Конкурстық құжаттамаға
13-қосымша

Сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі (тапсырыс беруші толтырады)

Тапсырыс берушінің атауы:	"Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті" коммерциялық емес акционерлік қоғамы
Ұйымдастырушының атауы:	"Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті" коммерциялық емес акционерлік қоғамы
Конкурстың №:	№ 18013709-2
Конкурстың атауы:	"Жерасты тау-кен жұмыстары және шахталық технологиялар" оқу полигоны
Лоттың нөмірі:	№ 88582132-ОК1
Лоттың атауы	Оқу бөлмесі
Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы*:	329953.000.000000
Тауардың атауы*:	Оқу бөлмесі
Өлшем бірлігі*:	Комплект
Саны (көлемі)*:	1
Қосылған құн салығын есептемегенде бірлік бағасы*:	16810344.83
Қосылған құн салығын есепке алмағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома*:	16810344.83
Авиациялық техниканы сатып алуды қоспағанда, тауар жаңа, пайдаланылмаған, шығарылған жылы шарт жасалған күнге дейін (үш жылға дейін) ерте болмауға тиіс*:	

Жеткізу шарттары (сәйкес ИНКОТЕРМС 2010)*	DDP термині келу орнын көрсете отырып қолданылады. Бұл сатып алушының елінде көрсетілген жерге тауар жеткізілгеннен кейін сатушының жауапкершілігі аяқталатынын білдіреді. Жүктерді жеткізу бойынша барлық тәуекелдер, барлық шығыстар (салықтар, баждар және т.б.), импорт кезінде төленетін баждар мен басқа да төлемдерді қоса алғанда, тауардың бүлінуі мен жоғалуы үшін жауапкершілік осы уақытқа дейін сатушыға жүктеледі, сатушы сонымен қатар кедендік тазартуға жауап береді
Жеткізу мерзімі*	Шартқа қол қойылған сәттен бастап 15 күнтізбелік күн ішінде.
Жеткізу орны*	151011100, Ақтөбе облысы, Ақтөбе қ., Астана ауданы Әлия Молдағұлова Даңғылы, 34
Аванстық төлем мөлшері*:	0
Ұлттық стандарттардың атауы, ал олар болмаған жағдайда сатып алынатын тауарларға арналған мемлекетаралық стандарттар. Ұлттық және мемлекетаралық стандарттар болмаған кезде мемлекеттік сатып алуды нормалауды ескере отырып, сатып алынатын тауарлардың талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану сипаттамалары көрсетіледі.	МЕМСТ 12.2.003-91, МЕМСТ 24754-2013, МЕМСТ ISO/IEC 80079-38-2013 МЕМСТ 31945-2012
Тұрғын емес мақсаттағы ғимараттарды, құрылыстарды, үй-жайларды, авиациялық техниканы сатып алуды қоспағанда, тауар жаңа, пайдаланылмаған шарт жасасу күніне дейін (үш жылға дейін) шығарылған жылы болуға тиіс	
Кепілдік мерзімі (айлармен)	12

Сатып алынатын тауардың талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық, пайдалану және өзге де сипаттамаларының сипаттамасы	«Жерасты тау-кен жұмыстары және шахталық технологиялар» № «Жерасты тау-кен жұмыстары және шахталық технологиялар» оқу полигоны Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қ., Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университетінің оқу корпусы, Ағайынды Жұбановтар көшесі, 263 Оқу тау-кен полигоны зертханалық, практикалық және көрсетілім сабақтарын өткізуге, тау-кен-шахталық жабдықтардың, шахталық көліктің, желдетудің, тау-кен қазбаларын бекітудің конструкцияларын зерделеуге және 6В07202 «Тау-кен ісі» бағытындағы білім беру бағдарламалары бойынша студенттер мен магистранттарды практикаға бағдарланған даярлауды қамтамасыз етуге арналған. Қолданыстағы инженерлік желілерді, өрт қауіпсіздігі және еңбекті қорғау талаптарын ескере отырып, қолданыстағы оқу корпусының ішінде орналастыру Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Ағайынды Жұбановтар көшесі, 263 ұзындығы 5 м кем емес жерасты тау-кен қазбасының толық өлшемді оқу учаскесі; 3 секциядан тұратын шахталық типтегі металл аркалы бекітпе; электр жетегі бар, ұзындығы кемінде 3 м жұмыс істейтін таспалы конвейер; шахталық вагонетка; жергілікті желдету желдеткіші бар шахталық желдету жүйесі; шахталық жарықтандыру жүйесі; шахталық инфрақұрылымның көрсетілім элементтері; еңбекті қорғау және өнеркәсіптік қауіпсіздік бойынша оқу стенді; интерактивті панель; Кешен мыналарды көрсету мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс: тау-кен қазбаларын жүргізу және бекіту; металл аркалы бекітпенің құрылысы мен жұмыс принциптері; тау-кен массасын рельстік және конвейерлік көлікпен тасымалдау; жерасты тау-кен қазбаларын желдету схемалары; шахталық көлікті ұйымдастыру; Бұған қосымша өнім беруші мыналарды қамтамасыз етуі тиіс: кемінде 10 зертханалық жұмысты әзірлеу; кемінде 10 практикалық сабақты әзірлеу; мемлекеттік және орыс тілдерінде әдістемелік нұсқауларды әзірлеу; Оқу-әдістемелік материалдардың мазмұны мен форматы түпкілікті ресімделгенге дейін Тапсырыс берушімен және бейінді кафедрамен келісіледі. Тау-кен-шахталық жабдықтар: -таспалы конвейер; -шахталық вагонетка; -шахталық желдету жүйесінің элементтері (желдету жеңі); -жеке қорғану құралдарының (ЖҚҚ) стенді. Жиһаз және жарақтандыру: -оқу үстелдері - кемінде 2 дана; Құрылымы Қалыңдығы кемінде 25 мм ЛДСП-дан жасалған үстел беті, жиегі ПВХ кемінде 2 мм, соққыға және ылғалға төзімді. Ұнтақты жабыны бар металл қаңқа (П-тәрізді немесе профильді құбырдан жасалған 4 тірек) немесе қалыңдығы кемінде 25 мм ЛДСП-дан жасалған тіректер. Тегіс емес еденде теңестіруге арналған реттелетін тіректер. ЛДСП-дан жасалған царга (алдыңғы панель), отырған адамның аяғын жабады. Өлшемдері Үстел беті: кемінде 1400 × 700 мм (1200–1600 × 700–800 мм болуына жол беріледі). Биіктігі: кемінде 750 мм. Жүктеме және құжаттар Үстел бетіне түсетін жүктеме кемінде 80 кг. Сәйкестік сертификаты, кепілдік кемінде 12 ай. -кеңсе орындықтары - кемінде 20 дана; Құрылымы Хромдалған немесе ұнтақты жабыны бар болат құбырдан жасалған металл қаңқа. Еденді сызбайтын пластик табандары бар төрт тірек. Отырғышы жоғары

	қайырылады, сақтау және жинау кезінде орындықтарды бір-біріне салып қоюға болады. Пюпитр оң жақ шынтақ тірегішке бекітіліп, қайырылады. Сол жақ шынтақ тірегіш пластиктен жасалған, қозғалмайды. Арқалығы Эргономикалық, бел тұсында иілімі бар. Тормен (mesh) қапталған, ауа өткізгіш. Соққыға төзімді пластиктен жасалған жақтау, түсі қара. Отырғышы Жұмсақ, толтырғышы — қалыңдығы кемінде 40 мм пенополиуретан. Тозуға төзімді матамен қапталған, түсі қара. Пюпитр (жазуға арналған үстелше) Соққыға төзімді пластиктен (ABS) немесе пластик жиегі бар МДФ-тан жасалған. Жұмыс беті кемінде 300 × 200 мм, А4 форматтағы дәптерге немесе ноутбукке арналған. Бұрылмалы, қайырылады және төмен жиналады. Өлшемдері (шамамен) Жалпы биіктігі: кемінде 850 мм. Еденнен отырғышқа дейінгі биіктік: кемінде 450 мм. Ені: пюпитрмен бірге кемінде 580 мм. Тереңдігі: кемінде 550 мм. Жүктеме және құжаттар Рұқсат етілген жүктеме кемінде 120 кг. Сәйкестік сертификаты және кемінде 12 ай кепілдік. -тау-кен қазбаларын бекіту туралы ақпарат басылған жалюзи - кемінде 1 дана; Жалюзи түрі: шынжырмен басқарылатын орамалы немесе тік жалюзи. Көтеруге немесе жылжытуға болады. Тығыз мата, полиэстер, антистатикалық және отқа төзімді сіңдірмесі бар. Толық түсті, УК-сәулеге төзімді басылым, түссізденбейді. Кескін ажыратымдылығы табиғи өлшемде кемінде 150 dpi. Жазулар қазақ және орыс тілдерінде. Төбеге немесе қабырғаға бекітіледі. Монтажды өнім беруші орындайды. Өнім беруші кескін макеттерін басып шығарғанға дейін Тапсырыс берушімен келіседі. - Интерактивті панель Диагоналі кемінде 75” Ажыратымдылығы 4K Ultra HD (3840×2160) Кемінде 8 ГБ RAM / кемінде 256 ГБ SSD Жарықтандырылған танымдық стендтер: -кен орнының геологиясы; -кен орындарын игеру жүйелері; -кен орындарын ашу; -желдету; -тау-кен қазбаларының бекітпесі; -бұрғылау-жару жұмыстары (БЖЖ). Өлшемдері Стенд: кемінде 900 × 1300 мм (ені × биіктігі), тік. Қалыңдығы: кемінде 30 мм. Төменгі жиегі еденнен кемінде 950 мм биіктікте, жоғарғы жиегі шамамен 2250 мм. Стендтер арасындағы қашықтық 100–150 мм. Алты стендті орналастыруға қажетті қабырға ұзындығы — шамамен 6,2 м. Стендтердің мазмұны (қазақ және орыс тілдеріндегі схемалар, қималар, иллюстрациялар және қысқаша түсініктемелер) Кен орнының геологиясы: геологиялық қима, кендер мен сыйыстырушы жыныстардың түрлері, кен денелерінің жату жағдайлары, геологиялық құжаттама үлгілері. Кен орындарын игеру жүйелері: жүйелердің жіктелуі (I, II, III кластар), негізгі жүйелердің схемалары, қолдану шарттары, артықшылықтары мен кемшіліктері. Кен орындарын ашу: ашу тәсілдері (тік және көлбеу оқпандар, штольнялар, аралас тәсіл), кенішті ашу схемасы, оқпан маңы ауласы. Желдету: кенішті желдету схемалары, таза және шығатын ауа ағынының қозғалысы, бас және жергілікті желдету желдеткіштері, желдету құрылыстары. Тау-кен қазбаларының бекітпесі: бекітпе түрлері (аркалы, анкерлік, бүріккіш бетон, аралас), бекіту төлқұжаты, тораптар мен элементтер. Бұрғылау-жару жұмыстары (БЖЖ): БЖЖ төлқұжаты, шпурлар мен ұңғымалардың орналасу

	схемалары, ойық түрлері, жару тәртібі, қауіпсіздік талаптары. Талаптар Макеттерді өнім беруші әзірлейді және басып шығарғанға дейін Тапсырыс берушімен және кафедрамен келіседі. Мазмұны «Тау-кен ісі» (6B07202) бағдарламасына сәйкес келеді. Қабырғаға монтаждауды және жарықтандыруды қосуды өнім беруші орындайды. Аспаптар мен құралдар: Тау жыныстарының беріктігін анықтауға арналған Шмидт балғасы (склерометр) — кемінде 1 дана. Түрі: соққы-серпілмелі, тау жыныстары үшін N түрі (соққы энергиясы 2,207 Дж) немесе L түрі (0,735 Дж). Сығуға беріктікті өлшеу диапазоны: кемінде 10–70 МПа. Серпілу мәнін (R) және беріктікті көрсетеді. Цифрлық дисплей, кемінде 500 өлшемге арналған жады, деректерді ДК-ге USB немесе Bluetooth арқылы беру. Соққы бағытын ескереді (жоғары, төмен, көлденең). Жиынтығы: калибрлеу төсі, абразив тас, кейс, бағдарламалық қамтамасыз ету, қазақ және орыс тілдеріндегі нұсқаулық. -тау-кен геологиялық компасы (ГГК) – кемінде 1 дана; Тау-кен геологиялық компасы (ГГК) — кемінде 1 дана. Қабаттардың, желілердің және жарықшақтардың созылым және құлау азимутын, құлау бұрышын анықтайды. Азимуттық лимб 0–360°, бөлік құны 1°. Клинометр 0–90°, бөлік құны 1°. Арретирі (бекіткіші) бар магниттік тіл. Магниттік ауытқуға түзету. Қателігі ±1°-тан аспайды. Корпусы металл немесе соққыға төзімді пластик, айнасы және визирі бар. Жиынтығы: қап, төлқұжат, нұсқаулық. Безендіру: -шахта бейнеленген фототұсқағаздар; 1-жиынтық - тау-кен қазбасы (аркалы бекітпе) бойындағы қабырға Қабырғаны бүкіл ұзындығы бойынша жабады: шамамен 9080 мм. Биіктігі - еденнен немесе қазбаның жоғарғы жағынан төбеге дейін, нақты өлшемі өлшеу арқылы анықталады. Қабырғадағы кескіндер: тау-кен қазбаларының бекітпе түрлері (аркалы, анкерлік, рамалық, аралас), КМП-А3 аркалы бекітпесін орнату схемалары, иілгіштік тораптары, тартпалар, рамааралық байланыстырғыштар. 2-жиынтық - оқытушы қабырғасы Қабырғаны бүкіл ені бойынша жабады: шамамен 5740 мм. Биіктігі терезе мен интерактивті панельді ескере отырып, өлшеу арқылы анықталады. Қабырғадағы кескіндер: қазбаны бекіту төлқұжаты, қазбалардың қималары, бекіту тәртібі және бекіту кезіндегі қауіпсіздік талаптары. -кабинет атауы жазылған маңдайша жазу. Кабинет ішіндегі маңдайша жазу, оқытушы қабырғасында: 3000 × 500 мм. Акрилден жасалған көлемді әріптері бар композит панель, LED-жарықтандыру, әріптердің биіктігі кемінде 100 мм. Мәтін қазақ және орыс тілдерінде, логотиптер. Макет Тапсырыс берушімен келісіледі. Кіреберістегі тақтайша: 400 × 300 мм. Композит немесе акрил 3–5 мм, толық түсті УК-басылым. Онда аудитория нөмірі, «Жерасты тау-кен жұмыстары және шахталық технологиялар» оқу полигонының атауы қазақ және орыс тілдерінде, Қ. Жұбанов атындағы АӨУ және «ТҰК «Казхром» АҚ логотиптері. Қауіпсіздік құралдары: оқу-жаттығу өзін-өзі құтқарғышы; бас шамдары бар шахталық каскалар және оларды сақтауға және зарядтауға арналған тұғыр; Материалы: соққыға төзімді пластик (поликарбонат немесе ABS), диэлектрлік. Бас шамына арналған кронштейн, кабель ұстағыш. Ішкі

	жабдығы бас өлшеміне қарай реттеледі, маңдайша және иек белдігі бар. Түсі: қызғылт сары немесе сары. шахталық байланыс жүйесі (шахталық телефон); алғашқы көмек қобдишасы, өрт сөндіргіштер, авариялық жарықтандыру, эвакуациялау жоспары. Интерактивті панелі, жабдықты басқару жүйесі және оқу-әдістемелік материалдарды сақтау орны бар оқытушының жұмыс орнын қарастыру Операторлық бөлме Интерактивті панелі, жабдықты басқару жүйесі және оқу-әдістемелік материалдарды сақтау орны бар оқытушының жұмыс орнын қарастыру Операторлық аймақ жабдықтарының құрамы, орналасуы және қосылуы жобалық шешімдерде көрсетіліп, Тапсырыс берушімен келісілуі тиіс. Технологиялық схемаға және негізгі жабдықтың түріне қойылатын талаптар. Кешен дайындық қазбаларын жүргізу, қазбаларды аркалы бекітпемен бекіту, тау-кен массасын рельстік көлікпен және таспалы конвейермен тасымалдау, тау-кен қазбаларын желдету, шахталық қазбаны көрсету процестерін қамтамасыз етуі тиіс Конструктивтік шешімдерге қойылатын негізгі талаптар Металл конструкциялар коррозияға қарсы жабыны бар болаттан жасалуы, оқу процесінде көп мәрте пайдалануды қамтамасыз етуі, нормативтік жүктемелерге төтеп беруі және қауіпсіздік талаптарына сәйкес келуі тиіс Табиғатты қорғау іс-шараларын әзірлеуге қойылатын талаптар. Зиянды шығарындылар мен қоршаған ортаның ластануын болдырмау, экологиялық қауіпсіз материалдарды қолдану Арнайы талаптар Кешен Қазақстан Республикасының өнеркәсіптік қауіпсіздік, еңбекті қорғау, өрт қауіпсіздігі талаптарына, санитариялық нормаларына және білім беру стандарттарына сәйкес келуі тиіс Объектінің жұмыс режимі Жыл бойы, университеттің оқу процесінің кестесіне сәйкес Талап етілмейді, объект қолданыстағы ғимараттың ішінде орналастырылады Жұмыстарды орындау мерзімдері Оқу полигонын дайындау, жеткізу, монтаждау және пайдалануға беру мерзімі - шарт жасалған күннен бастап 16 күнтізбелік күннен аспайды. Өнім беруші шарт жасалған күннен бастап 5 жұмыс күні ішінде Тапсырыс берушіге жұмыстардың күнтізбелік кестесін ұсынады. Орындау мерзімі жобалық шешімдер мен макеттерді келісуге қажетті уақытты ескеруі тиіс. Кепілдік міндеттемелер Жабдыққа, металл конструкцияларға және орындалған монтаждау жұмыстарына кепілдік мерзімі - пайдалануға беру актісіне қол қойылған күннен бастап кемінде 12 ай. Құжаттамаға қойылатын талаптар Өнім беруші Тапсырыс берушіге қазақ және орыс тілдерінде мыналарды береді: -жабдыққа арналған төлқұжаттар мен пайдалану жөніндегі нұсқаулықтар; -сәйкестік сертификаттары (декларациялары); -монтаждауға арналған атқарушылық құжаттама және электрмен жабдықтау схемалары; -сабақтарды өткізу кезіндегі еңбекті қорғау жөніндегі нұсқаулықтар; -9-тармақта көзделген оқу-әдістемелік материалдар, баспа және электрондық түрде.

Ілеспе қызметтер (қажет болған жағдайда көрсетіледі) (тауарларды монтаждау, баптау, оқыту, тексеру және сынау)	Монтаждау және іске қосу-баптау жұмыстары іске қосу-баптау жұмыстары және жабдықтың жұмысқа қабілеттілігін тексеру өнім берушінің күшімен және есебінен орындалады. Жұмыстар аяқталғаннан кейін Тапсырыс беруші өкілдерінің қатысуымен пайдалануға беру актісі жасалады. Қабылдау кезінде жабдықтың жиынтықтылығы, жұмысқа қабілеттілігі және қауіпсіз жұмыс істеуі, оның ішінде конвейер, желдету, жарықтандыру және интерактивті панель тексеріледі. Тексеру нәтижелері пайдалануға беру актісінде көрсетіледі. Персоналды оқыту Өнім беруші оқытушылар мен кафедра персоналын жабдықпен, интерактивті панельмен жұмыс істеуге кемінде 30 академиялық сағат көлемінде, растайтын құжаттар бере отырып оқыту тиіс.
Әлеуетті өнім беруші оны жеңімпаз деп айқындаған және онымен мемлекеттік сатып алу туралы шарт жасасқан жағдайда (қажет болған жағдайда көрсетіледі) (Әлеуетті өнім берушінің көрсетілген мәліметтерді көрсетпегені және ұсынбағаны үшін бас тартуына жол берілмейді)	

Ескертпе:
1. Функционалдық, техникалық, сапалық, пайдалану, өзге де сипаттамалар, ілеспе қызметтер және орындаушыға қосымша шарттар бойынша әрбір талап жеке жолда көрсетіледі.
2. Осы техникалық ерекшелікте әлеуетті өнім берушіге қойылатын біліктілік талаптарын белгілеуге жол берілмейді.
3. Өзге құжаттарда техникалық ерекшелік талаптарын белгілеуге жол берілмейді.
*мәліметтер мемлекеттік сатып алу жоспарынан тартылады (автоматты түрде көрсетіледі).

Приложение 13
к конкурсной документации

Техническая спецификация закупаемых товаров (заполняется заказчиком)

Наименование заказчика	Некоммерческое акционерное общество "Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова"
Наименование организатора	Некоммерческое акционерное общество "Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова"
№ конкурса:	№ 18013709-2
Наименование конкурса:	Учебный полигон "Подземные горные работы и шахтные технологии"
Номер лота:	№ 88582132-ОК1
Наименование лота:	Кабинет учебный
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг*:	329953.000.000000
Наименование товара*:	Кабинет учебный
Единица измерения*:	Комплект
Количество (объем)*:	1
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость*:	16810344.83
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость*:	16810344.83
Условия поставки (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)*:	DDP термин употребляется с указанием места прибытия. Он означает, что ответственность продавца заканчивается после того, как товар доставлен в указанное место в стране покупателя. Все риски, все расходы по доставке груза (налоги, пошлины и т. д.), ответственность за порчу и потерю товара, включая пошлины и прочие выплаты, выплачиваемые при импорте, до этого момента несёт продавец, также он несёт ответственность за таможенную очистку.
Срок поставки*:	В течение 15 календарных дней с момента подписания договора.
Место поставки товара*:	151011100, Актюбинская область, г.Актобе, район Астана Проспект Алии Молдагуловой, 34

Размер авансового платежа* **:	0 %
Наименование национальных стандартов, а при их отсутствии межгосударственных стандартов на закупаемые товары. При отсутствии национальных и межгосударственных стандартов указываются требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров, с учетом нормирования государственных закупок.	ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 24754-2013, ГОСТ ISO/IEC 80079-38-2013, ГОСТ 31945-2012
Товар должен быть новым, неиспользованным, год выпуска не ранее (до трех лет) до даты заключения договора за исключением приобретения здания, строения, сооружения, помещения, имеющих нежилое назначение, авиационной техники	
Гарантийный срок (в месяцах)	12

Описание требуемых функциональных, технических, качественных, эксплуатационных и иных характеристик закупаемого товара	«Подземные горные работы и шахтные технологии» Учебный полигон «Подземные горные работы и шахтные технологии» Республика Казахстан, г. Актобе, учебный корпус Актюбинского регионального университета имени К. Жубанова, ул. Братьев Жубановых, 263 Учебный горный полигон предназначен для проведения лабораторных, практических и демонстрационных занятий, изучения конструкций горношахтного оборудования, шахтного транспорта, вентиляции, крепления горных выработок и обеспечения практико-ориентированной подготовки студентов, магистрантов по образовательным программам направления 6В07202 «Горное дело». Размещение внутри существующего учебного корпуса с учетом действующих инженерных сетей, требований пожарной безопасности и охраны труда Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, Актобе, ул. Братьев Жубановых, 263 полноразмерный учебный участок подземной горной выработки длиной не менее 5 м; металлическая арочная крепь шахтного типа 3 секций; действующий ленточный конвейер длиной не менее 3 м с электрическим приводом; шахтная вагонетка; система шахтной вентиляции с вентилятором местного проветривания; система шахтного освещения; демонстрационные элементы шахтной инфраструктуры; учебный стенд по охране труда и промышленной безопасности; интерактивная панель; Комплекс должен обеспечивать возможность демонстрации: проведения и крепления горных выработок; устройства и принципов работы металлической арочной крепи; транспортирования горной массы рельсовым и конвейерным транспортом; схем проветривания подземных горных выработок; организации шахтного транспорта; Дополнительно поставщик должен обеспечить: разработку не менее 10 лабораторных работ; разработку не менее 10 практических занятий; разработку методических указаний на государственном и русском языках; Содержание и формат учебно-методических материалов согласовываются с Заказчиком и профильной кафедрой до окончательного оформления. Горношахтное оборудование: -ленточный конвейер; -шахтная вагонетка; -элементы системы шахтной вентиляции (вентиляционный рукав); -стенд средств индивидуальной защиты (СИЗ). Мебель и оснащение: -учебные столы - не менее 2 шт.; Конструкция Столешница из ЛДСП толщиной не менее 25 мм, кромка ПВХ не менее 2 мм, устойчива к ударам и влаге. Каркас металлический (П-образные или 4 опоры из профильной трубы) с порошковым покрытием, либо опоры из ЛДСП толщиной не менее 25 мм. Регулируемые опоры для выравнивания на неровном полу. Царга (передняя панель) из ЛДСП, закрывает ноги сидящего. Размеры Столешница: не менее 1400 × 700 мм (допустимо 1200–1600 × 700–800 мм). Высота: не менее 750 мм. Нагрузка и документы Нагрузка на столешницу не менее 80 кг. Сертификат соответствия, гарантия не менее 12 месяцев. -офисные стулья - не менее 20 шт.; Конструкция Каркас металлический, из стальной трубы, с хромированным или порошковым покрытием. Четыре опоры с пластиковыми подпятниками, которые не царапают пол. Сиденье откидывается вверх, стулья можно ставить друг в друга при хранении и

	уборке. Пюпитр крепится к правому подлокотнику и откидывается. Левый подлокотник пластиковый, неподвижный. Спинка Эргономичная, с изгибом под поясницу. Обтянута сеткой (mesh), воздухопроницаемая. Рамка из ударопрочного пластика, цвет чёрный. Сиденье Мягкое, наполнитель — пенополиуретан толщиной не менее 40 мм. Обивка из износостойкой ткани, цвет чёрный. Пюпитр (столик для письма) Из ударопрочного пластика (ABS) или МДФ с пластиковой кромкой. Рабочая поверхность не менее 300 × 200 мм, рассчитана на тетрадь формата А4 или ноутбук. Поворотный, откидывается и складывается вниз. Размеры (ориентировочные) Общая высота: не менее 850 мм. Высота сиденья от пола: не менее 450 мм. Ширина: не менее 580 мм, с пюпитром. Глубина: не менее 550 мм. Нагрузка и документы Допустимая нагрузка не менее 120 кг. Сертификат соответствия и гарантия не менее 12 месяцев. -жалюзи с нанесённой информацией о креплении горных выработок –не менее 1 шт.; Тип жалюзи: рулонные или вертикальные, с цепочным управлением. Можно поднять или сдвинуть. Ткань плотная, полиэстер, с антистатической и огнестойкой пропиткой. Печать полноцветная, УФ-стойкая, не выцветает. Разрешение изображения — не менее 150 dpi в натуральную величину. Подписи на казахском и русском языках. Крепление к потолку или стене. Монтаж выполняет поставщик. Поставщик согласует макеты изображений с Заказчиком до печати. - Интерактивная панель Диагональ Не менее 75” Разрешение 4K Ultra HD (3840×2160) Не менее 8 ГБ RAM / не менее 256 ГБ SSD Познавательные стенды с подсветкой: -геология месторождения; -системы разработки месторождений; -вскрытие месторождений; -вентиляция; -крепь горных выработок; -буровзрывные работы (БВР). Размеры Стенд: не менее 900 × 1300 мм (ширина × высота), вертикальный. Толщина: не менее 30–50 мм. Нижний край на высоте не менее 950 мм от пола. Расстояние между стендами — ориентировочно 100–150 мм. Общая длина размещения шести стендов — ориентировочно 6,2 м. Содержание стендов (схемы, разрезы, иллюстрации и краткие пояснения на казахском и русском языках) Геология месторождения: геологический разрез, типы руд и вмещающих пород, условия залегания рудных тел, образцы геологической документации. Системы разработки месторождений: классификация систем (I, II, III классы), схемы основных систем, условия применения, достоинства и недостатки. Вскрытие месторождений: способы вскрытия (вертикальные и наклонные стволы, штольни, комбинированные), схема вскрытия рудника, околоствольный двор. Вентиляция: схемы проветривания рудника, движение свежей и исходящей струи, вентиляторы главного и местного проветривания, вентиляционные сооружения. Крепь горных выработок: виды крепи (арочная, анкерная, набрызг-бетонная, комбинированная), паспорт крепления, узлы и элементы. Буровзрывные работы (БВР): паспорт БВР, схемы расположения шпуров и скважин, типы врубов, порядок взрывания, требования безопасности. Требования Макеты разрабатывает поставщик и согласует их с Заказчиком и кафедрой до печати. Содержание соответствует

	программе «Горное дело» (6B07202). Монтаж на стену выполняет поставщик, вместе с подключением подсветки. Приборы и инструменты: Молоток Шмидта (склерометр) для определения прочности горных пород — не менее 1 шт. Тип: ударно-отскоковый, тип N (энергия удара 2,207 Дж) или L (0,735 Дж) для горных пород. Диапазон измерения прочности на сжатие: не менее 10–70 МПа. Показывает значение отскока R и прочность. Цифровой дисплей, память не менее 500 измерений, передача данных на ПК по USB или Bluetooth. Учитывает направление удара (вверх, вниз, горизонтально). Комплект: калибровочная наковальня, абразивный камень, кейс, ПО, инструкция на казахском и русском. Горный геологический компас (ГГК) — не менее 1 шт. Определяет азимут простирания и падения, угол падения пластов, жил и трещин. Азимутальный лимб 0–360°, цена деления 1°. Клинометр 0–90°, цена деления 1°. Магнитная стрелка с арретиром (фиксатором). Поправка на магнитное склонение. Погрешность не более ±1°. Корпус металлический или из ударопрочного пластика, с зеркалом и визиром. Комплект: чехол, паспорт, инструкция. Оформление: -фотообои с изображением шахты; Комплект 1 - стена вдоль горной выработки (арочной крепи) Закрывает стену по всей длине: около 9080 мм. Высота - от пола или от верха выработки до потолка, точный размер по замеру. Изображения на стене: виды крепи горных выработок (арочная, анкерная, рамная, комбинированная), схемы установки арочной крепи КМП-А3, узлы податливости, затяжки, межрамные стяжки. Комплект 2 - стена преподавателя Закрывает стену по всей ширине: около 5740 мм. Высота по замеру, с учётом окна и интерактивной панели. Изображения на стене: паспорт крепления выработки, сечения выработок, порядок крепления и требования безопасности при креплении вывеска с наименованием кабинета. Вывеска внутри кабинета, на стене преподавателя: 3000 × 500 мм. Композитная панель с объёмными буквами из акрила, LED-подсветка, высота букв не менее 100 мм. Текст на казахском и русском языках, логотипы. Макет согласуется с Заказчиком. Табличка у входа: 400 × 300 мм. Композит или акрил 3–5 мм, полноцветная УФ-печать. На ней номер аудитории, название «Учебный полигон «Подземные горные работы и шахтные технологии» на казахском и русском, логотипы АРУ им. К. Жубанова и АО «ТНК «Казхром». Средства безопасности: учебный самоспасатель; шахтные каски с головными светильниками и стойка для их хранения и зарядки; Материал: ударопрочный пластик (поликарбонат или ABS), диэлектрическая. Кронштейн для головного светильника, держатель кабеля. Внутренняя оснастка регулируется по размеру головы, налобник и подбородочный ремень. Цвет: оранжевый или жёлтый. система шахтной связи (шахтный телефон); аптечка первой помощи, огнетушители, аварийное освещение, план эвакуации. Операторная Предусмотреть рабочее место преподавателя с интерактивной панелью, системой управления оборудованием и хранения учебно-методических материалов Состав, размещение и подключение оборудования операторной зоны должны быть отражены в

	проектных решениях и согласованы с Заказчиком. Требования к технологической схеме и типу основного оборудования. Комплекс должен обеспечивать процессы проведения подготовительных выработок, крепления выработок арочной крепью, транспортирования горной массы рельсовым транспортом и ленточным конвейером, проветривания горных выработок, демонстрации шахтной выработки Основные требования к конструктивным решениям Металлоконструкции должны быть изготовлены из стали с антикоррозионным покрытием, обеспечивать многократную эксплуатацию в учебном процессе, выдерживать нормативные нагрузки и соответствовать требованиям безопасности Требования к разработке природоохранных мероприятий. Исключение вредных выбросов и загрязнений окружающей среды, применение экологически безопасных материалов Специальные требования Комплекс должен соответствовать требованиям промышленной безопасности, охраны труда, пожарной безопасности, санитарным нормам и образовательным стандартам Республики Казахстан Режим работы объекта Круглогодичный, в соответствии с графиком учебного процесса университета Не требуются, объект размещается внутри существующего здания Сроки выполнения работ Срок изготовления, поставки, монтажа и ввода учебного полигона в эксплуатацию - не более 16 календарных дней с даты заключения договора. Поставщик представляет Заказчику календарный график работ в течение 5 рабочих дней с даты заключения договора. Срок выполнения должен учитывать время, необходимое для согласования проектных решений и макетов. Гарантийные обязательства Гарантийный срок на оборудование, металлоконструкции и выполненные монтажные работы - не менее 12 месяцев с даты подписания акта ввода в эксплуатацию. Требования к документации Поставщик передаёт Заказчику на казахском и русском языках: -паспорта и руководства по эксплуатации на оборудование; -сертификаты (декларации) соответствия; -исполнительную документацию на монтаж и схемы электроснабжения; -инструкции по охране труда при проведении занятий; -учебно-методические материалы, предусмотренные пунктом 9, в печатном и электронном виде.
Сопутствующие услуги (указываются при необходимости) (монтаж, наладка, обучение, проверки и испытания товаров)	Монтаж и пусконаладочные работы пусконаладочные работы и проверка работоспособности оборудования выполняются силами и за счёт поставщика. По завершении работ составляется акт ввода в эксплуатацию с участием представителей Заказчика. При приемке проверяются комплектность, работоспособность и безопасное функционирование оборудования, включая конвейер, вентиляцию, освещение и интерактивную панель. Результаты проверки отражаются в акте ввода в эксплуатацию. Обучение персонала Поставщик должен обучить преподавателей и сотрудников кафедры работе с оборудованием, интерактивной панелью в объёме не менее 30 академических часов с выдачей подтверждающих документов.

Условия к потенциальному поставщику в случае определения его победителем и заключения с ним договора о государственных закупках (указываются при необходимости) (Отклонение потенциального поставщика за не указание и непредставление указанных сведений не допускается)	

Примечание
1. Каждое требование по функциональным, техническим, качественным, эксплуатационным, иным характеристикам, сопутствующим услугам и дополнительным условиям к исполнителю указывается отдельной строкой.
2. Установление в настоящей технической спецификации квалификационных требований, предъявляемых к потенциальному поставщику, не допускается.
3. Установление требований технической спецификации в иных документах не допускается.
* сведения подтягиваются из плана государственных закупок (отображаются автоматически).