Конкурстық құжаттамаға
16-қосымша

Сатып алынатың қызметтердің Техникалық ерекшелігі (тапсырыс беруші толтырады)

Тапсырыс берушінің атауы:	"Алматы қаласын дамыту орталығы" акционерлік қоғамы
Ұйымдастырушының атауы:	"Алматы қаласын дамыту орталығы" акционерлік қоғамы
Конкурстың №:	№ 17886753-1
Конкурстың атауы:	Сметалық іс, АВС бағдарламалық кешеніндегі жұмыс саласындағы Департамент қызметкерлерін оқыту және біліктілігін арттыру жөніндегі қызметтер
Лоттың нөмірі:	№ 88331557-ОК1
Лоттың атауы	Персонал/қызметкерлерді оқыту қызметі
Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы:	841311.000.000001
Қызметтің атауы:	Персонал/қызметкерлерді оқыту қызметі
Өлшем бірлігі:	Бір қызмет
Саны (көлемі):	1
Қосылған құн салығын есептемегенде бірлік бағасы:	10000000
Қосылған құн салығын есепке алмағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома:	10000000
Авиациялық техниканы сатып алуды қоспағанда, тауар жаңа, пайдаланылмаған, шығарылған жылы шарт жасалған күнге дейін (үш жылға дейін) ерте болмауға тиіс:	
Қызмет көрсету мерзімі	техникалық сипаттамаға сәйкес
Аванстық төлем мөлшері:	0

Кепілдік мерзімі (айлармен)	12

Талап етілетін сипаттамалардың, параметрлердің және өзге де бастапқы деректердің сипаттамасы	ТЕХНИКАЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІК қызметкерлерді сметалық іс бойынша оқыту және АВС бағдарламалық кешенінде жұмыс істеу бойынша қызметтер көрсетуге 1. Қызметтің атауы Тапсырыс берушінің қызметкерлерін сметалық-сметалық құжаттама, жобалық-сметалық құжаттаманы талдау және АВС бағдарламалық қамтамасыз ету жүйесінде жұмыс істеу саласында оқыту және біліктілігін арттыру бойынша қызметтер. Оқыту тыңдаушылардың дайындық деңгейін ескере отырып, екі бөлек бағдарлама бойынша ұйымдастырылады: - №1 курс "Сметалық іс негіздері және АВС бағдарламалық кешеніндегі жұмыс" — ісін жаңа бастаған мамандарға арналған; - №2 курс "Сметалық—сметалық құжаттамамен және жобалық-сметалық құжаттамамен жұмыс істеуде практикалық тәжірибесі бар мамандарға арналған "Сметалық-сметалық құжаттамада біліктілікті арттыру және АВС бағдарламалық қамтамасыз ету жүйесінде тереңдетілген жұмыс". 2. Оқытудың мақсаттары мен міндеттері Оқытудың мақсаты — сметалық құжаттаманы құрастыру, оқу, тексеру және талдау, АВС бағдарламалық кешенінде жұмыс істеу, сондай-ақ жобалық—сметалық құжаттаманы (бұдан әрі - ЖСҚ) талдау кезінде негізсіз және артық шығындарды анықтау бойынша практикалық дағдыларды қалыптастыру және жетілдіру. . Оқыту Қазақстан Республикасының заңнамасына, нормативтік-техникалық және сметалық-нормативтік базаға енгізілген өзгерістер, сондай-ақ АВС бағдарламалық жасақтамасының соңғы жаңартулары мен функционалдығы ескеріле отырып жүзеге асырылады. Жабдықтаушының өзінің білім беру кітапханасында ересектерге білім беру әдістемесі бойынша әлемдегі жетекші сарапшылардың бірінің онлайн-курсы болуы керек (мысалы, "Learning How to Learn" курсы) доктор Барбара Окли, Окленд университетінің инженерлік профессоры, АҚШ), қазақ және орыс тілдерінде бейімделген, автордың білім беру мақсатында пайдалануға ресми түрде берілген құқығымен, автордың жазбаша келісімімен немесе басқа құқық белгілейтін құжатпен расталған. Растау: автордың келісімі немесе басқа құқық белгілейтін құжат. №1 курстың 17 тыңдаушысын және №2 курстың 5 тыңдаушысын оқытуға жеткілікті автоматтандырылған жұмыс орындары мен Интернетке қолжетімділігі бар жеткізуші базасында күндізгі оқытуға арналған оқу сыныптары. 3. №1 курс. Сметалық іс негіздері және АВС бағдарламалық кешеніндегі жұмыс 3.1. Мақсатты аудитория Сметалық құжаттамамен және АВС бағдарламалық жасақтамасымен жұмыс жасауда минималды практикалық тәжірибесі жоқ немесе жоқ мамандар. 3.2. Тыңдаушылар саны: 17 адам 3.3. Ұзақтығы: 40 академиялық сағаттан кем емес 3.4. Бағдарламаның мазмұны Бөлім 1. Сметалық іс негіздері: - құрылыстағы баға белгілеу саласындағы негізгі ұғымдар мен терминология; - жобалық-сметалық құжаттаманың құрылымы; - сметалық құжаттаманың түрлері; - жергілікті, объектілік сметалар және жиынтық сметалық есеп; - құрылыс құнының құрылымы; - тікелей және жанама шығындар; - материалдар, жабдықтар, машиналар мен механизмдерді пайдалану құны; - еңбекке ақы төлеу; - үстеме және өзге де көзделген шығындар; - құрылыс құнын қалыптастырудың негізгі принциптері. Нормативтік база: -

	құрылыстың құнын анықтау саласындағы Қазақстан Республикасының негізгі нормативтік құқықтық және нормативтік-техникалық құжаттары; - сметалық-нормативтік базаны қолдану; - бағаларды, нормаларды, коэффициенттерді және индекстерді қолдану тәртібі; - ағымдағы бағалармен және бағалар жинақтарымен жұмыс; - нормативтік-құқықтық базада тиісті позициялар болмаған кезде прайс-парақшалар мен коммерциялық ұсыныстарды қолдану ерекшеліктері. Бөлім 3. АВС бағдарламалық кешеніндегі жұмыс негіздері: - интерфейс және бағдарламаның негізгі функциялары; - объектіні және сметаны құру; - сметаның құрылымы; - баға ұсыныстарын іздеу және таңдау; - жұмыс көлемін енгізу және түзету; - материалдар мен жабдықтарды қосу; - коэффициенттерді қолдану; - ресурстармен жұмыс; - қорытынды құнды қалыптастыру; - деректерді импорттау және экспорттау; - сметалық нысандар мен есептерді қалыптастыру және түсіру. Сметаларды оқу және бастапқы талдау: - жергілікті сметаны оқу тәртібі; - сметалық позиция бойынша жұмыстардың құрамын анықтау; - өлшем бірліктері мен көлемдерді талдау; - бағалау ресурстарының құрамын анықтау; - материалдарды, механизмдерді және еңбек шығындарын тексеру; - жұмыс пен пайдаланылатын ресурстар арасындағы байланысты түсіну. Тарау 5. Жобалық және сметалық құжаттаманың өзара байланысы: Тізбек бойынша салыстыруды практикалық оқыту: жобалық шешімдер → сызбалар → спецификациялар → жұмыс көлемі туралы есеп (ТЖ) → смета. Бөлімнің қорытындысы бойынша тыңдаушылар сметалық құжаттамаға енгізілген жұмыс көлемінің көзін анықтау дағдыларын меңгеруі тиіс. 4. №2 курс. Сметалық іс саласындағы біліктілікті арттыру және АВС бағдарламалық кешеніндегі тереңдетілген жұмыс 4.1. Мақсатты аудитория Жобалық-сметалық құжаттаманы тексеруді және талдауды тікелей жүзеге асыратын тәжірибелі бағалаушылар мен мамандар. 4.2. Тыңдаушылар саны: 5 адам 4.3. Ұзақтығы: 24 академиялық сағаттан кем емес 4.4. Бағдарламаның мазмұны Курстың негізгі бағыты негізгі сметалық құжаттамаға емес, жобалардың құнын тереңдетіп тексеруге, қателерді, негізсіз шығындарды және құрылыс құнын оңтайландыру әлеуетін анықтауға бағытталған. Құрылыстағы баға белгілеу саласындағы өзекті өзгерістер: - Қазақстан Республикасы заңнамасының өзгерістеріне шолу; - нормативтік-техникалық және сметалық-нормативтік базадағы өзекті өзгерістер; - құрылыстың құнын анықтау ережелеріндегі өзгерістер; - жаңа және өзгертілген сметалық нормалар; - өзекті индекстерді, коэффициенттерді және ағымдағы бағаларды қолдану ерекшеліктері; - АВС бағдарламалық жасақтамасының соңғы өзгерістері мен жаңартуларын талдау. Бөлім 2. АВС бағдарламалық кешенінің кеңейтілген мүмкіндіктері: - сметалармен тереңдетілген жұмыс; - ресурстарды талдау; - ресурстарды түзету және ауыстыру; - ұқсас және баламалы бағаларды іздеу; - коэффициенттермен жұмыс; - материалдар мен жабдықтардың құнын талдау; - сметалардың әртүрлі басылымдарын салыстыру; - қайталанатын және қайталанатын позицияларды анықтау; - аналитикалық үлгілер мен есептерді қалыптастыру. Сметалық құжаттаманы

	сараптамалық талдау: - бағалардың дұрыс қолданылуын тексеру; - бағаның орындалатын жұмыстардың нақты түріне сәйкестігін тексеру; - коэффициенттерді тексеру; - негізсіз қолданылған коэффициенттерді анықтау; - материалдар мен жабдықтардың құнын тексеру; - прайс-парақтар мен коммерциялық ұсыныстарды талдау; - көлік шығындарын және тасымалдау қашықтығын тексеру; - машиналар мен механизмдердің шығындарын талдау; - жұмыстар мен материалдардың қайталанатын есебін анықтау. Тарау 4. ЖСҚ бойынша жұмыс көлемін тексеру: - мәлімделген көлемнің көзін анықтау; - сметаны ұрымен салыстыру; - ұрыны сызбалармен сәйкестендіру; - спецификацияларды тексеру; - сандық көрсеткіштерді талдау; - жоба, СОР және смета арасындағы сәйкессіздіктерді анықтау; - қайта ескерілген көлемдерді анықтау. Тарау 5. Жобалық шешімдерді өзіндік құн тұрғысынан талдау: - ең шығынды жобалық шешімдерді анықтау; - жобада көзделген сапалық сипаттамаларды төмендетпей баламалы шешімдер мен материалдарды қолдану мүмкіндігін талдау; - артық шешімдерді анықтау; - сметалық құжаттаманы түзетуден экономикалық тиімділікті бағалау; - жоба құнын оңтайландыру әлеуетін анықтау. 5. "Жобалық-сметалық құжаттаманы талдау" қосымша практикалық модулі Күрделілігі әртүрлі дәрежедегі екі курс үшін де жобалық-сметалық құжаттаманы талдау үшін жеке практикалық блок қарастырылған. Анықтауға ерекше назар аударылады: - жұмыс көлемінің асыра бағалануы; - жұмыстарды қайталау; - материалдардың қайталануы; - сметаның жобалық шешімдерге сәйкессіздігі; - сметаның жұмыстар көлемі ведомосына сәйкессіздігі; - баға ұсыныстарын негізсіз қолдану; - коэффициенттерді дұрыс қолданбау; - қолданыстағы сметалық-нормативтік базаның орнына прайс-парақтарды негізсіз пайдалану; - материалдар мен жабдықтардың қымбаттатылған құны; - негізсіз көлік шығыстары; - сметаға жобалық құжаттамада жоқ жұмыстар мен материалдарды енгізу; - материалдар санының жобалық ерекшеліктерге сәйкес келмеуі; - ЖСҚ-ның әртүрлі бөлімдері арасындағы сәйкессіздіктер; - бірдей шығындарды қайта есепке алу; - сметалық құнның негізсіз өсуіне әкеп соғатын өзге де факторлар. Сондай-ақ жобаларды практикалық тексеру кезінде анықталған жобалық-сметалық құжаттаманы қалыптастыру және түзету кезіндегі типтік қателер қарастырылады. 6. Оқытудың практикалық бағыттылығы Әр курстың ұзақтығының кем дегенде 50 пайызы практикалық сабақтар түрінде ұйымдастырылады. Тәжірибелік бөлім тікелей ABC бағдарламалық жасақтамасында жүзеге асырылады және жобалық-сметалық құжаттаманың білім беру және иесіздендірілген мысалдарын талдауды қамтиды. Тәжірибелік сабақтар аясында тыңдаушылар өз бетінше: 1) ABC сметасын ашады және талдайды; 2) неғұрлым шығынды позицияларды айқындайды; 3) қолданылған бағалар мен коэффициенттердің дұрыстығын тексереді; 4) ресурстардың құрамын талдайды; 5) жобалық құжаттаманың және жобалық құжаттаманың көлемін тексереді; 6) қайталанатын позицияларды анықтайды; 7) негізгі материалдар мен жабдықтардың құнын тексереді; 8) ықтимал негізсіз шығындарды анықтайды; 9) оңтайландырудың

	ықтимал сомасын есептейді; 10) сметалық құжаттамаға ескертулерді қалыптастырады. Жобалық-сметалық құжаттаманы талдау нәтижелері бойынша анықталған сәйкессіздіктерді, оның негіздерін және ұсынылған түзету шараларын көрсете отырып, кәсіби ескертулерді қалыптастыру бойынша практикалық сабақтар бөлек өткізіледі. 7. Бағдарламаны Тапсырыс берушіге бейімдеу Мердігер келісім-шартқа қол қойылғаннан кейін 5 жұмыс күні ішінде Тапсырыс берушінің уәкілетті өкілдерімен оқу бағдарламасын бейімдеу талаптарын жинау үшін жұмыс кездесуін өткізуге міндеттенеді. Бейімдеу шеңберінде Орындаушы жүзеге асырады: - тапсырыс берушінің қызмет саласына қатысты нақты жобалық шешімдері мен бағалары бар жобалық-сметалық құжаттаманың 2-3 мысалын дайындау (Алматы қаласының инфрақұрылым объектілері: көлік, абаттандыру, әлеуметтік нысандар, инженерлік желілер); - сметаларда негізгі оқшауланған және жүйелі бұзушылықтарды анықтау үшін талдау үшін мысалдармен кемінде 10 ситуациялық есептерді дайындау; - аталған мысалдарды №1 курстың және №2 курстың практикалық сабақтарының құрамына иесіздендіруді және деректердің құпиялылығын қамтамасыз ете отырып енгізу; - тақырыптарды, академиялық сағаттардың санын және практикалық сабақтардың форматын көрсете отырып, қорытынды оқу бағдарламасын Тапсырыс берушімен оқу басталғанға дейін күнтізбелік 10 күннен кешіктірмей келісу. 8. Оқыту нәтижелеріне қойылатын талаптар №1 курстың қорытындысы бойынша тыңдаушылар сметалық құжаттаманың құрылымын оқи білуі, құрылыс құнының негізгі элементтерін бағдарлай білуі, АВС бағдарламалық кешенінің негізгі функцияларымен өз бетінше жұмыс істей білуі, бағаларды, көлемдерді, материалдарды және коэффициенттерді бастапқы тексеруді жүзеге асыруы, сондай-ақ сметаны салыстыра білуі керек. ҰРЫ және жобаның негізгі бөлімдері. №2 курстың қорытындысы бойынша тыңдаушылар жобалық-сметалық құжаттаманың сметалық бөлігіне терең талдау жүргізе білуі, қателіктер мен негізсіз шығындарды анықтай білуі, қолданылған бағаларды, коэффициенттерді, көлемдер мен ресурстарды тексере білуі, материалдар мен жабдықтардың құнын талдай білуі, қайталануын анықтай білуі және әлеуетті көлемін анықтай білуі керек. жоба құнын оңтайландыру. 9. Оқытушыға қойылатын талаптар Орындаушы қызмет көрсетуге тартатын оқытушыда мыналар болуы керек: - бейінді білім беру; - құрылыстағы сметалық іс және баға белгілеу саласындағы практикалық жұмыс тәжірибесі кемінде 3 жыл; - АВС бағдарламалық кешеніндегі практикалық жұмыс тәжірибесі; - Қазақстан Республикасының қолданыстағы сметалық-нормативтік базасын білу; - жобалық-сметалық құжаттаманы талдау, құрастыру немесе тексеру тәжірибесі; - құрылыс және баға белгілеу саласындағы заңнаманың және нормативтік базаның өзекті өзгерістерін білу. 9.1. Оқытушыны растау механикасы Мердігер Тапсырыс берушіге оқытушының (оқытушылардың) түйіндемесін (түйіндемесін) растайтын құжаттардың көшірмелерімен (білімі туралы дипломдар, біліктілік туралы куәліктер, өткен жұмыс орындарынан анықтамалар, келісімшарттар немесе жобалық-сметалық

	құжаттама жобалары бойынша актілер, өткен тапсырыс берушілердің пікірлері) ұсынуға міндеттенеді. келісімшартқа қол қойылғаннан кейін 10 жұмыс күнінен кешіктірмей және оқу басталғанға дейін күнтізбелік 15 күннен кешіктірмей. Тапсырыс беруші ұсынылған оқытушымен сұхбаттасуға және егер ол осы техникалық сипаттаманың біліктілік талаптарына сәйкес келмесе, кандидатурадан дәлелді түрде бас тартуға құқылы. Бас тартқан жағдайда Орындаушы 10 жұмыс күні ішінде балама кандидатураны ұсынуға міндеттенеді. Шартты орындау барысында оқытушыны ауыстыруға жаңа үміткер барлық біліктілік талаптарына сай болған жағдайда Тапсырыс берушімен жазбаша келісім бойынша ғана рұқсат етіледі. 10. Оқытуды ұйымдастыру Оқыту Жеткізуші негізінде күндізгі форматта жүргізіледі. Жабдықтаушы білім алушыларға ABC-4 аппараттық-бағдарламалық кешеніне және оқытуды жүргізу үшін қажетті өзге де бағдарламалық өнімдерге қолжетімділікті қамтамасыз ете отырып, жеткілікті мөлшерде автоматтандырылған жұмыс орындарымен жабдықталған оқу сыныптарында оқытуды қамтамасыз етеді. Курстар ретімен жүргізіледі: алдымен №1 курс (5 жұмыс күні), содан кейін №2 курс (3 жұмыс күні). Оқытудың жалпы ұзақтығы — 8 жұмыс күні. Оқытуды өткізудің нақты күндері Тапсырыс берушімен келісім бойынша оқу басталғанға дейін күнтізбелік 15 күннен кешіктірілмей анықталады. Оқу басталғанға дейін күнтізбелік 10 күннен кешіктірмей Мердігер Тапсырыс берушіге тақырыптарды, академиялық сағаттардың санын және практикалық сабақтардың форматын көрсете отырып, No1 және No2 курстар бойынша жеке бағдарламаны ұсынады. 11. Оқу-әдістемелік қамтамасыз ету Орындаушы тыңдаушыларды келесі материалдармен қамтамасыз етеді: - оқу-әдістемелік материалдар; - оқу-тәжірибелік материалдар; - презентациялық материалдар; - тәжірибелік тапсырмалар; - сметалық құжаттаманың мысалдары; - ABC-да жұмыс істеуге арналған әдістемелік материалдар; - заңнаманың және сметалық-нормативтік базаның өзекті өзгерістеріне шолу жасалған материалдар. Оқытудың күндізгі бөлімі үшін Мердігер әр студентке әдістемелік материалдардың баспа жинағын, оның ішінде жұмыс дәптерін, бағдарламаның бөлімдері бойынша бақылау парақтарын және қолданыстағы нормативтік құжаттарға шолуды ұсынады. №2 Курс аясында мердігер студенттерге қосымша құрылыс құнын жобалауға және тексеруге әсер ететін АБЖ, сметалық-нормативтік-құқықтық база мен заңнамадағы соңғы елеулі өзгерістерге шолу жасайды. 12. Бағдарламалық жасақтама және ДК ABC-ге қол жетімділік ABC бағдарламалық жасақтамасының нұсқасы және пайдаланылған сметалық-құқықтық база оқу күніне сәйкес болуы керек. Орындаушы әрбір тыңдаушыға бүкіл оқу кезеңінде ABC бағдарламалық жасақтамасының ағымдағы нұсқасына жеке қолжетімділікті қамтамасыз етеді. 13. Оқытудан кейінгі қолдау Әрбір курсты аяқтағаннан кейін 30 күнтізбелік күн ішінде тыңдаушылар арнайы байланыс арнасы арқылы курс бағдарламасы бойынша оқытушыға сұрақтар қоюға құқылы. Тыңдаушының өтінішіне жауап беру мерзімі жұмыс күндері 24 сағаттан аспайды. 14. Ересектерді оқыту әдістемесі бойынша қосымша

	курс Қызметтерді көрсету шеңберінде Мердігер екі курстың әрбір тыңдаушысына ересектерге арналған орыс немесе қазақ тілдерінде оқыту әдістемесі бойынша қосымша онлайн-курсқа жеке қол жетімділікті ұсынады (тыңдаушының таңдауы бойынша). Қосымша курсқа қолжетімділік Орындаушының жеке әзірленген LMS платформасы арқылы онлайн режимінде оқудың барлық кезеңіне және ол аяқталғаннан кейін 60 күнтізбелік күн ішінде қолжетімді болады. Қолжетімділік тегін беріледі және қызметтер құнына қосылады. Орындаушының жеке әзірленген LMS платформасын пайдалану талабы материалдарға қорғалған қолжетімділікті қамтамасыз ету және авторлық құқық иелері ұсынған мазмұнды пайдалану шарттарын сақтау қажеттілігімен негізделген. 15. Сметашы жұмысында АИ қолдану бойынша бонустық модуль Әр курстың негізгі бағдарламасын аяқтағаннан кейін Орындаушы тыңдаушыларға жасанды интеллектті бағалаушының жұмысында қолдану бойынша бонустық практикалық модуль өткізеді. Модуль академиялық сағаттардың негізгі көлеміне кірмейді (№1 курс үшін 40 сағат және №2 курс үшін 24 сағат), ақысыз негізде ұсынылады және қызметтерге қосылады. Модуль оқытудың негізгі бағдарламасы жүргізілетін форматқа қарамастан, тек онлайн-форматта Zoom бейнеконференцбайланыс платформасы (немесе баламасы) арқылы жүзеге асырылады. Пішім әрбір тыңдаушының өз ортасында AI құралдарымен бір уақытта жұмыс істеуін, сондай-ақ кәсіби тапсырмаларда AI қолдану бойынша Орындаушының жеке сарапшысының қатысуын талап ететін практикалық сабақтардың ерекшеліктеріне байланысты. 15.1. №1 курсқа арналған бонустық модуль Ұзақтығы: 4 академиялық сағат (2 академиялық сағаттан 2 онлайн сабақ). Тақырыбы: жаңадан бастаған бағалаушының күнделікті жұмысында жасанды интеллект құралдарын қолдану. - сметашы есептеріндегі генеративтік АИ мүмкіндіктері мен шектеулеріне шолу; - АИ-ға (промпт-инжиниринг) дұрыс сұраныстарды қалыптастыру принциптері; - бейтаныс баға ұсыныстарын және кәсіби терминологияны жылдам талдау үшін AI пайдалану; - АИ көмегімен нормативтік құжаттармен жұмыс (ережелерді іздеу, түсіндіру, түсіндіру); - АИ көмегімен меншікті есептеулердің логикасын тексеру; - жасанды интеллект жауаптарының дұрыстығын тексеру критерийлері және Қазақстан Республикасының бағалау ісі тұрғысынан оларға деген сенімділіктің шегі. 15.2. №2 курсқа арналған бонустық модуль Ұзақтығы: 6 академиялық сағат (2 академиялық сағаттан 3 онлайн сабақ). Тақырыбы: жобалық-сметалық құжаттаманы сараптамалық талдауда АИ-құралдарын қолдану. - жобалық-сметалық құжаттаманы сараптауға қатысты генеративті АИ-мен жұмыс істеудің озық әдістері; - АИ көмегімен сметаны жұмыс көлемінің ведомосімен жеделдетілген салыстыру; - АИ көмегімен қайталанатын және қайталанатын позицияларды іздеу; - АИ пайдалана отырып, материалдар мен жабдықтар құнының негізділігін талдау; - АИ көмегімен стандартталған нысанда тексеру нәтижелері бойынша ескертулерді қалыптастыру; - құжаттаманың үлкен көлемімен жұмыс: смета фрагменттерін, спецификацияларды талдау, АИ арқылы ұры; - АИ жауаптарын сыни тексеру: нормативтік

	және заңдық дәлдікті талап ететін тапсырмаларда АИ қай жерде қолданылады және қай жерде қабылданбайды; - AI құралдарын сарапшы бағалаушының жеке жұмыс процесіне біріктіру. 15.3. Құралдар жинағы және дайындық Бонустық модульдің практикалық сабақтары генеративті АИ (Claude) бір негізгі құралы негізінде өткізіледі. Бір құралды қолдану әдістемелік мақсатқа сәйкестігіне байланысты: тыңдаушылар бірнеше құралға үстірт қараудың орнына бір құралмен терең жұмысты меңгереді. Бонустық модуль басталғанға дейін 3 жұмыс күнінен кешіктірмей Орындаушы тыңдаушыларға құралға қол жеткізу тәртібі мен жұмыс орнына қойылатын талаптарды (Zoom қолданбасы және веб-шолғыш арқылы орнатылған Интернетке кіру мүмкіндігі бар компьютер) қоса, сабаққа дайындалу нұсқауларын ұсынады. . 15.4. Бонустық модульдің жүргізушісі Бонустық модульді генеративті жасанды интеллектті қолдану бойынша білім беру бағдарламаларын әзірлеу мен жүзеге асыруда дәлелденген тәжірибесі бар, кәсіби міндеттерде жасанды интеллектті қолдану бойынша Орындаушының жеке сарапшысы жүргізеді. Сарапшыға қойылатын біліктілік талаптары "Жеткізушіге қойылатын біліктілік талаптары" құжатымен белгіленеді. 16. Қорытынды аттестаттау және сертификаттау Әр курстың соңында Орындаушы қорытынды аттестаттауды тестілеу және / немесе практикалық тапсырманы орындау түрінде өткізеді. №2 курс үшін қорытынды практикалық тапсырма ескертулер мен оңтайландырудың әлеуетті бағыттарын анықтай отырып, жобалық-сметалық құжаттаманың бір бөлігін өз бетінше талдауды қарастырады. Қорытынды аттестаттаудан бірінші рет өте алмаған тыңдаушылар бастапқы аттестаттаудан кейін күнтізбелік 30 күн ішінде қосымша ақысыз қайта тапсыруға құқылы. Оқытуды ойдағыдай аяқтағаннан кейін әр тыңдаушыға белгіленген үлгідегі бірлескен сертификат беріледі (курстың атауы, академиялық сағат саны және Орындаушы мен Тапсырыс берушінің логотиптері көрсетілген) оқудан немесе біліктілігін арттырудан өткендігі туралы. 17. Тапсырыс берушіге есептілік Қызметтерді көрсету аяқталғаннан кейін Мердігер Тапсырыс берушіге қорытынды есепті ұсынады, оның ішінде: - нақты іске асырылған оқыту бағдарламасының сипаттамасы; - әрбір курс бойынша академиялық сағаттардың саны; - әрбір курс бойынша оқудан өткен тыңдаушылардың тізімі; - әрбір тыңдаушы бойынша қорытынды аттестаттау нәтижелері; - берілген сертификаттардың көшірмелері; - тыңдаушыларды одан әрі кәсіби дамыту бойынша жалпыланған ұсыныстар.

Әлеуетті өнім берушіге оның жеңімпазы анықталған және онымен Мемлекеттік сатып алу туралы шарт жасалған жағдайда қойылатын талаптар (қажет болған кезде көрсетіледі) (әлеуетті өнім берушіні көрсетілген мәліметтерді көрсетпегені және ұсынбағаны үшін қабылдамауға жол берілмейді)	

Приложение 16
к конкурсной документации

Техническая спецификация закупаемых услуг (заполняется заказчиком)

Наименование заказчика	Акционерное общество "Центр развития города Алматы"
Наименование организатора	Акционерное общество "Центр развития города Алматы"
№ конкурса:	№ 17886753-1
Наименование конкурса:	Услуги по обучению и повышении квалификации сотрудников Департамента в области сметного дела, работы в программном комплексе АВС
Номер лота:	№ 88331557-ОК1
Наименование лота:	Услуги по обучению персонала/сотрудников
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг:	841311.000.000001
Наименование услуги:	Услуги по обучению персонала/сотрудников
Единица измерения:	Одна услуга
Количество (объем):	1
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость:	10000000
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость:	10000000
Срок оказания услуги:	согласно технической спецификации
Размер авансового платежа* *:	0 %
Гарантийный срок (в месяцах)	12

Описание требуемых характеристик, параметров и иных исходных данных	ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ на оказание услуг по обучению сотрудников по сметному делу и работе в программном комплексе АВС 1. Наименование услуги Услуги по обучению и повышению квалификации сотрудников Заказчика в области сметного дела, анализа проектно-сметной документации и работы в программном комплексе АВС. Обучение организуется по двум отдельным программам с учётом уровня подготовки слушателей: - Курс №1 «Основы сметного дела и работа в программном комплексе АВС» — для начинающих специалистов; - Курс №2 «Повышение квалификации в области сметного дела и углублённая работа в программном комплексе АВС» — для специалистов, имеющих практический опыт работы со сметной и проектно-сметной документацией. 2. Цели и задачи обучения Цель обучения — формирование и совершенствование практических навыков составления, чтения, проверки и анализа сметной документации, работы в программном комплексе АВС, а также выявления необоснованных и завышенных затрат при анализе проектно-сметной документации (далее — ПСД). Обучение проводится с учётом актуальных на дату проведения изменений законодательства Республики Казахстан, нормативно-технической и сметно-нормативной базы, а также последних обновлений и функциональных возможностей программного комплекса АВС. Поставщик должен располагать в собственной образовательной библиотеке онлайн-курсом одного из ведущих мировых экспертов по методологии обучения взрослых (например, курс «Learning How to Learn» д-ра Барбары Оукли, профессора инженерии Oakland University, США), адаптированным на казахском и русском языках, с официально предоставленным правом автора на использование в образовательных целях, подтверждённым письменным согласием автора или иным правоустанавливающим документом. Подтверждение: согласие автора или иной правоустанавливающий документ. Учебные классы для очного обучения на базе поставщика с автоматизированными рабочими местами и доступом к Интернету в количестве, достаточном для обучения 17 слушателей Курса №1 и 5 слушателей Курса №2. 3. Курс №1. Основы сметного дела и работа в программном комплексе АВС 3.1. Целевая аудитория Специалисты, не имеющие либо имеющие минимальный практический опыт работы со сметной документацией и программным комплексом АВС. 3.2. Количество слушателей: 17 человек 3.3. Продолжительность: не менее 40 академических часов 3.4. Содержание программы Раздел 1. Основы сметного дела: - основные понятия и терминология в области ценообразования в строительстве; - структура проектно-сметной документации; - виды сметной документации; - локальные, объектные сметы и сводный сметный расчёт; - структура стоимости строительства; - прямые и косвенные затраты; - стоимость материалов, оборудования, эксплуатации машин и механизмов; - оплата труда; - накладные и иные предусмотренные затраты; - основные принципы формирования стоимости строительства. Раздел 2. Нормативная база: - основные нормативные правовые и нормативно-технические документы Республики Казахстан в области определения

	стоимости строительства; - применение сметно-нормативной базы; - порядок применения расценок, норм, коэффициентов и индексов; - работа с текущими ценами и сборниками цен; - особенности применения прайс-листов и коммерческих предложений при отсутствии соответствующих позиций в нормативной базе. Раздел 3. Основы работы в программном комплексе АВС: - интерфейс и основные функции программы; - создание объекта и сметы; - структура сметы; - поиск и подбор расценок; - ввод и корректировка объёмов работ; - добавление материалов и оборудования; - применение коэффициентов; - работа с ресурсами; - формирование итоговой стоимости; - импорт и экспорт данных; - формирование и выгрузка сметных форм и отчётов. Раздел 4. Чтение и первичный анализ смет: - порядок чтения локальной сметы; - определение состава работ по сметной позиции; - анализ единиц измерения и объёмов; - определение состава ресурсов расценки; - проверка материалов, механизмов и трудозатрат; - понимание взаимосвязи между работой и используемыми ресурсами. Раздел 5. Взаимосвязь проектной и сметной документации: Практическое обучение сопоставлению по цепочке: проектные решения → чертежи → спецификации → ведомость объёмов работ (ВОР) → смета. По итогам раздела слушатели должны получить навыки определения источника объёмов работ, включённых в сметную документацию. 4. Курс №2. Повышение квалификации в области сметного дела и углублённая работа в программном комплексе АВС 4.1. Целевая аудитория Опытные сметчики и специалисты, непосредственно осуществляющие проверку и анализ ПСД. 4.2. Количество слушателей: 5 человек 4.3. Продолжительность: не менее 24 академических часов 4.4. Содержание программы Основной акцент курса делается не на базовом составлении смет, а на углублённой проверке стоимости проектов, выявлении ошибок, необоснованных затрат и потенциала оптимизации стоимости строительства. Раздел 1. Актуальные изменения в сфере ценообразования в строительстве: - обзор изменений законодательства Республики Казахстан; - актуальные изменения нормативно-технической и сметно-нормативной базы; - изменения правил определения стоимости строительства; - новые и изменённые сметные нормы; - особенности применения актуальных индексов, коэффициентов и текущих цен; - разбор последних изменений и обновлений программного комплекса АВС. Раздел 2. Расширенные возможности программного комплекса АВС: - углублённая работа со сметами; - анализ ресурсов; - корректировка и замена ресурсов; - поиск аналогичных и альтернативных расценок; - работа с коэффициентами; - анализ стоимости материалов и оборудования; - сравнение различных редакций смет; - выявление повторяющихся и дублирующих позиций; - формирование аналитических выборок и отчётов. Раздел 3. Экспертный анализ сметной документации: - проверка правильности применения расценок; - проверка соответствия расценки фактическому виду выполняемых работ; - проверка коэффициентов; - выявление необоснованно применённых коэффициентов; -

	проверка стоимости материалов и оборудования; - анализ прайс-листов и коммерческих предложений; - проверка транспортных расходов и расстояний перевозки; - анализ затрат на машины и механизмы; - выявление дублирующего учёта работ и материалов. Раздел 4. Проверка объёмов работ по ПСД: - определение источника заявленного объёма; - сопоставление сметы с ВОР; - сопоставление ВОР с чертежами; - проверка спецификаций; - анализ количественных показателей; - выявление расхождений между проектом, ВОР и сметой; - выявление повторно учтённых объёмов. Раздел 5. Анализ проектных решений с точки зрения стоимости: - определение наиболее затратных проектных решений; - анализ возможности применения альтернативных решений и материалов без снижения предусмотренных проектом качественных характеристик; - выявление избыточных решений; - оценка экономического эффекта от корректировки сметной документации; - определение потенциала оптимизации стоимости проекта. 5. Дополнительный практический модуль «Анализ ПСД» Для обоих курсов, с различной степенью сложности, предусматривается отдельный практический блок по анализу ПСД. Особое внимание уделяется выявлению: - завышенных объёмов работ; - дублирования работ; - дублирования материалов; - несоответствия сметы проектным решениям; - несоответствия сметы ведомости объёмов работ; - необоснованного применения расценок; - неправильного применения коэффициентов; - необоснованного использования прайс-листов вместо действующей сметно-нормативной базы; - завышенной стоимости материалов и оборудования; - необоснованных транспортных расходов; - включения в смету работ и материалов, отсутствующих в проектной документации; - несоответствия количества материалов проектным спецификациям; - расхождений между различными разделами ПСД; - повторного учёта одних и тех же затрат; - иных факторов, приводящих к необоснованному увеличению сметной стоимости. Также рассматриваются типовые ошибки при формировании и корректировке ПСД, выявляемые при практической проверке проектов. 6. Практическая направленность обучения Не менее 50 процентов продолжительности каждого курса организовано в форме практических занятий. Практическая часть проводится непосредственно в программном комплексе АВС и включает разбор учебных и обезличенных примеров ПСД. В рамках практических занятий слушатели самостоятельно: 1) открывают и анализируют смету в АВС; 2) определяют наиболее затратные позиции; 3) проверяют правильность применённых расценок и коэффициентов; 4) анализируют состав ресурсов; 5) проверяют объёмы по ВОР и проектной документации; 6) выявляют дублирующие позиции; 7) проверяют стоимость основных материалов и оборудования; 8) определяют потенциально необоснованные затраты; 9) рассчитывают возможную сумму оптимизации; 10) формулируют замечания к сметной документации. Отдельно проводится практическое занятие по формированию профессионального замечания по результатам анализа ПСД с указанием выявленного несоответствия, его основания и

	предлагаемой корректирующей меры. 7. Адаптация программы под Заказчика Исполнитель обязуется в течение 5 рабочих дней после подписания договора провести рабочую встречу с уполномоченными представителями Заказчика для сбора требований по адаптации программы обучения. В рамках адаптации Исполнитель осуществляет: - подготовку 2-3 примеров проектно-сметной документации с реальными проектными решениями и расценками, относящейся к сфере деятельности Заказчика (объекты городской инфраструктуры Алматы: транспорт, благоустройство, социальные объекты, инженерные сети); - подготовку не менее 10 ситуационных задач с примерами для разбора, на предмет выявления в сметах основных единичных и системных нарушений; - включение указанных примеров в состав практических занятий Курса №1 и Курса №2 с обеспечением обезличивания и конфиденциальности данных; - согласование с Заказчиком итоговой программы обучения с указанием тем, количества академических часов и формата практических занятий не позднее чем за 10 календарных дней до старта обучения. 8. Требования к результатам обучения По итогам Курса №1 слушатели должны уметь читать структуру сметной документации, ориентироваться в основных элементах стоимости строительства, самостоятельно работать с базовыми функциями программного комплекса АВС, осуществлять первичную проверку расценок, объёмов, материалов и коэффициентов, а также сопоставлять смету с ВОР и основными разделами проекта. По итогам Курса №2 слушатели должны уметь проводить углублённый анализ сметной части ПСД, выявлять ошибки и необоснованные затраты, проверять применённые расценки, коэффициенты, объёмы и ресурсы, анализировать стоимость материалов и оборудования, выявлять дублирование и определять потенциальный объём оптимизации стоимости проекта. 9. Требования к преподавателю Преподаватель, привлекаемый Исполнителем к оказанию услуг, должен иметь: - профильное образование; - практический опыт работы в области сметного дела и ценообразования в строительстве не менее 3 лет; - практический опыт работы в программном комплексе АВС; - знание действующей сметно-нормативной базы Республики Казахстан; - опыт анализа, составления либо проверки ПСД; - знание актуальных изменений законодательства и нормативной базы в сфере строительства и ценообразования. 9.1. Механика подтверждения преподавателя Исполнитель обязуется предоставить Заказчику резюме (CV) преподавателя (преподавателей) с копиями подтверждающих документов (дипломы об образовании, квалификационные свидетельства, справки с прошлых мест работы, договоры или акты по проектам экспертизы ПСД, отзывы прошлых заказчиков) в срок не позднее 10 рабочих дней после подписания договора и не позднее чем за 15 календарных дней до начала обучения. Заказчик оставляет за собой право провести собеседование с предложенным преподавателем и мотивированно отклонить кандидатуру, если она не соответствует квалификационным требованиям настоящей технической спецификации. В случае отклонения Исполнитель обязуется в течение

	10 рабочих дней предложить альтернативную кандидатуру. Замена преподавателя в ходе исполнения договора допускается только по письменному согласованию с Заказчиком при условии, что новая кандидатура соответствует всем квалификационным требованиям. 10. Организация обучения Обучение проводится в очном формате на базе Поставщика. Поставщик обеспечивает проведение обучения в учебных классах, оснащённых в достаточном количестве автоматизированными рабочими местами, с предоставлением обучающимся доступа к аппаратно-программному комплексу АВС-4 и иным программным продуктам, необходимым для проведения обучения. Курсы проводятся последовательно: сначала Курс №1 (5 рабочих дней), затем Курс №2 (3 рабочих дня). Общая продолжительность обучения — 8 рабочих дней. Конкретные даты проведения обучения определяются по согласованию с Заказчиком не позднее чем за 15 календарных дней до старта обучения. Не позднее чем за 10 календарных дней до начала обучения Исполнитель предоставляет Заказчику подробную программу отдельно по Курсу №1 и Курсу №2 с указанием тем, количества академических часов и формата практических занятий. 11. Учебно-методическое обеспечение Исполнитель обеспечивает слушателей следующими материалами: - учебно-методические материалы; - учебно-практические материалы; - презентационные материалы; - практические задания; - примеры сметной документации; - методические материалы по работе в АВС; - материалы с обзором актуальных изменений законодательства и сметно-нормативной базы. Для очной части обучения Исполнитель предоставляет каждому слушателю печатный комплект методических материалов, включающий рабочую тетрадь, чек-листы по разделам программы и обзор актуальных нормативных документов. В рамках Курса №2 Исполнитель дополнительно предоставляет слушателям обзор последних существенных изменений в АВС, сметно-нормативной базе и законодательстве, влияющих на составление и проверку стоимости строительства. 12. Программное обеспечение и доступ к ПК АВС Версия программного комплекса АВС и используемая сметно-нормативная база должны быть актуальными на дату проведения обучения. Исполнитель обеспечивает каждого слушателя индивидуальным доступом к актуальной версии программного комплекса АВС на весь период обучения. 13. Постобучающая поддержка В течение 30 календарных дней после завершения каждого курса слушатели имеют право задавать вопросы преподавателю по программе курса через выделенный канал связи. Срок ответа на обращение слушателя не превышает 24 часов в рабочие дни. 14. Дополнительный курс по методологии обучения взрослых В рамках оказания услуг Исполнитель предоставляет каждому слушателю обоих курсов индивидуальный доступ к дополнительному онлайн-курсу по методологии обучения взрослых на русском или казахском языках (по выбору слушателя). Доступ к дополнительному курсу предоставляется через собственную разработанную LMS-платформу Исполнителя в режиме онлайн-просмотра на весь период обучения и в течение 60 календарных дней после его завершения.

	Доступ предоставляется бесплатно и включён в стоимость услуг. Требование к использованию собственной разработанной LMS-платформы Исполнителя обосновано необходимостью обеспечения защищённого доступа к материалам и соблюдения условий использования контента, предоставленного правообладателями. 15. Бонусный модуль по применению ИИ в работе сметчика По завершении основной программы каждого курса Исполнитель проводит для слушателей бонусный практический модуль по применению искусственного интеллекта в работе сметчика. Модуль не входит в основной объём академических часов (40 часов для Курса №1 и 24 часа для Курса №2), предоставляется бесплатно и включён в стоимость услуг. Модуль проводится исключительно в онлайн-формате через платформу видеоконференцсвязи Zoom (либо эквивалентную), независимо от формата, в котором проводится основная программа обучения. Формат обусловлен спецификой практических занятий, требующих одновременной работы каждого слушателя в собственной среде с ИИ-инструментами, а также участием отдельного эксперта Исполнителя по применению ИИ в профессиональных задачах. 15.1. Бонусный модуль для Курса №1 Продолжительность: 4 академических часа (2 онлайн-занятия по 2 академических часа). Тема: применение ИИ-инструментов в ежедневной работе начинающего сметчика. - обзор возможностей и ограничений генеративного ИИ в задачах сметчика; - принципы формулирования корректных запросов к ИИ (промпт-инжиниринг); - использование ИИ для быстрого разбора незнакомых расценок и профессиональной терминологии; - работа с нормативными документами при помощи ИИ (поиск, объяснение, разъяснение положений); - проверка логики собственных расчётов при помощи ИИ; - критерии проверки достоверности ответов ИИ и границы допустимого доверия к ним в контексте сметного дела Республики Казахстан. 15.2. Бонусный модуль для Курса №2 Продолжительность: 6 академических часов (3 онлайн-занятия по 2 академических часа). Тема: применение ИИ-инструментов в экспертном анализе проектно-сметной документации. - продвинутые техники работы с генеративным ИИ применительно к экспертизе ПСД; - ускоренное сопоставление сметы с ведомостью объёмов работ при помощи ИИ; - поиск дублирующих и повторяющихся позиций при помощи ИИ; - анализ обоснованности стоимости материалов и оборудования с использованием ИИ; - формирование замечаний по результатам проверки в стандартизированной форме с помощью ИИ; - работа с большими объёмами документации: разбор фрагментов сметы, спецификаций, ВОР через ИИ; - критическая проверка ответов ИИ: где ИИ применим, а где недопустим в задачах, требующих нормативной и юридической точности; - интеграция ИИ-инструментов в персональный рабочий процесс сметчика-эксперта. 15.3. Инструментарий и подготовка Практические занятия бонусного модуля проводятся на базе одного основного инструмента генеративного ИИ (Claude). Использование одного инструмента обусловлено методической целесообразностью: слушатели осваивают глубокую работу с одним инструментом вместо

	поверхностного обзора нескольких. Не позднее чем за 3 рабочих дня до начала бонусного модуля Исполнитель предоставляет слушателям инструкцию по подготовке к занятиям, включая порядок доступа к инструменту и требования к рабочему месту (компьютер с доступом в Интернет, установленным приложением Zoom и веб-браузером). 15.4. Ведущий бонусного модуля Бонусный модуль проводит отдельный эксперт Исполнителя по применению искусственного интеллекта в профессиональных задачах, обладающий подтверждённым опытом разработки и проведения образовательных программ по применению генеративного ИИ. Квалификационные требования к эксперту установлены документом «Квалификационные требования к поставщику». 16. Итоговая аттестация и сертификация По завершении каждого курса Исполнитель проводит итоговую аттестацию в форме тестирования и/или выполнения практического задания. Для Курса №2 итоговое практическое задание предусматривает самостоятельный анализ фрагмента ПСД с выявлением замечаний и потенциальных направлений оптимизации. Слушатели, не прошедшие итоговую аттестацию с первого раза, имеют право на повторную сдачу без дополнительной оплаты в течение 30 календарных дней после первичной аттестации. По результатам успешного прохождения обучения каждому слушателю выдаётся совместный сертификат установленного образца (с указанием наименования курса, количества академических часов и логотипов Исполнителя и Заказчика) о прохождении обучения либо повышении квалификации. 17. Отчётность Заказчику По завершении оказания услуг Исполнитель предоставляет Заказчику итоговый отчёт, включающий: - описание фактически реализованной программы обучения; - количество академических часов по каждому курсу; - список слушателей, прошедших обучение по каждому курсу; - результаты итоговой аттестации по каждому слушателю; - копии выданных сертификатов; - обобщённые рекомендации по дальнейшему профессиональному развитию слушателей.
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)	