

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

Т.К Бәсенов атындағы сәулет және құрылыс институты

Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы

Копбосын Дамир Ербосынұлы

«Шымкент қаласындағы авто-теміржол вокзалының ғимараты»

Дипломдық жобаға
ТҮСІНІКТЕМЕЛІК ЖАЗБА

5B072900 – Құрылыс мамандығы

Алматы 2021 ж.

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

Т.Ғ.М., лектор

_____ Н.В. Козюкова

« ____ » _____ 2021 ж.

Дипломдық жобаға
ТҮСІНІКТЕМЕЛІК ЖАЗБА

Тақырыбы: «Шымкент қаласындағы авто-теміржол вокзалының
ғимараты»

5В072900 – Құрылыс мамандығы

Орындаған

Копбосын Д.Е.

Ғылыми жетекші

Достанова С.Х.

Т.ғ.д., қауымдастырылған
профессор

« ____ » _____ 2021

ж.

Алматы 2021 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

Т.Ғ.М., лектор

_____ Козюкова Н.В.

« ____ » _____ 20__ ж.

**Дипломдық жоба орындауға
ТАПСЫРМА**

Білім алушы: Копбосын Дамир Ербосынұлы

Тақырыбы: «Шымкент қаласындағы авто-теміржол вокзалының ғимараты»

Университет ректорының «24» қараша 2021 ж. №2131-б - бұйрығымен бекітілген.

Аяқталған жобаны тапсыру мерзімі «10» мамыр 2021 ж.

Дипломдық жобаның бастапқы берілістері: Құрылыс ауданы – Шымкент қаласы, ғимараттың конструкциялық жүйесі - қаңқалы, кран жұмыс істейтін аралық-темірбетонды, кран жұмыс істемейтін аралық-металл конструкция ферма, сыртқы қабырға – сэндвич панелі.

Дипломдық жобада қарастырылатын мәселелер тізімі:

1. Сәулет-аналитикалық бөлімі: негізгі бастапқы деректер, көлемдік-жоспарлау шешімдері, қоршау конструкцияларының (сыртқы қабырғаның) жылутехникалық есебі, жарықтехникалық есептеу, нұсқаны есептеу фундаменти және салу тереңдігі, энергия тиімділігі бойынша шараларды негіздеу;
2. Есептік-конструктивтік бөлімі: плитаны есебі, есептік жүктемелерді анықтау;
3. Ұйымдастыру-технологиялық бөлім: технологиялық карталарды әзірлеу, құрылыстың күнтізбелік жоспары және құрылыстың бас жоспары;
4. Экономикалық бөлімі: жергілікті смета, объектілік смета, жиынтық смета;

Сызбалық материалдар тізімі (міндетті сызбалар дәл көрсетілуі тиіс):

1. Ғимараттың қасбеті, қималар, түйіндер, спецификация, жоспар - 5 парақ;
2. Ұстынның арматуралануы, спецификациялар - 1 парақ;

3. Жер әне монтаждау жұмыстарының техкартасы, құрылыстың күнтізбелік жоспары, құрылыстық бас жоспар – 3 парақ
Ұсынылатын негізгі әдебиет: 1. ҚР ҚНЖЕ РК 2.04-01-2017 Құрылыс климатологиясы, 2. ҚР ҚНЖЕ 2.04-107-2013 Құрылыс жылу техникасы

**Дипломдық жобаны дайындау
КЕСТЕСІ**

Бөлем	30%	60%	90%	100%	Ескертпе
Сәулет-аналитикалық	11.01.2021г.- 14.02.2021г.				
Есептік- конструктивтік		15.02.2021г.- 23.03.2021г.			
Ұйымдастыру- технологиялық			24.03.2021г.- 01.05.2021г.		
Экономикалық				01.05.2021г.- 09.05.2021г.	
Алдын ала қорғау	10.05.2021г.-14.05.2021г.				
Антиплагиат, нормобақылау	17.05.2021г.-31.05.2021г.				
Сапаны бақылау	26.05.2021г.-31.05.2021г.				
Қорғау	01.06.2021г.-11.06.2021г.				

**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
Сәулет-аналитикалық	Достанова С.Х., т.ғ.д., ҚЖҚМ кафедрасының профессоры		
Есептік-конструктивтік	Козюкова Н.В., т.ғ.м., ҚЖҚМ кафедрасының лекторы		
Ұйымдастыру-технологиялық	Муханбетжанова Ж.Ш., т.ғ.м., ҚЖҚМ кафедрасының лекторы		
Экономикалық	Достанова С.Х., т.ғ.д., ҚЖҚМ кафедрасының профессоры		
Нормобақылау	Бек А.А., т.ғ.м., ҚЖҚМ кафедрасының ассистенті		
Сапаны бақылау	Козюкова Н.В., т.ғ.м., ҚЖҚМ кафедрасының лекторы		

Ғылыми жетекшісі _____

Достанова С.Х.

(қолы)

Тапсырманы орындауға
алған білім алушы _____

Күні _____ «__»_ 2021 ж.

(қолы)

Қопбосын Д.

АҢДАТПА

Дипломдық жұмыстың тақырыбы – “Шымкент қаласындағы авто-теміржол вокзалының ғимараты”. Дипломдық жұмыс келесі бөлімдерден тұрады: сәулеттік-аналитикалық бөлім, есептік – конструктивтік бөлім, ұйымдастыру – технологиялық бөлім және экономикалық бөлім. Сәулеттік – аналитикалық және ұйымдастыру бөлімінің сызбалары AutoCAD 2021 бағдарламасында сызылды. Есептік – конструктивтік бөлім ЛИРА – САПР есептеу бағдарламасының көмегімен шығарылды. Экономикалық бөлімдегі сметалық жұмыстар ABC 4 бағдарламасы бойынша жасалды.

АННОТАЦИЯ

Тема дипломной работы - "Здание автовокзала в Шымкент". Дипломная работа состоит из следующих разделов: архитектурно – аналитический раздел, расчетно – конструктивный раздел, организационно – технологический раздел и экономический раздел. Чертежи архитектурно – аналитического и организационного раздела выполнены в программе AutoCAD 2021. Расчетно – конструктивная часть рассчитывалась с помощью программы расчета ЛИРА-САПР. Сметные работы в экономическом разделе выполнены по программе ABC 4.

ANNOTATION

The theme of this diploma project is "Bus station building in Shymkent". The project consists of the following sections: the architectural and analytical section, the design and construction section, the organizational and technological section and the economic section. The drawings of the architectural - analytical and organizational section are made in the AutoCAD 2021 program. The design and construction part was calculated using the LIRA-SAPR calculation program. The estimated work in the economic section was carried out according to the ABC 4 program.

МАЗМҰНЫ

Кіріспе	7
1 Сәулет-жоспарлау және конструктивтік шешімі	8
1.1 Құрылыс ауданы туралы жалпы мәліметтер	8
1.2 Бас жоспар	8
1.3 Сәулет-құрылыс шешімі	8
1.4 Конструктивтік шешім	9
1.5 Әрлеу жұмыстары	9
1.6 Жылу-техникалық есептеу	10
1.7 Антисейсмикалық шаралар	12
2 Есептік-конструктивтік бөлім	14
2.1 Жүктемелерді анықтау және есептеу схемасын белгілеу	14
2.2 Лира-САПР бағдарламалық кешендерінде есептеу	16
2.3 Орталықтандырылмаған-сығылған темірбетон ұстынның есептеу	17
2.4 Монолитті темірбетон арқалықты есептеу	18
3 Технологиялық бөлім	21
3.1 Топырақты игеру шарттарының сипаттамасы	21
3.2 Жұмыс көлемін анықтау	21
3.3 Жер жұмыстары көлемінің ведомосы	23
3.4 Жер жұмыстарын жүргізуге арналған машиналар жиынтығын таңдау	23
3.5 Іргетастарды орнату бойынша жұмыстар көлемінің ведомосы	28
3.6 Еңбек сыйымдылығын анықтау және еңбек шығындарының калькуляциясын жасау	29
3.7 Қауіпсіздік техникасы бойынша іс-шаралар жалпы талаптар	29
3.8 Тіршілік қауіпсіздігі және еңбекті қорғау бөлімі	31
4 Құрылыстағы экономика бөлімі	33
Қорытынды	34
Пайданылған әдебиеттер тізімі	35
Қосымша	36

КІРІСПЕ

Құрылыс мемлекетіміздің халық шаруашылығындағы ең маңызды салалардың бірі және істеп тұрған негізгі қорлардың кеңеюін, қайта жаңғыртылуы мен жаңалануын қамтамасыз етеді.

Күрделі құрылыстың өндірістің барлық салаларының дамутуда, қоғамдық еңбектің өнімділігін арттыруда, материалдық және мәдени жағдайдың деңгейін көтеруде ролі ерекше.

Қазіргі таңдағы құрылыс өте күрделі жұмыстар кешенінен тұрады. Қазіргі таңдағы экономика заңы бір жағынан кейбір жұмыстардың синхронды болуын талап етеді, ал ол еңбекті тек ғылыми деңгейде ұйымдастыру жағдайында ғана жүзеге асырылады.

Ұйымдастырудың негізгі түрі бірыңғай нормалар мен өндірісті ұйымдастыруды жобалау ережелері, құрылысты басқару мен жоспарлау жүйесі болып табылады. Жұмыс көлемінің өсуі, объектілердің күрделілігі бүгінгі таңда басқарудың әдістерін жетілдіруді талап етіп отыр. Негізгі әдістердің бірі – ол тармақты график әдісі. Бұл әдіс өндірісті ұйымдастыру мен жоспарлауда ең тиімді әдістердің бірі.

Тұрғызылып отырған кешендердің көлемі мен қуатының және оларға қойылатын талаптардың өсуі, құрылыс мерзімін қысқарту, құрылыс сапасының деңгейін жоғарылату, ғимараттың құрастырылуының деңгейін көтеру, құрылыс ұйымдарының жоғары технологиялы машина және механизмдермен жабдықталуы, жаңа технологиялы материалдар мен конструкцияларды енгізу, құрылысқа арнайы мамандандырылған ұйымдарды тарту құрылыс өндірісін ұйымдастыру мен жоспарлау бойынша тиімді шешімдерді қабылдауда жеке координациялық жұмыстардың қажеттілігін туындатады.

Прогрессті технологиялық процесс әкімшілік, өнеркәсіптік ғимараттардың көлемдік – жоспарлау, сәулетті – эстетикалық және конструктивтік шешімдердің сапасын жоғарылатуды талап етеді. Күрделі құрылыстың өндірістік сала ретінде ролінің өсуі осымен де анықталып отыр. Оның орталықтандырылған маңызды міндеттерінің бірі Қазақстан республикасының өндірістік потенциалының мүлдем жаңартылған негізде өсуін қамтамасыз ету. Күрделі қаржыландыру тиімділігін арттыру өте күрделі мәселе. Бұған бағыты, құрылымы және орналастырубойынша ұтымды шешімдер, сондай – ақ құрылыс объектісін негізделген таңдаумен қатар жобалық шешімдердің дамытудың жоғары деңгейлілігі кіреді. Сонымен көп қырлы кешенді ғылыми – техникалық бағдарлама жасалған және алдыңғы бесжылдықта бірыңғай циклда «ғылым – жобалау – тәжірибелі – экспериментальды тексеру - өндіріс» кезеңіне сәйкес жүзеге асырылуы керек.

1 СӘУЛЕТТІК-ҚҰРЫЛЫС БӨЛІМІ

1.1 Бастапқы мәліметтер

Құрылыс аймағы-г.Шымкент.

Жел қысымымен климаттық аймақ- IV Г.

Стандартты жел қысымы - 48 кг/м².

Қар жамылғысының салмағы бойынша климаттық аймақ- IV Г.

Қар жамылғысының стандартты салмағы- 50 кг/м².

Учаскенің сейсмикалығы- 6 баллов

Артықшылықты жел бағыты:

Қыста - шығыс және оңтүстік-шығыс нүктелер

Жазда солтүстік және солтүстік-батыс нүктелер

1.1-кесте

Сыртқы ауа аааа айлар бойынша

Айлар	Сыртқы температура, °С	Айлар	Сыртқы температура, °С	Айлар	Сыртқы температура, °С
Қаңтар	-2,9	Мамыр	17,7	Қыркүйек	19,5
Ақпан	-2,3	Маусым	22,8	Қазан	12,3
Наурыз	2,5	Шілде	25,6	Қараша	5,5
Сәуір	10,4	Тамыз	24,6	Желтоқсан	0,2

1.2-кесте

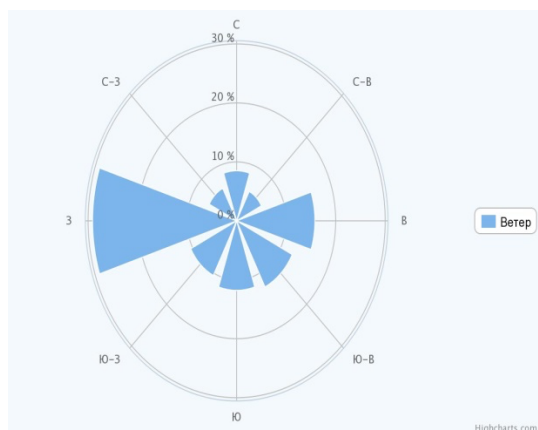
Сыртқы температура, °С			
Ең суық күндер қауіпсіздік		Ең суық бес күн қауіпсіздік	
0,98	0,92	0,98	0,92
-21	-19	-19	-17

Құрылыстың инженерлік-геологиялық жағдайлары:

1. Саздақ. Консистенция-қатты-жартылай қатты. Түсі қоңыр - қоңыр, сорпеси қабаты бар, 10% - ға дейін қиыршықтас қосылған. Топырақ барлық жердеашылды, қуаты 1.1-1.2 м құрайды

2. Мергель сазды. Түсі жасыл-қоңыр, жартылай қатты, жартасты мергельмен. Қуаты 1.6 м. құрайды .

3. Мергель. Түсі ақшыл-сұр, жасыл, беріктігі аз, өте төмен қатпарлы мергельдің қабығы бар. Барлық скважиналармен ашылған қуат 3.2-3.3 м құрайды.



1.1 сурет Жел розасы

Инженерлік-геологиялық жағдайлар

Құрылыс аумағының инженерлік-геологиялық шарттары келесідей: кеуектілік коэффициенті $\ell = 0,6 \cdot 0,7$, қалыңдығы $2,3 \div 3,2$ м саздақтармен, құмды саздармен және сазды топырақпен ұсынылған топырақтың жоғарғы қабаттары; топырақтардың төменгі қабаттары қалыңдығы 30-50 м, қанықпаған, тығыздығы $2,2-2,4$ т / м³ құрайтын 30% -ке дейін құмды-сазды толтырғыштан тұратын малтатастармен ұсынылған. Сейсмикалық қасиеттері бойынша топырақтар I категорияға жатады.

Топырақтың қату тереңдігі MSP 5.01-102-2002, 12.2.3 тармағына сәйкес және ҚР ҚНЖЕ 2.04.01-2010 Ақтау үшін сазды топырақтар үшін - 0,79 м, құмды саз, сазды және ұсақ құмдар - 0,96 м, орташа құмдар - 1,03м, ірі-красликалық топырақтар - 1,16м. Топыраққа енудің орташа тереңдігі «0» 1,37 м құрайды. ҚР ҚНЖЕ 3.30-09-2003 сәйкес зерттеу учаскесі IV G жол-климаттық аймағына жатады.

1.2Бас жоспар

Шымкент қаласындағы вокзалды жобалау үшін бастапқы материал 1:500 масштабтағы топографиялық түсірілім болып табылады.

Бас жоспар бойынша техникалық-экономикалық көрсеткіштер:

- 1) Аумақ ауданы-221,674 га;
- 2) Құрылыс алаңы-17631, 06м²;
- 3) Қатты жабынның ауданы-7620м²;
- 4) Көгалдандыру алаңы-35 га.

1.3 Сәулет-құрылыс шешімі

Бұл жоба ҚР БК 3.02 - 107-2014 "Қоғамдық ғимараттар мен имараттар", талаптарына сәйкес әзірленді. 2 қабатты автосалонның ғимараты жоспарында осьтерде 44x36 м өлшемдері бар; 2 қабатты ғимарат (жертөле жоқ). 1 және 2 қабаттың биіктігі -3,8м. Адамдардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету эвакуациялық және апаттық шығу жолдарының болуымен жүзеге асырылады.

1.4 Конструктивтік шешім

Іргетастар - бетон блоктардан және темірбетон іргетас жеке іргетас жасалған. Шымкент қаласындағы техникалық қызмет көрсету станциялары блогы бар 2 қабатты автосалонның ғимараты металл қаңқадан тұрады. Автосалонның дизайны - рамалық сілтеме. Бағандар үшін негіздер монолитті бағаналы 1500x1500x500, ішкі бағандар 500x500x1000 болып табылады. І-сәулелерінен жасалған бағаналар 30к1 мм, ферма 100x100x10мм, биіктігі 1800мм, ұзындығы 18м қимасы бар жұпталған бұрыштардан жасалған. Ішкі қалқалар керамикалық кірпіштен жасалған. Төбесі - сэндвич-панель, металл қаптамалары бар. Төбесі өтпейтін, желдетілмеген. Сыртқы қабырғалары 100 мм қалың сэндвич-панельдерден жасалған. Ішкі есік блоктары ағаштан, сыртқы және қызмет көрсететін бөліктер металдан жасалған. Терезе блоктары поливинилхлоридті профильден жасалған. Верандадағы едендерге беткейлері тегіс емес тақтайшалар төселген. Жалпы алаңдардың интерьерін безендіру кезінде менің дипломдық жобамда ;

Едендер - мәрмәр плиткалармен және линолеуммен плиткамен қапталған, бетонды еденге қызмет көрсету алаңы цементпен қапталған.

Төбесі - «Tigi - Knauf» жүйесі бойынша оқшауланған «Basalit Venti-V» қалыңдығы 50мм, $\gamma = 11 \text{ кг / м}^3$.

Витраждар – ерекше сәулеттік өнер үрдісі ретінде ғимаратқа табиғи жарықтандыруды қамтамасыз ету мақсатында ғимаратқа көптеп витражды болып жобаланды.

Аражабындар қалыңдығы 200мм В30 класты ұсақ түйіршікті бетонмен жасалды.

Сыртқы есіктер - МЕМСТ 24698-81 бойынша Витражды. Ішкі есіктер-ағаш ГОСТ 6629-88 бойынша. Ғимараттың периметрі бойынша 0.03 еңістігі бар ені 1.0 м асфальт-бетонды отмостка орындалады. Электрмен жабдықтау ғимарат негізінде жобалау және техникалық шарттарға сәйкес жүргізілді.

Электрмен жабдықтау қолданыстағы 10 / 0,4 кВ - ТП № 1452 трансформаторлық подстанциясынан 0,4 кВ резервтегі екі аралық желі арқылы жүзеге асырылады.

Электр энергиясын есепке алу баланс шекарасында қолданыстағы трансформаторлық подстанцияның РУ-0,4 кВ-да, ақпаратты ОП Энергосбытқа жібере отырып жүзеге асырылады. Жоба Меркурий-230 үш фазалы есептегіштерді құлыпталатын шкафа орнатуды қарастырады.

Аумақты сыртқы жарықтандыру биіктігі 3,5 м металл тіректерге орнатылған RTU06-125 кронштейндерімен жасалады.

Сыртқы жарықтандырудың кабельдік желісі. Шамдар қолданыстағы көше жарықтандыру желісінен қуат алады. Қосылу нүктесі - ең жақын тірек.

Ішкі желілері бойынша ғимарат ішкі байланыс желілерін орналастыру жұмыстарын қарастырады. Ішкі телефония желісі ТРРер кабельдерімен жалғаушы гильзадан кіріс бөлігінде төмен қуатты құрылғылардың бөліктерінде қабаттасып орнатылған телефон тарату қораптарына дейін жүзеге асырылады. Байланыс желілерін іске асыру үшін жоба көздейді:

- ПВХ құбырларын жертөлеге төбенің астына төсеу;
- ПВХ құбырларын төмен тоқты қондырғыларға арналған бөлімдердегі көтергіштерге төсеу;
- телефония және теледидар желісіне кіру мүмкіндігі үшін пәтерлерге көтергіштерден 2 секциялық кабельдік каналдар тарту;

1.5 Әрлеу жұмыстары

Сыртқы әрлеу-тігістерді тігіссіз, кейіннен атмосфераға төзімді бояумен сылақтау. Үй-жайлардың ішкі әрленуі олардың тағайындалуына сәйкес көзделген және әрлеу жұмыстарының ведомосінде келтірілген. Дәліздердің едендері, сырғуға кедергі келтіретін үлкен өлшемді керамикалық плиталардан жасалған санузелдер, кабинеттердегі едендер линолеумнан жасалған.

1.6 Қоршау конструкциясының жылу техникалық есебі

Ғимаратты қалыпты пайдалану үшін қоршау конструкциясы қабаттарының түрі мен қалыңдығын дұрыс таңдау қажет. Ол үшін Шымкент қаласының сыртқы қабырғасының жылу техникалық есебін есептейміз. ҚР ҚЖ бойынша 2.04-01-2017 Қала ылғалдылықтың құрғақ аймағы тән I Климаттық ауданда орналасқан.

Есептеу үшін мынадай нормативтік құжаттар пайдаланылады: ҚР БК 2.04-01-2017 "құрылыс климатология", ҚР БК 2.04-107-2013 "Құрылыс жылу техникасы".

Есептеу мақсаты- Шымкент қаласы үшін қысқы кезеңде қоршау конструкциялары арқылы жылу шығынын азайту.

1.3 Кесте - Сыртқы қабырғаның жекелеген қабаттарының жылу техникалық сипаттамалары

Атауы қабат	Қалыңдығы – δ (м)	Тығыздығы – ρ (кг/м ³)	Меншікті жылу сыйымдылығы – c_0 , (кДж/(кг·°C))	Теплопроводность – λ (Вт/м·°C)
Ерітінді цемент-құмды	0,01	1800	0,84	0,58
Газобетон	0,4	600	0,84	0,15
Экструдирленген пенополистирол	0,06	30	1,34	0,29
Декоративная штукатурка	0,015	1800	0,84	0,93

Шешім:

1) Есептеу үшін қажетті нормативтік деректерді кестеден жазып береміз

$t_{в} = 22^{\circ}\text{C}$ - МЕСТ 12.1.005-88 сәйкес қабылданатын ішкі ауаның есептік температурасы*;

$t_{н} = -35.7^{\circ}\text{C}$ - 0,92 қамтамасыз етілген ең суық бес күндік орташа температураға тең сыртқы ауаның есептік температурасы;

$\Delta t^H = 4,5$ - температуралық ауытқулар ҚР КЖ 2.04-01-2017 "құрылыс климаты" бойынша қабылданатын нормаланатын, 6-кесте;

$t_{от} = -7,8$ - сыртқы ауаның орташа температурасы, $^{\circ}\text{C}$, орташа тәуліктік ауа температурасы бар кезең $\leq 8^{\circ}\text{C}$;

$z_{от} = 203$ – орташа тәуліктік ауа температурасының ұзақтығы, тәулік, кезеңі $\leq 8^{\circ}\text{C}$;

$n=1$ - сыртқы ауаға қатысты қабырғаның сыртқы бетінің жағдайын ескеретін коэффициент;

$\alpha_{в} = 8,7 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^{\circ}\text{C})$ – қабырғаның ішкі бетінің жылу беру коэффициенті;

$\alpha_{н} = 23 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^{\circ}\text{C})$ - қабырғаның сыртқы бетінің жылу беру коэффициенті.

[8]

2) Есептейміз ГСОП (жылу берілетін кезеңдегі градус-тәулік жылыту кезеңі) $^{\circ}\text{C} \cdot \text{сут}$. мына формула бойынша тәулік/жыл:

$$ГСОП = (t_{в} - t_{от}) \cdot z_{от}, \quad (1.1)$$

$$ГСОП = (22 - (-7,8)) \cdot 203 = 6049,4 \text{ } ^{\circ}\text{C} \cdot \text{сут/год}$$

3) $R_{от}$ - қоршау конструкциясының жылу беруге қажетті кедергісінің базалық мәнін анықтаймыз:

$$R_{от}^{mp} = \frac{n \cdot (t_{в} - t_{н})}{\Delta t^H \cdot \alpha_{в}}, \quad (1.2)$$

$$R_{от}^{mp} = \frac{1 \cdot (22 - (-35,7))}{4,5 \cdot 8,7} = 1,47 \text{ м}^2 \text{ } ^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$$

4) Әрбір қабатты ескере отырып, қоршау конструкциясының термиялық кедергісін анықтаймыз:

$$R = \frac{1}{\alpha_{н}} + \frac{\delta_1}{\lambda_1} + \frac{\delta_2}{\lambda_2} + \frac{\delta_3}{\lambda_3} + \frac{\delta_4}{\lambda_4} + \frac{1}{\alpha_{в}}, \quad (1.3)$$

$$R = \frac{1}{23} + \frac{0,01}{0,01} + \frac{0,4}{0,06} + \frac{0,015}{0,015} + \frac{1}{8,7} = 3,06 \text{ м}^2 \cdot ^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$$

23 $\overline{0,58}$ 0,15 0,29 0,93 8,7

5) Шартты тексереміз:

$$R^{mp} \leq R, \quad (1.4)$$

0 0

$$R_0^{mp} = 1,47 \frac{m^2 \cdot ^\circ C}{Bm} < R_0 = 3,06 \frac{m^2 \cdot ^\circ C}{Bm}$$

Шарт, демек, таңдалған сыртқы қабырғаның қабаттары осы ауданның климаттық жағдайларына сәйкес келеді.

Есептеу үшін барлық пайдаланылған формулалар ҚР ҚЖ алынды 2.04-107-2013 "Құрылыс жылутехникасы". [8]

1 Есептік-конструктивтік бөлім

1.1 Жүктемелерді анықтау және есептеу схемасын белгілеу

Тұрақты жүктемелер

2.1 Кесте - Жабынды жүктемелерді жинау

Жүктеме	Нормативтік жүктеме, кН/м ²	Жүктеме бойынша сенімділік коэффициенті	Есептік жүктеме, кН/м ²
Тұрақты: Шинглас икемді плитка; стропила 150x50мм, I=2м	0,095	1,2	0,114
брешетка 50x50мм, I=8м	0,105	1,1	0,116
минплита ППЖ-200 $\delta=0,210$ м, $\gamma=200$ кг/м ³ ;	0,14	1,1	0,154
цемент-құмды тартпа М- 200 $\delta=0,025$ м, $\gamma=1500$ кг/м ³ ;	0,42	1,2	0,504
	0,375	1,2	0,45
Жиыны:	1,135	Жиыны:	1,338
Т/б плитасы $\delta=0,200$ м, $\gamma=1800$ кг/м ³	3,6	1,1	3,96

2.2 Кесте - Жабу плитасына жүктемелерді жинау

Жүктеме	жүктеме, кН/м ²	сенімділік коэффициенті	Есептік жүктеме, кН/м ²
Тұрақты: цемент-құмды тартпа $\delta=0,065$ м, $\gamma=1800$ кг /м ³ ;	1,17	1,2	1,404
суға төзімді желім $\delta=0,005$ м, $\gamma=1800$ кг /м ³ ;	0,09	1,2	0,108
керамикалық плитка $\delta=0,010$ м, $\gamma=1800$ кг /м ³ ;	0,18	1,2	0,216
Жиыны:	1,44	Жиыны:	1,728

2.2 кестенің жалғасы

Ж/б плита $\delta=0,220$ м, $\gamma=2500\text{кг/м}^3$	5,5	1,1	6,05
Ж/б плита $\delta=0,300$ м, $\gamma=2500\text{кг/м}^3$	7,5	1,1	8,25
Т/б плитасы $\delta=0,220\text{м}$, $\gamma=2500\text{кг/м}^3$	5,5	1,1	6,05
Т/б плитасы $\delta=0,300\text{м}$, $\gamma=2500\text{кг/м}^3$	7,5	1,1	8,25

2.3 Кесте - Ішкі қалқаларға жүктемелерді жинау

Жүктеме	Нормативтік жүктеме, кН/м ²	Жүктеме бойынша сенімділік коэффициенті	Есептік жүктеме, кН/м ²
Қабырға (Г) $0,2\text{м}$, $\gamma=500\text{кг/м}^3$	1	1,2	1,2
Штукатурка $\delta=0,020$ м, $\gamma=1400\text{кг/м}^3$	0,28	1,1	0,308
Жиыны:	1,28	Жиыны:	1,508

2.4 Кесте - Қоршау конструкцияларының салмағынан жүктемелерді жинау

Жүктеме	Нормативтік жүктеме, кН/м ²	Жүктеме бойынша сенімділік коэффициенті	Есептік жүктеме, кН/м ²
Тұрақты: Темір бетоны $\delta=0,390$ м, $\gamma=2500$ кг/м ³ ;	9,75	1,1	10,73
жылытқыш мин. плита $\delta=0,060$ м, $\gamma=80$ кг/м ³ ;	0,104	1,2	0,125
штукатурка $\delta=0,020$ м, $\gamma=1400$ кг/м ³	0,28	1,3	0,364
Жиыны:	10,134	Жиыны:	1,22

Қаңқасы темірбетон монолиттік орындау мынадай материалдардан:

- Ауыр бетон класы В 25 және В 30;
- А-500 класты арматура (АІІ эквивалент).

Элементтердің қимасы:

- төртбұрышты қима қаңқасының бағаналары-400x400 мм;
- қалыңдығы 200 мм Құйылмалы аражабын.

Конструкцияға жүктемелер төменде кесте түрінде құрастырылды (2.1-2.7 кестелер).

Уақытша жүктеме

2.5 Кесте-Уақытша ұзақ жүктеме

Жүктеме	Нормативтік жүктеме,кН/м ²	Жүктеме бойынша сенімділік коэффициенті	Есептік жүктеме, кН/м ²
Уақытша п.3 = 2(1)	1	1,2	1,2
Уақытша п.12а = 3 (1)	1,0	1,2	1,20

Ескерту: жүктемелер 3-кестеге сәйкес]

П. 3-жертөле үй-жайлары;

П. 8-откел үй-жайлар;

12-вестибюл, дәліздер.

2.6 Кесте - Уақытша қысқа мерзімді жүктеме

Жүктеме	Нормативтік жүктеме,кН/м ²	Жүктеме бойынша сенімділік коэффициенті	Есептік жүктеме, кН/м ²
Уақытша п.3 = 2(2)	2	1,2	2,4
Уақытша п.8 = 0,7	0,7	1,3	0,91
Уақытша п.12а = 3 (3)	3,0	1,2	3,6

2.7 Кесте - Қар жүктемесі

Жүктеме	Нормативтік жүктеме,кН/м ²	Жүктеме бойынша сенімділік коэффициенті	Есептік жүктеме, кН/м ²
Қар	1	1,4	1,4

2.2 Лира-САПР бағдарламалық кешендерінде есептеу

Ғимараттың көтергіш құрылымдарын есептеу бағдарлама көмегімен орындалды

"ЛИРА-САПР ". Есептеу ҚР аумағында қолданылатын құрылыс нормаларына сәйкес жүргізілді.

Барлық құрылымдар үшін қабылданған бетон класы-В25. Іргетас плитасы үшін қабылданған бетон класы – В20.

Статистикалық есептеу кезінде келесі жүктемелер пайдаланылды:

1) Тіреу конструкцияларының меншікті салмағы (бағдарламада ескеріледі) ;
2) Жабындардағы және жабындардағы қабаттар конструкцияларының меншікті салмағынан тұрақты жүктеме, ғимараттың периметрі бойынша қоршау конструкцияларының салмағы, топырақ салмағы;

3) Кестеде келтірілген толық нормативтік мәні бар адамдардан, жабындарға арналған жабдықтардан уақытша ұзақ жүктеме. 3;

4) Уақытша қысқа мерзімді жүктеме;

5) Қар жүктемесі;

6) X Сейсмика жүктемесі;

7) Z Сейсмика жүктемесі

8) У Сейсмика жүктемесі;

Негізгі схеманы есептеуден кейін алынған күш – жігердің есептік тіркесімі бойынша жобаланатын ғимараттың конструкциясын қолмен есептеу үшін N және M күштерді аламыз.

2.3 Орталықтандырылмаған-сығылған темірбетон ұстынның есептеу

Бетон және арматура беріктігінің сипаттамасы.

Сынып бетон В 25 және сынып арматура А500(АІІІ) және А240(АІ) қабылдайды.

Есептеу күшінің комбинациясы (баған үшін): $N = 304$ кН және тиісті момент $M=1128,9$ кН•м

1 $A=A_s$ симметриялы арматура қимасын таңдау

Қиманың жұмыс биіктігі:

$$h_0 = h - a \quad (2.2)$$

$$h_0 = 40 - 5 = 35 \text{ см}$$

ені $b=60$ см.

Күштің эксцентриситеті:

$$e_0 = M / N. \quad (2.3)$$

$$e_0 = 1128900000 / 304000000 = 3,713 \text{ мм}$$

Кездейсоқ эксцентриситет:

$$e_0 = h / 30 = 400 / 30 = 13,3 \text{ мм}$$

немесе

$$e_0 = I_{coI} / 600 = 3000 / 600 = 50 \text{ мм},$$

Бірақ 1 см кем емес.

Серпімділік модульдерінің қатынасы:

$$a = E_S / E_B = 200000 / 27000 = 7,4.$$

$$h_o = h - a = 400 - 30 = 370 \text{ мм}$$

$$e_o = M / N = 205 \cdot 10^6 / 1350 \cdot 10^3 = 151,8 \text{ мм}$$

$$e_i = M_i / N_i = 140 \cdot 10^6 / 950 \cdot 10^3 = 147,4 \text{ мм}$$

Кездейсоқ эксцентриситеттер

$$e_{a1} = h / 30 = 400 / 30 = 13,33 \text{ мм}$$

$$e_{a2} = l_o / 600 = 3150 / 600 = 5,25 \text{ мм}$$

Есептік эксцентриситет $e_o = 151,8 \text{ мм}$ кездейсоқ эксцентриситеттен көп,

сондықтан оны ұстын есебі үшін қолданаыыз. Ең кіші сығылудағы ішкі күш кезіндегі моменттің мәнін табамыз.

$$M_1 = M + 0,5N(h_o - a') = 205 + 0,5 \cdot 1350(370 - 30) = 434,5 \text{ кНм}$$

Ұзақ әсердегі жүктеме

$$M_{II} = M_i + 0,5N_i(h_o - a') = 140 + 0,5 \cdot 950(370 - 30) = 301,5 \text{ кНм}$$

Қиманың инерция радиусы.

$$i = \sqrt{h^2 / 12} = \sqrt{40^2 / 12} = 11,55 \text{ см}.$$

$l_o / i = 400 / 11,55 > 14$ болғандықтан, ұстынның майысуын қарастыру қажет.

N_{cr} критикалық күшті мына формула бойынша анықтаймыз.

$$N_{cr} = \frac{6,4 \cdot E_b \cdot J}{l_o^2} \left[\frac{\varphi}{1 + \delta} + 0,1 \right] + \alpha J_s \quad (2.4)$$

мұнда

$$\varphi = 1 + \beta \frac{M_{II}}{M_1} = 1 + 1 \frac{301,5}{434,5} = 1,694$$

| 22 |

$$\delta_{e,\min} = 0,5 - 0,01l_o \quad h - 0,01R_b = 0,5 - 0,01(3150 \ 400) - 0,01 \cdot 15,95 = 0,262$$

$$\delta_e = e_o \quad | \quad h = 151,8 \ 400 = 0,38$$

$\delta_e > \delta_{e,\min}$ болғандықтан, қабылдаймыз: $\delta_e = 0,38$

$$\alpha = E_s \cdot E_b = 2 \cdot 10^5 \cdot 2,7 \cdot 10^4 = 7,41$$

Бетон қимасының инерция моменті

$$J = bh^3 / 12 = 40 \cdot 40^3 / 12 = 2,13 \cdot 10^5 \text{ см}^4$$

Армирлеу кезіндегі бірінші жақындау коэффициентін табамыз $\mu = 2 \cdot 0,005 = 0,01$

Бетон қимасының центріне қатысты арматураның инерция моменті

$$N_{cr} = \frac{6,4 \cdot 2,7 \cdot 10^3}{(3150)^2} \left[\frac{2,13 \cdot 10^9}{1,694} \left(\frac{0,11}{0,1+0,38} + 0,1 \right) + 7,41 \cdot 0,04277 \cdot 10^9 \right] = 12716200 \text{ Н} = 12716,2 \text{ кН}$$

Коэффициент

$$\eta = \frac{1}{1 - \frac{N}{N_{cr}}} = \frac{1}{1 - \frac{1350}{12716,2}} = 1,119$$

$$e = e_0 \eta + 0,5(h_0 - a) = 151,8 \cdot 1,119 + 0,5(370 - 30) = 340 \text{ мм}$$

Бетонның сығылған жағының биіктігіне әсері

$$\xi_R = \frac{\omega}{1 + \frac{\sigma_{SR}}{\sigma}} = \frac{0,722}{1 + \frac{365}{400} \left(1 - \frac{0,722}{1,1} \right)} = 0,55$$

мұндағы $\omega = 0,85 - 0,08 \cdot R_b = 0,85 - 0,08 \cdot 15,95 = 0,722$

Коэффициент мәндерін төмендегі формула бойынша қабылдаймыз.

$$\alpha_n = \frac{N}{R_b \cdot b \cdot h_0} = \frac{1350 \cdot 10^9}{15,95 \cdot 400 \cdot 370} = 0,572 > \xi_R = 0,55$$

$$\alpha_s = \frac{\alpha_n \left(\frac{e}{h_0} + 2 \right)}{1 - \delta'} = \frac{0,572 \left(\frac{340}{370} + 2 \right)}{1 - 0,081} = 0,128 > 0$$

мұндағы $\delta' = a' / h_0 = 30 / 370 = 0,081$

$$\xi = \frac{\alpha_n (1 - \xi_R) + 2 \alpha_s \xi_R}{1 - \xi_R + 2 \alpha_s} = \frac{0,572(1 - 0,55) + 2 \cdot 0,128 \cdot 0,55}{1 - 0,55 + 2 \cdot 0,128} = 0,564 > \xi_R = 0,55$$

$\alpha_s > 0$ болғандықтан, симметриялық арматураның талаптың саны мынаған тең

$$R \frac{e h_0 - \xi h_0}{2} = 24 \frac{340 \cdot 370 - 0,128 \cdot 370^2}{2} = 0,572$$

$$A_s = A'_s = \frac{N}{\sigma_s} \cdot \left(\frac{1}{1 - \delta'} \right)^n = \frac{1350 \cdot 10^3}{365} \cdot \frac{1}{1 - 0,081} = 28,6 \text{ см}^2$$

3Ø36 A-III ($A_s = 30,54 \text{ см}^2$) қабылдаймыз;

$$\mu = \frac{2 \cdot A_s}{bh_0} = \frac{2 \cdot 30,54}{40 \cdot 37} = 0,041$$

$\xi = 0,564 > \xi_R = 0,55$ болғандықтан, онда аз эксцентриситет жағдайын қарастырамыз.

Қима беріктілігінің шарт бойынша тексереміз

$$N_e \leq R_{bc} b \left(h - \frac{x}{2} \right) + R_{sc} A_s (h - a') = 1350 \cdot 10^3 \cdot 338 \leq 15,95 \cdot 400 \cdot 211,6 \left(370 - \frac{211,6}{2} \right) +$$

$$+ 365 \cdot 3054 (370 - 30) \Rightarrow 456,3 \cdot 10^6 \text{ Нмм} < 732,6 \cdot 10^6 \text{ Нмм}$$

мұндағы

$$x = \frac{N}{R_b \cdot b} = \frac{1350 \cdot 10^3}{15,95 \cdot 400} = 211,6 \text{ мм}$$

Қима беріктілігі қамтамасыздандырылды.

3 Технологиялық бөлім

3.1 Топырақты игеру шарттарының сипаттамасы

Ауыр саздақ, қоспасыз, сондай-ақ қиыршықтас, қиыршық тас, малтатас немесе құрылыс қоқысы қоспасымен көлемі бойынша 10% - ға дейін ауыр қоспасымен. Топырақ санаты-II.

3.1 Кесте -Топырақтың сипаттамасы

	Өлшем бірлігі	Сандық деректер	Ескертпе
Топырақ тобы		II	ЕНиР 2, , 1-шығарылым 6-12 бет
Топырақтың орташа тығыздығы	кг/м ³	1850	ЕНиР 2, , 1-шығарылым
Бастапқы қопсыту коэффициенті	%	24-30	ЕНиР 2, 1-шығарылым 206 бет
Қалдық қопсыту коэффициенті	%	5-8	ЕНиР 2, 1-шығарылым 206 бет
Құламаның коэффициенті	%	0,5	Хамзин, Карасев «Технология строительных процессов», 35 бет [14]

Топырақ тасымалдау қашықтығы: 8 км

Сыртқы әсердің орташа қысқы температурасы: - 10⁰С

Іргетас табанының белгісі: -4.1 м

УГВ: - 3,00 м

3.2 Жұмыс көлемін анықтау

1. Қазаншұңқыр көлемін анықтау

$$V_K = H/6 \cdot (a \cdot b + c \cdot d + (a + c) \cdot (b + d)), \text{ м}^3 \quad (3.1)$$

a, b - қазаншұңқырлардың ені мен ұзындығы

c, d-қазаншұңқырлардың ені мен ұзындығы

$$V_{K1} = 4,1/6 \cdot (78 \cdot 39 + 80,1 \cdot 43,1 + (78 + 80,1) \cdot (39 + 43,1)) = 13307,45 \text{ м}^3$$

$$V_{K2} = 4,1/6 \cdot (74 \cdot 17 + 78,1 \cdot 19,1 + (74 + 78,1) \cdot (17 + 19,1)) = 5631,02 \text{ м}^3$$

$$V_{K3} = 4,1/6 \cdot (69 \cdot 17 + 71,1 \cdot 19,1 + (69 + 71,1) \cdot (17 + 19,1)) = 5185,56 \text{ м}^3$$

$$V_K = 13307,45 + 5631,02 + 5185,56 = 24124,03 \text{ м}^3$$

2. Топырақтың артық көлемін анықтау

$$V_{\text{изл.г}} = V_K - V_{\text{обр.з}}, \text{ м}^3 \quad (3.2)$$

$$V_{\text{изл.г}} = 24124,03 - 6657,7 = 17466,3 \text{ м}^3$$

3. Топырақ жетіспеу көлемін анықтау

$$V_{\text{н.г}} = a \cdot b \cdot h_{\text{нед}}, \text{ м}^3 \quad (3.3)$$

Мұндағы

$$h_{\text{нед}} = 0,1 \div 0,4 \text{ м};$$

$$V_{\text{н.г}} = 979,4 \text{ м}^3$$

4. Өсімдік қабатын кесу алаңын анықтау

$$F_{\text{срез}} = (10 + c + 10)(10 + d + 10), \text{ м}^2 \quad (3.4)$$

$$F_{\text{срез}} = (10 + 229,3 + 10)(10 + 79,2 + 10) = 24730,56 \text{ м}^2$$

5. Өсімдік топырағын кесудің толық көлемі

$$V = S \cdot h_{\text{рг}} = 24730,56 \cdot 0,15 = 3709 \text{ м}^3$$

6. Топырақты тығыздау ауданы

$$F_{\text{упл}} = V_{\text{о.з.}} / h_y \quad (3.5)$$

мұндағы h_y - тығыздалған қабаттың қалыңдығы

$$F_{\text{упл}} = 6657,7 / 0,2 = 33288,5 \text{ м}^2$$

7. Іргетас плитаның гидроизоляция алаңы

$$S = V_{\text{под}} / h = 14691 / 3,3 = 4451$$

3.3 Жер жұмыстары көлемінің ведомосы

3.2 Кесте-Жұмыс көлемдерінің ведомосы

Жұмыс атауы	Өлшем бірлігі	Саны	Ескертулер
Өсімдік қабатын кесу	1000 м ²	24,73	[14]
Экскаватормен топырақты әзірлеу			[14]
Үйінді	100 м ³	66,57	[14]
Көлік құралдарына	100 м ³	174,66	[14]
Топырақ жетіспеуін әзірлеу	1 м ³	979,4	[14]
Топырақты қайта жабу	100 м ³	66,57	[14]
Топырақ тығыздағышы	100 м ²	332,8	[14]
Гидрооқшаулау құрылғысы	1 м ²	4451	[14]

3.4 Жер жұмыстарын жүргізуге арналған машиналар жиынтығын таңдау

Жер қазу жұмыстарының жалпы көлемінің 90% - ы механикалық тәсілмен, яғни әр түрлі машиналарды қолдана отырып орындалады. Қазып алу құрылғысының технологиялық процесі көлік құралдарына немесе қазып алу жиегіне түсіре отырып, топырақты әзірлеуді; тік торларды бекітуді; топырақты тасымалдауды; еңістерді кесуді және түбін жоспарлауды; топырақты қайта Себу мен нығыздауды қамтиды.

I. Бульдозерді таңдау

Бастапқы деректер:

Негізгі трактор Т-130, бульдозер ДЗ-28, топырақ - саздақ, кесу жолының ұзындығы - 15 м, топырақты тасымалдау жолының ұзындығы-50 м.

Цикл ұзақтығы:

$$T = t_1 + t_2 + t_3 + t_4 \quad (3.6)$$

Мұндағы: t_1 – Топырақ кесу уақыты:

$$t_1 = l_1/v_1 = 3,6 * 15/3,1 = 17,42 \text{ с}$$

3,6-км/сағ м/с ауыстыру коэффициенті; l_1 - кесу жолының ұзындығы, $l_1=15$ м, v_1 -Топырақты кесу кезінде бульдозер қозғалысының жылдамдығы, $v_1=3,1$ км/сағ;

t_2 -топырақты үйіндімен ауыстыру уақыты:

$$t_2 = l_2/v_2 = 3,6 * 50/3,8 = 47,368 \text{ с}$$

6-км/сағ м/с ауыстыру коэффициенті; l_2 - топырақты тасымалдау жолының ұзындығы, $l_2=50$ м; v_2 - тиелген бульдозер қозғалысының жылдамдығы, $v_2=3,8$ км/сағ;

t_3 -кері (бос) жүріс уақыты:

$$t_3 = (l_1 + l_2)/v_3 = 3,6 * (15 + 50)/5,2 = 45 \text{ с}$$

v_3 -кері жүрісте қозғалыс жылдамдығы, $v_3=5,2$ км/сағ;

t_4 -үйіндіні көтеруге, түсіруге, жылдамдықты ауыстыруға, бульдозердің бұрылысына қосымша уақыт шығындары, $t_4=25^0$ С.

$$T = t_1 + t_2 + t_3 + t_4 = 17,42 + 47,368 + 45 + 25 = 134,788 \text{ с}$$

Бульдозердің техникалық өнімділігі мынадай формула бойынша анықталады:

$$P_T = q_{пр} * n * k_H/k_p \quad (3.7)$$

мұндағы $q_{пр}$ - топырақты созу призмасының көлемі, м³;

$$q_{пр} = L * H^2/2 * m = 3,94 * 0,8152/2 * 0,7 = 1,9 \text{ м}^3$$

l -үйіндінің ұзындығы, $l = 3,94$ м,

h -үйіндінің биіктігі, $h=0,815$ м,

$m = 0,7$ - h/l арақатынасына байланысты коэффициент,

n -1 жұмыс сағаты үшін циклдар саны:

$$n = 3600/T = 3600/134,788 = 26,71$$

$k_H=1,1$ -призманың геометриялық көлемін топырақпен толтыру коэффициенті,

$k_p=1,27$ -топырақтың қопсыту коэффициенті,

$$P_T = q_{пр} * n * k_H/k_p = 1,9 * 26,71 * 1,1/1,27 = 44 \text{ м}^3/\text{сағ}$$

Бульдозердің пайдалану өнімділігі:

$$P_{\text{э}} = P_T * k_B = 44 * 0,8 = 35,2 \text{ м}^3/\text{сағ}$$

мұнда k_B -уақыт бойынша бульдозерді пайдалану коэффициенті, $k_B=0,8$.

Бульдозердің ауысымдық өнімділігі:

$$P_C = 8 * P_{\text{э}} = 8 * 35,2 = 281,6 \text{ м}^3/\text{сағ},$$

онда 8 - сағат саны жұмыс.

Экскаваторды таңдау

Қазаншұңқырды қазу тікелей күрекпен жабдықталған экскаватормен жүргізіледі, топырақты автосамосвалдарға тиеу және ішінара үйіндіге төгу.

1 м³ және 1,25 м³ шөміш көлемімен шөмішпен тік күрекпен 2 экскаваторды таңдаймыз және салыстыру жасаймыз.

3.3 Кесте - Техникалық сипаттамалар

	Э-1252Б	ЭО-4121А
Жетек	Гидравликалық	Гидравликалық
Шөміш көлемі	1,25 м ³	1 м ³
Ең көп қазу тереңдігі	9,3 м	6,85 м
Кесудің ең үлкен радиусы	9,9 м	7,25 м
Көлікке түсіру биіктігі	6,6 м	4,7 м
Қуаты	90 кВт	59 кВт
Массасы	39,5 т	27,6т
Нвр1	1,64	2,2
Нвр2	2,2	2,6
См.с.	37,90 у.е.	31,08 у.е.
Си.р.	25,58 мың у.е.	23, мың у.е.

І. Э-1252Б экскаваторы

Экскаватор түрі қарастырылатын қазаншұңқырдағы бір м топырақты игеру құнын есептеу (тг)

$$C = \frac{1,08 \cdot C_{\text{маш.смен}}}{P_{\text{см.выр}}} \quad (3.8)$$

$$C = \frac{1'08'38000}{402,1} = 102,064\text{тг}$$

1,08-үстеме шығыстарды есепке алу үшін алынған коэффициент
 $C_{\text{маш.смен}}$ -экскаватордың машиналық ауысым құны

2. Экскаватордың ауыспалы қазылуы, топырақ үйіндісін қазуды ескере отырып және кейіннен көлік механизмдеріне тиелуі:

$$P_{\text{см.выр}} = \frac{V_k}{n_{\text{маш.смен}}} \quad (3.9)$$

$$P_{\text{см.выр}} = \frac{21124,03}{60} = 402,1 \text{ м}^3/\text{ауысым}$$

3. 1 м³ топырақты әзірлеуге күрделі үлес салымын анықтау (тг / м³)

$$K_{\text{уд}} = \frac{1,07 \cdot C_{\text{ур}}}{P_{\text{см.выр}} \cdot t_{\text{год}}} \quad (3.10)$$

$$K_{\text{уд}} = \frac{1,07 \cdot 23470}{402,1 \cdot 300} = 0,208 \text{ тг/м}^3$$

4. Экскаватордың осы түрі үшін 1 м³ топырақты игеруге келтірілген шығындарды анықтау

$$P_{\text{д}} = C + E_{\text{н}} \cdot K_{\text{уд}} \quad (3.11)$$

$$P_{\text{д}} = 102,064 + 0,15 \cdot 0,208 = 102,095 \text{ тг/м}^3$$

$E_{\text{н}}$ – күрделі салымдар тиімділігінің қалыпты коэффициенті-0,15

II. Экскаватор ЭО-4121А

Экскаватор түрі қарастырылатын қазаншұңқырдағы бір м топырақты игеру құнын есептеу (тг)

$$C = \frac{1,08 \cdot C_{\text{маш.смен}}}{P_{\text{см.выр}}} \quad (3.12)$$

$$C = \frac{1,08 \cdot 31080}{329,38} = 101,907 \text{ тг}$$

1,08-үстеме шығыстарды есепке алу үшін алынған коэффициент
 $C_{\text{маш.смен}}$ -экскаватордың машиналық ауысым құны

2. Экскаватордың ауыспалы қазылуы, топырақ үйіндісін қазуды ескере отырып және кейіннен көлік механизмдеріне тиелуі:

$$\Pi_{\text{см.выр}} = \frac{V_k}{n_{\text{маш.смен}}} \quad (3.13)$$

$$\Pi_{\text{см.выр}} = \frac{24124}{47} = 329,38 \text{ м}^3/\text{ауысым}$$

3. 1 м³ топырақты әзірлеуге күрделі үлес салымын анықтау (тг / м³)

$$K_{уд} = \frac{1,07 \cdot C_{ур}}{П_{см.выр} \cdot t_{год}} \quad (3.14)$$

$$K_{уд} = \frac{1,07 \cdot 23470}{326,15 \cdot 300} = 0,256 \text{ тт/м}^3$$

4. Эскаватордың осы түрі үшін 1 м^3 топырақты игеруге келтірілген шығындарды анықтау

$$П_{д} = C + E_{н} \cdot K_{уд} \quad (3.15)$$

$$П_{д} = C + E_{н} \cdot K_{уд} = 102,92 + 0,15 \cdot 0,256 = 102,958 \text{ тт/м}^3$$

$E_{н}$ – күрделі салымдар тиімділігінің қалыпты коэффициенті-0,15

Екі эскаваторды салыстыру нәтижесінде ЭО-4121А эскаваторының Э-1252Б салыстырғанда төмен келтірілген шығыны бар, сондықтан ЭО-4121А эскаваторын таңдаймыз.

II. Автосамосвалдардың санын анықтау

Артық топырақты шығару және эскаватормен бірлескен жұмысты қамтамасыз ету үшін құрастырушы машиналардың рөлі автосамосвалдарды таңдаймыз. Жүк көтергіштігі мен марканы эскаватор көлеміне және топырақты тасымалдау қашықтығына байланысты тағайындайды. [14]

Біз МА3-525 автосамосвалын таңдаймыз.

1. Эскаватор шөмішіндегі топырақ массасын анықтау:

$$Q = V_{гр} \cdot \rho_{гр} = 0,945 \cdot 1,85 = 1,74$$

$\rho_{гр} = 1,85 \text{ т/м}^3$ - топырақтың орташа тығыздығы.

2. Автосамосвал шанағына тиелетін тығыз денедегі топырақ көлемін анықтау

$$V = V_{гр} \cdot n = 0,945 \cdot 14 = 13,23 \text{ м}^3$$

3. Топырақ тығыздағыш машиналарды таңдау

Суглинкалар байланысқан топырақ болып табылады, сондықтан тығыздау әдісін таңдаймыз және тығыздау жолағының ұзындығы 50 м-ден астам үшін статикалық іс-қимыл шиналарындағы катоктарды таңдаймыз. өздігінен жүретін ДУ-31А-тығыздалатын жолақтың ені-2,2 м.

3.5 Іргетастарды орнату бойынша жұмыстар көлемінің ведомосы

3.4 Кесте - Іргетастарды орнату жөніндегі көлемдердің ведомосы

Атауы	V жұмыс		Ескерту немесе есептеу формуласы
	Өлш.бірл.	Саны	
Монолитті құрылымдардың құрылғысы			
Іргетас үшін			
Қалыптың құрылғысы	1 м ²	330	$(a*0,6)+(b*0,6)$
Арматуралық жұмыстар	1 т	458	$0,04*V_b*7.8$
Бетон төсеу	1 м ³	2938,2	$(a*h*0,6)$
Бетон күтімі	1 м ²	330	$A*b$
Распалубка	1 м ²	330	
Бағана үшін			
Қалыптың құрылғысы	1 м ²	316,8	$I*h*0.4*n$
Арматуралық жұмыстар	1 т	5	$0,04*V_b$
Бетон төсеу	1 м ³	31,68	$0.4*0.4*h*2.5$
Бетон күтімі	1 м ²	316	
Распалубка	1 м ²	316,8	
Цокольді панельдер үшін			
Қалыптың құрылғысы	1 м ²	1927,2	$(a*3.3)+(b*3.3)$
Арматуралық жұмыстар	1 т	90	$0,04*V_b*7.8$
Бетон төсеу	1 м ³	578,16	$(a*h*3.3)$
Бетон күтімі	1 м ²	963	$(a*3.3)+(b*3.3)$
Распалубка	1 м ³	1927,2	

3.4 кестенің жалғасы

Жабын плиталары үшін			
Қалыптың құрылғысы	1 м2	4897	$(a*0,2)+(b*0,2)+(a*b)$
Арматуралық жұмыстар	1 т	152,78	$0,04*Vb*7.8$
Бетон төсеу	1 м3	979,4	$(a*h*0,2)$
Бетон күтімі	1 м2	48,97	$A*b$
Распалубка	1 м3	4879	

3.6 Еңбек сыйымдылығын анықтау және еңбек шығындарының калькуляциясын жасау

Б Қосымшасын қараңыз.

3.7 Қауіпсіздік техникасы бойынша іс-шаралар жалпы талаптар

Құрылыс алаңында, құрылыс материалдары өнеркәсібінде жұмыстарды ұйымдастыру және орындау "Қазақстан Республикасының Еңбек кодексінің" талаптарын, сондай-ақ еңбекті қорғау мен қауіпсіздігінің нормативтік талаптарын қамтитын басқа да нормативтік құқықтық актілерді сақтаған кезде жүзеге асырылуы тиіс:]

1) құрылыс нормалары мен ережелері, жобалау және құрылыс жөніндегі ережелер жинағы;

2) Еңбекті қорғау және қауіпсіздігі жөніндегі салааралық және салалық ережелер мен үлгілік нұсқаулықтар;

3) Қазақстан Республикасында қолданылатын еңбек қауіпсіздігі стандарттары қағидаларының мемлекеттік стандарттары;

4) Еңбекті қорғау және қауіпсіздік талаптары мен қағидалары, қауіпсіз пайдалану қағидалары, қауіпсіздік жөніндегі нұсқаулықтар;

5) Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік санитарлық-эпидемиологиялық нормалар, гигиеналық нормативтер, санитарлық ережелер мен нормалар.

Барлық құрылыс қатысушылары (тапсырыс берушілер, жобалаушылар, мердігерлер, жеткізушілер, құрылыс материалдары мен конструкцияларын өндірушілер,

Құрылыс техникасы мен өндірістік жабдықтарды дайындаушылар) қауіпсіздік техникасы талаптарын бұзғаны үшін үлкен жауапкершілікте болады.

Алдында құрылыс-монтаждау жұмыстарын орындау алаңы аумағында тапсырыс беруші мен бас мердігер қатысуымен мердігерлердің әкімшілігінің қолданыстағы ұйымдар актіні ресімдеуге рұқсат-белгіленген нысан бойынша.

Өндірістік тәуекел жағдайында жұмыс басталар алдында орындалатын жұмыстардың сипатына байланысты немесе байланысты емес қауіпті өндірістік факторлар шектерінде тұрақты жұмыс істейтін немесе әрекет етуі мүмкін адамдар үшін қауіпті аймақтарды бөлу қажет.

3.8 Тіршілік қауіпсіздігі және еңбекті қорғау бөлімі

Құрылыс алаңы аймағында қоршаған ортаны қорғау ҚР ҚН 1.03-05 және Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексіне сәйкес жүзеге асырылады.

Құрылыс жұмыстары кезеңінде қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шараларға::

– инженерлік коммуникациялармен құрылысты қамтамасыз ету-орталықтандырылған, уақытша схемалар бойынша;

- құрылыс алаңы уақытша қоршаумен қоршалуы тиіс;

- уақытша кірме жолдар мен қоймалау алаңдары қатты жабынмен орнатылады;

- жұмысшылар нормалардың санитарлық-гигиеналық талаптарына сәйкес келетін қалыпты тұрмыстық жағдайлармен қамтамасыз етіледі;

- құрылыс алаңынан шығатын жерде автомобиль дөңгелектерін тазалау және жуу бекеті ұйымдастырылады;

-Іштен жану қозғалтқышы бар құрылыс машиналары мен механизмдері қалыпты мәннен аспайтын пайдаланылған газдардағы зиянды заттардың ерекше бақыланатын құрамымен пайдаланылады;

- құрылыс материалдарын жинау және сақтау МЕМСТ және сақтау ережелерінің арнайы талаптарына сәйкес жүзеге асырылады;

- қолданылатын Құрылыс материалдарының, конструкциялары мен жабдықтарының өрт қауіпсіздігі саласындағы гигиеналық сертификаттар мен сертификаттары болуы тиіс;

- арнайы зауыттарда кезең-кезеңімен дайындай отырып, құрылыс алаңына материалдар мен конструкцияларды шоғырланған толық жеткізу ұйымдастырылады;

- ерітінділер мен бетондарды, сондай-ақ қажетті инертті материалдарды мамандандырылған көлікпен жеткізу ұйымдастырылады. Материал қажеттілігіне қарай жеткізіледі;

- бетон қоспасын беруді, таратуды және төсеуді механикаландыру көзделеді;
- құрылыс процесінде пайда болатын тұрмыстық қалдықтар және қайта қолдануға жатпайтын құрылыс материалдары мен конструкцияларының жеке жинақталатын қалдықтары жабық контейнерлерге бөлек жиналады және арнайы автокөлік тұрақты түрде келісілген орналастыру орындарына шығарылады.;
- құрылыс қоқыстарын жинау жабық науалар мен жинағыш бункерлерді қолдана отырып жүргізіледі;
- өту жолдары, өту жолдары және тиеу-түсіру алаңдары үнемі қоқыстан тазартылады;
- құрылыс алаңында құрылыс қалдықтарын жағуға тыйым салынады;
- құрылыс алаңы өрт сөндірудің техникалық құралдары кешенімен жабдықталады;
- битумды қыздыру битум қайнату қазандығында жүргізіледі;
- құрылыс-монтаж жұмыстары экологиялық таза тәсілдермен және әдістермен орындалады;
- жол киімін орнату бойынша жұмыстарды барлық инженерлік коммуникациялар төселгеннен кейін ғана орындау көзделеді;
- құрылыс алаңында жұмыс жүргізу кезінде шу мен шаң деңгейін шектеу бойынша бірқатар іс-шаралар көзделеді;
- құрылыс жұмыстарының уақыты 9-дан 21 сағатқа дейін;
- құрылыс аяқталғаннан кейін барлық бұзылған жол-жаяусоқпақтар қалпына келтірілуі тиіс, жобаланып отырған аумақтың тігінен жоспарлау орындалады, ҚР БК 1.03-106-2012 17 жер бетіндегі су бұруды қамтамасыз ететін, көгалдандыру және абаттандыру бойынша жұмыстар жүргізілуде.

4 Құрылыстағы экономика бөлімі

Біз білетіндей, бірде-бір құрылыс жоқ басталуы мүмкін бірден-бабына құрылыстар, өйткені бұрын құрылысты бастауға, бізге бірінші кезекте қажет барлық қажетті құжаттар мен бірнеше рет перепроверить оларды қою.

Басты құжаттардың бірі-құрылыс сметасы.

Бұл құжат қажетті жұмыстар мен материалдардың толық құрамын, олардың құнын, ауыстыру нұсқаларын және ерекше шарттарды білдіреді. Басқаша айтқанда, осы индустриядағы смета-бұл ғимарат салынатын қорытынды құжат.

Орындалудың қарапайымдылығына қарамастан, құрылыс бойынша сметаларды жасаумен кәсіпқойлар айналысуы тиіс. Олар "сызбаларды оқуды", құрылыс материалдарының негізгі мәндерін білуі, жұмыстың қалай жасалатынын түсінуі, ережелерді сақтамаған кезде құрылыстың өзіне де, адамдарға да айтарлықтай зиян келтіруі мүмкін жүздеген көрінбейтін ұсақ-түйектерді ескеруі тиіс.

Тіпті сметаштың басты міндеті-шығындарды азайту болса да, ол бірінші кезекте құрылыс пен үйдің болашақ тұрғындарының мүдделерін ескеруі тиіс. Мысалы, егер сметаны жасау кезінде сәулетші хабарлаған материалды сатудан табу қиын екенін анықтаса, онда сметашы балама ұсынуы тиіс, бірақ бастапқы нұсқа сияқты мәндермен ғана. Әдетте командада бір адам емес, тұтас команда жиі кездеседі. Құрылыс сметасын жасау кезінде объектіге дейінгі жол, сыртқы фирма орындайтын ішкі жүйелерді жобалау шығындары, ауа райы жағдайлары, қоқыс шығару, көрші үйлер мен қоғамдық объектілерге жақындық сияқты факторларды ескеру қажет. Бұл ұсақ-түйектердің барлығы аса маңызды болып көрінеді: бірақ егер қоқысты уақытында шығаруды ұйымдастырмаса, құрылыс қалдықтарда ластануы мүмкін. Егер құрылыс мектепке немесе тұрғын үйге жақын орналасқан болса, тыныштық режимін ескеру және ерекше қатты жұмыстар ерте.

Сметаны таңдай отырып, қорытынды сома аз ғана бөлшектерге өте тәуелді екенін түсіну керек: жол жағдайы, жақын тұрғын үй объектілерінің болуы, тіпті ауа райы. Мұның бәрі әрбір тапсырыс сметасы әрбір клиенттің бірегейі.

Мен жергілікті және ресурстық сметаны есептедім, олар қосымшада көрсетіледі.

ҚОРЫТЫНДЫ

Дипломдық жұмыстың нәтижесінде Шымкент қаласындағы теміржол вокзалы әзірленді. Сәулет-конструктивтік бөлімінде үй-жайларды әрлеуге арналған заманауи материалдар іріктелді. Адамдар үшін ыңғайлы және өртке қарсы қауіпсіздікті ескере отырып, бас жоспар әзірленді.

Есептік-конструктивтік бөлімде арқалық және ұстынға жүктемелер жиналды, сондай - ақ ЛИРА-САПР бағдарламасында есеп жүргізілді.

Дипломдық жобаның технологиялық бөлігі жер асты және жер үсті жұмыстарына арналған технологиялық карталардан тұрады.

Экономика және құрылысты ұйымдастыру бөлімінде құрылыс құнының есебі жүргізілді, жұмыс өндірісінің кестесі салынды, объектінің құрылыс жоспары әзірленді.

Құрылыс қауіпсіздігі бөлімінде құрылыс материалдарының қауіптілігіне талдау жасалып, еңбекті қорғау жөніндегі іс-шаралар көрсетілді.

Жобаның экологиялылығы соңғы бөлімде әзірленген және оған әуе бассейнін қорғау, жердің құнарлы қабатын қалпына келтіру жөніндегі іс-шаралар және елді мекендердегі шудың нормаларын қамтамасыз ету жөніндегі іс-шаралар кешені кіреді. Осылайша, жобаның экологиялық негізділігі мен ойластығының дәрежесі көбінесе қоршаған ортаның болашақ жай-күйін ғана емес, сонымен қатар болашақта қоғамдық қажетті еңбек шығындарының көлемін және бұзылған табиғи жағдайларды қалпына келтіруге арналған қаражатты да анықтайды.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 ҚР ҚН 3.01-01-2013 "қала құрылысы. Қалалық және ауылдық елді мекендерді жоспарлау және салу". Кіру режимі: https://www.egfntd.kz/rus/page/NTD_KDS_SNRK
- 2 ҚР ҚН 3.02-07-2014 "Қоғамдық ғимараттар мен құрылыстар". Кіру режимі: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=35661416
- 3 ҚР ҚЖ 2.04-01-2017 ЕСКЕРТУ. Құрылыс климатологиясы / ҚР ЭСМ Құрылыс істері комитеті. – Астана., 2018. Кіру режимі: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=33546556
- 4 ҚР ҚЖ 2.04.107-2013. Құрылыс жылутехникасы / ҚР МЭиТ Құрылыс істері комитеті. – Астана., 2019. Кіру режимі: https://www.egfntd.kz/rus/page/NTD_KDS_SPRK
- 5 ҚР НКТ 2.01.07-85* "жүктеме және әсер ету". Кіру режимі: <http://docs.cntd.ru/document/5200280>
- 6 <http://www.belgut.ru>. металл конструкциялар. / Под ред. Е. И. Беленя. – М.: Құрылысиздат, 1986. Кіру режимі: <http://belgut.ru/uchebnik/370 - metallicheskie-konstrukcii-pod-redakciey-belenya-e-i.html>
- 7 ҚР ҚНЖЕ 5.04-23-2004 ескерту. "Болат конструкциялар". Кіру режимі: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30013923
- 8 Байков В. Н., Сигалов Э. Е. Темірбетон конструкциялары: Жалпы курс: Учеб. ЖОО үшін. – 5-ші басылым., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1991. – 767. Кіру режимі: <http://elima.ru/books/index.php?id=582>
- 9 Мандриков А. П. темірбетон құрылымдарын есептеу мысалдары: оқу. пособие для салады. арнайы техникумдар "Пром. және гражд. стр-во". – М.: Стройиздат, 1979. – 419 Б., ил. Кіру режимі: <http://elima.ru/books/index.php?id=673>
- 10 Алдын ала кернеусіз ауыр және жеңіл бетондардан бетон және темірбетон құрылымдарын жобалау бойынша құрал. (ҚНЖЕ 2.03.01-84). Кіру режимі: <https://dwg.ru/dnl/10237>
- 11 ҚНЖЕ 5.03.34 2005* "бетон және темір-бетон конструкциялар". Кіру режимі: <http://www.cbs-atyrau.kz/5-03/>
- 12 ҚР ҚН 5.01-02-2013 ЕСКЕРТУ. "Ғимараттар мен құрылыстардың негіздері". Кіру режимі: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=37929998
- 13 ҚР ҚЖ 2.02-20-2006 "Ғимараттар мен құрылыстардың өрт қауіпсіздігі" құралы; қол жеткізу режимі: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=30187129
- 14 ҚР ҚЖ 1.03-05-2017 "Құрылыстағы еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы"; қол жеткізу режимі: <https://bestprofi.com/document/1512208772?0>
- 15 О. О. Литвинов "Технология строительного производства", Киев қ., "Вища школа" баспа бірлестігі, 1985 ж. кіру режимі: <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-161-stroitelnye-tehnologii/>
- 16 Хамзин С. К., Карасев А. К. " Құрылыс өндірісінің технологиясы.

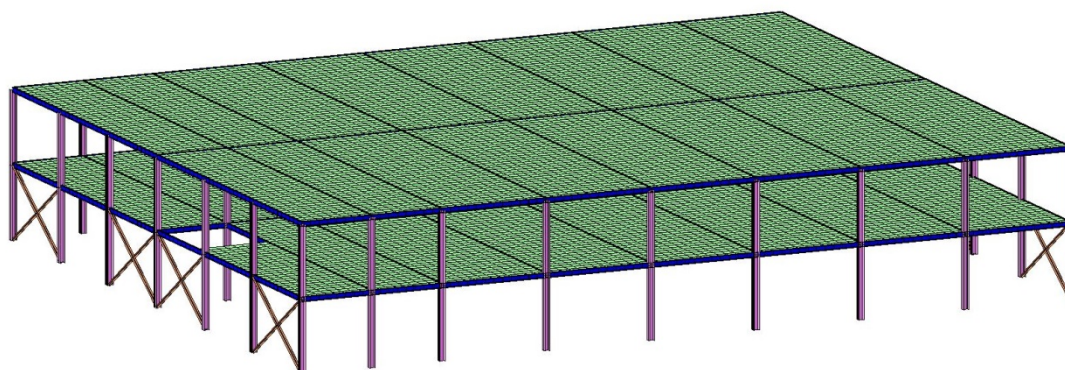
Курстық және дипломдық жобалау", Мәскеу қ., "Жоғары Мектеп", 1989 ж. кіру режимі: <https://dwg.ru/dnl/2950>

17 <http://finanserpro.ru> Дикман Л. Г." құрылыс өндірісін ұйымдастыру " 6-шы басылым құрылыс ЖОО Ассоциациясының баспасы, 2006 ж. -608 б.кіру режимі:https://www.studmed.ru/dikman-lg-organizaciya-stroitelногопроизводства_d1211311185.html

18 ЕНП E2-1 "Вып.1 механикаландырылған және қол Жер жұмыстары"; қол жеткізу режимі: <http://www.gosthelp.ru/text/E21Vyp1Механизированные.html>

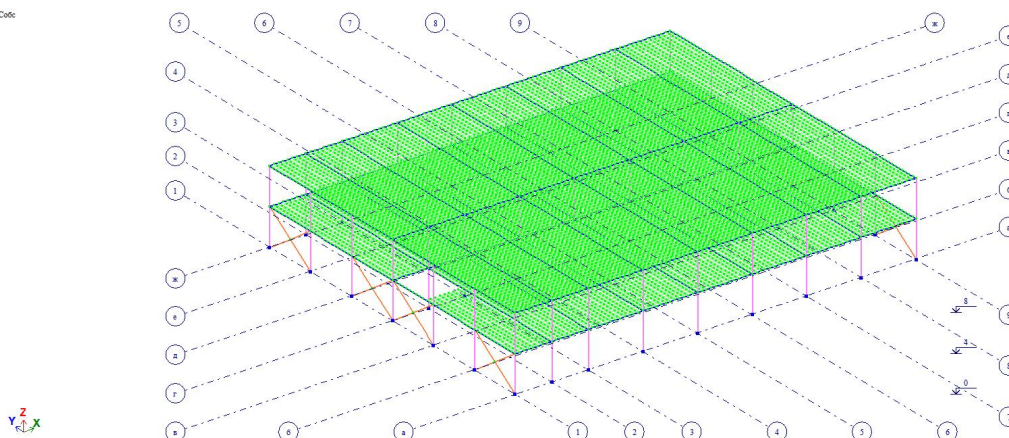
Қосымша А

Мәтін 0d



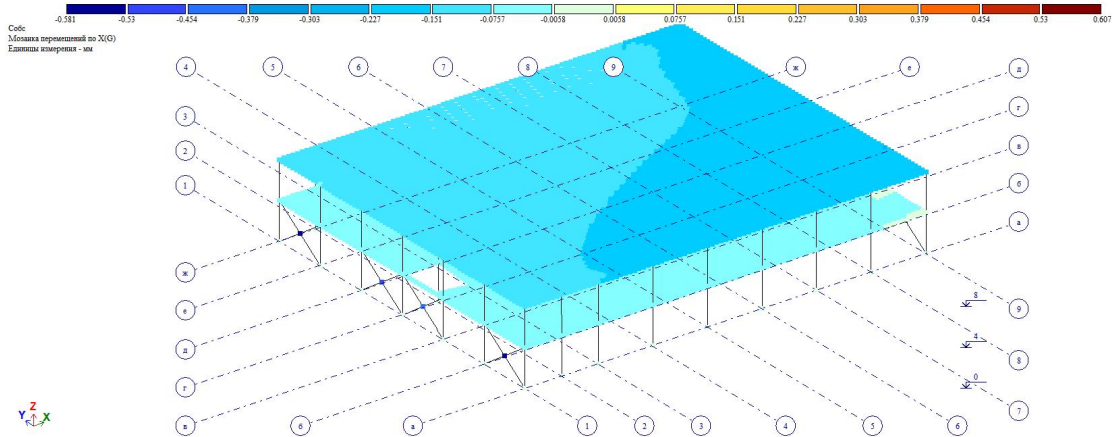
2.1-сурет- 3D ғимарат блогының түрі

Сәт

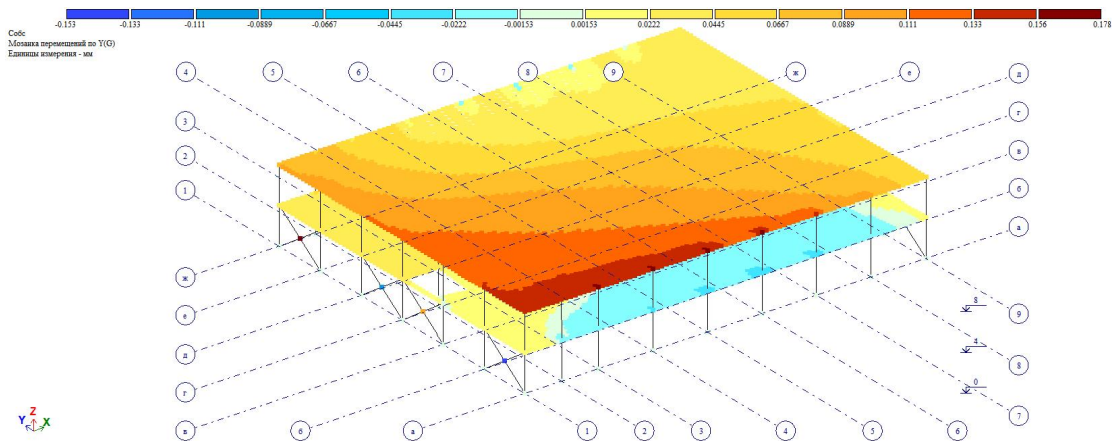


2.2 сурет- Ғимараттың кеңістіктік қаңқасы

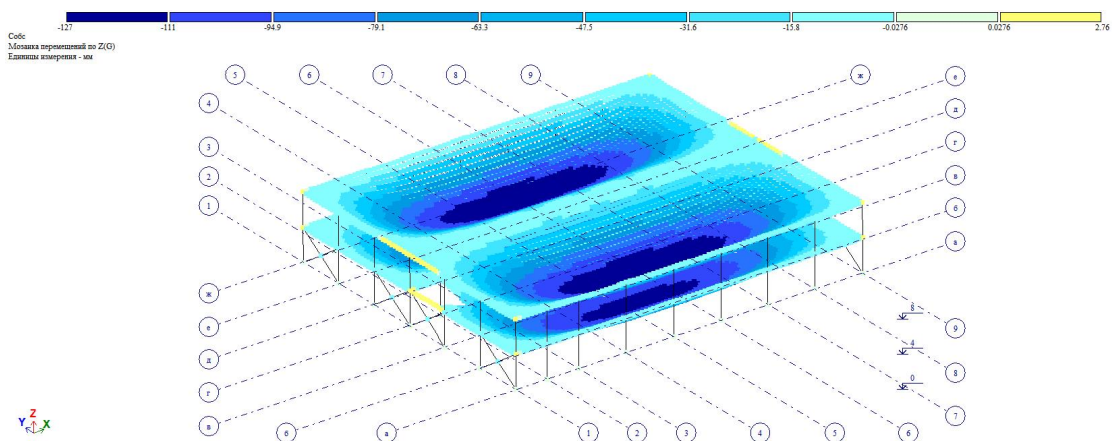
[Введите текст]



2.3 сурет- Өз салмағынан X бойынша орын ауыстыру мозаикасы

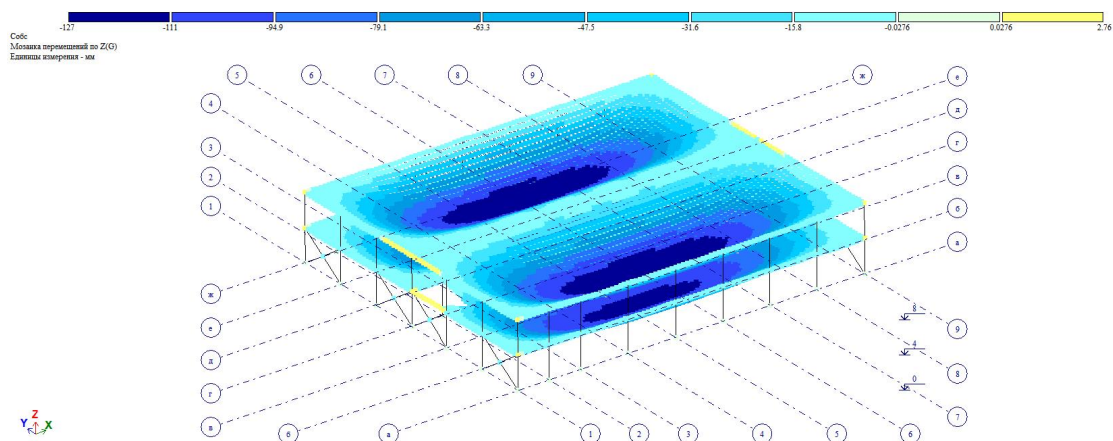


2.4 сурет- У бойынша өз салмағынан орын ауыстыру мозаикасы

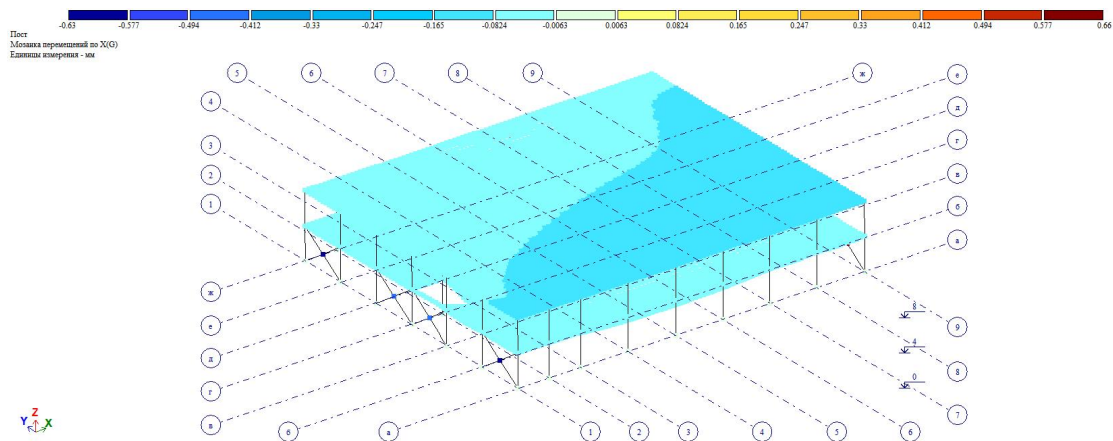


2.5 сурет-У бойынша өз салмағынан орын ауыстыру мозаикасы

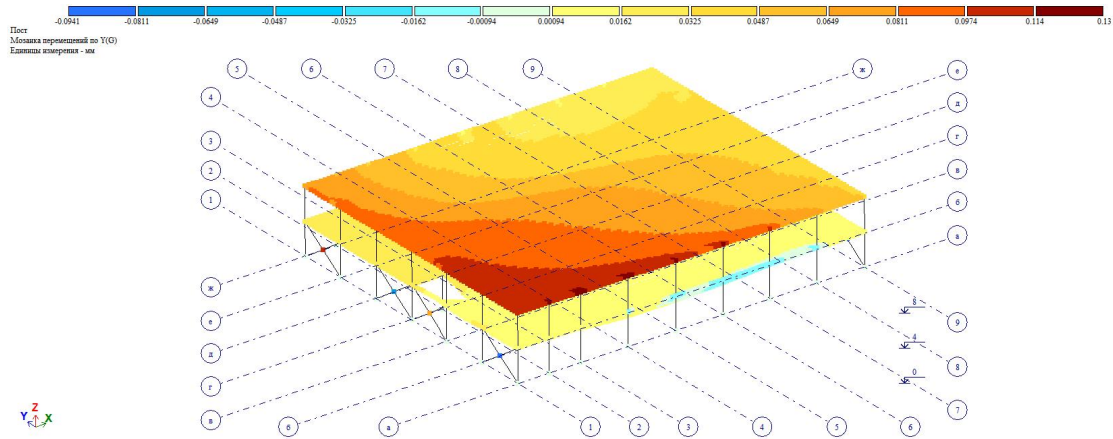
[Введите текст]



2.5 сурет- Өз салмағынан Z бойынша орын ауыстыру мозаикасы



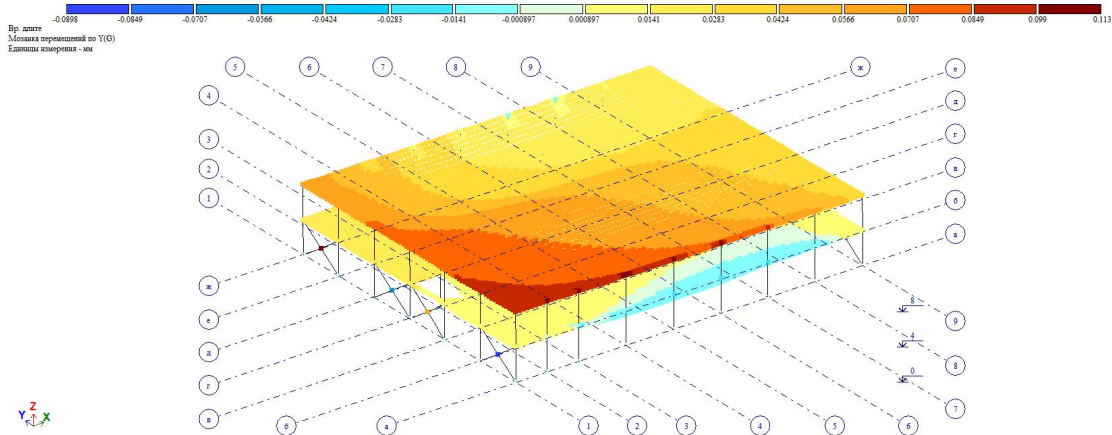
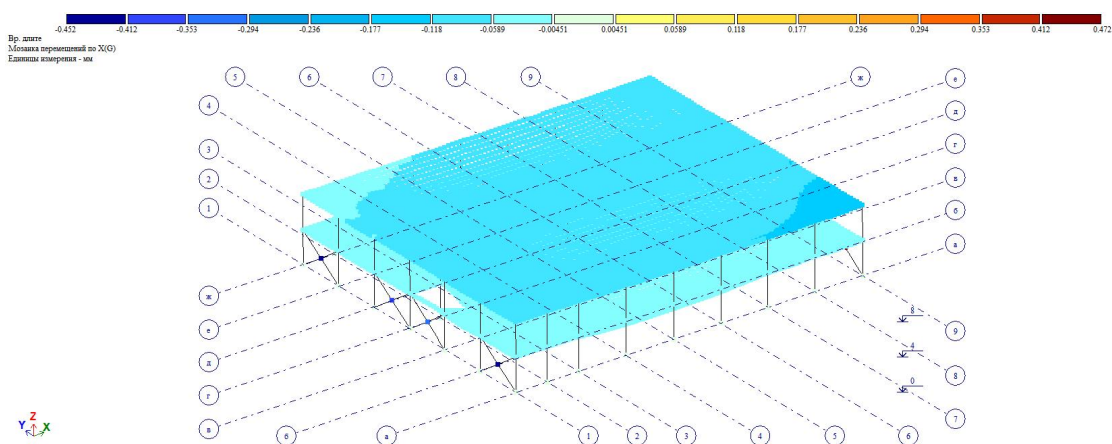
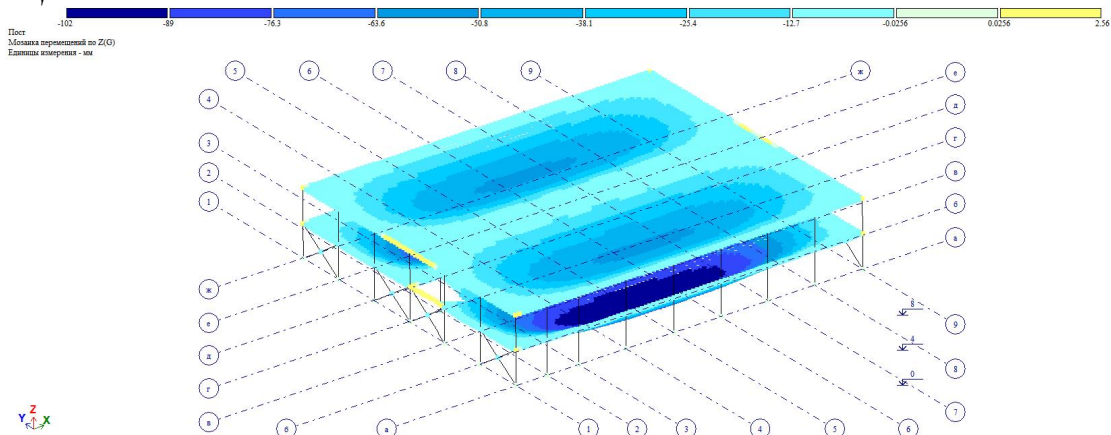
2.6 сурет- Тұрақты жүктемеден X бойымен қозғалу мозаикасы



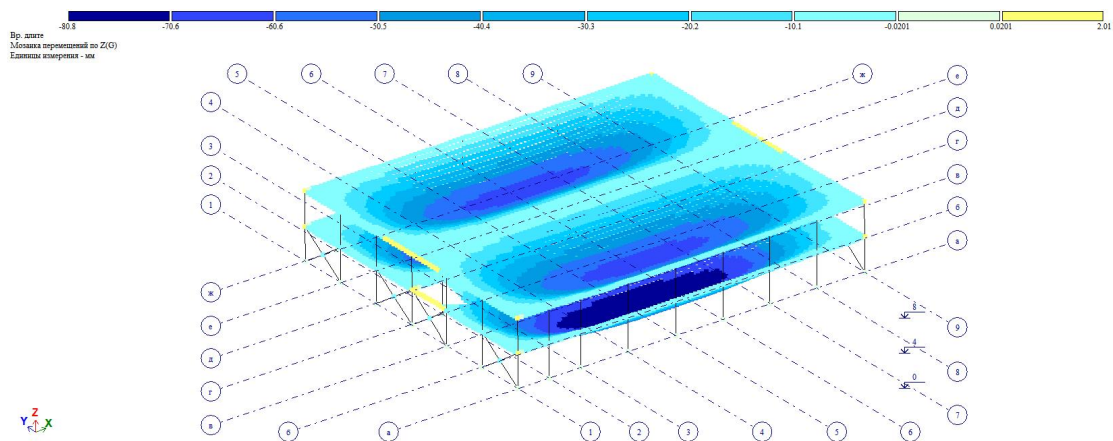
2.7-сурет-Тұрақты жүктемеден Y бойымен қозғалу мозаикасы

[Введите текст]

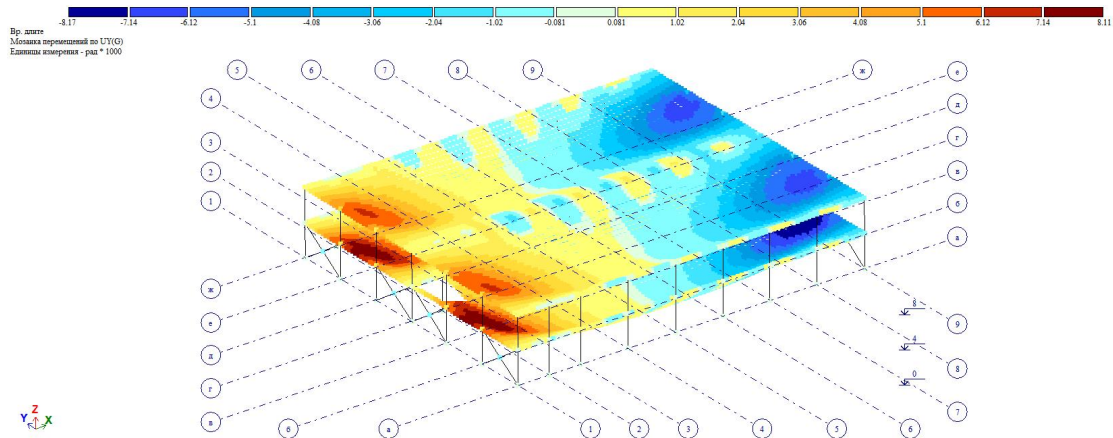
Қосымша А жалғасы



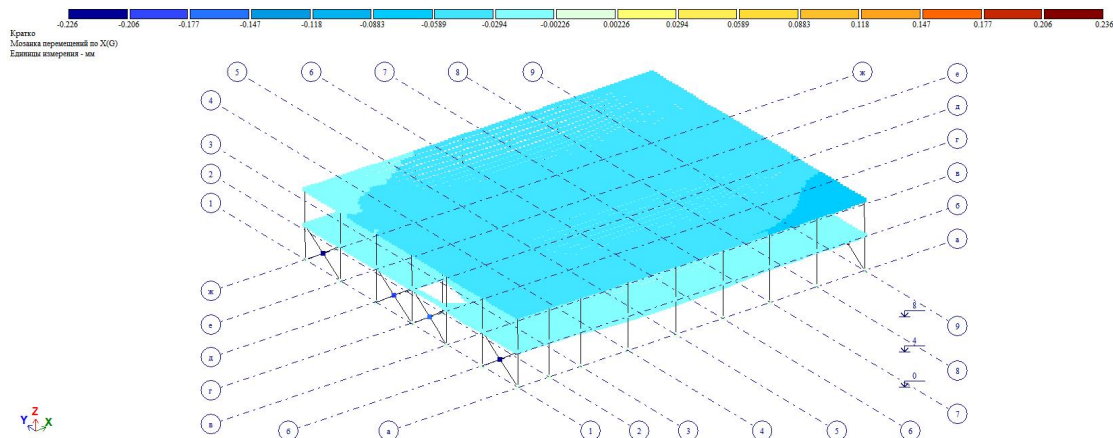
[Введите текст]



2.11 сурет- Уақытша ұзақ жүктемеден Z бойынша орын ауыстыру мозаикасы



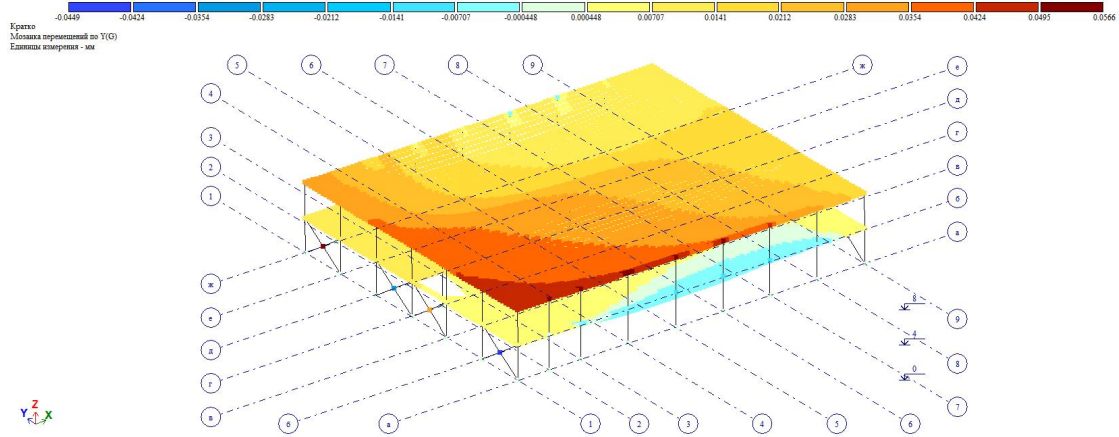
2.12 сурет- Уақытша ұзақ жүктемеден UY бойынша орын ауыстыру мозаикасы



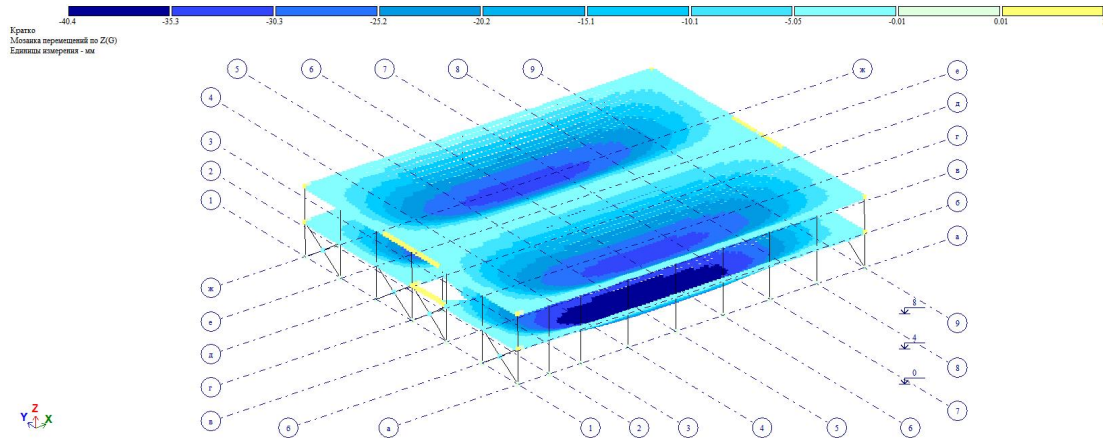
2.13 сурет- Қысқа мерзімді жүктемеден X бойымен қозғалу

[Введите текст]

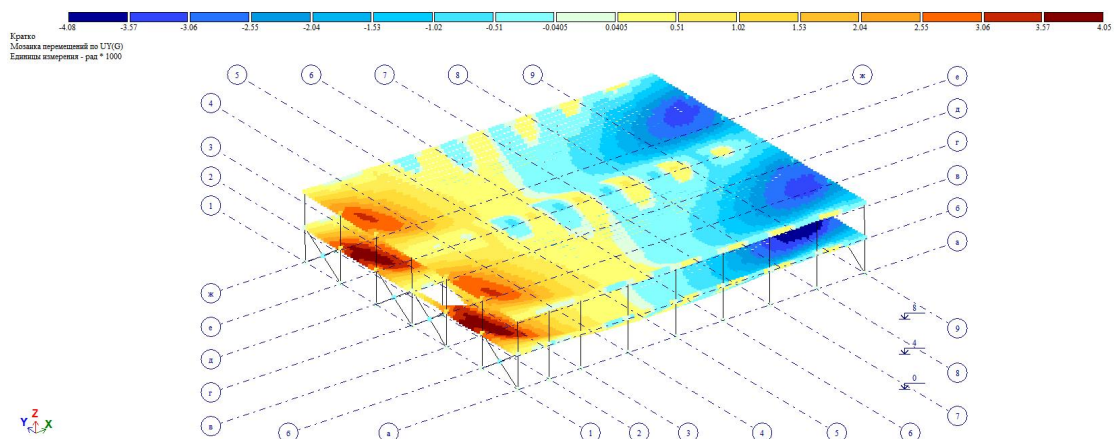
МОЗАИКАСЫ



2.14 сурет- Қысқа мерзімді жүктемеден Y бойынша қозғалыс мозаикасы



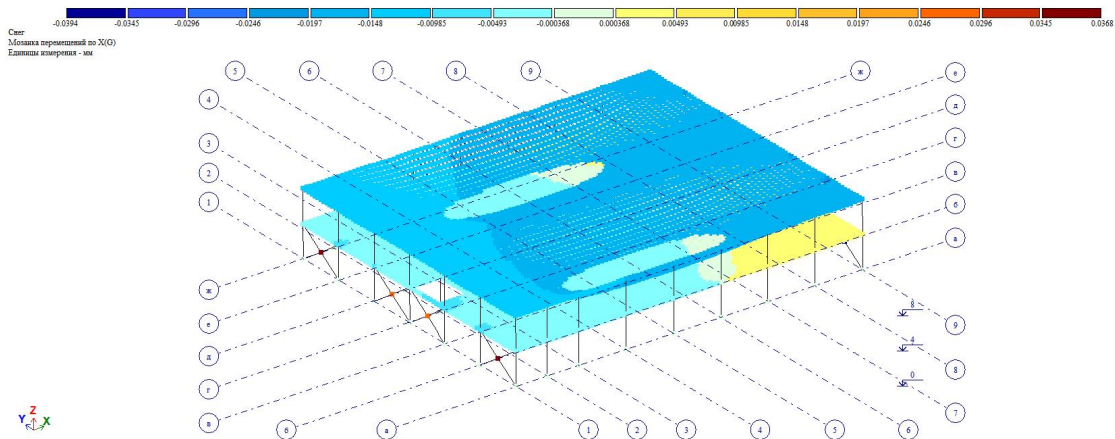
2.15 сурет- Қысқа мерзімді жүктемеден Z бойынша қозғалыс мозаикасы



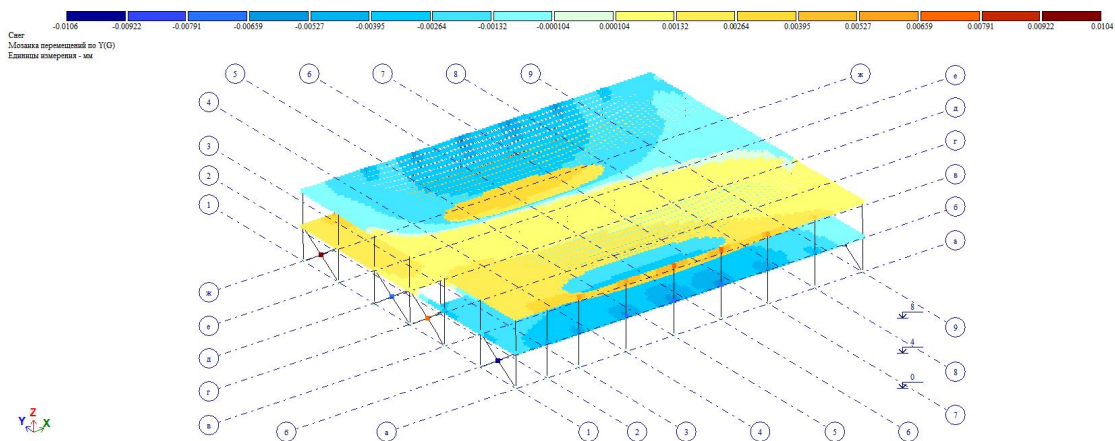
2.16 сурет- UY бойынша қысқа мерзімді жүктемеден орын ауыстыру мозаикасы

[Введите текст]

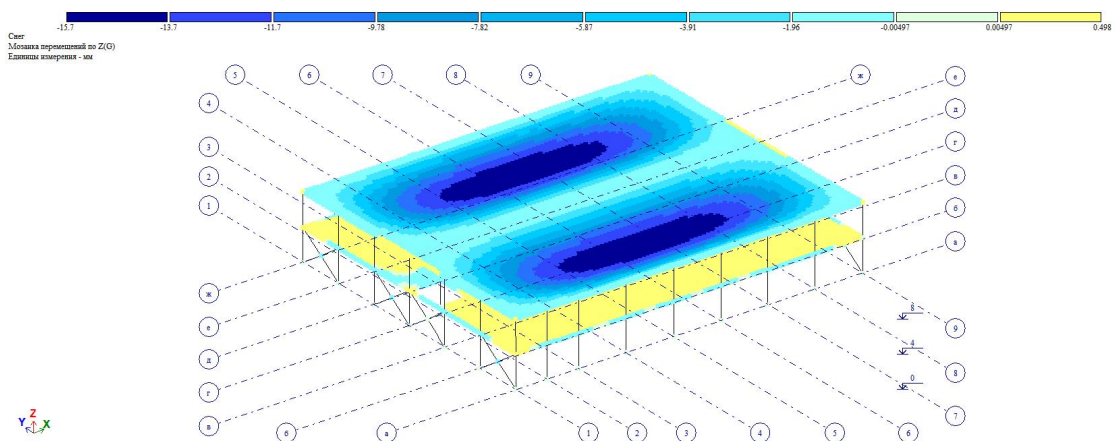
Қосымша А жалғасы



2.17 сурет- Қар жүктемесінен X бойынша қозғалыс мозаикасы

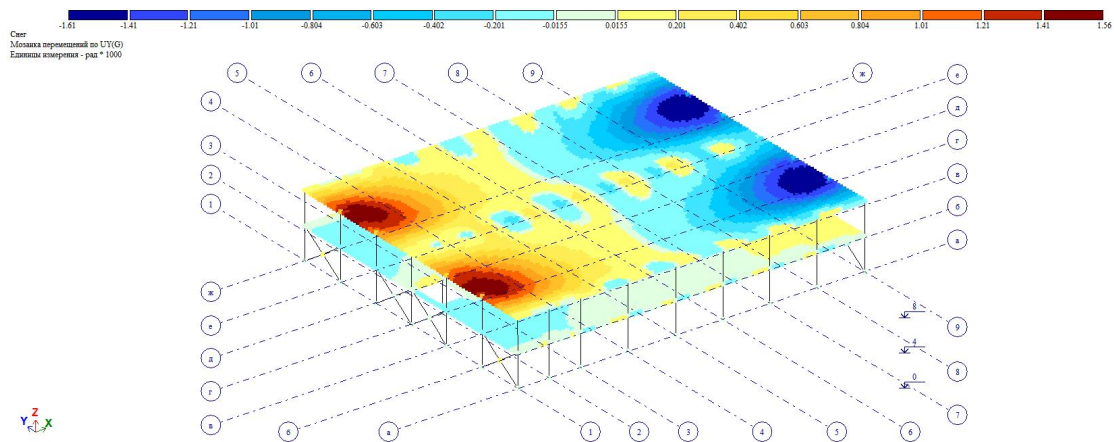


2.18 сурет- Қар жүктемесінен Y бойынша қозғалыс мозаикасы

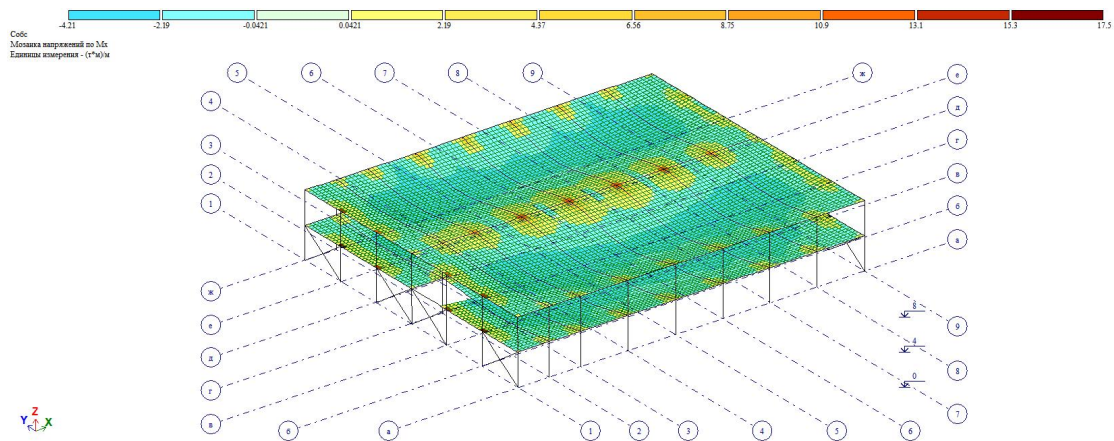


2.19 сурет- Қар жүктемесінен Z бойынша орын ауыстырулардың мозаикасы

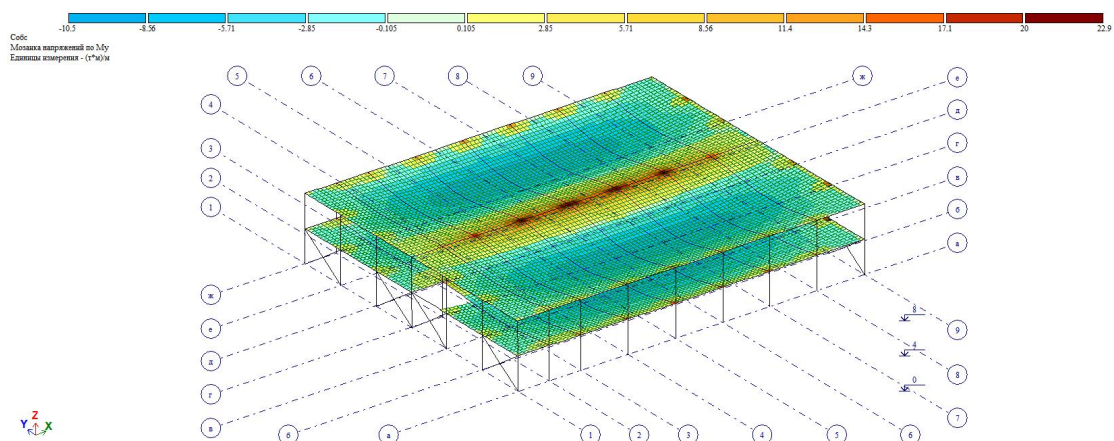
[Введите текст]



2.20 сурет- Қар жүктемесінен UY бойынша орын ауыстырулардың мозайкасы

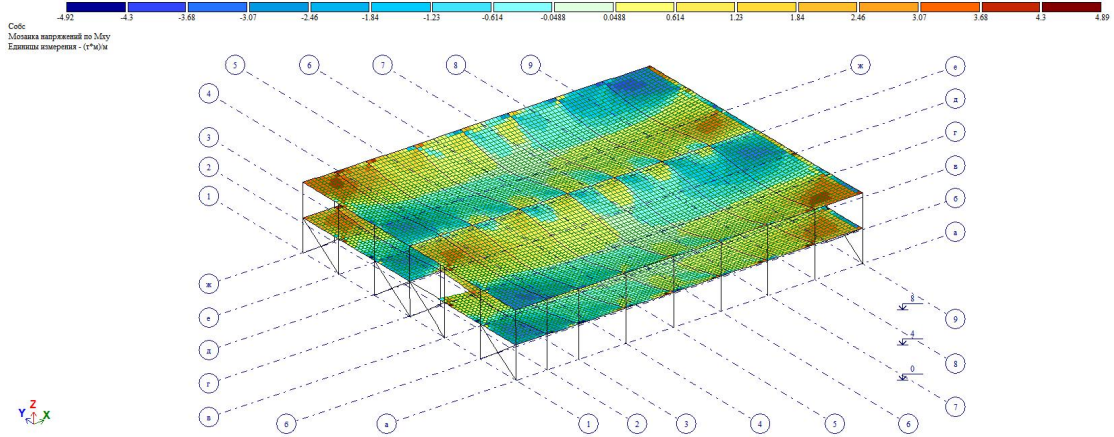


2.21 сурет- Өз салмағынан Mx бойынша кернеу мозайкасы

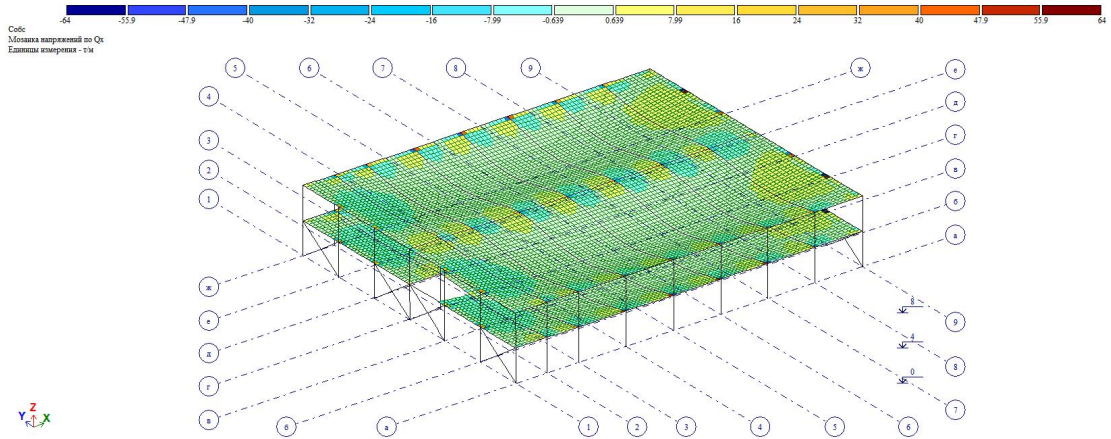


2.22 сурет- My бойынша өз салмағынан кернеу мозайкасы

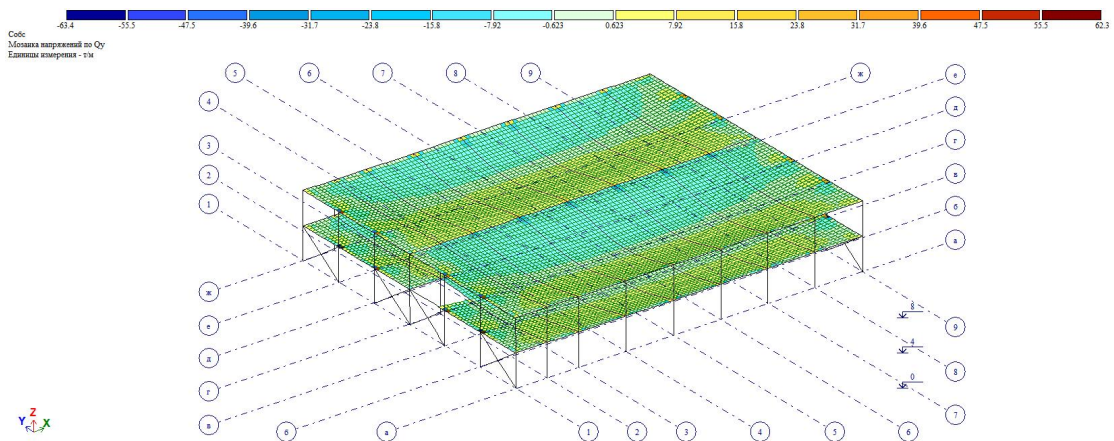
[Введите текст]



2.23 сурет- Өз салмағынан M_x бойынша кернеу мозаикасы



2.24 сурет - Өз салмағынан Q_x бойынша кернеу мозаикасы



2.25 сурет- Өз салмағынан Q_y кернеу мозайкасы

[Введите текст]

[Введите текст]

[Введите текст]

[Введите текст]

Б Қосымшасы

1 Кесте-Шығындардың калькуляциясы

№	Жұмыс атауы	ЕНиР	Өлш, бірлік	Саны	Уақыт пен механ изм норма сы, м / сағ	Машина уақ.шығы		Буын құрамы			Жұмысшы уақ.нормасы,	Еңбек шығыны		Бағалау у.е.		Жалақы у.е.	
						Маш/сағ	Маш/ауыс	Профессия	Разряд	Саны		Адам.сағ	Адам.күн	Машин.	Рабочих	Машин.	Рабочих
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Уақытша қоршау құрылғысы.	9-2-33	м	670	-	-	-	Ағаш ұст	3	1	0,25	167,5	20,937	-	0,175	-	117,25
2	Өсімдік қабатын кесу	2-1-5	1000 м ²	24,73	1,4	34,622	4,3	Машина	6	1	-	-	-	-	1,48	-	36,6
3	Экскаватормен																
А)	Тиеу	2-1-8	100 м ³	174,66	2,6	454,16	56,76	Машина	65	11	-	-	-	-	2,55	445,23	-
Б)	Үйінді	2-1-8	100 м ³	66,57	2,2	146,454	18,31	Машина	65	11	-	-	-	-	2,17	144,45	-

Б қосымшасының жалғасы

4	Қазан түбін қолмен тазалау	2-1-47	1 м ³	979,4	-	-	-	Жер қаз	2	1	1,3	1273,22	159,15	-	0,83	-	812,902
5	Тегістейтін қабат құрылғысы	2-1-57	1 м ³	979,4	-	-	-	Жер қаз уш	1	1	0,09	88,146	11,02	-	0,053	-	51,91
6	Құрылғы монолитті конструкциядан (іргетас)																
А)	Қалыптың құрылғысы	4-1-37	1 м ²	330	-	-	-	Слесарь	43	11	0,39	128,7	16,1	-	0,29	-	95,7
Б)	Арматуралық жұмыстар	4-1-46	1 т	458	-	-	-	Арматуршы	42	11	5,6	2564,8	320,6	-	4	-	1832
В)	Бетон төсеу	4-1-49	1 м ³	2938,2	-	-	-	Бетоншы	42	11	0,22	646,4	81,05	-	0,157	-	461,29

Б қосымшасының жалғасы

Г)	Бетон күтімі	4-1-54	100 м ²	330	-	-	-	Бет он шы	2	1	0,14	46,2	5,77	-	0,09	-	29,7
Д)	Распалубка	4-1-37	1 м ²	330	-	-	-	Сле сар ь	3 2	1 1	0,21	69,3	8,66	-	0,14 1	-	46,5 3
7	Құрылғы монолитті конструкцияда н(бағана																
А)	Қалыптың құрылғысы	4-1-37	1 м ²	316,8	-	-	-	Сле сар ь	4 3	1 2	0,12	38,01 6	4,75	-	0,08 8	-	27,8 7
Б)	Арматуралық жұмыстар	4-1-46	1 т	5	-	-	-	Ар мат ур шы	5 2	1 1	8,7	43,5	5,44	-	7,74	-	38,7
В)	Бетон төсеу	4-1-49	1 м ³	31,68	-	-	-	Бет он шы	4 2	1 1	0,22	6,96	0,87	-	0,15 7	-	4,97
Г)	Бетон күтімі	4-1-54	100 м ²	3,16	-	-	-	Бет он	2	1	0,14	0,44	0,05 5	-	0,09	-	0,28 44

Б қосымшасының жалғасы

Д)	Распалубка	4-1-37	1 м ²	316,8	-	-	-	Сле сар ь	3 2	1 2	0,09	28,51	3,56	-	0,05 9	-	18,6 9
8	Монолитті конструкция. құрылысы (Цок. қабырға)																
А)	Қалыптың құрылғысы	4-1-37	1 м ²	1927, 2	-	-	-	Сле сар ь	4 3	1 2	0,24	462,5	57,8 2	-	0,17	-	327, 62
Б)	Арматуралық жұмыстар	4-1-46	1 т	90	-	-	-	Ар мат ур шы	5 2	1 1	15	1350	168, 75	-	11,6 3	-	104 6,7
В)	Бетон төсеу	4-1-49	1 м ³	578,1 6	-	-	-	Бет он шы	4 2	1 1	0,79	456,7 4	57,0 9	-	0,56 5	-	326, 66
Г)	Бетон күтімі	4-1-54	100 м ²	9,63	-	-	-	Бет он шы	2	1	0,14	1,34	0,16 8	-	0,09	-	0,86
Д)	Распалубка	4-1-37	1 м ²	1922	-	-	-	сар	32	12	0,14	269,8	33,7	-	0,09	-	145

Б қосымшасының жалғасы

9	Құрылғы монолитті конструкциядан (жаб.плита)																	
А)	Қалыптың құрылғысы	4-1-34	1 м ²	4897		-	-	-	Ағаш ұста	4 2	1 1	0,22	1077,34	134,66	-	0,157	-	768,82
Б)	Арматуралық жұмыстар	4-1-46	1 т	152,78		-	-	-	Арматуршы	4 2	1 1	13	1986,14	248,26	-	9,3	-	1420,85
В)	Бетон төсеу	4-1-49	1 м ³	979,4		-	-	-	Бетоншы	4 2	1 1	0,81	793,3	99,2	-	0,579	-	567,1
Г)	Бетон күтімі	4-1-54	100 м ²	48,97		-	-	-	Бетоншы	2	1	0,14	6,85	0,85	-	0,09	-	4,41
Д)	Распалубка	4-1-37	1 м ²	4879		-	-	-	Слесарь	3 2	1 1	0,09	439,1	54,8	-	0,06	-	292,74

Б қосымшасының жалғасы

10	Іргетасты гидрооқшаулау	4-3-185	1 м ²	4879	-	-	-	Оқшаулаушы	4 3 2	1 1 1	0,41	2000,4	250,04	-	0,291	-	1419,7
11	Кері жабу	2-1-34	100 м ³	66,57	0,62	41,27	5,16	Машинаст	6	1	-	-	-	0,657	-	43,73	-
12	Топырақтығыздағышы	2-1-31	100 м ³	332,8	0,41	136,45	17,1	Машинаст	6	1	-	-	-	0,435	-	144,76	-

В Қосымшасы

Смета. Бастапқы деректер

Программный комплекс АВС-4 (редакция 4.1.2)

1

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

- =====
- 1 Э720'К9В1Р4Ж5'ЦЗН2МВ1+РД''1'1''''*
 - 2 Ю''Вокзал жд щымкент'01-12'01-12-1'
г. Алматы''2'2-1-1'Общестроительные
работы'АС*
 - 3 РЗемляные работы*
 - 4 Е0110-40-1(Н49=37,7736) (Н10=120) (Ш10-40-1) (=1) (10А)'40
0'941,55#276,75#67,81#19,89#596,99'Устройство забо
ров с установкой столбов глухих'м''1.1,7/3.0,0782/
712.17,05/С762.0,0467/6237.10,53/С30301.0,000073/С
36008.0,0137/С36024.0,0101/С36049.0,0259/С36057.0,
008*
 - 5 Е0101-203-2(Н49=0,0000) (Н10=70) (Ш1-203-2) (=1) (1Г)'6.3'
2785,86#0#2785,86#578,34#0'Срезка среднего кустарн
ика и мелкокопья в грунтах естественного залегания
кусторежами на тракторе 79 кВт (108 л.с.)'га''3.1
89/С857.1,89*
 - 6 Е0101-17-2(Н49=0,0000) (Н10=97) (Ш1-17-2) (=1) (1А)'3669'2
9,62#0,99#28,58#9,56#0,05'Разработка грунта 2 груп
пы с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаватора
ми с ковшом вместимостью 1 м3'м3''1.0,0069/3.0,035
/С258.0,005/С2265.0,015/М12616.0,00004*
 - 7 Е0101-12-2(Н49=0,0000) (Н10=97) (Ш1-12-2) (=1) (1А)'302'21
30#0,84#20,46#6,8#0'Разработка грунта 2 группы в
отвал экскаваторами "Драглайн" или "Обратная лопат
а" с ковшом вместимостью 1 м3'м3''1.0,00584/3.0,02
54/С2265.0,0127*
 - 8 Е0101-169-2(Н49=0,0202) (Н10=113) (Ш1-169-2) (=1) (1В)'45,
4'179,63#138,6#41,03#20,05#0'Разработка грунта 2 г
руппы вручную в котлованах с перемещением передвиж
ными транспортерами'м3''1.1,01/3.0,0979/С861.0,147
/С870.0,0977*
 - 9 Е0101-145-5(Н49=0,0000) (Н10=97) (Ш1 145-5) (=1) (1А)'53,1
'29,4#29,4#0#0#0'Планировка площадей из грунтов 2
группы ручным способом'м2''1.0,123*
 - 10 Е0101-27-5(Н49=0,0000) (Н10=97) (Ш1-27-5) (=1) (1А)'302'3,
35#0#3,35#1,16#0'Засыпка траншей и котлованов буль
дозерами мощностью 79 (108) кВт (л.с.), при переме
щении грунтов 2 группы до 5 м'м3''3.0,0038/С258.0,
0038*
 - 11 Е0101-130-1(Н49=0,0621) (Н10=97) (Ш1 130-1) (=1) (1А)'1511
'14#0#14#4,8#0'Уплотнение грунта прицепными каткам
и на пневмоколесном ходу, 25 т, на первый проход п
о одному следу при толщине слоя 25 см'м3''3.0,0156
7/С258.0,0143/С618.0,00137/С1835.0,00137*
 - 12 РФундаменты*
 - 13 Е0106-50-2(Н49=40,1376) (Н10=105) (Ш6 50-2) (=1) (6А)'1710

- м3''1.0,97/3.0,1857/712.100,65/6237.20,68/М6313.1,
02/С36061.0,0004/С51620.0,036*
- 16 Е0113-55-1(Н49=37,4475) (Н10=90) (Ш13 55-1) (=1) (13А)'102
1'1208,28#842,43#121,37#45,45#244,48'Гидроизоляция
бетонных поверхностей полимерцементным составом т в
олщиной слоя 20 мм на жидкости ГКЖ-10'м2''1.0,773/
3.0,222/712.121,37/6237.3,72/М11003.0,0154/С30148.
0,067/С32159.1,/С34233.0,00006/С44418.0,0111*
 - 17 РНадземная часть здания*
 - 18 Е0106-50-1(Н49=38,9723) (Н10=105) (Ш6 50-1) (=1) (6А)'7302
,5'1042,7#704,75#380,31#111,06#0'Монтаж и демонтаж
крупнощитовой опалубки'м2''1.1,42/3.0,45/С698.0,3
/712.69,28/С762.0,02*
 - 19 Е0106-50-1(Н49=38,9723) (Н10=105) (Ш6-50-1) (=1) (6А)'103,
06'722,3#457,2#380,31#111,06#0'Монтаж и демонтаж м
елкощитовой опалубки стен'м2''1.1,42/3.0,45/С698.0
3/712.69,28/С762.0,02*
 - 20 Е0106-55-5(Н49=0,0115) (Н10=105) (Ш6 55-5) (=1) (6А)'49,15
'Установка каркасов и сеток в перекрытиях массой
одного элемента до 50 кг'1т''1.7,48/3.0,3/С698.0,2
96/С32483.4/44011.1,*
 - 21 Е0106-62-1(Н49=0,0000) (Н10=105) (Ш6-62-1) (=1) (6А)'56,6'
6043,86#4683#192,86#52,2#168'Установка арматуры в
мелкощитовую опалубку перекрытий'т''1.11,58/3.0,2/
С698.0,200/С32483.4/44011.1,*
 - 22 Е0106-24-1(Н49=37,7824) (Н10=105) (Ш6 24-1) (=1) (6А)'2230
,2'54789,75#609,75#493,75#169,52#4686,25'Устройств
о стен, днищ и перекрытий при толщине стен до 300
мм'м3''1.3,81/3.0,665/С403.0,4/712.154,49/С783.0,3
8/6237.71,56/М6299.0,0058/М6323.1,015/С35326.0,002
3/С36049.0,0017/С36053.0,0007/С36061.0,0015/С51619
.0,113*

К

Қосымша В жалғасы

/С762.0,01/6237.245,25*

- 14 E0106-57-1 (H49=0,0000) (H10=105) (Ш6-57-1) (=1) (6A) '68,74
'Установка арматуры'1т'1.25,9/3.0,3/С698.0,3/С32
483.4/44011.1,*
- 15 E0106-1-15 (H49=37,7844) (H10=105) (Ш6-1-15) (=1) (6A) '687,
52'Устройство фундаментных плит бетонных плоских'

Г Қосымшасы

Программный комплекс АВС-4 (редакция 4.1.2)

- 1 -

720

СВОДКА ОБЪЕМОВ И СТОИМОСТИ РАБОТ

ПО СМЕТЕ НОМЕР 2-1-1

НА Общестроительные работы

Составлена в ценах на 1.01.2019 г. Описание денежной единицы и коэффициентов перевода

но-мер	наименование	еди- ница	объём	строи- тельных работ	монтаж- ных работ	обору- дования	прочих затрат	Тенге	в т.ч. : всего	прогрес- сивных работ	норма- тивная : емкость, чел.-ч	: заработ- ная пла- :ности, : Тенге	: показа- тели : едини- : сто- : затель	: удель- : пока- : в % к
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	Земляные работы		1370349					1370349		1124	290621		2,18	
2	Фундаменты		10506680					10506680		5939	2589848		16,75	
3	Надземная часть		50843658					50843658		29750	10742617		81,06	
4	Отделочные работы		115452342					115452342		39964	14073431		23,41	
ВСЕГО ПО СМЕТЕ			1278173029					1278173029		36813	13623087		100	

Составил

Абдиджалилов Б.

Проверил

Жамбакина Ж.М.

Жергілікті смета

Программный комплекс АВС-4 (редакция 4.1.2)

1

720

НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ-Жд вокзал Шымкент

ФОРМА 4

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА- Жд вокзал Шымкент

ОБЪЕКТ НОМЕР 01-12-1

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА 2-1-1 (Локальный сметный расчет)

НА Общестроительные работы

ОСНОВАНИЕ: АС

Составлен (а) в ценах на 1.01.2019г.			Сметная стоимость		Нормативная трудоемкость		Сметная заработная плата		62720,687 тыс.тенге		36813 чел.-ч		13623,087 тыс.тенге	
№	Шифр	Наименование работ и затрат, единица измерения	Количество	Стоимость единицы, Тенге	Общая стоимость, Тенге	Всего : экспл. машин	Всего : экспл. машин	ЗП рабочих-строителей	ЗП рабочих-строителей	ЗП рабочих-строителей	ЗП рабочих-строителей	ЗП рабочих-строителей	ЗП рабочих-строителей	ЗП рабочих-строителей
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

РАЗДЕЛ 1. Земляные работы

1	E0110-40-1	-Устройство заборов с установкой столбов глухих м	400	1606,35	135,62	642542	54249	151934	1,7	680				
				276,75	39,78	110700	15912	120	0,08	31				

Состав работ:

01. Заготовка, антисептирование и установка деревянных столбов в готовые ямы на подкладки из кирпича, с последующей обратной засыпкой (графы 1-4)

02. Изготовление щитов забора с установкой и креплением их

№	Шифр	Наименование работ и затрат, единица измерения	Количество	Стоимость единицы, Тенге	Общая стоимость, Тенге	Всего : экспл. машин	Всего : экспл. машин	ЗП рабочих-строителей	ЗП рабочих-строителей	ЗП рабочих-строителей	ЗП рабочих-строителей	ЗП рабочих-строителей	ЗП рабочих-строителей	ЗП рабочих-строителей
1.1	1	Затраты труда рабочих-строителей чел-ч	680	162,79	(110700)									
1.2	3	Затраты труда машинистов чел-ч	31,28		508,7			15912		0,0782				
1.3	712				6820)					17,05				
1.4	762 С	Краны Прочие машины	6820		(
1.5	6237	на автомобильном ходу, 10 т Прочие материалы	1087(4212		20305) (4212)			0,0467 (С2003-80)		маш-ч 10,53				

Қосымша Г жалғасы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.6	30301 С (C11011-56)	Болты строительные с гайками, с шестигранной головкой	0,0292	136500	(	3986)				0,0001
1.7	36008 С (C11021-2)	Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, д=14-24 см, длина 3-6,5 м	5,48	5110	(	28003)				0,0137
Программный комплекс АВС-4 (редакция 4.1.2)				2						720
1.8	36024 С (C11021-13)	Бруски обрезные из хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, сорта II	4,04	13800	(	55752)				0,0101
1.9	36049 С (C11021-64)	Доски обрезные из хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм толщиной 19,22 мм, сорта III	10,36	10900	(	112924)				0,0259
1.10	36057 С (C11021-72)	Доски обрезные из хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм толщиной 32,40 мм, сорта III	3,2	10600	(	33920)				0,008
НР от ОЗП+ЗПМ (Н10) - 120%				379,84		151934				
Сметная стоимость						794476				
2	E0101-203-2	Срезка среднего кустарника и мелкоколосья в грунтах естественного залегания кусторедами на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	18	5571,72	5571,72	100291	100291	14574	-	-
Состав работ:										
01. Срезка кустарника и мелкоколосья										
2.1	3	Затраты труда машинистов	34,02		611,99			20820	1,89	
2.2	857 С (C2007-12)	Кусторезы навесные на тракторе 79 кВт /108 л.с./ с гидравлическим управлением	34,02		1474	(	50145)			1,89
маш-ч										
НР от ОЗП+ЗПМ (Н10) - 70%				809,68		14574				
Сметная стоимость						114865				
3	E0101-17-2	Разработка грунта 2 группы с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшем емкостью 1 м3	3669	58,24	57,16	213674	209702	71579	0,01	25
				0,99	19,12	3632	70160	97	0,04	128

Состав работ:

м3

Қосымша Г жалғасы

01.Разработка грунта экскаваторами с погрузкой на автомобили-самосвалы 02.Планировка поверхности забоя и земляного полотна забойной дороги бульдозером 03.Содержание забойной дороги 04.Вспомогательные работы, выполняемые вручну, связанные с устройством водоотводных канав или ограждающих валиков, с переходом экскаватора с одного места работы на другое и из забоя в забой и т										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3.1	1	Затраты труда рабочих-строителей чел-ч	25,32	143,47	(	3632)			0,0069	
3.2	3	Затраты труда машинистов чел-ч	128,41		546,35		70160		0,035	
3.3258		С Бульдозеры 79 кВт /108 л.с./ при (С2001-3) работе на других видах	18,34		882	(	16180)		0,005	
		Программный комплекс АВС-4 (редакция 4.1.2)		3						720

строительства										
3.42265	С	Экскаваторы одноковшовые дизельные 1 м3 на гусеничном ходу при работе на других видах строительства маш-ч	55,03		1611	(	88661)		0,015	
3.5	12616	М Щебень из природного камня для строительных работ (СТ РК 946-92), М-1000 фракции свыше 40 мм маш-ч	0,1468	1070	(	157)			0	
		НР от ОЗП+ЗПМ (Н10) - 97%		19,51			71579			
		Сметная стоимость					285253			
4	E0101-12-2	-Разработка грунта 2 группы в отвал экскаваторами "Драглайн" или "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1 м3	302	41,76	40,92	12611	12358	4230	0,01	2
		Состав работ:		0,84	13,6	254	4107	97	0,03	8
		01. Разработка грунта навывмет								
		02. Устройство и содержание водоотводных канав или ограждающих валиков								
		03. Вспомогательные работы, связанные с перемещением экскаватора из забоя в забой								
4.11		Затраты труда рабочих-строителей	1,76	144,02	(	254)			0,0058	
4.2	3	Затраты труда машинистов чел-ч	7,67		535,41		4107		0,0254	
		чел-ч								
4.32265	С	Экскаваторы одноковшовые дизельные 1 м3 на гусеничном ходу при работе на других видах строительства маш-ч	3,84		1611	(	6179)		0,0127	

:Кол.на Ед: - - -										

НР от ОЗП+ЗПМ (Н10) -

97%

14,01

4230

Қосымша Г жалғасы

Сметная стоимость											16841									
5	E0101-169-2-	Разработка грунта 2 группы	45,4	220,66	82,06	10018	3726	9168	1,01	46										
		вручную в котлованах с перемещением передвижными транспортерами		138,6	40,1	6292	1820	113	0,1	4										
		м3																		
		Состав работ:																		
		01. Разработка грунта вручную с погрузкой на транспортер																		
		02. Зачистка дна и откосов котлована																		
		03. Передвижка транспортера																		
5.1	1	Затраты труда рабочих-строителей	45,85	137,22	(	6292)					: Кол. на Ед: - - -								
		чел-ч									1,01									
5.2	3	Затраты труда машинистов	4,44		409,48			1820	0,0979											
		чел-ч																		
Программный комплекс АВС-4 (редакция 4.1.2)					4					720										
1	:	2	:	3	:	4	:	5	:	6	:	7	:	8	:	9	:	10	:	11
5.3	861	С Конвейер ленточный передвижной	6,67		196,6	(1312)													0,147
	(С2004-75)	длиной 14 м																		
5.4	870	С Конвейеры ленточные передвижные	4,44		124,2	(551)													0,0977
	(С2004-74)	10 м																		
		маш-ч																		
		НР от ОЗП+ЗПМ (Н10) -	113%		201,93			9168												
		Сметная стоимость						19186												
6	E0101-145-5-	Планировка площадей из грунтов 2 группы ручным способом	53,1	29,4	-	1561	-	1514	0,12	7										
		м2		29,4	-	1561	-	97	-	-										
		Состав работ:																		
		01. Планировка поверхности со срезкой неровностей																		
		02. Засыпка углублений, уплотнение грунта, зачистка поверхности и проверка шаблоном																		
		03. Планировка основной площадки полотна																		
		04. Устройство сливной призмы и зачистка неровностей																		
		05. Планировка откосов срезкой																		
		06. Разравнивание грунта и планировка естественной бермы																		
6.1	1	Затраты труда рабочих-строителей	6,53	239	(	1561)					: Кол. на Ед: - - -								
		чел-ч									0,123									
		НР от ОЗП+ЗПМ (Н10) -	97%		28,52			1514												
		Сметная стоимость						3075												
7	E0101-27-5	-Засыпка траншей и котлованов бульдозерами мощностью 79 (108) кВт (л.с.), при перемещении грунтов 2 группы	302	6,7	6,7	2024	2024	680	-	-										
				-	2,32	-	701	97	-	1										

до 5 м

мЗ

Қосымша Г жалғасы

Состав работ:										
01. Перемещение грунта с засыпкой траншей и котлованов										
										: Кол. на Ед: - - -
7.1	3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,15	610,84	701	0,0038			
7.2258 С	(С2001-3)	Бульдозеры 79 кВт /108 л.с./ при работе на других видах строительства	маш-ч	1,15	882 (1012)		0,0038			
		НР от ОЗП+ЗПМ (Н10) -	97%	2,25	680					
		Сметная стоимость			2704					
8	Е0101-130-1	Уплотнение грунта прицепными катками на пневмоколесном ходу, 25 т, на первый проход по одному следу при толщине слоя 25 см	м3	1511	28,01	28,01	42316	42316	14063	-
					-	9,6	-	14498	97	0,02
										-
										24
Состав работ:										
Программный комплекс АВС-4 (редакция 4.1.2)				5						720
1	:	2	:	3	:	4	:	5	:	6
										7
										8
										9
										10
										11
01. Разравнивание грунта перед уплотнением										
02. Уплотнение грунта										
										: Кол. на Ед: - - -
8.1	3	Затраты труда машинистов	чел-ч	23,68	612,31	14498	0,0157			
8.2258 С	(С2001-3)	Бульдозеры 79 кВт /108 л.с./ при работе на других видах строительства	маш-ч	21,61	882 (19058)		0,0143			
8.3	618 С	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу, 25т	маш-ч	2,07	218,4 (452)		0,0014			
8.4	1835 С	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 79 кВт /108 л.с./	маш-ч	2,07	798,4 (1653)		0,0014			
		НР от ОЗП+ЗПМ (Н10) -	97%	9,31	14063					
		Сметная стоимость			56379					
ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО РАЗДЕЛУ				1	Тенге	1025038	424666			759
					Тенге	122440	128020			231
Стоимость общестроительных работ -					Тенге	1025038	-	-		-
Материалы -					Тенге	477776	-	-		-
Всего заработная плата -					Тенге	-	250460	-		-
Местные материалы -					Тенге	157	-	-		-

Қосымша Г жалғасы

Накладные расходы -	Тенге	267743	-	-	-	-	-	-	-
Нормативная трудоемкость в Н.Р. -	чел.-ч	-	-	-	-	-	-	-	134
Сметная заработная плата в Н.Р. -	Тенге	-	40161	-	-	-	-	-	-
Ненормируемые и непредвиденные затраты -	Тенге	77567	-	-	-	-	-	-	-
ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ -	Тенге	1370349	-	-	-	-	-	-	-
Нормативная трудоемкость -	чел.-ч	-	-	-	-	-	-	-	1124
Сметная заработная плата -	Тенге	-	290621	-	-	-	-	-	-

ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 1	Тенге	1370349	-	-	-	-	-	-	-
Нормативная трудоемкость -	чел.-ч	-	-	-	-	-	-	-	1124
Сметная заработная плата -	Тенге	-	290621	-	-	-	-	-	-

РАЗДЕЛ 2. Фундаменты									
=====									
9 E0106-50-2 -Монтаж и демонтаж опалубки	м2	1710,1	1169,97	235,22	2000767	402251	930213	0,56	958
			444,25	73,8	759712	126205	105	0,15	257

9.1	1	Затраты труда рабочих-строителей	957,66	793,3	(759712)			Кол.на Ед: 0,56	-
9.2	3	Затраты труда машинистов	256,51		492		126205	0,15	
9.3	698 С (С2003-2)	Краны башенные 8 т при работе на других видах строительства	119,71		964,3 (115433)			0,07	
		Программный комплекс АВС-4 (редакция 4.1.2)		6					720

1	:	2	:	3	:	4	:	5	:

9.4	712	Прочие машины	маш-ч Тенге	67104,32		(67104)			39,24
9.5	762 С (С2003-80)	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш-ч	17,1		1087 (18589)			0,01
				419402,03		(419402)			245,25
9.6	6237	Прочие материалы	Тенге						
		НР от ОЗП+ЗПМ (Н10) -	105%	543,95		930213			
		Сметная стоимость				2930980			
10 E0106-57-1 -Установка арматуры	1т	68,74	4604,04	289,29	316482	19886	304951	25,9	1780
			4146,75	78,3	285048	5382	105	0,3	21

10.1	1	Затраты труда рабочих-строителей	1780,37	160,11	(285048)			Кол.на Ед: 25,9	-
10.2	3	Затраты труда машинистов	20,62		260,98		5382	0,3	

10.3	698 С Краны башенные 8 т при работе на (С2003-2) других видах строительства	чел-ч 20,62		964,3 (19886)	0,3
10.4	32483 С Проволока из низкоуглеродистой	маш-ч 274,96	42	(11548)	4

Қосымша Г жалғасы

(С11011-676)		светлой стали /1Ц/, термически обработанной, общего назначения, высшей категории качества, d=1,1мм		кг																
10.5	44011	Арматура		68,74		(69)						1								
		НР от ОЗП+ЗПМ (Н10) -	105%	4436,30				304951												
		Сметная стоимость						621433												
11	E0106-1-15	-Устройство фундаментных плит бетонных плоских		687,52	5368,82	100,65	3691171	69199	133031		0,97	667								
			м3		146,25	38,03	100550	26146	105		0,19	128								
: Кол. на Ед:																				
11.1	1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	666,89	150,77		(100550)				0,97									
11.2	3	Затраты труда машинистов		127,67		204,79			26146		0,1857									
11.3	712	Прочие машины	чел-ч	69198,89			(69199)				100,65									
11.4	6237	Прочие материалы	Тенге	14217,91			(14218)				20,68									
11.5	6313 М (МС143001-4)	Бетон тяжелый класса В7,5 /М-100 / ГОСТ 7473-94	Тенге	701,27	4930		(3457263)				1,02									
			м3		0,275	9700	(2668)				0,0004									
11.6	36061 С (С11021-76)	Доски обрезные из хвойных пород, длина до 6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, III сорта																		
		Программный комплекс АВС-4 (редакция 4.1.2)				7						720								

1	:	2	:	3	:	4	:	5	:	6	:	7	:	8	:	9	:	10	:	11

11.7	51620 С (С12068-31)	Щиты из досок толщиной 40 мм	м3	24,75	1910		(47274)					0,036								
			м2																	
		НР от ОЗП+ЗПМ (Н10) -	105%	193,49				133031												
		Сметная стоимость						3824202												
12	E0113-55-1	-Гидроизоляция бетонных поверхностей полимерцементным составом толщиной слоя 20 мм на жидкости ГКЖ-10		1021	1643,2	242,74	1677709	247838	857637		0,77	789								
			м2		842,43	90,9	860121	92809	90		0,22	227								
: Кол. на Ед:																				
12.1	1	Затраты труда рабочих-строителей		789,23	1089,82		(860121)				0,773									
12.2	3	Затраты труда машинистов	чел-ч	226,66		409,46			92809		0,222									
12.3	712	Прочие машины	чел-ч	123918,77			(				121,37					
			Тенге																	

Қосымша Г жалғасы

12.4	6237	Прочие материалы	Тенге	3798,12		(3798)				3,72										
12.5	11003	М Песок обогащенный		15,72	1380	(21698)				0,0154										
	(МС143008-93)		м3	68,41	418	(28594)				0,067										
12.6	30148	С Латекс СКС-65 ГП		1021	144	(147024)				1										
	(С11011-331)		кг																	
12.7	32159	С Мастика герметизирующая		0,0613	174300	(10678)				0,0001										
	(С11011-409)	бутилкаучуковая	кг																	
12.8	34233	С Жидкость ГКЖ-10		11,33	9560	(108344)				0,0111										
	(С11011-141)		т																	
12.9	44418	С Портландцемент напрягающий, марки																		
	(С11011-1007)	400	т	840,00			857637			2535346										
		НР от ОЗП+ЗПМ (Н10) -	90%																	
		Сметная стоимость																		
ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО РАЗДЕЛУ			2	Тенге			7686129	739174		4194										
				Тенге			2005430	250543		631										
Стоимость общестроительных работ -				Тенге			7686129	-	-	-										
Материалы -				Тенге			1462564	-	-	-										
Всего заработная плата -				Тенге			-	2255973	-	-										
Местные материалы -				Тенге			3478961	-	-	-										
Накладные расходы -				Тенге			2225833	-	-	-										
Нормативная трудоемкость в Н.Р. -				чел.-ч			-	-	-	1113										
Сметная заработная плата в Н.Р. -				Тенге			-	333875	-	-										
Ненормируемые и непредвиденные затраты -				Тенге			594718	-	-	-										
ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ -				Тенге			10506680	-	-	-										
Нормативная трудоемкость -				чел.-ч			-	-	-	5939										
Сметная заработная плата -				Тенге			-	2589848	-	-										
Программный комплекс АВС-4 (редакция 4.1.2)					8					720										
1	:	2	:	3	:	4	:	5	:	6	:	7	:	8	:	9	:	10	:	11
ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ			2	Тенге			10506680	-	-	-										-
Нормативная трудоемкость -				чел.-ч			-	-	-	-										5939
Сметная заработная плата -				Тенге			-	2589848	-	-										-
РАЗДЕЛ 3. Надземная часть здания																				
13	Е0106-50-1	-Монтаж и демонтаж крупнощитовой опалубки		7302,5	1465,37	760,62	10700864	5554428	7106892	1,42	10370									
			м2		704,75	222,12	5146437	1622031	105	0,45	3286									
13.1	1	Затраты труда рабочих-строителей		10369,55	496,3		(5146437)													
			чел-ч																	
										:Кол.на Ед:	-	-	-							
										1,42										

Қосымша Г жалғасы

13.2	3	Затраты труда машинистов	чел-ч	3286,13		493,6		1622031	0,45											
13.3	698 С	Краны башенные 8 т при работе на других видах строительства		2190,75		964,3 (2112540)			0,3											
	(С2003-2)																			
			маш-ч	505917,2		(505917)			69,28											
13.4	712	Прочие машины	Тенге	146,05		1087 (158756)			0,02											
13.5	762 С	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш-ч																	
	(С2003-80)																			
		НР от ОЗП+ЗПМ (Н10) -	105%	973,21		7106892														
		Сметная стоимость				17807756														
14	E0106-50-1	-Монтаж и демонтаж мелкощитовой опалубки стен		103,06	1217,82	760,62	125509	78389	73511	1,42	146									
		м2			457,2	222,12	47119	22892	105	0,45	46									
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	: Кол. на Ед:	-									
14.1	1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	146,35	321,97	(47119)				1,42	-									
14.2	3	Затраты труда машинистов		46,38		493,61		22892		0,45										
14.3	698 С	Краны башенные 8 т при работе на других видах строительства	чел-ч	30,92		964,3 (29814)				0,3										
	(С2003-2)																			
14.4	712	Прочие машины	Тенге	7140		(7140)				69,28										
14.5	762 С	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш-ч	2,06		1087 (2241)				0,02										
	(С2003-80)																			
		НР от ОЗП+ЗПМ (Н10) -	105%	713,29		73511														
		Сметная стоимость				199020														
15	E0106-55-5	-Установка каркасов и сеток в перекрытиях массой одного элемента до 50 кг		49,15	1504,18	285,43	73931	14029	58214	7,48	368									
		1т			1050,75	77,26	51644	3797	105	0,3	15									
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	: Кол. на Ед:	-									
15.1	1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	367,64	140,47	(51644)				7,48	-									
15.2	3	Затраты труда машинистов		14,74		257,51		3797		0,3										
Программный комплекс АВС-4 (редакция 4.1.2)						9					720									
1	:	2	:	3	:	4	:	5	:	6	:	7	:	8	:	9	:	10	:	11
15.3	698 С	Краны башенные 8 т при работе на других видах строительства	чел-ч	14,55		964,3 (14029)				0,296										
	(С2003-2)																			

15.4	32483 С Проволока из низкоуглеродистой	196,6	42	(8257)	4
	(С11011-676) светлой стали /1Ц/, термически				

Қосымша Г жалғасы

		обработанной, общего назначения, высшей категории качества, d=1,1мм	кг								
15.5	44011	Арматура	49,15		(49)					1	
			т								
		НР от ОЗП+ЗПМ (Н10) -	105%	1184,41		58214					
		Сметная стоимость				132145					
16	E0106-62-1	-Установка арматуры в мелкощитовую опалубку перекрытий	56,6	5404,72	385,72	305907	21832	284515	11,58	655	
				4683	104,4	265058	5909	105	0,2	11	
			т								
16.1	1	Затраты труда рабочих-строителей	655,43	404,4		(265058)			:Кол.на Ед: 11,58		
16.2	3	Затраты труда машинистов	11,32		522			5909	0,2		
16.3	698 С	Краны башенные 8 т при работе на других видах строительства	11,32		964,3	(10916)			0,2		
16.4	32483 С	Проволока из низкоуглеродистой светлой стали /1Ц/, термически обработанной, общего назначения, высшей категории качества, d=1,1мм	226,4	42		(9509)				4	
16.5	44011	Арматура	56,6			(57)				1	
			кг								
			т								
		НР от ОЗП+ЗПМ (Н10) -	105%	5026,77		284515					
		Сметная стоимость				590422					
17	E0106-24-1	-Устройство стен, днищ и перекрытий при толщине стен до 300 мм	2230,2	12113,08	987,5	27014582	2202314	2221791	3,81	8497	
			м3	609,75	339,04	1359864	756127	105	0,67	1483	
		Состав работ:									
		01.Устройство и разборка лесов, поддерживающих опалубку перекрытия									
		02.Установка и разборка опалубки									
		03.Установка и сварка арматуры									
		04.Укладка бетона									
		05.Уход за бетоном									
		06.Устройство температурных швов									
17.1	1	Затраты труда рабочих-строителей	8497,06	160,04		(1359864)			:Кол.на Ед: 3,81		
			чел-ч								
		Программный комплекс АВС-4 (редакция 4.1.2)		10						720	

1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : 8 : 9 : 10 : 11

Қосымша Г жалғасы

17.2	3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1483,08		509,83		756127	0,665
17.3	403	С Вибратор глубинный							
	(С2009-23)		маш-ч	892,08		17,65 (	15745)		0,4
17.4	712	Прочие машины		344543,6		(	344544)		154,49
				847,48		874,2 (	740864)		0,38
17.5	783	С Краны до 16 т на гусеничном ходу при работе на других видах строительства	Тенге	159593,11		(	159593)		71,56
	(С2003-96)		маш-ч	12,94	5150	(	66616)		0,0058
17.6	6237	Прочие материалы	Тенге	2263,65	5290	(	11974724)		1,01
17.7	6299	М Бетон тяжелый класса В10 /М-150 (МС143001-5) ГОСТ 7473-94	/	5,13	77100	(	395481)		0,0023
17.8	6323	М Бетон тяжелый класса В15 /М-200 (МС143001-7) ГОСТ 7473-94	м ³ /	3,79	10900	(	41326)		0,0017
17.9	35326	С Электроды д=6 мм Э42	м ³	1,56	10200	(	15924)		0,0007
17.10	36049	С Доски обрезные из хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм толщиной 19,22 мм, сорта III	т						
	(С11021-64)		м ³						
17.11	36053	С Доски обрезные из хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм толщиной 25 мм, сорта III	м ³						
	(С11021-68)		м ³						
17.12	36061	С Доски обрезные из хвойных пород, длина до 6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, III сорта	м ³	3,35	9700	(	32449)		0,0015
	(С11021-76)		м ³		1250	(	315016)		0,113
17.13	51619	С Щиты из досок толщиной 25 мм	м ²	252,01					
	(С12068-30)								
		НР от ОЗП+ЗПМ (Н10) -	105%		996,23		2221791		
		Сметная стоимость					29236373		
ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО РАЗДЕЛУ			3	Тенге		38220793	7870991		20036
				Тенге		6870123	2410756		4842

Стоимость общестроительных работ -	Тенге	38220793	-	-	-
Материалы -	Тенге	11438338	-	-	-

Всего заработная плата -	Тенге	-	9280879	-	-
Местные материалы -	Тенге	12041340	-	-	-
Накладные расходы -	Тенге	9744923	-	-	-
Нормативная трудоемкость в Н.Р. -	чел.-ч	-	-	-	4872
Сметная заработная плата в Н.Р. -	Тенге	-	1461738	-	-
Ненормируемые и непредвиденные затраты -	Тенге	2877943	-	-	-
ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ -	Тенге	50843658	-	-	-
Нормативная трудоемкость -	чел.-ч	-	-	-	29750
Сметная заработная плата -	Тенге	-	10742617	-	-

Қосымша Г жалғасы

Программный комплекс АВС-4 (редакция 4.1.2)

11

720

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 3			Тенге			50843658	-	-		-
Нормативная трудоемкость -			чел.-ч			-	-	-		29750
Сметная заработная плата -			Тенге			-	10742617	-		-
ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО СМЕТЕ			Тенге			46931961	9034831			24990
			Тенге			8997992	2789320			5704
Стоимость общестроительных работ -			Тенге			46931961	-	-		-
Материалы -			Тенге			13378679	-	-		-
Всего заработная плата -			Тенге			-	11787312	-		-
Местные материалы -			Тенге			15520459	-	-		-
Накладные расходы -			Тенге			12238499	-	-		-
Нормативная трудоемкость в Н.Р. -			чел.-ч			-	-	-		6119
Сметная заработная плата в Н.Р. -			Тенге			-	1835775	-		-
Ненормируемые и непредвиденные затраты -			Тенге			3550228	-	-		-
ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ -			Тенге			62720687	-	-		-
Нормативная трудоемкость -			чел.-ч			-	-	-		36813
Сметная заработная плата -			Тенге			-	13623087	-		-
ИТОГО ПО СМЕТЕ			Тенге			62720687	-	-		-
Нормативная трудоемкость -			чел.-ч			-	-	-		36813
Сметная заработная плата -			Тенге			-	13623087	-		-

Составил

Копбосын Д.

Проверил

Достанова С.Х

Д Қосымшасы

Ресурстық смета

Программный комплекс АВС-4 (редакция 4.1.2)

1

720

Р Е С У Р С Н А Я С М Е Т А

Составлена в ценах на 1.01.2001г.

ПРИЛОЖЕНИЕ К СМЕТЕ 2-1-1

N	ПП	КОД РЕСУРСА	АВС	КОД ОКП	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО	СМЕТНАЯ ЦЕНА ЗА ЕДИНИЦУ, Тенге	ОПТОВАЯ ЦЕНА ЗА ЕДИНИЦУ, Тенге	ТРАНС-ПОРТНЫЕ РАСХОДЫ, Тенге	СТОИМОСТЬ (ВСЕГО), Тенге
1	2	3		3	4	5	6	7	8	9	10
ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ											
1	1				-Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	24989,64168	360,07	-	-	8997992
2	3				-Затраты труда машинистов	чел-ч	5703,776894	489,03	-	-	(2789320)
ВСЕГО											8997992
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ											
3	258 С	4812141000			-Бульдозеры 79 кВт /108 л.с./ при работе на других видах строительства	маш-ч	41,0999	ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН 882	-	ЗАРПЛАТА МАШИНИСТОВ 306	36250
4	403 С				-Вибратор глубоинный	маш-ч	892,08	С2001-3 17,65	-	12576,57	15745
5	618 С				-Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу, 25т	маш-ч	2,07007	С2009-23 218,4	-	-	452
6	698 С	4835421026			-Краны башенные 8 т при работе на других видах строительства	маш-ч	2387,8654	С2010-13 964,3	-	261	2302619
7	762 С	4835891103			-Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш-ч	183,8922	С2003-2 1087	-	623232,87	199891
8	783 С	4835892101			-Краны до 16 т на гусеничном ходу при работе на других видах	маш-ч	847,476	С2003-80 874,2	-	52960,95	740864
									-	292,5	

Қосымша Д жалғасы

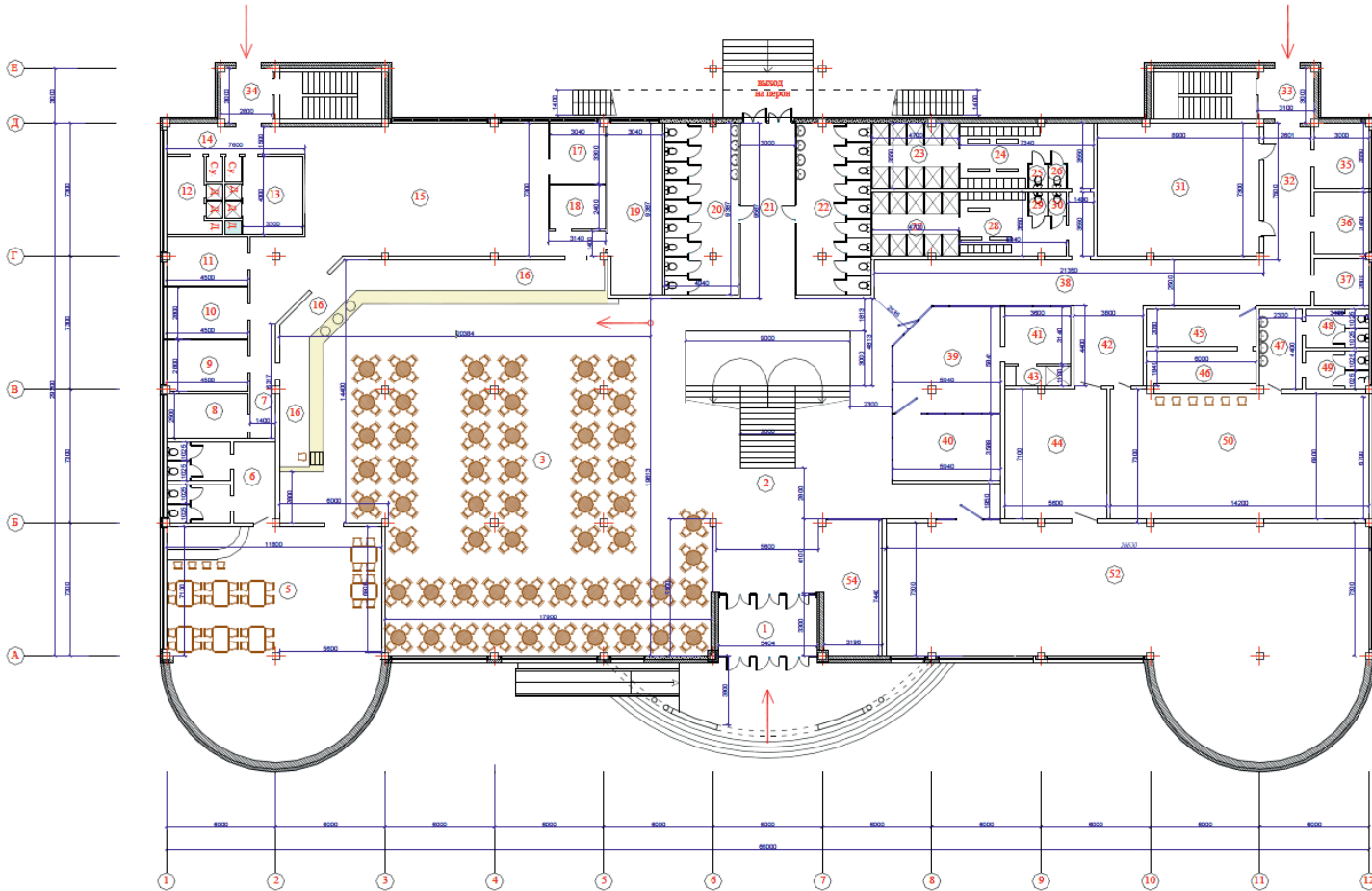
9	857 С	строительства				C2003-96	-	247886,73		
		-Кусторезы навесные на тракторе 79	маш-ч	34,02	1474		-	306	50145	
		кВт /108 л.с./ с гидравлическим								
		управлением				C2007-12	-	10410,12		
10	861 С	-Конвейер ленточный передвижной	маш-ч	6,6738	196,6		-	99	1312	
		длиной 14 м								
11	870 С	-Конвейеры ленточные передвижные	маш-ч	4,43558	124,2	C2004-75	-	660,71	551	
		10 м					-	56,25		
Программный комплекс АВС-4 (редакция 4.1.2)				2					720	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
12	1835 С	4727635144	-Тракторы на гусеничном ходу при	маш-ч	2,07007	C2004-74	-	249,5	1653	
			работе на других видах					306		
			строительства 79 кВт /108 л.с./							
13	2265 С	4811310000	-Экскаваторы одноковшовые	маш-ч	58,8704	C2002-2	-	633,44	94840	
			дизельные 1 м3 на гусеничном ходу					535,5		
			при работе на других видах							
			строительства			C2001-86	-	31525,1		
14	712		-ПРОЧИЕ МАШИНЫ	Тенге					1124643	
								337392,83		
ВСЕГО				Тенге				1317528,82	4568965	
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ										
15	6299 М		-Бетон тяжелый класса В10 /М-150/	м3	12,93516				66616	
			ГОСТ 7473-94							
16	6313 М	5745101043	-Бетон тяжелый класса В7,5 /М-100/	м3	701,2704	MC143001-5	-		3457263	
			ГОСТ 7473-94							
17	6323 М	5745101045	-Бетон тяжелый класса В15 /М-200/	м3	2263,653	MC143001-4	-		11974724	
			ГОСТ 7473-94							
18	11003 М	5711420004	-Песок обогащенный	м3	15,7234	MC143001-7	-		21698	
19	12616 М		-Щебень из природного камня для	м3	0,14676	MC143008-93	-		157	
			строительных работ (СТ РК							
			мм 40							
20	30148 С		-Латекс СКС-65 ГП	кг	68,407	MC143008-32	-		28594	
21	30301 С		-Болты строительные с гайками, с	т	0,0292	C11011-331	-		3986	
			шестигранной головкой							
22	32159 С		-Мастика герметизирующая	кг	1021	C11011-56	-		147024	
			бутилкаучуковая							

Қосымша Д жалғасы

23	32483 С	-Проволока из низкоуглеродистой светлой стали /1Ц/, термически	кг	697,96	C11011-409	42	-	-	29314
		обработанной, общего назначения, высшей категории качества,			C11011-676		-	-	
24	34233 С	d=1,1мм -Жидкость ГКЖ-10	т	0,06126	174300		-	-	10678
25	35326 С	-Электроды д=6 мм Э42	т	5,12946	77100		-	-	395481
26	36008 С	-Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, д=14-24 см, длина 3-6,5 м	м3	5,48	5110		-	-	28003
	Программный комплекс АВС-4 (редакция 4.1.2)			3			-	-	720

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
27	36024 С	-Бруски обрезные из хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, сорта II	м3	4,04	13800		-	-	5 752
28	36049 С	-Доски обрезные из хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 19,22 мм, сорта III	м3	14,15134	10900	C11021-13	-	-	15 250
29	36053 С	-Доски обрезные из хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, сорта III	м3	1,56114	10200	C11021-64	-	-	1 924
30	36057 С	-Доски обрезные из хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 32,40 мм, сорта III	м3	3,2	10600	C11021-68	-	-	3 920
31	36061 С	-Доски обрезные из хвойных пород, длина до 6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, III сорта	м3	3,620308	9700	C11021-72	-	-	3 117
32	44011	-Арматура	т	174,49	-	C11021-76	-	-	-
33	44418 С	-Портландцемент напрягающий, марки 400	т	11,3331	9560		-	-	108344
34	51619 С	-Щиты из досок толщиной 25 мм	м2	252,0126	1250	C11011-1007	-	-	315016
35	51620 С	-Щиты из досок толщиной 40 мм	м2	24,75072	1910	C12068-30	-	-	47274
36	6237	-ПРОЧИЕ МАТЕРИАЛЫ	Тенге			C12068-31	-	-	601223
ВСЕГО				Тенге					1753035

План первого этажа



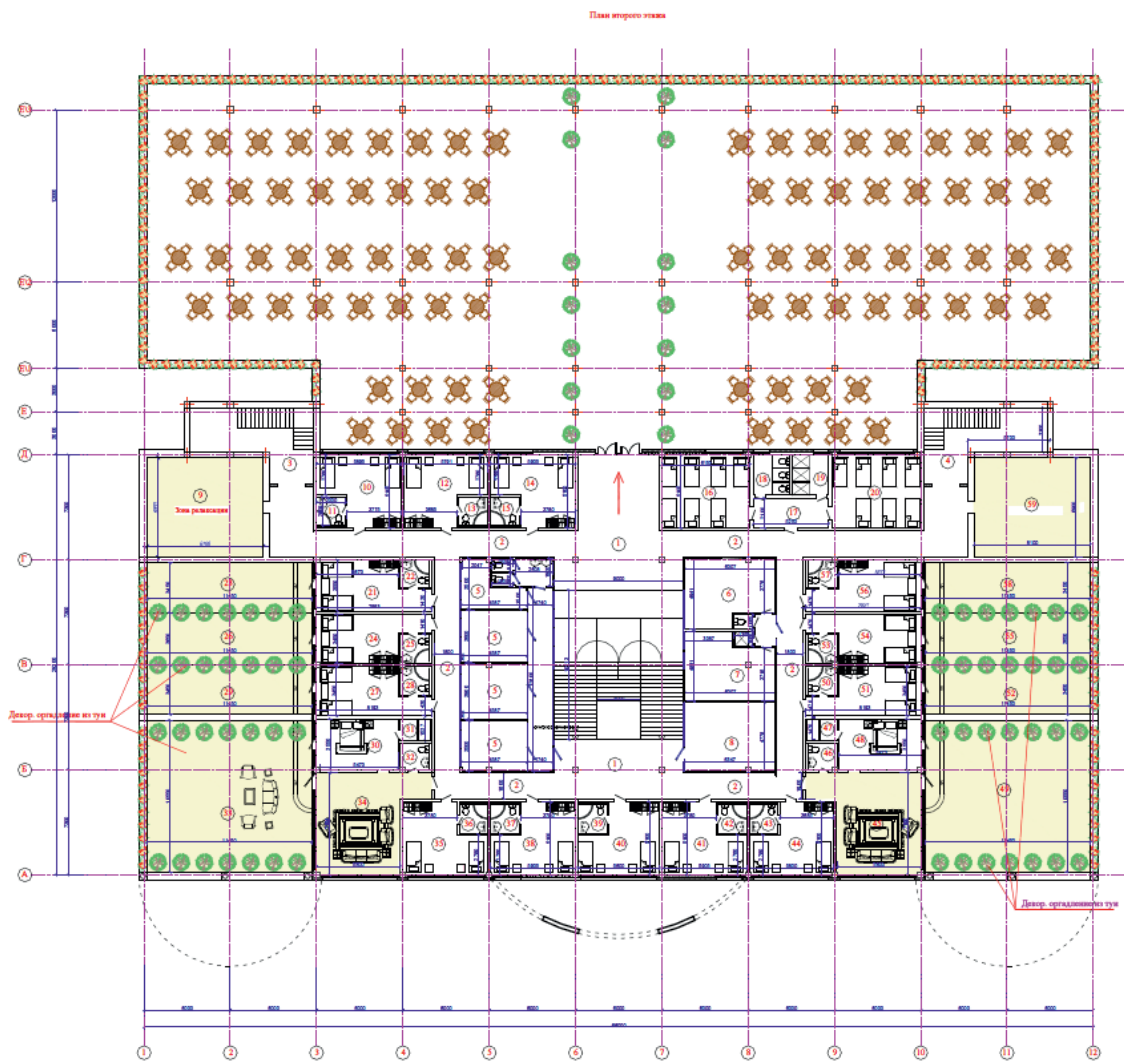
Экспликация помещений 1-го этажа

№	Наименование	Ед.изм. м ²	Примечание
1	Тамбур главного входа в комплекс	17,82	
2	Холл 1-го этажа	177,45	
3	Обеденный зал на 230 мест (Функорд)	150,72	
4	Тамбур кофейни	10,0	
5	Кофейня	69,50	
6	Сан.узлы (Жен. и муж.) при кофейне	24,23	
7	Коридор кухонного блока	6,80	
8	Моечная столовой посуды	10,50	
9	Мясо-рыбный цех	12,0	
10	Овощной цех	12,0	
11	Кладовая овощей	12,0	
12	Раздевалка для персонала (мужская)	11,50	
13	Раздевалка для персонала (женская)	16,70	
14	Коридор	11,40	
15	Горячий и холодные цеха	94,78	
16	Раздаточная с учетом раздаточного оборудования	61,62	
17	Кладовая сухих продуктов	9,90	
18	Хлеборезка	7,20	
19	Холодильная камера	27,90	
20	Сан. узел (мужской)	37,20	
21	Холл запасного выхода	28,50	
22	Сан. узел (женский)	37,20	
23	Душевая (женская)	16,68	
24	Раздевалка (женская)	22,50	
25	Сан. узел (женская)	1,30	
26	Сан. узел (женская)	1,30	
27	Душевая (мужская)	16,68	
28	Раздевалка (мужская)	22,50	
29	Сан. узел (мужская)	1,30	
30	Сан. узел (мужская)	1,30	
31	Прачечная, гладильная, сушильная, бельевая	64,97	
32	Коридор	19,50	
33	Тамбур	9,0	

1	2	3	4
34	Тамбур, разгрузочная	9,0	
35	Складское помещение	10,50	
36	Складское помещение	10,35	
37	Складское помещение	7,80	
38	Коридор	53,37	
39	Медпункт	32,30	
40	Процедурный кабинет	20,65	
41	Лазарет	11,30	
42	Коридор	16,72	
43	Сан. узел, душевая	3,96	
44	Склад	39,76	
45	Подсобка	12,0	
46	Бар	12,0	

47	Сан. узел	10,12	
48	Сан. узел (женская)	6,80	
49	Сан. узел (мужская)	6,80	
50	TIR-Бар	89,0	
51	Тамбур бара	12,0	
52	Торговый зал (минимаркет)	173,52	
53	Тамбур Торговый зал (минимаркет)	10,0	
54	Отделение связи (интернет, телефон, факс)	22,20	
Всего по 1-му этажу:		1594,10	

				-----АР					
				Темиржол вокзалынын гимараты					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Вокзал	Стадия	Лист	Листов
Руковод.	Достанова						ДП	1	
Разраб.	Копбосын								
Н.контроль	-----					План 1-го этажа на отм. 0,000			г.Алматы



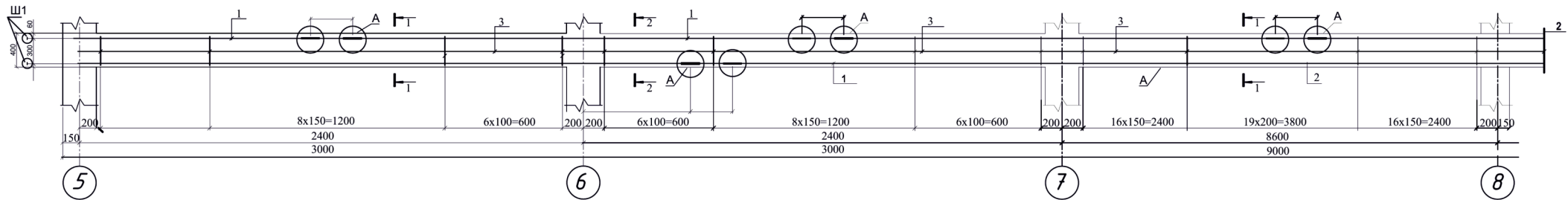
Экспликация помещений 2-го этажа

№	Наименование	Ед.изм. №	Примечание
1	2	3	4
1	Холл 2-го этажа	103,15	
2	Коридоры по этажу	174,30	
3	Лестничные холлы 2-го этажа	7,44	
4	Лестничные холлы 2-го этажа	7,44	
5	Административные помещения	68,48	
6	Помещение для персонала (жен.)	27,5	С учетом с.у. и душа
7	Помещение для персонала (жен.)	27,5	
8	Комната матери и ребенка	29,60	
9	Комната для отдыха	55,0	
10	2,3-х местный номер	25,0	
11	Сан. узел	4,0	
12	2,3-х местный номер	25,0	
13	Сан. узел	4,0	
14	2,3-х местный номер	25,0	
15	Сан. узел	4,0	
16	Хостинг на 14 мест	30,0	
17	Коридор	11,0	
18	Сан. узел	7,0	
19	Душевые кабины	7,0	
20	Хостинг на 14 мест	30,0	
21	2-х местный номер	21,9	
22	Сан. узел	7,0	
23	Терраса с перголами	—	
24	2-х местный номер	21,9	
25	Сан. узел	7,0	
26	Терраса с перголами	—	
27	2-х местный номер	21,9	
28	Сан. узел	7,0	
29	Терраса с перголами	—	
30	Спальная комната	18,90	
31	Сан. узел	3,0	
32	Сан. узел	7,0	
33	Терраса с перголами	—	

1	2	3	4
34	Люкс номер (гостинная)	42,50	
35	2,3-х местный номер	23,90	
36	Сан. узел	7,0	
37	Сан. узел	7,0	
38	2,3-х местный номер	23,90	
39	Сан. узел	7,0	
40	2,3-х местный номер	23,90	
41	2,3-х местный номер	23,90	
42	Сан. узел	7,0	
43	Сан. узел	7,0	
44	2,3-х местный номер	23,90	
45	Люкс номер (гостинная)	42,50	
46	Сан. узел	7,0	
47	Сан. узел	3,0	
48	Спальная комната	18,90	
49	Терраса с перголами	—	
50	Сан. узел	7,0	
51	2-х местный номер	21,9	
52	Терраса с перголами	—	
53	Сан. узел	7,0	
54	2-х местный номер	21,9	
55	Терраса с перголами	—	
56	2-х местный номер	21,9	
57	Сан. узел	7,0	
58	Терраса с перголами	—	
59	Комната для отдыха	55,0	
Всего по 2-му этажу:		1171,81	

					-----АР			
					Темиржол вокзалынын гимараты			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Руковод.	Достанова							
Разраб.	Копбосын							
Н.контроль	-----							
						Вокзал		
						Стадия	Лист	Листов
						ДП	1	
						План 1-го этажа на отм. 0,000		
						г.Алматы		

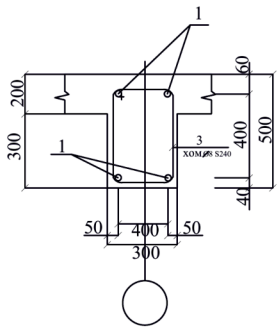
Арқалық А-1



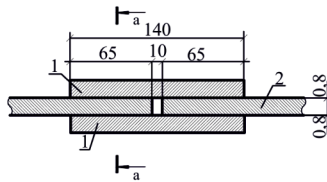
Арқалық спецификациясы

№	Белгісі	Атауы	Саны	Масса, кг	Барлығы
		Арқалық А-1			
1	МЕМСТ 34028-2016	Ø16 S500 L=2750	172	1,578	271,4
2	МЕМСТ 34028-2016	Ø20 S500 L=8650	393	2,984	1172,2
3	МЕМСТ 34028-2016	Ø8 S240 L=1680	210	0,395	82,85
4	МЕМСТ 34028-2016	Ø10 S240 L=1680	168	0,617	103,6
Ш1	МЕМСТ 19903-2015	Анкерлік шайба Ш1	10	0,7	7
Материал					
Бетон кл С25/30			7		М³

1-1



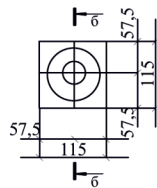
А



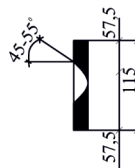
a-a



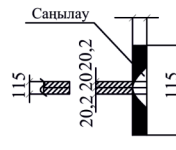
Шайба Ш1



б-б



Арматура мен шайбаның бірігу бөлшегі

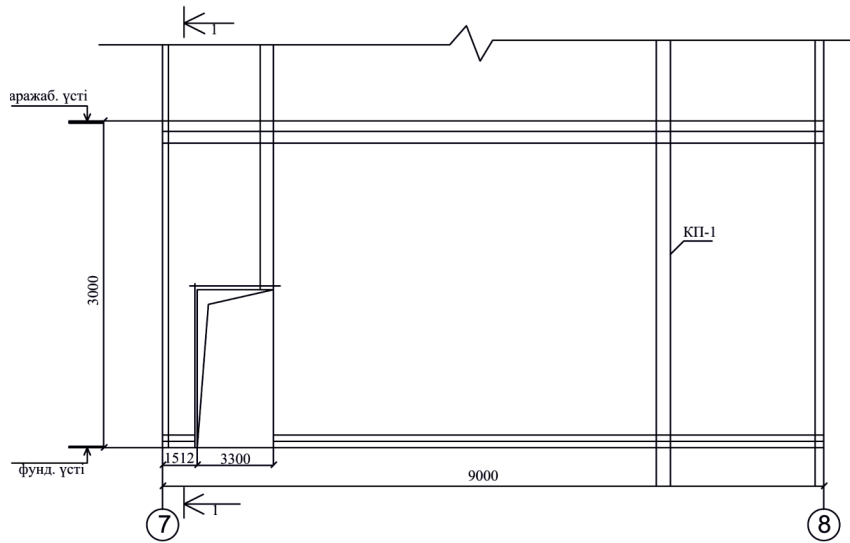


Металл шығыны

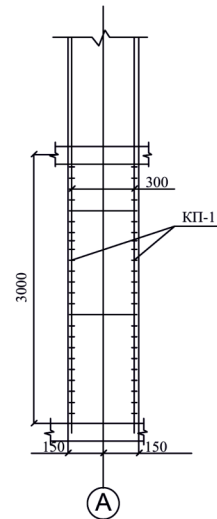
Элемент маркасы	Арматура өнімдері						Барлығы
	Арматура классы S240			Арматура классы S500			
	МЕМСТ 34028-2016		Барлығы	МЕМСТ 34028-2016		Барлығы	
	Ø8	Ø10		Ø16	Ø20		
A-1	82,85	103,6	186,45	271,4	1172,2	1443,6	1630,05

						-----АР				
						Темиржол вокзалының ғимараты				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					
Руковод.	Достанова					Вокзал		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Копбосын							ДП	2	
Н.контроль	-----					План 2-го этажа на отм. 5,000		г.Алматы		

А осі бойындағы диафрагма



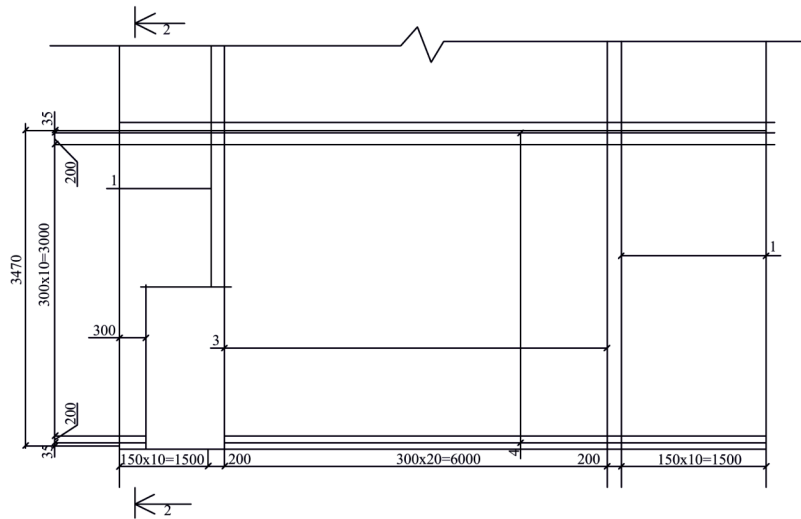
1-1



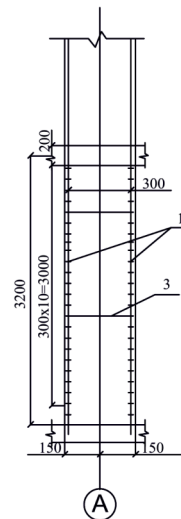
Материалдар спецификациясы

№	Белгісі	Атауы	Саны	Масса, кг	Ескерту
Каркас КП-1					
1	СТО АСЧМ 7-93	Ø20 S500 L=3470	173	2,446	423,2
2	СТО АСЧМ 7-93	Ø20 S500 L=3000	150	2,446	366,9
3	СТО АСЧМ 7-93	Ø20 S500 L=3470	173	2,446	423,2
4	СТО АСЧМ 7-93	Ø4 S240 L=3000	75	0,098	7,35
Бетон кл С25/30					7м³

Каркас КП-1



2-2



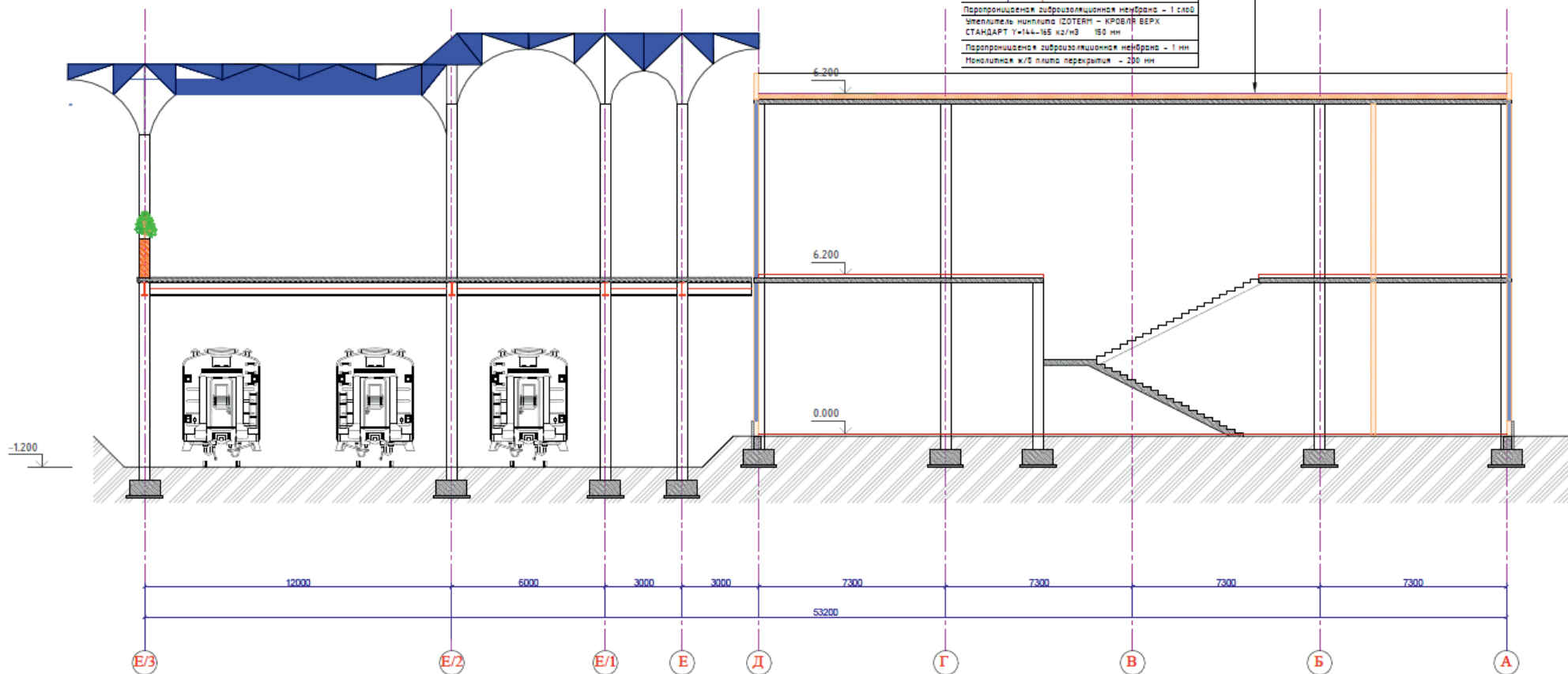
Металл шығыны

Элемент маркасы	Арматура өнімдері					Барлығы
	Арматура класы S240		Арматура класы S500			
	СТО АСЧМ 7-93		СТО АСЧМ 7-93			
	Ø4	Барлығы	Ø20	Барлығы		
А осі бойы	7,35	7,35	1213,3	1213,3	1220,65	

						-----АР				
						Темиржол вокзалының ғимараты				
Изм.	Қол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Вокзал		Стадия	Лист	Листов
Руковод.	Достанова							ДП	2	
Разраб.	Копбосын					План 2-го этажа на отм. 5,000		г.Алматы		
Н.контроль	-----									

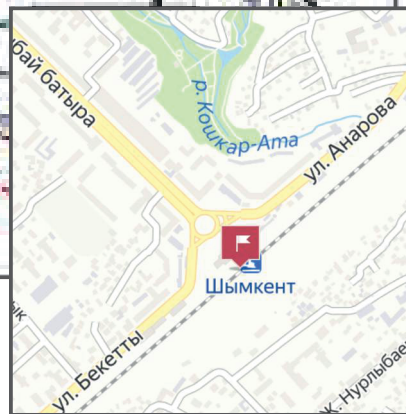
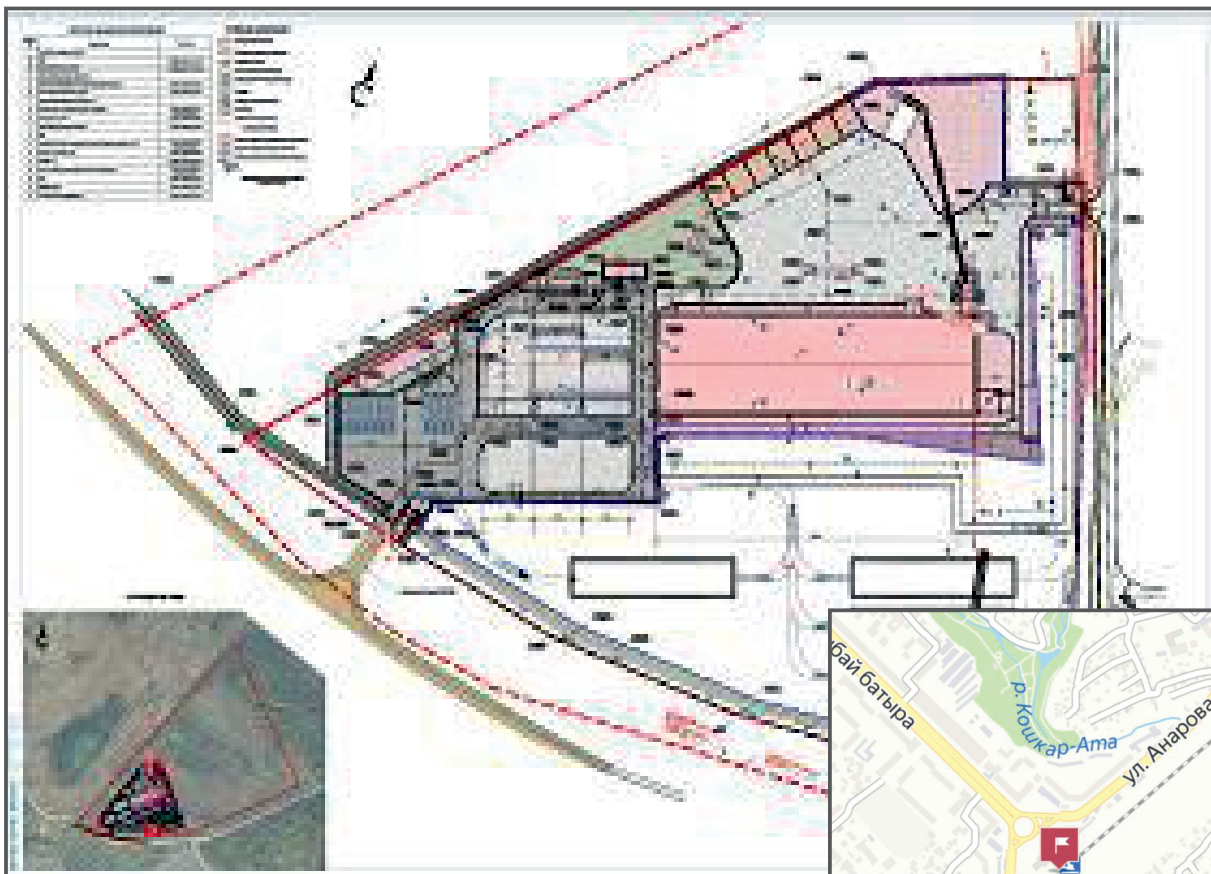
Разрез

Тип кровли 2	
Гидроизоляция ТРО мембрана	- 1,14 мм
Уклонообразующая сетка ш/л р-р М100, армир. сеткой 4Вр120/4Вр200 ГОСТ 8478-81-30-180мм	
Паропроницаемая гидроизоляционная мембрана	- 1 слой
Теплоизолятор минерита (ZOTERM - КРОВЛЯ ВЕРХ СТАНДАРТ У=144-165 кд/м3	150 мм
Паропроницаемая гидроизоляционная мембрана	- 1 мм
Мембранная к/з плита перекрытия	- 200 мм



					-----АР				
					Теміржол вокзалынын ғимараты				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Вокзал	Стадия	Лист	Листов
Руковод.	Достанова						ДП	1	
Разраб.	Копбосын					План 1-го этажа на отм. 0,000	г.Алматы		
Н.контроль	-----								

Стройгенплан



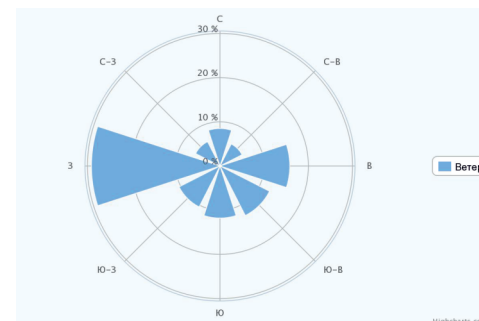
Ғимараттар мен имараттардың экспликациясы

№	Атауы	Өлш	Саны	Характер	Ескерту
1	1 блок	шт	1	Турақты	
2	2 блок құрылыс нысаны	шт	1	Турақты	
3	3 блок	шт	1	Турақты	
4	4 блок	шт	1	Турақты	
5	5 блок	шт	1	Турақты	
6	6 блок	шт	1	Турақты	
7	Күзет бөлмесі	шт	1	Уақытша	
8	Қойма алаңшасы	шт	1	Уақытша	
9	Қойма алаңшасы	шт	1	Уақытша	
10	Прораб бөлмесі	шт	1	Уақытша	
11	Асхана	шт	1	Уақытша	
12	Демалыс бөлмесі	шт	1	Уақытша	
13	Биотуалет	шт	3	Уақытша	
14	Қоқыс бактары	шт	3	Уақытша	

Тэхнико - экономикалық көрсеткіштері

№	Атауы	Өлш	Саны
1	Құрылыс алаңының ауданы	м ²	6561
2	Жобаланатын құрылыс ауданы	м ²	784
3	Қойма алаңшаларының ауданы	м ²	626,85
4	Уақытша қоршау ұзындығы	м	13122
5	Жарықтандыру сызығының ұзындығы	м.п	324

Жел тармағы



Шартты белгілер

- Уақытша жолдар
- Шлагбаум
- Салынатын ғимараттар
- Көлік жуу
- Уақытша ғимараттар
- Құрылыс нысаны
- Жарық прожекторлары
- Құрылыс алаңын уақытша қоршау

						-----AP
						Темиржол вокзалының ғимараты
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Руковод.	Достанова					Вокзал
Разраб.	Қолбосын					Стадия
Н.контроль	-----					Лист
						Листов
						г.Алматы

План 1-го этажа на отм. 0,000

1

**ҒЫЛЫМИ ЖЕТЕКШІНІҢ
ПІКІРІ**

Дипломдық жобаға

(жұмыс түрінің атауы)

Копбосын Дамир Ербосынұлы

(білім алушының Т.А.Ж.)

5B072900 – «Құрылыс»

(мамандық және шифр атауы)

Тақырыбы: «Шымкент қаласындағы авто-теміржол вокзалының ғимаратты»

Жұмыста келесі міндеттер шешілді: көлемдік-жоспарлау шешімі қабылданды, қоршау конструкцияларының жылу-техникалық есебі, құрылыс конструкцияларының есебі мен құрастырылуы орындалды, технологиялық карталар, Құрылыс бас жоспары әзірленді, сондай-ақ құрылыстың өзіндік құнының есебі орындалды. Студент барлық тапсырмаларды сәтті орындады. Копбосын Дамир Ербосынұлы тапсырманы жақсы деңгейде зерттеп, әдеби дереккөздерден алынған мәліметтерге сауатты талдау жүргізді, есептеу-конструктивтік және технологиялық бөлімдерде жобалау бойынша түрлі басшылықтарға негізделе отырып, ғимараттың осы түрін жобалаудың көп жылдық тәжірибесін қолданды. Калькуляциялар бойынша құрылыстың өзіндік құны есептелді. Жобалық тапсырма толық және белгіленген мерзімде орындалды.

Жұмыс барысында студент жауапкершілік, шығармашылық және аналитикалық ойлау, дербестік және жақсы білім көрсетті оқу процесі кезінде өткен кәсіптік пәндер бойынша. Жоба жақсы деңгейде орындалды және жұмыс толық жауап береді «бакалавр» деңгейіндегі дипломдық жобаларға қойылатын талаптар», студент қорғауға жіберіледі

Ғылыми жетекші

т.ғ.д., қауымдастырылған профессор

Достанова С.Х.

(қолы)

«01» 06 2021 ж.

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: Копбосын Дамир Ербосынұлы

Название: Шымкент қаласындағы авто-теміржол вокзалының ғимараты

Координатор: Сауле Достанова

Коэффициент подобия 1: 1.8

Коэффициент подобия 2: 0

Замена букв: 141

Интервалы: 0

Микропробелы: 30

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:

.....

.....
Дата

.....
Подпись Научного руководителя

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: Копбосын Дамир Ербосынұлы

Название: Шымкент қаласындағы авто-теміржол вокзалының ғимараты

Координатор: Сауле Достанова

Коэффициент подобия 1:1.8

Коэффициент подобия 2:0

Замена букв:141

Интервалы:0

Микропробелы:30

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:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Дата

Подпись заведующего кафедрой /

начальника структурного подразделения

Окончательное решение в отношении допуска к защите, включая обоснование:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Дата

Подпись заведующего кафедрой /

начальника структурного подразделения