

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

Т.К Бәсенов атындағы сәулет және құрылыс институты

Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы



Түркістан қаласындағы әуежай

Дипломдық жобаға

ТҮСІНІКТЕМЕЛІК ЖАЗБА

5В072900 – Құрылыс мамандығы

Алматы 2020

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

Т.К Бәсенов атындағы сәулет және құрылыс институты

Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы

ҚОРҒАУҒА ЖІБЕРІЛДІ
Кафедра меңгерушісі
техн. ғыл. канд, қауым. проф.

 К.Акматайұлы
« 25 » 05 2020 ж.

1934

Дипломдық жобаға
ТҮСІНІКТЕМЕЛІК ЖАЗБА

Тақырыбы: «Түркістан қаласындағы әуежай»

5B072900 – Құрылыс мамандығы

Орындаған



М.К.Сарманова

Ғылыми жетекші
техн. ғыл. магистр



Т.А.Ракиш

« 25 » 05 2020 ж.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

Т.К. Бәсенов атындағы сәулет және құрылыс институты


Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы

5B072900 – Құрылыс

БЕКІТЕМІН

Кафедра меңгерушісі

техн. ғыл. канд, қауым. проф.

 К.Акмалайұлы

« 27 » 01 2020 ж.

**Дипломдық жоба орындауға
ТАПСЫРМА**

Білім алушы: Сарманова Марал Кенжеқызы

Тақырыбы: Түркістан қаласындағы әуежай

Университет ректорының «27» қаңтар 2020 ж. №762-б - бұйрығымен бекітілген.

Аяқталған жобаны тапсыру мерзімі «02» маусым 2020 ж.

Дипломдық жобаның бастапқы берілістері: Құрылыс ауданы – Түркістан қаласы, ғимарат конструкциялық жүйесі - қаңқалы, тұтас темір конструкциясынан, іргетас-темірбетонды, қабатаралық жабын – тұтас құймалы темірбетонды плита, сыртқы қабырға – витраждар. Дипломдық жобада қарастырылатын мәселелер тізімі:

1. Сәулеттік - құрылыстық бөлімі: құрылыс ауданының сипаттамалары; көлемдік-жоспарлық шешімдер; сәулеттік-конструктивтік шешімдер; төбежабын және терезенің жылутехникалық есебі;

2. Есептік- конструктивтік бөлімі: жүктемелерді анықтау және есептік схеманы құру ; ферма конструкциясының есебі; іргетас есебі және оған қажетті арматура тағайындау;

3. Құрылыс өндірісінің технологиясы және ұйымдастыру бөлім: жер жұмыстарының көлемін анықтау, жұмыстардың еңбек сыйымдылығы және машина-кезек санын есептеу, монтаждау кранын таңдау, монтаждау жұмыстарының техкартасын құру, құрылыстық бас жоспарды және құрылыстың күнтізбелік жоспары құрастыру; қауіпсіздік техникасы және өндірістік санитария;

4. Құрылыс экономикасы бөлім: жергілікті және объектілік сметаларды жасау;

Сызбалық материалдар тізімі (міндетті сызбалар дәл көрсетілуі тиіс):

1. Ғимараттың қасбеті, қималар, түйіндер, спецификация, жоспар - 3 парақ;

2. Ферма есебі және іргетастың арматуралануы, спецификациялар - 3 парақ;

3. Жер жұмыстарының техкартасы, құрылыстың күнтізбелік жоспары, құрылыстық бас жоспар – 3 парақ

Ұсынылатын негізгі әдебиет:

1. ҚР ЕЖ 2.03-30-2017 Сейсмикалық аймақтардағы құрылыс, Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті. – Астана, 2017;

2. ҚР ҚНЖЕ 2.04-03-2012 Құрылыс жылутехникасы, Құрылыс істері жөніндегі комитет МЭиТ РК. – Астана, 2002

**Дипломдық жобаны дайындау
КЕСТЕСІ**

Бөлімдер атауы, қарастырылатын мәселелер тізімі	Ғылыми жетекші мен кеңесшілерге көрсету мерзімдері	Ескерту
Сәулеттік - құрылыстық бөлім	03.02-23.02.2020 ж.	
Есептік-конструктивтік бөлім	24.02-22.03.2020 ж.	
Құрылыс өндірісінің технологиясы және ұйымдастыру бөлімі	23.03-20.04.2020 ж.	
Құрылыс экономикасы бөлімі	21.04-17.05.2020 ж.	
Антиплагиат, нормаконтроль, алдын-ала қорғау	18.05-24.05.2020 ж.	
Қорғау	01.06-05.06.2020 ж.	

Дипломдық жоба бөлімдерінің кеңесшілері мен норма бақылаушының аяқталған жобаға қойған қолтаңбалары

Бөлімдер атауы	Кеңесшілер, аты, әкесінің аты, тегі (ғылыми дәрежесі, атағы)	Қолтаңба қойылған күні	Қолы
Сәулеттік - құрылыстық бөлімі	Т.А.Ракиш, техн. ғыл. магистр.	25.05.2020	
Есептік-конструктивтік бөлімі	А.П.Турганбаев, техн. ғыл. магистр.	25.05.2020	
Құрылыс өндірісінің технологиясы және ұйымдастыру бөлімі	Н.В.Козюкова, техн. ғыл. магистр.	25.05.2020	
Құрылыс экономикасы бөлімі	Т.А.Ракиш, техн. ғыл. магистр.	25.05.2020	
Норма бақылаушы	Н.В.Козюкова, техн. ғыл. магистр.	25.05.2020	

Ғылыми жетекшісі

(қолы)

Ракиш Т.А.

Тапсырманы орындауға алған білім алушы

(қолы)

Сарманова М.К.

Күні

« 25 » 05 2020 ж.

АНДАТПА

«Түркістан қаласындағы әуежай» тақырыбындағы жоба сызбалар бөлімінен және негізгі төрт бөлімнен тұрады. Жобаның конструктивтік бөлімі қазіргі Қазақстанда енгізіліп жатқан Еврокод нормасы бойынша есептелген. Архитектуралық бөлім Ревит бағдарламасы бойынша жасалған, ал конструктивтік бөлім ЛИРА-САПР есептеу бағдарламасымен іске асырылды. Қалған сызулар Autocad Architecture 2020 бағдарламасымен жүзеге асырылды. Есептеу барысында коэффициенттер Ұлттық приложение(НП РК) бойынша алынды. Сметалық бөлімі ABC-4 бағдарламасы бойынша жасалды.

Жобаның техника-экономикалық көрсеткіштеріне:

- Құрылыстың ұзақтығы – 646 күн;
- Жалпы сметалық құны - 2217582 мың тенге.

АННОТАЦИЯ

Проект "Аэропорт в г. Туркестан" состоит из отдела чертежей и четырех основных разделов. Конструктивная часть проекта рассчитана по нормам Еврокодов, внедряемой в настоящее время в Казахстане. Архитектурный отдел разработан по программе Ревит, а конструктивный отдел реализован программой расчета ЛИРА-САПР. Остальные чертежи с программой Autocad Architecture 2020. При расчете коэффициенты получены по национальному приложению(НП РК). Сметная часть составлена по программе ABC-4.

Технико-экономические показатели проекта:

- Продолжительность строительства – 646 дней;
- Общая сметная стоимость – 2217582 тыс. тенге.

ANNOTATION

The project "Airport in Turkestan" consists of a drawing department and four main sections. The constructive part of the project is calculated according to the Eurocode norm, which is currently being implemented in Kazakhstan. The architectural department was developed under the Revit program, and the constructive department is implemented by the LIRA-SAPR calculation program. Other lines by program Autocad Architecture 2020. When calculating the coefficients are obtained according to the national application (NA RK). The estimated part was compiled according to the ABC-4 program.

Technico-economic insides are:

- The duration of the building is 646 days;
- The estimation cost of the project – 2217582 th.tenge.

МАЗМҰНЫ

Кіріспе	
1 Сәулеттік-құрылыстық бөлімі	8
1.1 Жалпы мәліметтер	8
1.2 Көлемдік – жоспарлық шешімдер	8
1.3 Сәулеттік – конструктивтік шешімдер	9
1.4 Төбежабын және терезенің жылутехникалық есебі	10
1.5 Ғимаратты инженерлік жабдықтау	11
2 Есептік – конструктивтік бөлімі	13
2.1 Темірбетон конструкциялар есебі және оларды құрастыру	13
2.2 Жалпы мәліметтер	14
2.3 Ферма есебі	18
2.4 Іргетас есебі	20
3 Құрылыс өндіріс технологиясының бөлімі	22
3.1 Топырақ сипаттамасы	22
3.2 Жер жұмыстары	23
3.3 Жер жұмыстарын жүргізуге машиналар жиынтығын таңдау	24
3.4 Топырақ тығыздығыш машиналарды таңдау	28
3.5 Монолитті конструкцияның құрылысы	29
3.6 Тіршілік әрекеті қауіпсіздігі және еңбекті қорғау	30
4 Құрылыс экономикасы бөлімі	33
Қорытынды	34
Пайдаланылған әдебиеттер тізімі	35
Қосымша А	
Қосымша Б	
Қосымша С	

КІРІСПЕ

Түркістан қаласы 15-ші ғасырда қазақ хандығының астанасы болған, ал қазіргі таңда Оңтүстік Қазақстанның мәдени орталығы болып табылатын тарихи қала. Орта ғасырлардан сақталған тарихи ескерткіштері арқылы әлемге танымал, кезінде Ұлы Жібек жолы өткен тарихи және туристік қала. Қала шығысында атақты Отырар, батысы Қызылорда, солтүстігінде Созақ қалаларымен шектесіп жатқан киелі жер. Қаланың басты ескерткіштері – Қожа Ахмет Йассауи мен Арыстан Баб кесенелері. Бұл қалаға құлшылық ету мақсатында, сонымен қатар табиғатымен танысу мақсатында келуші туристтер саны өте көп. Шет елдер мен еліміздің басқа қалаларынан келуші қонақтарға арналған халықаралық әуежайдың жоқтығы мәселесінен, қаланың қазіргі даму стратегиясына жаңа әуежай құрылысын бастау туралы шешім қабылданды.

Тарихи мекенді көруге келушілердің ең алдымен көздеріне түсетін басты құрылыс ескерткіштерінің бірі әуежай құрылысы.

Әуежай Түркістан қаласы Түркістан облысында орналасқан. Түркістан қаласына дейінгі қашықтық 4 км. Салынғалы жатқан құрылыс үшін тағайындалған құрылыс алаңы өте қолайлы және ұтымды. Әуежай көлемі жағынан үлкен және сағатына 1500 жолаушыны әр бағытта ұшырып, 1500 жолаушыны өзіне қабылдай алады. 15-20 млн жолаушыға қызмет көрсете алады.

Және бұл құрылыс нысанын жопарлаудағы басты мақсат – ең алдымен қалаға тура ұшып келу мүмкіндігімен қамтамасыз ету, жолаушылардың қауіпсіздігін сақтау, екіншіден халықты жұмыспен қамту, және еліміздің ішкі экономикалық жағдайын жақсарту мақсатында туризмді дамыту. Әуежайды жобалаудағы басты мақсат- адамдардың орасан тұрақты ағынын басқару және сапарларына қауіпсіздігін қамтамасыз ету. Менің жобамда мен осы мәселені шешімін ұсынамын- бірінші деңгей бойынша ұшып келетін жолаушылар және екінші деңгей ұшып кететін жолаушы арналған. Деңгейлер бойынша бөлуден басқа сол және оң қанатқа бөлу бар- ішкі және халықаралық авиарейстер деп арнайы бөлу.

Ғимарат шартты 4 бөлікке бөлінуі: бұл қарапайым құрылым адамдар ағынын тез басқаруға мүмкіндік береді, ал пасажираларға өз кезегінде шатастырпауға мүмкіндік береді.

1 Сәулеттік – құрылыстық бөлім

Бұл бөлімде жобаның архитектуралық шешімдерімен қатар конструктивтік шешімдері көрсетіледі. Сонымен қатар, төбежабын мен терезенің жылутехникалық есептері анықталған.

1.1 Жалпы мәліметтер

«Түркістан қаласындағы әуежай» жобасы Қ.И. Сәтбаев атындағы қазақ ұлттық техникалық зерттеу университетінің «Құрылыс және құрылыс материалдары» кафедрасының тапсырмасымен орындалды. Дипломдық жұмыс қазіргі уақытта қолданылып жүрген Қазақстандағы Еурокод ережелері мен нормаларға сәйкес дайындалған.

- Құрылыс өңірі – Түркістан қаласы;
- Климаттық аудан- IV Г;
- Ғимарат класы – I;
- Өртке қарсылық дәрежесі- II;
- Қызмет ету дәрежесі- II;
- Сыртқы ауаның есептік температурасы;
- ең суық бес күндікі – - 26С;
- ең суық тәуліктікі – -32.6С.
- Қар жүгінің нормативті мәні – 70 кгс/м² (0.7кПа)
- Жер екпіннің нормативті мәні –38 кгс/м² (0.38кПа)
- Құрылыс алаңының сейсмикалық әсері –6 балл;
- Топырақ суының деңгейі –17 м-ден төмен;
- Топырақтың 0С градустағы максималды қату тереңдігі – 170 см.
- Құрылыс орнының рельефі – тегіс, ешқандай еңістігі жоқ. Жобаланып отырған объект Түркістан қаласында орналасқан.

1.2 Көлемдік –жоспарлық шешімдер

Ғимараттың жоспардағы формасы төртбұрышты,4 блокка бөлінген, 4 қабатты, өлшемдері 82x200 м болып қабылданған. Жер асты көлік тұрағы бар. Ғимараттың бірінші қабатының биіктігі 12м және екінші,үшінші,төртінші қабатының биіктігі 7м болып табылады . Әуежай биіктігі 38м. Жертөле биіктігі 7 м. Көтергіш қабырғалардың және темірбетон рамалардың арақашықтығы жабын плиталарының өлшемдеріне сай 6,3м қабылданды. Жобаланған объектінің сыртқы және ішкі қабырғаларының қалыңдығы 300 және 200 мм, ал бөлмені бөлетін ішкі қабырғалардың қалыңдығы 120мм.Жобаланған объектіде мынадай бөлмелер қарастырылған:

- 1 қабатта – күту залы, ресторан,кафе,жетекші бөлмесі,тамбур,әкімшілік

кеңістік, дәліз, сейфтік бөлім, кеден декларациясының мұрағаты, кеден төлемдерін қабылдауға арналған касса және тағы басқа.

- 2-4 қабатта – ресторан, дәретхана, күту залы (ішкі және сыртқа рейстерге арналған), тамбур.

- Жалпы паркингтегі көлік саны 300, машина орындарының жалпы саны қонақтық тұрақтарда – 100

1.3 Сәулеттік - конструктивтік шешімдер

Ғимарат конструктивті шешімдермен нормалар мен ережелер талаптарын қанағаттандырады. Қаңқасы темір конструкциясынан жасалған, сыртқы қабырғалары жылы блоктан және шыны әйнектен өлшемдері 200x500x300.

- Ортаңғы және шеткі ұстындар – темір конструкциясы екітаврлы қимада, екітаврдың өлшемі, профилі 40. Материал класы С255.

- Ортаңғы және шеткі арқалықтар – темірлі конструкциядан, екітаврлы қимада, профилі 27. Материал класы С255.

- Ғимараттың жертөле бөлігіндегі қабырғалар монолитті темірбетон конструкциясынан жасалған, іргетас конструктивтік шешім бойынша плита болып, қалыңдығы 1м болып қабылданды.

- Жертөленің қабырғаларының қалыңдығы конструктивтік шешім бойынша 25см қалыңдықта алынды.

- Ғимараттың іргетасы монолитті темірбетон плиталар түрінде қарастырылады. Ғимараттың іргетастары арқылы негізге берілетін жүктемелер мен әсер ету олардың бірлескен жұмысы негізінде белгіленеді. Барлық аражабындар монолитті темір бетонды орындаумен қабылданды. Жабын плиталарын арматуралауды кеңістіктік қаңқалармен және торлармен жүзеге асыру ұсынылады. Ғимараттың жер асты және жер үсті қабаттарының жабындарының қалыңдығын кемінде 200 мм қабылдау ұсынылады.

- Аражабын қалыңдығы есептеу бойынша 200мм болып қабылданды.

- Қолданыстағы нормаларға сәйкес лифт және саты торларын қарастыру.

- Ғимарат элементтерінің беріктігі мен орнықтылығы алынған арматуралау нәтижелерін есептеу бойынша талап етілетін орындау кезінде қамтамасыз етілген.

- Ішкі қалқалар гипсокартонмен жасалған. Қалыңдығы 100мм ішкі дыбыс оқшаулағыш қабатымен.

- Санитарлық тораптарда ішкі дыбыс оқшаулағышпен ылғалға төзімді гипсокартон (тек санитарлық тораптың ішкі жағынан) қалыңдығы 100 мм аражабырғаларды қолдану керек.

- Іргетас астындағы негіз-100 мм бетонка.

- Бөлмені бөлетін ішкі қабырғалар жылы блоктан және 2 жағында дыбыс изоляциясы бар.

Жүк көтергіштігі 1000кг және 630 кг машиналық үй-жайы, есіктердің

орталық ашылуы және бөлек басқаруы бар 2-ші Лифттің әрбір тұрғын орнында қарастырылған.

-Топырақ бойынша өтетін жолдар мен жолдардың барлық конструкциялары топырақтың геологиялық қасиеттері бойынша шарттарға сәйкес нормативтік талаптарды ескере отырып орындалады.

-Арық жүйесі учаскесі бойынша су бұрудың орталықтандырылған жүйесі, қалалық нәсерлік кәріз жүйесіне су ағызу қарастырылған.

-Әрбір қабатта тік коммуникациялық шахталарды немесе қабатты техникалық үй-жайларды орналастыру үшін арнайы орындар қарастыру (инженерлік бөлім әзірлеушілермен келісу).



1.1 Сурет – Ғимараттың 3Д моделі

1.4 Төбежабын және терезенің жылутехникалық есебі

Шатыр конструкциясының негізгі қоршау қабаттары:

- 1) Техноэласт ЖПП-2006 $\delta=0,0042\text{м}$, $\gamma=0,17(\text{Вт/м}^{\circ}\text{C})$.
- 2) Техноэласт ЖПП-2006 $\delta=0,004\text{м}$, $\gamma=0,17(\text{Вт/м}^{\circ}\text{C})$.
- 3) Праймер битумный, $\delta=0,08\text{м}$ ж/е $0,1$ $\lambda = 0,031(\text{Вт/м}^{\circ}\text{C})$.
- 4) Стяжка-цементті-күмды $\delta = 0,02\text{м}$ $\lambda = 0,76 (\text{Вт/м}^{\circ}\text{C})$.
- 5) Рубероида 1 қабат $\delta = 0,004\text{м}$ $\lambda = 0,17 (\text{Вт/м}^{\circ}\text{C})$.
- 6) Жылыт. Мин.ватн. $\delta=0,15\text{м}$, $\lambda=0,042(\text{Вт/м}^{\circ}\text{C})$.
- 7) Техноэласт ЭПП2003 $\delta=0,0042\text{м}$, $\lambda=0,17(\text{Вт/м}^{\circ}\text{C})$.
- 8) Монолитная ж.б плита $\delta= 0,2\text{м}$ $\lambda = 1,92 (\text{Вт/м}^{\circ}\text{C})$.

Құрылыс ауданы Түркістан қаласының климаттық ауданы IV

Негізгі берілгендері: ішкі бөлменің температурасы $t_{\text{int}}=20$

Тәулік жылыту периодты D_d ; градус-тәулігі, мына формула бойынша анықталады:

$$D_d = (t_{\text{int}} - t_{\text{ht}})z_{\text{hy}} \quad (1.1)$$

мұндағы t_{int} – ғимараттың ішкі ауасының есептік орташа температурасы, $t_{int} = +20$

$t_{ht, z_{ht}}$ - сыртқы ауаның орташа температурасы 20, сыртқы ауаның орташа тәуліктік температурасы – 8;

$$D_d = (20 - 2,1) * 133 = 2380^\circ\text{C}, \text{тәулік}$$

Кестеден бөлек R_{req} және D_d шамалары үшін мәндерін мына формула бойынша анықтау керек;

$$R_{rew} = aD_d + d \quad (1.2)$$

мұндағы D_d - жылыту кезеңінің градус-период;
 a, d - ғимараттардың тиісті топтары үшін кестесіндегі деректер бойынша мәндері қабылдануы тиіс коэффициенттер; $a = 0.00035$, $d = 1.4$.

$$R_{req} = 0.00035 \times 2380 + 1.4 = 2,23 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$$

мұндағы R_k – қоршау конструкцияларының құрылымындағы бөлек қабаттардың термиялық кедергілері,

α_{int} - кесте бойынша қабылданатын қоршау конструкцияларының ішкі бетінің жылу беру коэффициенті. $\alpha_{int} = 8,7$

α_{ext} – қоршау конструкцияларының сыртқы бетінің жылу беру коэффициенті, $\alpha_{ext} = 23$

$$R_k = \frac{1}{8.7} + \frac{0.0042}{0.17} + \frac{0.004}{0.17} + \frac{0.08}{0.031} + \frac{0.02}{0.76} + \frac{0.004}{0.17} + \frac{0.0042}{0.17} + \frac{0.92}{1.92} + \frac{1}{23} = 2.89$$

Бұл жағдайда R_k көп қабатты конструкцияға арналған қабаттар жиынтығы ретінде анықталады.

$$R_k = 2.89 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}; > R_{rew} = 2.23 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$$

Терезенің жылу техникалық есебі

$$R_{req} = 0,00005 \cdot 2380 + 0,3 = 0,41 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$$

$R^{пр} = 0,68$ – жұмсақ селективті жабыны бар екі камералы шыны пакетке арналған, СНиП II-3-79, $R^{пр} = > R_{req} =$ - жылу беруге кедергі бойынша талаптар орындалады. Жылумен толықтай қамтамасыз етіледі.

1.5 Ғимаратты инженерлік жабдықтау

- Жылу пункттері – "ДАНФОСС" блоктық фирмалар.
- Жылыту жүйесі пәтер, көлденең двухтрубная;
- Орнатылатын үй – жайларда (қызмет көрсету объектілерінде) - салынатын үй-жайлардың периметрі бойынша еденде құбыржолдарды ажырата отырып, жолай қозғалыстағы, құбыржолдарды көлденең ажырата отырып, екі құбырлық жүйе.
- Еден конструкциясына жасырын құбыр жүргізу;
- Алюминий радиаторлары. «КАЛОРЕ»

- Радиаторларда термореттегіш және бекіту арматурасын орнатуды қарастыру.

- Су өлшеу торабында, пәтерлік және коммерциялық үй-жайларда суды жалпы есепке алу көзделген.

- Пәтерлік есептеуіштерді саты алаңында орнату. Пәтер бойынша есептеуіштердің көрсеткіштері мен дәлдік класы: ыстық су үшін – В, суық су үшін – С.

- Құбырларды қабат бойынша төсеу еденді санитарлық тораптар мен ас үй аспаптарына дейін дайындағанда (тартпада) орындалады.

- Өртүрлі функционалдық мақсаттағы үй-жайлар үшін сумен жабдықтау және кәріз тиісті нормалар мен технологиялық тапсырмаларды ескере отырып орындалады.

- Су құбырының магистральды желілерін жертөле үй-жайларының төбесіне төсеуді орындау керек.

- Ғимаратты сумен жабдықтау аймақтары бойынша бөлу кезінде-су құбыры желілерін техникалық қабаттың еденіне жылытқыштың қалыңдығына (тех.қабат болған жағдайда) немесе жоғарғы тұрғын қабаттың төбесіне (тех. қабат болмаған жағдайда) салу керек.

- Ішкі өрт сөндіру жүйелерінің құбырлары МЕСТ 10704-91 және МЕСТ 3262-75*бойынша болат Электрмен дәнекерлеу құбырларынан қабылдансын. Өрт крандары жиынтығы.

2 Есептік конструктивтік бөлім

«Түркістан қаласындағы әуежай» дипломдық жобасының есептік және конструктивтік бөлім бойынша есептері мен құрастырулары жүргізіледі. Конструкциялық жүйе тұтас темір қаңқадан тұрады. Іргетасы плитадан, қалыңдығы – 1000 мм, жерасты қабырғалары монолитті, қалыңдығы 250 мм, аражабын монолитті тұтас. Темірбетонды элементтер бетон классы С30/37 орындалған және жұмысшы арматура классы S500, көлденең арматура классы S240.

2.1 Темірбетонды конструкциялар есебі және оларды құрастыру

Ғимараттың есептік үлгісін соңғы элементтер әдісімен (МКЭ) есептелетін кеңістік конструкцияларының математикалық және геометриялық дискретизациясына негізделген дискретті модель түрінде ұсыну қажет.

Есептеу "ЛИРА САПР" бағдарламалық кешенін пайдалану арқылы орындалған. "ЛИРА-Windows" бағдарламалық кешенінде ҚНЖЕ келесі бөлімдерінің ережелері іске асырылған:

НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 "Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия.

СНиП РК 5.03-34-2005 Бетонные и железобетонные конструкции

СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

Ғимараттың көтергіш құрылымдарын есептеу НТП РК 01.01.3.1-2017* "жүктеме және әсер ету" талаптарына сәйкес жүктемелердің негізгі және ерекше үйлесімділігіне орындалған, онда тербелістің 20 түрі үшін сейсмикалық жүктемелер ерекше жүктеме ретінде қарастырылған. Есептік сейсмикалық жүктемелер ҚР СП талаптарына сәйкес қабылданды 2.03-30-2017 "Қазақстан Республикасының сейсмикалық аудандарында (аймақтарында) құрылыс салу" және "ҚазҚСҒЗИ" АҚ-ның арнайы техникалық шарттары»

Ғимараттың іргетасы монолитті темірбетон таспа түрінде қарастырылады. Ғимараттың іргетастары арқылы негізге берілетін жүктемелер мен әсер ету олардың бірлескен жұмысы негізінде белгіленеді.

Көтергіш конструктивтік жүйені есептеу

- ғимараттың динамикалық сипаттамаларын анықтау;
- іргетас негізіне әсер ететін конструктивтік жүйедегі (бағаналар, жабындар мен жабындар плиталары, іргетастар, қабырғалар) күш-жігерді және күш-жігерді анықтау;
- салмақ көтеру қабілетін және негіздің деформациясын бағалау.

2.2 Жалпы мәліметтер

Бастапқы негізгі мәліметтер.

Дипломдық жоба бойынша Түркістан қаласындағы әуежай құрылған.

Ғимарат жауапкершілік деңгейі:

- ҚНЖЕ 2.01.07-88* сәйкес сенімділік коэффициенті 0.95. Жобалық шешімдер сипаты.

Тұтас құймалы темірбетонды конструкциялар келесі талаптарға сәйкес жобаланған:

- ҚНЖЕ 2.01.07-85*. Жүктемелер мен әсерлер;

- ҚНЖЕ 2.03.01-84* Бетон және темірбетон конструкциялары

- ҚНЖЕ 5.01.07-2002* Ғимараттар мен құрылыстардың негіздері;

Ғимараттың көтергіш құрылымдарын есептеу ҚНЖЕ 2.01.07-85* "жүктеме және әсер ету" талаптарына сәйкес жүктемелердің негізгі және ерекше үйлесімділігіне орындалған, онда ерекше жүктеме ретінде тербелістің 15 түрі үшін сейсмикалық жүктемелер қарастырылды. Есептік сейсмикалық жүктемелер ҚР СП талаптарына сәйкес қабылданды 2.03-30-2017 "Қазақстан Республикасының сейсмикалық аудандарында (аймақтарында) құрылыс салу" және "ҚазҚСҒЗИ" АҚ-ның арнайы техникалық шарттары.

Қаңқа элементтерін ЛИРА-9.6 бағдарламасымен есептеу.

Есептік-конструктивтік бөлімде жоба бойынша «Түркістан қаласындағы әуежай» дипломдық жобаның жүйесі жүргізілді.

Сейсмикалық жүктеме

Есептік сейсмикалық жүктемелерді анықтау кезінде жүктемелердің массасы (салмағы) нүктелерде (есептік схеманың тораптарында) шоғырланған динамикалық есептік схема қолданылды. Ғимарат бөлігінің массасын есептеу кезінде кесте бойынша үйлесім коэффициенттеріне көбейтілген тұрақты және уақытша жүктемелердің есептік мәндері пайдаланылды. 7.1 ҚР БК 2.03-30-2017

2.1 Кесте – Комбинация коэффициенттерінің мәндері

Жүктеме түрлері	Комбинация коэффициентінің мәні
Тұрақты жүктеме	
а) металл конструкциялардың өз салмағынан	0,95
б) басқа конструкциялардың өз салмағынан	0,9
Уақытша ұзақ	0,8
Қысқа мерзімді (жабындар мен жабындар)	0,5

Ғимаратқа сейсмикалық жүктемелердің есептік мәндері спектрлік әдіс бойынша анықталды.

Топырақ жағдайларының түрі – II

Есептік көлденең жеделдету – 0,08

Төменгі шекара көрсеткіші – 0,2

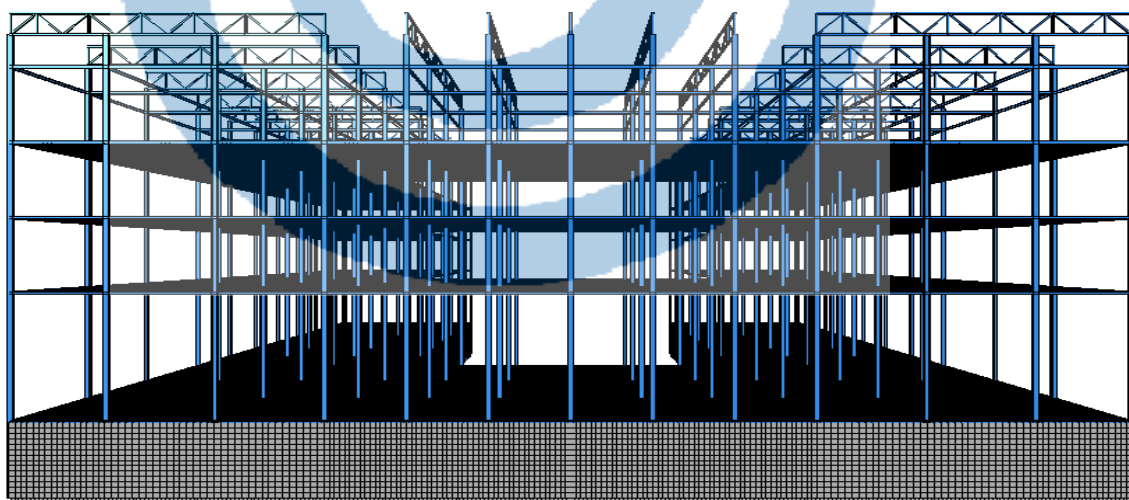
Көлденең сейсмикалық жүктемелерді анықтау кезінде ғимараттың немесе құрылыстың жауапкершілік коэффициенті – 1,43

Тік сейсмикалық жүктемелерді анықтау кезінде ғимараттың немесе құрылыстың жауапкершілік коэффициенті – 1,33

Мінез-құлық коэффициенті – 1,43

2.2 Кесте – Элементтердің қатаңдығы

Брус 40x40 (Ұстын 40x40 см.)	$E=3.52e+006$, $V=0.2$, $B=40$, $H=40$, $R_o=2.75$
Қоставр 27Б (27 см.)	$E=3.52e+006$, $V=0.2$, $B=40$, $H=40$, $R_o=2.75$
Пластина Н 150 (Іргетас Н=100см.)	$E=3.52e+006$, $V=0.2$, $H=150$, $R_o=2.75$
Пластина Н 20 (АражабынН=20см)	$E=3.52e+006$, $V=0.2$, $H=20$, $R_o=2.75$
Пластина Н 16 (Аражабын Н=16 см)	$E=3.52e+006$, $V=0.2$, $H=16$, $R_o=2.75$
Қос тавр 26Б1 (Прогон 26Б1)	Болат С255 Сортамент 26Б1
Қос бұрыш 160x6.5 (Жоғарғы 160x6.5)	Болат С255 Сортамент Молодечно профилі(160x6.5)
Қос бұрыш 160x4(Төменгі160x4)	Болат С255 Молодечно профилі 140x6
Қос бұрыш 90x90x6 (Раскос 160x160x10)	Болат С255 Сортамент Молодечно профилі 100x5
Қос бұрыш 160x100x10 (Қиғаштірек160x100x10)	Болат С255 Сортамент100x5x



2.1 Сурет – Ғимараттың есептік моделі

2.3 Кесте – Топырақтың сипаттамалары

Топырақ атауы	ρ_H	ρ_{II}	ρ_I	c_{II}	c_I	F_{II}	F_I	E	R_0
Құмдақ пылеватый, орташа тығыздығы қосу	1,63	1,59	1,58	0	0	27	26	11	-
Құмдақ пылеватый, тығыз қосу	1,78	1,75	1,73	0	0	32	29	25,7	-
Саздақ	1,80	1,79	1,78	0	0	35	32	20,2	-
Орташа іріліктің, тығыз қосудың Құмы, супеси линзалары бар	1,85	1,84	1,83	0	0	38	35	33,9	-
Қосудың орташа тығыздығы үлкен құм	1,90	1,89	1,87	0	0	38	35	24,9	-
Құм ірі, тығыз қосу	1,98	1,96	1,95	0	0	40	37	40	-
Құм гравелистый, орташа тығыздығы қосу	2,0	1,98	1,96	0	0	38	35	30	-
Құм гравелистый, тығыз қосу	2,05	2,03	2,01	0	0	40	37	40	-
Отырғызылмайтын құмдақ	$\frac{1,83}{-}$	$\frac{1,77}{-}$	$\frac{1,73}{-}$	$\frac{-}{17}$	$\frac{-}{12}$	$\frac{-}{24}$	$\frac{-}{22}$	$\frac{15,0}{12,4}$	-
Балшық	$\frac{2,03}{-}$	$\frac{2,0}{-}$	$\frac{1,97}{-}$	$\frac{-}{26}$	$\frac{-}{22}$	$\frac{-}{19}$	$\frac{-}{18}$	$\frac{11,7}{10,8}$	-
Гравийный топырақ құмды толтырғышпен	2,10	2,08	2,06	0	0	40	37	40	500

2.4 Кесте – Есептеу схемасына жүктемелер жинақтау

Нөмір	Жүктеме түрі	Нормат. жүктеме кг/м ²	γ_f	Есептік жүктеме кг/м ²
I	<u>Жүктеме еденнен аражабынға</u>			
	<i>Тұрақты</i>			
1	Ж/б аражабын $\delta = 20\text{см}$
2	Пенобетон $\delta = 50\text{мм}$, $\gamma = 600\text{кг/м}^3$ ($0,05 * 600 = 30$)	30	1,3	39
3	Тегістеуші цемент цементті - құмды тартпа $\delta = 30\text{мм}$, $\gamma = 1800\text{кг/м}^3$ ($0,03 * 1800 = 54$)	54	1,3	70
4	Өздігінен ажырататын тартқыш $\delta = 10\text{мм}$ $\gamma = 1200\text{кг/м}^3$ ($0,01 * 1200 = 20$)	12	1,3	16
5	Керамогранит $\delta = 15\text{мм}$, $\gamma = 1600\text{кг/м}^3$ ($0,015 * 1600 = 24$)	24	1,3	31
	Барлығы			156+75(қалқалар)=231
	<i>Уақытша типтік қабат:</i> қысқа мерзімді	120	1,3	156
	ұзақ мерзімді	30	1,3	39
II	<u>Жалпақ төбе</u>			
	<i>Тұрақты</i>			
1	Ж/б аражабын $\delta = 20\text{см}$
2	Пароизоляция	-	-	5
3	Жасалған еңіс құраушы тартпа Керамзитобетон $\delta = (200+50)/2 = 125\text{мм}$ $\gamma = 900\text{кг/м}^3$ ($0,125 * 900 = 54$)	112,5	1,3	146
4	Тегістейтін стяжка $\delta = 30\text{мм}$ $\gamma = 1800\text{кг/м}^3$ ($0,03 * 1800 = 54$)	54	1,1	59
5	Су өткізбейтін қабат	15	1,3	19,5
	Барлығы			227
	<i>Уақытша:</i> қысқа мерзімді.	70	1,4	98

2.4 Кестенің жалғасы

III	<u>Қабырғаға жүктеме</u>			
1	Жылыблок $\delta = 300\text{мм}$, $\gamma = 600\text{кг/м}^3$ $0.3 * 600 * 2.5 = 318$	450	1,2	540
2	Вентилир.линеарлық панельдердің қасбеті $\gamma = 10\text{кг/м}^2$ $10 * 3,0 = 30$	30	1,05	31,5
3	Жылуоқшаулағыш $\delta = 100\text{мм}$, $\gamma = 150\text{кг/м}^3$ $0.1 * 150 * 3,0 = 50$	45	1,2	54
4	Қабырғалардың ішкі жағынан сылақ $\delta = 10\text{мм}$, $\gamma = 1200\text{кг/м}^3$ $0.001 * 1200 * 3,00 = 36$	36	1,3	47
	Барлығы			672,5
	Терезе ойықтарын шегеруді ескере отырып $k = 686 * (1 - 0,25) = 480$			505
III	<u>Техникалық этаж</u>			
1	Ж/б аражабың $\delta = 20\text{см}$
2	Бетондық керме $\delta = 30\text{мм}$, $\gamma = 1800\text{кг/м}^3$ ($0,030 * 1800 = 90$)	54	1,3	70.2
3	Жылуоқшаулағыш $\delta = 150\text{мм}$, $\gamma = 150\text{кг/м}^3$ $0.15 * 150 = 22.5$	22,5	1,3	30
4	Пароизоляция	-	-	100
	Барлығы			105
	Уақытша: қысқа мерзімді	100	1,2	120
	Ұзақ мерзімді	100	1,2	120

2.3 Ферманың есебі

Ферманын ішкі күштері ЛИРА-САПР кешенді бағдарламасынан алынған.
Тұрақты жүктеменің мәні.

Төбе қабатының көлденең проекциясы бойынша біркелкі шашыраған жамылғы мен төбе конструкциялар массасының, фонарь массасын ескермегендегі, есептік жүктеме

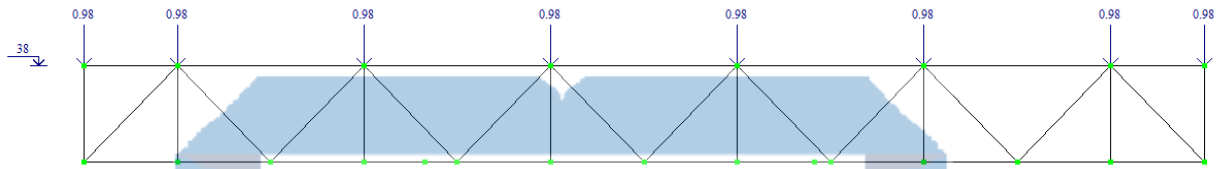
$$g'_{\text{пост.}} = 1,95 \text{ кН / м}^2$$

Фонарь салмағы фонарьдың фермаға нақтылы тірелген жерінде келесі есептік мәндеріне сүйене есепке алынады

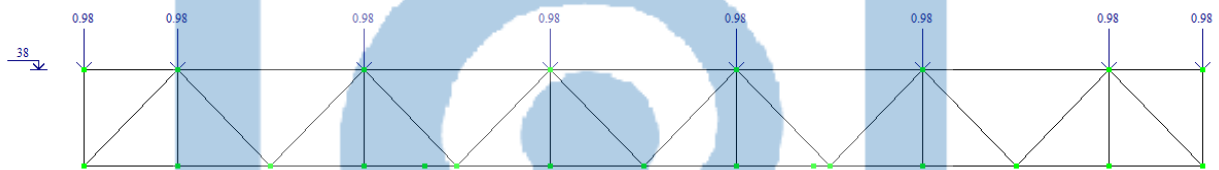
$\Phi_1 = \Phi_2 = \Phi_3 = g_{\text{пост}}^I * B * d = 1.95 * 24 * 3 = 140.4 \text{ кН}$
 F_0, F_6 күштер ұстындарға түседі, сондықтан олар ферманың есебінде ескерілмейді.

Тірек реакциялары

$$\Phi = \Phi_1 + \Phi_2 + \Phi_3 = 3 \cdot 9.8 = 29,4 \text{ кН.}$$



2.2 Сурет - Тұрақты жүктеме схемасы



2.3 Сурет - Қар жүктеме схемасы

Қар жүктемесі:

$$S = S_g \cdot \mu = 1 \cdot 1 = 1$$

$$\Phi'_{1s} = \Phi'_{2s} = \Phi'_{3s} = 1 \cdot 24 \cdot 3 = 72 \text{ кН}$$

$$\Phi'_{A,s} = \Phi'_{1s} + \Phi'_{2s} + \Phi'_{3s} = 3 \cdot 72 \text{ кН} = 216 \text{ кН.}$$

Рамалық бойынша моменттің жүктемесі. Бірінші комбинация:

$$M_{1\text{max}} = -885 \text{ кН*м}$$

$$M_{2\text{соот}} = -990 \text{ кН*м}$$

$$M_1 = -885 - (-24) = -861 \text{ кН*м} \quad M_{2\text{соот}} = -990 - (-24) = -966 \text{ кН*м.}$$

Рама бойынша распордан жүктеме

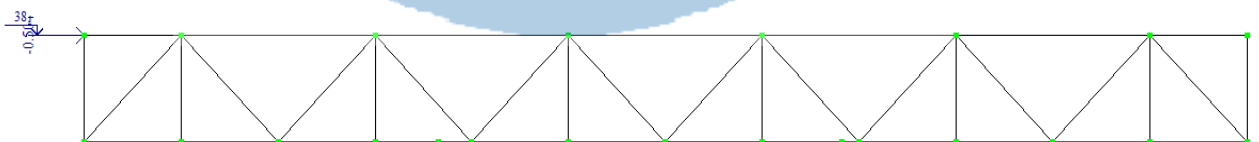
$$H_1 = (618 + (0.1 + 101 + 65 + 30.2)) \cdot 0,9 = 732 \text{ кН}$$

$$H_2 = 618 + (0.1 + 101 + 4.6 + 30.2) \cdot 0,9 = 678 \text{ кН}$$

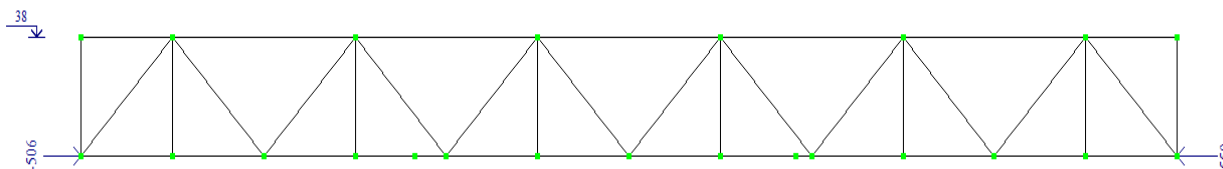
$$H'_1 = (618 + 101 + 65 + 30.2) \cdot 0,9 = 732 \text{ кН}$$

$$H'_2 = (618 + 101 + 4.6 + 30.2) \cdot 0,9 = 678.42 \text{ кН}$$

$$H = 1 / (2.25 - 0.1) = 0.465 \text{ кН} \quad \Phi = 1 / 17.3 = 0.057 \text{ кН.}$$



2.4 Сурет - Бірлік моменттің есептік схемасы



2.5 Сурет - Тіреу мен қиғаш тіреулер схемасы

2.4 Іргетас есебі

Ғимарат аражабының тактасының арматурасының таңдауды ПК "ЛИРА-САПР" бағдарламасы бойынша жүргіземіз. Такталарға қабылдайтын ауыр бетон классы С30/37 және сығудың есептік кедергі $R_b=17$ МПа, алғашқы серпімділік модулі $E_b=29 \cdot 10^3$ МПа, Жұмыс барысының коэффициенті $\gamma_{b2}=0,9$ етіп қабылданды.

2.5 Кесте - Іргетасқа жүктемелерді жинау

Нормативтік жүктеме	Сенімділік коэффициенті	Есептік жүктеме
Қабырғалар $452\text{м}^2 \cdot 690\text{кг}/\text{м}^2 = 311880\text{кг}$	1.1	343068кг
Қалқалар $1200\text{м}^2 \cdot 30\text{кг}/\text{м}^2 = 36000\text{кг}$	1.2	43200кг
Аражабын $10000\text{м}^2 \cdot 150\text{кг}/\text{м}^2 = 1500000\text{кг}$	1.1	1650000кг
Жабын $8200\text{м}^2 \cdot 60\text{кг}/\text{м}^2 = 492000\text{кг}$	1.1	5412000кг
Пайдалы жүктеме: $10000\text{м}^2 \cdot 150\text{кг}/\text{м}^2 = 1500000\text{кг}$	1.2	1650000кг
Қар $57471\text{м}^2 \cdot 160\text{кг}/\text{м}^2 = 9195360$	1.4	12873504кг
	Жалпы	21971т

Ғимарат астындағы плитаның ауданы плитаның ені үйдің енінен 10 см артық екенін ескере отырып қабылданады.

$$S = 16000\text{см} \cdot 1000\text{см} = 16000000\text{см}^2 = 1600\text{м}^2$$

Ғимараттардан топыраққа үлестік жүктеме

$$\Delta = 21971000\text{кг} / 160000000 = 0,137\text{кг}/\text{см}^2$$

$$\Delta = 2,62 - 0,13 = 2,75\text{кг}/\text{см}^2$$

$$M = \Delta \cdot S = 0,19 \cdot 16000000 = 4400000\text{кг}$$

$$t = \frac{2500}{1600} = 1,15\text{м} = 1150\text{см}$$

Плитаның қалыңдығын қабылдауға болады: 1100см

Плиталы конструкцияға арналған арматура қалыңдығына байланысты таңдалады. Плиталы конструкцияға арналған арматура қалыңдығына байланысты таңдалады. Егер бетон қалыңдығы 150 мм және одан аз плита арматуралаудың бір торын төсейді. Егер бетонның қалыңдығы 150 мм артық

болса, арматураны екі қабатқа (төменгі және жоғарғы) салу қажет. Жұмыс стержендерінің диаметрі 12-16 мм (ең көп таралған 14 мм). Тік қамыттар ретінде 8-10 мм қимасы бар арматураның өзектері орнатылады.

Жоғарыда есептелген плиталар үшін арматура санын есептеу:

1. Қалыңдығы 110 см плита-екі жұмыс торы;
2. Өзек диаметрі -14 мм, қадам-200 мм;



3 Құрылыс өндірісінің технологиясы мен ұйымдастыруы бөлім

Бастапқы мәліметтер:

- Топырақ тасымалдау қашықтығы: 5 км;
- Сыртқы әсердің орташа қысқы температурасы: - 17° ;
- Іргетас табанының белгісі: -7 м.

3.1 Топырақ сипаттамасы

Топырақ түрі-күмдақ, саз және саздақ.

$K_{п.р.}$ и $K_{о.р.}$ коэффициенттері ЕНиР 2 ш. 1 бойынша қабылданады. Еңісті салу коэффициенті m ҚНЖЕ 3.01-85 бойынша анықталады.

Жобамен жұмыс істеу үшін жұмыс барысының сондай да бір тәсілдері мен жабдықтарын пайдалану мүмкіндігін анықтау үшін құрылыстың көлемі мен шарттарын егжей-тегжейлі білу қажет.

Жер жұмыстарын жүргізу әдістерін таңдау құрылыс ауданының климаттық, топографиялық және геологиялық жағдайларына байланысты.

Негізгі климаттық факторларға қоршаған ауаның температурасы мен ылғалдылығы, атмосфералық жауын-шашынның мөлшері жатады. Топографиялық - жер бедері. Геологиялық - физикалық-механикалық қасиеттері және жер асты суларының деңгейі. Климаттық, топографиялық және геологиялық жағдайлар механизация құралдарын таңдауға, қосалқы және дайындық жұмыстарының құрамы мен көлеміне әсер етеді.

Әлсіз топырақтардың және жарылған тау жыныстарының көтергіш қабілетін жасанды бекіту әдістерімен арттыруға болады, оларға мыналар жатады: силикатизация, шайырлау, термиялық бекіту және цементтеу.

Силикатизация және шайырлау бекітілген учаскелерді тазарту, инъекторларды батыру, ерітінділерді дайындау және айдау, инъекторларды алу, ұңғыма тампонажын қарастыратын технология бойынша ұқсас.

Арнайы қондырғыда дайындалған тарату жүйесі бойынша бекітетін ерітіндіні инъекторларға айдайды. Забивной инъектор төменгі бөлігінде 0,5 биіктікке перфорацияланған ұштары бар қалың қабырғалы болат құбыр болып табылады... 1,5 м. Инъекторларды 7 м-ге дейінгі тереңдікке салмағы 30 кг-ға дейінгі пневматикалық балғалармен қағады.

30 м тереңдікке дейін топырақ инъектор-тампондар көмегімен бекітіледі. Алдын ала бұрғыланған диаметрі 60 ұңғыма...120 мм инъекторлар-тампондарды берілген тереңдікке салады. Бекітуді биіктігі Н 3-тен 8 м-ге дейін, астыңғы жағынан бастап. Сығылған ауамен шығарылған инъектор тампонының резеңке қаптамасы ерітіндінің жоғарғы кіріске шығуын болдырмайды.

3.2 Жер жұмыстары

Жер жұмыстарының көлемі

Құрылыс алаңының топырағының мінездемесі.

Топырақтың атауы – құмдақ, саз, саздақ;

Топырақтың тобы – I;

Топырақтың орташа тығыздығы – 2250 кг/м³

Бастапқы ұнтақталуы коэффициенті (Кп.р.) – 1,26;

Қалдықтың ұнтақталуы коэффициенті (Ко.р.) – 1,07;

Еңістің коэффициенті (m) – 0,75.

Коэффициентер Кп.р. және Ко.р. ЕНиР 2-1 ден қабылдаймыз. Еңіс коэффициенті m СНиП 3.01-85 бойынша анықталады.

Қазумен, қазумен және үйінділермен байланысты дайындық процестерін топырақты әзірлеу басталғанға дейін орындайды. Олардың кеңістік тазалауды, имараттың геодезиялық бөлуді, жерді рекультивациялау кезінде пайдалану үшін топырақтың құнарлы қабатын алуды, тығыз топырақты қопсытуды, аумақты құрғатуды, жер үсті су бұрғыш құрылғысын қамтиды.

Аймақты тазалаудағы ағаштар мен бұталарды жою, түбірлерді тамырымен тазалау, ірі тастарды жинау, құрылыстарды бұзу болып табылады. Ағаштар мен бұталар тамырымен бірге қазып, жаңа орындарға отырғызылады.

Жұмыс көлемін анықтау ғимараттың жұмыс сызбалары бойынша жүргізіледі. Жұмыс көлемінің тізбесі нөлдік циклді жұмыстарды жүргізу кезінде кешенді технологиялық процестің құрамынан алынады. Жер жұмыстарының көлемі жер құрылыстарын жобалау кезінде, құрылысты ұйымдастыру жобаларын және жұмыс өндірісінің жобаларын жасау кезінде анықталады.

1) Алынатын өсімдік қабатының ауданы

$$S = (l + 2) \cdot (b + 2) \quad (3.1)$$

мұндағы l – қазаншұңқырдың бетінің ұзындығы;

b – қазаншұңқырдың ені.

$$S = (200 + 2) \cdot (82 + 2) = 33128$$

Қазаншұңқырдың көлемін анықтау барысындағы формула

$$V_k = \frac{H}{6} \cdot (a \cdot b + c \cdot d + (a + c) \cdot (b + d)), \text{ м}^3 \quad (3.2)$$

мұндағы a, b – астыңғы жағынан шұңқыр ені мен ұзындығы
c, d – жоғарғы жағынан шұңқыр ені мен ұзындығы

a' – әуежай ғимаратының қабырға осьтерінің ені

$$a=83+1,9+2\cdot 0,6=86 \text{ м}$$

b' – әуежай ғимаратының қабырға осьтерінің арасындағы ұзындығы

$$b=24,8+1,8+1,2=27,8 \text{ м}$$

$$c = 86+2\cdot 0,5\cdot 4,2=90,2 \text{ м}$$

$$D = 27,8+2\cdot 0,5\cdot 4,2=32 \text{ м}$$

2) Кері жабу көлемін анықтау

$$V = 1588 \text{ м}^3$$

мұндағы $V_{\text{подв}}$ – әуежай ғимараты жертөлесінің көлемі

$V_{\text{ф}}$ - Плиталы іргетастың көлемі

$K_{\text{о.р.}}$ -қалдық қопсыту коэффициенті

$$V_{\text{подв}}=a\cdot b\cdot h=11480,3, \text{м}^3$$

3)Топырақтың артық көлемін анықтау

$$V_{\text{изл.г}}=-1588= 7441,8 \text{ м}^3$$

4) Топырақ жетіспеу көлемін анықтау

$$V=86\cdot 27,8\cdot 0,1=239,08 \text{ м}^3$$

5) Өсімдік бөлігін қию ауданын мына формуламен анықталады:

$$F_{\text{срез}}=(10+c+10)(10+d+10), \text{ м}^2 \quad (3.3)$$

$$F_{\text{срез}}=110,2\cdot 52=5730,4 \text{ м}^2$$

6) Өсімдік грунттың қиюдың толық көлемі мына формуламен:

$$V=5730,4\cdot 0,2=1146,08 \text{ м}^3$$

7) Грунтты тығыздау ауданы мына формуламен:

$$F_{\text{упл}} = V_{\text{о.з.}} / h_y \quad (3.4)$$

мұндағы h_y - тығыздалған қабаттың қалыңдығы

$$F_{\text{упл}}=1588/0,2 = 7,94 \text{ м}^2$$

3.3 Жер жұмыстарын жүргізуге машиналар жиынтығын таңдау

Экскаваторды таңдау.

Кері күрекпен жабдықталған экскаваторлар экскаватор тұрағының деңгейінен төмен орналасқан топырақты игеруге арналған.

Экскаватордың түрі мен маркасын: Өндірітік құрылыстың технологиясы. Курстық және дипломдық жобалау". Хамзин С. К, Карасев А. К әдебиеті бойынша таңдаймыз, экскаваторлардың бұл түрі негізінен траншеяларда топырақты қазу үшін және таяз шұңқырларды қазу кезінде қолданылады.

Топырақты игеру алдыңғы және бүйірлі ұңғылармен жүзеге асырылады. Топырақты игеруді үйіндіге де, көлік құралдарына тиеумен де жүзеге асыруға болады. Кері күрегі бар экскаваторлар қазаншұңқыр бойымен және көлденең,

сондай-ақ зигзагпен қозғалуы мүмкін

Қазаншұңқырды қазу автосамосвалдарға топырақты тиеумен және ішінара үйіндіге төгумен кері күрекпен жабдықталған экскаватормен жүргізіледі.

0,8м³ - Кейс СХ210В және 0,65 м³ - Хьюндай Р 1400 В- 7 мен орындап салыстыру.

1 м³ топырақ әзірлеу құны азды таңдаймыз.

Экскаватор

КЕЙС СХ21В

Шөміш сыйымдылығы -0,8 м³

Экскаватордың осы түріне арналған қазаншұңқырдағы 1 м грунттағы игеру құнын анықтау (тг)

$$C = \frac{1,08 * C_{\text{маш.смен}}}{P_{\text{см.выр}}} = \frac{9753}{243,82} = 264,8$$

1,08-үстеме шығыстарды ескеретін коэффициент.

C_{маш.смен} - экскаватор ауыстыру машина құны, "Өндірістік құрылыстың технологиясы. Курстық және дипломдық жобалау". Хамзин С. К. Карасев А.Қ. (139-139 бет) әдебиеті.

Топырақты игеруді ескере отырып, және көлікке тиеумен экскаватордың ауыспалы қазылуы

$$P_{\text{см.выр}} = \frac{V_K}{n_{\text{маш.смен}}} = \frac{9753}{40} = 243,82$$

Экскаватор машиналарының жалпы жүктемелер саны

$$P_{\text{см.выр}} = \frac{V_{\text{обр}} * H_{\text{вр}}^1 + V_{\text{изл}} * H_{\text{вр}}^2}{8,2 * 100} = \frac{9753}{820} = 40$$

мұндағы Нвр1- 2,8 жұмыс кезіндегі механизмнің уақыт нормасы(маш-сағат).(ЕНиР 2)

Нвр2-3,5 топырақты илеу кезіндегі механизмнің уақыт нормасы

Экскаватордың әрбір түрі үшін 1 м³ топырақты игеруге күрделі үлес салуды анықтау (тг / м³)

$$C = \frac{1,07 * C_{\text{ур}}}{P_{\text{см.выр}} * t_{\text{год}}} = \frac{9753}{243,82} = 0,62\text{тг/м}^3$$

Экскаватордың осы түрі үшін 1 м³ топырақты игеруге келтірілген шығындарды анықтау

$$P_{\text{д}} = 264,88 + 0,15 * 0,6 = 265 \text{ тг/м}^3$$

мұндағы Е_н-күрделі салымдар тиімділігінің нормативтік коэффициенті-0,15

Экскаватор маркасы

Хьюндай Р 1400 В- 7

Шөміш сыйымдылығы -0,65 м³

Экскаватордың осы түріне арналған қазаншұңқырдағы 1 м топырақты

игеру құнын анықтау (тг)

$$C = \frac{1,08 * C_{\text{маш.смен}}}{P_{\text{см.выр}}} = \frac{1,08 * 9983}{262,4} = 203,5$$

1,08-үстеме шығыстарды ескеретін коэффициент

Топырақты игеруді ескере отырып, және көлікке тиеумен экскаватордың ауыспалы қазылуы.

$$P_{\text{см.выр}} = \frac{V_k}{n_{\text{маш.смен}}} = \frac{9753}{42} = 232,21$$

Экскаватор машиналарының жалпы жүктемелер саны

$$P_{\text{см.выр}} = \frac{V_{\text{обр}} * H_{\text{вр}}^1 + V_{\text{изл}} * H_{\text{вр}}^2}{8,2 * 100} = \frac{24600}{820} = 30$$

мұндағы Нвр1- 2,8 жұмыс кезіндегі механизмнің уақыт нормасы(маш-сағат).(ЕНиР 2)

Нвр2-3,5 топырақты илеу кезіндегі механизмнің уақыт нормасы

Экскаватордың әрбір түрі үшін 1 м³ топырақты игеру мақсатындағы күрделі улес салуды анықтау (тг / м³)

$$C = \frac{1,07 * C_{\text{ир}}}{P_{\text{см.выр}} * t_{\text{год}}} = \frac{1,07 * 24600}{232,21 * 351} = 0,32 \text{тг/м}^3$$

Экскаватордың осы түрі үшін 1 м³ топырақты игеруге келтірілген шығындарды анықтау

$$P_d = 232,21 + 0,15 * 0,35 = 232,26 \text{ тг/м}^3$$

мұндағы Е_н - күрделі салымдар тиімділігінің нормативтік коэффициенті-0,15

Қорытынды

Сонымен қатар , P_{д Хьюндай} > P_{д Кейс}, демек, қабылдаймыз экскаватор Хьюндай Р1400В-7 қабылдаймыз, оның 1 м³ топырақты әзірлеуге баратынн шығындарды аз.

Автосамосвалдардың санын анықтау.

Керек емес грунтты шығару және экскаватормен бірлескен жұмысты қамтамасыз ету үшін қосалқы машиналар ретінде автосамосвалдарды тандаймыз.

Экскаватор шөмішіндегі тығыз дененін топырақ көлемі

$$V_{\text{гр}} = \frac{V_{\text{кор}} * K_{\text{нап}}}{K_{\text{пр}} + 1} = \frac{0,65 * 0,81}{0,26 + 1} = 0,412 \text{тг/м}^3$$

мұндағы V_{ков}-шөміштің қабылданған көлемі

K_{нап}-шөмішті толтыру коэффициенті: қабылданған күрек үшін-1-1, 25 кері күрек үшін - 0,8-1,0;

K_{пр} - бастапқы қопсыту коэффициенті

$$K_{\text{пр}} = 0,26$$

Экскаватор шөмішіндегі топырақ массасын анықтау

$$Q = V_{\text{гр}} * \rho_{\text{гр}} = 0,412 * 1,9 = 0,776 \text{ м}^3$$

мұндағы ρ_{гр}=1,9 т/м³- топырақтың орташа тығыздығы

Автосамосвалдын шынагына тиелетін топырақ туйыршектер санын анықтау:

$$n = \frac{\Pi}{q} = 14$$

Автосамосвал шанагына тиелетін тығыз денедегі топырақ көлемін анықтау

$$V = V_{гр} * \Pi = 0.412 * 14 = 5.768 \text{ м}^3$$

Автосамосвал жұмысының бір циклының ұзақтығын анықтау

$$T_{ц} = t_{ц} + \frac{60 * L}{V_r} + t_p + \frac{60 * L}{V_{п}} + t_m = 8.3 + \frac{60 * 4}{18} + 3 + \frac{60 * 4}{32} + 3 = 42.4 \text{ мин}$$

мұндағы L-топырақ тасымалдау қашықтығы

$t_{п}$ -топырақты тиеу уақыты

t_p - топырақты түсіру уақыты-1-2 минуттан бастап

t_m –тиеу және түсіру алдында маневр жасау уақыты-2-3

минуттан бастап

V_r -жүктелген жағдайдағы автосамосвалдық орташа жылдамдығы.

$$V_r = 19 \text{ км/сағ}$$

$$V_{п} - 25-30 \text{ км/с}$$

$$t_{п} = \frac{V * H_{вр}^2 * 60}{100} = \frac{5,12 * 2,7 * 60}{100} = 8.3 \text{ мин}$$

Автосамосвалдардың қажетті санын анықтау

$$N = \frac{T_{ц}}{T_{ц}} = \frac{42,4}{8,3} = 5,1 \approx 5$$

Бульдозерді таңдау.

Топырақты бульдозермен әзірлеу кезінде үш процестен тұрады: топырақты жинау, ауддару және жабу. Бульдозерлер: терен емес ойықтарды 2 м-ге дейін қазу, топырақты үйіндіге немесе тікелей биіктігі 1,5 м-ге дейінгі үйіндіге ауыстыру; алаңдарды, ойықтар мен үйінділердің еңістерін қатаң жоспарлау; траншеяларды және қазаншұңқырлардың қуыстарын қайта жабу; тиегіштердің жұмыс аймағында әзірленген топырақты зерттеу үшін қолданылады. Бульдозер қосалқы жұмыстарда басқалармен бірге және дайындық жұмыстарын жүргізу кезінде кеңінен қолданылады.

Алаңды жоспарлау траншея тәсілімен жүргіземіз.

Ол үшін Т-100 тракторының базасында ДЗ-8 бульдозерін таңдаймыз.

Бульдозердің пайдалану өнімділігін табамыз

$$\Pi_э = \frac{60 * t * q * \alpha * k_b}{T_n + T_{п} + \frac{l_r}{V_r} + \frac{l_{п}}{V_{п}}} = \frac{60 * 8,3 * 1,91 * 0,95 * 0,8}{0,24 + 0,10 + \frac{52}{2,6} + \frac{52}{4,8}} = 29$$

мұндағы T-ауысым ұзақтығы, сағ

q-тығыз күйдегі топырақ көлемі, м³

α -орын ауыстыру процесінде топырақтың жоғалуын ескеретін –

$$\alpha = 1-0,005$$

3.4 Топырақ тығыздағыш машиналарды таңдау

Тығыздау жолағының ұзындығы 60 м-ден алшақтау тығыздау әдісін таңдаймыз, статикалық әрекет ететін ДУ31А-тығыздалатын жолақтың ені-2 м өздігінен жүретін пневмо шиналарындағы катоктарды таңдаймыз.

Әркелкі-біркелкі жер құрылысының ең жауапты операцияларының бірі-негізді нығыздау. Тығыздаудың механизмдеріне, мысалы, автожол құрылысында құрылыстың беріктігі мен шыдамдылығы ғана емес, жабынның тегістігі, жүріс қауіпсіздігінің және бірқалай жолдың жұмыс ету мерзімі байланысты. Топырақтың тығыздалуының гидротехникалық құрылыста ерекше маңызы бар.

Пневматикалық және электротрамбкалармен орлар мен қазаншұңқырлардың қуыстары қайта көмілген кезде машиналардың жұмысы үшін қол жетпейтін аса тығыздалған жерлерде және үлкен көлемде іргетастардың жанында топырақты нығыздайды.

КСРО жол құрылысында қолданылатын топырақ тығыздығының нормалары жол жамылғысының күрделілігіне байланысты жер төсемінің жоғарғы қабаты үшін карьердегі топырақ тығыздығының 0,95... 1,02 құрайды. Одақтас ҒЗИ Ленинградтық филиалының мәліметтері бойынша, оңтүстік аудандар үшін жол үйінділерінің жоғарғы қабаттарындағы тығыздықты карьердегі топырақ тығыздығынан 1,02... 1,05 дейін арттыру ұсынылады.

Жабыскыштары топырақтар бірыңғайлы ылғалдылықта пневмоколес және жұмырықшалы катоктармен, сондай-ақ урғылы әсер ететін механизмдер тиімді нығыздалады. Құмды негіздер дірілдеткіш механизмдермен ылғалдылығы оның бірыңғайлы мәнінен аз болған кезде тығыздалған дурыстық етеді: бұл ретте тербелмелі жүрістердің әсерінен ең жақсы дән орамасына қол жеткізіледі. Суды төмендету құралдарын таңдау

Нөлдік циклді құрылыс жұмыстарын жүргізу кезінде котлован түбі жер асты суларынан қорғалуы қажет. Бұл мақсат үшін ашық сутөкпе немесе жер асты суларынан жасанды түрде төмендеу пайдаланылады. Бұл мақсат үшін ашық сутөкпе және жер асты суларының жасанды төмендеуі қолданылады.

Жер асты суларының деңгейін қолдан арқылы түрде түсіртугеңіл бір, екі және көп қабатты сүзгіш құбырғылармен (ЛИУ), эжекторлы инелер (ЭИ) және т. б. жүргізіледі.

УГВ – 4.0 м

Топырақ-майлы саз

Сүзу коэффициенті-0,0008 м / тәулік 100 м³ су ағынын таңдаймыз.

$$Q_{100} = \beta * K * S \quad (3.5)$$

мұндағы Q_{100} -қазандықтың 100 метріне қума су ағыны
 β - 1-3 коэффициенті
 K -сүзу коэффициенті
 S -бұршақтың қажетті төмендеу тереңдігі, УГВ

$$Q = 2,8 * 0,0008 * 6 = 0,013 \text{ м}^3 / \text{тәулігіне}$$

1) бойлық қазаншұңқыр үшін

$$Q = 0,012 * 0,48 = 0,05 \text{ м}^3 / \text{тәулігіне}$$

2) көлденең қазаншұңқыры үшін

$$Q = 0,012 * 0,09 = 0,168 \text{ м}^3 / \text{тәулігіне}$$

Қажетті ине сүзгіштер санын табамыз.

q - бір ине сүзгіштің өткізу қабілеті $q = 0,02$

1) бойлық қазаншұңқыр үшін

$$N = 0,03 / 0,015 = 2 \text{ дана}$$

2) көлденең қазаншұңқыр үшін

$$N = 0,155 / 0,02 = 8 \text{ дана}$$

Ине сүзгіштер қадамын анықтаймыз.

мұндағы L_k -шұңқыр ұзындығы

А) бойлық қазаншұңқыр үшін

$$L = 22 / 2 = 41 \text{ м}$$

Б) көлденең қазаншұңқыры үшін

$$L = 26,8 / 8 = 3,35 \text{ м}$$

Жұмыс көлемінің ведомосы қосымша А көрсетілген

3.5 Монолитті конструкцияның құрылысы

Монолитті құрылыс – бұл темір бетоннан кез келген формадағы және қабаттардағы құрылыстар мен ғимараттарды жылдам тұрғызудың қазіргі заманғы технологиясы. Монолитті жұмыстарды орындау принципі құрылыс орнында ішкі арматурасы бар қалыптан қосалқы конструкция салынууда. Оның біртіндеп деңгейі табиғи жағдайда немесе қыста қосымша қыздырғанда қатты бетонды қоспаға кұйылады.

Ірі панельді технологиядан монолитті ғимараттар мен құрылыстарды салудың ерекше ерекшелігі, бұл жағдайда крандар мен басқа да габариттік техника қажет емес, қоспаны құю үшін арнайы бетон сорғылар қолданылады. Қалыптарды нығайту. Ол үшін ағаш немесе металл арқалықтар-кергіштер талап етіледі, олар 1-2 м² аралығында орнатылады. Технологияның мәні салу барысында монолитті үйдің темірбетон бөліктерін құю болып табылады. Плиталар арасындағы аралықтарды толтыру кез келген дыбыс материалынан (кірпіш, блок, панель) немесе төмен төзімді материалдан (ағаш, оқшаулағышы бар ПВХ панелі, шыны) орындалуы мүмкін, өйткені қабырғаның осы бөлігінде жүктеме жоқ.

Монолитті бетоннан жасалған ғимараттар мен құрылыстарды тұрғызу кезінде бір рет қолданылатын және мүкәммалдық қалыптар, бетон қоспасын дайындау, тасымалдау және төсеудің өнімділігі жоғары және кешенді механикаландырылуы пайдаланылады. Жылжымалы қалыптарды бетондау кезінде кеңістік пішіні құрылыстың ұлғаюына қарай көтеріледі. Қалыптарды көтеру

жылдамдығы құрылыстың барлық технологиялық циклін анықтайды. Бетондау қарқыны бетонды ұстау жағдайларына байланысты әдетте тәулігіне 3-4 м құрайды. Конструкцияның монолитті конструкциялары іс жүзінде ылғалдың әсеріне ұшырамайды. Мысалы, судың әсерінен өз геометриясын өзгертетін немесе қирайтын ағаш немесе газ-бетон құрылымдарынан айырмашылығы. Скользящую қорама болады перенастраивать үшін білім беру күрделі беттерін, сондай-ақ обеспечива-лық жанасу диафрагмалар және т. б. Қазіргі заманғы жүйесінің переставной блоктық қалыптарды салу үшін монолитті көп қабатты ғимараттардың мүмкін жоспарында дейін 9 12 м және массасы 12 т. Мұндай қалыптар бетон сорғылардың көмегімен құйылған бетон қоспаларын төсеу үшін қолданылады. Негізгі түрлері бір ізге салынған ағаштан жасалған қалыпты: разборно-приставная, ұсақ қалқан, блоктық, қозғалатын, көлемдік-приставная, греющая.

Бетон қоспалар бетондалатын конструкцияларға барлық қабаттарда бір жаққа қатарлап төселген көлденең қабатпен жарусыз, бірдей қалыңдықтағы көлденең қабаттармен төселуі тиіс. Бетон қоспасының төселетін қабаттарының қалыңдығы — - ауыр аспалы тік орналасқан вибраторлармен қоспаны тығыздау кезінде-дірілдеткіштің жұмыс бөлігінің ұзындығынан 5-10 см-ге аз; қоспаны тереңдік қол вибраторлармен тығыздау кезінде-дірілдеткіштің жұмыс бөлігінің ұзындығынан 1,25-тен артық емес. Бетон қоспасын нығыздау кезінде дірілдеткіштерді арматураға және қалау бұйымдарына, ауырлықтарға және қалыптарды бекітудің басқа да элементтеріне бекітуге жол берілмейді. Терең вибраторларды ауыстыру қадамы олардың әсер етуінің бір жарым радиусынан аспауы тиіс. Бетон қоспасының келесі қабатын төсеу алдыңғы қабатты бетонды ұстап қалғанға дейін жол беріледі. Жұмыс тігісі құрылмай бетон қоспасының аралас қабаттарын салу арасындағы үзіліс ұзақтығын құрылыс зертханасы белгілейді. Үйдің монолитті құрылысы үшін тіреу және көтермейтін қабырғалар үшін қалыптың әр түрлі түрлері қолданылады. Монолитті үйлер үшін жиі алынбайтын қалыптарды пайдаланады, бұл құрылыс мерзімін едәуір қысқартады және қосымша әрлеу жұмыстарын болдырмайды. Монолитті үй жеткілікті термо-және Шу оқшаулағышына ие, бұл онда ыңғайлы болуын қамтамасыз етеді. Дұрыс жобалау және технологиялық аспектілерді сақтау кезінде Монолитті үй жүздеген жыл бойы қызмет ете алады, бұл қажет болған жағдайда қосымша тұрғын үй сатып алуға қосымша шығындарды болдырмауға мүмкіндік береді. Құрылыс жақсы термоизоляцияға ие, сондықтан бұл технология күрт температуралық өзгерістері бар әртүрлі климаттық жағдайларда қолданылады.

3.6 Тіршілік әрекеті қауіпсіздігі және еңбекті қорғау

Ғимараттар мен құрылыстарды тұрғызу кезінде адамдардың бір секцияда (басып алу, учаскеде) қабаттарда (қабаттарда) болуына байланысты жұмыстар орындалмайды, олардың үстінде құрама конструкциялардың немесе

жабдықтардың элементтерін ауыстыру, орнату және уақытша бекіту жүргізіледі.

Орта сұрыпты прокаттау станы ғимаратының бір секциялы бөліктерін тұрғызу кезінде әр қабаттарда (қабаттарда) монтаждау және басқа да құрылыс жұмыстарын бір мезгілде орындауға олардың арасында сенімді (соққы жүктемесінің әсеріне тиісті есеппен негізделген) қабатаралық жабулар болған кезде бас инженердің жазбаша өкімі бойынша жұмыстарды қауіпсіз жүргізуді қамтамасыз ететін іс-шараларды жүзеге асырғаннан кейін және тікелей жұмыс орнында монтажды қауіпсіз жүргізуге және жүктерді крандармен ауыстыруға жауапты арнайы тағайындалған адамдар болған, сондай-ақ орындалуын бақылауды жүзеге асыру жүргізушісі, стропальщиком және сигнальщиком өндірістік нұсқаулықтардың, еңбекті қорғау бойынша.

Конструкциялар мен жабдықтардың элементтерін ілмектеу тәсілдері оларды жобалық орынға жақын жағдайда орнату орнына беруді қамтамасыз етеді.

Адамдардың конструкция элементтерінде оларды көтеру немесе орнын ауыстыру кезінде болуына жол берілмейді.

Жұмыстағы үзілістер кезінде конструкциялар мен жабдықтардың көтерілген элементтерін таразыға қалдыруға жол берілмейді.

Монтаждалатын конструкцияларды уақытша бекітуге арналған айлақтар әдетте сенімді тіректерге (іргетастарға, зәкірлерге және т.б.) бекітіледі. Айлақтардың саны, олардың материалдары мен қимасы, тарту тәсілдері мен бекіту орындары жұмыс өндірісінің жобасында белгіленген. Айлақтар Көлік және құрылыс машиналары қозғалысының габариттерінен тыс орналасқан. Айлақтар басқа конструкциялардың өткір бұрыштарына тимейді. Олардың басқа конструкциялардың элементтерімен жанасу орындарында айлақтарды ию тек қана осы элементтердің беріктігі мен орнықтылығын, айлақтардан күш әсерімен тексергеннен кейін ғана рұқсат етіледі.

Жауапты тұлғалар арнайы сақтандырғыш құралдарды қолданбай (сақтандырғыш белдіктің карабинін бекіту үшін ферманың немесе арқанның ригелі бойымен сенімді тартылған және т. б.), ҚНЖЕ 12-03 6.2.19 т. сәйкес өту енін қамтамасыз ететін қоршауды орнату мүмкін болмайтын белгіленген конструкция және олардың элементтері (фермалар, ригельдер және т. б.) бойынша монтажниктердің өтуіне жол берілмейді.)

Жобалау жағдайына орнатылған конструкциялардың немесе жабдықтардың элементтері олардың орнықтылығы мен геометриялық өзгермейтіндігін қамтамасыз ететіндей етіп бекітіледі.

Жобалау жағдайына орнатылған конструкция элементтерін ілмектеу оларды тұрақты немесе уақытша сенімді бекіткеннен кейін жүргізіледі. Конструкциялардың белгіленген элементтерін оларды ілмектен кейін орнын ауыстыруға, ЖАЖ негізделген жағдайларды қоспағанда, жол берілмейді

Ашық жерлерде желдің жылдамдығы 15 м/с және одан жоғары болғанда, жұмыс фронты шегінде көрінуін болдырмайтын көктайғақ, найзағай немесе Тұманда монтаждау жұмыстарын орындауға жол берілмейді. Тік панельдерді және оларға ұқсас құрылымдарды жел жылдамдығы 10 м/с және одан жоғары

болғанда ауыстыру және орнату жөніндегі жұмыстарды тоқтату керек.

Конструкциялардың және жабдықтардың монтаждалатын элементтерінің астында адамдардың жобалық жағдайға орнатылғанға және бекітілгенге дейін болуына жол берілмейді.

Жұмыс істеушілердің монтаждалатын конструкциялардың астында, сондай-ақ конструкцияларда болуы қажет болған жағдайда жұмыс істеушілердің қауіпсіздігін қамтамасыз ететін арнайы іс-шаралар жүзеге асырылуы тиіс.

Монтаждау жұмыстарын жүргізу кезінде технологиялық және монтаждау жабдықтарын бекіту үшін жабдықтар мен құбыржолдарды, сондай-ақ технологиялық және құрылыс конструкцияларын оларды дұрыс пайдалануға жауапты тұлғалардың келісімінсіз пайдалануға жол берілмейді.

Монтаж жұмыстарын орындағанға дейін монтажды басқаратын тұлға мен машинист (моторист) арасында шартты сигналдармен алмасу тәртібі белгіленген. Барлық сигналдарды анық қауіпті байқаған кез келген қызметкер бере алатын "Тоқта" сигналынан басқа, тек бір адам (монтаждау бригадасының бригадирі, звеньев, Такелажшы-стропальщик) береді.

Ғимараттың немесе құрылыстың әрбір келесі қабатының (учаскесінің) конструкцияларын монтаждау жобаға сәйкес алдыңғы қабаттың (учаскенің) барлық элементтері сенімді бекітілгеннен кейін ғана жүргізіледі.

4 Құрылыс экономикасы бөлімі

Құрылыстың сметалық құны – бұл құрылысты жүзеге асыру үшін қажетті және жобалық деректер мен сметалық-нормативтік база негізінде сметалық есептермен анықталатын ақша қаражатының сомасы. Есептеу әдістері мен экономикалық мазмұны бойынша құрылыс (жөндеу-құрылыс), сондай-ақ монтаждық (ҚМЖ) сметалық құны негізінен тікелей шығындардан (ЖП), үстеме шығыстардан (НР) және сметалық пайдадан (БК) тұрады.):

Салынған кеңселері мен жерасты автопаркингі бар әуежай құрылысын көп кеңселі металл құрылысының құнын есептеу базистік-индекстік әдіспен жүргізілді, ол бойынша алдымен құрылыстың құны 2001 жылғы бағалар мен нормаларда (базалық деңгей) айқындалады, содан кейін ол индекстер жүйесін пайдалану жолымен ағымдағы деңгейге қайта есептеледі. Дипломдық жобада базистік құнды анықтау үшін Қазақстан Республикасының сметалық нормативтеріне – аумақтық бірлі-жарым бағаларға (АБС-4) сәйкес сметалық құжаттама жасалды.

Құрылыс жұмыстарының көлемі әзірленген жұмыс сызбалары мен түсіндірме жазба негізінде анықталды. Жергілікті, Объектілік, бастапқы смета Б қосымшасында көрсетілген.

Бұл үшін жергілікті сметаның және жергілікті есептеулердің қорытындылары мынадай коэффициенттер бойынша қайта есептелген.

Құрылыстың сметалық бағасы құрылысқа арналған инвестициялық қаражаттың мөлшерін айқындау, құрылыс өніміне арналған құнды қалыптастыру үшін негіз болып табылады, Тапсырыс беруші мердігерлік құрылыс қызметтерін сатып алуды жүзеге асыру және мердігерлік келісім жасасу кезінде бағдар болып табылады.

Негізгі және қосалқы бағыттағы ғимараттар мен құрылыстарды салудың сметалық бағасын жобалауға берілген тапсырмамен анықталған құрылыс ауданына сәйкес түзету коэффициентін (К1) есепке ала отырып, 2001 жылдың бағаларында ірілендірілген сметалық нормалар негізінде анықтаймыз.

Сметалық баға негізгі салымдарды мөлшерлі бөлу, құрылыс процесін қаржыландыру үшін негіз болып табылады.

Сметалық баға негізгі салымдарды мөлшерлі бөлу, құрылыс процесін қаржыландыру үшін негіз болып табылады.

ҚОРЫТЫНДЫ

«Түркістан қаласындағы әуежай» жобасының архитектуралық бөлімі түгелімен Ревит бағдарламасында тұрғызылды. Ревит шаблоны ретінде архитектуралық Высоцкий шаблонымен жасалды. Бұл жобаның габариті үлкен болғандықтан, ревитте біраз қиыншылықтар тудырды. Архитектуралық бөлімнен комиссия төрағаларының шешімімен жүк әрі жолаушы тасымалдағыш контейнерлерді алып тастауға тура келді. Бірақ бұл жобаның түбегейлі өзгеріп кетуіне ешқандай кедергісін келтірмеді.

Бұл жобаның сызбасы А0 форматындағы А3 сызбасы, себебі үлкен көлемдегі жоба болды, парақтың семействасын істеуге тура келді. Ал конструктивтік бөліміне келетін болсақ, есептеу бөлімі ЛИРА-САПР кешенді бағдарламасымен жүзеге асырылды. Есептеу жүйелі түрде Еврокод 1,2,3,7,8 бөлімдері бойынша жасалды. Еврокодпен есептеу барысында біраз қиыншылықтар тудырды, себебі бұл норма жаңадан енгізіліп жатқандықтан, көбісі біле бермейді, әсіресе металл конструкциясы жағынан. Ал құрылыстың технологиясы бөліміне келетін болсақ, ол Хамзин кітапшасы ақпараттары бойынша шығарылды.

Құрылыстың басты бөлігі, яғни кететін шығындарды есептеу бөлімі - сметасы ABC-4 бағдарламалық кешені бойынша саналды. Әуежай терминалы құрылысының жалпы ұзақтығы 9 айды құрайды. Ал, жалпы құрылысқа кеткен шығын, яғни, қаражат мөлшері 2 млрд. 217 миллион тенгені құрайды. Түркістан қаласындағы Халықаралық әуежай желісінің басты терминалы барлық құрылыс нормаларына сай есептелді, және құрылыс талаптарын қанағаттандырады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 ҚР ҚН ЕН 1992-1-1:2004. Темірбетон конструкцияларын жобалау. 1-1 бөлім. Жалпы ережелер және ғимараттар ережелері. Астана, 2015ж.
- 2 НТҚ ҚР 02-01-1.1-2011. Арматураны алдын-ала кернемей, ауыр бетоннан жасалған бетон және темірбетон конструкцияларды жобалау. Астана, 2015ж.
- 3 БНжБ. Е8 жинағы. Құрылыс конструкциясының әрлеу жұмыстары. М. Прейскурантиздат.
- 4 ҚР НТҚ 03-01-5.1-2011 Болат конструкцияларды жобалау.-Астана 2015
- 5 НТП РК 08-01-3.1(4.1)-2017 Жүктемелер және әсерлер.
- 6 НТП РК 08-01.1-2012.Сейсмикаға төзімді ғимаратты жобалау.
- 7 ҚМЖЕ II-23-81*. Болат конструкциялар. М.Госстрой.
- 8 МЕСТ 25100 – 95 Топырақтар. Классификациялар.
- 9 ҚНжЕ 2.02.01 – 83 Ғимарат және үймереттерді тұрғызу. М. Стройиздат.
- 10 ҚНжЕ III-4-80. Құрылыстағы қауіпсіздік техникасы. М. Стройиздат.
- 11 ҚР ЕЖ 2.03-30-2017 Сейсмикалық аймақтардағы құрылыс, Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті. – Астана, 2017.
- 12 Байков В.Н. Сигалов Э.Е. Железобетонные конструкции. М. Стройиздат.
- 13 С.К. Хамзин, А.К.Карасев «Технология строительного производства»: Пособие на курсовое и дипломное проектирование: -М: Высшая школа.
- 14 С.К. Хамзин, «Құрылыс конструкцияларының монтажы» – Алматы. 2001 ж.
- 15 С.К. Хамзин, А.Б. Жанаев. «Құрылыс өндірісінің технологиясы» – Алматы.
- 16 С.К. Хамзин, Т.А. Шоткалиев «Құрылыс конструкциясының монтажы және курстық жобаларды орындауға методикалық нұсқау» – Алматы.
- 17 Т.А. Шоткалиев, И.Ю.Перепелицын «Задание на курсовое проектирование по возведению надземной части здания» – Алматы.
- 18 Д.М. Байтурсунов Методические указания по выполнению курсового и дипломных проектов «Монтаж металлических конструкций» специальности 4301-ПГС.
- 19 <http://www.pogruzchiki.com/katalog-pogruzchikov/forklift-loader.asp?pogruzchik=3903&excavator=case>
- 20 https://exkavator.ru/excapedia/technic/hyundai_r_140w-7
- 21 ҚР НТҚ 01-01-3.1 (4.1)-2017 Ғимараттарға әсер ету және жүктемелер. – Астана 2017
- 22 Берлинов М.В. Основания и фундаменты. М. Высшая школа.
- 23 Далматов Б.И, Морарескул Н.Н, Науменко В.Г. Проектирование фундаментов зданий и промышленных сооружений. М. Высшая школа.
- 24 ҚР ҚН 1.03-05-2011 "Құрылыстағы еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы"

А Қосымшасы

Ішкі күштер мәндері

1934

Кесте 1 - Ферма сырықтарындағы есептік күштеулер,кН

Элемент	Сырық №	Тұрақты жүктемеден күштеулер	Қар жүктемесінен күштеулер		Усилия от опорных моментов				Рама керуінен күштеулер	Есептік			
			$\psi = 1$	$\psi = 0,9$	S_1 от $M_1=1$	S_2 от $M_2=1$	$S_1 \cdot M_1$ ($M_1 = -1601$)	$S_2 \cdot M_2$ ($M_2 = -621$)		№ жүктеме	Созылу	№ жүктеме	Сығылу
			1	2а	2б	3	4	5					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Жоғарғы белдеу	В-1	0	0	-	-0,465	-	0	-	-	3	170	-	-
	В-3	-347	-178	-	-0,313	-	0	-	-	-	-	1+2а	-525
	В-4	-347	-178	-	-0,313	-	-	-	-	-	-	-	-525
	Н-2	207	106	-	0,394	-	- 696	-	-696	1+2а	313	1+3+4+5	-872

А Қосымшасы жалғасы

Төменгі белдеу	Н-5	394	202	-	0,233	-	- 677	-	-677	1+2a	596	-	148
Қиғаш тіреу	1-2	-347	-139	-	0,093	-	-11,5	-	-	-	-	1+2a	-486
	2-3	176	90	-	-0,101	-	12,4	-	-	1+2a	266	-	-
	4-5	-58,5	-30	-	0,101	-	-12,4	-	-	-	-	1+2a	-89
Бақан	3-4	-26	-32	-	0	0	-	-	-	-	-	1+2a	-106,2

А қосымшасының жалғасы

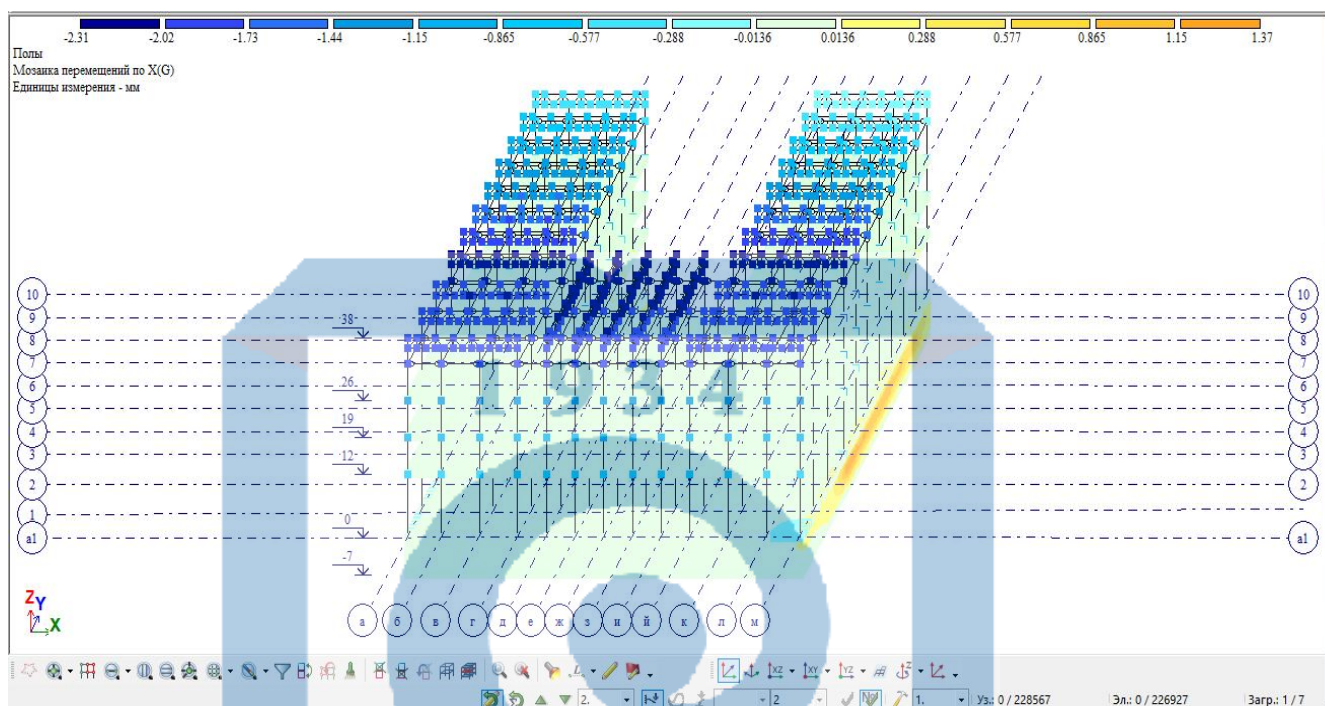
Кесте 2 - Ферманың сырықтарының түйінін тексеру кестесі

Элемент	Сырық №	Еептік, кН		Түйін	Аудан А, см ²	l_x / l_y	i_x / i_y	λ_x / λ_y	λ_{max}	[λ]	φ_{min}	γ_c	Қима тексеру	
		см	см			см	Беріктігі	Шыдамдылығы						
Жоғарғы бөлік	В-1	280	-	-	-	$\frac{225}{225}$	-	-	-	-	-	0,95	-	-
	В-2 В-4	-	525	П 160x10	31,2	$\frac{300}{300}$	$\frac{4,96}{6,98}$	$\frac{60,5}{43}$	2,06	126	0,734	0,95	-	21,4<24
Төменгі бөлік	Н-2	313	6,2	125x9 П	44	$\frac{550}{550}$	$\frac{3,86}{5,55}$	$\frac{142,5}{99}$	4,86	150	0,312	0,95	11,6<24	0,45<24
	Н-5	596	-	160x10 П	62,8	$\frac{600}{1800}$	$\frac{4,96}{6,98}$	$\frac{121}{258}$	-	250	-	0,95	23,7<24	-
Қиғаш тіреу	1-2	-	486	П160 x100 x10	50,6	$\frac{197}{394}$	$\frac{2,84}{7,76}$	$\frac{69}{51}$	2,35	120	0,68	0,95	-	23,6<24
	2-3	266	-	П 100x8	31	$\frac{342}{428}$	$\frac{3,07}{4,54}$	$\frac{111}{94}$	-	300	-	0,95	20,5<24	-

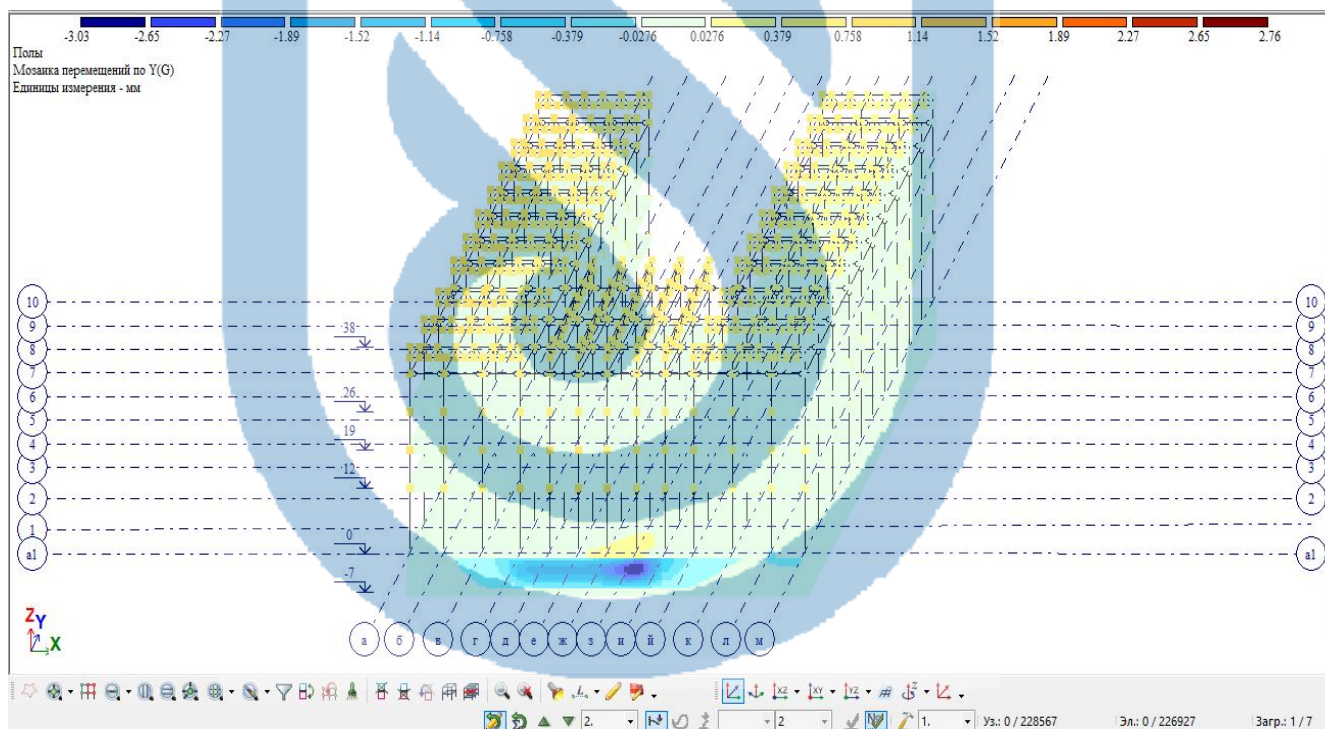
А Қосымшасы жалғасы

	4-5	-	89	П 125x9	44	$\frac{342}{428}$	$\frac{3,86}{5,55}$	$\frac{88}{77}$	3	152	0,562	0,8	-	19,3<20.2
Бақан	3-4	-	106	П 90x6	21,2	$\frac{244}{305}$	$\frac{2,78}{4,11}$	$\frac{88}{74}$	3	150	0,562	0,8	-	19,6<20.2

А Қосымшасы жалғасы

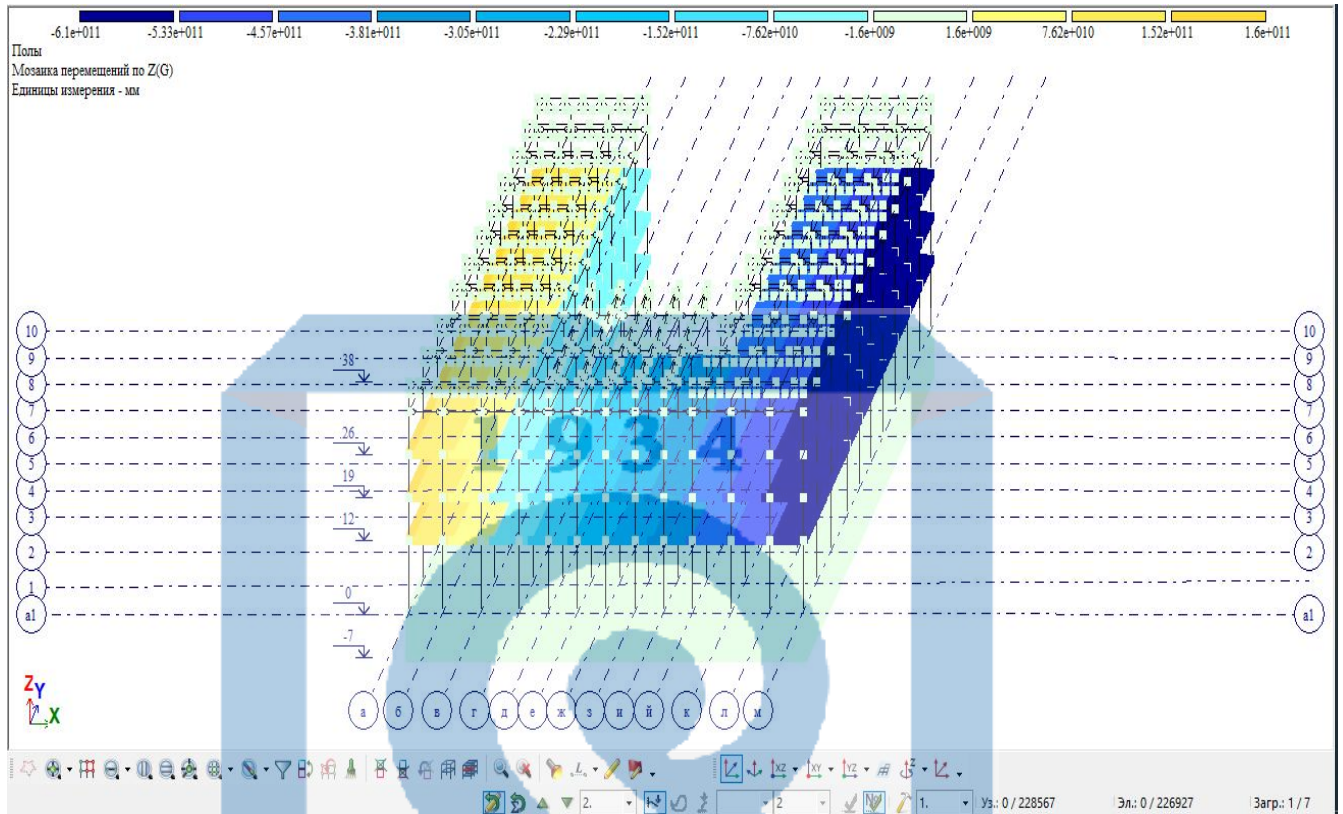


А.1 Сурет - Мозайка перемещений по X

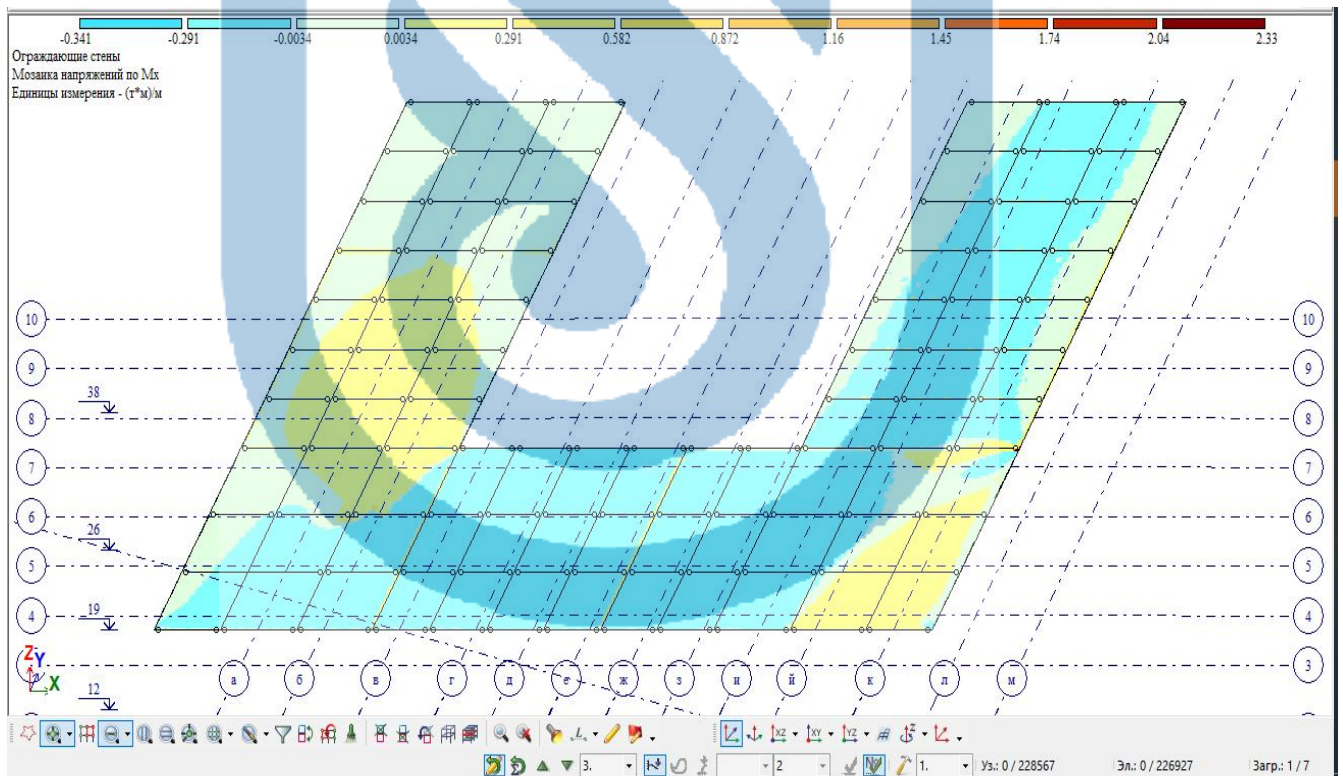


А.2 Сурет - Мозайка перемещений по Y

А Қосымшасы жалғасы

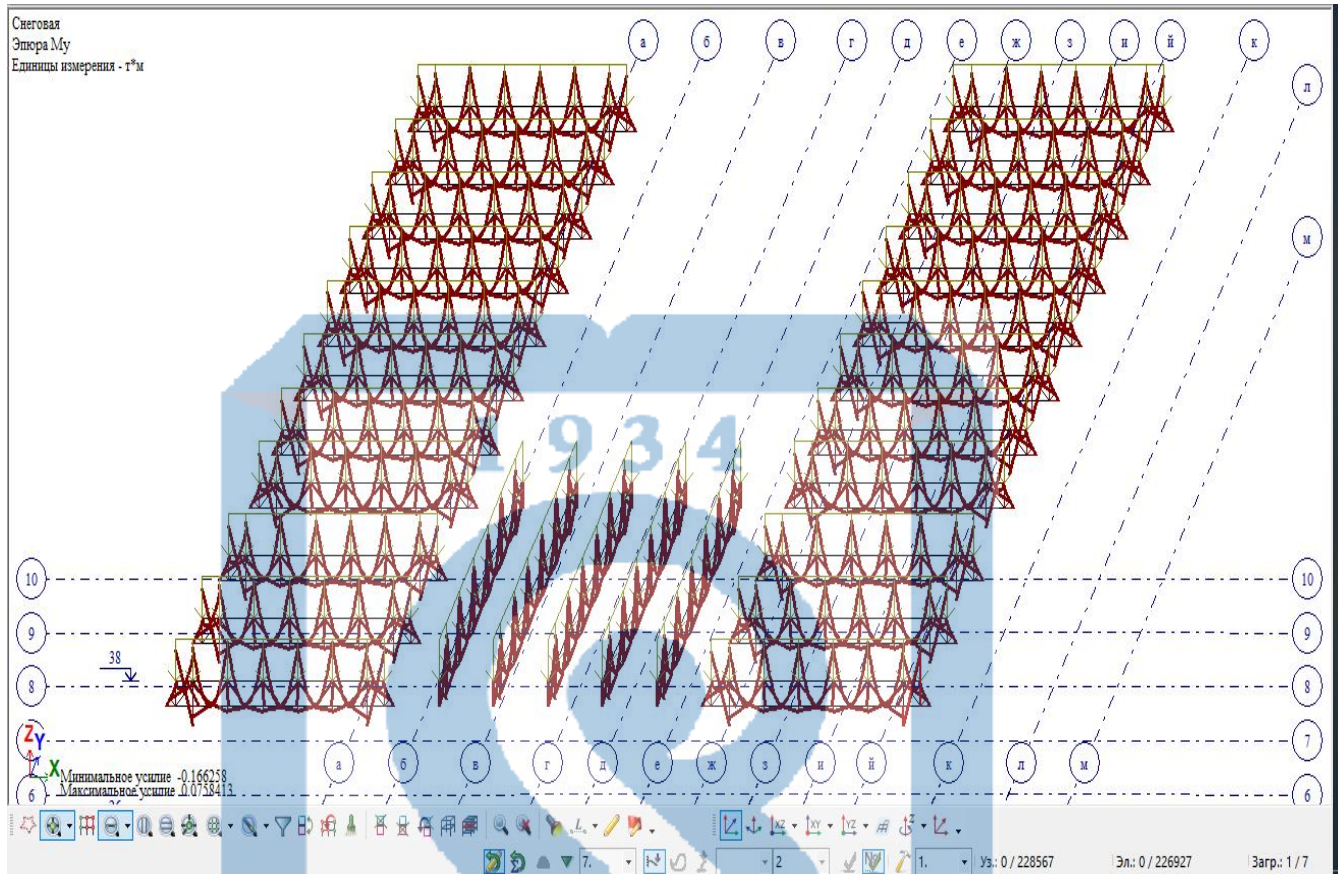


А.3 Сурет - Мозайка перемещений по Z

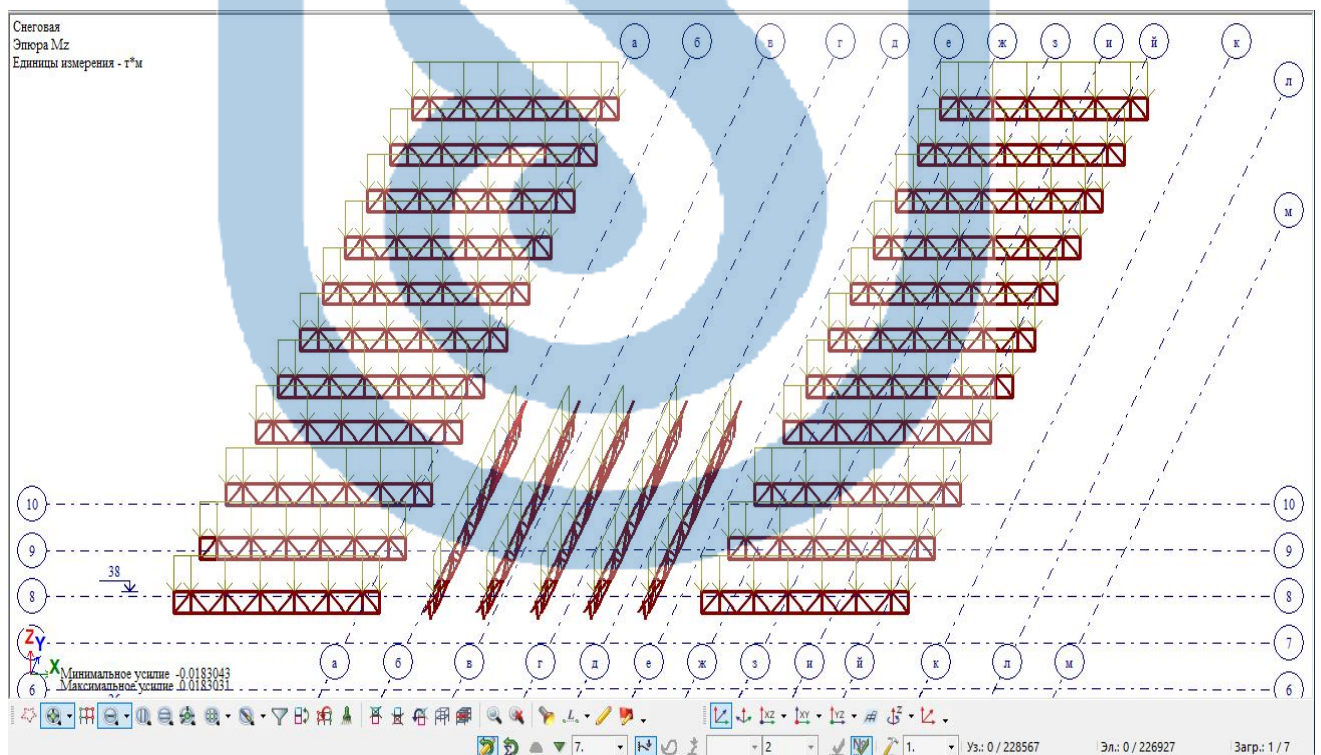


А.4 Сурет - Мозайка напряжений Mx

А Қосымшасы жалғасы



А.7 Сурет - Эпюры моментов фермы По M_{μ}



А.8 Сурет - Эпюры моментов фермы По M_z

Б Қосымшасы

Кесте 3 - Топырақ көлеміне байланысты ожау сыйымдылығы

Қазаншұңқырдың топырақ көлемі, м ³	Ожау сыйымдылығы, м ³
1	2
500 дейін	0.15
500 ÷ 1500	0.24 және 0.3
1500 ÷ 5000	0.5
2000 ÷ 8000	0.65
6000 ÷ 11000	0.8
11000 ÷ 15000	1
13000 ÷ 18000	1.25
15000 кейін	1.5

Кесте 4 - Машина уақытының шығыны мен еңбек көлемі есебі

Жұмыстар аталуы	Жұмыс көлемі		ҚНЖЕ бойынша негіздеу	Жұмыстың еңбек көлемі			Машина уақыты		
				Өлш бірлік ке ад/сағ	Көле мге ад /сағ	Көле мге ад /аус	Өлш бірлікк е маш /сағ	Көле мге маш /сағ	Көлемге, маш /аус
	Өлш бір.	Барлығы		ад/сағ	ад /сағ	ад /аус	маш /сағ	маш /сағ	маш /аус
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Алаңшаны алдын ала тегістеу	1м ²	184,100	1-30-4	0,00011	0,44	0,06	0,00011	0,44	0,06
Өсімдік қабатты кесу	м ³	325,25	1-203-2	-	-	-	1,89	1520,7	190,1
Жүктеу үшін топырақты өңдеу	1м ³	2566,96	1-17-2	0,0069	82,6	10,33	0,005	59,9	7,5
Үйіндіге топырақты өңдеу	1м ³	3766,06	1-12-2	0,00584	19,1	2,4	0,0127	41,5	5,2
Қазаншұңқырдың табанын механикалық	1м ²	2698,64	1-30-1	0,00035	1,04	0,12	0,00035	1,04	0,12
Топырақты қолмен өңдеу	1м ³	366,56	1-162-2	2,64	3919,9	489,99	-	-	-

Б Қосымшасы жалғасы

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Іргетастың құймалы плитасын жасау	1м ³	1520,0	6-3--4	4,05	5746,9 5	718,4	0,3964	562,5	70,3
Жертөленің құймалы қабырғасын жасау	1м ³	601,8	6-13-4	5,92	2414,2	301,8	0,5701	232,5	29,1
Жертөленің ұстындарын жасау	1м ³	68,0	6-14-6	5,05	424,2	53,03	1,071	89,96	11,25
Жертөленің құймалы арқалықтарын жасау	1м ³	140,3	6-18-3	12,0	1448,4	181,5	0,678	81,8	10,23
Жертөленің құймалы аражабынын жасау	1м ³	1055,1	6-22-1	8,06	8713,7	1089,2	0,4448	480,9	60,11
Жер үсті бөлігінің қоставр ұстындарын жасау	1м ³	412,64	6-14-4	10,4	3407,5	425,9	1,8268	598,5	74,82
Жер үсті металл арқалықтарын жасау	1м ³	1788,9	6-18-3	12,0	19954,8	2494,4	0,678	1127,4 5	140,9
Аражабындар мен жабынын жасау	1м ³	2433,3	6-22-1	8,06	19064,32	2383,04	0,4448	1052,0 9	131,5
Құймалы лифт шахтысын жасау	1м ³	789,7	6-13-3	8,99	6516,9	814,6	0,6651	482,1	60,3
Құймалы саты алаңшаларын жасау	1м ³	84,8	6-22-1	8,06	616,6	77,07	0,444 8	34,03	4,25
Құймалы саты марштарын жасау	1м ³	80,5	6-18-5	16,1	1173,7	146,7	0,695 3	50,7	6,34

Б Қосымшасы жалғасы

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Қалыңдығы 380мм сыртқы қабырғаны кірпіштен қалау	1м ³	3356,9	8-20-5	7,12	22704,97	2838,1	0,68	2168,5	271,1
Шатырдың бу оқшаулауын жасау	1м ²	3012,65	12-15-1	0,155	451,7	56,5	0,0022	6,41	0,8
Шатырдың жылыту қабатын жасау	1м ²	3219,82	12-14-2	2,71	7898,0	987,3	0,45	1311,5	163,94
Шатырдың цемент-күм тартпасын жасау	1м ²	3411,34	12-17-1	0,243	708,2	88,5	0,0291	84,81	10,6
Шатырдың жаппасын жасау	1м ²	2955,31	12-1-3	0,284	827,7	103,5	0,0553	161,2	20,15
Қалыңдығы 200мм арақабырғаны кірпіштен қалау	1м ³	102,5	8- 6- 7	4,38	425,74	53,2	0,62	60,3	7,5
Қалыңдығы 120мм арақабырғаны кірпіштен қалау	1м ³	322,86	8-7 -5	1,21	348,7	43,6	0,0629	18,13	2,27
Терезе ойықтарын толтыру	1м ²	505,6	10-16-2	1,18	450,8	56,35	0,0318	12,15	1,52
Ішкі есік ойықтарын толтыру	1м ²	1400,2	10-23-1	0,899	937,03	117,13	0,0814	84,8	10,61
Сыртқы есік ойықтарын толтыру	1м ²	32,44	10-16-2	1,18	34,6	4,3	0,0814	2,39	0,3
Гипсокартоннан арақабырғалар жасау	1м ²	4812,2	10-83-2	1,75	7769,7	971,2	0,0222	98,6	12,3

Б Қосымшасы жалғасы

Төбелерді тегістеу	1м ²	16807,0	15-64-4	0,554	8701,7	1087,7	0,00729	114,5	14,3
Қабырғалар мен төбелерді левкастау	1м ²	25788,3	15-64-3	0,46	11262,8	1407,8	0,0063	154,3	19,3
Сантүйін мен асхананың қабырғаларын қыш тақталармен қаптау	1м ²	5772,4	15-17-3	2,08	10643,2	1330,4	0,0039	19,96	2,5
Жертөленің бетон едендерін жасау	1м ²	1876,2	11-15-1	0,361	476,2	59,5	0,027	35,6	4,5
Саты алаңшаларының қыш едендерін жасау	1м ²	188,4	11-27-2	1,06	185,1	23,13	0,0214	3,74	0,47
Сантүйіндердің қыш едендерін жасау	1м ²	709,8	11-27-2	1,06	740,3	92,5	0,0214	14,95	1,9
Мозаикалы едендерді жасау	1м ²	1899,1	11-17-1	1,3	1991,3	248,92	0,055	84,71	10,6
Паркетті едендерді жасау	1м ²	1893,4	11-34-1	0,317	601,0	75,13	0,014	26,7	3,34
Линолеумді едендерді жасау	1м ²	3152,2	11-36-2	0,382	1170,3	146,3	0,009	27,6	3,45
Қабырғалар мен төбелерді су эмульсиямен сырлау	1м ²	20560,86	15-180-3	0,39	7553,3	944,2	0,0039	75,5	9,4
Сыртқы қабырғаларды қышгранитпен қаптау	1м ²	9000,1	15-15-1	2,55	21399,3	2674,92	0,0047	39,44	4,93
Жертөленің қабырғалары мен іргетастырын су оқшалау	1м ²	1301,86	8 - 4 - 4	0,888	959,0	119,9	0,0069	7,45	0,93
Топырақты кері толтыру	1м ²	3209,8	1-27-2	0,00806	26,4	3,3	0,00806	26,4	3,3

Б Қосымшасы жалғасы

Топырақты тығыздау	1м ²	3807,89	1-132-1	0,135	441,6	55,2	0,0115	37,6	4,7
Жалпы:	-	-	-	-	-	24046,4	-	-	-
Су құбыры және канализация 15%	-	-	-	-	-	3607,5	-	-	-
Су құбыры және канализация 10%	-	-	-	-	-	2405,0	-	-	-
Электрмонтаждау жұмыстары 10%	-	-	-	-	-	2405,0	-	-	-
Сумен жабдықтау 4%	-	-	-	-	-	962,0	-	-	-
Территорияны көркейту 10%	-	-	-	-	-	2405,0	-	-	-
Кіші тоқ құралдары 4%	-	-	-	-	-	962,0	-	-	-
Басқа жұмыстар 10%	-	-	-	-	-	2405,0	-	-	-
Нысананы тапсыру 1,5%	-	-	-	-	-	360,8	-	-	-

Кесте 5 - Жұмыс көлемінің ведомосы

Атауы	V жұмыс		Ескерту немесе есептеу формуласы
	өлш.бірлік	саны	
Уақытша қоршау құрылғысы	1м	680,2	ЕНиР 9,шығ.2
Өсімдік қабатын бульдозермен кесу	1000 м ²	4,7655	ЕНиР 2, шығ.1
Қазаншұңқырды CASE экскаватормен әзірлеу	100 м ³	90,54	ЕНиР 2, шығ.1
Қазу	100 м ³	14,88	

Б Қосымшасы жалғасы

Автосамосвалға тасымалдаумен	100 м ³	86,36	
Түбін қолмен тазалау	1 м ³	202,15	ЕНиР 2, шығ.1 V _{недобор}
Құрылғының монолиттік конструкциясы			
Іргетас үшін			
Қалыптың құрылғысы	1 м ²	450,9	(L*H*4*56=1.8*4.2*4*56)
Арматуралық жұмыстар	1 т	1,68	30.9*56
Бетон төсеу	1 м ³	90,8	(V*n=1,6*56)
Бетон күтімі	1 м ²	1965.4	1.8*1.8*56
Распалубка	1 м ³	372,4	=1
Ұстын үшін			
Қалыптың құрылғысы	1 м ²	378.2	L*H*4*56=0.4*3.9*4*56
Арматуралық жұмыстар	1 т	8.16	
Бетон төсеу	1 м ³	38.77	0.4*0.4*3.9*56
Бетон күтімі	1 м ²	380.45	0.4*3.3*56*4
Распалубка	1 м ³	394.36	=1
Цокольді панельдер үшін			
Қалыптың құрылғысы	1 м ²	177.1	(23.4+74.8)*2*3.3 + (19.8+71.2)*2*3.3
Арматуралық жұмыстар	1 т	6.36	26.6*190.8
Бетон төсеу	1 м ³	224.76	0.3*(21.6+73+1.8)*2*3.3
Бетон күтімі	1 м ²	66.88	(74.8+23.4)*2*0.3
распалубка	1 м ³	1741.2	=1
Жабын плиталары үшін			
Қалыптың құрылғысы	1 м ²	1985.3	6*7.2*36+0.3*(6+7.20)*2*36
арматуралық жұмыстар	1 т	8.23	
Бетон төсеу	1 м ³	478.96	6*7.2*36*0.3

Б Қосымшасы жалғасы

Распалубка	1 м ³	1890.22	=1
Құрылғы іргетасын 2 қабат битуммен қаптау	1 м ²	382,46	(1.8*1.8*56)*2
Бульдозердің көмегімен қазаншұңқырлардың қуысын қайта жабу	100 м ²	18.12	ЕНиР 2. V _{обз}
Топырақты катоктың көмегімен тығыздау	100 м ²	123.7	ЕНиР 2, вып.1 F _{уп}

Кесте 6 - Жер жұмыстарын жүргізу бойынша құрылыс машиналарының қажеттілігі

Аталуы	Түрі, маркасы	Саны
Экскаватор – кері күректі, ожау сыйымдылығы 0,65 М ³	Хьюндай-Р1400В-7	1
Бульдозер	ДЗ – 8	1
Пневмотегістеу	К – 701	1
50 м жебелі мұнаралы кран	QTZ – 125	1
Терең дірілдеткіш	ИВ – 66	8
Беттік дірілдеткіш	ИВ – 29	4
Дәнекерлеуші трансформатор	ТС – 500	2
Бортты көлік 14тн.	КАМАЗ – 65201	2
Автосамосвал ж.к. 15т.	КАМАЗ – 65201	2
Автобетонараластырғыш, КАМАЗ – 53213	КБ-674А	1

Кесте 7 - Ғимаратқа қажет аудандар

Көрсеткіш атауы	Бөлмені қолданушы жұмысшылар саны	Бір адамға келетін ауданы, м ²	Қажетті ауданы, м ²	Қамтамасыз етілуі
Душ-гардероб 80%	20	1,2	10	ГОССД-6
70% ер адам әжетханасы	14	0,1	0,84	5055-7-2

Б Қосымшасы жалғасы

30% әйелдерге арналған әжетхана	7	0,21	0,54	-
Жұмысшылар үшін жылыну және тамақтану бөлмесі 80%	15	0,36	3,8	1129-ОК-12

Құрылысты энергетикалық ресурстармен және сумен қамтамасыз ету «Кесте 8 сәйкес» көрсетілген.

Кесте 8 - Электрмен қамтамасыз ету үшін қажетті қуат

Тоқ қабылдағыштың аты	Са н ы	Есепт і жалп ы қуат ы кВт	Коэффициенттер		Есептік қуаты	
			Сұран ыс K_c	Қуаты $\cos \varphi$	Акти в. P_m кВт	Реак. Q_m кВдр.
Дәнекерлеу трансформаторы	1	32	0,3	0,4	9,6	22,1
ПЗС-35-пен құрылыс алаңын жарықтандыру	11	5,5	1	-	5,5	-
ПЗС-25-пен мыс орнын жарықтандыру	2	0,4	1	-	0,4	-
Тұрмыстық жарықтандыру және жылу	-	10	1	-	10	-
Барлығы					25,5	22,1

С Қосымшасы

Бағдарламалық комплекс АВС-4 (редакция 2018.4)

Катарлық атау _____ "Түркістан қаласындағы әуежай "

Объектілік смета №1 (Объектілік смета есебі)

на строительство _____ "Түркістан қаласындағы әуежай "
(Құрылыс аумағы)

Жұмыстар мен шығындардың сметалық құны	2 217 582.319	мың.тенге
Нормативтік еңбек шығыны	29.570	мың.адам
Сметалық жалақы	55 114.952	мың.тенге

в текущих ценах на 4 квартал 2020г.

№ п/п	Смета саны	Жұмыстар мен шығындар атауы	Сметная стоимость, тысяч тенге				Нормативтік еңбек сыйымдылығы, мың адам-сағат	Сметалық жалақы, мың тенге	Бірлі-жарым құн көрсеткіштері
			құрылыс-монтаж жұмыстары	жабдықтар, жиһаз	өзге де шығындар	Барлығы			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	1-1	Жалпы құрылыс жұмыстары. С-Блок.	25 428.807	--	--	25 428.807	5.389	6 565.080	--
2.	1-2	Темір бетон конструкциялары. С-Блок.	192 153.512	--	--	192 153.512	22.591	28 549.872	--
		Жалпы	217 582.319	-	--	217 582.319	27.980	35 114.952	

Жасаған _____

Сарманова М.К

Наименованиестройки-

"Түркістан қаласындағы әуежай "

Объект номер - 1

ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ

№ 1-1

(локальная смета)

Наименованиеобъекта-
Основание:на Общестроительные работы. Блок С
Әуежай терминалының С
бөлігі

Составлен в текущих ценах 4 квартала 2018 года

Тенге

№ п/п	Шифр ресурсов	Наименование ресурсов, оборудования, конструкций, изделий и деталей	Единица измерения	Количество единиц	Сметная стоимость	
					на единицу	общая
1	2	3	4	5	6	7
ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ						
1	1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	3878.77513	1192.13	4868562
2	3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1157.786845	1199.61	(1824268)
ИТОГО ПО ТРУДОВЫМ РЕСУРСАМ:			Тенге			42500642
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
1	112	Автопогрузчики, 5 т	маш.-ч	0.0324	4985	161.51
2	162	Автомобили-самосвалы, 7 т	маш.-ч	0.00048	3597	1.72
3	258	Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	51.12556	4857	224911.64
4	403	Вибратор глубинный	маш.-ч	2.5704	44	110.0
5	521	Дрели электрические	маш.-ч	1.709422	15	25.65
6	619	Катки дорожные самоходные вибрационные, 2,2 т	маш.-ч	15.5232	3285	50993.71

Қосымша С жалғасы

7	660	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 мЗ/мин	маш.-ч	44.400625	2763	1228677.01
8	698	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	3.27	6011	197655.97
9	762	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	8.4126526	4854	401822.2
10	864	Краны переносные, 1 т	маш.-ч	146.65	1684	246958.6



Қосымша С жалғасы

1	2	3	4	5	6	7
15	1159	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	68.16	60	4089
16	1198	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	3.5142536	100	3571.428
17	1444	Установки для изготовления бандажей, диафрагм, пряжек	маш.-ч	6	44	2654
18	1483	Поддержки для переносных пневматических перфораторов	маш.-ч	41.5125	45	18367.95
19	1776	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	1.6875	234	3 94.87
20	1794	Пилы электрические цепные	маш.-ч	0.0972	82	47.97
21	1802	Тележки вспомогательные стационарные	маш.-ч	257.85	156	366614.7
22	1866	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	41.2825	15	68175.95
23	1969	Установки бетоносмесительные автоматизированные, 500 л	маш.-ч	98.55	12084	11903878.55
24	2016	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	56.0141047	186	10 418.34
25	2136	Цемент-пушки	маш.-ч	177.525	2463	3939727.98
26	2265	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 1 м3	маш.-ч	113.13938	9864	10888853.39
27	2509	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	27.9496647	2798	752408.2
		ИТОГО ПО СТРОИТЕЛЬНЫМ МАШИНАМ:	Тенге			39288330
		В Т.Ч. ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА МАШИНИСТОВ:	Тенге			19388128
МАТЕРИАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ						
1	100081	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000, фракция 40-70 мм СТ РК 1284-2004	м3	0.298124	2469	7376.070
2	100533	Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010	м3	12.18	12880	156 8678.400
3	127900	Сталь буровая шестигранная пустотелая марки 55С2, диаметром вписанного круга 22 мм, диаметром канала 6,5 мм ГОСТ 14959-79	кг	1.5525	91	1451.280
4	128070	Проволока горячекатаная обычной точности в мотках из стали СВ-08А диаметром от 6,3 мм до 6,5 мм ГОСТ10543-98	кг	3.6598524	70	2566.190
5	128150	Сетки стальные плетеные одинарные из проволоки оцинкованной, диаметром 2 мм, размером стороны ячейки 50 мм ГОСТ 5336-80	м2	625	503	3714 375.000
6	128849	Канат стальной двойной свивки типа ТК конструкции 6х37(1+6+12+18)+1 о.с., оцинкованный, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметром 5 мм ГОСТ 3241-91 (ГОСТ 3071-88)	10 м	0.014868	3360	489.960
7	131043	Конструктивные элементы вспомогательного назначения с преобладанием профильного проката без отверстий и сборосварочных операций	т	3.6748	478188	1 7573 245.260
8	131534	Бруски обрезные хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм, 1 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0.0008189	63383	531.910

1	2	3	4	5	6	7
11	131643	Доски необрезные хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 32 мм до 40 мм, 3 сорта ГОСТ8486-86	м3	0.6075	23806	14 4622.150
12	144600	Известь строительная негашеная комовая, сорт 1, ГОСТ 9179-77	т	0.003	32037	966.110
13	144746	Болты строительные с гайками и шайбами ГОСТ 1759.0-87	т	0.0127213	404706	5 1458.380
14	145983	Гвозди строительные с плоской головкой ГОСТ 283-75	кг	3.5929508	310	1 1613.810
15	147049	Ткань мешочная ГОСТ 30090-93	10 м2	1.0584	6994	7 4302.450
16	147074	Канаты пеньковые пропитанные ГОСТ 30055-93	т	0.0000795	1880677	1949.530
17	147337	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0.0413236	212247	8 7710.810
18	149219	Грунтовка глифталевая, ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0.0002465	410969	1201.290
19	149375	Растворители для лакокрасочных материалов Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0.000477	544441	2539.720
20	249132	Вода техническая	м3	187.67771	30	55 630.330
21	275940	Щиты из досок, толщина 25 мм	м2	4.704	1038	4 8782.750
22	279797	Сталь листовая оцинкованная углеродистая толщиной от 0,8 до 1,2 мм ГОСТ 14918-80	т	0.0018	271377	4988.480
23	279826	Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок № 22У-40У из углеродистой стали обыкновенного качества ГОСТ 380-2005	т	0.0015425	408505	6310.100
24	279845	Сталь арматурная горячекатаная гладкая класса А-I (А240) диаметром от 6 до 12 мм СТ РК 2591-2014	т	0.032032	198308	6 3552.200
25	279852	Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля класса А-III (А400) диаметром от 14 до 32 мм СТ РК 2591-2014	т	3.6748	192229	706 4063.130
26	СКоммерческое предложение ТОО "NEOSTRIM", исх .№61 от 20.10.17г.	MasterReobuild 1000К-Пластификатор бетонных растворов	л	354.2	449.82	159 7326.750
27	СКоммерческое предложение ТОО "NEOSTRIM", исх .№61 от 20.10.17г.	MasterReock SA 167-Высокопроизводительный бесщелочный ускоритель схватывания для быстрого нанесения долговечного набрызг-бетона	кг	1700.2	882.14	1 4993 819.290
28	С121-020101-0601	Бетон тяжелый /ГОСТ 7473-94/ класса В15 /М-200/	м3	50.6	12880	6541 728.000

1	2	3	4	5	6	7
		ИТОГО ПО СТРОИТЕЛЬНЫМ МАТЕРИАЛАМ:	Тенге			6 0238 605.000
ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ						
1	С341-020102-1016	Перевозка строительных грузов самосвалами вне карьеров. Грузоподъемность 15 т. Класс груза 1. Расстояние перевозки 16 км	т	3387.22	386	1 3307 466.920
2	С341-020102-1027	Перевозка строительных грузов самосвалами вне карьеров. Грузоподъемность 15 т. Класс груза 1. Расстояние перевозки 27 км	т	30	586	172 580.000
3	С341-310104-0501	Мусор строительный. Погрузка	т	30	77	2 3310.000
		ИТОГО ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ:	Тенге			1 3627 357.000
		ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ	Тенге			122283097
		Накладные расходы -	Тенге			62320103
		ИТОГО С НАКЛАДНЫМИ РАСХОДАМИ:	Тенге			295253120
		Сметная прибыль -	Тенге			1335808
		ИТОГО ПО ЛОКАЛЬНОМУ РЕСУРСНОМУ СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ:	Тенге			56615261

Составил

Сарманова.М.К

Наименование стройки - "Түркістан қаласындағы әуежай "
 Шифр стройки - Әуежай терминалының С
 Наименование объекта - бөлігі
 Шифр объекта - 1-1

1934

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 1-2
 (Локальный сметный расчет)

на Конструкции железобетонные. Блок 1.

(наименование работ и затрат)

Основание:

Сметная стоимость		тыс.тенге
Сметная заработная плата	98 564.563	тыс.тенге
Нормативная трудоемкость	23.685	тыс.чел-ч

Составлен(а) в текущих ценах 4 квартала 2018 года

№ п/п	Шифр норм, код ресурса	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество		Стоимость единицы, тенге		Общая стоимость, тенге			Накладные расходы, тенге	Всего стоимость с НР и СП, тенге
				на единицу измерения	по проекту	Всего	эксплуатация машин	Всего	эксплуатация машин	материалы		
											зарплата рабочих-строителей	в т. ч. зарплата машинистов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Блок 1.												
Фундаментная плита ФПм1 л.17,18												
1	E11-060101-0101	Подготовка бетонная, В7,5, F100, W4,сульфатостойкий. Устройство НР - 91%; СП - 8%	м3	48.25	17004.25 1250.10	1087.29 239.68	820455 60317	52462 11564	707676	65412 70869	925 7037	
2	E11-060101-0115	Плиты фундаментные железобетонные плоские,В25, F200, W4,сульфатостойкий. Устройство НР - 91%; СП - 8%	м3	378.5	20364.30 1979.74	1667.29 386.02	7707888 749332	631070 146108	6327486	814850 681819	9 6545 557	
3	C121-050301-3601	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля для железобетонных конструкций класса А500С диаметром от 4 до 10 мм ГОСТ Р 52544-2006 СП - 8%	т	0.0038	198058.00 --	-- --	753 --	-- --	753	-- 60	8623	
4	C121-050301-3602	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля для железобетонных конструкций класса А500С диаметром от 12 до 40 мм ГОСТ Р 52544-2006	т	46.2991	--	--	--	--	--	710876	9 8685 856	
5	E11-060301-0408	Детали закладные весом до 20 кг /3д1/. Установка НР - 91%; СП - 8%	т	0.0176	235190.03 70470.00	1266.03 560.82	4139 1240	22 10	2877	1138 422	5 8885	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
49533	3291.78		1555	103		1451					
Выпуски Вп1-Вп2 л.20											
7	C121-050301-3001	Сталь арматурная горячекатаная гладкая класса А-I (А240) диаметром от 6 до 12 мм СТ РК 2591-2014 СП - 8%	т	0.04182	198308.00	--	8293	--	8293	--	88856
					--	--	--	--		663	
8	C121-050301-3602	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля для железобетонных конструкций класса А500С диаметром от 12 до 40 мм ГОСТ Р 52544-2006	т	8.38446	191925.00	--	1609187	--	1609187	--	1 7355 922
					--	--	--	--		128735	
9	E11-060301-0407	Детали закладные весом до 4 кг /Ш1/. Установка НР - 91%; СП - 8%	т	0.37184	405290.03	1266.03	150703	471	60778	81592	3263 879
					240570.00	560.82	89454	209		18584	
Стены											
Стены монолитные См5 и узел А л.56,54											
20	E11-060501-0201	Колонны гражданских зданий в металлической опалубке./ бетон тяжелый класса В30/. Устройство НР - 91%; СП - 8%	м3	51	61634.81	27709.12	3143375	1413165	959985	987061	4 3996 871
					15102.45	6165.83	770225	314457		330435	
21	C121-050301-3001	Сталь арматурная горячекатаная гладкая класса А-I (А240) диаметром от 6 до 12 мм СТ РК 2591-2014 СП - 8%	т	2.112	198308.00	--	418826	--	418826	--	532 353
22	C121-050301-3601	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля для железобетонных конструкций класса А500С диаметром от 4 до 10 мм ГОСТ Р 52544-2006 СП - 8%	т	0.972	198058.00	--	192512	--	192512	--	226 915
					--	--	--	--		15401	
23	C121-050301-3602	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля для железобетонных конструкций класса А500С диаметром от 12 до 40 мм ГОСТ Р 52544-2006	т	11.5937	191925.00	--	2225121	--	2225121	--	2 753 156
					--	--	--	--		178010	
24	E11-060301-0407	Детали закладные весом до 4 кг /СК1,Н1/. Установка НР - 91%; СП - 8%	т	0.21744	405290.03	1266.03	88126	275	35541	47713	159 770
					240570.00	560.82	52310	122		10867	
70	E11-060601-0209	Стены и перегородки железобетонные высотой более 6 м, толщиной до 300 мм / бетон тяжелый класса В30/. Устройство	м3	6	37906.04	5133.76	227436	30803	126943	69242	32225 456
					11615.00	1066.66	69690	6400		23734	
71	E11-060301-0701 Изм. и доп. вып. 1	Каркасы арматурные пространственные. Изготовление в построечных условиях из арматуры диаметром до 25 мм НР - 91%; СП - 8%	т	0.9021	19733.32	1290.22	17801	1164	262	15211	339 963
					18152.10	377.60	16375	341		2641	
72	C121-050301-3001	Сталь арматурная горячекатаная гладкая класса А-I (А240) диаметром от 6 до 12 мм СТ РК 2591-2014 СП - 8%	т	0.063	198308.00	--	12493	--	12493	--	164 293
					--	--	--	--		999	
73	C121-050301-3602	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля для железобетонных конструкций класса А500С диаметром от 12 до 40 мм ГОСТ Р 52544-2006 СП - 8%	т	0.8391	191925.00	--	161044	--	161044	--	1896 928
					--	--	--	--		12884	

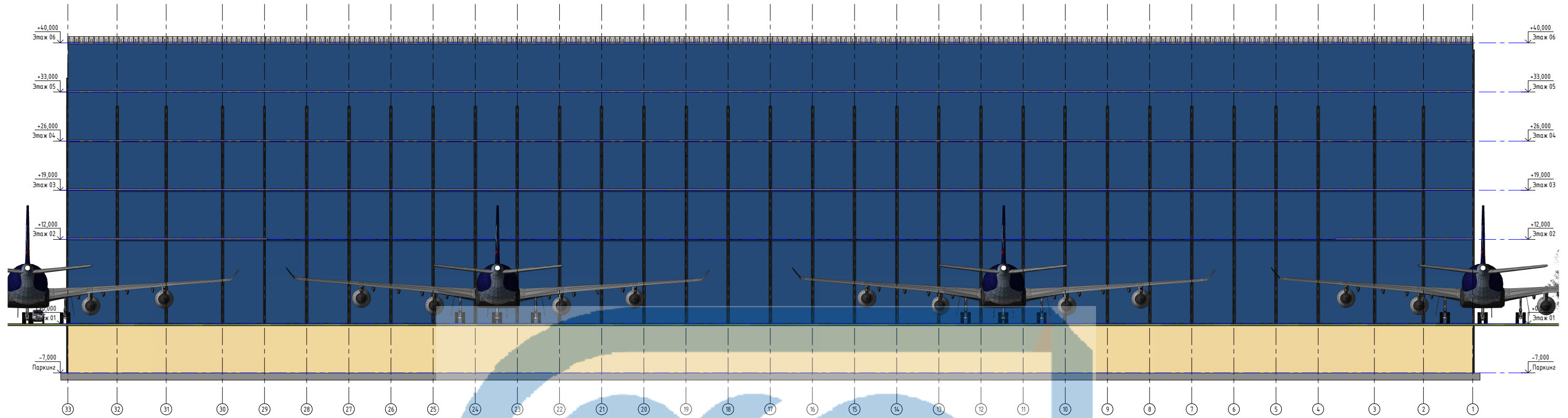
Плита монолитная на отм.+38,000 л.55											
74	E11-060801-0101	Перекрытия безбалочные толщиной до 200 мм /бетон тяжелый класса В30/. Устройство на высоте от опорной площади до 6 м НР - 91%; СП - 8%	м3	0.3	37320.48	1812.53	11196	544	7924	2596	14 6895
					9091.68	417.39	2728	125		1103	
75	C121-050301-3001	Сталь арматурная горячекатаная гладкая класса А-I (А240) диаметром от 6 до 12 мм СТ РК 2591-2014 СП - 8%	т	0.0042	198308.00	--	833	--	833	--	9200
					--	--	--	--		67	
76	C121-050301-3602	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля для железобетонных конструкций класса А500С диаметром от 12 до 40 мм ГОСТ Р 52544-2006 СП - 8%	т	0.0698	191925.00	--	13396	--	13396	--	14 3468
					--	--	--	--		1072	
77	E11-060301-0408	Детали закладные весом до 20 кг /Зд2/. Установка НР - 91%; СП - 8%	т	0.046288	235190.03	1266.03	10886	59	7565	2992	314 989
					70470.00	560.82	3262	26		1110	
Металлические колонны и балки Л1 л.97-100 1штг											
78	E11-060801-0105	Перекрытия ребристые /бетон тяжелый класса В25/. Устройство на высоте от опорной площади до 6 м НР - 91%; СП - 8%	м3	31	43465.92	2813.32	1347444	87213	805647	429574	1 9195 179
					14664.00	563.73	454584	17476		142161	
79	C121-050301-3001	Сталь арматурная горячекатаная гладкая класса А-I (А240) диаметром от 6 до 12 мм СТ РК 2591-2014 СП - 8%	т	0.50532	198308.00	--	100209	--	100209	--	1080 226
					--	--	--	--		8017	
80	C121-050301-3601	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля для железобетонных конструкций класса А500С диаметром от 4 до 10 мм ГОСТ Р 52544-2006 СП - 8%	т	1.85512	198058.00	--	367421	--	367421	--	3960 815
					--	--	--	--		29394	
81	C121-050301-3602	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля для железобетонных конструкций класса А500С диаметром от 12 до 40 мм ГОСТ Р 52544-2006 СП - 8%	т	4.4749	191925.00	--	858845	--	858845	--	927 0553
					--	--	--	--		68708	
Плита монолитная Пм1.1 л.8,78 1штг											
82	E11-060801-0101	Перекрытия безбалочные толщиной до 200 мм /бетон тяжелый класса В25/. Устройство на высоте от опорной площади до 6 м НР - 91%; СП - 8%	м3	86.9	34944.36	1812.53	3036665	157509	2089089	751968	4 091 7023
					9091.68	417.39	790067	36271		303091	
83	E11-060301-0701 Изм. и доп. вып. 1	Каркасы арматурные пространственные. Изготовление в построечных условиях из арматуры диаметром до 25 мм НР - 91%; СП - 8%	т	13.5329	19733.32	1290.22	267049	17460	3938	228192	5354 860
					18152.10	377.60	245651	5110		39619	
84	C121-050301-3001	Сталь арматурная горячекатаная гладкая класса А-I (А240) диаметром от 6 до 12 мм СТ РК 2591-2014 СП - 8%	т	1.03	198308.00	--	204257	--	204257	--	2260 598
					--	--	--	--		16341	
85	C121-050301-3602	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля для железобетонных конструкций класса А500С диаметром от 12 до 40 мм ГОСТ Р 52544-2006 СП - 8%	т	12.5029	191925.00	--	2399619	--	2399619	--	2 5891 589
					--	--	--	--		191970	
					16243.20	1276.36	1137	89		347	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Де	т	0.0634	405290.03	1266.03	25695	80	10363	13912	42 776		
Балка монолитная			240570.00	560.82	15252	36		3169			
					18152.10	377.60	625	13		581	1 3220
Балки	м3	0.07	46052.46	6133.72	--	--	--	--	--	--	6856
										48	
90	C121-050301-3602	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля для железобетонных конструкций класса А500С диаметром от 12 до 40 мм ГОСТ Р 52544-2006 СП - 8%	т	0.03143	191925.00	--	6032	--	6032	--	6 6425
					--	--	--	--	--	483	
91	E11-060301-0407	Детали закладные весом до 4 кг /Зд1/. Установка НР - 91%; СП - 8%	т	0.0135	405290.03	1266.03	5471	17	2206	2962	9 2363
					240570.00	560.82	3248	8		675	
98	E11-060701-0401	Ригели промышленных зданий в металлической опалубке /бетон тяжелый класса В25/. Устройство НР - 91%; СП - 8%	м3	2.4	36637.77	5617.37	87931	13482	39235	34836	122 5388
					14672.63	1277.83	35214	3067		9821	
99	E11-060301-0701 Изм. и доп. вып. 1	Каркасы арматурные пространственные. Изготовление в построчных условиях из арматуры диаметром до 25 мм НР - 91%; СП - 8%	т	0.489	19733.32	1290.22	9650	631	143	8246	188 327
					18152.10	377.60	8876	185		1432	
100	C121-050301-3602	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля для железобетонных конструкций класса А500С диаметром от 12 до 40 мм ГОСТ Р 52544-2006 СП - 8%	т	0.3662	191925.00	--	70283	--	70283	--	776 752
					--	--	--	--	--	5623	
101	C121-050301-3001	Сталь арматурная горячекатаная гладкая класса А-I (А240) диаметром от 6 до 12 мм СТ РК 2591-2014 СП - 8%	т	0.1228	198308.00	--	24352	--	24352	--	29 7689
					--	--	--	--	--	1948	
102	E11-060301-0407	Детали закладные весом до 4 кг /Ш1/. Установка НР - 91%; СП - 8%	т	0.0302	405290.03	1266.03	12240	38	4937	6627	28 7353
					240570.00	560.82	7265	17		1509	
ИТОГО ПО СМЕТЕ:			Тенге								190 1049 707
В ТОМ ЧИСЛЕ:											
- Зарплата рабочих строителей			Тенге				223600634				
- Затраты на эксплуатацию машин			Тенге					123605711			
- в том числе зарплата машинистов			Тенге					22567343			
- Материалов, изделий и конструкций			Тенге						1180689398		
- Накладные расходы			Тенге							256053323	
- Сметная прибыль			Тенге							148019669	

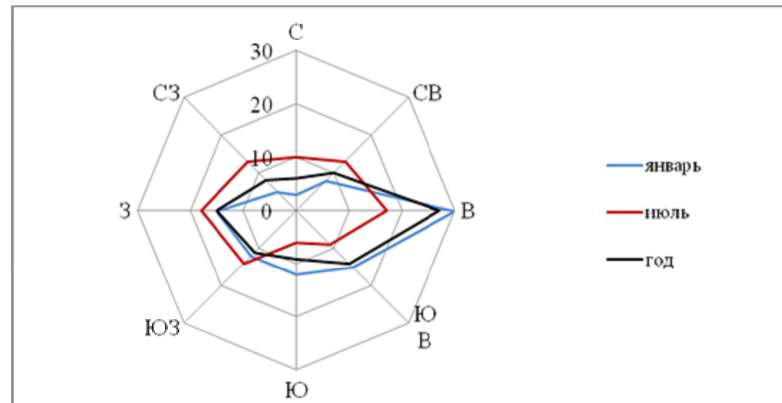
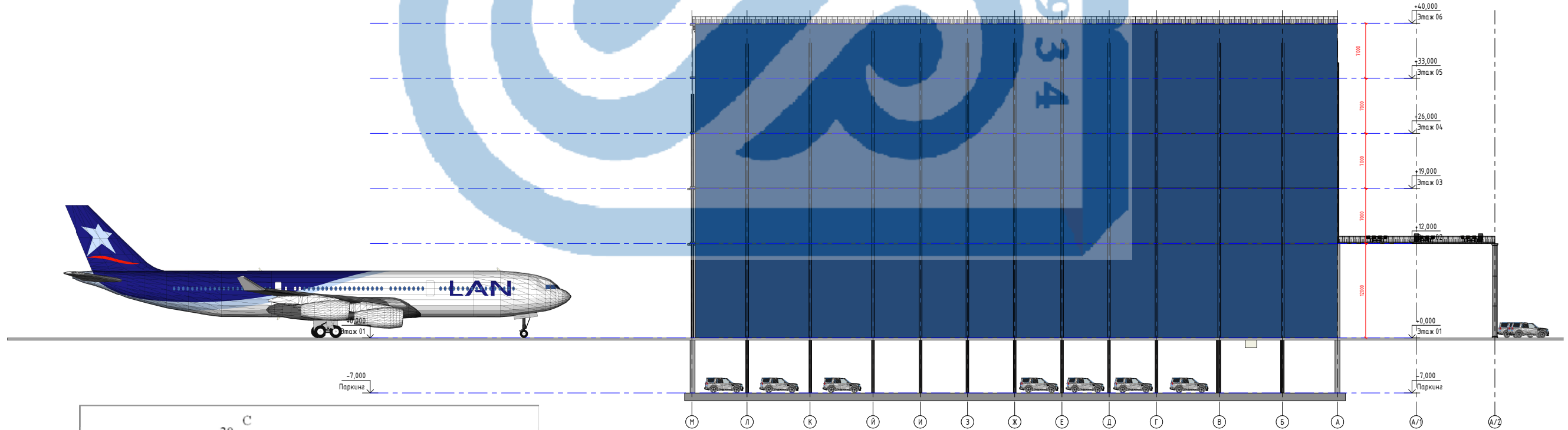
Составил

Сарманова.М.

ФАСАД 1-1



ФАСАД 2-2



Өзг	Бет	Құжат №	Қолы	Күні
Каф.меңг-ші		Акмалайұлы.К		
Жетекші		Рақиш.Т.А		
Кеңесші		Тұрғандаев.А		
Тексеруші		Козюкова.Н		
Сызған		Сарманова.М		

ҚазҰТЗУ-5В050279.29-03.2020-ДЖ

Түркістан қаласындағы әуежай

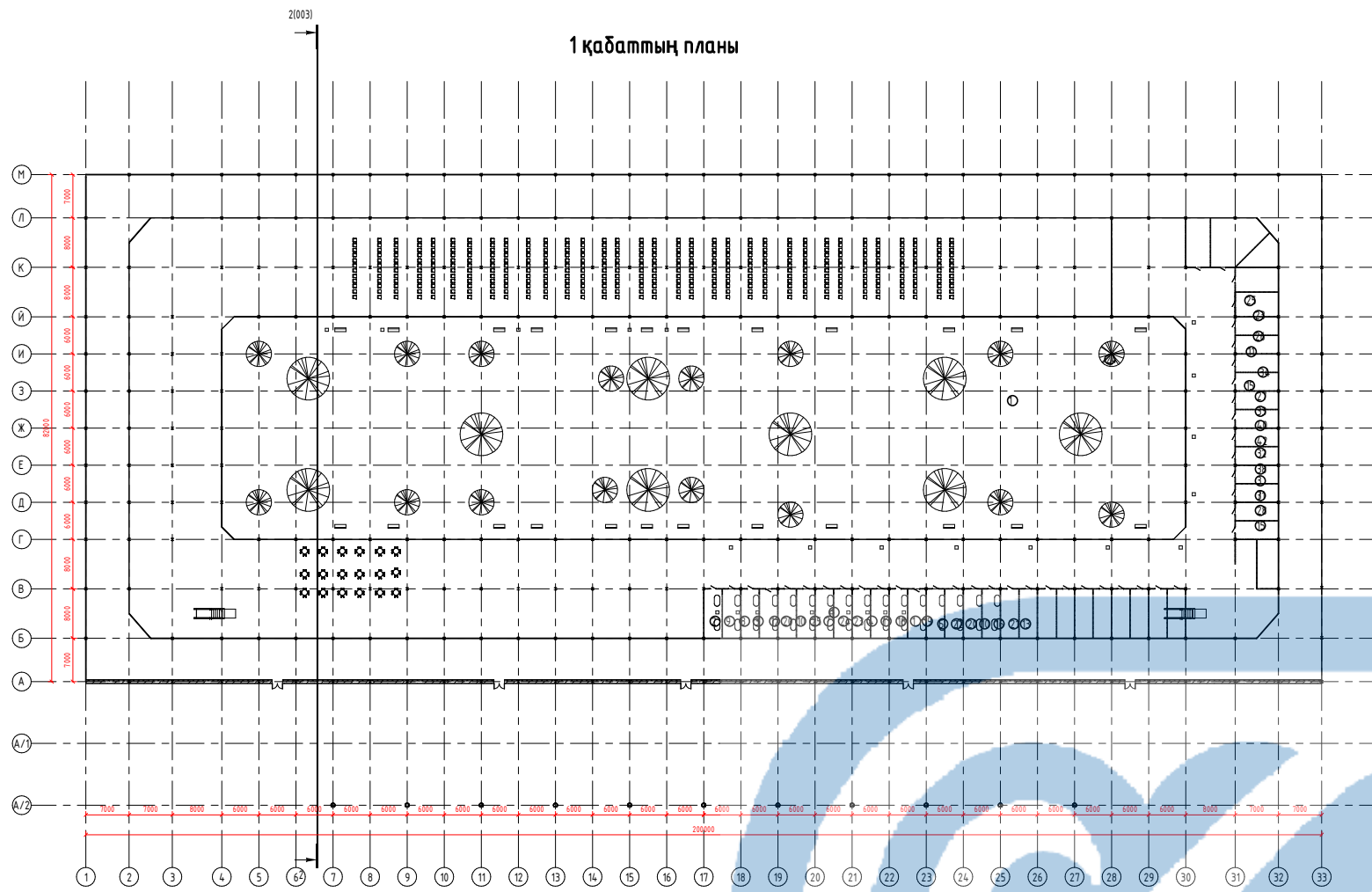
Сәулеттік бөлім

ҚАСБЕТТЕР

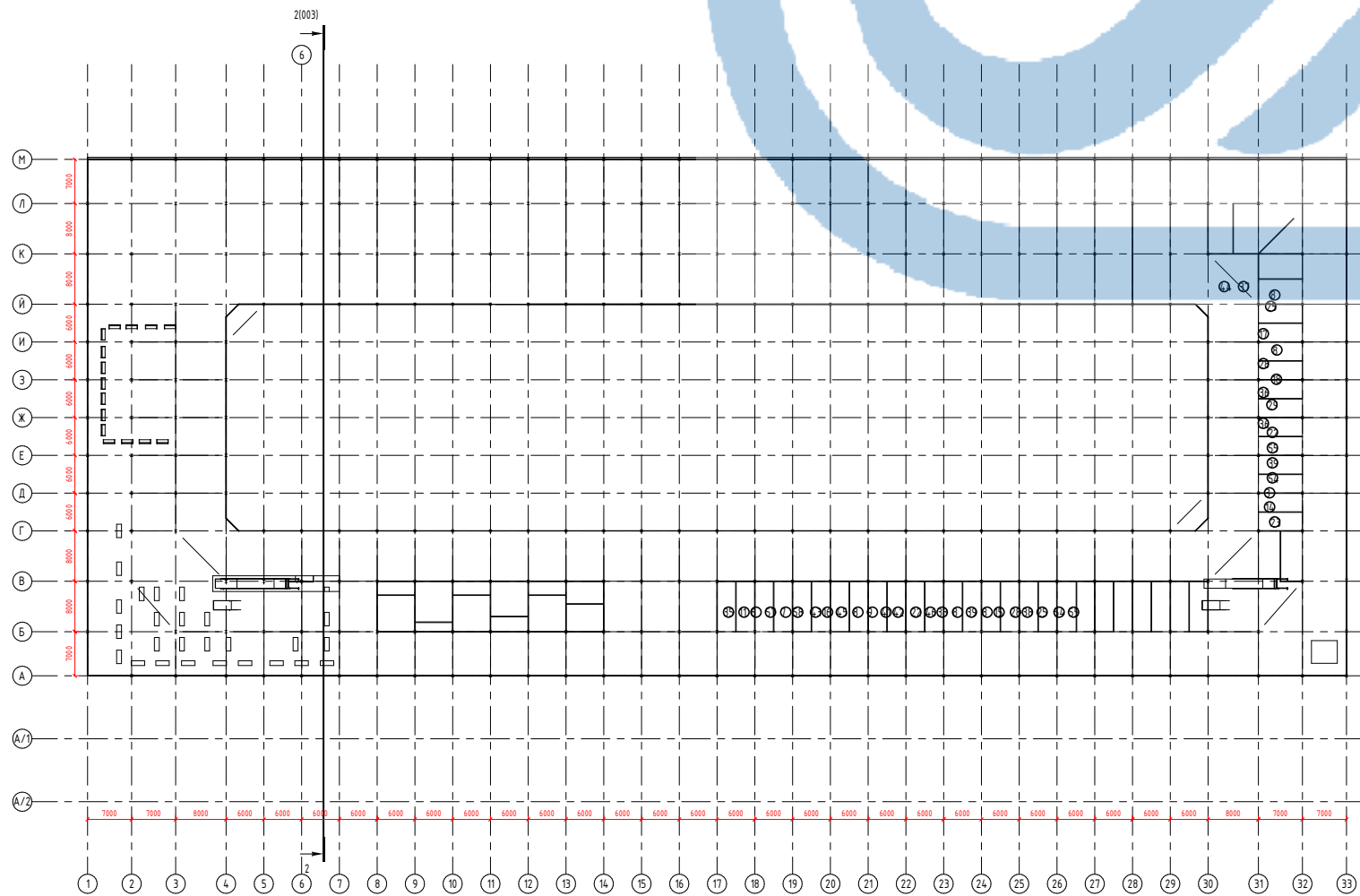
Деңгей	Парақ	Парақтар
ДЖ	1	9

Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы

1 қабаттың планы



2 қабаттың планы



Экспликация

Нөмірі	Атауы	Нөмірі	Атауы
1	Ұзақ күту залы	36	Концессия
2	Ашық саты	37	50 орындық Кафе
3	Панорамалық лифт шахтасы	38	Электрощитовая
4	120 орындық бар	39	Чақытша ұсталғандарға арналған санитарлық торап
5	Бар	40	Бос нөмір
6	Бардың қосалқы үй жайы	41	Қызметтік санитарлық торап
7	4 шкафта персонал гардеробы	42	Асхана ыдыстарын жуу
8	Қызметтік санитарлық торап	43	Тәуліктік қор қоймасы
9	Дәліз	44	Магистралды галереясы
10	Жолаушылар лифтінің шахтасы	45	Посадочная галерея №7
11	Помещение ЗКУ	46	Баспалдақ торы №18
12	Жайлылығы жоғары күту залы	47	Себезгі
13	МОП	48	Жүк лифтінің холлы №11
14	Коридор	50	Жүк лифтінің холлы №10
15	Әуелдер санитарлық торабының шлюзі	51	Жүк лифтінің холлы №10
16	Әуелдер санузелі	52	Қойма және жуу ыдысы
17	Ерлер санитарлық торабының шлюзі	53	Тәуліктік қор қоймасы
18	Ерлер санузелі	54	Бельевая
19	Бажсыз сауда жасайтын дүкен	55	Эскалаторы №3,4
20	Ұшу аймағы	56	Ұшу алдындағы тексеру аймағы
21	Эскалаторы №1,2	57	Анықтама беру бойынша кезекшілер бөлмесі
22	Ұшу алдындағы тексеру аймағы	58	Демалыс бөлмесі
23	№8 панорамалық лифт шахтасы	60	Диспетчердің үй-жайы
24	Ашық саты № 7	61	Диктор үй-жайы
25	СОП	62	Молель бөлмесі
26	Техникалық бөлме БЭРТОС	63	РТЖБП үй-жайы
27	Анықтама беру бойынша кезекшілер бөлмесі	64	Баспалдақ алаңы №10
28	Демалыс бөлмесі	65	Лифт холл
29	Диспетчердің үй-жайы	66	8 отырғызу галереясы
30	Диктор үй-жайы	67	Барная стойка
31	Молель бөлмесі	68	Ерлер санитарлық торабының шлюзі
32	РТЖБП үй-жайы	69	Мүгедектерге арналған Санузел
33	Баспалдақ алаңы №10	70	Транзиттік жолаушылар залы
34	Шлюз әуелдер санитарлық торабы	71	Шлюз санузелов
35	Әуелдер санузелі	72	Әуелдер санитарлық торабының шлюзі

ҚазҰТЗУ-5В050279.29-03.2020-ДЖ

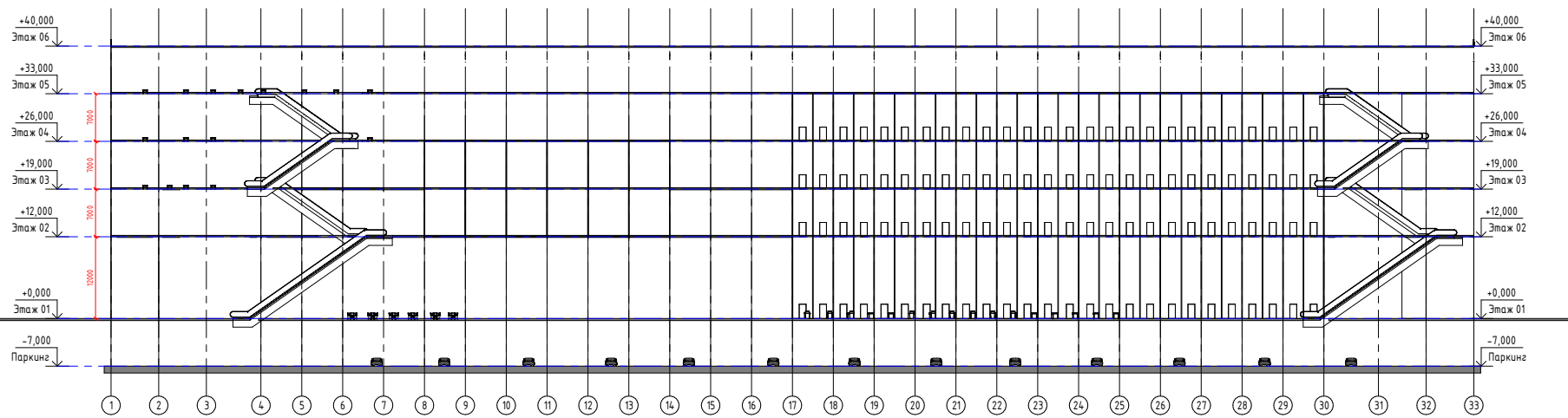
Түркістан қаласындағы әуежай

Сәулеттік бөлім

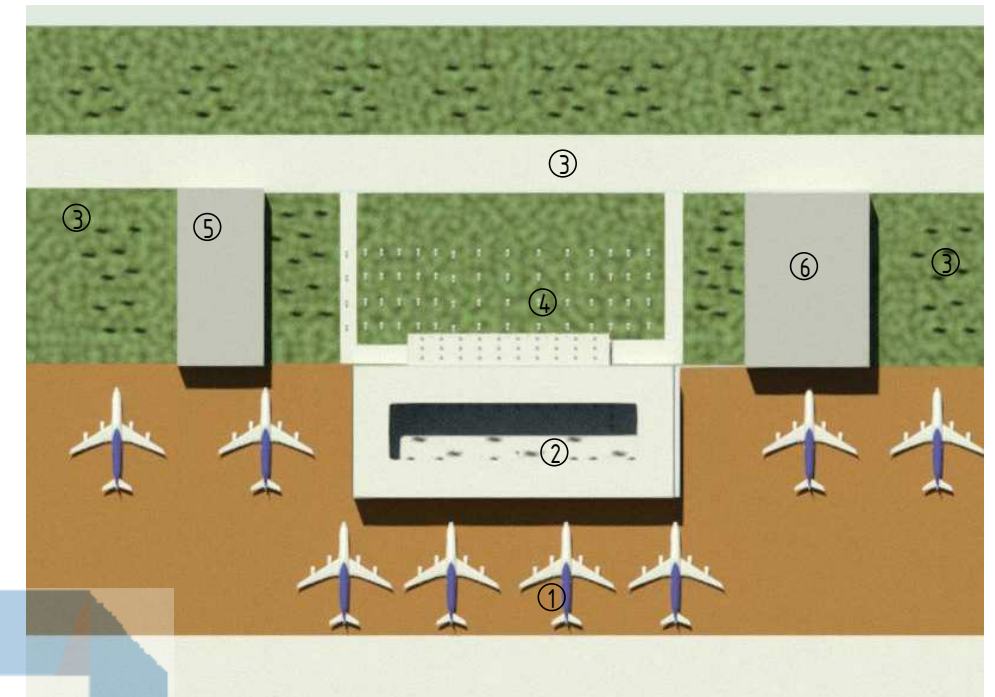
ПЛАНДАР

Өзг	Бет	Құжат №	Қолы	Күні	Деңгей	Парақ	Парақтар
Каф.меңг-ші	Акмалайұлы.К				ДЖ	2	9
Жетекші	Ракиш.Т.А						
Кеңесші	Тұрғандаев.А						
Тексеруші	Козюкова.Н						
Сызған	Сарманова.М						
					Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы		

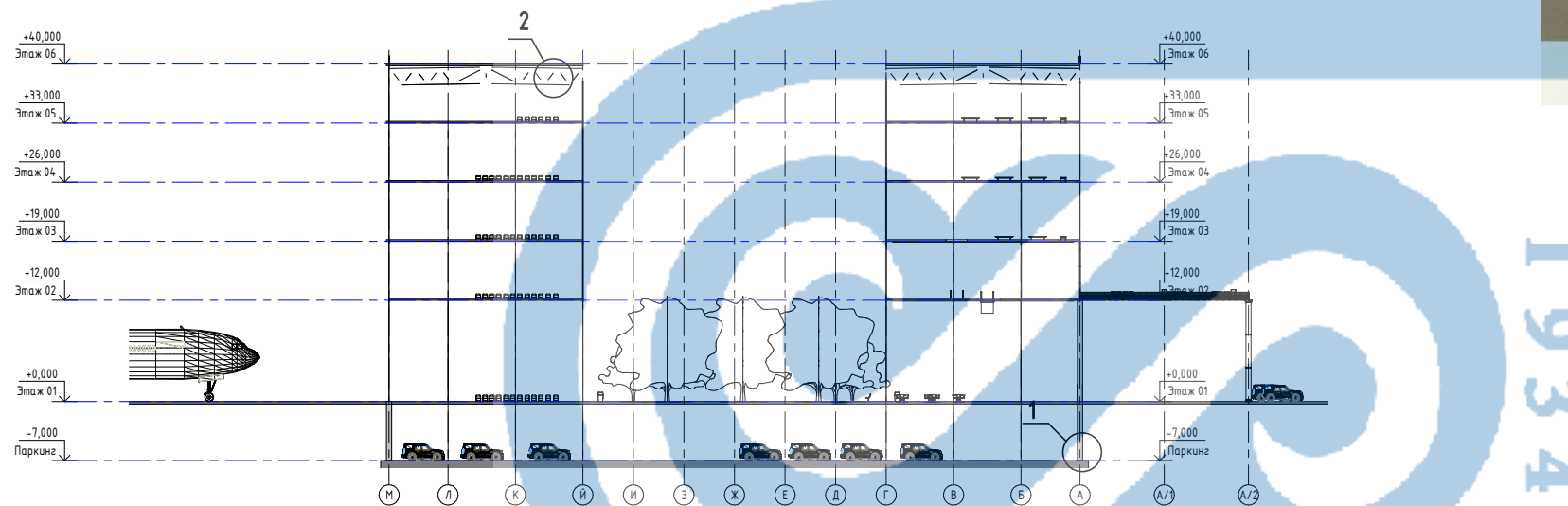
Қима 1-1



Генплан



Қима 2-2

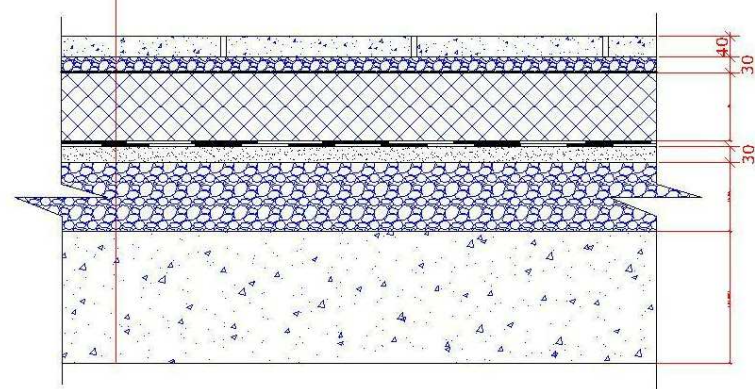


Шартты белгілер

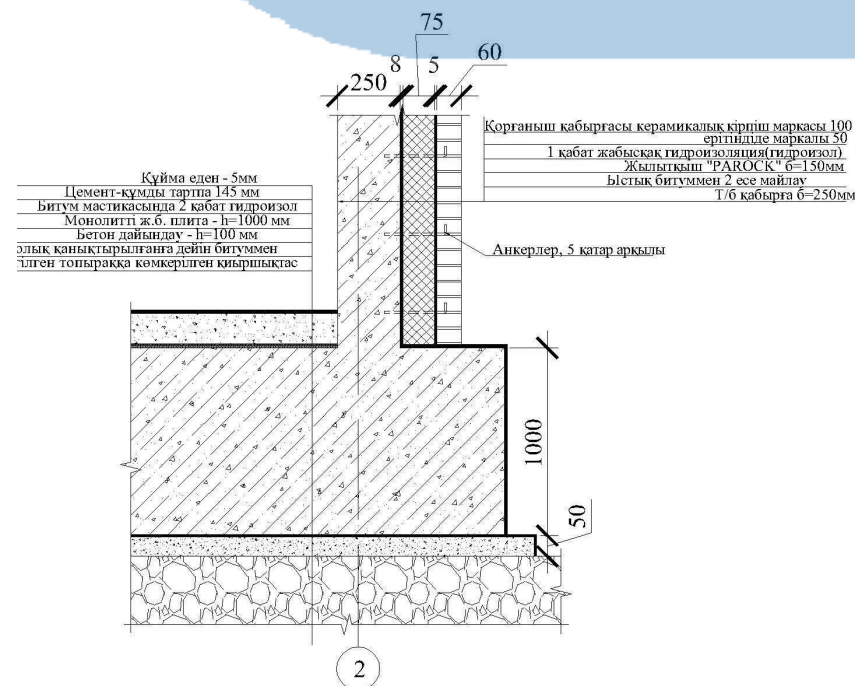
1	Ұшу алаңы
2	Салынған объект
3	Парк(Жасыл алаң)
4	Паркинг
5	Қонақ үйі
6	Бизнес центр

2

- Одеялоп ПТ-40 толтыра отырып, жіктерді құи
- Дренаірлік қабаты қиыршық тас фракциясы 5-10 30 мм
- Гестекстиль "Пинема ТС 250"
- Жылу оқшаулағыш - экструдирленген пенополистиролдан жасалған плиталар URSA XPS (N-III) 130 мм
- Гидроизоляциялық кілем - екі қабат "Изопласта" (ХПП-3,0 + ЭКП-5,0)
- Цемент-құмды ерітіндіден жасалған тартпа М150 30 мм
- Қабаты керамзит қиыршық тасын фракциясы 10-20 по уклону 30-300 мм
- Темірбетонды монолитті жабын жоба бойынша

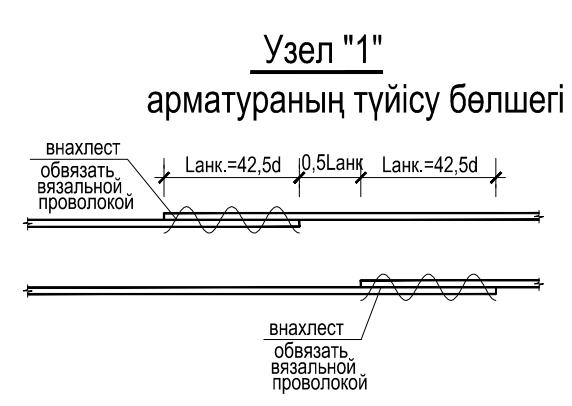
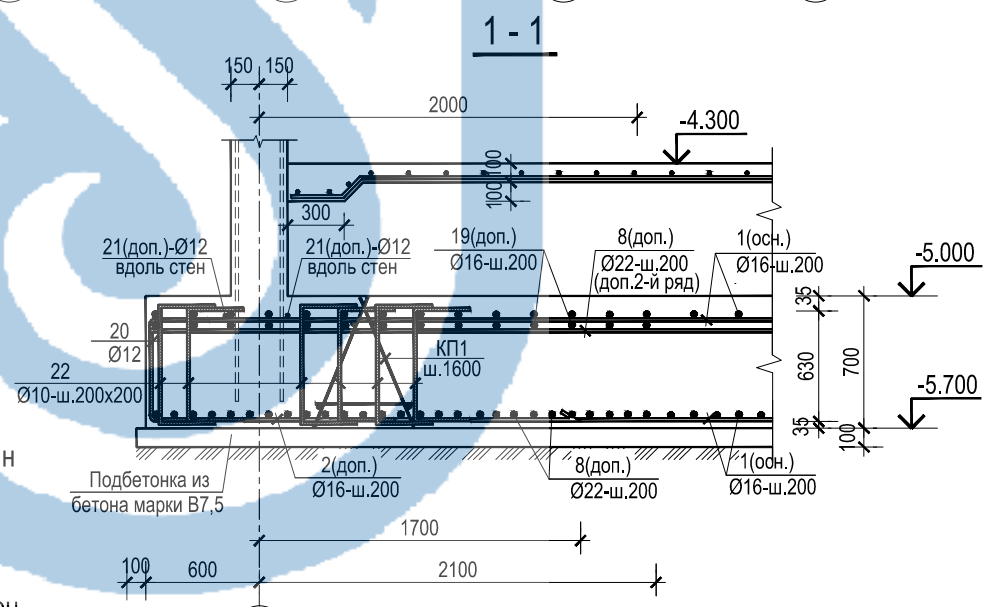
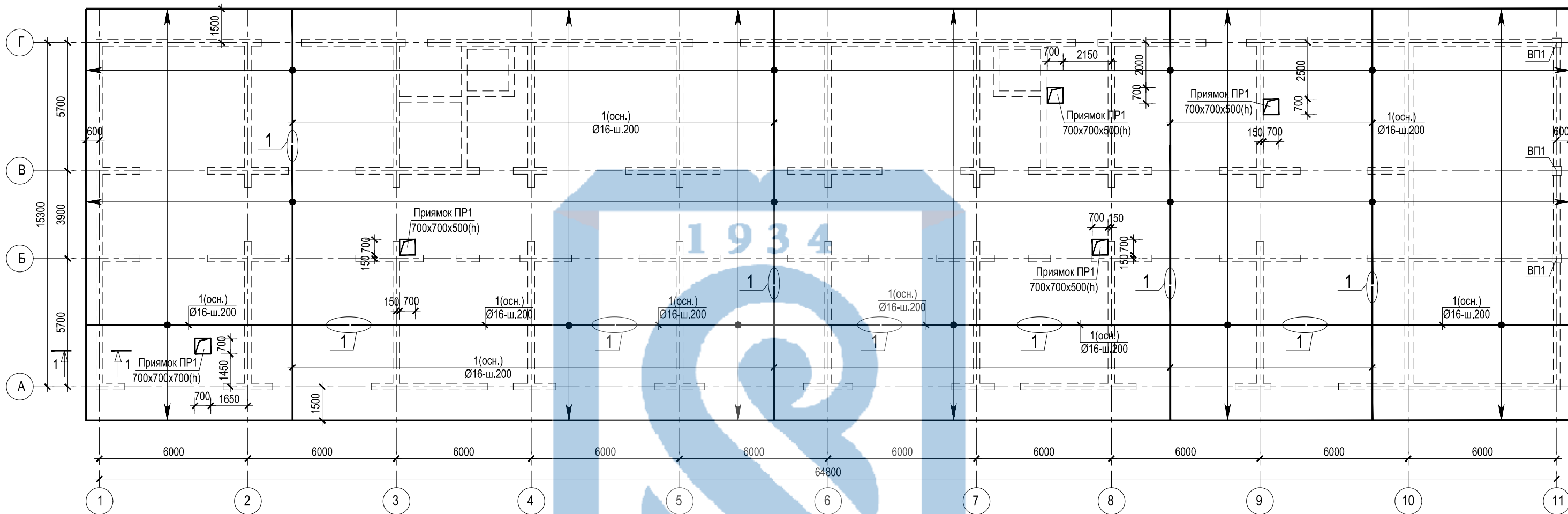


1



					ҚазҰТЗУ-5В050279.29-03.2020-ДЖ					
					Түркістан қаласындағы әуежай					
Өзг	Бет	Құжат №	Қолы	Күні	Сәулеттік бөлім					
Каф.меңг-ші	Акмалайұлы.К							Деңгей	Парақ	Парақтар
Жетекші	Ракиш.Т.А							ДЖ	3	9
Кеңесші	Тұрғандаев.А									
Тексеруші	Козюкова.Н									
Сызған	Сарманова.М				Қималар және Узель, Генплан					
						Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы				

**Іргетас плитасының элементтерін арматуралау схемасы
(негізгі төменгі және жоғарғы арматура)**

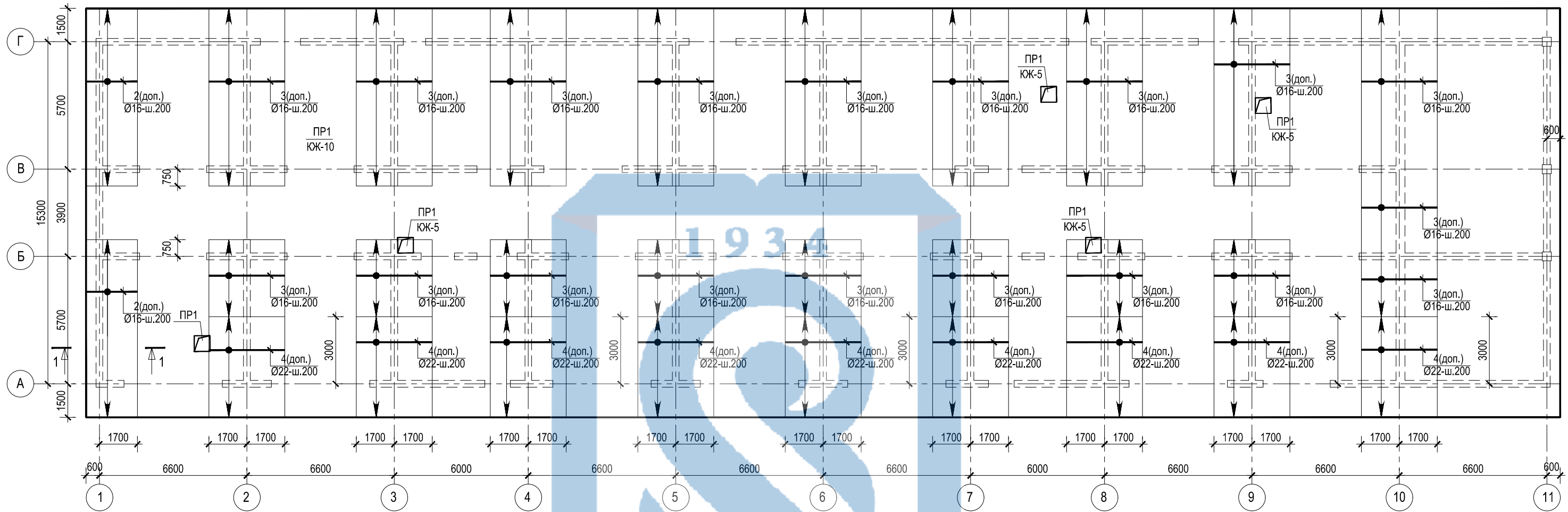


Іргетастарды арматуралау бойынша жұмыстарды жүргізу тәртібі

1. Төменгі аймақта арматураны орнату. Орнату кезінде басында бір бағыттағы өзектерді салу, содан кейін перпендикулярлы бағыттағы өзектерді орнату
2. Фиксаторды орнату(дәнекерленген тор КП1).
3. Жоғарғы аймақтың арматурасын орнату.
4. Бетон қоспасын іргетас плитаның денесіне көлденең қабатпен,үзілусіз, бір жаққа қарай жүйелі бағытпен салу керек.
5. 2 қабатты және 1 қабатты бетондаудың басталуы арасындағы алшақтық 1,5 сағаттан аспауы тиіс.
6. Бетондау ойламаған жағдайда 1,5 сағаттан астам бетонды бетті металл щеткалармен мұқият тазалау немесе ауамен үрлеу және сумен төгу қажет.
Бетон қоспасы 4 конус шөгіндісі болуы тиіс....6 см, фракцияның ірі толтырғышы бар 20...Портландцемент 40 мм
8. Іргетас бетоны кл.С30/37; W4; F=75.

ҚазҰТЗУ-5В050279.29-03.2020-ДЖ				
Түркістан қаласындағы әуежай				
Өзг. Бет	Құ ж а т №	Қолы	Күні	Есептік - конструктивтік бөлім Деңгей Парақ Парақтар ДЖ 4 9 Негізгі және төменгі арматура Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы
Каф.меңг.	Акмалайұлы.К			
Жетекші	Рақиш.Т.А			
Кеңесші	Турганбаев.А.П			
Тексеруші	Козюкова.Н.В			
Сызған	Сарманова.М.К			

Іргетас плитасының элементтерін арматуралау схемасы
(өріптік осьтер бойындағы қосымша төменгі арматура)



СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ЭЛЕМЕНТ

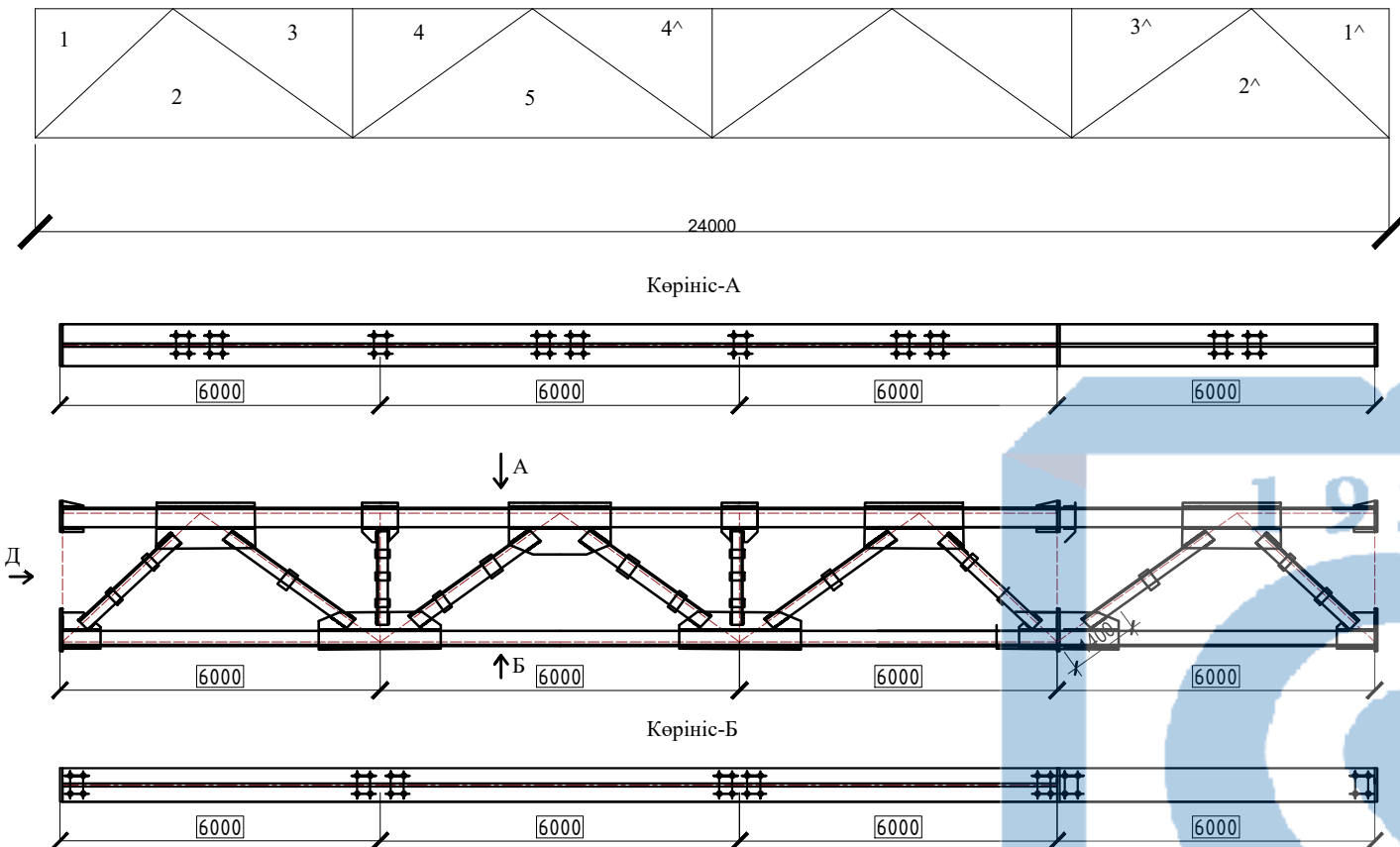
МАРКА, ПОЗ.	БЕЛГІСІ	Атауы	КОЛ.	МАССА ЕД., кг	ПРИМЕЧАНИЕ
		<u>Бағандар үшін шығарылымдар</u>			<u>75,30</u>
ВП1	см данный лист	ВП1	3	25,10	75,30
		<u>Іргетас</u>			<u>77974,79</u>
1	МЕСТ 34028-2016	Ø16S500; I = п.м.(осн. арм-ра)	26684,46	1,58	42161,45
2	МЕСТ 34028-2016	Ø16S500; I = 2290	80	3,62	289,60
3	МЕСТ 34028-2016	Ø16S500; I = 3400	533	5,37	2862,21
8	МЕСТ 34028-2016	Ø22S500; I = 2990	242	8,91	2156,22
9	МЕСТ 34028-2016	Ø12S500; I = 3600	270	3,20	864,0
10	МЕСТ 34028-2016	Ø20S500; I = 3600	44	8,89	391,16
11	МЕСТ 34028-2016	Ø22S500; I = 3600	11	10,73	118,03
19	МЕСТ 34028-2016	Ø16S500; I = 7190	13	11,36	147,68
21	МЕСТ 34028-2016	Ø12S500; I = п.м.(доп. арм-ра)	843,65	0,888	749,16
22*	МЕСТ 34028-2016	Ø10S240; I = 1230	12204	0,76	9275,04
КП1	КЖ-7	КП1; I = п.м.	634,86	14,20	9015,01
		<u>Материалдар:</u> Бетон класы С30/37			845,46м3

ЭЛЕМЕНТКЕ БОЛАТТЫҢ ШЫҒЫС ТІЗІМДЕМЕСІ, кг

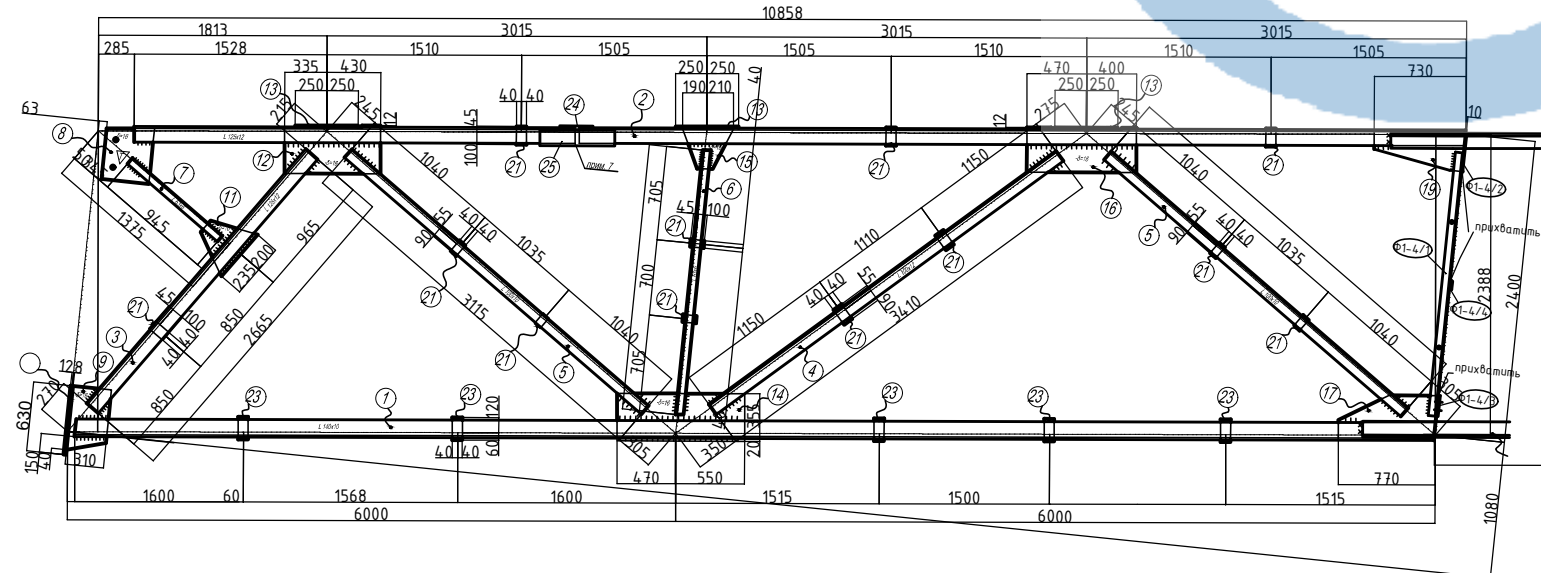
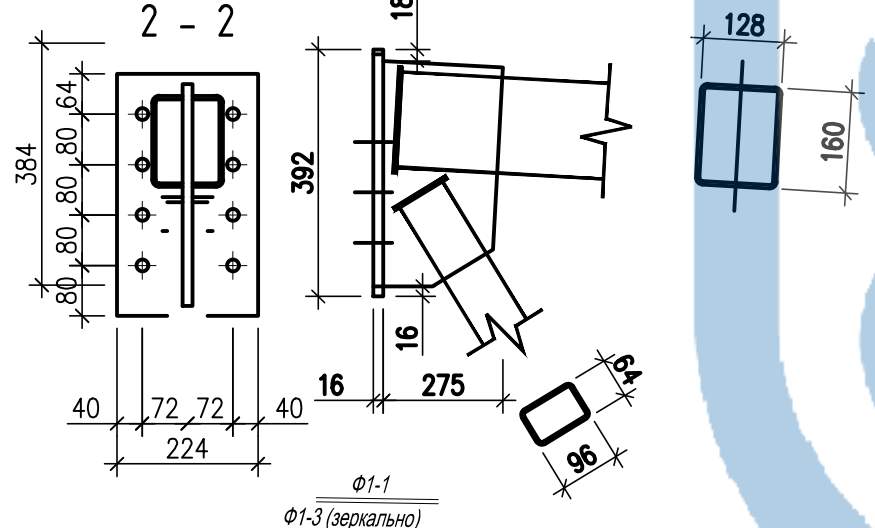
Элемент Маркасы	АРМАТУРАЛЫҚ БҰЙЫМДАР								Барлығы	
	АРМАТУРА КЛАССЫ									
	S240		S500							
	МЕСТ 34028-2016		МЕСТ 34028-2016							
	Ø8	Итого	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø22	Ø25	Итого	
Іргетас плитасы,	17,64	17,64	9454,34	7122,10	54266,35	2063,50	5056,80	69,36	78032,45	78050,09

				ҚазҰТЗУ-5В050279.29-03.2020-ДЖ					
				Түркістан қаласындағы әуежай					
Өзг. Бет	Құжат №	Қолы	Күні	Есептік - конструктивтік бөлім			Деңгей	Парақ	Парақтар
Каф.меңг.	Акмалайұлы.К						ДЖ	5	9
Жетекші	Рақиш.Т.А								
Кеңесші	Турганбаев.А.П								
Тексеруші	Козюкова.Н.В								
Сызған	Сарманова.М.К			Іргетасстың қосымша төменгі арматуралануы			Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы		

Ферманың геометриялық сұлбасы



Ферманың ұстынмен қосылған түйіні



Спецификация

Маркасы	Қимасы			Салмағы(кг)			Ұзындығы	Металл маркасы	Ескерту
	Эскиз	Поз.	Қурамы	Дет.	Бар-ғы	Маркасы			
ФМ-1	L	1	140x10	232	464	1796,5	10788	C255	
ФМ-1	L	2	125x12	240	480		10563	C255	
ФМ-1	L	3	125x12	60,5	121		2665	C255	
ФМ-1	L	4	100x12	61	122		3410	C255	
ФМ-1	L	5	100x10	47	188		3115	C255	
ФМ-1	L	6	63x6	12	24		2110	C255	
ФМ-1	L	7	63x6	5,5	11		945	C255	
ФМ-1	□	8	16x380	20	20		445	C255	
ФМ-1	□	9	16x310	21	21		590	C255	
ФМ-1	□	10	20x240	24	24		630	C255	
ФМ-1	□	11	16x355	12,5	12,5		435	C255	
ФМ-1	□	12	16x372	35	35		765	C255	
ФМ-1	□	13	12x320	10,4	31		500	C255	
ФМ-1	□	14	16x375	48	48		1020	C255	
ФМ-1	□	15	16x320	10	10		400	C255	
ФМ-1	□	16	16x342	36,5	37		870	C255	
ФМ-1	□	17	16x345	27,5	27,5		795	C255	
ФМ-1	□	18	16x315	22,5	23		725	C255	
ФМ-1	□	21	16x80	1,5	18		145	C255	
ФМ-1	□	23	16x80	1,8	9		180	C255	
ФМ-1	L	Φ1-4/1	63x6	12	12	2110	C255	см. 6820-5	
ФМ-1	□	Φ1-4/2	10x170	4,7	4,7	350	C255		
ФМ-1	□	Φ1-4/3	16x160	3,6	3,6	180	C255		
ФМ-1	□	Φ1-4/4	16x60	1,4	1,4	180	C255		
				Балкытылған металл салмағы 1%		18			
Ф1-1/18		18	140x10	17,2	34	34	800		
Ф1-1/20		20	125x12	18,2	36	36	800		
				Зеркально марке Φ1-1		1778,5			
Ф1-3			Балкытылған металл салмағы 1%		18	1796,5			

ҚазҰТЗУ-5В050279.29-03.2020-ДЖ

Түркістан қаласындағы әуежай

Өзг. Бет	Құжат №	Қолы	Күні
Каф.меңг.	Ақмалайұлы.К		
Жетекші	Рақиш.А.Т		
Кеңесші	Турганбаев.А.П		
Тексеруші	Козюкова.Н.В		
Сызған	Сарманова.М.К		

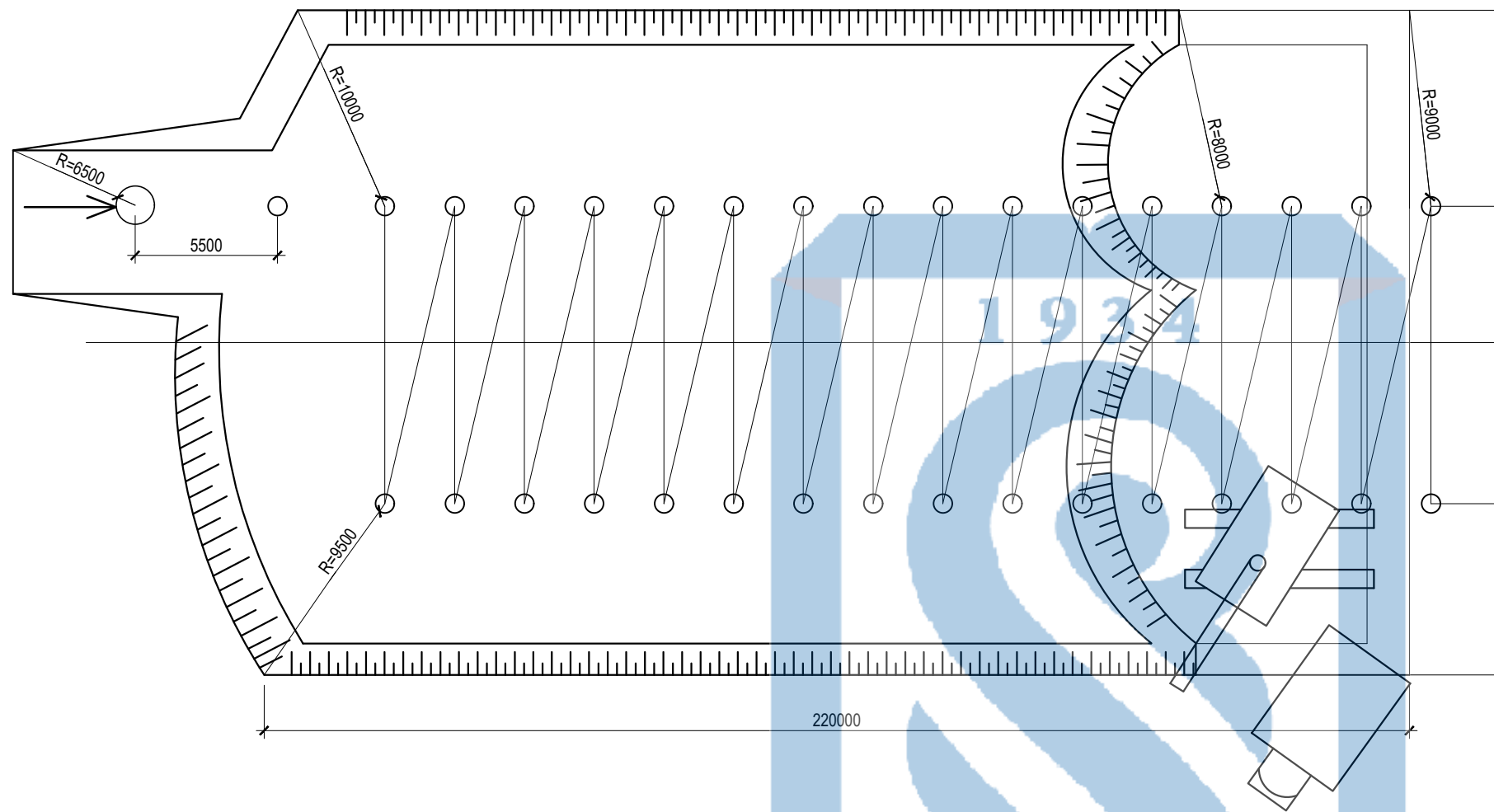
Есептік - конструктивтік бөлім

Деңгей	Парақ	Парақтар
ДЖ	6	9

Ферманың сызуы

Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы

Қазаншұңқырдағы топырақ игеру



Жұмыстарды жүргізу жөніндегі нұсқаулар

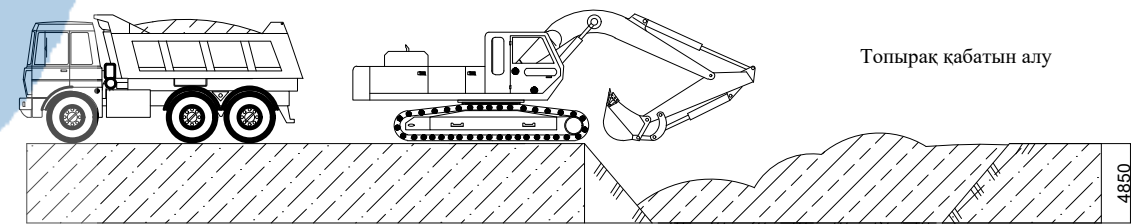
- Тік қабырғалары бар қазаншұңқырларды (траншеяларды) бекітпестен қазуға жер асты сулары болмаған жағдайда табиғи ылғалдылықтағы топырақтарда: 1 м - үйінді құмды және гравелисті топырақтарда; 1,25 м - көжектерде; 1,5 м - сазды топырақтарда және саз балшықтарда рұқсат етіледі.
- Жылдың қыс мезгілінде қату тереңдігіне топырақты (құрғақ құмды қоспағанда) бекітуге болмайды, ал одан әрі тереңдету кезінде бекітпелер орнату керек. Алу жағдайына тұрақты бақылау жүргізу қажет.
- Қазаншұңқырларды (траншеяларды) қолмен әзірлеу кезінде де, ашық механикаландырылған тәсілмен пысықтау (тазалу) кезінде еңістер мен бекітпелердің жай-күйін, оларды жұмыс процесінде және түсік үзілістен кейін, әсіресе үйінді және қайта тегістелген топырақтарда тексеру қажет.
- Траншеялардан немесе қазаншұңқырлардан шығарылған топырақты шебердің (прорабтың) нұсқауларына сәйкес орналастыру керек, бірақ барлық жағдайларда тасталған топырақтың еңісі табанының және қазаншұңқырлардың (бермның) жиегінің арасындағы қашықтық кемінде 0,5 м болуы тиіс.
- Ойықтардың (траншеялардың) еңістері мен жиектерін тастардан, ал қысқы уақытта - қатып қалған жерден тазарту керек.
- Табиғи ылғалдылықпен байланысты топырақтарда тереңдігі 3 м дейінгі траншеялардың (қазаншұңқырлардың) тік қабырғаларын бекіту 15 см - ден аспайтын саңылауы бар қалыңдығы 40 мм-ден кем емес, ал сусымалы топырақта және ылғалдылығы жоғары 5 см-ден кем емес қалқандармен немесе тактайлармен жүргізу және саңылаусыз орналастыру
- Қалқандарды (тактайларды) орнату кезінде бекіткіштердің жоғарғы борттық тактайлары ойықтардың жиегінен кемінде 15 см шығып тұруы тиіс
- Бекіткіштердің кергіштерін екіншісінен тігінен 1 м артық емес қашықтықта орналастыру керек, кергіш ұшына (жоғарыдан және төменнен) бекіткіш бобышқаларды бекіту керек.
- Бір мезгілде биіктігі бойынша шығарылатын тактайлардың саны үштен (0,5 м), ал сусымалы және тұрақсыз топырақтарда - бір тактайдан (0,2 м) аспауы тиіс. Тактайларды жою кезінде бір уақытта кергіштерді ауыстырып қою керек, бұл ретте қолданыстағы кергіштерді жаңаларын орнатқаннан кейін ғана алып тастау керек.
- Траншеяларды, іргетастар мен траншеялардың қабырғалары арасындағы қуыстарды қайта жабу шебердің рұқсатымен және оның бақылауымен жүргізіледі. Траншеяларды жабу алдында онда жұмысшылардың жоқтығына көз жеткізу керек.

Жұмысшылардың қозғалыс кестесі

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	Жұмыс көлемі		Еңбек шығындары		Қажетті машиналар		Звено құрылымы, адам	Жұмыс ауысымы	Ауыс жұмыстар саны	Уақыты, күн	Жыл бойы																						
		Өлшем бір	Саны	Нормативтік, адам-күн	Қарбалған адам-күн	Тип, марка	Саны					Наурыз	Сәуір	Мамыр	Маусым	Шілде																		
Подготовительные работы													1	9	15	2	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26
1.	Өсімдік қабатын бульдозермен кесу	1000м	16,25	11	9,0	ДЗ-8	2	маш	2	3	1,5	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26						
2.	Құрылыс алаңын жоспарлау	1000м	4,3	0,2	0,2	ДЗ-8	2	маш	1	1	0,2	11	18	25	32	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26						
3.	Құрылыс алаңын инвентар қалқандармен қоршау	м2	1427,4	96	96			плот	2	8	6	11	18	25	32	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26						
4.	Уақытша ғимараттар мен құрылыстар салу	м2	19210	960	960			плот	2	24	20	11	18	25	32	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26						
5.	Құрылым желілерін ШҚ және ТСГ	100м	200	375	360			сант	2	20	9	11	18	25	32	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26						
6.	Тұрақты және уақытша электр желілерін құру	100м	240	420	420			элект	2	20	10	11	18	25	32	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26						
7.	Тұрақты және уақытша Жолдар салу	м2	150	187,5	180			подг	2	10	9	11	18	25	32	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26						
Нәндік цикл													8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	
8.	3-ші санат топырақты экскаватор өңдеу кері күрек	1000м	34,0	70	60	3А-1120	2	маш	2	2	18	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26						
9.	Фундамент құрылысы	м3	364,8	76,6	75			монт	2	12	3	11	18	25	32	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26						
10.	Монолитті темір-бетон конструкциялар құрылысы	100м	70,73	519,9	504			монт	2	12	21	11	18	25	32	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26						
11.	Металл құрылымдарын монтаждау	шт	35	45,98	38			монт	2	6	3	11	18	25	32	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26						
12.	Тік құрылым және көкжиек гидроизоляция	100м	78,7	21,6	18			изол	2	6	3	11	18	25	32	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26						
13.	Топырақты қайта жабу және тығыздау	100м	0,2	0,4	0,4	пневмотрамбовки	4	земл	2	4	0,1	11	18	25	32	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26						

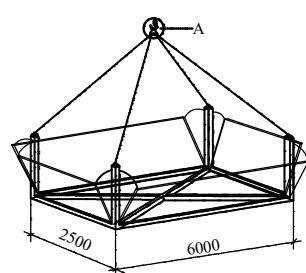
КАМАЗ-65201-21010

Хьюндай-Р1400В-7

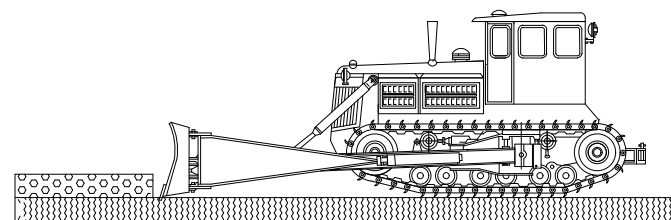


ЛИМЕКТЕУ СХЕМАСЫ

УЗЕЛ А



Өсімдік қабатын алу Бульдозер ДЗ-8

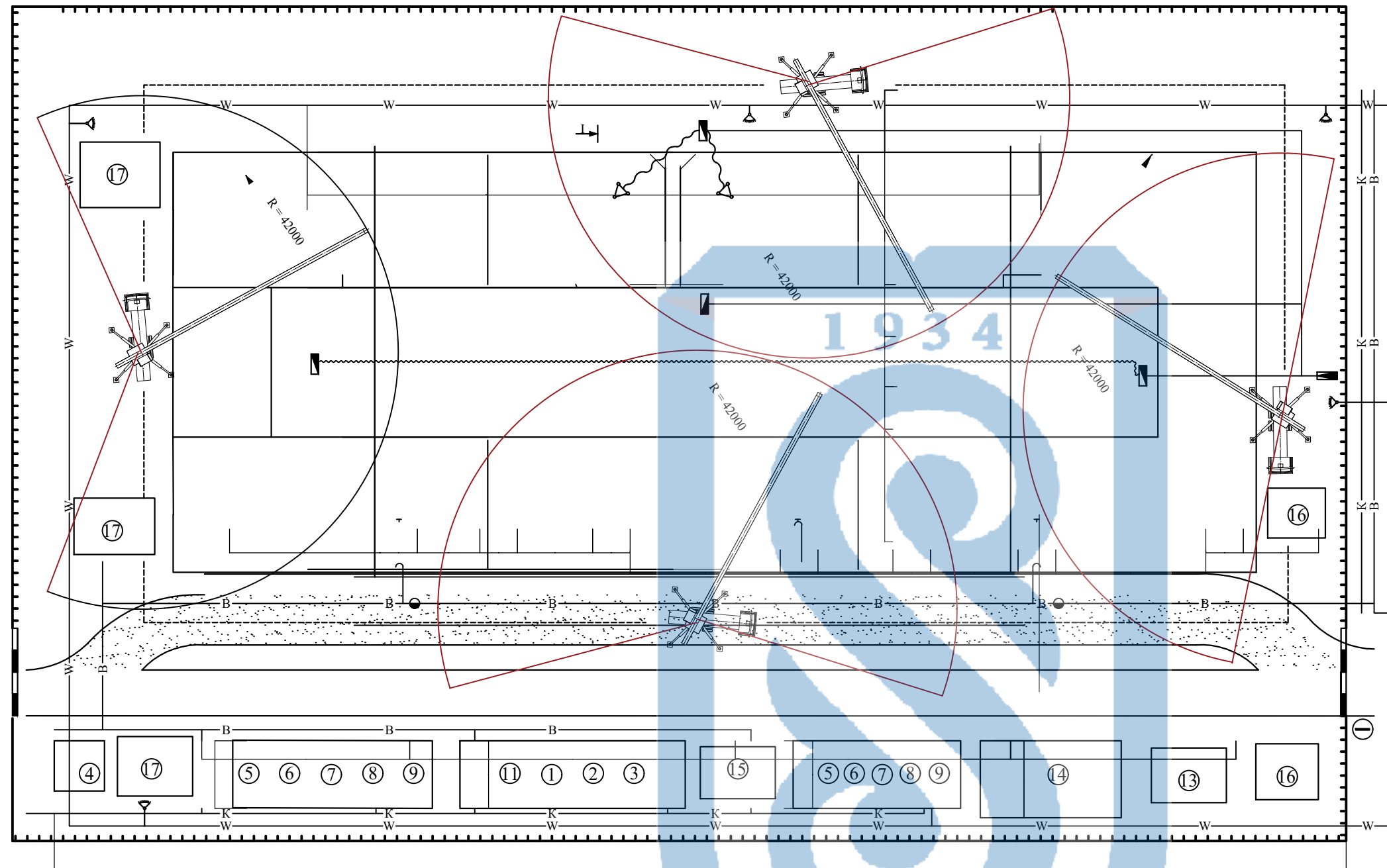


ҚазҰТЗУ-5В050279.29-03.2020 ДЖ

Түркістан қаласындағы әуежай

Өзг. Бет	Құжат №	Қолы	Күні	Құрылыс өндірісінің технологиясы және ұйымдастыру бөлімі		
Каф.меңг.	Ақмалайұлы.К			Деңгей	Парақ	Парақтар
Жетекші	Рақиш.Т.А			ДЖ	7	9
Кеңесші	Турганбаев.А.П			Жер жұмыстары және ұйымдастыру		
Тексеруші	Козюкова.Н.В			Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы		
Сызған	Сарманова.М.К					

ҚҰРЫЛЫС БАС ЖОСПАР



ШАРТТЫ БЕЛГІЛЕР

- Ш Уақытша қоршау
- Кран жолын қоршау
- Жұмыс аймағының шекарасы
- - - Қауіпті аймақтың шекарасы
- B- Шаруашылық-ауыз су құбыры
- K- Тұрмыстық көріз
- W- Электр желісі
- Өрт гидранты
- ⌈ Суару краны
- Трансформаторлық киоск
- ▣ Қуат көзі қалқаны
- △ Жылжымалы жарықтандыру дінгегі
- ⊗ Өрт қалқаны
- ⊙ "Кіруге тыйым салынады" белгісі
- Шлагбаум
- Көлік қозғалысының бағыты
- ▲ Жарық беретін прожектор

ҒИМАРАТТАРДЫҢ ЭКСПЛИКАЦИЯСЫ

Поз	Атауы	Кол	Поз	Атауы	Кол
1	Прораб кеңесі	1	10	Жұмысшыларды жылытуға арналған үй-жайлар	1
2	Диспетчерлік	1	11	Асхана	1
3	Кабинет по ТБ	1	12	Асбоцементті құбыр	5
4	Өтпелі-табелдік	2	13	Цемент, әк үшін қойма	1
5	Гардероб	2	14	Бояуға арналған қойма, рубероид	1
6	Себезгі	1	15	Балташы бұйымдарына арналған қойма	1
7	Қолжұғыш	1	16	Склад различных материалов	2
8	Туалет	1	17	Кірпіш қоймасы	1
9	Кімді кептіруге арналған үй-жайлар	1	18	Жобаланатын ғимарат	1

ҚАУІПСІЗДІК ТЕХНИКАСЫ БОЙЫНША НҰСҚАУЛАР

1. Құрылыс жобасы тұрғын үйдің жер үсті бөлігін салуға әзірленген.
2. Ені 3,5 м уақытша жолдар қабылданды.
3. Уақытша ғимараттар мен құрылыстар контейнерлік түрде қабылданды. Объект маңындағы қоймалар құрама элементтер мен материалдарды орналастыруға есептелген. Қоймалау алаңдарын жер үсті суларының ағуы үшін еңісті жасай отырып туралау.
4. Электр жабдықтарын жерге қосусыз пайдалануға тыйым салынады.
5. Мұнаралы қранды монтаждағаннан кейін пайдалануға рұқсат алу үшін оны тексеруге ұсыну керек.
6. Құрылыс алаңындағы өрт қауіпсіздігін құрылыс-монтаждау жұмыстарын жүргізу кезінде өрт қауіпсіздігі қағидаларының талаптарына сәйкес қамтамасыз ету.
7. Құрылыс алаңындағы электр қауіпсіздігі MEMCT 121.013-78 талаптарына сәйкес қамтамасыз етілуі тиіс.
8. Құрылыс алаңы, жұмыс учаскелері, тәуліктің қараңғы уақытында жұмыс орындары бірқалыпты жарықтандырылуы тиіс.
9. Құрылыс алаңы бөгде адамдардың кіруін болдырмау үшін қоршалуы тиіс.

					ҚазҰТЗУ-5В050279.29-03.2020-ДЖ			
					Түркістан қаласындағы әуежай			
Өзг.	Бет	Құ ж а т №	Қолы	Күні	Құрылыс өндірісінің технологиясы және ұйымдастыру бөлімі	Деңгей	Парақ	Парақтар
Каф.меңг.	Акмалайұлы.К					ДЖ	8	9
Жетекші	Ракиш.Т.А							
Кеңесші	Турганбаев.А.П							
Тексеруші	Козюкова.Н.В							
Сызған	Сарманова.М.К				Технологиялық карта	Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы		

Протокол анализа Отчета подобия Научным руководителем

Заявляю, что я ознакомился(-ась) с Полным отчетом подобия, который был сгенерирован Системой выявления и предотвращения плагиата в отношении работы:

Автор: Сарманова Марал Кенжеқызы

Название: Түркістан қаласындағы әуежай

Координатор: Турарбек Ракиш

Коэффициент подобия 1: 0,9

Коэффициент подобия 2: 0,7

Замена букв: 2

Интервалы: 2

Микропробелы: 3

Белые знаки: 0

После анализа Отчета подобия констатирую следующее:

- обнаруженные в работе заимствования являются добросовестными и не обладают признаками плагиата. В связи с чем, признаю работу самостоятельной и допускаю ее к защите;
- обнаруженные в работе заимствования не обладают признаками плагиата, но их чрезмерное количество вызывает сомнения в отношении ценности работы по существу и отсутствием самостоятельности ее автора. В связи с чем, работа должна быть вновь отредактирована с целью ограничения заимствований;
- обнаруженные в работе заимствования являются недобросовестными и обладают признаками плагиата, или в ней содержатся преднамеренные искажения текста, указывающие на попытки сокрытия недобросовестных заимствований. В связи с чем, не допускаю работу к защите.

Обоснование:

обнаруженные в работе заимствования являются добросовестными и не обладают признаками плагиата. В связи с чем, признаю работу самостоятельной и допускаю ее к защите;

22.05.2020

Дата

Подпись Научного руководителя

Назад 2 сообщения



Турарбек Ракиш

13:31

Кому: Makon >

Ответ: 4 Лист - Армирование фундаментной плиты

1 9 3 4

Обнаруженные в работе Сармановой М заимствования являются добросовестными, и не обладают признаками плагиата.

Отмечаю, что некоторые заимствования вызваны законодательными требованиями и методами расчета принятыми в Казахстане. В связи с чем, признаю работу самостоятельной и допускаю ее к защите. Т Ракиш

PS Марал моя электронная подпись есть у Надежды Васильевны

чт, 14 мая 2020 г. в 21:33, Makon <sarmanova99@list.ru>:

ҒЫЛЫМИ ЖЕТЕКШІНІҢ ПІКІРІ

Дипломдық жобаға

(жұмыс түрінің атауы)

Сарманова Марал Кенжеқызы

(білім алушының Т.А.Ж.)

5B072900 – «Құрылыс»

(мамандық және шифр атауы)

Дипломдық жобаның тақырыбы: *Түркістан қаласындағы әуежай*

Рецензияланған дипломдық жобадағы графикалық бөлім А3 форматында, ал есептік-түсіндірмелік жазба А4 форматына сай орындалған.

1. Жоба берілген тапсырма бойынша орындалған және құрылыс нормалары мен ережелерін қанағаттандырады. Құрылыстық көлемінің үлкендігіне байланысты жобада қиыншылықтар тудырды.

2. Есептік-түсіндірмелік жазба ұсынылған рубрикациямен сәйкес келеді және жобалауға қажетті мәліметтерді қамтиды.

3. Сәулеттік-құрылыстық бөлім өзіне көлемдік-жоспарлық шешімдерді, құрылымдық шешімдерді, анықталған санитарлы-техникалық жабықтарды қамтиды.

4. Есептік-құрылымдық бөлімде қоршау конструкцияларының жылутехникалық есебі мен іргетас пен ферма есептері көрсетілген. Есептеу ЛИРА САПР бағдарламалық кешенін пайдалану арқылы орындалған.

5. «Құрылыс технологиясы мен ұйымдастыру» бөлімінде жер жұмыстарының технологиялық картасы құрылған, сонымен қатар уақытша ғимараттар мен қоймалардың аудандары және құрылыс бас жоспары жоспарланған.

6. Есептік-түсіндірмелік жазбаның барлық бөлімдері: сәулеттік-құрылыстық, есептік-құрылымдық, құрылыс өндірісі технологиясы мен экономикалық бөлімдер толық көлемде жоғары кәсіби деңгейде орындалған.

7. Салынатын құрылыс объектісінің толықтай сметалық құжаттамасы тағайындалған. Есептеу ABC-4 бағдарламасы бойынша жүргізілген.


8. Жобаланған дипломдық жұмысты қорытындылай келе, студенттің қиын практикалық жұмыстарды әртүрлі дереккөздерді пайдалана отырып өз бетімен орындай алатынына көз жеткізуге болады.

9. Жоғарыда айтылғандарымен қатар дипломдық жобаның өзіндік болмашы кемшілігіне: есептік-түсіндірмелік жазбадағы кейбір бөлімдерде әдебитеттер мен нормативтердің сілтемелері көрсетілмегенді ескертіледі.

«Түркістан қаласындағы әуежай» дипломдық жобасы өте жақс деп бағаланады және оның авторын толық қалыптасқан маман ретінде танып, «құрылыс бакалавры» деген академиялық дәрежеге лайық деп есептеледі.

Ғылыми жетекші

техн. ғыл. канд.

 Т.А. Ракиш
(колы)

«26» мамыр 2020 ж.

Протокол анализа Отчета подобия

заведующего кафедрой / начальника структурного подразделения

Заведующий кафедрой / начальник структурного подразделения заявляет, что ознакомился(-ась) с Полным отчетом подобия, который был сгенерирован Системой выявления и предотвращения плагиата в отношении работы:

Автор: Сарманова Марал Кенжеқызы

Название: Түркістан қаласындағы әуежай

Координатор: Турарбек Ракиш

Коэффициент подобия 1:0,9

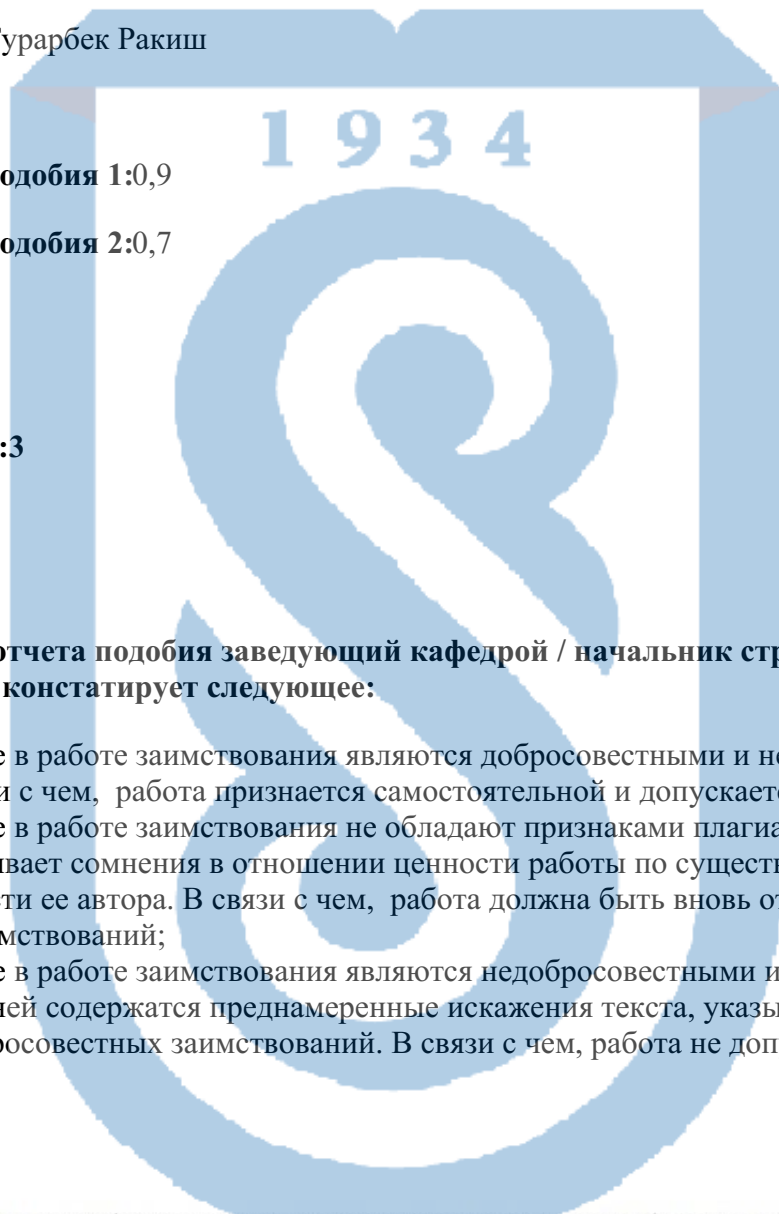
Коэффициент подобия 2:0,7

Замена букв:2

Интервалы:2

Микропробелы:3

Белые знаки:0



После анализа отчета подобия заведующий кафедрой / начальник структурного подразделения констатирует следующее:

- обнаруженные в работе заимствования являются добросовестными и не обладают признаками плагиата. В связи с чем, работа признается самостоятельной и допускается к защите;
- обнаруженные в работе заимствования не обладают признаками плагиата, но их чрезмерное количество вызывает сомнения в отношении ценности работы по существу и отсутствием самостоятельности ее автора. В связи с чем, работа должна быть вновь отредактирована с целью ограничения заимствований;
- обнаруженные в работе заимствования являются недобросовестными и обладают признаками плагиата, или в ней содержатся преднамеренные искажения текста, указывающие на попытки сокрытия недобросовестных заимствований. В связи с чем, работа не допускается к защите.

Обоснование:

Обнаруженные в работе заимствования являются добросовестными
и не обладают признаками плагиата.

В связи с чем, работа признается самостоятельной и допускается к защите;

Дата

Подпись заведующего кафедрой /

начальника структурного подразделения

Окончательное решение в отношении допуска к защите, включая обоснование:

Работа признается самостоятельной и допускается к защите.

Обнаруженные в работе заимствования являются добросовестными

и не обладают признаками плагиата.

.....

..... 

Дата

Подпись заведующего кафедрой /

начальника структурного подразделения

