

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

Тапсырыс берушінің атауы:	"Алматы қаласы Жол қозғалысы және жолаушылар көлігін ұйымдастыру басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі
Ұйымдастырушының атауы:	"Алматы қаласы Мемлекеттік активтер басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі
Конкурстың №:	№ 17789971-1
Конкурстың атауы:	«Алматы қаласы Жол қозғалысы және жолаушылар көлігін ұйымдастыру басқармасы» КММ үшін Аялдама павильондарын дайындау және орнату бойынша жұмыстар
Лоттың нөмірі:	№ 87428070-OK2
Лоттың атауы	Металл құрылымдарды дайындау бойынша жұмыстар
Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы:	251199.000.000001
Жұмыстың атауы:	Металл құрылымдарды дайындау бойынша жұмыстар
Өлшем бірлігі:	Жұмыс
Саны (көлемі):	1
Қосылған құн салығын есептемегенде бірлік бағасы:	897500000
Қосылған құн салығын есепке алмағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома:	897500000
Авиациялық техниканы сатып алуды қоспағанда, тауар жаңа, пайдаланылмаған, шығарылған жылы шарт жасалған күнге дейін (үш жылға дейін) ерте болмауға тиіс:	
Жұмыстарды орындау мерзімі	согласно технической спецификации

Аванстық төлем мөлшері:	0
Кепілдік мерзімі (айлармен)	36

Талап етілетін сипаттамалардың, параметрлердің және өзге де бастапқы деректердің сипаттамасы	Қалалық үлгідегі аялдама павильондарын дайындау бойынша жұмыстар ЖАЛПЫ АҚПАРАТ 1 Сатып алу заты Сатып алудың мәні жабық орындалған қалалық үлгідегі аялдама павильондарын (бұдан әрі - Павильон) дайындау және орнату жөніндегі жұмыстар болып табылады: 48 (қырық сегіз) дана - 2026 жылы 152 (жүз елу екі) дана - 2027 жылы осы техникалық ерекшеліктің талаптарына сәйкес. Павильондар қоғамдық көлік жолаушыларының қалалық орта жағдайында қауіпсіз және жайлы күтуін қамтамасыз етуге арналған және Қазақстан Республикасының аумағында жыл бойы пайдалануға жарамды болуы тиіс. 2 Тағайындау Павильон жолаушыларды қолайсыз ауа райы жағдайларынан қорғауға, маршруттық ақпаратты орналастыруға, қоғамдық көлікті қауіпсіз күтуді қамтамасыз етуге және қалалық инфрақұрылымды абаттандыру деңгейін арттыруға арналған зауытта жасалған шағын сәулеттік нысан болып табылады. Павильонның конструкциясы пайдалану сипаттамаларын нашарлатпай қарқынды пайдалану жағдайларында ұзақ уақыт пайдалану мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс. 3 Жалпы талаптар Павильон бұрын пайдалануда болмаған, қалпына келтірілмеген, жөндеуде болмаған және бұйымның қауіпсіздігіне, беріктігіне, беріктігіне және сыртқы түріне әсер ететін ақаулары жоқ жаңа жабдықтарды, жаңа материалдар мен жинақтауыштарды қолдана отырып, зауыт жағдайында дайындалуы тиіс. Барлық қолданылатын материалдар, жинақтауыштар мен жабдықтар қолданыстағы нормативтік құқықтық актілердің, мемлекеттік стандарттардың, Қазақстан Республикасының құрылыс нормаларының не Қазақстан Республикасының заңнамасында қолдануға жол берілетін балама стандарттардың талаптарына сәйкес келуге тиіс. Павильонның конструкциясы көтергіш қаңқаны бөлшектемей жекелеген элементтерге техникалық қызмет көрсету, жөндеу және ауыстыру мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс. 4 Климаттық орындалу Павильон пайдалануға есептелуі тиіс: 1) қоршаған ауаның температурасы минус 45 °С-тан плюс 50 °С-қа дейін болғанда; 2) +25 °С температурада ауаның салыстырмалы ылғалдылығы 100% -ға дейін болғанда; 3) атмосфералық жауын-шашынның әсері кезінде; 4) күн (ультрақұлгін) сәулесінің әсері кезінде; 5) пайдалану ауданы үшін белгіленген жел және қар жүктемелерінің әсері кезінде; 6) бірнеше рет қатыру және еріту циклдері кезінде; 7) қала ортасының шаңдануы және ластануы жағдайында. Павильонның конструкциясы пайдалану және техникалық қызмет көрсету шарттарын сақтай отырып, бүкіл қызмет ету мерзімі ішінде пайдалану сипаттамаларын сақтауға тиіс. 5 Қауіпсіздік талаптары Павильонның конструкциясы қалалық инфрақұрылым объектілеріне қойылатын қауіпсіздік талаптарына сәйкес болуы тиіс. Пайдалану кезінде: өткір жиектердің, қабыршақтардың, бекітпенің шығып тұрған элементтерінің, пайдаланушылардың жарақаттануына әкелетін жабылмаған қуыстардың, жолаушылар үшін қауіп төндіретін өзге де конструктивтік элементтердің болуына жол берілмейді. Барлық конструктивтік элементтер қозғалысы шектеулі азаматтарды қоса алғанда, барлық жас топтарын пайдаланушылар үшін қауіпсіз пайдалануды қамтамасыз етуі тиіс. 6 Ұзақ мерзімге
--	--

	қойылатын талаптар Павильонның көтергіш металл қаңқасының қызмет ету мерзімі орындалған жұмыстар актісіне қол қойылған сәттен бастап кемінде 20 жылды құрауы тиіс. Павильонның конструкциясы қызмет етудің барлық есептік мерзімі ішінде беріктік, пайдалану және эстетикалық сипаттамалардың сақталуын қамтамасыз етуі тиіс. 7 Жөндеу жарамдылығына қойылатын талаптар Павильонның конструкциясы көтергіш қаңқаны бөлшектемей мынадай элементтерді: шыны панельдерді, сәндік панельдерді, шатыр элементтерін, жапсарлас орындықты, ақпараттық модульді, жарықдиодты шамдарды, электр жабдығы элементтерін және бекіту элементтерін ауыстыру мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс. Жекелеген элементтерді ауыстыру негізгі тіреу конструкцияларын зақымдаусыз стандартты монтаждау құралын пайдалана отырып орындалуы тиіс. 8 Дайындау сапасына қойылатын талаптар Павильонның дұрыс геометриясы, аяқталған сәулеттік келбеті болуы және монтаждаудан кейін пайдалануға толық дайын болуы тиіс. 9 Жеткізу жиынтығы Әрбір Павильонның құрамына: көтергіш металл қаңқа, аркалы шатыр, артқы және бүйірлік әйнек, сәндік металл панельдер, ішіне салынған орындық, ақпараттық модуль (лайтбокс), жарықдиодты (LED) жарықтандыру жүйесі, бекіту элементтерінің жиынтығы, бұйымның паспорты, пайдалану жөніндегі нұсқау, техникалық қызмет көрсету жөніндегі ұсынымдар және кепілдік құжаттар кіруі тиіс. НЕГІЗГІ ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАР Павильон толық жинақталған және монтаждауға дайын болуы тиіс. 1 Габариттық өлшемдері «Т-тәрізді» павильонның габариттік өлшемдері: ұзындығы - кемінде 5 500 мм; ені - кемінде 2 800 мм; биіктігі - кемінде 2 600 мм. «Штерн» маркалы павильонның габариттік өлшемдері: ұзындығы - кемінде 6 000 мм; ені - кемінде 1 800 мм; биіктігі - кемінде 2 600 мм. 2 Сыйымдылығы Павильонның конструкциясы тұрғанда көлікті күтіп тұрған жолаушыларды қоса алғанда, кемінде 15 адамды бір мезгілде қауіпсіз орналастыру мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс. 3 Пайдалы кеңістік Павильонның барлық конструктивтік элементтерін орнатқаннан кейін жолаушылардың қауіпсіз орын ауыстыруы үшін жеткілікті бос алаң қамтамасыз етілуі тиіс. Еркін өтудің ең аз ені: қозғалысы шектеулі азаматтардың, кресло-арбаларды пайдаланатын адамдардың, балалар арбалары бар жолаушылардың, қол жүгі бар жолаушылардың өту мүмкіндігін қамтамасыз ете отырып, кемінде 900 мм болуы тиіс. 4 Конструкция құрамы Әрбір Павильонның құрамына мыналар кіруі тиіс: көтергіш металл қаңқа, аркалы шатыр, атмосфералық жауын-шашынды бұру жүйесі, артқы әйнек, бүйірлік жарық өткізгіш мөлдір панельдер, сәндік металл панельдер, жапсарлас салынған орындықтар, ақпараттық модуль (лайтбокс), іргетасқа бекіту жүйесі, бекіту элементтерінің жиынтығы, сәндік әрлеу элементтері және жарықдиодты (LED) жарықтандыру. 5 Конструкцияның сенімділігі Павильонның конструкциясы нормативтік пайдалану жүктемелерінің әсері кезінде қосылыстардың орнықтылығын, геометриялық өзгермейтіндігін, беріктігі мен сенімділігін сақтауды қамтамасыз етуі тиіс. Бұл ретте конструкцияның орнықтылығын жоғалтуға, қалдық
--	--

	деформацияларға, павильонның шайқалуына, геометрияның бұзылуына, қосылыстардың әлсіреуіне және құрылымдық элементтердің зақымдануына жол берілмейді. 6 Вандалға қарсы орындау Конструкция вандалға қарсы орындалуы тиіс. Барлық сыртқы бекіту элементтері жасырын немесе вандалға қарсы бекіткішті қолдана отырып орындалуы тиіс. Конструкция арнайы құралды қолданбай негізгі элементтерді бөлшектеу мүмкіндігін болдырмауы тиіс. 7 Ұзақ мерзімділік Көтергіш металл қаңқаның есептік қызмет мерзімі орындалған жұмыстар актісіне қол қойылған сәттен бастап кемінде 20 жылды құрауы тиіс. Тоттануға қарсы қорғау жүйесінің есептік қызмет мерзімі орындалған жұмыстар актісіне қол қойылған сәттен бастап кемінде 15 жылды құрауы тиіс. 8 Жөндеуге жарамдылық Конструкция көтергіш қаңқаны: шыны панельдерді, шатыр элементтерін, сәндік панельдерді, жапсарлас орындықтарды, ақпараттық модульді, жарықдиодты шамдарды, электр жабдығы элементтерін және бекіту элементтерін бөлшектемей ауыстыру мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс. 9 Сыртқы түріне қойылатын талаптар Дайындалғаннан кейін павильонның: дұрыс геометриясы, конструктивтік элементтердің симметриялық орналасуы, біркелкі қорғаныш-сәндік жабыны, көрінетін ақаулардың болмауы, аяқталған сәулеттік келбеті болуы тиіс. Бұл ретте қисайған жерлерге, қабыршақтарға, өткір жиектерге, коррозия іздеріне, боялмаған учаскелерге, механикалық зақымдануларға, беттердің ластануына, бекітпенің қауіпсіздікті немесе бұйымның сыртқы түрін нашарлататын шығыңқы элементтеріне жол берілмейді. КОНСТРУКЦИЯНЫҢ БЕРІКТІГІ МЕН СЕНІМДІЛІГІНЕ ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР 1 Жалпы талаптар Павильонның көтергіш конструкциясы көтергіш қабілетін, орнықтылығын және пайдалану сипаттамаларын жоғалтпай бүкіл есептік қызмет мерзімі ішінде қауіпсіз пайдалануды қамтамасыз етуі тиіс. Павильонның конструкциясы тасымалдау, сақтау, монтаждау және пайдалану кезінде туындайтын тұрақты, уақытша және климаттық жүктемелерді қабылдауға есептелуі тиіс. 2 Конструкцияларды есептеу Павильонның тіреу конструкцияларының есебі Қазақстан Республикасының қолданыстағы құрылыс нормаларына сәйкес орындалуы тиіс. Есептеу кезінде: Павильон конструкциясының меншікті салмағы, қолданыстағы құрылыс нормаларында көзделген пайдалану жүктемелері, жел жүктемелері, қар жүктемелері, температуралық әсерлер, жүктемелердің үйлесімі ескерілуі тиіс. 3 Көтергіш қабілет Павильонның конструкциясы есептік жүктемелердің әсері кезінде жұмыс қабілеттілігін сақтауы тиіс. Есептік жүктемелердің әсерінен кейін: көтергіш қабілетінің жоғалуына, орнықтылығының жоғалуына, элементтердің бұзылуына, сызаттардың пайда болуына, қалдық деформацияларға, кеңістіктік қаттылықтың бұзылуына, дәнекерленген қосылыстардың бұзылуына және бекіту қосылыстарының әлсіреуіне жол берілмейді. 4 Беріктік қорының коэффициенті Егер конструкциялардың тиісті түрі үшін Қазақстан Республикасының қолданыстағы құрылыс нормаларында өзгеше белгіленбесе, көтергіш элементтердің беріктік қорының коэффициенті кемінде 1,5 құрауы тиіс. 5 Рұқсат етілген деформациялар Есептік
--	---

	жүктеменің әсерінен тіреу элементтерінің ең жоғары иілуі $L/300$ аспауы тиіс (L - элементтің есептік ұзындығы). Жүктемені алғаннан кейін қалдық деформацияға жол берілмейді. 6 Геометриялық дәлдік Дайындаудан және монтаждаудан кейін мынадай жол берілетін ауытқулар сақталуы тиіс: - тіреулердің тігінен ауытқуы: конструкцияның барлық биіктігіне 3 мм артық емес; - қаңқа диагональдарының ауытқуы: 5 мм-ден артық емес; - қаңқаның сызықтық өлшемдерінің ауытқуы: конструкторлық құжаттамада белгіленген шектеулер шегінде; - монтаждау пластиналарының жобалық жағдайға қатысты ауытқуы: 2 мм-ден аспайды. 7 Кеңістіктік қаттылық Павильонның конструкциясы қосымша уақытша элементтерді қолданбай кеңістіктік қаттылықты қамтамасыз етуі тиіс. Монтаждаудан кейін мыналарға жол берілмейді: конструкцияның шайқалуына, элементтердің діріліне, геометрияның өздігінен өзгеруіне, жекелеген элементтердің ығысуына және қосылыс люфтінің пайда болуына. 8 Шаршау беріктігі Павильонның конструкциясы көтергіш қабілетін төмендетпей пайдалану жүктемелерінің бірнеше рет әсеріне есептелуі тиіс. Пайдаланудың қалыпты жағдайларында: шаршаған жарықтарға, дәнекерленген қосылыстардың бұзылуына, металдың бұзылуына және қалдық деформацияларға жол берілмейді. 9 Ұзақ мерзімділік Көтергіш металл қаңқаның есептік қызмет мерзімі орындалған жұмыстар актісіне қол қойылған сәттен бастап кемінде 20 жылды құрауы тиіс. Есептік қызмет мерзімі қолданылатын материалдармен, конструктивтік шешімдермен және тоттануға қарсы қорғау жүйесімен расталуы тиіс. МЕТАЛЛ КӨТЕРГІШ КАРКАС Металл көтергіш қаңқа Павильонның негізгі конструктивтік элементі болып табылады және тасымалдау, тиеу-түсіру жұмыстары, монтаждау және пайдалану кезінде туындайтын тұрақты, уақытша және климаттық жүктемелерді қабылдауды қамтамасыз етуі тиіс. Қаңқа зауытта дайындалған павильонның тұтас дәнекерленген кеңістік құрылымын білдіруі тиіс. Көтергіш қаңқаны орнату орнында дәнекерлеу жолымен монтаждауға жол берілмейді. 1 Қаңқа конструкциясы Қаңқаға мынадай элементтер кіруі тиіс: тік тіректер, жоғарғы бойлық арқалықтар, көлденең арқалықтар, кеңістік қаттылығының элементтері, аркалық шатырдың қаңқасы, шынылау бекітпесінің рамалары, кіріктірілген орындықты бекітуге арналған негіз, ақпараттық модульді орнатуға арналған негіз, іргетасқа бекітуге арналған монтаждау пластиналары, декоративтік панельдерді бекітудің элементтері. Павильонның конструкциясы көтергіш қаңқаны бөлшектемей аспалы элементтерді ауыстыру мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс. 2 Каркас материалы Барлық көтергіш элементтер тек қана жаңа болат металл прокатынан және қолданыстағы мемлекеттік стандарттардың немесе Қазақстан Республикасының өзге де нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес келетін болаттан жасалуға тиіс. Бұрын пайдалануда болған, қалпына келтірілген, жөнделген не коррозия іздері бар металл прокатын пайдалануға жол берілмейді. 3 Тоттануға қарсы қорғаныс Дайындалғаннан кейін қаңқаның барлық металл элементтері MEMCT ISO 1461 немесе баламалы халықаралық стандарт талаптарына сәйкес
--	--

ыстық мырыштаудан өтуі тиіс, оны қолдануға Қазақстан Республикасының заңнамасымен жол беріледі. Мырыш жабынының қалыңдығы кемінде 80 мкм болуы тиіс. Ыстық мырыштаудан кейін қалыңдығы кемінде 100 мкм ұнтақ-полимерлік жабын жағылуы тиіс. Тоттануға қарсы қорғау жүйесі металл элементтерінің қызмет ету мерзімін орындалған жұмыстар актісіне қол қойылған сәттен бастап кемінде 20 жыл, ал қорғау жабыны орындалған жұмыстар актісіне қол қойылған сәттен бастап кемінде 15 жыл қамтамасыз етуі тиіс. 4 Дайындауға қойылатын талаптар Қаңқа өнеркәсіптік жабдықты пайдалана отырып, зауыт жағдайында дайындалуы тиіс. Павильон конструкциясының барлық элементтері конструкторлық құжаттамаға сәйкес болуы және қосымша механикалық өңдеусіз жинауды қамтамасыз етуі тиіс. Барлық технологиялық тесіктер қорғаныш жабындарын жапқанға дейін орындалуы тиіс. 5 Геометриялық шектеулер Дайын қаңқа өлшемдерінің рұқсат етілетін ауытқулары: - ұзындығы бойынша: ± 5 мм-ден аспайтын; - ені бойынша: ± 5 мм-ден аспайтын; - диагональдардың ауытқуы: 5 мм-ден аспайды; - тіреулердің тігінен ауытқуы: конструкцияның барлық биіктігіне 3 мм артық емес. 6 Элементтер қосылымдары Қаңқаның көтергіш элементтерін қосу дәнекерлеу тәсілімен орындалады. Бұрандамалы қосылыстар сәндік панельдерді, шыны панельдерді, ақпараттық модульді, жапсарлас орындықты, шатыр элементтерін, шамдарды, электр жабдықтарын және басқа да алмалы-салмалы элементтерді бекіту үшін ғана рұқсат етіледі. 7 Сапаға қойылатын талаптар Дайындалғаннан кейін металды жиектеуге, профильді құбырлардың бұрандалы деформациясына, конструкция геометриясының бұзылуына, жарықтарға, күйге, қабыршақтарға, өткір жиектерге, қорғаныш жабынының зақымдануына, коррозия іздеріне, боялмаған учаскелерге, металдың қабатталуына және тасымалдау кезінде алынған зақымдануларға жол берілмейді. 8 Пайдалануға қойылатын талаптар Монтаждаудан кейін қаңқа: конструкцияның орнықтылығын, тербелістің болмауын, қосылыстар люфтінің болмауын, жобалық геометрияның сақталуын, барлық аспалы элементтердің сенімді бекітілуін қамтамасыз етуі тиіс. Мыналарға: қалдық деформацияларға, кеңістіктік қаттылықтың бұзылуына, элементтердің ығысуына, қосылыстардың әлсіреуіне жол берілмейді. КӨТЕРГІШ КОНСТРУКЦИЯЛАРДЫҢ МАТЕРИАЛДАРЫ Павильонның тіреу элементтерін дайындау үшін Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын мемлекеттік стандарттардың, техникалық регламенттердің және өзге де нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес келетін зауытта жасалған жаңа болат металл илегі қолданылуы тиіс. Пайдалануда болған, қалпына келтірілген, жөнделген, тоттану, механикалық зақымдану белгілері бар не конструкцияның беріктігін немесе ұзақтығын төмендететін өзге де ақаулары бар металл илегін пайдалануға жол берілмейді. 1 Профильді құбырлар материалы Қаңқаның көтергіш элементтері тік бұрышты және төртбұрышты қималы болат профильді құбырлардан жасалуы тиіс. Болат маркасы жобаның талаптарына сәйкес болуы және қоршаған ауаның температурасы минус 45 °C-тан плюс 50 °C-қа дейін болған кезде конструкцияны

	пайдалануды қамтамасыз етуі тиіс. 2 Профильді құбырлардың өлшемдері Профильді құбырлардың өлшемдері келесідей болуы тиіс: Конструкция элементі «Т-тәрізді» павильонның қимасы «Штерн» маркалы павильонның қимасы Негізгі тіректер 100×100×4 мм 100×100×4 мм Жоғарғы бойлық арқалықтар 100×50×3 мм 100×50×3 мм Көлденең арқалықтар 80×40×3 мм 80×40×3 мм Күшейту элементтері 50×50×2 мм 50×50×2 мм Көмекші элементтер 40×20×2 мм 40×20×2 мм Профильді құбырлар қабырғасының қалыңдығы бұйымның барлық ұзындығы бойынша көрсетілген мәндерге сәйкес келуі тиіс. Қабырға қалыңдығын жергілікті азайтуға жол берілмейді. 3 Металл илегінің сапасына қойылатын талаптар Металл прокатының беті тегіс және конструкцияда көзделмеген: жарықтар, қабатталулар, раковиналар, коррозия іздері, сапалы өңдеуге кедергі келтіретін қабыршақтар, механикалық зақымданулар, иілімдер, бұрандалы деформациялар, жөндеу іздері, дәнекерлеу балқымалары болмауы тиіс. 4 Ұзақ мерзімге қойылатын талаптар Қолданылатын металл илегі орындалған жұмыстар актісіне қол қойылған сәттен бастап 20 жылдан кем емес есептік қызмет ету мерзімімен конструкцияны дайындауды қамтамасыз етуі тиіс. 5 Жарамсыз материалдар Пайдалануда болған металл прокатын, қалпына келтірілген металл прокатын, коррозия іздері бар металды, құрылыс конструкцияларын бөлшектегеннен кейін металды, шығу тегі белгісіз металл прокатын, олардың сапасы мен шығу тегін растайтын құжаттарсыз материалдарды қолдануға жол берілмейді. ДӘНЕКЕРЛЕНГЕН ҚОСЫЛЫСТАР Павильонның көтергіш элементтерінің барлық дәнекерлеу қосылыстарын зауыт жағдайында білікті персонал жарамды дәнекерлеу жабдығын және қолданылатын болат маркаларын дәнекерлеу технологиясына сәйкес келетін материалдарды қолдана отырып орындауы тиіс. Жобалау құжаттамасында көзделген және Тапсырыс берушімен келісілген жағдайларды қоспағанда, дәнекерлеу жұмыстарын тікелей Павильон орнатылған жерде орындауға жол берілмейді. 1 Дәнекерлеу технологиясына қойылатын талаптар Дәнекерленген қосылыстар есептік пайдалану жүктемелеріне сәйкес келетін конструкцияның беріктігін, қаттылығын және ұзақтығын қамтамасыз етуі тиіс. Егер конструкторлық құжаттамада өзгеше көзделмесе, көтергіш элементтердің қосылыстары тұтас дәнекерленген жіктермен орындалуы тиіс. Көтергіш элементтерде үзік дәнекерлеу тігістеріне жол берілмейді. Дәнекерлеу жұмыстарын орындағаннан кейін Павильонның конструкциясы жобалық геометрияны қабыршақтаусыз, қалдық деформацияларсыз және кеңістік қаттылығын жоғалтусыз сақтауы тиіс. 2 Дәнекерлеу қосылыстарының сапасына қойылатын талаптар Дәнекерлеу қосылыстарында: жіктің барлық ұзындығы бойынша біркелкі ені, негізгі металл мен дәнекерлеу тігісі арасындағы бірқалыпты өту, көрінетін ақаулардың болмауы, балқытудың жеткілікті тереңдігі, дәнекерленетін элементтердің толық қосылысы болуы тиіс. Механикалық өңдеуден кейін беті қорғаныш жабынын жағу үшін дайындалуы тиіс. 3 Жарамсыз ақаулар Мыналарға жол берілмейді: дәнекерлемесу, күйдірулер, кесінділер, жарықтар, саңылаулар, раковиналар, қожды қосулар, металл ағындары,
--	--

	коректендірілмеген учаскелер, металдың тазартылмаған шашырандылары, алдын ала тазалаусыз қайта дәнекерлеу іздері, қорғаныш жабынының күйдірілуі, дәнекерлеу салдарынан конструкцияның жиелуі. 4 Дәнекерленген қосылыстарды өңдеу Дәнекерлеу жұмыстары аяқталғаннан кейін барлық дәнекерлеу қосылыстары: шлактан және металл шашырауынан тазартылуы, дәнекерлеу тігісі мен негізгі металл арасында бірқалыпты өтуге дейін тазартылуы, коррозияға қарсы қорғаныс жағуға дайындалуы тиіс. Үшкір жиектерге, қабыршақтарға, қорғау жабынының сапасын нашарлататын абразивтік өңдеу іздеріне, қорғалмаған дәнекерленген қосылыстарға жол берілмейді. 5 Дәнекерлеу қосылыстарының сапасын бақылау Барлық дәнекерленген қосылыстар сапаны көзбен шолып бақылаудан өтуі тиіс. Қабылдау кезінде Тапсырыс беруші: дәнекерлеу тігістерінің орындалу сапасын, көрінетін ақаулардың болмауын, тазартудың толықтығын, конструкцияның геометриясына сәйкестігін, элементтердің жиектелмеуін тексеруге құқылы. Барлық дәнекерлеу қосылыстары дәнекерлеу жұмыстары аяқталғаннан кейін міндетті түрде көзбен шолып-өлшеу бақылауына жатады. 6 Ұзақ мерзімге қойылатын талаптар Дәнекерленген қосылыстар павильонның барлық есептік қызмет мерзімі ішінде конструкцияның жұмыс істеу қабілетін қамтамасыз етуі тиіс. Пайдаланудың кепілдік мерзімі ішінде: жарықтардың пайда болуына, дәнекерлеу қосылыстарының бұзылуына, дәнекерлеу аймағында металдың қабатталуына, дәнекерлеу қосылыстарының беріктігінің жоғалуына жол берілмейді. ТОТТАНУҒА ҚАРСЫ ҚОРҒАУ ЖӘНЕ БОЯУ Аялдама павильонының барлық металл элементтерінің белгіленген қызмет ету мерзімі ішінде Павильон конструкциясының пайдалану сипаттамаларының сақталуын қамтамасыз ететін коррозияға қарсы қорғанысы болуы тиіс. Тоттануға қарсы қорғау жүйесі металл элементтерінің атмосфералық жауын-шашынның, ультракүлгін сәулеленудің, температураның өзгеруінің, қалалық шаңның, ластанудың, тайғаққа қарсы реагенттердің және қоршаған ортаның өзге де факторларының әсеріне төзімділігін қамтамасыз етуі тиіс. 1 Ыстық мырыштау Жабын: тұтас, біркелкі, рұқсатсыз, ағынсыз, бояу сапасын нашарлататын ағынсыз болуы тиіс. 2 Бетті дайындау Дайындау мыналарды қамтуы тиіс: ластанудан тазарту, майсыздандыру, тоттану өнімдерін жою (бар болса), бетті химиялық дайындау (қажет болған жағдайда), кептіру. 3 Ұнтақ-полимерлік жабын Жабында: біркелкі қалыңдығы, біртекті түсі, біркелкі фактурасы, негіздемемен берік ілінісі болуы тиіс. 4 Жабын сапасына қойылатын талаптар Полимерлеуден кейін жабын: атмосфералық жауын-шашынға, ультракүлгін сәулеленуге, температураның өзгеруіне, жол реагенттерінің әсеріне, жуу құралдарының әсеріне, қалыпты пайдалану кезінде туындайтын механикалық әсерлерге төзімді болуы тиіс. Ұнтақ бояуды өндірушінің технологиялық рұқсаты шегінен шығатын түссіздіктерге, ақпақтарға, ісінулерге, жарықшақтарға, қабыршақтарға, бөгде қосылуларға, коррозия іздеріне, түстің өзгеруіне жол берілмейді. 5 Қорғау жүйесінің қызмет ету мерзімі Тоттануға қарсы қорғау жүйесі мыналарды қамтамасыз етуі тиіс: металл конструкциялардың
--	---

	қызмет ету мерзімі орындалған жұмыстар актісіне қол қойылған сәттен бастап кемінде 20 жыл, қорғау жабынының қызмет ету мерзімі орындалған жұмыстар актісіне қол қойылған сәттен бастап кемінде 15 жыл. 6 Жабу сапасын растайтын құжаттар Өнім беруші: қолданылатын ұнтақ бояуға арналған құжаттарды (сапа паспорты немесе балама құжат), ыстық мырыштаудың орындалуын растайтын құжаттарды (орындаушыда не мырыштауды орындаған ұйымда бар болса), ұнтақ лак-бояу материалының сапасын растайтын құжаттарды (сапа паспорты, сәйкестік декларациясы не өндірушінің өзге де балама құжаты) ұсынуға міндетті. 7 Шатыр конструкциясы Шатыр конструкциясы мыналарды қамтуы тиіс: көтергіш металл қаңқа, сыртқы қаптама, қаптама элементтерін бекіту жүйесі, ұйымдастырылған су бұру элементтері (жобада бар болса), декоративтік элементтер (бар болса). 8 Сыртқы қаптама материалы Қолданылатын материалдың: атмосфералық әсерлерге төзімділігі, ультракүлгін сәулеленуге төзімділігі, температураның өзгеруіне төзімділігі, коррозияға төзімділігі, механикалық беріктігі, Қазақстан Республикасы заңнамасының талаптарына сәйкес өрт-техникалық сипаттамалары болуы тиіс. 9 Шатырдың герметикалығы Шатыр элементтерінің барлық түйісулері мен қосылыстары: судың ағып кетуін, тоқтап қалуын, қардың жиналуын, конструктивтік кемшіліктер салдарынан мұздың пайда болуын болдырмайтындай етіп орындалуы тиіс. 10 Дайындау сапасына қойылатын талаптар Жол берілмейді: қисаю, қаптаманың толқындылығы, көрінетін деформациялар, бекітілмеген элементтер, металл элементтердің боялмаған учаскелері, қорғаныш жабынының зақымдануы, өткір жиектер, механикалық зақымданулар. 11 Сапаны бақылау Қабылдау кезінде Тапсырыс беруші: арка нысанының жобалық құжаттамаға сәйкестігін, қаптаманың бекітілу сапасын, ағудың болмауын (қажет болған жағдайда суды бақылау арқылы төгу), металл элементтердің қорғаныш жабынының сапасын, механикалық зақымданулардың болмауын, қосылыстарды герметизациялау сапасын тексеруге құқылы. 12 Ұзақ мерзімділік Кепілдік мерзімі ішінде: қаптаманың бұзылуына, элементтердің деформациясына, ағуына, бекітпелердің өздігінен әлсіреуіне, қорғаныш жабындарының қабатталуына жол берілмейді. ШЫҢДАЛҒАН ШЫНЫҒА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР Шыныланған шыны: жоғары механикалық беріктікке, соққы жүктемелеріне төзімділікке, атмосфералық жауын-шашынның әсеріне төзімділікке, ультракүлгін сәулеленуге төзімділікке, температураның өзгеруіне төзімділікке, зақымдану кезінде бұзылудың қауіпсіз сипатына ие болуға тиіс. 1 Шыныны өңдеуге қойылатын талаптар Шынының беті: мөлдір, тегіс, жылтыратылған, оптикалық бұрмалаусыз, сызаттарсыз, жарықшақтарсыз, көпіршіктерсіз, бөгде қосылуларсыз, жарықшақтарсыз болуы тиіс. 2 Шыныны бекіту Шыны панельдерді бекіту арнайы қысу профильдерінің не шыныны сенімді бекітуді, ішкі кернеудің болмауын, көтергіш қаңқаны бөлшектемей шыныны ауыстыру мүмкіндігін, шыныны конструкцияның металл элементтерімен тікелей жанасудан қорғауды қамтамасыз ететін өзге де сертификатталған бекіту жүйелерінің көмегімен жүзеге асырылуы тиіс. 3 Монтаждаудан
--	--

	кейінгі талаптар Шыны панельдерді орнатқаннан кейін: люфт, дірілдеу, қисаю, тығыз жатпауға, шынының қаңқаның металл элементтерімен жанасуына, шынының зақымдануына, бекіту тораптарының герметикалығының бұзылуына жол берілмейді. 4 Сапаны бақылау Қабылдау кезінде Тапсырыс беруші: шынының қалыңдығын, жиектерін өңдеу сапасын, зауыттық таңбалаудың болуын (өндірушіде болған жағдайда), беттің ақауларының болмауын, бекіту сапасын, люфтің болмауын, механикалық зақымданулардың болмауын тексеруге құқылы. 5 Сапаны растайтын құжаттар Құжаттар: сапа паспорты, сәйкестік сертификаты (егер оның болуы заңнамада көзделген болса), сәйкестік туралы декларация, сынақ хаттамасы, өндірушінің не аккредиттелген сынақ зертханасының шынының сипаттамасын растайтын өзге құжаты болуы мүмкін. 6 Ұзақ мерзімділік Мыналарға: шынының өздігінен бұзылуына, бекітпелердің әлсіреуіне, шыны панельдердің құлауына, шынылау конструкциясының орнықтылығының бұзылуына жол берілмейді. 7 Бөлшектерді өңдеу Жиектері: тазартылған, тазартылған, дөңгеленген (қажет болған жағдайда), пайдалану үшін қауіпсіз болуы тиіс. Жіті шеттерге, қабыршақтарға, жарықтарға, күйіктерге, қабыршақтануға, металдың қызып кету іздеріне, механикалық зақымдануларға, қабыршақтың қалдықтарына жол берілмейді. СӘНДІК ЭЛЕМЕНТТЕРДІ БЕКІТУ Сәндік панельдерді бекіту: сенімді бекітуді, көтергіш қаңқаны зақымдаусыз бөлшектеу мүмкіндігін, жекелеген элементтерді ауыстыру мүмкіндігін, пайдалану кезінде діріл мен люфтің болмауын қамтамасыз етуі тиіс. 1 Сыртқы түріне қойылатын талаптар Монтаждаудан кейін сәндік элементтер: дұрыс геометриясы болуы, симметриялы орналасуы, бекітілген сәулеттік шешімге сәйкес келуі, біркелкі қорғаныш жабыны болуы, көзге көрінетін зақымданулары болмауы тиіс. Егер жобалау құжаттамасында өзгеше көзделмесе, қисаю, бояу реңктерінің айырмашылығы, боялмаған учаскелер, жабынның зақымдануы, бет бетіндегі механикалық өңдеу іздері, түйісетін элементтер арасындағы саңылаулар 2 мм-ден артық болуына жол берілмейді. 2 Сапаны бақылау Қабылдау кезінде Тапсырыс беруші: сәндік элементтердің бекітілген сәулеттік шешімге сәйкестігін, лазерлік кесу сапасын, жиектерді өңдеу сапасын, механикалық зақымданулардың болмауын, қорғау жабынының сапасын, бекітудің сенімділігін, люфтің және дірілдің жоқтығын тексеруге құқылы. ЖОЛАУШЫЛАРДЫ ОРНАЛАСТЫРУҒА АРНАЛҒАН ОРЫНДЫҚ Павильон қоғамдық көлікті күту кезеңінде жолаушыларды жайлы орналастыруға арналған кіріктірілген стационарлық орындықпен жабдықталуы тиіс. Орындық павильон конструкциясының құрамдас бөлігі болып, вандалға қарсы орындалуы және бүкіл қызмет ету мерзімі ішінде қауіпсіз пайдалануды қамтамасыз етуі тиіс. Орындықтың конструкциясы павильонның көтергіш қаңқасын бөлшектемей жекелеген элементтерді ауыстыру мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс. Орындықтың конструкциясы: металл көтергіш қаңқадан, ағаш орындықтан, бекіту элементтерінен тұруы тиіс. Люфтің, тербелістің, бекітпелердің әлсіреуінің болуына жол берілмейді. Балқарағай, емен, шаған немесе ұқсас немесе жақсы пайдалану сипаттамалары
--	---

	бар өзге де сүректерді қолдануға жол беріледі. Эргономикалық параметрлер: орындықтың биіктігі алаңның жабын деңгейінен 450 ± 20 мм, отыратын орынның тереңдігі кемінде 400 мм, отыратын орынның ұзындығы кемінде 1800 мм немесе жобалау құжаттамасына сәйкес болуы тиіс. Сүрек: камералық кептірілген, сүргіленген, тегістелген, жиектері дөңгеленген болуы тиіс. Жол берілмейді: жарықтар, қабатталулар, сынықтар, түсетін бұтақтар, шайырлы қалталар, биологиялық зақымдану іздері, қабыршақтануға. Қорғау жабыны сүректі: атмосфералық жауын-шашыннан, ультракүлгін сәулесінен, саңырауқұлақтан, көгеруден, биологиялық зақымданудан қорғауды қамтамасыз етуі тиіс. Ламельдерді бекіту: сенімді бекітуді, жекелеген ламельдерді ауыстыру мүмкіндігін, люфтің болмауын, бекітпенің шығып тұрған элементтерінің болмауын қамтамасыз етуі тиіс. Орындық: қалдық деформациясыз, элементтердің бұзылуынсыз, бекітпелердің әлсіреуінсіз, геометрияның бұзылуынсыз кемінде 400 кг тең бөлінген жүктемеге шыдауға тиіс. Орнатылғаннан кейін: люфт, тербеліс, тырнау, бекіту элементтерінің түсуіне, ағаш ламельдердің деформациясына, ағаштың қорғаныш жабынының зақымдануына жол берілмейді. Қабылдау кезінде Тапсырыс беруші: сүректің сапасын, ламельдердің қалыңдығын, қорғаныштық өңдеу сапасын, бекіту сапасын, сүректің ақауларының жоқтығын, бекітпелердің беріктігін, люфтің жоқтығын тексеруге құқылы. АҚПАРАТТЫҚ МОДУЛЬ (ЛАЙТБОКС) Павильон маршруттық ақпаратты, қоғамдық көлік қозғалысы схемаларын, әлеуметтік ақпаратты не өзге де ақпараттық материалдарды орналастыруға арналған кіріктірілген ақпараттық модульмен (лайтбокспен) жабдықталуы тиіс. Ақпараттық модуль павильон конструкциясының бөлігі болып табылады және вандалға қарсы орындалуы тиіс. Конструкция ақпараттық материалдарды павильонды бөлшектемей бірнеше рет ауыстыру мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс. 1 Конструкция Ақпараттық модуль кем дегенде мыналардан: металл корпустан, алюминий пішінінен (бар болса), беткі жарық өткізгіш мөлдір панельден, ақпараттық материалдарды бекітудің ішкі жүйесінен, жапсарлас жарық диодты (LED) жарықтандырудан, есіктен (ашылатын конструкция болған жағдайда), құлыптау тетігінен тұруы тиіс. 2 Өлшемдері Ақпараттық модульдің өлшемі кемінде 1200×2000 мм болуы немесе бекітілген жобалық құжаттамада көзделген өлшемдерге сәйкес келуі тиіс. 3 Корпус Корпус қалыңдығы кемінде 2 мм болаттан жасалуы тиіс. Барлық металл элементтерінің коррозияға қарсы қорғанышы және павильонның көтергіш қаңқасының жабынына ұқсас ұнтақ-полимерлік жабыны болуы тиіс. 4 Бет тақтасы Бет панелі: қалыңдығы кемінде 8 мм шыныдан немесе қалыңдығы кемінде 6 мм соққыға төзімді монолитті поликарбонаттан жасалуы тиіс. Беті мөлдір, оптикалық бұрмалаусыз, сызатсыз, жарықсыз, бұлыңғырсыз, өзге де ақауларсыз болуы тиіс. 5 Жарықдиодты жарықтандыру Ақпараттық модуль ақпараттық өрістің барлық алаңын біркелкі жарықтандыруды қамтамасыз ететін электрмен қоректендіруге қосылған жапсарлас LED-жарықпен жабдықталуы тиіс. Жарықтандыру жарықтың біркелкі таралуын қамтамасыз етуі, айқын
--	---

	қараңғы аймақтар жасамауы, пайдаланушыларға көзін шағылыстыратын әсерді болдырмауы, барлық ақпараттық модульді бөлшектемей жарық көздерін ауыстыру мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс. Электр жабдығы осы техникалық ерекшеліктің «Электр жабдығы және жарықтандыру» бөлімінің талаптарына сәйкес болуы тиіс. 6 Құлып тетігі Ақпараттық модуль рұқсатсыз кіруді болдырмайтын құлыптау құрылғысымен жабдықталуы тиіс. Құлып ішкі элементтердің сенімді жабылуын, бірнеше рет ашылуын және жабылуын және атмосфералық жауын-шашыннан қорғалуын қамтамасыз етуі тиіс. 7 Монтаждаудан кейінгі талаптар Орнатқаннан кейін есіктің қисаюына, өздігінен ашылуына, конструкцияның люфтіне, корпустың ішіне атмосфералық жауын-шашынның түсуіне, бет панелінің зақымдануына, жарықтандыру жұмысының бұзылуына жол берілмейді. 8 Сапаны бақылау Қабылдау кезінде Тапсырыс беруші ақпараттық модульдің мөлшерін, корпустың дайындалу сапасын, бет панелінің сапасын, құлып тетігінің жұмысын, LED-жарықтандырудың жұмысын, люфтің жоқтығын, конструкцияның герметикалығын тексеруге құқылы. 9 Құжаттар Өнім беруші өндірушінің құжаттарын: беткі панельге, LED-жабдыққа, қоректендіру блогына (бар болса), ақпараттық модульдің өзге де жиынтықтарына ұсынуға міндетті. Мыналарды: сапа паспортын, сәйкестік туралы декларацияны, сәйкестік сертификатын (егер оның болуы заңнамада көзделген болса), сынақ хаттамасын не өндірушінің өзге де балама құжатын ұсынуға жол беріледі. ЭЛЕКТР ЖАБДЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАРЫҚТАНДЫРУ Павильон тәуліктің қараңғы уақытында павильонды қауіпсіз және жайлы пайдалануды қамтамасыз ететін ішкі жарықдиодты (LED) жарықтандыру жүйесімен жабдықталып электрмен қоректендіруге қосылуы тиіс. Ақпараттық модуль (лайтбокс) болған кезде ақпараттық өрістің жеке жарықдиодты (LED) жарығы көзделуі тиіс. Барлық электр жабдықтары жаңа, бұрын пайдаланылмаған, өнеркәсіптік дайындалған және сыртқы қондырғыға арналған болуы тиіс. 1 Электр жабдығының құрамы Электр жабдығының құрамына жарықдиодты (LED) ішкі жарықтандыру шамдары, ақпараттық модульдің жарықдиодты (LED) жарықтандыруы, қоректендіру блогы (блоктары), коммутациялық аппаратура, қорғаныш аппараттары (қажет болған жағдайда жобаға сәйкес), кабель өнімдері, герметикалық тарату қораптары, қорғаныш жерге қосу жүйесі, электр қалқаны (егер жобалық құжаттамада көзделсе) кіруі тиіс. 2 Жарықдиодты жарықтандыру Ішкі жарықтандыру үшін өнеркәсіптік LED-шамдар қолданылуы тиіс. Шамдар ішкі кеңістікті біркелкі жарықтандыруды қамтамасыз етуі, дірілге төзімді болуы, қорғаныс дәрежесі IP65 төмен болмауы, жарықдиодтардың қызмет ету мерзімі кемінде 50 000 сағат болуы тиіс. Шамдардың түстік температурасы мен қуаты жобалық құжаттамамен анықталады. 3 Электр сымы Электр сымдары павильон конструкциясының ішінде жасырын тәсілмен орындалуы тиіс. Барлық кәбіл желілері механикалық зақымданудан қорғалуы тиіс. Кәбілдер металл немесе жанбайтын қорғаныш каналдарында немесе құбырларда салынуы тиіс. Барлық электр қосылыстары тек қана герметикалық тарату қораптарының ішінде орындалуы тиіс. 4 Электр
--	--

	қауіпсіздігі Қорғаныстық жерге тұйықтауға жататын электр жабдығының барлық металл элементтері Қазақстан Республикасы заңнамасының талаптарына сәйкес жерге тұйықталуы тиіс. Конструкция ток өткізгіш бөліктерге кездейсоқ жанасу мүмкіндігін болдырмауы тиіс. Электр жабдығының қабықтарын қорғау дәрежесі ашық ауада пайдалану шарттарына сәйкес болуы тиіс. 5 Пайдалануға қойылатын талаптар Электр жабдығы қоршаған ауаның температурасы минус 45 °С-тан плюс 50 °С-қа дейінгі тұрақты жұмысты қамтамасыз етуі тиіс. Конструкция атмосфералық жауын-шашын, шаң, қалалық ылғалдылық және ультракүлгін сәулелену әсері кезінде жұмыс қабілетін сақтауы тиіс. 6 Жарамсыз ақаулар Ашық электр өткізгіштерге, оқшаулағыштың зақымдануына, герметикалық емес қосылыстарға, ток өткізгіш бөліктерге, шығыңқы кәбілдерге ылғалдың түсуіне, электр өткізгіштердің бекітілмеген элементтеріне, қорғаныш жерге тұйықтаудың болмауына (ол көзделген жағдайларда) жол берілмейді. 7 Сапаны бақылау Қабылдау кезінде Тапсырыс беруші ішкі LED-жарықтың жұмыс қабілеттілігін, ақпараттық модульді жарықтандырудың жұмыс қабілеттілігін, электр сымын монтаждау сапасын, оқшаулаудың зақымдануының болмауын, орнатылған жабдықтың қорғау дәрежесінің сәйкестігін, электр жабдығын бекітудің сенімділігін тексереді. 8 Құжаттар Өнім беруші өндірушінің құжаттарын жарықдиодты шамдарға, қоректендіру блоктарына, қорғау аппаратурасына, электр қалқанына және өзге де орнатылған электр жабдығына ұсынуға міндетті. Сапа паспортын, сәйкестік туралы декларацияны, сәйкестік сертификатын (егер оның болуы заңнамада көзделген болса), сынақ хаттамасын не өндірушінің өзге де балама құжатын ұсынуға жол беріледі. МОНТАЖДАУ ЖӘНЕ БЕКІТУ Павильонды монтаждауды Өнім беруші алдын ала өзі дайындаған темірбетон негізге (іргетасқа) орындауы тиіс. Павильонның конструкциясы негізгі көтергіш элементтерді зақымдаусыз монтаждау және бөлшектеу мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс. 1 Құрастыру элементтері Павильон іргетасқа бекітуге арналған зауыттық монтаждық пластиналармен жабдықталуы тиіс. Монтаждау пластиналары қалыңдығы кемінде 10 мм болаттан жасалуы тиіс. Әрбір монтаждау пластинасының өлшемі кемінде 200 × 200 мм болуы тиіс. Әрбір пластинада қолданылатын анкерлік бекітпелерге сәйкес келетін кемінде төрт монтаждау саңылауы болуы тиіс. 2 Анкерлік бекіту Павильонды іргетасқа бекіту диаметрі кемінде М16 анкерлік бекіту бұйымдарымен жүзеге асырылуы тиіс. Анкерлік бекітпелердің типі, ұзындығы және конструкциясы жобалық құжаттамамен анықталады және есептік жүктемелерге сәйкес келуі тиіс. Барлық бекіту элементтерінің коррозияға қарсы қорғанысы болуы тиіс. 3 Монтаждауға қойылатын талаптар Монтаждау аяқталғаннан кейін павильон конструкцияның орнықтылығын, тербелістің болмауын, жобалық жағдайға қатысты ығысудың болмауын, монтаждау пластиналарының іргетасқа тығыз жанасуын және конструкцияның дұрыс геометриясын қамтамасыз етуі тиіс. Монтаждау пластиналарының қисаюына, деформациясына, анкерлік қосылыстардың әлсіреуіне және монтаждау кезінде пайда болған қорғаныс жабынының
--	---

	зақымдануына жол берілмейді. 4 Қорғаныс жабынын қалпына келтіру Тасымалдау немесе монтаждау процесінде металл элементтерінің қорғау жабыны зақымданған кезде жеткізуші коррозияға қарсы қорғаудың негізгі жүйесімен үйлесімді материалдарды қолдана отырып, қорғау жабынын қалпына келтіруді орындауға міндетті. Қалпына келтірілген жабын бастапқы жабыннан төмен емес қорғаныш қасиеттерін қамтамасыз етуі тиіс. 5 Конструкцияны пысықтауға тыйым салу Павильонды орнатқаннан кейін көтергіш қаңқада дәнекерлеу жұмыстарына, көтергіш элементтерді механикалық өңдеуге, көтергіш конструкцияларда қосымша саңылаулар бұрғылауға, жобалау құжаттамасында көзделмеген конструкцияны өзгертуге жол берілмейді. Реттеу жұмыстарын орындауға және бұйымның конструкциясында көзделген алмалы-салмалы элементтерді монтаждауға жол беріледі. 6 Монтаждау кезінде бұйымның сақталуына жауапкершілік Орындалған жұмыстардың актісіне қол қойылғанға дейін Өнім беруші Павильонның жинақтылығын, механикалық зақымданулардың, ластанулардың, әйнектің, жабынның, сәндік элементтердің және электр жабдықтарының болмауын қоса алғанда, оның сақталуына жауапты болады. Орындалған жұмыстар актісіне қол қойылғанға дейін қабылдау кезінде анықталған барлық ақауларды Өнім беруші өз есебінен жояды. 7 Аялдама павильондарын ауыстыруға қойылатын талаптар Тапсырыс беруші қолданыстағы (тозған) аялдама павильондарын ауыстыру туралы талап еткен жағдайда, Өнім беруші Тапсырыс беруші ұсынған мекенжай бағдарламасына сәйкес жұмыс күшіне, материалдарға, тетіктерге, көлікке, тиеу-түсіру және өзге де шығындарды қоса алғанда, өз күштері мен қаражаты есебінен белгіленген мерзімде қолданыстағы аялдама павильондарын бөлшектеу және жаңа аялдама павильондарын монтаждау ілесімі жұмыстарын жүзеге асыруға міндетті. ВАНДАЛҒА ҚАРСЫ ОРЫНДАУ Павильон вандалға қарсы орындалуы және пайдалану қарқыны жоғары қалалық орта жағдайында тәулік бойы пайдалануға есептелуі тиіс. Павильонның конструкциясы тұрмыстық механикалық жүктемелердің әсері кезінде пайдалану сипаттамаларының сақталуын қамтамасыз етуі және негізгі элементтерді рұқсатсыз бөлшектеуге кедергі жасауы тиіс. Павильонның конструкциясы арнайы құралды қолданбай негізгі конструктивтік элементтерді бөлшектеудің мүмкін еместігін, бекіту элементтерін рұқсатсыз кіруден қорғауды, шыны панельдерді сенімді бекітуді, сәндік элементтерді сенімді бекітуді, орындықты сенімді бекітуді, ақпараттық модульді рұқсатсыз ашудан қорғауды қамтамасыз етуі тиіс. Барлық сыртқы бекіту элементтері жасырын орындалуы немесе вандалға қарсы бекітпені қолдана отырып орындалуы тиіс. ДАЙЫНДАУ САПАСЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР Павильонның барлық элементтері конструкторлық құжаттамаға, дайындаушының технологиялық процестеріне және осы техникалық ерекшеліктің талаптарына сәйкес зауыттық жағдайларда дайындалуы тиіс. Павильон толық жинақталған, жинақталған және монтаждаудан кейін пайдалануға дайын болуы тиіс. 1 Геометрияға қойылатын талаптар Дайын павильонның геометриялық пішіні дұрыс болуы тиіс. Конструкцияның барлық элементтері
--	--

	симметриялы орналасуы және бекітілген конструкторлық құжаттамаға сәйкес келуі тиіс. 2 Дайындау сапасы Конструкцияның барлық элементтері жоғары дәлдікпен дайындалуы және өзара тығыз жанасуын қамтамасыз етуі тиіс. Конструкцияның қисаюуына, қаңқа геометриясының бұзылуына, элементтердің сәйкес келмеуіне, қосылатын бөлшектердің тығыз жатпауына, қалдық деформацияларға, конструкция элементтерінің люфтына жол берілмейді. 3 Сыртқы түріне қойылатын талаптар Соңғы жинаудан кейін павильон аяқталған сәулеттік көрініске ие болуы тиіс. Бұл ретте, жаншылуға, сызаттарға, беткі беттеріндегі механикалық өңдеу іздеріне, коррозия іздеріне, боялмаған учаскелерге, бояу реңктерінің айырмашылығына, шынының зақымдануына, декоративтік элементтердің зақымдануына, шынының ішкі беттерінің ластануына, шығыңқы бекіту элементтеріне жол берілмейді. 4 Саңылаулар Барлық жанасатын элементтер бір-біріне тығыз жабысуы тиіс. Егер конструкторлық құжаттамада өзгеше көзделмесе, қосылатын элементтер арасындағы саңылаулар 2 мм-ден аспауы тиіс. 5 Жылжымалы элементтердің жұмысы Барлық ашылатын элементтер (ақпараттық модульдің есіктері және конструкцияда көзделген өзге де элементтер) бірқалыпты жұмыс істеуі тиіс. Бұл ретте, қатып қалуға, қисаюға, өздігінен ашуға, өздігінен жабуға, ашу немесе жабу кезінде шамадан тыс күш салуға жол берілмейді. 6 Жиынтықтылық Әрбір Павильон осы техникалық ерекшелікте және конструкторлық құжаттамада көзделген барлық элементтермен толық жабдықталуы тиіс. Жекелеген элементтердің болмауына не оларды сипаттамалары нашар бұйымдарға ауыстыруға жол берілмейді. 7 Таңбалау Әрбір Павильонда ұзақ мерзімді таңбалау тақтайшасы не дайындаушының атауын, дайындалған жылын, бұйымның зауыттық (сериялық) нөмірін қамтитын өзге де сәйкестендіру элементі орналастырылуы тиіс. Таңбалау бүкіл кепілді мерзім ішінде оқылуға тиіс. 8 Бұйымның тазалығы Тапсырыс берушіге беру алдында Павильон өндірістік ластанудан, металл жаңқадан, құрылыс шаңынан, қаптау материалдарынан, қорғаныш пленкаларынан және өзге де ластанулардан тазартылуы тиіс. Шынылау таза және еркін көрінуді қамтамасыз етуі тиіс. КЕПІЛДІК МІНДЕТТЕМЕЛЕР Өнім беруші жеткізілетін Павильондардың осы техникалық ерекшеліктің талаптарына сәйкестігіне кепілдік береді. 1 Кепілдік мерзім Павильонға кепілдік мерзімі орындалған жұмыстар актісіне қол қойылған сәттен бастап кемінде 36 айды құрауы тиіс. 2 Кепілдік көлемі Кепілдік көтергіш металл қаңқаға, дәнекерлеу қосылыстарына, коррозияға қарсы жабындыға, ұнтақ-полимерлік жабындыға, шынылауға, бекіту элементтеріне, сәндік элементтерге, орындыққа, ақпараттық модульге, жарықтандыру жүйесіне, электр жабдығына, жеткізу жиынтығына кіретін өзге де элементтерге қолданылады. 3 Өнім берушінің кепілдік міндеттемелері Жеткізуші кепілдік мерзімі ішінде өзінің кінәсінен өндірістік ақаулар, тиісті сапада емес материалдарды қолдану, дайындау технологиясының бұзылуы, монтаждау кемшіліктері салдарынан туындаған анықталған кемшіліктерді өз есебінен жоюға міндетті. Кемшіліктерді жою ақаулы элементтерді жөндеу
--	---

	немесе ауыстыру жолымен жүзеге асырылады. Егер Қазақстан Республикасының заңнамасында өзгеше көзделмесе, кепілдікті жөндеу шеңберінде ауыстырылған элементтерге оларды ауыстыру актісіне қол қойылған күннен бастап есептелетін, ұзақтығы осы техникалық ерекшелікте көзделген кепілдікті мерзімнен кем емес жаңа кепілдікті мерзім белгіленеді. 4 Кепілдікті жөндеу Кемшіліктерді жөндеумен жою мүмкін болмаған кезде өнім беруші ақаулы элементті осы техникалық ерекшеліктің талаптарына сәйкес келетін жаңасымен ауыстыруға міндетті. Ауыстырылатын элементтер жаңа және бұрын пайдаланылмаған болуы тиіс. 5 Кемшіліктерді жою мерзімі Өнім беруші Тапсырыс берушінің жазбаша хабарламасын алған күннен бастап 5 (бес) жұмыс күні ішінде анықталған кепілді кемшіліктерді жоюға кірісуге және егер жөндеудің күрделілігіне немесе жинақтауыштарды жеткізу қажеттілігіне байланысты тараптар өзге мерзімді келіспесе, анықталған кемшіліктерді күнтізбелік 15 (он бес) күннен аспайтын мерзімде жоюға міндетті. 6 Құжаттар Павильондарды беру кезінде жеткізуші кепілдік талонын не өзге де кепілдік құжатын, Павильонға паспортты, пайдалану жөніндегі басшылықты және техникалық қызмет көрсету жөніндегі ұсынымдарды ұсынуға міндетті. КОНСТРУКТОРЛЫҚ ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ ҚҰЖАТТАМАСЫ Өнім беруші Павильондардың осы техникалық ерекшеліктің талаптарына сәйкестігін растау үшін, сондай-ақ оларды пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеу үшін қажетті конструкторлық және пайдалану құжаттамасының жиынтығын ұсынуға міндетті. Құжаттама орыс тілінде ресімделуі тиіс. Құжаттар шет тілінде болған жағдайда олардың орыс тіліндегі аудармасы ұсынылады. 1 Конструкторлық құжаттама Өнім беруші жұмыстарды орындау басталғанға дейін Тапсырыс берушіге келісу үшін аялдама павильонының жалпы түрін, төрт жағынан қасбеттерді, жоспар мен негізгі өлшемдерін, негізгі тораптар мен конструктивтік шешімдерді, шыны панельдердің орналасу схемасын, сәндік элементтердің орналасу схемасын, отырғыштың орналасу схемасын, ақпараттық модульдің орналасу схемасын қамтитын конструкторлық құжаттаманың жиынтығын ұсынуға міндетті (лайтбокс), жарықдиодты (LED) жарықтандыруды орналастыру схемасы, павильонды іргетасқа бекіту схемасы, негізгі материалдар мен жинақтауыштардың ерекшелігі. Пайдалану құжаттамасының мазмұнына қойылатын талаптар Пайдалану жөніндегі басшылық кемінде мыналарды: негізгі техникалық сипаттамаларды, пайдалану қағидаларын, қауіпсіздік талаптарын, павильонды тазалау жөніндегі ұсынымдарды, техникалық қызмет көрсету кезеңділігін, шыны панельдерді, ағаш элементтерді, шамдарды және өзге де ауыстырылатын бөлшектерді ауыстыру тәртібін, тез тозатын элементтердің тізбесін қамтуы тиіс. Берілетін құжаттама іс жүзінде дайындалған Павильонға сәйкес болуы тиіс. Жеткізілетін павильонның конструктивті орындалуын көрсетпейтін үлгілік құжаттарды беруге жол берілмейді. Құжаттама беру Құжаттама Тапсырыс берушіге қағаз түрінде бір данада және электрондық түрде (PDF форматы немесе өзге де жалпыға қолжетімді формат) электрондық жеткізгіште не электрондық
--	---

	беру арқылы беріледі. ЖҰМЫСТАРДЫ ҚАБЫЛДАУ Жалпы ережелер Орындалған жұмыстарды қабылдауды Тапсырыс беруші жеткізу, монтаждау аяқталғаннан және шартта көзделген барлық жұмыстар орындалғаннан кейін жүзеге асырады. Қабылдау жұмыс нәтижесінің осы техникалық ерекшеліктің талаптарына, шарт талаптарына, жобалау құжаттамасына (бар болса) және Қазақстан Республикасы заңнамасының талаптарына сәйкестігін тексеру жолымен жүргізіледі. Өнім беруші жұмыс аяқталғаннан кейін Тапсырыс берушіні объектінің қабылдауға дайындығы туралы жазбаша хабардар етеді. Кепілдік мерзімі ішінде ақаулар болған кезде оларды жою мерзімі ақауларды түзетуге өтініш берілген күннен бастап күнтізбелік 30 күннен аспауы тиіс. Барлық анықталған кемшіліктер жойылғаннан және тараптар орындалған жұмыстар актісіне қол қойғаннан кейін жұмыстар қабылданған болып есептеледі. Орындалған жұмыстар актісіне қол қою, егер Қазақстан Республикасының заңнамасында өзгеше көзделмесе, Өнім берушіні кепілдік мерзімі ішінде анықталған жасырын кемшіліктер үшін жауапкершіліктен босатпайды. Монтаждау аяқталғаннан кейін Өнім беруші құрылыс және буып-түю қоқыстарын жинауға, уақытша бекітпелер мен қосалқы материалдарды жоюға, тасымалдау және монтаждау процесінде пайда болған ластанулардан шыны беттерін, металл элементтерін, орындықтар мен ақпараттық модульді тазалауға, жұмыстарды орындау орнын қауіпсіз пайдалануға жарамды күйге келтіруге міндетті. Жұмыстарды орындауға байланысты барлық шығыстар Өнім берушінің есебінен жүргізіледі. ФУНДАМЕНТ ПЕН МОНТАЖДАУ НЕГІЗІНЕ ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР Аялдама павильонын монтаждау барлық пайдалану жүктемелерін қабылдауды және бүкіл қызмет ету мерзімі ішінде конструкцияның орнықтылығын қамтамасыз ететін Өнім беруші өзі алдын ала дайындаған темірбетон негізде (іргетаста) жүзеге асыруы тиіс. Іргетастың беті тегіс және монтаждық пластиналардың тығыз жатуын қамтамасыз етуі тиіс. ЭЛЕКТР ЖАБДЫҒЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ҚОСЫМША ТАЛАПТАР Электрмен қоректендіру Электр жабдығы, егер жобалық құжаттамада өзгеше көзделмесе, кернеуі 220 В ± 10%, жиілігі 50 Гц ауыспалы ток желісінен қоректенуге есептелуі тиіс. Электр тізбектерін қорғау Электр тізбектері тиісті номиналды автоматты ажыратқыштармен қорғалуы тиіс. Жабдықты қорғау сыныбы Шамдардың, қоректендіру блоктарының, тарату қораптарының және басқа да жабдықтардың қорғаныс дәрежесі IP65 төмен болмауы тиіс. Барлық жабдықтар ашық ауада пайдалануға арналған болуы тиіс. Кабель өнімдері Қолданылатын кәбілдер қоршаған ауаның температурасы минус 45 °С-тан плюс 50 °С-қа дейінгі температурада пайдалануға есептелуі және ультракүлгін сәулелену мен атмосфералық факторлардың әсеріне төзімді қабығы болуы тиіс. ТҮСТІ ОРЫНДАУҒА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР Аялдама павильонының түстік шешімі Тапсырыс берушінің бекіткен сәулет шешіміне сәйкес болуы тиіс. Ағаш элементтері Ағаш элементтері дақтары, қараңғылықтары, шайыр іздері және өзге де ақаулары жоқ біркелкі түсті болуы тиіс. АҚПАРАТТЫҚ МОДУЛЬГЕ ҚОЙЫЛАТЫН ҚОСЫМША ТАЛАПТАР Жарықтандыру Ақпараттық модульдің жарықтандырылуы ақпараттық
--	--

	алаңның барлық алаңын біркелкі жарықтандыруды қамтамасыз етуі тиіс. Түсті температура Жарықдиодты жарықтандырудың түстік температурасы 4000-6500 К құрауы тиіс Жарықдиодты жарық көздері кемінде 50 000 сағат жұмыс ресурсын қамтамасыз етуі тиіс. СҮРЕККЕ ҚОЙЫЛАТЫН ҚОСЫМША ТАЛАПТАР Сүректің ылғалдылығы Сүректің камерада кептірілгеннен кейінгі ылғалдылығы $12 \pm 3\%$ -дан аспауы тиіс. Сүрек сапасы Шіруге, саңырауқұлақпен зақымдануға, жәндіктердің іздеріне, түсетін бұтақтарға, жарықтарға, қабыршақтануға және қабыршақтануға жол берілмейді. Қорғаныш өңдеу Барлық ағаш элементтері қалыпты пайдалану кезінде атмосфералық жауын-шашынға, ультракүлгін сәулеленуге, биологиялық зақымдануға және тозуға төзімділікті қамтамасыз ететін қорғаныс құрамдарымен өңделуі тиіс. БЕКІТУ ЭЛЕМЕНТТЕРІНЕ ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР Барлық бекіту элементтері жаңа, өнеркәсіптік дайындалған және қолданыстағы нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес болуы тиіс. Бекіту материалы Болттар, сомындар, шайбалар, анкерлер және өзге де бекіту бұйымдары тоттануға қарсы қорғанышы болуы тиіс. Бекітпе беріктігі Бекіту бұйымдары павильонның барлық қызмет ету мерзімі ішінде есептік жүктемелерді қабылдауды қамтамасыз етуі тиіс. Болттардың беріктік сыныбы 8.8-ден төмен болмауы тиіс. Монтаждауға қойылатын талаптар Монтаждаудан кейін бекіту қосылыстары люфтің болмауын, өздігінен босап қалудың болмауын, конструкция элементтерінің тығыз қосылуын, қажет болған жағдайда техникалық қызмет көрсету мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс. Жарамсыз ақаулар Тоттану іздеріне, бұrandаның зақымдануына, шайбалардың немесе конструкцияда көзделген өзге де элементтердің болмауына, бұрын пайдалануда болған бекіту бұйымдарын қолдануға, бекітпенің қорғаныш жабынының зақымдануына, пайдаланушылардың жарақат алу қаупін тудыратын бұrandалардың өткір ұштарының шығып тұруына жол берілмейді.
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)	

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

Наименование заказчика	Коммунальное государственное учреждение "Управление организации дорожного движения и пассажирского транспорта города Алматы"
Наименование организатора	Коммунальное государственное учреждение "Управление государственных активов города Алматы"
№ конкурса:	№ 17789971-1
Наименование конкурса:	Работы по изготовлению и установке остановочных павильонов для КГУ «Управление организации дорожного движения и пассажирского транспорта города Алматы»
Номер лота:	№ 87428070-OK2
Наименование лота:	Работы по изготовлению металлических конструкций
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг:	251199.000.000001
Наименование работы:	Работы по изготовлению металлических конструкций
Единица измерения:	Работа
Количество (объем):	1
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость:	897500000
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость:	897500000
Срок выполнения работы:	техникалық сипаттамаға сәйкес
Размер авансового платежа* *:	0 %
Гарантийный срок (в месяцах)	36

Описание требуемых характеристик, параметров и иных исходных данных	Работы по изготовлению остановочных павильонов городского типа ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ 1 Предмет закупки Предметом закупки являются работы по изготовлению и установке остановочных павильонов городского типа закрытого исполнения (далее - Павильон) в количестве: 48 (сорок восемь) штук - 2026 году 152 (сто пятьдесят две) штуки - 2027 году в соответствии с требованиями настоящей технической спецификации. Павильоны предназначены для обеспечения безопасного и комфортного ожидания пассажирами общественного транспорта в условиях городской среды и должны быть пригодны для круглогодичной эксплуатации на территории Республики Казахстан. 2 Назначение Павильон представляет собой малую архитектурную форму заводского изготовления, предназначенную для защиты пассажиров от неблагоприятных погодных условий, размещения маршрутной информации, обеспечения безопасного ожидания общественного транспорта и повышения уровня благоустройства городской инфраструктуры. Конструкция павильона должна обеспечивать возможность длительной эксплуатации в условиях интенсивного использования без ухудшения эксплуатационных характеристик. 3 Общие требования Павильон должен быть изготовлен в заводских условиях с применением нового оборудования, новых материалов и комплектующих, ранее не находившихся в эксплуатации, не восстановленных, не бывших в ремонте и не имеющих дефектов, влияющих на безопасность, прочность, долговечность и внешний вид изделия. Все применяемые материалы, комплектующие и оборудование должны соответствовать требованиям действующих нормативных правовых актов, государственных стандартов, строительных норм Республики Казахстан либо эквивалентных стандартов, применение которых допускается законодательством Республики Казахстан. Конструкция Павильона должна обеспечивать возможность технического обслуживания, ремонта и замены отдельных элементов без демонтажа несущего каркаса. 4 Климатическое исполнение Павильон должен быть рассчитан на эксплуатацию: 1) при температуре окружающего воздуха от минус 45 °С до плюс 50 °С; 2) при относительной влажности воздуха до 100 % при температуре +25 °С; 3) при воздействии атмосферных осадков; 4) при воздействии солнечного (ультрафиолетового) излучения; 5) при воздействии ветровых и снеговых нагрузок, установленных для района эксплуатации; 6) при многократных циклах замораживания и оттаивания; 7) в условиях запыленности и загрязнения городской среды. Конструкция Павильона должна сохранять эксплуатационные характеристики в течение всего срока службы при соблюдении условий эксплуатации и технического обслуживания. 5 Требования к безопасности Конструкция Павильона должна соответствовать требованиям безопасности, предъявляемым к объектам городской инфраструктуры. При эксплуатации не допускается наличие: острых кромок, заусенцев, выступающих элементов крепежа, незакрытых полостей, способных привести к травмированию пользователей, иных конструктивных элементов, представляющих опасность для пассажиров. Все конструктивные элементы должны
---	--

	обеспечивать безопасную эксплуатацию для пользователей всех возрастных групп, включая маломобильных граждан. 6 Требования к долговечности Расчетный срок службы несущего металлического каркаса павильона должен составлять не менее 20 лет с момента подписания акта выполненных работ. Конструкция Павильона должна обеспечивать сохранение прочностных, эксплуатационных и эстетических характеристик на протяжении всего расчетного срока службы. 7 Требования к ремонтпригодности Конструкция Павильона должна обеспечивать возможность замены без демонтажа несущего каркаса следующих элементов: стеклянных панелей, декоративных панелей, элементов кровли, встроенной скамьи, информационного модуля, светодиодных светильников, элементов электрооборудования и крепежных элементов. Замена отдельных элементов должна выполняться с использованием стандартного монтажного инструмента без повреждения основных несущих конструкций. 8 Требования к качеству изготовления Павильон должен иметь правильную геометрию, законченный архитектурный внешний вид и быть полностью готовым к эксплуатации после монтажа. 9 Комплектность поставки В состав каждого Павильона должны входить: несущий металлический каркас, арочная кровля, заднее и боковое остекление, декоративные металлические панели, встроенная скамья, информационный модуль (лайтбокс), система светодиодного (LED) освещения, комплект крепежных элементов, паспорт изделия, руководство по эксплуатации, рекомендации по техническому обслуживанию и гарантийные документы. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ Павильон должен поставляться полностью укомплектованным и готовым к монтажу. 1 Габаритные размеры Габаритные размеры «Т-образного» павильона должны составлять: длина - не менее 5 500 мм; ширина - не менее 2 800 мм; высота - не менее 2 600 мм. Габаритные размеры павильона марки «Штерн» должны составлять: длина - не менее 6 000 мм; ширина - не менее 1 800 мм; высота - не менее 2 600 мм. 2 Вместимость Конструкция Павильона должна обеспечивать возможность одновременного безопасного размещения не менее 15 человек, включая пассажиров, ожидающих транспорт стоя. 3 Полезное пространство После установки всех конструктивных элементов Павильона должна обеспечиваться свободная площадь, достаточная для безопасного перемещения пассажиров. Минимальная ширина свободного прохода должна составлять не менее 900 мм, обеспечивая возможность прохода: маломобильных граждан, лиц, использующих кресла-коляски, пассажиров с детскими колясками, пассажиров с ручной кладью. 4 Состав конструкции В состав каждого Павильона должны входить: несущий металлический каркас, арочная кровля, система отвода атмосферных осадков, заднее остекление, боковые светопрозрачные панели, декоративные металлические панели, встроенная скамья, информационный модуль (лайтбокс), система крепления к фундаменту, комплект крепежных элементов, элементы декоративной отделки и система светодиодного (LED) освещения. 5 Надежность конструкции Конструкция Павильона должна обеспечивать сохранение
--	---

	устойчивости, геометрической неизменяемости, прочности и надежности соединений при воздействии нормативных эксплуатационных нагрузок. При этом, не допускаются потеря устойчивости конструкции, остаточные деформации, раскачивание павильона, нарушение геометрии, ослабление соединений и повреждение конструктивных элементов. 6 Антивандальное исполнение Конструкция должна быть выполнена в антивандальном исполнении. Все наружные крепежные элементы должны быть скрытыми либо выполненными с применением антивандального крепежа. Конструкция должна исключать возможность демонтажа основных элементов без применения специального инструмента. 7 Долговечность Расчетный срок службы несущего металлического каркаса должен составлять не менее 20 лет с момента подписания акта выполненных работ. Расчетный срок службы системы антикоррозионной защиты должен составлять не менее 15 лет с момента подписания акта выполненных работ. 8 Ремонтопригодность Конструкция должна обеспечивать возможность замены без демонтажа несущего каркаса: стеклянных панелей, элементов кровли, декоративных панелей, встроенной скамьи, информационного модуля, светодиодных светильников, элементов электрооборудования и крепежных элементов. 9 Требования к внешнему виду После изготовления Павильон должен иметь: правильную геометрию, симметричное расположение конструктивных элементов, равномерное защитно-декоративное покрытие, отсутствие видимых дефектов, законченный архитектурный внешний вид. При этом, не допускаются перекосы, заусенцы, острые кромки, следы коррозии, непрокрашенные участки, механические повреждения, загрязнения поверхностей, выступающие элементы крепежа, ухудшающие безопасность или внешний вид изделия. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЧНОСТИ И НАДЕЖНОСТИ КОНСТРУКЦИИ 1 Общие требования Несущая конструкция Павильона должна обеспечивать безопасную эксплуатацию в течение всего расчетного срока службы без потери несущей способности, устойчивости и эксплуатационных характеристик. Конструкция Павильона должна быть рассчитана на восприятие постоянных, временных и климатических нагрузок, возникающих при транспортировании, хранении, монтаже и эксплуатации. 2 Расчет конструкций Расчет несущих конструкций Павильона должен быть выполнен в соответствии с действующими строительными нормами Республики Казахстан. При расчете должны учитываться: собственный вес конструкции Павильона, эксплуатационные нагрузки, ветровые нагрузки, снеговые нагрузки, температурные воздействия, сочетания нагрузок, предусмотренные действующими строительными нормами. 3 Несущая способность Конструкция Павильона должна сохранять работоспособность при воздействии расчетных нагрузок. После воздействия расчетных нагрузок не допускаются: потеря несущей способности, потеря устойчивости, разрушение элементов, образование трещин, остаточные деформации, нарушение пространственной жесткости, разрушение сварных соединений и ослабление крепежных соединений. 4 Коэффициент запаса прочности Коэффициент запаса прочности несущих элементов должен составлять
--	--

не менее 1,5, если иное не установлено действующими строительными нормами Республики Казахстан для соответствующего вида конструкций.

5 Допустимые деформации Максимальный прогиб несущих элементов под действием расчетной нагрузки не должен превышать $L/300$ (L - расчетная длина элемента). После снятия нагрузки остаточная деформация не допускается.

6 Геометрическая точность После изготовления и монтажа должны соблюдаться следующие допускаемые отклонения: - отклонение вертикальности стоек: не более 3 мм на всю высоту конструкции; - отклонение диагоналей каркаса: не более 5 мм; - отклонение линейных размеров каркаса: в пределах допусков, установленных конструкторской документацией; - отклонение монтажных пластин относительно проектного положения: не более 2 мм.

7 Пространственная жесткость Конструкция Павильона должна обеспечивать пространственную жесткость без применения дополнительных временных элементов. После монтажа не допускаются: качание конструкции, вибрация элементов, самопроизвольное изменение геометрии, смещение отдельных элементов и появление люфта соединений.

8 Усталостная прочность Конструкция Павильона должна быть рассчитана на многократное воздействие эксплуатационных нагрузок без снижения несущей способности. При нормальных условиях эксплуатации не допускаются: усталостные трещины, разрушение сварных соединений, разрушение металл и остаточные деформации.

9 Долговечность Расчетный срок службы несущего металлического каркаса должен составлять не менее 20 лет с момента подписания акта выполненных работ. Расчетный срок службы должен подтверждаться применяемыми материалами, конструктивными решениями и системой антикоррозионной защиты.

МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ НЕСУЩИЙ КАРКАС Металлический несущий каркас является основным конструктивным элементом Павильона и должен обеспечивать восприятие постоянных, временных и климатических нагрузок, возникающих при транспортировании, погрузочно-разгрузочных работах, монтаже и эксплуатации. Каркас должен представлять собой пространственную цельносварную конструкцию Павильона заводского изготовления. Монтаж несущего каркаса путем сварки на месте установки не допускается.

1 Конструкция каркаса Каркас должен включать следующие элементы: несущие вертикальные стойки, верхние продольные балки, поперечные балки, элементы пространственной жесткости, каркас арочной кровли, рамы крепления остекления, основание для крепления встроенной скамьи, основание для установки информационного модуля, монтажные пластины для крепления к фундаменту, элементы крепления декоративных панелей. Конструкция Павильона должна обеспечивать возможность замены навесных элементов без демонтажа несущего каркаса.

2 Материал каркаса Все несущие элементы должны быть изготовлены исключительно из нового стального металлопроката и соответствующего требованиям действующих государственных стандартов или иных нормативных документов Республики Казахстан. Использование бывшего в эксплуатации, восстановленного, ремонтного либо имеющего следы коррозии

	металлопроката не допускается. 3 Антикоррозионная защита После изготовления все металлические элементы каркаса должны пройти горячее цинкование в соответствии с требованиями ГОСТ ISO 1461 либо эквивалентного международного стандарта, применение которого допускается законодательством Республики Казахстан. Толщина цинкового покрытия должна составлять не менее 80 мкм. После горячего цинкования должно быть нанесено порошково-полимерное покрытие толщиной не менее 100 мкм. Система антикоррозионной защиты должна обеспечивать срок службы металлических элементов не менее 20 лет с момента подписания акта выполненных работ, а защитного покрытия не менее 15 лет с момента подписания акта выполненных работ. 4 Требования к изготовлению Каркас должен быть изготовлен в заводских условиях с использованием промышленного оборудования. Все элементы конструкции Павильона должны соответствовать конструкторской документации и обеспечивать сборку без дополнительной механической обработки. Все технологические отверстия должны быть выполнены до нанесения защитных покрытий. 5 Геометрические допуски Допускаемые отклонения размеров готового каркаса: - по длине: не более ± 5 мм; - по ширине: не более ± 5 мм; - отклонение диагоналей: не более 5 мм; - отклонение вертикальности стоек: не более 3 мм на всю высоту конструкции. 6 Соединения элементов Соединение несущих элементов каркаса выполняется сварным способом. Болтовые соединения допускаются только для крепления декоративных панелей, стеклянных панелей, информационного модуля, встроенной скамьи, элементов кровли, светильников, электрооборудования и иных съемных элементов. 7 Требования к качеству После изготовления не допускаются коробление металла, винтовая деформация профильных труб, нарушение геометрии конструкции, трещины, прожоги, заусенцы, острые кромки, повреждение защитного покрытия, следы коррозии, непрокрашенные участки, расслоение металла и повреждения, полученные при транспортировании. 8 Требования к эксплуатации После монтажа каркас должен обеспечивать: устойчивость конструкции, отсутствие качания, отсутствие люфта соединений, сохранение проектной геометрии, надежное крепление всех навесных элементов. Не допускаются: остаточные деформации, нарушение пространственной жесткости, смещение элементов, ослабление соединений. МАТЕРИАЛЫ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ Для изготовления несущих элементов Павильона должен применяться новый стальной металлопрокат заводского изготовления, соответствующий требованиям государственных стандартов, технических регламентов и иных нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан. Использование металлопроката, бывшего в эксплуатации, восстановленного, ремонтного, имеющего следы коррозии, механических повреждений либо иных дефектов, снижающих прочность или долговечность конструкции, не допускается. 1 Материал профильных труб Несущие элементы каркаса должны изготавливаться из стальных профильных труб прямоугольного и квадратного сечения. Марка стали должна соответствовать
--	---

	требованиям проекта и обеспечивать эксплуатацию конструкции при температуре окружающего воздуха от минус 45 °С до плюс 50 °С. 2 Размеры профильных труб Размеры профильных труб должны составлять: Элемент конструкции Сечение «Т-образного» павильона Сечение павильона марки «Штерн» Основные несущие стойки 100×100×4 мм 100×100×4 мм Верхние продольные балки 100×50×3 мм 100×50×3 мм Поперечные балки 80×40×3 мм 80×40×3 мм Элементы усиления 50×50×2 мм 50×50×2 мм Вспомогательные элементы 40×20×2 мм 40×20×2 мм Толщина стенки профильных труб должна соответствовать указанным значениям по всей длине изделия. Локальное уменьшение толщины стенки не допускается. 3 Требования к качеству металлопроката Поверхность металлопроката должна быть ровной и не иметь: трещин, расслоений, раковин, следов коррозии, окалины, препятствующей качественной обработке, механических повреждений, изгибов, винтовой деформации, следов ремонта, сварочных наплавлений, не предусмотренных конструкцией. 4 Требования к долговечности Применяемый металлопрокат должен обеспечивать изготовление конструкции с расчетным сроком службы не менее 20 лет с момента подписания акта выполненных работ. 5 Недопустимые материалы Не допускается применение: бывшего в эксплуатации металлопроката, восстановленного металлопроката, металла со следами коррозии, металла после демонтажа строительных конструкций, металлопроката неизвестного происхождения, материалов без документов, подтверждающих их качество и происхождение. СВАРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ Все сварные соединения несущих элементов Павильона должны выполняться в заводских условиях квалифицированным персоналом с применением исправного сварочного оборудования и материалов, соответствующих технологии сварки используемых марок стали. Выполнение сварочных работ непосредственно на месте установки Павильона не допускается, за исключением случаев, предусмотренных проектной документацией и согласованных Заказчиком. 1 Требования к технологии сварки Сварные соединения должны обеспечивать прочность, жесткость и долговечность конструкции, соответствующие расчетным эксплуатационным нагрузкам. Соединения несущих элементов должны выполняться сплошными сварными швами, если иное не предусмотрено конструкторской документацией. Прерывистые сварные швы на несущих элементах не допускаются. После выполнения сварочных работ конструкция Павильона должна сохранять проектную геометрию без коробления, остаточных деформаций и потери пространственной жесткости. 2 Требования к качеству сварных соединений Сварные соединения должны иметь: равномерную ширину по всей длине шва, плавный переход между основным металлом и сварным швом, отсутствие видимых дефектов, достаточную глубину проплавления, полное соединение свариваемых элементов. После механической обработки поверхность должна быть подготовлена для нанесения защитного покрытия. 3 Недопустимые дефекты Не допускаются: непровары, прожоги, подрезы, трещины, поры, раковины, шлаковые включения, наплывы металла, незаваренные участки, незачищенные
--	---

	брызги металла, следы повторной сварки без предварительной зачистки, прожоги защитного покрытия, коробление конструкции вследствие сварки. 4 Обработка сварных соединений После завершения сварочных работ все сварные соединения должны быть: очищены от шлака и брызг металла, зачищены до получения плавного перехода между сварным швом и основным металлом, подготовлены к нанесению антикоррозионной защиты. Не допускаются: острые кромки, заусенцы, следы абразивной обработки, ухудшающие качество защитного покрытия, незачищенные сварные соединения. 5 Контроль качества сварных соединений Все сварные соединения должны пройти визуальный контроль качества. При приемке Заказчик вправе проверить: качество выполнения сварных швов, отсутствие видимых дефектов, полноту зачистки, соответствие геометрии конструкции, отсутствие коробления элементов. Все сварные соединения подлежат обязательному визуально-измерительному контролю после завершения сварочных работ. 6 Требования к долговечности Сварные соединения должны обеспечивать работоспособность конструкции в течение всего расчетного срока службы павильона. В течение гарантийного срока эксплуатации не допускаются: образование трещин, разрушение сварных соединений, расслоение металла в зоне сварки, потеря прочности сварных соединений. АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА И ОКРАСКА Все металлические элементы остановочного павильона должны иметь антикоррозионную защиту, обеспечивающую сохранение эксплуатационных характеристик конструкции Павильона в течение установленного срока службы. Система антикоррозионной защиты должна обеспечивать устойчивость металлических элементов к воздействию атмосферных осадков, ультрафиолетового излучения, перепадов температур, городской пыли, загрязнений, противогололедных реагентов и иных факторов окружающей среды. 1 Горячее цинкование Покрытие должно быть: сплошным, равномерным, без пропусков, без отслаивания, без наплывов, ухудшающих качество окраски. 2 Подготовка поверхности Подготовка должна включать: очистку от загрязнений, обезжиривание, удаление продуктов коррозии (при наличии), химическую подготовку поверхности (при необходимости), сушку. 3 Порошково-полимерное покрытие Покрытие должно иметь: равномерную толщину, однородный цвет, равномерную фактуру, прочное сцепление с основанием. 4 Требования к качеству покрытия После полимеризации покрытие должно обладать стойкостью к: атмосферным осадкам, ультрафиолетовому излучению, перепадам температур, воздействию дорожных реагентов, воздействию моющих средств, механическим воздействиям, возникающим при нормальной эксплуатации. Не допускаются: непрокрасы, подтеки, вздутия, трещины, отслаивание, пузыри, инородные включения, следы коррозии, изменение цвета, выходящее за пределы технологических допусков производителя порошковой краски. 5 Срок службы защитной системы Система антикоррозионной защиты должна обеспечивать: срок службы металлических конструкций не менее 20 лет с момента подписания акта выполненных работ, срок службы защитного покрытия не менее
--	---

	15 лет с момента подписания акта выполненных работ. 6 Документы, подтверждающие качество покрытия Поставщик обязан предоставить: документы (паспорт качества или эквивалентный документ) на применяемую порошковую краску, документы, подтверждающие выполнение горячего цинкования (при наличии у исполнителя либо организации, выполнившей цинкование), документы, подтверждающие качество порошкового лакокрасочного материала (паспорт качества, декларация соответствия либо иной эквивалентный документ производителя). 7 Конструкция кровли Конструкция кровли должна включать: несущий металлический каркас, наружную облицовку, систему крепления облицовочных элементов, элементы организованного водоотвода (при наличии в проекте), декоративные элементы (при наличии). 8 Материал наружной облицовки Применяемый материал должен обладать: устойчивостью к атмосферным воздействиям, устойчивостью к ультрафиолетовому излучению, устойчивостью к перепадам температур, коррозионной стойкостью, механической прочностью, пожарно-техническими характеристиками в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. 9 Герметичность кровли Все стыки и соединения элементов кровли должны быть выполнены таким образом, чтобы исключить: протечки, застой воды, скопление снега, образование наледи вследствие конструктивных недостатков. 10 Требования к качеству изготовления Не допускаются: перекосы, волнистость облицовки, видимые деформации, незакрепленные элементы, непрокрашенные участки металлических элементов, повреждения защитного покрытия, острые кромки, механические повреждения. 11 Контроль качества При приемке Заказчик вправе проверить: соответствие арочной формы проектной документации, качество крепления облицовки, отсутствие протечек (при необходимости путем контрольного пролива водой), качество защитного покрытия металлических элементов, отсутствие механических повреждений, качество герметизации соединений. 12 Долговечность В течение гарантийного срока не допускаются: разрушение облицовки, деформация элементов, протечки, самопроизвольное ослабление креплений, отслаивание защитных покрытий. ТРЕБОВАНИЯ К ЗАКАЛЕННОМУ СТЕКЛУ Закаленное стекло должно обладать: высокой механической прочностью, устойчивостью к ударным нагрузкам, устойчивостью к воздействию атмосферных осадков, устойчивостью к ультрафиолетовому излучению, устойчивостью к перепадам температур, безопасным характером разрушения при повреждении. 1 Требования к обработке стекла Поверхность стекла должна быть: прозрачной, гладкой, полированной, без оптических искажений, без царапин, без сколов, без пузырей, без посторонних включений, без трещин. 2 Крепление стекла Крепление стеклянных панелей должно осуществляться при помощи специальных прижимных профилей либо иных сертифицированных крепежных систем, обеспечивающих: надежную фиксацию стекла, отсутствие внутренних напряжений, возможность замены стекла без демонтажа несущего каркаса, защиту стекла от непосредственного контакта с металлическими элементами конструкции. 3
--	---

	Требования после монтажа После установки стеклянных панелей не допускаются: люфт, дребезжание, перекос, неплотное прилегание, контакт стекла с металлическими элементами каркаса, повреждение стекла, нарушение герметичности узлов крепления. 4 Контроль качества При приемке Заказчик вправе проверить: толщину стекла, качество обработки кромок, наличие заводской маркировки (при наличии у производителя), отсутствие дефектов поверхности, качество крепления, отсутствие люфта, отсутствие механических повреждений. 5 Документы, подтверждающие качество Документами могут являться: паспорт качества, сертификат соответствия (если его наличие предусмотрено законодательством), декларация о соответствии, протокол испытаний, иной документ производителя либо аккредитованной испытательной лаборатории, подтверждающий характеристики стекла. 6 Долговечность Не допускаются: самопроизвольное разрушение стекла, ослабление креплений, выпадение стеклянных панелей, нарушение устойчивости конструкции остекления. 7 Обработка деталей Кромки должны быть: очищены, зачищены, скруглены (при необходимости), безопасны для эксплуатации. Не допускаются: острые края, заусенцы, трещины, прожоги, коробление, следы перегрева металла, механические повреждения, остатки окалины. КРЕПЛЕНИЕ ДЕКОРАТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ Крепление декоративных панелей должно обеспечивать: надежную фиксацию, возможность демонтажа без повреждения несущего каркаса, возможность замены отдельных элементов, отсутствие дребезжания и люфта при эксплуатации. 1 Требования к внешнему виду После монтажа декоративные элементы должны: иметь правильную геометрию, располагаться симметрично, соответствовать утвержденному архитектурному решению, иметь равномерное защитное покрытие, не иметь видимых повреждений. Не допускаются: перекосы, различие оттенков окраски, непрокрашенные участки, повреждения покрытия, следы механической обработки на лицевой поверхности, зазоры между сопрягаемыми элементами более 2 мм, если иное не предусмотрено проектной документацией. 2 Контроль качества При приемке Заказчик вправе проверить: соответствие декоративных элементов утвержденному архитектурному решению, качество лазерной резки, качество обработки кромок, отсутствие механических повреждений, качество защитного покрытия, надежность крепления, отсутствие люфта и дребезжания. СКАМЬЯ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ПАССАЖИРОВ Павильон должен быть оборудован стационарной встроенной скамьей, предназначенной для комфортного размещения пассажиров в период ожидания общественного транспорта. Скамья должна являться составной частью конструкции павильона, иметь антивандальное исполнение и обеспечивать безопасную эксплуатацию в течение всего срока службы. Конструкция скамьи должна обеспечивать возможность замены отдельных элементов без демонтажа несущего каркаса павильона. Конструкция скамьи должна состоять из: металлического несущего каркаса, деревянного сиденья, крепежных элементов. Не допускается наличие: люфта, качания, ослабления креплений. Допускается применение:
--	---

	лиственницы, дуба, ясеня либо иной древесины с аналогичными или лучшими эксплуатационными характеристиками. Эргономические параметры: высота сиденья от уровня покрытия площадки должна быть 450 ± 20 мм, глубина сиденья не менее 400 мм, длина сиденья не менее 1800 мм либо в соответствии с проектной документацией. Древесина должна быть: камерной сушки, строганой, шлифованной, с закругленными кромками. Не допускаются: трещины, расслоения, сколы, выпадающие сучки, смоляные карманы, следы биологического поражения, коробление. Защитное покрытие должно обеспечивать защиту древесины от: атмосферных осадков, ультрафиолетового излучения, грибка, плесени, биологических повреждений. Крепление ламелей должно обеспечивать: надежную фиксацию, возможность замены отдельных ламелей, отсутствие люфта, отсутствие выступающих элементов крепежа. Скамья должна выдерживать равномерно распределенную нагрузку не менее 400 кг без возникновения: остаточной деформации, разрушения элементов, ослабления креплений, нарушения геометрии. После установки не допускаются: люфт, качание, скрип, выпадение крепежных элементов, деформация деревянных ламелей, повреждение защитного покрытия древесины. При приемке Заказчик вправе проверить: качество древесины, толщину ламелей, качество защитной обработки, качество крепления, отсутствие дефектов древесины, прочность креплений, отсутствие люфта. ИНФОРМАЦИОННЫЙ МОДУЛЬ (ЛАЙТБОКС) Павильон должен быть оборудован встроенным информационным модулем (лайтбоксом), предназначенным для размещения маршрутной информации, схем движения общественного транспорта, социальной информации либо иных информационных материалов. Информационный модуль должен являться частью конструкции павильона и иметь антивандальное исполнение. Конструкция должна обеспечивать возможность многократной замены информационных материалов без демонтажа павильона. 1 Конструкция Информационный модуль должен состоять не менее чем из: металлического корпуса, алюминиевого профиля (при наличии), лицевой светопрозрачной панели, внутренней системы крепления информационных материалов, встроенной светодиодной (LED) подсветки, дверцы (при наличии открывающейся конструкции), замкового механизма. 2 Размеры Размер информационного модуля должен составлять не менее 1200×2000 мм либо соответствовать размерам, предусмотренным утвержденной проектной документацией. 3 Корпус Корпус должен быть изготовлен из листовой стали толщиной не менее 2 мм. Все металлические элементы должны иметь антикоррозионную защиту и порошково-полимерное покрытие, идентичное покрытию несущего каркаса павильона. 4 Лицевая панель Лицевая панель должна быть изготовлена из: закаленного стекла толщиной не менее 8 мм, либо монолитного ударопрочного поликарбоната толщиной не менее 6 мм. Поверхность должна быть прозрачной, без оптических искажений, без царапин, без трещин, без помутнений, без иных дефектов. 5 Светодиодная подсветка Информационный модуль должен быть оборудован встроенной LED-подсветкой с подключением к электропитанию,
--	---

	обеспечивающей равномерное освещение всей площади информационного поля. Подсветка должна обеспечивать равномерное распределение света, не создавать выраженных темных зон, не допускать ослепляющего воздействия на пользователей, обеспечивать возможность замены источников света без демонтажа всего информационного модуля. Электрооборудование должно соответствовать требованиям раздела «Электрооборудование и освещение» настоящей технической спецификации. 6 Замковый механизм Информационный модуль должен быть оборудован замковым устройством, исключающим несанкционированный доступ. Замок должен обеспечивать надежное запираение, многократное открывание и закрывание и защиту внутренних элементов от атмосферных осадков. 7 Требования после монтажа После установки не допускаются перекося дверцы, самопроизвольное открывание, люфт конструкции, попадание атмосферных осадков внутрь корпуса, повреждение лицевой панели, нарушение работы подсветки. 8 Контроль качества При приемке Заказчик вправе проверить размеры информационного модуля, качество изготовления корпуса, качество лицевой панели, работу замкового механизма, работу LED-подсветки, отсутствие люфта, герметичность конструкции. 9 Документы Поставщик обязан предоставить документы производителя на: лицевую панель, LED-оборудование, блок питания (при наличии), иные комплектующие информационного модуля. Допускается предоставление: паспорта качества, декларации о соответствии, сертификата соответствия (если его наличие предусмотрено законодательством), протокола испытаний либо иного эквивалентного документа производителя. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ОСВЕЩЕНИЕ Павильон должен быть оборудован системой внутреннего светодиодного (LED) освещения с подключением к электропитанию, обеспечивающей безопасное и комфортное использование павильона в темное время суток. При наличии информационного модуля (лайтбокса) должна быть предусмотрена отдельная светодиодная (LED) подсветка информационного поля. Все электрооборудование должно быть новым, ранее не бывшим в эксплуатации, промышленного изготовления и предназначенным для наружной установки. 1 Состав электрооборудования В состав электрооборудования должны входить светодиодные (LED) светильники внутреннего освещения, светодиодная (LED) подсветка информационного модуля, блок(и) питания, коммутационная аппаратура, защитные аппараты (при необходимости согласно проекту), кабельная продукция, герметичные распределительные коробки, система защитного заземления, электрощит (если предусмотрен проектной документацией). 2 Светодиодное освещение Для внутреннего освещения должны применяться промышленные LED-светильники. Светильники должны обеспечивать равномерное освещение внутреннего пространства, быть устойчивыми к вибрациям, иметь степень защиты не ниже IP65, иметь срок службы светодиодов не менее 50 000 часов. Цветовая температура и мощность светильников определяются проектной документацией. 3 Электропроводка Электропроводка должна быть выполнена скрытым способом внутри конструкции
--	---

павильона. Все кабельные линии должны быть защищены от механических повреждений. Кабели должны прокладываться в металлических либо негорючих защитных каналах или трубах. Все электрические соединения должны выполняться исключительно внутри герметичных распределительных коробок.

4 Электробезопасность Все металлические элементы электрооборудования, подлежащие защитному заземлению, должны быть заземлены в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. Конструкция должна исключать возможность случайного прикосновения к токоведущим частям. Степень защиты оболочек электрооборудования должна соответствовать условиям эксплуатации на открытом воздухе.

5 Требования к эксплуатации Электрооборудование должно обеспечивать устойчивую работу при температуре окружающего воздуха от минус 45 °С до плюс 50 °С. Конструкция должна сохранять работоспособность при воздействии атмосферных осадков, пыли, городской влажности и ультрафиолетового излучения.

6 Недопустимые дефекты Не допускаются открытая электропроводка, повреждение изоляции, негерметичные соединения, попадание влаги на токоведущие части, выступающие кабели, незакрепленные элементы электропроводки, отсутствие защитного заземления (в случаях, когда оно предусмотрено).

7 Контроль качества При приемке Заказчик проверяет работоспособность внутреннего LED-освещения, работоспособность подсветки информационного модуля, качество монтажа электропроводки, отсутствие повреждений изоляции, соответствие степени защиты установленного оборудования, надежность крепления электрооборудования.

8 Документы Поставщик обязан предоставить документы производителя на светодиодные светильники, блоки питания, защитную аппаратуру, электрощит и иное установленное электрооборудование. Допускается предоставление паспорта качества, декларации о соответствии, сертификата соответствия (если его наличие предусмотрено законодательством), протокола испытаний либо иного эквивалентного документа производителя.

МОНТАЖ И КРЕПЛЕНИЕ Монтаж Павильона должен выполняться на заранее подготовленное железобетонное основание (фундамент) самим Поставщиком. Конструкция Павильона должна обеспечивать возможность монтажа и демонтажа без повреждения основных несущих элементов.

1 Монтажные элементы Павильон должен быть оборудован заводскими монтажными пластинами, предназначенными для крепления к фундаменту. Монтажные пластины должны быть изготовлены из листовой стали толщиной не менее 10 мм. Размер каждой монтажной пластины должен составлять не менее 200×200 мм. Каждая пластина должна иметь не менее четырех монтажных отверстий, соответствующих применяемым анкерным креплениям.

2 Анкерное крепление Крепление павильона к фундаменту должно осуществляться анкерными крепежными изделиями диаметром не менее М16. Тип, длина и конструкция анкерных креплений определяются проектной документацией и должны соответствовать расчетным нагрузкам. Все крепежные элементы должны иметь антикоррозионную защиту.

3 Требования к монтажу После завершения монтажа,

	Павильон должен обеспечивать устойчивость конструкции, отсутствие качания, отсутствие смещения относительно проектного положения, плотное прилегание монтажных пластин к фундаменту и правильную геометрию конструкции. Не допускаются перекосы, деформация монтажных пластин, ослабление анкерных соединений и повреждение защитного покрытия, возникшее при монтаже. 4 Восстановление защитного покрытия При повреждении защитного покрытия металлических элементов в процессе транспортировки или монтажа поставщик обязан выполнить восстановление защитного покрытия с применением материалов, совместимых с основной системой антикоррозионной защиты. Восстановленное покрытие должно обеспечивать защитные свойства не ниже первоначального покрытия. 5 Запрет на доработку конструкции После установки Павильона не допускаются сварочные работы на несущем каркасе, механическая доработка несущих элементов, сверление дополнительных отверстий в несущих конструкциях, изменение конструкции, не предусмотренное проектной документацией. Допускается выполнение регулировочных работ и монтаж съемных элементов, предусмотренных конструкцией изделия. 6 Ответственность за сохранность изделия при монтаже До подписания акта выполненных работ, Поставщик несет ответственность за сохранность Павильона, включая его комплектность, отсутствие механических повреждений, загрязнений, повреждений остекления, покрытия, декоративных элементов и электрооборудования. Все выявленные при приемке повреждения, возникшие до подписания акта выполненных работ, устраняются Поставщиком за свой счет. 7 Требования к замене остановочных павильонов В случае требования Заказчика о замене существующих (изношенных) остановочных павильонов Поставщик обязан в соответствии с адресной программой, предоставленной Заказчиком, осуществить демонтаж существующих остановочных павильонов и монтаж новых остановочных павильонов в установленные сроки, за счет собственных сил и средств, включая расходы на рабочую силу, материалы, механизмы, транспорт, погрузочно-разгрузочные и иные сопутствующие работы. АНТИВАНДАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ Павильон должен быть выполнен в антивандальном исполнении и быть рассчитан на круглосуточную эксплуатацию в условиях городской среды с высокой интенсивностью использования. Конструкция Павильона должна обеспечивать сохранность эксплуатационных характеристик при воздействии бытовых механических нагрузок и препятствовать несанкционированному демонтажу основных элементов. Конструкция Павильона должна обеспечивать невозможность демонтажа основных конструктивных элементов без применения специального инструмента, защиту крепежных элементов от несанкционированного доступа, надежную фиксацию стеклянных панелей, надежную фиксацию декоративных элементов, надежное крепление скамьи, защиту информационного модуля от несанкционированного вскрытия. Все наружные крепежные элементы должны иметь скрытое исполнение либо быть выполнены с применением антивандального крепежа. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ИЗГОТОВЛЕНИЯ Все элементы
--	--

	Павильона должны быть изготовлены в заводских условиях в соответствии с конструкторской документацией, технологическими процессами изготовителя и требованиями настоящей технической спецификации. Павильон должен быть полностью укомплектован, собран и готов к эксплуатации после монтажа. 1 Требования к геометрии Готовый Павильон должен иметь правильную геометрическую форму. Все элементы конструкции должны быть расположены симметрично и соответствовать утвержденной конструкторской документации. 2 Качество изготовления Все элементы конструкции должны быть изготовлены с высокой точностью и обеспечивать плотное сопряжение между собой. Не допускаются перекосы конструкции, нарушение геометрии каркаса, несоосность элементов, неплотное прилегание соединяемых деталей, остаточные деформации, люфт элементов конструкции. 3 Требования к внешнему виду После окончательной сборки Павильон должен иметь законченный архитектурный вид. При этом, не допускаются вмятины, царапины, следы механической обработки на лицевых поверхностях, следы коррозии, непрокрашенные участки, различие оттенков окраски, повреждения стекла, повреждения декоративных элементов, загрязнения внутренних поверхностей стекла, выступающие крепежные элементы. 4 Зазоры Все сопрягаемые элементы должны плотно прилегать друг к другу. Зазоры между соединяемыми элементами не должны превышать 2 мм, если иное не предусмотрено конструкторской документацией. 5 Работа подвижных элементов Все открывающиеся элементы (дверцы информационного модуля и иные предусмотренные конструкцией элементы) должны функционировать плавно. При этом, не допускаются заедание, перекося, самопроизвольное открывание, самопроизвольное закрывание, чрезмерное усилие при открывании или закрывании. 6 Комплектность Каждый Павильон должен быть полностью укомплектован всеми элементами, предусмотренными настоящей технической спецификацией и конструкторской документацией. Отсутствие отдельных элементов либо замена их на изделия с худшими характеристиками не допускается. 7 Маркировка На каждом Павильоне должна быть размещена долговечная маркировочная табличка либо иной идентификационный элемент, содержащий наименование изготовителя, год изготовления, заводской (серийный) номер изделия. Маркировка должна быть читаемой в течение всего гарантийного срока. 8 Чистота изделия Перед передачей Заказчику, Павильон должен быть очищен от производственных загрязнений, металлической стружки, строительной пыли, упаковочных материалов, защитных пленок и иных загрязнений. Остекление должно быть чистым и обеспечивать свободный обзор. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА Поставщик гарантирует соответствие поставляемых Павильонов требованиям настоящей технической спецификации. 1 Гарантийный срок Гарантийный срок на Павильон должен составлять не менее 36 месяцев с момента подписания акта выполненных работ. 2 Объем гарантии Гарантия распространяется на несущий металлический каркас, сварные соединения, антикоррозионное покрытие, порошково-полимерное покрытие, остекление,
--	---

крепежные элементы, декоративные элементы, скамью, информационный модуль, систему освещения, электрооборудование, иные элементы, входящие в комплект поставки. 3 Гарантийные обязательства поставщика В течение гарантийного срока поставщик обязан за свой счет устранить выявленные недостатки, возникшие по его вине вследствие производственных дефектов, применения материалов ненадлежащего качества, нарушения технологии изготовления, недостатков монтажа. Устранение недостатков осуществляется путем ремонта либо замены неисправных элементов. На элементы, замененные в рамках гарантийного ремонта, устанавливается новый гарантийный срок продолжительностью не менее гарантийного срока, предусмотренного настоящей технической спецификацией, исчисляемый с даты подписания акта их замены, если иное не предусмотрено законодательством Республики Казахстан. 4 Гарантийный ремонт При невозможности устранения недостатков ремонтом поставщик обязан заменить неисправный элемент новым, соответствующим требованиям настоящей технической спецификации. Заменяемые элементы должны быть новыми и ранее не бывшими в эксплуатации. 5 Срок устранения недостатков Поставщик обязан приступить к устранению выявленных гарантийных недостатков в течение 5 (пяти) рабочих дней со дня получения письменного уведомления Заказчика и устранить выявленные недостатки в срок не более 15 (пятнадцати) календарных дней, если иной срок не согласован сторонами в связи со сложностью ремонта или необходимостью поставки комплектующих. 6 Документы При передаче Павильонов поставщик обязан предоставить гарантийный талон либо иной гарантийный документ, паспорт на Павильон, руководство по эксплуатации и рекомендации по техническому обслуживанию.

КОНСТРУКТОРСКАЯ И ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Поставщик обязан предоставить комплект конструкторской и эксплуатационной документации, необходимой для подтверждения соответствия Павильонов требованиям настоящей технической спецификации, а также для их эксплуатации, технического обслуживания и ремонта. Документация должна быть оформлена на русском языке. При наличии документов на иностранном языке предоставляется их перевод на русский язык. 1 Конструкторская документация До начала выполнения работ, поставщик обязан предоставить Заказчику для согласования комплект конструкторской документации, включающий общий вид остановочного павильона, фасады с четырех сторон, план и основные размеры, основные узлы и конструктивные решения, схему расположения стеклянных панелей, схему расположения декоративных элементов, схему размещения скамьи, схему размещения информационного модуля (лайтбокса), схему размещения светодиодного (LED) освещения, схему крепления павильона к фундаменту, спецификацию основных материалов и комплектующих. Требования к содержанию эксплуатационной документации Руководство по эксплуатации должно содержать не менее: основные технические характеристики, правила эксплуатации, требования безопасности, рекомендации по очистке павильона, периодичность технического

	обслуживания, порядок замены стеклянных панелей, деревянных элементов, светильников и иных заменяемых частей, перечень быстроизнашивающихся элементов. Передаваемая документация должна соответствовать фактически изготовленному Павильону. Не допускается передача типовых документов, не отражающих конструктивное исполнение поставляемого павильона. Передача документации Документация передается Заказчику в бумажном виде в одном экземпляре и в электронном виде (формат PDF или иной общедоступный формат) на электронном носителе либо посредством электронной передачи. ПРИЕМКА РАБОТ Общие положения Приемка выполненных работ осуществляется Заказчиком после завершения поставки, монтажа и выполнения всех предусмотренных договором работ. Приемка проводится путем проверки соответствия результата работ требованиям настоящей технической спецификации, условиям договора, проектной документации (при наличии) и требованиям законодательства Республики Казахстан. Поставщик после завершения работ письменно уведомляет Заказчика о готовности объекта к приемке. При наличии дефектов в течение гарантийного срока, срок их устранения не должен превышать 30 календарных дней со дня подачи заявления на исправление дефектов. Работы считаются принятыми после устранения всех выявленных недостатков и подписания сторонами акта выполненных работ. Подписание акта выполненных работ не освобождает Поставщика от ответственности за скрытые недостатки, выявленные в течение гарантийного срока, если иное не предусмотрено законодательством Республики Казахстан. После завершения монтажа Поставщик обязан убрать строительный и упаковочный мусор, удалить временные крепления и вспомогательные материалы, очистить стеклянные поверхности, металлические элементы, скамьи и информационный модуль от загрязнений, возникших в процессе транспортировки и монтажа, привести место выполнения работ в состояние, пригодное для безопасной эксплуатации. Все расходы, связанные с выполнением работ производится за счет Поставщика. ТРЕБОВАНИЯ К ФУНДАМЕНТУ И ОСНОВАНИЮ МОНТАЖА Монтаж остановочного павильона должен осуществляться на заранее подготовленное железобетонное основание (фундамент) самим Поставщиком, обеспечивающее восприятие всех эксплуатационных нагрузок и устойчивость конструкции в течение всего срока службы. Поверхность фундамента должна быть ровной и обеспечивать плотное прилегание монтажных пластин. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЮ Электропитание Электрооборудование должно быть рассчитано на питание от сети переменного тока напряжением 220 В ± 10 %, частотой 50 Гц, если иное не предусмотрено проектной документацией. Защита электрических цепей Электрические цепи должны быть защищены автоматическими выключателями соответствующего номинала. Класс защиты оборудования Светильники, блоки питания, распределительные коробки и иное оборудование должны иметь степень защиты не ниже IP65. Все оборудование должно быть предназначено для эксплуатации на открытом воздухе. Кабельная продукция Применяемые кабели
--	--

	должны быть рассчитаны на эксплуатацию при температуре окружающего воздуха от минус 45 °С до плюс 50 °С и иметь оболочку, устойчивую к воздействию ультрафиолетового излучения и атмосферных факторов. ТРЕБОВАНИЯ К ЦВЕТОВОМУ ИСПОЛНЕНИЮ Цветовое решение остановочного павильона должно соответствовать утвержденному архитектурному решению Заказчика. Деревянные элементы Деревянные элементы должны иметь равномерный цвет без пятен, потемнений, следов смолы и иных дефектов. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИНФОРМАЦИОННОМУ МОДУЛЮ Освещенность Подсветка информационного модуля должна обеспечивать равномерное освещение всей площади информационного поля. Цветовая температура Цветовая температура светодиодной подсветки должна составлять 4000-6500 К Светодиодные источники света должны обеспечивать ресурс работы не менее 50 000 часов. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ДРЕВЕСИНЕ Влажность древесины Влажность древесины после камерной сушки должна составлять не более 12 ±3 %. Качество древесины Не допускаются гниль, поражение грибом, следы насекомых, выпадающие сучки, трещины, коробление и расслоение. Защитная обработка Все деревянные элементы должны быть обработаны защитными составами, обеспечивающими устойчивость к атмосферным осадкам, ультрафиолетовому излучению, биологическому поражению и истиранию при нормальной эксплуатации. ТРЕБОВАНИЯ К КРЕПЕЖНЫМ ЭЛЕМЕНТАМ Все крепежные элементы должны быть новыми, промышленного изготовления и соответствовать требованиям действующих нормативных документов. Материал крепежа Болты, гайки, шайбы, анкеры и иные крепежные изделия должны иметь антикоррозионную защиту. Прочность крепежа Крепежные изделия должны обеспечивать восприятие расчетных нагрузок в течение всего срока службы павильона. Класс прочности болтов должен быть не ниже 8.8. Требования к монтажу После монтажа крепежные соединения должны обеспечивать отсутствие люфта, отсутствие самопроизвольного ослабления, плотное соединение элементов конструкции, возможность технического обслуживания при необходимости. Недопустимые дефекты Не допускаются следы коррозии, повреждение резьбы, отсутствие шайб или иных предусмотренных конструкцией элементов, применение бывших в эксплуатации крепежных изделий, повреждение защитного покрытия крепежа, выступающие острые концы болтов, создающие опасность травмирования пользователей.
--	--

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)	
---	--