттамалары

Толқын ұзындығы 1310 нм $\leq 0,36$ дБ/км кезінде әлсіреу

1550 нм $\leq 0,22$ дБ/км

1625 нм $\leq 0,20-0,23$ дБ/км

Ұзындығы бойынша хроматикалық дисперсия

толқындар 1550 нм $\leq +18$ пс(нм*км)

Нөлдік дисперсиялық толқын ұзындығы 1300-1324 нм

Нөлдік дисперсия нүктесіндегі қисық еңіс $\leq 0,092$ ps(км*нм²)

Иілу амортизациясы Ø 30мм x 1 айналым,

$= \lambda 1625\text{нм} \leq 0,05$ дБ

Иілу амортизациясы Ø 20мм x 1 айналым,

$= \lambda 1550\text{нм} \leq 0,1$ дБ

$= \lambda 1625\text{нм} \leq 0,2$ дБ

Кесілген толқын ұзындығы ($\lambda_{\text{сс}}$) ≤ 1260 нм

Ең аз иілу радиусы: 7,5 мм

Қаптаманы кетіру күші: Пиллинг: 1,0-8,9Н

Орташа: 1-5 сағ

Созылу сынағы кернеуі: $\geq 0,69$ ГПа

Қабық шеңберден тыс: $\leq 0,7\%$

Қабық/ядроның сәйкессіздігі: $\leq 0,5\mu\text{m}$

Оптикалық талшық диаметрі 125 мкм (G.657)

Оптикалық талшықты буфер диаметрі 250 мкм

Талшық түріндегі жалғыз режим



1.4 Патч сымының механикалық және оптикалық сипаттамалары

Созылу күші 0,15-тен 1,0 кН-ға дейін

(құн Тапсырыс берушімен және Өндірушімен келісіледі). ОК рұқсат етілген 15% асатын созылу күштерінің қысқа мерзімді әсеріне жол беруі керек;

Ұсақтау күші, кемінде 0,05 кН/см;

20 радиусы бар кемінде 20 циклден тұратын бірнеше иілу

номиналды диаметрлер ОК, номиналды қоршаған орта температурасында;

Қалыпты температурада 4 м ұзындықта +/- 360° бұрышқа кемінде 10 цикл осьтік бұралу;

Коннекторды кабельден ажырату күші кемінде 50Н;

Сымның кірістіру жоғалуы ≤ 0,3дБ

Сымның қайтарылуының жоғалуы ≤ -60дБ

Созылу беріктігі ≥ 50Н

Жұмыс температурасы -40...+70°C

1.5 SC-APC оптикалық қосқышының конструкциясы.

Абоненттік оптикалық патч сымы SC корпусы бар қосқышпен аяқталуы керек, қосқыш феррулдың жылтыратуы бұрыштық, APC типті, қосқыштың түсі жасыл. Кабельдің беріктік элементі талшықты енгізудің төмен жоғалуын сақтай отырып және жалпы кабель дизайнының беріктігі мен ұзақ мерзімді сенімділігіне нұқсан келтірмей, өткір иілулерді өңдеу үшін оңтайландырылған болуы керек. Қуат элементі көп қабатты құрылымға ие болуы керек және полиамид негізіндегі материалдан жасалған; материалдың талшықтары қуатты элементтердің диаметрі кемінде 0,5 мм желімделген болуы керек. Шыны талшықты (шыны таяқша) пайдалануға жол берілмейді.

SC-APC оптикалық қосқыштары кемінде 600 қосылымды қамтамасыз етуі керек. Тік бұрышты абоненттік оптикалық кабельдер сыртқы қабықтың және кабельдің екі қуат элементтерін де оптикалық қосқыштың корпусына бекітуді қамтамасыз ететін арнайы оптикалық қосқыштармен жабдықталуы керек. Коннектор саңылауының қуысының ішінде кабельдің құрылымдық элементтерін бөлуге жол берілмейді.

1.6 Жеткізу шарттары

Абоненттік оптикалық патч сымдары (сымдар) екі жағынан аяқталатын және 8 градус бұрышта жылтыратылған SC – APC қосқыштарымен қамтамасыз етілуі керек. +/- 0,5 гр. ұшы қорғаныс қалпақшасымен жабылған.

Абоненттік оптикалық патч сымдары (сымдар) жеке қаптамада жеткізілуі керек.

1.7. Пайдалану нұсқаулары

Абоненттік оптикалық патч сымдары (сымдар) минус 40 ° С төмен жұмыс температурасына, плюс 50 ° С жоғары жұмыс температурасына және минус 40 ° С-тан плюс 50 ° С-қа дейінгі циклдік температура өзгерістеріне төзімді болуы керек.

1.8 Өндірушінің кепілдігі

Өндіруші тасымалдау, сақтау, орнату және пайдалану шарттарын ескере отырып, сымдардың осы талаптарға сәйкестігін қамтамасыз етуі керек.

Тасымалдау, сақтау, орнату және пайдалану шарттарына байланысты сымдардың ең аз қызмет ету мерзімі - 15 жыл.

Нақты қызмет ету мерзімі көрсетілген мерзіммен шектелмейді, кабельдің техникалық жағдайымен анықталады.

Қызмет көрсету мерзімі жеткізілген сәттен бастап есептеледі.

1.9. Сатып алынатын патч-кордтарды таңбалау бойынша техникалық талаптар.

Тауардың әрбір бірлігі (патч-корд) Тапсырыс берушінің ақпараттық жүйесінен алынған немесе өздігінен жасалған бірегей сызықтық кодпен таңбалануы тиіс.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



Код ақ түсті жапсырмаға қара түспен түсіріліп, қаптамалық пакетке салынуы немесе қаптамалық пакетке өздігінен жабысатын стикермен салынуы тиіс. Код деректерді жинау терминалдарымен, сондай-ақ орама пакетін бүлдірмей, тауарды сақтаудың бүкіл мерзімі ішінде 1D/2D-сканерлермен кепілді оқылуын қамтамасыз етуі тиіс (яғни пакет мөлдір болуы немесе код пакеттің сыртқы жағына жазылуы тиіс).

Егер патч-корд бар пакет қағаз қаптамаға салынса, онда кодтың көшірмесі ақ фонда немесе ақ өздігінен жабысатын стикерде қорапқа салынуы керек.

Тауардың әрбір партиясына, партиядағы барлық кодтарды байланыстыра отыратын агрегациялық код жазылуы тиіс, агрегациялық код Тапсырыс берушіден алынады немесе өздігінен жасалады. Агрегациялық код өздігінен жабысатын жапсырмаға салынуы және тауарды қабылдау кезінде деректерді жинау терминалдарымен, сондай-ақ 1D/2D-сканерлермен кепілдендірілген оқылымды қамтамасыз етуі тиіс.

Агрегациялық штрих-код үшін ең төменгі өлшем - ені кемінде 37,29 миллиметр және биіктігі 25,93 мм;

Тауарды жеткізер алдында бірегей кодтар Тапсырыс берушінің ақпараттық жүйесінде қабылдау-берудің электрондық актісімен берілуге тиіс.

3. Тауар маркалары/модельдері және өндірушілері

Маркасы/моделі	Өндірушінің атауы	Шығарған мемлекет	Саны
Патч-корд FTTH-SC/APC-30м	TOO Optics Service	ҚАЗАҚСТАН	95898.00

4. Техникалық стандарттар

№ р /с	ҚР тіркелген	Белгіленуі	Құжат нөмірі	Санаты	Атауы	Қолдану саласы	Әзірлеуші	Беттер	МКС	Мәртебесі	Бұйрық	Енгізу күні бастап	К б
		СТ РК		Қазақст ан Республ	Кабел ьные издели я. Кабел	Настоящ ий стандарт распрост раняется на вновь разрабат ываемые и модерниз ируемые оптическ ие кабели (ОК), а также комбини рованные ОК, в состав которых входят как оптическ ие волокна (ОВ), так и электрич еские токопров одящие			Воло		приказо м Комите та по техниче скому регулир ованию и метроло гии Минист		

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



2	Иә	ГОСТ Р 52266- 2008	338544	икасын ың ұлттық стандар ты	и оптиче ские. Общие технич еские условия	жилы, использу емые в волоконн о- оптическ их линиях связи и системах с примене нием оптико- волоконн ого способа передачи информа ции. Требован ия к конкретн ым маркам ОК устанавл ивают в действую щих норматив ных документ ах.	Нет ()	57	кна и кабели	Действует	ерства индустр ии и тор- говли Республ ики Казахст ан от 24 декабря 2008 г. № 653- од	01.07.2 009
---	----	--------------------------	--------	---	---	--	--------	----	--------------------	-----------	--	----------------



ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА

1059137 сатып алу бойынша

Ашық тендер тәсілімен

Лот № 12 (36-1 Т, 3900979)

Тапсырыс беруші: "Қазақтелеком" акционерлік қоғамының филиалы "Телеком Жинақтау" дирекциясы"

Жеткізуші: "Optics Service" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

1. ТЖҚ қысқаша сипаттамасы

Атауы	Мәні
Жол нөмірі	36-1 Т
Атауы және қысқаша сипаттамасы	Оптикалық баусым (патч корд), жалғастырғыш, типі SC/APC, бір модаль/көп модаль талшық
Қосымша сипаттама	Сипаттама: Патч-корд FTTH-SC/APC-100м
Саны	7930.000
Өлшем бірлігі	Дана
Жеткізу орны	ҚАЗАҚСТАН, Алматы қ., Жетісу ауданы, 050004, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная 145А (ДТК)
Жеткізу шарттары	DDP
Жеткізу мерзімі	Шартқа қол қойылған күннен бастап (қоса алғанда) 31.12.2027 дейін.
Төлем шарттары	Алдын ала төлем - 0%, Аралық төлем - 0%, Соңғы төлем - 100%

2. Сипаттамасы және талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану сипаттамалары

Абоненттік оптикалық патч сымдарға қойылатын техникалық талаптар

абоненттерді PON желілеріне қосу үшін

Сатып алынатын тауар: FTTH-SC/APC-100м патчкорды

1.1 Мақсаты

Абоненттік оптикалық патч сымдар (шымдар) абоненттік розетка немесе ONT терминалын дәнекерлеу және кесу үшін арнайы жабдықты қолданбай, ғимараттың тиісті қабатында орналасқан оптикалық тарату қорапшасының (ОРК) портына қосуға арналған. оптикалық талшық. Патч-шнур (корды) ғимараттардың ішіне стояктардағы, жертөлелердегі терминалдық оптикалық кабельдік құрылғыдан, кеңселер мен пәтерлердегі қабырғалар бойымен абоненттік терминалға дейін салынады.

1.2 Иілгіш абоненттік оптикалық патч-шнурдың (шнурдың) дизайны мен параметрлері

Абоненттік оптикалық патч сым (3, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, және 100м) тік бұрышты оптикалық кабельдің бөлігі болуы керек екі жағынан SC-APC қосқыштарымен аяқталады. Оптикалық патч сымның (шымның) қалдығы (резерві) едендегі өтетін қорапқа немесе ONT ұйымдастырушысына салынуы керек. Абоненттік оптикалық патч сым (шым) микробүгілу жоғалуына сезімтал емес, G.657A2 стандартына сәйкес келетін және талшықты оптиканың тығыздығын қамтамасыз ететін бір режимді оптикалық талшықты кабельдер негізінде жасалуы керек.

Оптикалық талшық тікбұрышты құрылымда тегіс орналасумен патч сымның (шымның) ортасында орналасуы керек, екі диэлектрлік қуат элементі құрылымның шеттерінде орналасқан. Абоненттік оптикалық патч сымның (шымның) қабығы төмен түтін шығаратын және нөлдік галоген (LSZH) бар жанбайтын материалдан жасалған болуы керек. Абоненттік оптикалық патч сым (шым) жұмыс сенімділігін қамтамасыз етуі, қолмен орнату талаптарын қанағаттандыруы және құрамында гидрофобты толтырғыш болмауы керек. Кеңселерде және пәтерлерде орнатуға арналған патч сымның (шымның) сыртқы қабығының түсі ашық болуы керек (ақ немесе ашық сұр RAL9001-9003,9010,9016). Екі жағынан да абоненттік оптикалық патч сым (шым) корпусы жоқ, алдын ала орнатылған SC/APC типті қосқыштармен жабдықталуы

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



керек, қосқыштардың түсі жасыл. Оптикалық қосқыштардың корпусы патч-шнурдың (шымның) қаптамасына қосылуы және патч-шнурдың (шымның) тарату құрылғысының оптикалық портына қосу алдында бірден тік және көлденең құбырлар арқылы тартылғаннан кейін орнатылуы керек.

Оптикалық сымның барлық қуат элементтері қосқыш корпусына мықтап бекітілген болуы керек. Патч сымы жинағы мыналарды қамтуы керек:

Патч сымы;

Қабырғадан өту кезінде патч сымын төсеуге арналған штанга 2 дана;

Көлденең жазықтықта айналдыруға арналған ішкі бұрыш 1 дана;

Тік жазықтықта айналу бұрышы 1 дана;

Көлденең жазықтықта айналдыруға арналған сыртқы бұрыш 1 дана;

Кабель ұстағышы (қыстырғыш) 2 дана. метрге

Бұрыштардың геометриялық өлшемдері мен ұштардағы бас таспалар өлшемдері (ені, құрылымының биіктігі) 15,2x10 мм кабельдік арналарға сәйкес келуі керек. Кабельдік арнаның сыртқы жағында орналасқан корпуспен.

1.3 Абоненттік сымдарда қолданылатын G.657A2 талшығының оптикалық және механикалық сипаттамалары

Толқын ұзындығы 1310 нм $\leq 0,36$ дБ/км кезінде әлсіреу

1550 нм $\leq 0,22$ дБ/км

1625 нм $\leq 0,20-0,23$ дБ/км

Ұзындығы бойынша хроматикалық дисперсия

толқындар 1550 нм $\leq +18$ пс(нм*км)

Нөлдік дисперсиялық толқын ұзындығы 1300-1324 нм

Нөлдік дисперсия нүктесіндегі қисық еңіс $\leq 0,092$ ps(км*нм²)

Иілу амортизациясы Ø 30мм x 1 айналым,

$= \lambda 1625\text{нм} \leq 0,05$ дБ

Иілу амортизациясы Ø 20мм x 1 айналым,

$= \lambda 1550\text{нм} \leq 0,1$ дБ

$= \lambda 1625\text{нм} \leq 0,2$ дБ

Кесілген толқын ұзындығы ($\lambda_{\text{сс}}$) ≤ 1260 нм

Ең аз иілу радиусы: 7,5 мм

Қаптаманы кетіру күші: Пиллинг: 1,0-8,9Н

Орташа: 1-5 сағ

Созылу сынағы кернеуі: $\geq 0,69$ ГПа

Қабық шеңберден тыс: $\leq 0,7\%$

Қабық/ядроның сәйкессіздігі: $\leq 0,5\mu\text{m}$

Оптикалық талшық диаметрі 125 мкм (G.657)

Оптикалық талшықты буфер диаметрі 250 мкм

Талшық түріндегі жалғыз режим



1.4 Патч сымының механикалық және оптикалық сипаттамалары

Созылу күші 0,15-тен 1,0 кН-ға дейін

(құн Тапсырыс берушімен және Өндірушімен келісіледі). ОК рұқсат етілген 15% асатын созылу күштерінің қысқа мерзімді әсеріне жол беруі керек;

Ұсақтау күші, кемінде 0,05 кН/см;

20 радиусы бар кемінде 20 циклден тұратын бірнеше иілу

номиналды диаметрлер ОК, номиналды қоршаған орта температурасында;

Қалыпты температурада 4 м ұзындықта +/- 360° бұрышқа кемінде 10 цикл осьтік бұралу;

Коннекторды кабельден ажырату күші кемінде 50Н;

Сымның кірістіру жоғалуы $\leq 0,3$ дБ

Сымның қайтарылуының жоғалуы ≤ -60 дБ

Созылу беріктігі ≥ 50 Н

Жұмыс температурасы -40...+70°C

1.5 SC-APC оптикалық қосқышының конструкциясы.

Абоненттік оптикалық патч сымы SC корпусы бар қосқышпен аяқталуы керек, қосқыш феррулдың жылтыратуы бұрыштық, APC типті, қосқыштың түсі жасыл. Кабельдің беріктік элементі талшықты енгізудің төмен жоғалуын сақтай отырып және жалпы кабель дизайнының беріктігі мен ұзақ мерзімді сенімділігіне нұқсан келтірмей, өткір иілулерді өңдеу үшін оңтайландырылған болуы керек. Қуат элементі көп қабатты құрылымға ие болуы керек және полиамид негізіндегі материалдан жасалған; материалдың талшықтары қуатты элементтердің диаметрі кемінде 0,5 мм желімделген болуы керек. Шыны талшықты (шыны таяқша) пайдалануға жол берілмейді.

SC-APC оптикалық қосқыштары кемінде 600 қосылымды қамтамасыз етуі керек. Тік бұрышты абоненттік оптикалық кабельдер сыртқы қабықтың және кабельдің екі қуат элементтерін де оптикалық қосқыштың корпусына бекітуді қамтамасыз ететін арнайы оптикалық қосқыштармен жабдықталуы керек. Коннектор саңылауының қуысының ішінде кабельдің құрылымдық элементтерін бөлуге жол берілмейді.

1.6 Жеткізу шарттары

Абоненттік оптикалық патч сымдары (сымдар) екі жағынан аяқталатын және 8 градус бұрышта жылтыратылған SC – APC қосқыштарымен қамтамасыз етілуі керек. +/- 0,5 гр. ұшы қорғаныс қалпақшасымен жабылған.

Абоненттік оптикалық патч сымдары (сымдар) жеке қаптамада жеткізілуі керек.

1.7. Пайдалану нұсқаулары

Абоненттік оптикалық патч сымдары (сымдар) минус 40 ° С төмен жұмыс температурасына, плюс 50 ° С жоғары жұмыс температурасына және минус 40 ° С-тан плюс 50 ° С-қа дейінгі циклдік температура өзгерістеріне төзімді болуы керек.

1.8 Өндірушінің кепілдігі

Өндіруші тасымалдау, сақтау, орнату және пайдалану шарттарын ескере отырып, сымдардың осы талаптарға сәйкестігін қамтамасыз етуі керек.

Тасымалдау, сақтау, орнату және пайдалану шарттарына байланысты сымдардың ең аз қызмет ету мерзімі - 15 жыл.

Нақты қызмет ету мерзімі көрсетілген мерзіммен шектелмейді, кабельдің техникалық жағдайымен анықталады.

Қызмет көрсету мерзімі жеткізілген сәттен бастап есептеледі.

1.9. Сатып алынатын патч-кордтарды таңбалау бойынша техникалық талаптар.

Тауардың әрбір бірлігі (патч-корд) Тапсырыс берушінің ақпараттық жүйесінен алынған немесе өздігінен жасалған бірегей сызықтық кодпен таңбалануы тиіс.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



Код ақ түсті жапсырмаға қара түспен түсіріліп, қаптамалық пакетке салынуы немесе қаптамалық пакетке өздігінен жабысатын стикермен салынуы тиіс. Код деректерді жинау терминалдарымен, сондай-ақ орама пакетін бүлдірмей, тауарды сақтаудың бүкіл мерзімі ішінде 1D/2D-сканерлермен кепілді оқылуын қамтамасыз етуі тиіс (яғни пакет мөлдір болуы немесе код пакеттің сыртқы жағына жазылуы тиіс).

Егер патч-корд бар пакет қағаз қаптамаға салынса, онда кодтың көшірмесі ақ фонда немесе ақ өздігінен жабысатын стикерде қорапқа салынуы керек.

Тауардың әрбір партиясына, партиядағы барлық кодтарды байланыстыра отыратын агрегациялық код жазылуы тиіс, агрегациялық код Тапсырыс берушіден алынады немесе өздігінен жасалады. Агрегациялық код өздігінен жабысатын жапсырмаға салынуы және тауарды қабылдау кезінде деректерді жинау терминалдарымен, сондай-ақ 1D/2D-сканерлермен кепілдендірілген оқылымды қамтамасыз етуі тиіс.

Агрегациялық штрих-код үшін ең төменгі өлшем - ені кемінде 37,29 миллиметр және биіктігі 25,93 мм;

Тауарды жеткізер алдында бірегей кодтар Тапсырыс берушінің ақпараттық жүйесінде қабылдау-берудің электрондық актісімен берілуге тиіс.

3. Тауар маркалары/модельдері және өндірушілері

Маркасы/моделі	Өндірушінің атауы	Шығарған мемлекет	Саны
Патч-корд FTTH-SC/APC-100м	TOO Optics Service	ҚАЗАҚСТАН	7930.00

4. Техникалық стандарттар

№ р /с	ҚР тіркелген	Белгіленуі	Құжат нөмірі	Санаты	Атауы	Қолдану саласы	Әзірлеуші	Беттер	МКС	Мәртебесі	Бұйрық	Енгізу күні бастап	К б
		СТ РК		Қазақст ан Республ	Кабел ьные издели я. Кабел	Настоящ ий стандарт распрост раняется на вновь разрабат ываемые и модерниз ируемые оптическ ие кабели (ОК), а также комбини рованные ОК, в состав которых входят как оптическ ие волокна (ОВ), так и электрич еские токопров одящие			Воло		приказо м Комите та по техниче скому регулир ованию и метроло гии Минист		

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



2	Иә	ГОСТ Р 52266- 2008	338544	икасын ың ұлттық стандар ты	и оптиче ские. Общие техниче ские условия	жилы, использу емые в волоконн о- оптическ их линиях связи и системах с примене нием оптико- волоконн ого способа передачи информа ции. Требован ия к конкретн ым маркам ОК устанавли вают в действую щих норматив ных документ ах.	Нет ()	57	кна и кабели	Действует	ерства индустри и и тор- говли Республ ики Казахст ан от 24 декабря 2008 г. № 653- од	01.07.2 009
---	----	--------------------------	--------	---	---	--	--------	----	--------------------	-----------	--	----------------



ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА

1059137 сатып алу бойынша
Ашық тендер тәсілімен

Лот № 2 (46-4 Т, 3900989)

Тапсырыс беруші: "Қазақтелеком" акционерлік қоғамының филиалы "Телеком Жинақтау" дирекциясы"

Жеткізуші: "Optics Service" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

1. ТЖҚ қысқаша сипаттамасы

Атауы	Мәні
Жол нөмірі	46-4 Т
Атауы және қысқаша сипаттамасы	Оптикалық баусым (патч корд), жалғастырғыш, типі SC/APC, бір модаль/көп модаль талшық
Қосымша сипаттама	Сипаттама: Патч-корд FTTH-SC/APC-5м
Саны	14667.000
Өлшем бірлігі	Дана
Жеткізу орны	ҚАЗАҚСТАН, Алматы қ., Жетісу ауданы, г.Алматы, Жетысуский район, 050004, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная 145А (ДТК)
Жеткізу шарттары	DDP
Жеткізу мерзімі	Шартқа қол қойылған күннен бастап (қоса алғанда) 31.12.2027 дейін.
Төлем шарттары	Алдын ала төлем - 0%, Аралық төлем - 0%, Соңғы төлем - 100%

2. Сипаттамасы және талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану сипаттамалары

Абоненттік оптикалық патч сымдарға қойылатын техникалық талаптар

абоненттерді PON желілеріне қосу үшін

сатып алынатын тауар : FTTH-SC/APC-5м патчкорды

--	--	--	--	--	--

1.1 Мақсаты

Абоненттік оптикалық патч сымдар (шымдар) абоненттік розетка немесе ONT терминалын дәнекерлеу және кесу үшін арнайы жабдықты қолданбай, ғимараттың тиісті қабатында орналасқан оптикалық тарату қорапшасының (ОРК) портына қосуға арналған. оптикалық талшық. Патч-шнур (корды) ғимараттардың ішіне стояктардағы, жертөлелердегі терминалдық оптикалық кабельдік құрылғыдан, кеңселер мен пәтерлердегі қабырғалар бойымен абоненттік терминалға дейін салынады.

1.2 Иілгіш абоненттік оптикалық патч-шнурдың (шнурдың) дизайны мен параметрлері

Абоненттік оптикалық патч сымы (3, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 70, 75 және 100м) тік бұрышты оптикалық кабельдің бөлігі болуы керек екі жағынан SC-APC қосқыштарымен аяқталады. Оптикалық патч сымның (шымның) қалдығы (резерві) едендегі



өтетін қорапқа немесе ONT ұйымдастырушысына салынуы керек. Абоненттік оптикалық патч сым (шым) микробүгілу жоғалуына сезімтал емес, G.657A2 стандартына сәйкес келетін және талшықты оптиканың тығыздығын қамтамасыз ететін бір режимді оптикалық талшықты кабельдер негізінде жасалуы керек.

Оптикалық талшық тікбұрышты құрылымда тегіс орналасумен патч сымның (шымның) ортасында орналасуы керек, екі диэлектрлік қуат элементі құрылымның шеттерінде орналасқан. Абоненттік оптикалық патч сымның (шымның) қабығы төмен түтін шығаратын және нөлдік галоген (LSZH) бар жанбайтын материалдан жасалған болуы керек. Абоненттік оптикалық патч сым (шым) жұмыс сенімділігін қамтамасыз етуі, қолмен орнату талаптарын қанағаттандыруы және құрамында гидрофобты толтырғыш болмауы керек. Кеңселерде және пәтерлерде орнатуға арналған патч сымның (шымның) сыртқы қабығының түсі ашық болуы керек (ақ немесе ашық сұр RAL9001-9003, 9010, 9016). Екі жағынан да абоненттік оптикалық патч сым (шым) корпусы жоқ, алдын ала орнатылған SC/APC типті қосқыштармен жабдықталуы керек, қосқыштардың түсі жасыл. Оптикалық қосқыштардың корпустары патч-шнурдың (шымның) қаптамасына қосылуы және патч-шнурдың (шымның) тарату құрылғысының оптикалық портына қосу алдында бірден тік және көлденең құбырлар арқылы тартылғаннан кейін орнатылуы керек.

Оптикалық сымның барлық қуат элементтері қосқыш корпусына мықтап бекітілген болуы керек. Патч сым жинағы мыналарды қамтуы керек:

Патч сым;

Қабырғадан өту кезінде патч сым төсеуге арналған штанга 2 дана;

Көлденең жазықтықта айналдыруға арналған ішкі бұрыш 1 дана;

Тік жазықтықта айналу бұрышы 1 дана;

Көлденең жазықтықта айналдыруға арналған сыртқы бұрыш 1 дана;

Кабель ұстағышы (қыстырғыш) 2 дана. метрге

Бұрыштардың геометриялық өлшемдері мен ұштардағы бас таспалар өлшемдері (ені, құрылымының биіктігі) 15,2x10 мм кабельдік арналарға сәйкес келуі керек. Кабельдік арнаның сыртқы жағында орналасқан корпуспен.

1.3 Абоненттік сымдарда қолданылатын G.657A2 талшығының оптикалық және механикалық сипаттамалары

Толқын ұзындығы 1310 нм $\leq 0,36$ дБ/км кезінде әлсіреу

1550 нм $\leq 0,22$ дБ/км

1625 нм $\leq 0,20-0,23$ дБ/км

Ұзындығы бойынша хроматикалық дисперсия

толқындар 1550 нм $\leq +18$ пс(нм*км)

Нөлдік дисперсиялық толқын ұзындығы 1300-1324 нм



Нөлдік дисперсия нүктесіндегі қисық еңіс $\leq 0,092 \text{ ps}(\text{км} \cdot \text{нм}^2)$

Иілу амортизациясы $\varnothing 30 \text{ мм} \times 1$ айналым,

$= \lambda 1625 \text{ нм} \leq 0,05 \text{ дБ}$

Иілу амортизациясы $\varnothing 20 \text{ мм} \times 1$ айналым,

$= \lambda 1550 \text{ нм} \leq 0,1 \text{ дБ}$

$= \lambda 1625 \text{ нм} \leq 0,2 \text{ дБ}$

Кесілген толқын ұзындығы ($\lambda_{\text{сс}}$) $\leq 1260 \text{ нм}$

Ең аз иілу радиусы: 7,5 мм

Қаптаманы кетіру күші: Пиллинг: 1,0-8,9Н

Орташа: 1-5 сағ

Созылу сынағы кернеуі: $\geq 0,69 \text{ ГПа}$

Қабық шеңберден тыс: $\leq 0,7\%$

Қабық/ядроның сәйкессіздігі: $\leq 0,5 \mu\text{м}$

Оптикалық талшық диаметрі 125 мкм (G.657)

Оптикалық талшықты буфер диаметрі 250 мкм

Талшық түріндегі жалғыз режим

Орнату уақыты (кабельді кесусіз) шамамен 120 секундты құрайды.

1.4 Патч сымының механикалық және оптикалық сипаттамалары

Созылу күші 0,15-тен 1,0 кН-ға дейін

(құн Тапсырыс берушімен және Өндірушімен келісіледі). ОК рұқсат етілген 15% асатын созылу күштерінің қысқа мерзімді әсеріне жол беруі керек;

Ұсақтау күші, кемінде 0,05 кН/см;

20 радиусы бар кемінде 20 циклден тұратын бірнеше иілу

номиналды диаметрлер ОК, номиналды қоршаған орта температурасында;

Қалыпты температурада 4 м ұзындықта $\pm 360^\circ$ бұрышқа кемінде 10 цикл осьтік бұралу;

Коннекторды кабельден ажырату күші кемінде 50Н;

Сымның кірістіру жоғалуы $\leq 0,3 \text{ дБ}$

Сымның қайтарылуының жоғалуы $\leq -60 \text{ дБ}$



Созылу беріктігі $\geq 50H$

Жұмыс температурасы $-40..+70^{\circ}C$

1.5 SC-APC оптикалық қосқышының конструкциясы.

Абоненттік оптикалық патч сымы SC корпусы бар қосқышпен аяқталуы керек, қосқыш феррулдың жылтыратуы бұрыштық, APC типті, қосқыштың түсі жасыл. Кабельдің беріктік элементі талшықты енгізудің төмен жоғалуын сақтай отырып және жалпы кабель дизайнының беріктігі мен ұзақ мерзімді сенімділігіне нұқсан келтірмей, өткір иілулерді өңдеу үшін оңтайландырылған болуы керек. Қуат элементі көп қабатты құрылымға ие болуы керек және полиамид негізіндегі материалдан жасалған; материалдың талшықтары қуатты элементтердің диаметрі кемінде 0,5 мм желімделген болуы керек. Шыны талшықты (шыны таяқша) пайдалануға жол берілмейді.

SC-APC оптикалық қосқыштары кемінде 600 қосылымды қамтамасыз етуі керек. Тік бұрышты абоненттік оптикалық кабельдер сыртқы қабықтың және кабельдің екі қуат элементтерін де оптикалық қосқыштың корпусына бекітуді қамтамасыз ететін арнайы оптикалық қосқыштармен жабдықталуы керек. Коннектор саңылауының қуысының ішінде кабельдің құрылымдық элементтерін бөлуге жол берілмейді.

1.6 Жеткізу шарттары

Абоненттік оптикалық патч сымдары (сымдар) екі жағынан аяқталатын және 8 градус бұрышта жылтыратылған SC – APC қосқыштарымен қамтамасыз етілуі керек. $\pm 0,5$ гр. ұшы қорғаныс қалпақшасымен жабылған.

Абоненттік оптикалық патч сымдары (шымдар) жеке қаптамада жеткізілуі керек.

1.7. Пайдалану нұсқаулары

Абоненттік оптикалық патч сымдары (шымдар) минус $40^{\circ}C$ төмен жұмыс температурасына, плюс $50^{\circ}C$ жоғары жұмыс температурасына және минус $40^{\circ}C$ -тан плюс $50^{\circ}C$ -қа дейінгі циклдік температура өзгерістеріне төзімді болуы керек.

1.8 Өндірушінің кепілдігі

Өндіруші тасымалдау, сақтау, орнату және пайдалану шарттарын ескере отырып, сымдардың осы талаптарға сәйкестігін қамтамасыз етуі керек.

Тасымалдау, сақтау, орнату және пайдалану шарттарын ескере отырып, бауларға кепілдік мерзімі қоймаға қабылданған күннен бастап бір жылды құрайды.

Тасымалдау, сақтау, орнату және пайдалану шарттарына байланысты сымдардың ең аз қызмет ету мерзімі - 15 жыл.

Нақты қызмет ету мерзімі көрсетілген мерзіммен шектелмейді, кабельдің техникалық жағдайымен анықталады.

Қызмет көрсету мерзімі жеткізілген сәттен бастап есептеледі.



1.9. Сатып алынатын патч-кордтарды таңбалау бойынша техникалық талаптар.

Тауардың әрбір бірлігі (патч-корд) Тапсырыс берушінің ақпараттық жүйесінен алынған немесе өздігінен жасалған бірегей сызықтық кодпен таңбалануы тиіс.

Код ақ түсті жапсырмаға қара түспен түсіріліп, қаптамалық пакетке салынуы немесе қаптамалық пакетке өздігінен жабысатын стикермен салынуы тиіс. Код деректерді жинау терминалдарымен, сондай-ақ орама пакетін бүлдірмей, тауарды сақтаудың бүкіл мерзімі ішінде 1D/2D-сканерлермен кепілді оқылуын қамтамасыз етуі тиіс (яғни пакет мөлдір болуы немесе код пакеттің сыртқы жағына жазылуы тиіс).

Егер патч-корд бар пакет қағаз қаптамаға салынса, онда кодтың көшірмесі ақ фонда немесе ақ өздігінен жабысатын стикерде қорапқа салынуы керек.

Тауардың әрбір партиясына, партиядағы барлық кодтарды байланыстыра отыратын агрегациялық код жазылуы тиіс, агрегациялық код Тапсырыс берушіден алынады немесе өздігінен жасалады. Агрегациялық код өздігінен жабысатын жапсырмаға салынуы және тауарды қабылдау кезінде деректерді жинау терминалдарымен, сондай-ақ 1D/2D-сканерлермен кепілдендірілген оқылмды қамтамасыз етуі тиіс.

Агрегациялық штрих-код үшін ең төменгі өлшем - ені кемінде 37,29 миллиметр және биіктігі 25,93 мм;

Тауарды жеткізер алдында бірегей кодтар Тапсырыс берушінің ақпараттық жүйесінде қабылдау-берудің электрондық актісімен берілуге тиіс.

3. Тауар маркалары/модельдері және өндірушілері

Маркасы/моделі	Өндірушінің атауы	Шығарған мемлекет	Саны
Патч-корд FTTH-SC/APC-5м	TOO Optics Service	ҚАЗАҚСТАН	14667.00

4. Техникалық стандарттар

№ р /с	ҚР тіркелген	Белгіленуі	Құжат нөмірі	Санаты	Атауы	Қолдану саласы	Әзірлеуші	Беттер	МКС	Мәртебесі	Бұйрық	Енгізу күні бастап	К б
						Настоящ ий стандарт распрост раняется на вновь разрабат ываемые и модерниз ируемые оптическ ие кабели (ОК), а также комбини рованные							

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



4853709894

2	Иә	СТ РК ГОСТ Р 52266- 2008	338544	Қазақст ан Респу бликасы ның ұлт тық стан дар ты	Кабел ьные из дели я. Кабел и оптиче ские. Обще техниче ские условия	ОК, в состав которых входят как опти ческие волокна (ОВ), так и элект рические токопров одящие жилы, ис пользуе мые в во локнооп то- опти ческих линиях связи и системах с приме нением оптико- волокон ного спо соба пе редачи информа ции. Тре бования к конкрет ным мар кам ОК устанавли вают в де йствующие норматив ные доку менты.	Нет ()	57	Воло кна и кабели	Действует	приказо м Комите та по тех ническому регулиру ванию и метроло гии Минис терства индустрии и торгов ли Респу блики Казахст ан от 24 декабря 2008 г. № 653- од	01.07.2 009
---	----	-----------------------------------	--------	---	---	---	--------	----	-------------------------	-----------	--	----------------



4853709894

Қол қоюшылар:

Сарсекеев Мурат Тлеубаевич, Генеральный директор - Директор по проведению закупок

Уркумбаев Руслан Сагадилаевич, Начальник отдела контроля и сопровождения контрактов

Хусаинов Нурлан, Главный бухгалтер

Бахытжан Дияр Русланович, Главный юристконсульт

ӨМІР ҚҰРБАНБАЙ ҚАЙЫПҰЛЫ, Директор

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



**Дополнительное соглашение 1059137/2025/2-4
к договору №1059137/2025/2**

12.09.2025 г.

Акционерное общество "Казакхтелеком", именуемое в дальнейшем Заказчик, в лице Генеральный директор - Директор по проведению закупок Сарсекеев Мурат Тлеубаевич, действующего на основании Доверенности №349 от 17.09.2024, , с одной стороны, и Товарищество с ограниченной ответственностью "Optics Service" именуемое в дальнейшем Поставщик, в лице Директор ӘМІР ҚҰРБАНБАЙ ҚАЙЫПҮЛЫ, действующего на основании Устава, , с другой стороны, совместно именуемые «Стороны», а по отдельности как указано выше «Сторона», в соответствии с Порядком осуществления закупок акционерным обществом «Фонд национального благосостояния «Самрук-Қазына» и юридическими лицами, пятьдесят и более процентов голосующих акций (долей участия) которых прямо или косвенно принадлежат АО «Самрук-Қазына» на праве собственности или доверительного управления, утвержденным решением Совета директоров АО «Самрук-Қазына» (№193 от «03» марта 2022 года) (далее – Порядок), и на основании Статья 65 п. 1-4) Уменьшение или увеличение суммы на сумму и объем договора, не превышающих первоначально

запланированных в плане закупок, заключили настоящее дополнительное соглашение и пришли к соглашению о нижеследующем.

1. Предмет соглашения

1.1. На основании служебной записки Главного технического директора - Генерального директора Объединения "Дивизион "Сеть" Туганбаева С.М. исх. №RZKV-DKX99R от 27.08.2025 г. внести изменения в Договор о закупке товаров №1059137/2025/2 от 04.03.2025 г. (далее - Договор):

1.1.1. В части увеличения объема Товара на общую сумму 32 352 600,00 (Тридцать два миллиона триста пятьдесят две тысячи шестьсот) тенге 00 тиын с учетом НДС 12%:

1.1.1.1. Лот 7 (41-3 Т 3900984)увеличить на 2 800 шт. стоимостью 16 934 400,00 (Шестнадцать миллионов девятьсот тридцать четыре тысячи четыреста) тенге 00 тиын с учетом НДС 12%;

1.1.1.2. Лот 4 (44-3 Т 3900987) увеличить на 2 500 шт. стоимостью 9 836 400,00 (Девять миллионов восемьсот тридцать шесть тысяч четыреста) тенге 00 тиын с учетом НДС 12%;

1.1.1.3. Лот 2 (46-4 Т 3900989) увеличить на 1 875 шт. стоимостью 5 581 800,00(Пять миллионов пятьсот восемьдесят одна тысяча восемьсот) тенге 00 тиын с учетом НДС 12%.

1.1.2. Общая стоимость Договора на весь срок действия Договора составит 1 187 542 356,00 (Один миллиард сто восемьдесят семь миллионов пятьсот сорок две тысячи триста пятьдесят шесть) тенге 00 тиын с учетом НДС 12%.

1.2. Оплата за поставленные Товары, в том числе окончательный расчет по Дополнительному соглашению производится в срок не позднее 30 (Тридцати) календарных дней (не позднее 5 (Пяти) рабочих дней в случаях прямо предусмотренных Порядком) с даты подписания сторонами Акта (- ов) поставленных Товаров (далее - Акт (ы) приемки-передачи) и предоставления следующего (их) документа (ов):

1.2.1. Расчета доли внутристрановой ценности в Товарах, поставленных в рамках Договора, в форме электронного документа (предоставляется в информационной системе АО «Самрук-Қазына», обеспечивающей проведение электронных закупок (далее – Веб-портал).

1.2.2. Акт приемки - передачи Товара;

1.2.3. Счет-фактуры.

1.3. Датой предоставления Акта приемки-передачи Товара, считается дата подписания Акта приемки-передачи Товара Заказчиком.

1.4. Срок поставки Товара по настоящему дополнительному соглашению - указывается Заказчиком в Заявке.

1.5. Приложение №1 к настоящему Дополнительному соглашению считать приложением №1 к Договору.

2. Иные условия

2.1. Настоящее дополнительное соглашение является неотъемлемой частью Договора, вступает в силу с момента подписания и действует в течение срока действия Договора.

2.2. Все прочие условия Договора, не затронутые настоящим дополнительным соглашением, остаются неизменными в редакции подписанного Договора.

2.3. Настоящее дополнительное соглашение составлено на русском и казахском языках, подписано в электронном виде на портале ИСЭЗ посредством ЭЦП уполномоченными лицами Сторон и имеет юридическую силу. В случае возникновения разночтений или каких-либо несовпадений в смысловом содержании условий настоящего дополнительного соглашения, Стороны руководствуются текстом, изложенным на русском языке. Вся относящаяся к Договору переписка и другая документация, которой обмениваются Стороны, должна соответствовать данным условиям.

3. Юридические адреса и банковские реквизиты Сторон



4853709894

Акционерное общество "Казхателеком", Дирекция
"Телеком Комплект"
010000, г. Астана, район Есиль, ул. Сауран, зд.12
БИН 980741000528
БИК HSBKKZKX
ИИК KZ446017131000000356
АО "Народный Банк Казахстана"
Тел.: +7 (7172) 24-96-95
Генеральный директор - Директор по проведению закупок
Сарсекеев Мурат Тлеубаевич

12.09.2025 11:47:59

Товарищество с ограниченной ответственностью "Optics
Service"
г. Алматы, Турксибский район, улица Волочаевская, дом 379
БИН 110640021760
БИК HSBKKZKX
ИИК KZ966010131000150605
АО "Народный Банк Казахстана"
Тел.: +7 (727) 278-5555
Директор ӘМІР ҚҰРБАНБАЙ ҚАЙЫПҰЛЫ

Кбө 17
КНП 710

12.09.2025 12:03:27





4853709894

Приложение №1

к Договору №1059137/2025/2-4 от 12.09.2025 г.

Перечень приобретаемых товаров, работ и услуг

№ строка и ПП	Наименование и краткая характеристика	Дополнительная характеристика	Общее к-во	Год	К-во	Ед. изм	Цена за единицу	Признак НДС РК	Сумма	Итоговая сумма	Место поставки	Условия поставки	Срок поставки	Условия оплаты
44-3 Т	Шнур оптический (патч корд), соединительный, тип SC/APC, одномодовое/многомодовое волокно	Описание: Патч-корд FTTH-SC/APC-15м	48853.000	2025	48853.000	Штука	3 513	Да	192 215 059.68	476 093 563.68	КАЗАХСТА Н, г.Алматы, Жетысуский район, 050004, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная 145А (ДТК)	DDP	С даты подписания договора по (включитель но) 31.12.2027	Предоплата - 0%, Промежуточ ный платеж - 0%, Окончатель ный платеж - 100%
			38850.000	2026	38850.000	Штука	3 513	Да	152 857 656					
			33300.000	2027	33300.000	Штука	3 513	Да	131 020 848					
41-3 Т	Шнур оптический (патч корд), соединительный, тип SC/APC, одномодовое/многомодовое волокно	Описание: Патч-корд FTTH-SC/APC-30м	37398.000	2025	37398.000	Штука	5 400	Да	226 183 104	579 991 104	КАЗАХСТА Н, г.Алматы, Жетысуский район, 050004, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная 145А (ДТК)	DDP	С даты подписания договора по (включитель но) 31.12.2027	Предоплата - 0%, Промежуточ ный платеж - 0%, Окончатель ный платеж - 100%
			31500.000	2026	31500.000	Штука	5 400	Да	190 512 000					
			27000.000	2027	27000.000	Штука	5 400	Да	163 296 000					
36-1 Т	Шнур оптический (патч корд), соединительный, тип SC/APC, одномодовое/многомодовое волокно	Описание: :Патч-корд FTTH-SC/APC-100м	2860.000	2025	2860.000	Штука	9 885	Да	31 663 632	87 794 616	КАЗАХСТА Н, г.Алматы, Жетысуский район, 050004, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная 145А (ДТК)	DDP	С даты подписания договора по (включитель но) 31.12.2027	Предоплата - 0%, Промежуточ ный платеж - 0%, Окончатель ный платеж - 100%
			2730.000	2026	2730.000	Штука	9 885	Да	30 224 376					
			2340.000	2027	2340.000	Штука	9 885	Да	25 906 608					





4853709894

46-4 Т	Шнур оптический (патч корд), соединительный, тип SC/APC, одномодовое/много модовое волокно	Описание: Патч- корд FTTH- SC/APC-5м	6672.000	2025	6672.000	Штука	2 658	Да	19 862 277.12	43 663 072.32	КАЗАХСТА Н, г.Алматы, Жетысуский район, г.Алматы, Жетысуский район, 050004, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная 145А (ДТК)	DDP	С даты подписания договора по (включитель но) 31.12.2027	Предоплата - 0%, Промежуточ ный платеж - 0%, Окончатель ный платеж - 100%
			4305.000	2026	4305.000	Штука	2 658	Да	12 815 812.8					
			3690.000	2027	3690.000	Штука	2 658	Да	10 984 982.4					





ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 1059137
способом Открытый тендер

Лот № 4 (44-3 Т, 3900987)

Заказчик: "Дирекция "Телеком Комплект" - филиал Акционерного общества "Казакхтелеком"

Поставщик: Товарищество с ограниченной ответственностью "Optics Service"

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	Значение
Номер строки	44-3 Т
Наименование и краткая характеристика	Шнур оптический (патч корд), соединительный, тип SC/APC, одномодовое /многомодовое волокно
Дополнительная характеристика	Описание: Патч-корд FTTH-SC/APC-15м
Количество	121003.000
Единица измерения	Штука
Место поставки	КАЗАХСТАН, г.Алматы, Жетысуский район, 050004, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная 145А (ДТК)
Условия поставки	DDP
Срок поставки	С даты подписания договора по (включительно) 31.12.2027
Условия оплаты	Предоплата - 0%, Промежуточный платеж - 0%, Окончательный платеж - 100%

2. Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики

Технические требования к абонентским оптическим патчкордам (шнурам)

для подключения абонентов к сетям PON

предмет закупки : Патч-корд FTTH-SC/APC-15м

1. Общие требования

1.1 Назначение

Абонентские оптические патч-корды (шнуры) предназначены для соединения абонентской розетки или терминала ONT с портом оптической распределительной коробки (ОРК, ОРКСП), расположенной на соответствующем этаже здания, без использования специализированного оборудования для сварки и разделки оптического волокна. Прокладка патч-корда (шнура) выполняется внутри зданий от оконечного оптического кабельного устройства в стояках, подвалах, по стенам в офисах и квартирах до абонентского терминала.

1.2 Конструкция и параметры гибкого абонентского оптического патч-корда (шнура)

Абонентский оптический патч-корд (шнур) должен представлять собой отрезок оптического кабеля прямоугольного сечения длиной (3, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, и 100 м) оконцованного с двух сторон коннекторами SC-APC. Остаток (резерв) оптического патч-корда (шнура) должен выкладываться в проходной коробке на этаже или в органайзере ONT. Абонентский оптический патч-корд (шнур) должен изготавливаться на основе кабелей с одномодовым оптическим

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



волоконном, не чувствительным к потерям на микро изгибе, соответствующим стандарту G.657A2 и обеспечивать герметичность ОВ. Оптическое волокно должно располагаться в середине патч-корда (шнура) при плоском расположении в прямоугольной конструкции, по краям конструкции располагаются два диэлектрических силовых элемента. Оболочка абонентского оптического патч-корда (шнура) должна быть выполнена из материала не поддерживающего горения, с низким дымовыделением и нулевым содержанием галогенов (LSZH).

Абонентский оптический патч-корд (шнур) должен обеспечивать эксплуатационную надежность, удовлетворять требованиям прокладки ручным способом и не должен содержать гидрофобного заполнителя. Цвет наружной оболочки патч-корда (шнура), предназначенного для установки в офисах и квартирах, должен быть светлым (белым или светло серым RAL9001-9003,9010,9016).

С двух сторон абонентский оптический патч-корд (шнур) должен быть оснащен предустановленными без корпусными разъемами типа SC/APC цвет коннекторов зеленый. Корпуса оптических соединителей должны входить в комплектацию патч-корда (шнура) и устанавливаться после выполнения протяжки патч-корда (шнура) в вертикальных и горизонтальных трубопроводах непосредственно перед включением в оптический порт распределительного устройства.

Все силовые элементы оптического шнура должны быть жестко прикреплены к корпусу коннектора.

В комплект патч-корда должны входить:

Патч-корд;

Хвостовик для выкладки патчкорда при проходе через стену 2 шт;

Уголок для поворота в горизонтальной плоскости внутренний 1 шт;

Уголок для поворота в вертикальной плоскости 1 шт;

Уголок для поворота в горизонтальной плоскости наружный 1 шт;

Кабельный держатель (клипса) из расчета 2 шт. на метр.

Геометрические размеры уголков и оголовников на концах должны стыковаться с кабельными каналами размерами (ширина, высота конструкции) 15,2х10мм. С наложением корпуса на внешнюю сторону кабельканала.

1.3 Оптические и механические характеристики волокна G.657A2, применяемые в абонентских шнурах

Затухание на длине волны 1310 нм	$\leq 0,36$ дБ/км
1550 нм	$\leq 0,22$ дБ/км
1625 нм	$\leq 0,20-0,23$ дБ/км
Хроматическая дисперсия на длине волны 1550 нм	$\leq +18$ пс(нм*км)
Длина волны нулевой дисперсии	1300-1324 нм
Наклон кривой в точке нулевой дисперсии	$\leq 0,092$ пс(км*нм ²)
Затухание при изгибе Ø 30мм x 1виток, = λ 1625нм	$\leq 0,05$ дБ
Затухание при изгибе Ø 20мм x 1виток, = λ 1550нм	$\leq 0,1$ дБ
= λ 1625нм	$\leq 0,2$ дБ
Длина волны отсечки ($\lambda_{сс}$)	≤ 1260 нм
Минимальный радиус изгиба:	7,5мм
Усилие снятия покрытия:	Отслаивание: 1,0-8,9Н

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



Среднее: 1-5Н

Напряжение при испытании на растяжение:	$\geq 0,69$ ГПа
Некруглость оболочки:	$\leq 0,7\%$
Несоосность оболочки \ сердцевины:	$\leq 0,5$ мкм
Диаметр оптического волокна	125мкм (G.657)
Диаметр буфера оптического волокна	250мкм
Тип волокна	одномодовое
Время монтажа (без разделки кабеля)	около 120сек.

1.4 Механические и оптические характеристики патч-корда (шнура)

Усилие на растяжение от 0,15 до 1,0 кН

(значение согласовывается с Заказчиком и Изготовителем). ОК должны допускать кратковременное воздействие на него усилий растяжения, превышающих на 15% допустимые;

Раздавляющее усилие, не менее 0,05 кН/см;

Многочисленные изгибы не менее 20 циклов с радиусом, равным 20

номинальным диаметрам ОК, при номинальной температуре окружающей среды;

Осевое кручение не менее 10 циклов на угол $\pm 360^\circ$ на длине 4 м при нормальной температуре;

Усилие на отрыв коннектора от кабеля не менее 50Н;

Вносимое затухание шнура $\leq 0,3$ дБ

Возвратные потери шнура ≤ -60 дБ

Прочность на разрыв ≥ 50 Н

Температура эксплуатации $-40...+70^\circ\text{C}$

1.5 Конструкция коннектора оптического SC-APC.

Абонентский оптический патчкорд должен оканчиваться коннектором с корпусом SC, полировка ферулы коннектора угловая типа APC, цвет коннектора зеленый. Силовой элемент кабеля должен быть оптимизирован для прокладки с резкими изгибами при сохранении низкого уровня вносимых потерь оптического волокна, а также без риска снижения прочности и долговременной надежности общей конструкции кабеля. Силовой элемент должен иметь многослойную структуру, и выполнен из материала на основе полиамида волокна материалы должны быть проклеены диаметр силовых элементов не менее 0,5мм. Не допускается применение стекловолокна (стеклоплетка).

Оптические коннекторы типа SC-APC должны обеспечивать не менее 600 соединений.

Абонентские оптические кабели прямоугольного сечения должны оснащаться специальными оптическими коннекторами, которые обеспечивают фиксацию внешней оболочки и обоих силовых элементов кабеля к корпусу оптического коннектора. Не допускается разделение конструктивных элементов кабеля внутри полости хвостовика коннектора.

1.6 Условия поставки

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



Абонентские оптические патч-корды (шнуры), должны поставляться оконцованными с двух сторон коннекторами SC-APC с отполированным под углом 8 гр. +/- 0,5 гр. наконечником, закрытым защитным колпачком.

Абонентские оптические патч-корды (шнуры) должны поставляться в индивидуальной упаковке.

1.7. Указания по эксплуатации

Абонентские оптические патч-корды (шнуры), должны быть стойкими к воздействию рабочей пониженной температуры минус 40 ° С, рабочей повышенной температуры плюс 50 ° С и циклической смены температур от минус 40 °С до плюс 50°С.

1.8 Гарантии изготовителя

Изготовитель должен гарантировать соответствие шнуров настоящим требованиям при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Минимальный срок службы шнуров при соблюдении условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации составляет 15 лет.

Фактический срок службы не ограничивается указанным сроком, а определяется техническим состоянием кабеля.

Срок службы исчисляется с момента поставки.

1.9. Технические требования по маркировке закупаемых патч-кордов.

Каждая единица товара (патч-корд) должна быть промаркирована уникальным линейным кодом, полученным из информационной системы заказчика либо сгенерированным самостоятельно.

Код должен быть нанесен черным цветом на вкладыш белого цвета и вложен в упаковочный пакет, либо нанесён на упаковочный пакет самоклеющимся стикером. Код должен обеспечивать гарантированную считываемость терминалами сбора данных, а также 1D/2D-сканерами на протяжении всего срока хранения товара, не повреждая при этом упаковочный пакет. (т. е. пакет должен быть прозрачным, либо код должен быть нанесен с внешней стороны пакета).

В случае если пакет с патч кордом укладывается в бумажную упаковку, то копия кода должна быть нанесена на коробку также на белом фоне, либо на белом самоклеющимся стикере.

На каждую партию товара должен быть нанесен агрегационный код, получаемый у заказчика, с привязкой всех кодов содержащихся в упакованной партии либо сгенерирован самостоятельно. Агрегационный код должен быть нанесен на самоклеющийся стикер и обеспечивать гарантированную считываемость терминалами сбора данных, а также 1D/2D-сканерами при приемке товара.

Минимальный размер для агрегационного штрих-кода – не менее 37,29 миллиметров в ширину и 25,93 мм в высоту;

Перед поставкой товара уникальные коды должны быть переданы электронным актом приема-передачи в информационной системе Заказчика.

3. Марки/модели и производители товара

Марка/модель	Наименование производителя	Страна происхождения	Количество
Патч-корд FTTH-SC/APC-15м	TOO Optics Service	КАЗАХСТАН	121003.00

4. Технические стандарты

№ п /п	Зареги-стриро-ван в РК	Обозна-чение	Номер доку-мента	Категория	Наименова-ние	Область приме-нения	Разработ-чик	Страни-цы	МКС	Статус	Приказ	Дата введе-ния с
						Настоящ ий						

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



4853709894

2	Да	СТ РК ГОСТ Р 52266- 2008	338544	Националь ный стандарт Республик и Казахстан	Кабельные изделия. Кабели оптические. Общие технические условия	стандарт распрост раняется на вновь разрабат ываемые и модерниз ируемые оптическ ие кабели (ОК), а также комбини рованные ОК, в состав которых входят как оптическ ие волокна (ОВ), так и электрич еские токопров одящие жилы, использу емые в волоконн о- оптическ их линиях связи и системах с применен ием оптико- волоконн ого способа передачи информа ции. Требован ия к конкретн ым маркам ОК устанавл ивают в действую щих норматив ных документ ах.	Нет ()	57	Воло кна и кабели	Действ ует	приказ ом Комите та по технич ескому регули рованию и метрол огии Минист ерства индуст рии и тор- говли Респуб лики Казахст ан от 24 декабря 2008 г. № 653- од	01.07. 2009
---	----	--------------------------------------	--------	---	---	---	--------	----	----------------------------	---------------	---	----------------



Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 1059137
способом Открытый тендер

Лот № 7 (41-3 Т, 3900984)

Заказчик: "Дирекция "Телеком Комплект" - филиал Акционерного общества "Казакхтелеком"

Поставщик: Товарищество с ограниченной ответственностью "Optics Service"

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	Значение
Номер строки	41-3 Т
Наименование и краткая характеристика	Шнур оптический (патч корд), соединительный, тип SC/APC, одномодовое /многомодовое волокно
Дополнительная характеристика	Описание: Патч-корд FTTH-SC/APC-30м
Количество	95898.000
Единица измерения	Штука
Место поставки	КАЗАХСТАН, г.Алматы, Жетысуский район, 050004, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная 145А (ДТК)
Условия поставки	DDP
Срок поставки	С даты подписания договора по (включительно) 31.12.2027
Условия оплаты	Предоплата - 0%, Промежуточный платеж - 0%, Окончательный платеж - 100%

2. Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики

Технические требования к абонентским оптическим патчкордам (шнурам)

для подключения абонентов к сетям PON

предмет закупки : Патч-корд FTTH-SC/APC-30м

1. Общие требования

1.1 Назначение

Абонентские оптические патч-корды (шнуры) предназначены для соединения абонентской розетки или терминала ONT с портом оптической распределительной коробки (ОРК, ОРКСП), расположенной на соответствующем этаже здания, без использования специализированного оборудования для сварки и разделки оптического волокна. Прокладка патч-корда (шнура) выполняется внутри зданий от оконечного оптического кабельного устройства в стояках, подвалах, по стенам в офисах и квартирах до абонентского терминала.

1.2 Конструкция и параметры гибкого абонентского оптического патч-корда (шнура)

Абонентский оптический патч-корд (шнур) должен представлять собой отрезок оптического кабеля прямоугольного сечения длиной (3, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, и 100 м) оконцованного с двух сторон коннекторами SC-APC. Остаток (резерв) оптического патч-корда (шнура) должен выкладываться в проходной коробке на этаже или в органайзере ONT. Абонентский оптический патч-корд (шнур) должен изготавливаться на основе кабелей с одномодовым оптическим

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



волоконном, не чувствительным к потерям на микро изгибе, соответствующим стандарту G.657A2 и обеспечивать герметичность ОВ. Оптическое волокно должно располагаться в середине патч-корда (шнура) при плоском расположении в прямоугольной конструкции, по краям конструкции располагаются два диэлектрических силовых элемента. Оболочка абонентского оптического патч-корда (шнура) должна быть выполнена из материала не поддерживающего горения, с низким дымовыделением и нулевым содержанием галогенов (LSZH).

Абонентский оптический патч-корд (шнур) должен обеспечивать эксплуатационную надежность, удовлетворять требованиям прокладки ручным способом и не должен содержать гидрофобного заполнителя. Цвет наружной оболочки патч-корда (шнура), предназначенного для установки в офисах и квартирах, должен быть светлым (белым или светло серым RAL9001-9003,9010,9016).

С двух сторон абонентский оптический патч-корд (шнур) должен быть оснащен предустановленными без корпусными разъемами типа SC/APC цвет коннекторов зеленый. Корпуса оптических соединителей должны входить в комплектацию патч-корда (шнура) и устанавливаться после выполнения протяжки патч-корда (шнура) в вертикальных и горизонтальных трубопроводах непосредственно перед включением в оптический порт распределительного устройства.

Все силовые элементы оптического шнура должны быть жестко прикреплены к корпусу коннектора.

В комплект патч-корда должны входить:

Патч-корд;

Хвостовик для выкладки патчкорда при проходе через стену 2 шт;

Уголок для поворота в горизонтальной плоскости внутренний 1 шт;

Уголок для поворота в вертикальной плоскости 1 шт;

Уголок для поворота в горизонтальной плоскости наружный 1 шт;

Кабельный держатель (клипса) из расчета 2 шт. на метр.

Геометрические размеры уголков и оголовников на концах должны стыковаться с кабельными каналами размерами (ширина, высота конструкции) 15,2х10мм. С наложением корпуса на внешнюю сторону кабельканала.

1.3 Оптические и механические характеристики волокна G.657A2, применяемые в абонентских шнурах

Затухание на длине волны 1310 нм	$\leq 0,36$ дБ/км
1550 нм	$\leq 0,22$ дБ/км
1625 нм	$\leq 0,20-0,23$ дБ/км
Хроматическая дисперсия на длине волны 1550 нм	$\leq +18$ пс(нм*км)
Длина волны нулевой дисперсии	1300-1324 нм
Наклон кривой в точке нулевой дисперсии	$\leq 0,092$ пс(км*нм ²)
Затухание при изгибе Ø 30мм x 1виток, = λ 1625нм	$\leq 0,05$ дБ
Затухание при изгибе Ø 20мм x 1виток, = λ 1550нм	$\leq 0,1$ дБ
= λ 1625нм	$\leq 0,2$ дБ
Длина волны отсечки ($\lambda_{сс}$)	≤ 1260 нм
Минимальный радиус изгиба:	7,5мм
Усилие снятия покрытия:	Отслаивание: 1,0-8,9Н

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



Среднее: 1-5Н

Напряжение при испытании на растяжение:	$\geq 0,69$ ГПа
Некруглость оболочки:	$\leq 0,7\%$
Несоосность оболочки \ сердцевины:	$\leq 0,5$ мкм
Диаметр оптического волокна	125мкм (G.657)
Диаметр буфера оптического волокна	250мкм
Тип волокна	одномодовое
Время монтажа (без разделки кабеля)	около 120сек.

1.4 Механические и оптические характеристики патч-корда (шнура)

Усилие на растяжение от 0,15 до 1,0 кН

(значение согласовывается с Заказчиком и Изготовителем). ОК должны допускать кратковременное воздействие на него усилий растяжения, превышающих на 15% допустимые;

Раздавливающее усилие, не менее 0,05 кН/см;

Многочисленные изгибы не менее 20 циклов с радиусом, равным 20

номинальным диаметрам ОК, при номинальной температуре окружающей среды;

Осевое кручение не менее 10 циклов на угол $\pm 360^\circ$ на длине 4 м при нормальной температуре;

Усилие на отрыв коннектора от кабеля не менее 50Н;

Вносимое затухание шнура $\leq 0,3$ дБ

Возвратные потери шнура ≤ -60 дБ

Прочность на разрыв ≥ 50 Н

Температура эксплуатации $-40..+70^\circ\text{C}$

1.5 Конструкция коннектора оптического SC-APC.

Абонентский оптический патчкорд должен оканчиваться коннектором с корпусом SC, полировка ферулы коннектора угловая типа APC, цвет коннектора зеленый. Силовой элемент кабеля должен быть оптимизирован для прокладки с резкими изгибами при сохранении низкого уровня вносимых потерь оптического волокна, а также без риска снижения прочности и долговременной надежности общей конструкции кабеля. Силовой элемент должен иметь многослойную структуру, и выполнен из материала на основе полиамида волокна материалы должны быть проклеены диаметр силовых элементов не менее 0,5мм. Не допускается применение стекловолокна (стеклоплетка).

Оптические коннекторы типа SC-APC должны обеспечивать не менее 600 соединений.

Абонентские оптические кабели прямоугольного сечения должны оснащаться специальными оптическими коннекторами, которые обеспечивают фиксацию внешней оболочки и обоих силовых элементов кабеля к корпусу оптического коннектора. Не допускается разделение конструктивных элементов кабеля внутри полости хвостовика коннектора.

1.6 Условия поставки

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



Абонентские оптические патч-корды (шнуры), должны поставляться оконцованными с двух сторон коннекторами SC-APC с отполированным под углом 8 гр. +/- 0,5 гр. наконечником, закрытым защитным колпачком.

Абонентские оптические патч-корды (шнуры) должны поставляться в индивидуальной упаковке.

1.7. Указания по эксплуатации

Абонентские оптические патч-корды (шнуры), должны быть стойкими к воздействию рабочей пониженной температуры минус 40 ° С, рабочей повышенной температуры плюс 50 ° С и циклической смены температур от минус 40 °С до плюс 50°С.

1.8 Гарантии изготовителя

Изготовитель должен гарантировать соответствие шнуров настоящим требованиям при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Минимальный срок службы шнуров при соблюдении условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации составляет 15 лет.

Фактический срок службы не ограничивается указанным сроком, а определяется техническим состоянием кабеля.

Срок службы исчисляется с момента поставки.

1.9. Технические требования по маркировке закупаемых патч-кордов.

Каждая единица товара (патч-корд) должна быть промаркирована уникальным линейным кодом, полученным из информационной системы заказчика либо сгенерированным самостоятельно.

Код должен быть нанесен черным цветом на вкладыш белого цвета и вложен в упаковочный пакет, либо нанесён на упаковочный пакет самоклеющимся стикером. Код должен обеспечивать гарантированную считываемость терминалами сбора данных, а также 1D/2D-сканерами на протяжении всего срока хранения товара, не повреждая при этом упаковочный пакет. (т. е. пакет должен быть прозрачным, либо код должен быть нанесен с внешней стороны пакета).

В случае если пакет с патч кордом укладывается в бумажную упаковку, то копия кода должна быть нанесена на коробку также на белом фоне, либо на белом самоклеющимся стикере.

На каждую партию товара должен быть нанесен агрегационный код, получаемый у заказчика, с привязкой всех кодов содержащихся в упакованной партии либо сгенерирован самостоятельно. Агрегационный код должен быть нанесен на самоклеющийся стикер и обеспечивать гарантированную считываемость терминалами сбора данных, а также 1D/2D-сканерами при приемке товара.

Минимальный размер для агрегационного штрих-кода – не менее 37,29 миллиметров в ширину и 25,93 мм в высоту;

Перед поставкой товара уникальные коды должны быть переданы электронным актом приема-передачи в информационной системе Заказчика.

3. Марки/модели и производители товара

Марка/модель	Наименование производителя	Страна происхождения	Количество
Патч-корд FTTH-SC/APC-30м	TOO Optics Service	КАЗАХСТАН	95898.00

4. Технические стандарты

№ п/п	Зарегистрирован в РК	Обозначение	Номер документа	Категория	Наименование	Область применения	Разработчик	Страницы	МКС	Статус	Приказ	Дата введения с

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



4853709894

2	Да	СТ РК ГОСТ Р 52266- 2008	338544	Националь ный стандарт Республик и Казахстан	Кабельные изделия. Кабели оптические. Общие технические условия	Настоящ ий стандарт распрост раняется на вновь разрабат ываемые и модерниз ируемые оптическ ие кабели (ОК), а также комбини рованные ОК, в состав которых входят как оптическ ие волокна (ОВ), так и электрич еские токопров одящие жилы, использу емые в волоконн о- оптическ их линиях связи и системах с применен ием оптико- волоконн ого способа передачи информа ции. Требован ия к конкретн ым маркам ОК устанавл ивают в действую щих норматив ных	Нет ()	57	Воло кна и кабели	Действ ует	приказ ом Комите та по технич ескому регули ровани ю и метрол огии Минист ерства индуст рии и тор- говли Респуб лики Казахст ан от 24 декабря 2008 г. № 653- од	01.07. 2009
---	----	--------------------------------------	--------	---	---	---	--------	----	----------------------------	---------------	--	----------------



Құжат «Самұрық-Қазына» ӨАҚ» АҚ электронды порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронных закупок АО «ФНБ «Самрук-Қазына»



4853709894

документ
ах.



Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 1059137
способом Открытый тендер

Лот № 12 (36-1 Т, 3900979)

Заказчик: "Дирекция "Телеком Комплект" - филиал Акционерного общества "Казакхтелеком"

Поставщик: Товарищество с ограниченной ответственностью "Optics Service"

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	Значение
Номер строки	36-1 Т
Наименование и краткая характеристика	Шнур оптический (патч корд), соединительный, тип SC/APC, одномодовое /многомодовое волокно
Дополнительная характеристика	Описание: :Патч-корд FTTH-SC/APC-100м
Количество	7930.000
Единица измерения	Штука
Место поставки	КАЗАХСТАН, г.Алматы, Жетысуский район, 050004, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная 145А (ДТК)
Условия поставки	DDP
Срок поставки	С даты подписания договора по (включительно) 31.12.2027
Условия оплаты	Предоплата - 0%, Промежуточный платеж - 0%, Окончательный платеж - 100%

2. Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики

Технические требования к абонентским оптическим патчкордам (шнурам)

для подключения абонентов к сетям PON

1. Общие требования

предмет закупки : Патч-корд FTTH-SC/APC-100м

1.1 Назначение

Абонентские оптические патч-корды (шнуры) предназначены для соединения абонентской розетки или терминала ONT с портом оптической распределительной коробки (ОРК, ОРКСП), расположенной на соответствующем этаже здания, без использования специализированного оборудования для сварки и разделки оптического волокна. Прокладка патч-корда (шнура) выполняется внутри зданий от оконечного оптического кабельного устройства в стояках, подвалах, по стенам в офисах и квартирах до абонентского терминала.

1.2 Конструкция и параметры гибкого абонентского оптического патч-корда (шнура)

Абонентский оптический патч-корд (шнур) должен представлять собой отрезок оптического кабеля прямоугольного сечения длиной (3, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 и 100 м) оконцованного с двух сторон коннекторами SC-APC. Остаток (резерв) оптического патч-корда (шнура) должен выкладываться в проходной коробке на этаже или в органайзере ONT. Абонентский оптический патч-корд (шнур) должен изготавливаться на основе кабелей с одномодовым оптическим волокном, не чувствительным к потерям на микро изгибе, соответствующим стандарту G.657A2 и обеспечивать герметичность ОВ. Оптическое волокно должно располагаться в середине патч-корда (шнура) при плоском расположении



в прямоугольной конструкции, по краям конструкции располагаются два диэлектрических силовых элемента. Оболочка абонентского оптического патч-корда (шнура) должна быть выполнена из материала не поддерживающего горения, с низким дымовыделением и нулевым содержанием галогенов (LSZH).

Абонентский оптический патч-корд (шнур) должен обеспечивать эксплуатационную надежность, удовлетворять требованиям прокладки ручным способом и не должен содержать гидрофобного заполнителя. Цвет наружной оболочки патч-корда (шнура), предназначенного для установки в офисах и квартирах, должен быть светлым (белым или светло серым RAL9001-9003,9010,9016).

С двух сторон абонентский оптический патч-корд (шнур) должен быть оснащен предустановленными без корпусными разъемами типа SC/APC цвет коннекторов зеленый. Корпуса оптических соединителей должны входить в комплектацию патч-корда (шнура) и устанавливаться после выполнения протяжки патч-корда (шнура) в вертикальных и горизонтальных трубопроводах непосредственно перед включением в оптический порт распределительного устройства.

Все силовые элементы оптического шнура должны быть жестко прикреплены к корпусу коннектора.

В комплект патч-корда должны входить:

Патч-корд;

Хвостовик для выкладки патчкорда при проходе через стену 2 шт;

Уголок для поворота в горизонтальной плоскости внутренний 1 шт;

Уголок для поворота в вертикальной плоскости 1 шт;

Уголок для поворота в горизонтальной плоскости наружный 1 шт;

Кабельный держатель (клипса) из расчета 2 шт. на метр.

Геометрические размеры уголков и оголовников на концах должны стыковаться с кабельными каналами размерами (ширина, высота конструкции) 15,2х10мм. С наложением корпуса на внешнюю сторону кабельканала.

1.3 Оптические и механические характеристики волокна G.657A2, применяемые в абонентских шнурах

Затухание на длине волны 1310 нм	$\leq 0,36$ дБ/км
1550 нм	$\leq 0,22$ дБ/км
1625 нм	$\leq 0,20-0,23$ дБ/км

Хроматическая дисперсия на длине

волны 1550 нм $\leq +18$ пс(нм*км)

Длина волны нулевой дисперсии 1300-1324 нм

Наклон кривой в точке нулевой дисперсии $\leq 0,092$ пс(км*нм²)

Затухание при изгибе Ø 30мм x 1виток,

= λ 1625нм $\leq 0,05$ дБ

Затухание при изгибе Ø 20мм x 1виток,

= λ 1550нм $\leq 0,1$ дБ

= λ 1625нм $\leq 0,2$ дБ

Длина волны отсечки (λ_{sc}) ≤ 1260 нм

Минимальный радиус изгиба: 7,5мм

Усилие снятие покрытия: Отслаивание: 1,0-8,9Н

Среднее: 1-5Н

Напряжение при испытании на растяжение: $\geq 0,69$ ГПа

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



Некруглость оболочки:	$\leq 0,7\%$
Несоосность оболочки \ сердцевины:	$\leq 0,5\text{мкм}$
Диаметр оптического волокна	125мкм (G.657)
Диаметр буфера оптического волокна	250мкм
Тип волокна	одношовное
Время монтажа (без разделки кабеля)	около 120сек.

1.4 Механические и оптические характеристики патч-корда (шнура)

Усилие на растяжение от 0,15 до 1,0 кН

(значение согласовывается с Заказчиком и Изготовителем). ОК должны допускать кратковременное воздействие на него усилий растяжения, превышающих на 15% допустимые;

Раздавливающее усилие, не менее 0,05 кН/см;

Многочисленные изгибы не менее 20 циклов с радиусом, равным 20

номинальным диаметрам ОК, при номинальной температуре окружающей среды;

Осевое кручение не менее 10 циклов на угол $\pm 360^\circ$ на длине 4 м при нормальной температуре;

Усилие на отрыв коннектора от кабеля не менее 50Н;

Вносимое затухание шнура $\leq 0,3\text{дБ}$

Возвратные потери шнура $\leq -60\text{дБ}$

Прочность на разрыв $\geq 50\text{Н}$

Температура эксплуатации $-40..+70^\circ\text{C}$

1.5 Конструкция коннектора оптического SC-APC.

Абонентский оптический патчкорд должен оканчиваться коннектором с корпусом SC, полировка ферулы коннектора угловая типа APC, цвет коннектора зеленый. Силовой элемент кабеля должен быть оптимизирован для прокладки с резкими изгибами при сохранении низкого уровня вносимых потерь оптического волокна, а также без риска снижения прочности и долговременной надежности общей конструкции кабеля. Силовой элемент должен иметь многослойную структуру, и выполнен из материала на основе полиамида волокна материалы должны быть проклеены диаметр силовых элементов не менее 0,5мм. Не допускается применение стекловолокна (стеклоплетка).

Оптические коннекторы типа SC-APC должны обеспечивать не менее 600 соединений.

Абонентские оптические кабели прямоугольного сечения должны оснащаться специальными оптическими коннекторами, которые обеспечивают фиксацию внешней оболочки и обоих силовых элементов кабеля к корпусу оптического коннектора. Не допускается разделение конструктивных элементов кабеля внутри полости хвостовика коннектора.

1.6 Условия поставки

Абонентские оптические патч-корды (шнуры), должны поставляться оконцованными с двух сторон коннекторами SC – APC с отполированным под углом 8 гр. $\pm 0,5$ гр. наконечником, закрытым защитным колпачком.

Абонентские оптические патч-корды (шнуры) должны поставляться в индивидуальной упаковке.

1.7. Указания по эксплуатации

Абонентские оптические патч-корды (шнуры), должны быть стойкими к воздействию рабочей пониженной температуры минус 40°C , рабочей повышенной температуры плюс 50°C и циклической смены температур от минус 40°C до плюс 50°C .



Изготовитель должен гарантировать соответствие шнуров настоящим требованиям при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Минимальный срок службы шнуров при соблюдении условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации составляет 15 лет.

Фактический срок службы не ограничивается указанным сроком, а определяется техническим состоянием кабеля.

Срок службы исчисляется с момента поставки.

1.9. Технические требования по маркировке закупаемых патч-кордов.

Каждая единица товара (патч-корд) должна быть промаркирована уникальным линейным кодом, полученным из информационной системы заказчика либо сгенерированным самостоятельно.

Код должен быть нанесен черным цветом на вкладыш белого цвета и вложен в упаковочный пакет, либо нанесен на упаковочный пакет самоклеющимся стикером. Код должен обеспечивать гарантированную считываемость терминалами сбора данных, а также 1D/2D-сканерами на протяжении всего срока хранения товара, не повреждая при этом упаковочный пакет. (т. е. пакет должен быть прозрачным, либо код должен быть нанесен с внешней стороны пакета).

В случае если пакет с патч кордом укладывается в бумажную упаковку, то копия кода должна быть нанесена на коробку также на белом фоне, либо на белом самоклеющимся стикере.

На каждую партию товара должен быть нанесен агрегационный код, получаемый у заказчика, с привязкой всех кодов содержащихся в упакованной партии либо сгенерирован самостоятельно. Агрегационный код должен быть нанесен на самоклеющийся стикер и обеспечивать гарантированную считываемость терминалами сбора данных, а также 1D/2D-сканерами при приемке товара.

Минимальный размер для агрегационного штрих-кода – не менее 37,29 миллиметров в ширину и 25,93 мм в высоту;

Перед поставкой товара уникальные коды должны быть переданы электронным актом приема-передачи в информационной системе Заказчика.

3. Марки/модели и производители товара

Марка/модель	Наименование производителя	Страна происхождения	Количество
Патч-корд FTTH-SC/APC-100м	TOO Optics Service	КАЗАХСТАН	7930.00

4. Технические стандарты

№ п/п	Зарегистрирован в РК	Обозначение	Номер документа	Категория	Наименование	Область применения	Разработчик	Страницы	МКС	Статус	Приказ	Дата введения с
						Настоящий стандарт распространяется на вновь разрабатываемые и модернизируемые оптические кабели (ОК), а также						



4853709894

2	Да	СТ РК ГОСТ Р 52266- 2008	338544	Националь ный стандарт Республик и Казахстан	Кабельные изделия. Кабели оптические. Общие технические условия	комбини рованные ОК, в состав которых входят как оптичesk ие волокна (ОВ), так и электрич еские токопров одящие жили, использу емые в волоконн о- оптичesk их линиях связи и системах с применен ием оптико- волоконн ого способа передачи информа ции. Требован ия к конкретн ым маркам ОК устанавл ивают в действую щих норматив ных документ ах.	Нет ()	57	Воло кна и кабели	Действ ует	приказ ом Комите та по технич ескому регули ровани ю и метрол огии Минист ерства индуст рии и тор- говли Респуб лики Казахст ан от 24 декабря 2008 г. № 653- од	01.07. 2009
---	----	--------------------------------------	--------	---	---	--	--------	----	----------------------------	---------------	--	----------------



ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 1059137
способом Открытый тендер

Лот № 2 (46-4 Т, 3900989)

Заказчик: "Дирекция "Телеком Комплект" - филиал Акционерного общества "Казакхтелеком"

Поставщик: Товарищество с ограниченной ответственностью "Optics Service"

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	Значение
Номер строки	46-4 Т
Наименование и краткая характеристика	Шнур оптический (патч корд), соединительный, тип SC/APC, одномодовое/многомодовое волокно
Дополнительная характеристика	Описание: Патч-корд FTTH-SC/APC-5м
Количество	14667.000
Единица измерения	Штука
Место поставки	КАЗАХСТАН, г.Алматы, Жетысуский район, г.Алматы, Жетысуский район, 050004, г. Алматы, ул. 2-я Гончарная 145А (ДТК)
Условия поставки	DDP
Срок поставки	С даты подписания договора по (включительно) 31.12.2027
Условия оплаты	Предоплата - 0%, Промежуточный платеж - 0%, Окончательный платеж - 100%

2. Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики

Технические требования к абонентским оптическим патчкордам (шнурам)

для подключения абонентов к сетям PON

предмет закупки : Патч-корд FTTH-SC/APC-5м

1. Общие требования

1.1 Назначение

Абонентские оптические патч-корды (шнуры) предназначены для соединения абонентской розетки или терминала ONT с портом оптической распределительной коробки (ОРК, ОРКСП), расположенной на соответствующем этаже здания, без использования специализированного оборудования для сварки и разделки оптического волокна. Прокладка патч-корда (шнура) выполняется внутри зданий от оконечного оптического кабельного устройства в стояках, подвалах, по стенам в офисах и квартирах до абонентского терминала.



1.2 Конструкция и параметры гибкого абонентского оптического патч-корда (шнура)

Абонентский оптический патч-корд (шнур) должен представлять собой отрезок оптического кабеля прямоугольного сечения длиной (3, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, и 100 м) оконцованного с двух сторон коннекторами SC-APC. Остаток (резерв) оптического патч-корда (шнура) должен выкладываться в проходной коробке на этаже или в органайзере ONT. Абонентский оптический патч-корд (шнур) должен изготавливаться на основе кабелей с одномодовым оптическим волокном, не чувствительным к потерям на микро изгибе, соответствующим стандарту G.657A2 и обеспечивать герметичность ОВ. Оптическое волокно должно располагаться в середине патч-корда (шнура) при плоском расположении в прямоугольной конструкции, по краям конструкции располагаются два диэлектрических силовых элемента. Оболочка абонентского оптического патч-корда (шнура) должна быть выполнена из материала не поддерживающего горения, с низким дымовыделением и нулевым содержанием галогенов (LSZH).

Абонентский оптический патч-корд (шнур) должен обеспечивать эксплуатационную надежность, удовлетворять требованиям прокладки ручным способом и не должен содержать гидрофобного заполнителя. Цвет наружной оболочки патч-корда (шнура), предназначенного для установки в офисах и квартирах, должен быть светлым (белым или светло серым RAL9001-9003,9010,9016).

С двух сторон абонентский оптический патч-корд (шнур) должен быть оснащен предустановленными без корпусными разъемами типа SC\APC цвет коннекторов зеленый. Корпуса оптических соединителей должны входить в комплектацию патч-корда (шнура) и устанавливаться после выполнения протяжки патч-корда (шнура) в вертикальных и горизонтальных трубопроводах непосредственно перед включением в оптический порт распределительного устройства.

Все силовые элементы оптического шнура должны быть жестко прикреплены к корпусу коннектора.

В комплект патч-корда должны входить:

Патч-корд;

Хвостовик для выкладки патчкорда при проходе через стену 2 шт;

Уголок для поворота в горизонтальной плоскости внутренний 1 шт;

Уголок для поворота в вертикальной плоскости 1 шт;

Уголок для поворота в горизонтальной плоскости наружный 1 шт;

Кабельный держатель (клипса) из расчета 2 шт. на метр.

Геометрические размеры уголков и оголовников на концах должны стыковаться с кабельными каналами размерами (ширина, высота конструкции) 15,2x10мм. С наложением корпуса на внешнюю сторону кабельканала.



1.3 Оптические и механические характеристики волокна G.657A2, применяемые в абонентских шнурах

Затухание на длине волны 1310 нм	$\leq 0,36$ дБ/км
1550 нм	$\leq 0,22$ дБ/км
1625 нм	$\leq 0,20-0,23$ дБ/км

Хроматическая дисперсия на длине

волны 1550 нм	$\leq +18$ пс(нм*км)
---------------	----------------------

Длина волны нулевой дисперсии	1300-1324 нм
-------------------------------	--------------

Наклон кривой в точке нулевой дисперсии	$\leq 0,092$ пс(км*нм ²)
---	--------------------------------------

Затухание при изгибе Ø 30мм x 1виток, = λ 1625нм	$\leq 0,05$ дБ
---	----------------

Затухание при изгибе Ø 20мм x 1виток, = λ 1550нм	$\leq 0,1$ дБ
---	---------------

= λ 1625нм	$\leq 0,2$ дБ
--------------------	---------------

Длина волны отсечки (λ_{sc})	≤ 1260 нм
--	----------------

Минимальный радиус изгиба:	7,5мм
----------------------------	-------

Усилие снятие покрытия:	Отслаивание: 1,0-8,9Н
-------------------------	-----------------------

Среднее: 1-5Н

Напряжение при испытании на растяжение:	$\geq 0,69$ ГПа
---	-----------------

Некруглость оболочки:	$\leq 0,7\%$
-----------------------	--------------

Несоосность оболочки \ сердцевины:	$\leq 0,5$ мкм
------------------------------------	----------------

Диаметр оптического волокна	125мкм (G.657)
-----------------------------	----------------

Диаметр буфера оптического волокна	250мкм
------------------------------------	--------

Тип волокна	одномодовое
-------------	-------------

Время монтажа (без разделки кабеля)	около 120сек.
-------------------------------------	---------------

1.4 Механические и оптические характеристики патч-корда (шнура)

Усилие на растяжение от 0,15 до 1,0 кН



(значение согласовывается с Заказчиком и Изготовителем). ОК должны допускать кратковременное воздействие на него усилий растяжения, превышающих на 15% допустимые;

Раздавливающее усилие, не менее 0,05 кН/см;

Многочисленные изгибы не менее 20 циклов с радиусом, равным 20

номинальным диаметрам ОК, при номинальной температуре окружающей среды;

Осевое кручение не менее 10 циклов на угол +/- 360° на длине 4 м при нормальной температуре;

Усилие на отрыв коннектора от кабеля не менее 50Н;

Вносимое затухание шнура $\leq 0,3\text{дБ}$

Возвратные потери шнура $\leq -60\text{дБ}$

Прочность на разрыв $\geq 50\text{Н}$

Температура эксплуатации $-40..+70^{\circ}\text{C}$

1.5 Конструкция коннектора оптического SC-APC.

Абонентский оптический патчкорд должен окончиваться коннектором с корпусом SC, полировка ферулы коннектора угловая типа APC, цвет коннектора зеленый. Силовой элемент кабеля должен быть оптимизирован для прокладки с резкими изгибами при сохранении низкого уровня вносимых потерь оптического волокна, а также без риска снижения прочности и долговременной надежности общей конструкции кабеля. Силовой элемент должен иметь многослойную структуру, и выполнен из материала на основе полиамида волокна материалы должны быть проклеены диаметр силовых элементов не менее 0,5 мм. Не допускается применение стекловолокна (стеклоплетки).

Оптические коннекторы типа SC-APC должны обеспечивать не менее 600 соединений.

Абонентские оптические кабели прямоугольного сечения должны оснащаться специальными оптическими коннекторами, которые обеспечивают фиксацию внешней оболочки и обоих силовых элементов кабеля к корпусу оптического коннектора. Не допускается разделение конструктивных элементов кабеля внутри полости хвостовика коннектора.

1.6 Условия поставки

Абонентские оптические патч-корды (шнуры), должны поставляться оконцованными с двух сторон коннекторами SC – APC с отполированным под углом 8 гр. +/- 0,5 гр. наконечником, закрытым защитным колпачком.

Абонентские оптические патч-корды (шнуры) должны поставляться в индивидуальной упаковке.



1.7. Указания по эксплуатации

Абонентские оптические патч-корды (шнуры), должны быть стойкими к воздействию рабочей пониженной температуры минус 40 ° С, рабочей повышенной температуры плюс 50 ° С и циклической смены температур от минус 40 °С до плюс 50°С.

1.8 Гарантии изготовителя

Изготовитель должен гарантировать соответствие шнуров настоящим требованиям при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации шнуров при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации – 1 год, со дня даты приемки на склад.

Минимальный срок службы шнуров при соблюдении условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации составляет 15 лет.

Фактический срок службы не ограничивается указанным сроком, а определяется техническим состоянием кабеля.

Срок службы исчисляется с момента поставки.

1.9. Технические требования по маркировке закупаемых патч-кордов.

Каждая единица товара (патч-корд) должна быть промаркирована уникальным линейным кодом, полученным из информационной системы заказчика либо сгенерированным самостоятельно.

Код должен быть нанесен черным цветом на вкладыш белого цвета и вложен в упаковочный пакет, либо нанесён на упаковочный пакет самоклеящимся стикером. Код должен обеспечивать гарантированную считываемость терминалами сбора данных, а также 1D/2D-сканерами на протяжении всего срока хранения товара, не повреждая при этом упаковочный пакет. (т. е. пакет должен быть прозрачным, либо код должен быть нанесен с внешней стороны пакета).

В случае если пакет с патч кордом укладывается в бумажную упаковку, то копия кода должна быть нанесена на коробку также на белом фоне, либо на белом самоклеящимся стикере.

На каждую партию товара должен быть нанесен агрегационный код, получаемый у заказчика, с привязкой всех кодов содержащихся в упакованной партии либо сгенерирован самостоятельно. Агрегационный код должен быть нанесен на самоклеящийся стикер и обеспечивать гарантированную считываемость терминалами сбора данных, а также 1D/2D-сканерами при приемке товара.

Минимальный размер для агрегационного штрих-кода – не менее 37,29 миллиметров в ширину и 25,93 мм в высоту;

Перед поставкой товара уникальные коды должны быть переданы электронным актом приема-передачи в информационной системе Заказчика.

3. Марки/модели и производители товара

Марка/модель	Наименование производителя	Страна происхождения	Количество
Патч-корд FTTH-SC/APC-5м	TOO Optics Service	КАЗАХСТАН	14667.00

4. Технические стандарты

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



4853709894

№ п /п	Зарегис- триро- ван в РК	Обозна- чение	Номер доку- мента	Категория	Наименова- ние	Область примене- ния	Разработ- чик	Страни- цы	МКС	Статус	Приказ	Дата введе- ния с
2	Да	СТ РК ГОСТ Р 52266- 2008	338544	Националь- ный стандарт Республик и Казахстан	Кабельные изделия. Кабели оптические. Общие технические условия	Настоящ ий стандарт распрост раняется на вновь разрабат ываемые и модерниз ируемые оптическ ие кабели (ОК), а также комбини рованные ОК, в состав которых входят как оптическ ие волокна (ОВ), так и электрич еские токопров одящие жилы, использу емые в волоконн о- оптическ их линиях связи и системах с применен ием оптико- волоконн ого способа передачи информа ции. Требован ия к конкретн ым маркам ОК	Нет ()	57	Воло кна и кабели	Действ ует	приказ ом Комите та по технич ескому регули ровани ю и метрол огии Минист ерства индуст рии и тор- говли Респуб лики Казахст ан от 24 декабря 2008 г. № 653- од	01.07. 2009

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



Құжат «Самұрық-Қазына» ӨАҚ» АҚ электронды порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронных закупок АО «ФНБ «Самрук-Казына»



4853709894

						устанавл ивают в действию щих норматив ных документ ах.						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--





Подписывающие:

Сарсекеев Мурат Тлеубаевич, Генеральный директор - Директор по проведению закупок

Урқумбаев Руслан Сағадиләевич, Начальник отдела контроля и сопровождения контрактов

Хусаинов Нурлан, Главный бухгалтер

Бахытжан Дияр Русланович, Главный юристконсульт

ӨМІР ҚҰРБАНБАЙ ҚАЙЫПҰЛЫ, Директор

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе