Конкурстық құжаттамаға
15-қосымша

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

Тапсырыс берушінің атауы:	Алматы қаласы әкімдігінің шаруашылық жүргізу құқығындағы "Алматы тазалық" мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны
Ұйымдастырушының атауы:	Алматы қаласы әкімдігінің шаруашылық жүргізу құқығындағы "Алматы тазалық" мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны
Конкурстың №:	№ 17955165-1
Конкурстың атауы:	Мемлекеттік сатып алу
Лоттың нөмірі:	№ 88650709-ОК1
Лоттың атауы	Работы по установке (монтажу) дверей/ворот/турникетных систем/ограждений
Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы:	433210.200.000001
Жұмыстың атауы:	Работы по установке (монтажу) дверей/ворот/турникетных систем/ограждений
Өлшем бірлігі:	Жұмыс
Саны (көлемі):	1
Қосылған құн салығын есептемегенде бірлік бағасы:	21000000
Қосылған құн салығын есепке алмағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома:	21000000
Авиациялық техниканы сатып алуды қоспағанда, тауар жаңа, пайдаланылмаған, шығарылған жылы шарт жасалған күнге дейін (үш жылға дейін) ерте болмауға тиіс:	

Жұмыстарды орындау мерзімі	Тапсырыс берушінің өтінімі бойынша 15 күнтізбелік күн ішінде қажеттілігіне қарай 2026 жыл бойы
Аванстық төлем мөлшері:	0
Кепілдік мерзімі (айлармен)	12

Талап етілетін сипаттамалардың, параметрлердің және өзге де бастапқы деректердің сипаттамасы	ТЕХНИКАЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІК Секциялық үлгідегі металл жаяу жүргіншілер қоршауларын дайындау және орнату жұмыстарын орындауға арналған 1. Сатып алу нысанасы және жұмыс көлемі Тапсырыс беруші ұсынған үлгіге сәйкес екі ромб тәрізді сәндік элементі бар секциялық үлгідегі стационарлық металл жаяу жүргіншілер қоршауларын дайындау, жеткізу және орнату жөніндегі жұмыстар кешенін орындау. Қоршаулардың жалпы ұзындығы — 1 200 қума метр. Бір секцияның номиналды ұзындығы — 2 000 мм. Секциялардың есептік саны — 600 дана. Қоршаулар жаяу жүргіншілер қозғалысын ұйымдастыру, жаяу жүргіншілер мен көлік ағындарын бөлу және жол қозғалысы қауіпсіздігін арттыру мақсатында Алматы қаласының аумағындағы көше-жол желісінің учаскелері бойына орнатуға арналған. Қоршаулар автомобиль жолдары, қиылыстар, жаяу жүргіншілер өткелдері, тротуарлар, көлік кіретін және шығатын жолдар және көше-жол желісінің басқа да объектілері орналасқан жерлерде қажетті үзілістерді сақтай отырып, жеке учаскелер бойынша орнатылады. Жалпы ұзындығы 1 200 қума метр жеке учаскелер арасындағы аралықтарды есепке алмағанда, нақты орнатылған металл секциялардың жиынтық ұзындығымен айқындалады. Әрбір секция орталық тік қалқасы және екі ромб тәрізді сәндік элементі бар тікбұрышты пішіндегі дәнекерленген металл конструкция болып табылады. Секцияларды бекіту үшін өлшемі 40×40×2 мм профильді құбырдан жасалған ортақ тік тірек бағаналары пайдаланылады. Екі көршілес секцияның түйіскен жерінде бір ортақ тік тірек бағанасы қарастырылады. Бір түйіскен жерде екі қайталама тірек бағанасын орнату көзделмейді. Тірек бағаналары негізге бетондау арқылы бекітіледі. Металл секциялар тірек бағаналарына болттық қосылыстар арқылы бекітіледі. Жұмыстар құрамына металл конструкцияларды дайындау, дәнекерлеу жұмыстары, бекіту қосылыстарын дайындау, коррозияға қарсы өңдеу, бояу, жеткізу, орнату орындарын тексеру, негіздерді дайындау, тірек бағаналарын бетондау, секцияларды болттармен бекіту, бұзылған абаттандыру элементтерін қалпына келтіру және аумақты тазалау кіреді. 2. Жалпы техникалық сипаттамалар Қоршау түрі — металл жаяу жүргіншілер қоршауы, стационарлық, секциялық. Конструкциялық орындалуы — бетонмен бекітілген ортақ тік тірек бағаналарына орнатылатын ромб тәрізді сәндік элементтері бар дәнекерленген металл жақтау. Дайындау материалы — дәнекерлеуге және ашық ауада пайдалануға жарамды конструкциялық көміртекті болат. Негізгі жақтаудың пішіні — тікбұрышты. Секцияның номиналды ұзындығы — 2 000 мм. Негізгі жақтаудың биіктігі — 500 мм. Тірек бағанасының жоғарғы көлденең белдеуден жоғары шығып тұратын бөлігінің биіктігі — 500 мм. Тірек бағанасының негізгі жақтау шегіндегі бөлігінің биіктігі — 500 мм. Бетондауға арналған тірек бағанасының төменгі бөлігінің ұзындығы — 500 мм. Тірек бағанасының жалпы конструкциялық ұзындығы — 1 500 мм. Тірек бағанасының төменгі бөлігі толық көмілген жағдайда, орнатылған қоршаудың жабын деңгейінен жоғары есептік биіктігі — 1 000 мм. Орталық тік қалқалардың саны — әр секцияға 1

	дана. Ромб тәрізді сәндік элементтердің саны — әр секцияға 2 дана. Негізгі жақтаудың профилі — 40×20×2 мм. Орталық тік қалқаның профилі — 40×20×2 мм. Сәндік ромбтардың профилі — 20×20×2 мм. Тірек бағаналарының профилі — 40×40×2 мм. Секцияларды дайындау тәсілі — дәнекерлеу. Тірек бағаналарын бекіту тәсілі — бетондау. Секцияларды тірек бағаналарына қосу тәсілі — болттық қосылыс. Бояу түсі — қою сұр, RAL 7024. 3. Негізгі металл жақтаудың өлшемдері мен сипаттамалары Негізгі тікбұрышты жақтау қабырғасының қалыңдығы 2 мм, қимасы 40×20 мм болатын болат профильді құбырдан дайындалады. Жақтаудың сыртқы ұзындығы — 2 000 мм. Жақтаудың сыртқы биіктігі — 500 мм. Қоршау жазықтығындағы профильді құбырдың ені — 20 мм. Қоршау жазықтығына перпендикуляр бағыттағы профильді құбырдың тереңдігі — 40 мм. Жақтаудың есептік ішкі ұзындығы — 1 960 мм. Жақтаудың есептік ішкі биіктігі — 460 мм. Негізгі жақтау жоғарғы көлденең белдеуден, төменгі көлденең белдеуден және орталық тік қалқадан тұрады. Негізгі жақтаудың барлық элементтері 40×20×2 мм профильді құбырдан дайындалады. Жеке секция ішіндегі элементтер дәнекерлеу тәсілімен біріктіріледі. Жақтаудың шеткі тік жақтарында ортақ тірек бағаналарына бекітуге арналған конструкциялық тораптар қарастырылады. Бекіту тораптары монтаждық тесіктері бар металл пластиналар, кронштейндер немесе өзге де конструкциялық элементтер арқылы дайындалады. Жақтау конструкциясы монтаждау кезінде секцияларды тірек бағаналарына тікелей дәнекерлемей, болттар арқылы бекіту мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс. Жақтау қисаюсыз және деформациясыз, дұрыс тікбұрышты геометриялық пішінде болуы тиіс. 4. Орталық тік қалқа Орталық тік қалқа 40×20×2 мм болат профильді құбырдан дайындалады. Саны — әр секцияға 1 дана. Орналасуы — негізгі жақтаудың орталық тік осі бойымен. Жақтаудың сол жақ сыртқы шетінен қалқаның орталық осіне дейінгі қашықтық — 1 000 мм. Жақтаудың оң жақ сыртқы шетінен қалқаның орталық осіне дейінгі қашықтық — 1 000 мм. Қоршау жазықтығындағы орталық қалқаның ені — 20 мм. Жоғарғы және төменгі көлденең белдеулердің ішкі беттері арасындағы қалқаның есептік ұзындығы — 460 мм. Қалқа жоғарғы және төменгі көлденең белдеулерге дәнекерлеу тәсілімен біріктіріледі. 5. Ромб тәрізді сәндік элементтер Негізгі жақтаудың ішкі кеңістігі орталық тік қалқа арқылы екі тең бөлікке бөлінеді. Сәндік ромбтардың саны — әр секцияға 2 дана. Ромбтарды дайындау материалы — қабырғасының қалыңдығы 2 мм, квадрат қимасы 20×20 мм болатын болат профильді құбыр. Әрбір ромб төрт түзу диагональ элементтен құралады. 5.1. Ішкі ойықтардың өлшемдері Әрбір ішкі ойықтың есептік ені — 970 мм. Әрбір ішкі ойықтың есептік биіктігі — 460 мм. Ішкі ойықтардың өлшемдері шеткі бекіту тораптарының конструкциялық орындалуын және жақтаудың нақты геометриясын ескере отырып, жұмыс сызбаларында нақтыланады. 5.2. Әрбір ромб тәрізді элементтің өлшемдері Ромбтың номиналды сыртқы көлденең диагоналі — 970 мм. Ромбтың номиналды сыртқы тік диагоналі — 460 мм. Көлденең

	диагональдің жартысы — 485 мм. Тік диагональдің жартысы — 230 мм. Ромбтың геометриялық төбелері арасындағы көлбеу қабырғасының есептік ұзындығы — шамамен 536,75 мм. Көрсетілген ұзындық профильді құбыр дайындамасының дайын ұзындығы емес, геометриялық өлшем болып табылады. Дайындамалардың ұзындықтары бұрыштарды кесу және дәнекерлеу тәсілдерін ескере отырып, жұмыс сызбасы бойынша анықталады. Ромбтың көлденең және тік диагональдері өзара перпендикуляр орналасады. Ромбтың жоғарғы төбесі жоғарғы көлденең белдеудің ішкі бетіне жанасады. Ромбтың төменгі төбесі төменгі көлденең белдеудің ішкі бетіне жанасады. Ромбтың бүйір төбелері тиісті шеткі конструкциялық тораптарға және орталық тік қалқаға жанасады. Ромб тәрізді элементтер негізгі жақтаудың орталық тік осіне қатысты симметриялы орналастырылады. Ромбтардың жақтаумен дәнекерленген қосылыстары беріктікті, дұрыс геометрияны және өткір шығыңқы элементтердің болмауын қамтамасыз ете отырып орындалады. 6. Тірек бағаналары және бетондауға қойылатын талаптар Металл жаяу жүргіншілер қоршауларын орнату үшін қабырғасының қалыңдығы 2 мм, квадрат қимасы 40×40 мм болатын болат профильді құбырдан жасалған тік тірек бағаналары қолданылады. Әрбір тірек бағанасының жалпы ұзындығы — 1 500 мм. Тірек бағанасының негізгі жақтаудың жоғарғы көлденең белдеуінен жоғары орналасқан бөлігінің биіктігі — 500 мм. Тірек бағанасының негізгі жақтау шегіндегі бөлігінің биіктігі — 500 мм. Бетон негізге бекітуге арналған тірек бағанасының төменгі бөлігінің ұзындығы — 500 мм. Тірек бағаналары алдын ала дайындалған тесіктерге орнатылып, кейіннен бетонмен құйылады. Бетондау үшін сығылуға беріктік класы B20 (M250) төмен емес бетон қоспасы қолданылады. Тесіктердің өлшемдері, бетон қоспасының көлемі, бетон негізінің геометриялық параметрлері және бекітудің нақты тереңдігі учаскенің жағдайлары мен конструкцияның орнықтылық есебі негізінде анықталады. Бетондау алдында тірек бағаналары жобалық орнына орнатылып, тігінен түзетіледі және уақытша бекітіледі. Бетондау дайындалған негіздің бетон қоспасымен толық толтырылуын қамтамасыз ете отырып, конструкцияның сенімді бекітілуіне кедергі келтіретін бос қуыстарсыз орындалады. Бетондаудан кейін бетон қоспасының қатаюына қажетті жағдайлар жасалып, негіз келесі монтаждау жұмыстарын орындауға жеткілікті беріктікке жеткенге дейін ұсталады. Екі көршілес секцияның түйіскен жерінде бір ортақ тірек бағанасы орнатылады. Қоршаудың әрбір жеке учаскесінің басында және соңында шеткі тірек бағаналары қарастырылады. Тірек бағаналарының саны секциялардың нақты саны мен орнатылатын жеке учаскелердің санына байланысты анықталады. 600 секция болған жағдайда тірек бағаналарының жалпы саны мына формула бойынша анықталады: N = 600 + K, мұндағы: N — тірек бағаналарының жалпы саны; K — қоршаудың жеке учаскелерінің саны. Тірек бағаналарының түпкілікті саны Тапсырыс берушімен келісілген қоршауларды орналастыру схемасы бойынша анықталады. 7. Металл секцияларды болттармен бекіту Металл секциялар тірек

	бағаналарына болттар арқылы бекітіледі. Көршілес секциялар 40×40×2 мм профильді құбырдан жасалған бір ортақ тік тірек бағанасына бекітіледі. Бекіту үшін алдын ала дайындалған тесіктері бар металл монтаждау пластиналары, кронштейндер немесе өзге де конструкциялық бекіту элементтері қарастырылады. Бекіту қосылыстары коррозияға қарсы қорғанысы бар болат болттар, гайкалар және шайбалар арқылы орындалады. Болттардың саны, диаметрі, орналасуы және беріктік класы жұмыс сызбасы мен қосылыстардың есебі бойынша белгіленеді. Бекіту қосылыстарының өздігінен босап кетуін болдырмау үшін өздігінен бекітілетін гайкалар немесе конструкцияда көзделген басқа да бекіткіш элементтер қолданылады. Болттық қосылыстар қоршауды пайдалану кезінде беріктікті, орнықтылықты және бос қозғалыстың болмауын қамтамасыз етуі тиіс. Монтаждау кезінде көршілес секцияларды бір-біріне дәнекерлеу және секцияларды тірек бағаналарына тікелей дәнекерлеу қарастырылмайды. Бекіту конструкциясы бетон негізді бұзбай және көршілес секцияларды бөлшектемей, жеке секцияны бөлшектеу және ауыстыру мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс. 8. Дәнекерленген қосылыстарға қойылатын талаптар Дәнекерленген қосылыстар негізгі жақтауды, орталық тік қалқаны, ромб тәрізді элементтерді және бекіту бөлшектерін дайындау кезінде қолданылады. Дәнекерлеу жіктері электр доғалық немесе жартылай автоматты дәнекерлеу тәсілімен орындалады. Дәнекерленген қосылыстар металл конструкцияның беріктігін және геометриялық тұрақтылығын қамтамасыз етуі тиіс. Қосылыстардың беріктігін төмендететін жарықтар, күйіп кеткен жерлер, толық дәнекерленбеген бөліктер, өткір шығыңқы жерлер және өзге де ақауларға жол берілмейді. Дәнекерлеу жұмыстары аяқталғаннан кейін дәнекерлеу қосылыстары тазартылып, қож, металл шашырандылары және қылаулар алынып тасталады. 9. Коррозияға қарсы қорғау және бояу Барлық металл беттер ластанудан, тоттан, қақтан және дәнекерлеу жұмыстарының іздерінен тазартылады. Дайындалған металл беттерге коррозияға қарсы грунт қабаты жағылады. Соңғы жабын — сыртқы металл конструкцияларға арналған атмосфералық әсерлерге төзімді бояу. Жабын түсі — қою сұр, RAL 7024, Тапсырыс берушімен келісу бойынша. Жабын дәнекерлеу қосылыстарын, шеткі бөліктерді, тірек бағаналарын, бекіту пластиналарын және қол жеткізу қиын учаскелерді қоса алғанда, біркелкі жағылады. Боялмаған учаскелерге, жарықтарға, көпіршіктерге, қабыршақтануға және айқын бояу аққан іздеріне жол берілмейді. Монтаждау жұмыстары аяқталғаннан кейін жабынның зақымдалған учаскелері қалпына келтіріледі. 10. Дайындау дәлдігіне қойылатын талаптар Секцияның сыртқы ұзындығының белгіленген өлшемнен ауытқуы — ±5 мм-ден аспайды. Негізгі жақтау биіктігінің ауытқуы — ±5 мм-ден аспайды. Тірек бағаналарының жалпы ұзындығының ауытқуы — ±5 мм-ден аспайды. Тікбұрышты жақтау диагональдері ұзындықтарының айырмашылығы — 5 мм-ден аспайды. Орнатылған тірек бағаналарының тігінен ауытқуы — биіктіктің әрбір 1 000 мм-іне 5 мм-ден аспайды. Ромб тәрізді элементтердің орналасуы барлық

	секцияларда симметриялы және бірдей болуы тиіс. Дайын секцияларда көзге көрінетін қисаюлар, жарықтар, өткір жиектер, қылаулар және механикалық зақымданулар болмауы тиіс. 11. Орналастыру және орнату талаптары Металл қоршаулар Тапсырыс берушімен келісілген орналастыру схемасы бойынша жеке учаскелерде орнатылады. Орнатылған қоршаулардың жалпы ұзындығы жеке учаскелер арасындағы аралықтарды есепке алмағанда 1 200 қума метрді құрайды. Қоршауларды орналастыру кезінде тротуарлар, жаяу жүргіншілер өткелдері, автомобиль жолдары, қиылыстар, көлік кіретін және шығатын жолдар және көше-жол желісінің өзге де объектілері орналасқан жерлерде қажетті үзілістер сақталады. Жұмыстар басталғанға дейін учаскелер тексеріліп, қажетті өлшеулер жүргізіледі, тірек бағаналарының орналасу орындары анықталады және орнату орындары белгіленеді. Монтаждау мынадай кезектілікпен жүзеге асырылады: Учаскелерді тексеру және қоршауларды орналастыру схемасын келісу. Тірек бағаналарын орнату орындарын белгілеу. Жұмыс жүргізілетін орындарда жерасты инженерлік коммуникацияларының болуын тексеру. Тірек бағаналарын бетондауға арналған тесіктерді дайындау. 40×40×2 мм тірек бағаналарын дайындалған тесіктерге орнату. Тірек бағаналарын тігінен түзету және уақытша бекіту. Тірек бағаналарын В20 (М250) немесе одан жоғары класты бетон қоспасымен бетондау. Бетон негіздерін қажетті беріктікке жеткенге дейін ұстау. Дайын металл секцияларды орнату. Секцияларды ортақ тірек бағаналарына болттар арқылы бекіту. Бекіту қосылыстарының сенімділігін және конструкцияның геометриясын тексеру. Бұзылған асфальтбетон, бетон, тақтатас немесе топырақ жабынын қалпына келтіру. Зақымдалған коррозияға қарсы жабынды қалпына келтіру. Аумақты тазалау және орындалған жұмыстарды Тапсырыс берушіге тапсыру. Асфальтбетон, бетон, тақтатас немесе топырақ жабыны бар учаскелерде жұмыстарды орындау кезінде негізді дайындау тәсілі қолданыстағы жабынды және жерасты инженерлік коммуникацияларының орналасуын ескере отырып анықталады. Қолданыстағы инженерлік коммуникацияларды, жол белгілерін, жол қозғалысын ұйымдастыру элементтерін және абаттандыру объектілерін зақымдауға жол берілмейді. Қоршауларды орналастыру көзделген жаяу жүргіншілер мен көлік қозғалысына кедергі келтірмеуі, жол қозғалысы қауіпсіздігін нашарлатпауы және нормативтік көріну мүмкіндігін шектемеуі тиіс. Орнатылған қоршаулар әрбір жеке учаске шегінде тірек бағаналарының тіктігін, негізгі жақтаудың көлденеңдігін және бірыңғай орналасу сызығын сақтауы тиіс. Бекітілмеген элементтерге, бос қозғалысқа және конструкцияның қисаюына жол берілмейді. 12. Орындалатын жұмыстардың құрамы Мердігер жұмыстардың толық кешенін орындайды: Учаскелерді тексеру және өлшеулер жүргізу. Жеке учаскелер мен көзделген үзілістерді көрсете отырып, қоршауларды орналастыру схемасын дайындау. Әрбір учаске бойынша секциялар мен тірек бағаналарының санын анықтау. Қажетті материалдар мен бекіту элементтерін сатып алу. Болат профильді құбырларды кесу және дайындау. Тікбұрышты

	металл жақтауларды дайындау. 40×40×2 мм профильді құбырдан ортақ тік тірек бағаналарын дайындау. Орталық тік қалқаларды дайындау. Әрбір секция үшін 20×20×2 мм профильді құбырдан екі ромб тәрізді элемент дайындау. Дәнекерлеу жұмыстарын орындау. Дәнекерлеу қосылыстарын тазалау және өңдеу. Монтаждық тесіктерді, бекіту пластиналарын және бекіту элементтерін дайындау. Коррозияға қарсы өңдеу және бояу. Дайын секциялар мен тірек бағаналарын орнату орындарына жеткізу. Тротуарларды, жолдарды, жаяу жүргіншілер өткелдерін, көлік кіретін және шығатын жолдарды ескере отырып, орнату орындарын белгілеу. Тірек бағаналарын бетондауға арналған тесіктерді дайындау. Тірек бағаналарын орнату және бетондау. Секцияларды ортақ тірек бағаналарына болттармен бекіту. Монтаждау және бекіту қосылыстарының сапасын тексеру. Бұзылған абаттандыру элементтерін қалпына келтіру. Құрылыс қалдықтарын жинау және орындалған жұмыстарды Тапсырыс берушіге тапсыру. 13. Материалдарға қойылатын талаптар Барлық материалдар жаңа, пайдаланылмаған, тесіп өткен коррозиясыз, жарықтарсыз және елеулі деформацияларсыз болуы тиіс. Болат профильді құбырлар болат профильді бұйымдарға қолданылатын стандарттардың талаптарына сәйкес болуы тиіс. Негізгі жақтау мен орталық тік қалқаның профильді құбыры — 40×20×2 мм. Сәндік ромбтардың профильді құбыры — 20×20×2 мм. Тірек бағаналарының профильді құбыры — 40×40×2 мм. Тірек бағаналарын бекітуге арналған бетон қоспасының сығылуға беріктік класы — B20 (M250) төмен емес. Дәнекерлеу материалдары пайдаланылатын металға және дәнекерлеу тәсіліне сәйкес болуы тиіс. Бекіту элементтері коррозиядан қорғалған болуы тиіс. Лак-бояу материалдары ашық ауада пайдалануға арналған болуы тиіс. Мердігер қажетті материалдармен, құралдармен, жабдықтармен, көлікпен және шығыс материалдарымен өз бетінше қамтамасыз етеді. 14. Қауіпсіздік талаптары Жұмыстарды орындау кезінде еңбекті қорғау, өрт қауіпсіздігі, дәнекерлеу және монтаждау жұмыстарының қауіпсіздігі, сондай-ақ жол қозғалысы қауіпсіздігінің қолданылатын талаптары сақталады. Жұмыс жүргізілетін орындар белгіленіп, қажет болған жағдайда қоршалуы тиіс. Жолдың жүру бөлігіне жақын жерде жұмыстарды орындау кезінде жұмыскерлердің, жаяу жүргіншілердің және жол қозғалысына қатысушылардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету жөніндегі қажетті шаралар қарастырылады. Тиісті келісусіз қолданыстағы жаяу жүргіншілер өткелдерін, көлік кіретін және шығатын жолдарды және өтетін жолдарды жабуға жол берілмейді. Жұмыстар аяқталғаннан кейін бекітілмеген конструкцияларды, ашық монтаждық тесіктерді және өзге де қауіпті учаскелерді қалдыруға жол берілмейді. Дайын қоршауларда жаяу жүргіншілерге жарақат келтіруі мүмкін өткір шығыңқы элементтер болмауы тиіс. 15. Орындалған жұмыстарды қабылдау Қабылдау қоршауларды дайындау және орнату жұмыстары толық аяқталғаннан кейін жүзеге асырылады. Қабылдау кезінде мыналар тексеріледі: орнатылған қоршаудың жалпы ұзындығының 1 200 қума метрге сәйкестігі; жеке учаскелердің саны мен

	орналасуының келісілген схемаға сәйкестігі; жолдар, тротуарлар, жаяу жүргіншілер өткелдері, көлік кіретін және шығатын жолдар орналасқан жерлерде көзделген үзілістердің сақталуы; секциялар өлшемдерінің техникалық ерекшелікке сәйкестігі; тірек бағаналарының өлшемдері мен орналасуының сәйкестігі; бетондау сапасы және бекітілген тірек бағаналарының орнықтылығы; әрбір секцияда екі ромб тәрізді элементтің болуы және олардың геометриясы; профильді құбырлардың белгіленген өлшемдерге сәйкестігі; дәнекерленген қосылыстардың сапасы; болттық қосылыстардың сенімділігі; орнатылған конструкциялардың орнықтылығы; коррозияға қарсы қорғау және бояу сапасы; зақымданулар мен қауіпті шығыңқы элементтердің болмауы; абаттандыруды қалпына келтіру сапасы. Анықталған кемшіліктерді Мердігер шартта белгіленген тәртіппен өз қаражаты есебінен жояды. 16. Кепілдік міндеттемелер Дайындалған және орнатылған металл қоршауларға кепілдік мерзімі орындалған жұмыстарды қабылдау актісіне қол қойылған күннен бастап кемінде 24 айды құрайды. Кепілдік мерзімі ішінде Мердігер сапасыз дайындау, дәнекерлеу, монтаждау, тірек бағаналарын бетондау, болттық қосылыстарды орындау немесе қорғаныш жабындысын жағу салдарынан туындаған ақауларды өз қаражаты есебінен жояды. Кепілдік міндеттемелер жол-көлік оқиғалары, вандализм және орындалған жұмыстардың сапасына байланысты емес өзге де сыртқы әсерлер салдарынан туындаған зақымдануларға қолданылмайды. 17. Жалпы шарттар Жұмыстардың құнына материалдарды сатып алу, металл секциялар мен тірек бағаналарын дайындау, дәнекерлеу жұмыстары, болттық қосылыстарды дайындау, коррозияға қарсы өңдеу, бояу, тасымалдау, тесіктер мен негіздерді дайындау, бетон қоспасын сатып алу және төсеу, тірек бағаналарын бетондау, секцияларды орнату, абаттандыруды қалпына келтіру және аумақты тазалау шығындары кіреді. Жұмыстардың құнына жалпы ұзындығы 1 200 қума метр болатын жеке учаскелерде 600 секцияны орнату үшін келісілген орналастыру схемасына сәйкес қажетті ортақ және шеткі тірек бағаналарының саны енгізіледі. Орнатудың нақты мекенжайлары, жеке учаскелердің саны, үзілістердің орналасу орындары және жұмыстарды орындау мерзімдері сатып алу шарттарымен және Тапсырыс берушімен келісілген қоршауларды орналастыру схемасымен анықталады. Дайындалған және орнатылған қоршаулар осы техникалық ерекшеліктің талаптарына, келісілген жұмыс сызбаларына және Тапсырыс беруші ұсынған үлгіге сәйкес болуы 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)	

Приложение 15
к конкурсной документации

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

Наименование заказчика	Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения "Алматы тазалық" акимата города Алматы
Наименование организатора	Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения "Алматы тазалық" акимата города Алматы
№ конкурса:	№ 17955165-1
Наименование конкурса:	Приобретение государственных закупок
Номер лота:	№ 88650709-ОК1
Наименование лота:	Работы по установке (монтажу) дверей/ворот/турникетных систем/ограждений
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг:	433210.200.000001
Наименование работы:	Работы по установке (монтажу) дверей/ворот/турникетных систем/ограждений
Единица измерения:	Работа
Количество (объем):	1
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость:	21000000
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость:	21000000
Срок выполнения работы:	По заявке заказчика в течение 15 календарных дней по мере необходимости на протяжении 2026 года
Размер авансового платежа* *:	0 %
Гарантийный срок (в месяцах)	12

Описание требуемых характеристик, параметров и иных исходных данных	ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ на выполнение работ по изготовлению и установке металлических пешеходных ограждений секционного типа 1. Предмет закупки и объём работ Выполнение комплекса работ по изготовлению, доставке и установке стационарных металлических пешеходных ограждений секционного типа с декоративным заполнением в виде двух ромбовидных элементов согласно представленному Заказчиком образцу. Общая протяжённость ограждений — 1 200 погонных метров. Номинальная длина одной секции — 2 000 мм. Расчётное количество секций — 600 штук. Ограждения предназначены для установки на территории города Алматы вдоль участков улично-дорожной сети с целью организации движения пешеходов, разграничения пешеходных и транспортных потоков и повышения безопасности дорожного движения. Установка ограждений осуществляется отдельными участками с предусмотренными разрывами в местах расположения автомобильных дорог, перекрёстков, пешеходных переходов, тротуаров, въездов, выездов и других объектов улично-дорожной сети. Общая протяжённость 1 200 погонных метров определяется суммарной длиной фактически установленных металлических секций без учёта промежутков между самостоятельными участками. Каждая секция представляет собой сварную металлическую конструкцию прямоугольной формы с центральной вертикальной перемычкой и двумя декоративными ромбовидными элементами. Для закрепления секций используются общие вертикальные опорные стойки из профильной трубы 40×40×2 мм. В месте соединения двух соседних секций предусматривается одна общая вертикальная стойка. Установка двух дублирующих стоек в одном соединении не предусматривается. Опорные стойки закрепляются в основании посредством бетонирования. Крепление металлических секций к опорным стойкам осуществляется болтовым способом. В состав работ входят изготовление металлических конструкций, сварочные работы, подготовка крепёжных соединений, антикоррозионная обработка, окрашивание, доставка, обследование мест установки, подготовка оснований, бетонирование опорных стоек, болтовое крепление секций, восстановление нарушенного благоустройства и уборка территории. 2. Общие технические характеристики Тип ограждения — металлическое пешеходное, стационарное, секционное. Конструктивное исполнение — сварная металлическая рама с декоративными ромбовидными элементами, устанавливаемая на общие забетонированные вертикальные опорные стойки. Материал изготовления — конструкционная углеродистая сталь, пригодная для сварки и эксплуатации на открытом воздухе. Форма основной рамы — прямоугольная. Номинальная длина секции — 2 000 мм. Высота основной рамы — 500 мм. Высота выступающей части опорной стойки над верхней горизонтальной перекладиной — 500 мм. Высота участка опорной стойки в пределах основной рамы — 500 мм. Длина нижней части опорной стойки, предназначенной для бетонирования, — 500 мм. Общая конструктивная длина опорной стойки — 1 500 мм. Расчётная высота установленного ограждения над уровнем покрытия при полном заглублении нижней части стойки — 1 000

	мм. Количество центральных вертикальных перемычек — 1 шт. на секцию. Количество декоративных ромбовидных элементов — 2 шт. на секцию. Профиль основной рамы — 40×20×2 мм. Профиль центральной вертикальной перемычки — 40×20×2 мм. Профиль декоративных ромбов — 20×20×2 мм. Профиль опорных стоек — 40×40×2 мм. Способ изготовления секций — сварной. Способ закрепления опорных стоек — бетонирование. Способ соединения секций с опорными стойками — болтовой. Цвет окраски — тёмно-серый RAL 7024. 3. Размеры и характеристики основной металлической рамы Основная прямоугольная рама изготавливается из стальной профильной трубы прямоугольного сечения 40×20 мм с толщиной стенки 2 мм. Наружная длина рамы — 2 000 мм. Наружная высота рамы — 500 мм. Ширина профильной трубы в плоскости ограждения — 20 мм. Глубина профильной трубы перпендикулярно плоскости ограждения — 40 мм. Расчётная внутренняя длина рамы — 1 960 мм. Расчётная внутренняя высота рамы — 460 мм. Основная рама включает верхнюю горизонтальную перекладину, нижнюю горизонтальную перекладину и центральную вертикальную перемычку. Все элементы основной рамы изготавливаются из профильной трубы 40×20×2 мм. Соединение элементов внутри отдельной секции осуществляется сварным способом. По крайним вертикальным сторонам рамы предусматриваются конструктивные узлы для крепления к общим опорным стойкам. Крепёжные узлы изготавливаются с применением металлических пластин, кронштейнов или иных конструктивных элементов с монтажными отверстиями. Конструкция рамы должна обеспечивать возможность болтового крепления к общим опорным стойкам без приваривания секций непосредственно к стойкам при монтаже. Рама должна иметь правильную прямоугольную геометрическую форму, без перекосов и деформаций. 4. Центральная вертикальная перемычка Центральная вертикальная перемычка изготавливается из стальной профильной трубы 40×20×2 мм. Количество — 1 шт. на секцию. Расположение — по центральной вертикальной оси основной рамы. Расстояние от наружного левого края рамы до центральной оси перемычки — 1 000 мм. Расстояние от наружного правого края рамы до центральной оси перемычки — 1 000 мм. Ширина центральной перемычки в плоскости ограждения — 20 мм. Расчётная длина перемычки между внутренними поверхностями верхней и нижней горизонтальных перекладин — 460 мм. Перемычка соединяется с верхней и нижней горизонтальными перекладинами сварным способом. 5. Декоративные ромбовидные элементы Внутреннее пространство основной рамы разделяется центральной вертикальной перемычкой на две равные части. Количество декоративных ромбов — 2 шт. на секцию. Материал изготовления ромбов — стальная профильная труба квадратного сечения 20×20 мм с толщиной стенки 2 мм. Каждый ромб формируется четырьмя прямолинейными диагональными элементами. 5.1. Размеры внутренних проёмов Расчётная ширина каждого внутреннего проёма — 970 мм. Расчётная высота каждого внутреннего проёма — 460 мм. Размеры внутренних проёмов уточняются в рабочих чертежах с учётом конструктивного исполнения

	крайних узлов крепления и фактической геометрии рамы. 5.2. Размеры каждого ромбовидного элемента Номинальная наружная горизонтальная диагональ ромба — 970 мм. Номинальная наружная вертикальная диагональ ромба — 460 мм. Половина горизонтальной диагонали — 485 мм. Половина вертикальной диагонали — 230 мм. Расчётная длина наклонной стороны ромба между его геометрическими вершинами — приблизительно 536,75 мм. Указанная длина является геометрическим размером, а не готовой длиной заготовки профильной трубы. Длины заготовок определяются по рабочему чертежу с учётом способа подрезки и сварки углов. Горизонтальная и вертикальная диагонали ромба взаимно перпендикулярны. Верхняя вершина ромба примыкает к внутренней поверхности верхней горизонтальной перекладины. Нижняя вершина ромба примыкает к внутренней поверхности нижней горизонтальной перекладины. Боковые вершины ромба примыкают к соответствующим крайним конструктивным узлам и центральной вертикальной перемычке. Ромбовидные элементы размещаются симметрично относительно центральной вертикальной оси основной рамы. Сварные соединения ромбов с рамой выполняются с обеспечением прочности, правильной геометрии и отсутствия острых выступающих элементов. 6. Опорные стойки и требования к бетонированию Для установки металлических пешеходных ограждений применяются вертикальные опорные стойки из стальной профильной трубы квадратного сечения 40×40×2 мм. Общая длина каждой стойки — 1 500 мм. Высота участка стойки над верхней горизонтальной перекладиной основной рамы — 500 мм. Высота участка стойки в пределах основной рамы — 500 мм. Длина нижней части стойки, предназначенной для закрепления в бетонном основании, — 500 мм. Опорные стойки устанавливаются в предварительно подготовленные отверстия с последующим бетонированием. Для бетонирования применяется бетонная смесь класса прочности на сжатие не ниже B20 (M250). Размеры отверстий, объём бетонной смеси, геометрические параметры бетонного основания и фактическая глубина закрепления определяются на основании условий участка и расчёта устойчивости конструкции. Перед бетонированием опорные стойки устанавливаются в проектное положение, выравниваются по вертикали и временно фиксируются. Бетонирование производится с обеспечением полного заполнения подготовленного основания бетонной смесью, без образования пустот, препятствующих надёжному закреплению конструкции. После бетонирования обеспечиваются необходимые условия твердения бетонной смеси и выдерживание основания до достижения прочности, достаточной для выполнения последующих монтажных работ. В местах соединения двух соседних секций устанавливается одна общая опорная стойка. В начале и конце каждого самостоятельного участка ограждения предусматриваются крайние опорные стойки. Количество опорных стоек определяется исходя из фактического количества секций и самостоятельных участков установки. При расчётном количестве 600 секций общее количество стоек определяется по формуле: N = 600 + K, где: N — общее количество опорных

	стоек; K — количество самостоятельных участков ограждения. Окончательное количество стоек определяется по согласованной с Заказчиком схеме размещения ограждений. 7. Болтовое крепление металлических секций Крепление металлических секций к опорным стойкам осуществляется болтовым способом. Соседние секции закрепляются на одной общей вертикальной стойке из профильной трубы 40×40×2 мм. Для крепления предусматриваются металлические монтажные пластины, кронштейны или иные конструктивные крепёжные элементы с подготовленными отверстиями. Крепёжные соединения выполняются с применением стальных болтов, гаек и шайб с антикоррозионной защитой. Количество, диаметр, расположение и класс прочности болтов устанавливаются рабочим чертежом и расчётом соединений. Для предотвращения самопроизвольного ослабления крепёжных соединений применяются самоконтрящиеся гайки либо другие предусмотренные конструкцией стопорные элементы. Болтовые соединения должны обеспечивать прочность, устойчивость и отсутствие люфта при эксплуатации ограждения. Сварка соседних секций между собой и приваривание секций к опорным стойкам непосредственно при монтаже не предусматриваются. Конструкция крепления должна обеспечивать возможность демонтажа и замены отдельной секции без разрушения бетонного основания и демонтажа соседних секций. 8. Требования к сварным соединениям Сварные соединения применяются при изготовлении основной рамы, центральной вертикальной перемычки, ромбовидных элементов и крепёжных деталей. Сварные швы выполняются электродуговой или полуавтоматической сваркой. Сварные соединения должны обеспечивать прочность и геометрическую стабильность металлической конструкции. Не допускаются трещины, прожоги, непровары, острые выступы и иные дефекты, снижающие прочность соединений. После выполнения сварочных работ производится зачистка сварных соединений, удаление шлака, брызг металла и заусенцев. 9. Антикоррозионная защита и окрашивание Все металлические поверхности очищаются от загрязнений, ржавчины, окалины и следов сварочных работ. На подготовленные металлические поверхности наносится антикоррозионное грунтовочное покрытие. Финишное покрытие — атмосферостойкая краска, предназначенная для наружных металлических конструкций. Цвет покрытия — тёмно-серый, RAL 7024, по согласованию с Заказчиком. Покрытие наносится равномерно, включая сварные соединения, торцы, опорные стойки, крепёжные пластины и труднодоступные участки. Не допускаются непрокрашенные участки, трещины, пузыри, отслаивание и выраженные подтёки. После монтажных работ повреждённые участки покрытия подлежат восстановлению. 10. Требования к точности изготовления Отклонение наружной длины секции от установленного размера — не более ±5 мм. Отклонение высоты основной рамы — не более ±5 мм. Отклонение общей длины опорных стоек — не более ±5 мм. Разность длин диагоналей прямоугольной рамы — не более 5 мм. Отклонение установленных стоек от вертикали — не более 5 мм на 1 000 мм высоты. Расположение ромбовидных элементов должно быть

	симметричным и одинаковым во всех секциях. Готовые секции должны быть без видимых перекосов, трещин, острых кромок, заусенцев и механических повреждений. 11. Требования к размещению и установке Установка металлических ограждений осуществляется отдельными участками по согласованной с Заказчиком схеме размещения. Общая протяжённость установленных ограждений составляет 1 200 погонных метров без включения в указанный объём промежутков между самостоятельными участками. Размещение ограждений предусматривает сохранение необходимых разрывов в местах расположения тротуаров, пешеходных переходов, автомобильных дорог, перекрёстков, въездов, выездов и иных объектов улично-дорожной сети. До начала работ выполняются обследование участков, необходимые замеры, определение мест расположения опорных стоек и разметка мест установки. Монтаж осуществляется в следующей последовательности: 1. Обследование участков и согласование схемы размещения ограждений. 2. Разметка мест установки опорных стоек. 3. Проверка наличия подземных инженерных коммуникаций в местах производства работ. 4. Подготовка отверстий под бетонирование опорных стоек. 5. Установка опорных стоек 40×40×2 мм в подготовленные отверстия. 6. Выравнивание стоек по вертикали и их временная фиксация. 7. Бетонирование опорных стоек бетонной смесью класса В20 (М250) или выше. 8. Выдерживание бетонных оснований до достижения необходимой прочности. 9. Установка готовых металлических секций. 10. Болтовое крепление секций к общим опорным стойкам. 11. Проверка надёжности крепёжных соединений и геометрии конструкции. 12. Восстановление нарушенного асфальтобетонного, бетонного, плиточного или грунтового покрытия. 13. Восстановление повреждённого антикоррозионного покрытия. 14. Уборка территории и сдача выполненных работ Заказчику. При выполнении работ на участках с асфальтобетонным, бетонным, плиточным или грунтовым покрытием способ подготовки основания определяется с учётом существующего покрытия и расположения подземных инженерных коммуникаций. Не допускается повреждение действующих инженерных коммуникаций, дорожных знаков, элементов организации дорожного движения и объектов благоустройства. Размещение ограждений не должно создавать препятствий для предусмотренных пешеходных и транспортных связей, ухудшать безопасность дорожного движения или ограничивать нормативную видимость. Установленные ограждения должны сохранять вертикальность, горизонтальность основной рамы и единую линию размещения в пределах каждого самостоятельного участка. Не допускаются незакреплённые элементы, люфт и перекосы конструкции. 12. Состав выполняемых работ Подрядчик выполняет полный комплекс работ: 1. Обследование участков и проведение замеров. 2. Подготовку схемы размещения ограждений с указанием отдельных участков и предусмотренных разрывов. 3. Определение количества секций и опорных стоек по каждому участку. 4. Приобретение необходимых материалов и крепёжных элементов. 5. Резку и подготовку стальных профильных труб. 6. Изготовление

	прямоугольных металлических рам. 7. Изготовление общих вертикальных опорных стоек из профильной трубы 40×40×2 мм. 8. Изготовление центральных вертикальных перемычек. 9. Изготовление двух ромбовидных элементов из профильной трубы 20×20×2 мм для каждой секции. 10. Выполнение сварочных работ. 11. Зачистку и обработку сварных соединений. 12. Подготовку монтажных отверстий, крепёжных пластин и крепёжных элементов. 13. Антикоррозионную обработку и окрашивание. 14. Доставку готовых секций и опорных стоек к местам установки. 15. Разметку мест установки с учётом тротуаров, дорог, пешеходных переходов, въездов и выездов. 16. Подготовку отверстий под бетонирование опорных стоек. 17. Установку и бетонирование опорных стоек. 18. Болтовое крепление секций к общим опорным стойкам. 19. Проверку качества монтажа и крепёжных соединений. 20. Восстановление нарушенного благоустройства. 21. Уборку строительного мусора и сдачу выполненных работ Заказчику. 13. Требования к материалам Все материалы должны быть новыми, без следов эксплуатации, сквозной коррозии, трещин и значительных деформаций. Стальные профильные трубы должны соответствовать применимым требованиям стандартов на стальные профильные изделия. Профильная труба основной рамы и центральной вертикальной перемычки — 40×20×2 мм. Профильная труба декоративных ромбов — 20×20×2 мм. Профильная труба опорных стоек — 40×40×2 мм. Бетонная смесь для закрепления опорных стоек — класса прочности на сжатие не ниже B20 (M250). Сварочные материалы должны соответствовать используемому металлу и способу сварки. Крепёжные элементы должны иметь защиту от коррозии. Лакокрасочные материалы должны быть предназначены для эксплуатации на открытом воздухе. Подрядчик самостоятельно обеспечивает необходимые материалы, инструменты, оборудование, транспорт и расходные материалы. 14. Требования к безопасности При выполнении работ соблюдаются требования охраны труда, пожарной безопасности, безопасности сварочных и монтажных работ, а также применимые требования безопасности дорожного движения. Места производства работ должны быть обозначены и при необходимости ограждены. При выполнении работ вблизи проезжей части предусматриваются необходимые меры по обеспечению безопасности работников, пешеходов и участников дорожного движения. Не допускается перекрытие действующих пешеходных переходов, въездов, выездов и проездов без соответствующего согласования. Не допускается оставление незакреплённых конструкций, открытых монтажных отверстий и иных опасных участков после завершения работ. Готовые ограждения не должны иметь острых выступающих элементов, способных причинить травму пешеходам. 15. Приёмка выполненных работ Приёмка осуществляется после завершения изготовления и установки ограждений. При приёмке проверяются: • соответствие общей протяжённости установленного ограждения — 1 200 погонных метров; • соответствие количества и расположения самостоятельных участков согласованной схеме; • соблюдение предусмотренных разрывов в местах расположения

	дорог, тротуаров, пешеходных переходов, въездов и выездов; • соответствие размеров секций технической спецификации; • соответствие размеров и расположения опорных стоек; • качество бетонирования и устойчивость закреплённых опорных стоек; • наличие и геометрия двух ромбовидных элементов в каждой секции; • соответствие профильных труб установленным размерам; • качество сварных соединений; • надёжность болтовых соединений; • устойчивость установленных конструкций; • качество антикоррозионной защиты и окрашивания; • отсутствие повреждений и опасных выступающих элементов; • качество восстановления благоустройства. Выявленные недостатки устраняются Подрядчиком за собственный счёт в порядке, установленном договором. 16. Гарантийные обязательства Гарантийный срок на изготовленные и установленные металлические ограждения — не менее 24 месяцев с даты подписания акта приёмки выполненных работ. В течение гарантийного срока Подрядчик устраняет за собственный счёт дефекты, возникшие вследствие ненадлежащего изготовления, сварки, монтажа, бетонирования опорных стоек, выполнения болтовых соединений или нанесения защитного покрытия. Гарантийные обязательства не распространяются на повреждения, вызванные дорожно-транспортными происшествиями, вандализмом и иными внешними воздействиями, не связанными с качеством выполненных работ. 17. Общие условия Стоимость работ включает расходы на приобретение материалов, изготовление металлических секций и опорных стоек, сварочные работы, подготовку болтовых соединений, антикоррозионную обработку, окрашивание, транспортировку, подготовку отверстий и оснований, приобретение и укладку бетонной смеси, бетонирование опорных стоек, установку секций, восстановление благоустройства и уборку территории. В стоимость работ включается необходимое количество общих и крайних опорных стоек для установки 600 секций на отдельных участках общей протяжённостью 1 200 погонных метров в соответствии с согласованной схемой размещения. Конкретные адреса установки, количество самостоятельных участков, места расположения разрывов и сроки выполнения работ определяются условиями закупки и согласованной с Заказчиком схемой размещения ограждений. Изготовленные и установленные ограждения должны соответствовать требованиям настоящей технической спецификации, согласованным рабочим чертежам и представленному Заказчиком образцу.

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)	