

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Қ.И.Сәтбаев атындағы қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті

Т.К.Бәсенов атындағы сәулет және құрылыс институты

Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы

Жунысбек Ә.Е

«Қызылорда қаласындағы сауықтыру орталығы»

Дипломдық жобаға

ТҮСІНІКТЕМЕЛІК ЖАЗБА

5B072900 – Құрылыс мамандығы

Алматы 2019

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Қ.И.Сәтбаев атындағы қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті

Т.К.Бәсенов атындағы сәулет және құрылыс институты

Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы

БЕКІТЕМІН

Кафедра меңгерушісі

Т.Ғ.М., оқытушы

_____ Н.Қ.Қызылбаев

« ____ » _____ 2019ж.

Дипломдық жоба орындауға

ТАПСЫРМА

Білім алушы Жунысбек Асет Ерланұлы

Тақырыбы Қызылорда қаласындағы сауықтыру орталығы

Университет ректорының « 30 » қазан 2018ж. № 1210 б – бұйрығымен бекітілген.

Аяқталған жобаны тапсыру мерзімі « 24 » мамыр 2019ж.

Дипломдық жобаның бастапқы берілістері: Инженерлік-геологиялық ізденістердің мәліметтері; сумен, электр тоғымен, құрылыс материалдарымен жабдықтауы жергілікті

Дипломдық жобада қарастырылатын мәселелер тізімі:

Кіріспе; 1- Сәулеттік - құрылыстық бөлім: көлемдік- жоспарлау шешімі, конструктивтік шешімі, қоршау конструкцияларының жылутехникалық есебі; 2 - Есептік- конструктивтік бөлімі: құрама темірбетон ұстынды есептеу және құрылыс, ғимараттың қаңқасын есептеу, металл фермасын есептеу және құрылыс; 3 - Құрылыстың технологиясы мен ұйымдастыруы: машина уақытының шығыны мен еңбек көлемін анықтау, монтаждау жұмыстарының технологиялық картасын жасау, құрылыстық бас жоспарды құру, құрылыс жұмыстарының күнтізбелік жоспарын тұрғызу; 4 – Құрылыс экономикасы бөлімі: құрылыстық сметаларды құру. Қорытынды

Сызбалық материалдар тізімі (міндетті сызбалар дәл көрсетілуі тиіс):

1- Сәулеттік - құрылыстық бөлім: Қасбеттер, жоспарлар, қималар және түйіндер; 2 - Есептік- конструктивтік бөлімі: ұстынны арматуралауы; 3 - Құрылыстың технологиясы мен ұйымдастыруы: монтаждау жұмыстарының технологиялық картасы, құрылыстық бас жоспар, құрылыс жұмыстарының күнтізбелік жоспар.

Ұсынылған негізгі әдебиет:

1. ҚР ҚНЖЕ 5.03-34-2005 Бетон және темірбетон конструкциялар

2. ҚНЖЕ 12-04-2002. "Құрылыстағы еңбек қауіпсіздігі".

3. ҚР ҚНЖЕ 2.04-01-2010 "Құрылыс климатологиясы"

4. Быков В.А. Повышение конкурентоспособности санаторно-курортных организаций: Препринт / В.А.Быков. – СПб.: СПбГУЭФ, 2006. – 10 с.

Дипломдық жобаны дайындау
КЕСТЕСІ

Білім атауы, қарастырылатын мәселелер твімі	Ғылыми жетекші мен кеңесшілерге көрсету мерзімдері	Ескерту
Сәулеттік-құрылыстық бөлім	18.02-01.03.2019ж.	
Есептік-конструктивтік бөлім	18.03-29.03.2019ж.	
Құрылыстын технологиясы мен ұйымдастыру және еңбекті қорғау бөлімі	03.04-19.04.2019ж.	
Құрылыс экономикасы бөлімі	15.04-19.04.2019ж.	
Антиплагиат, нормаконтроль, алдын ала қорғау	19.04-29.04.2019ж.	
Қорғау	29.04-24.05.2019ж.	

Дипломдық жоба бөлімдерінің кеңесшілері мен норма бақылаушының аяқтаған жобаға қойған
қолтаңбалары

Бөлімдер атауы	Кеңесшілер, аты, әкесінің аты, тегі (ғылыми дәрежесі, атағы)	Қолтаңба қойылған күні	Қолы
Сәулеттік-құрылыстық бөлім	Жамбакина З.М Тех.ғыл.канд., қауым. профессор		
Есептік-конструктивтік бөлім	Жамбакина З.М Тех.ғыл.канд., қауым. профессор		
Құрылыстын технологиясы мен ұйымдастыру және еңбекті қорғау бөлімі	Жамбакина З.М Тех.ғыл.канд., қауым. профессор		
Құрылыс экономикасы бөлімі	Жамбакина З.М Тех.ғыл.канд., қауым. профессор		
Тіршілік әрекеті қауіпсіздігі және еңбекті қорғау	Жамбакина З.М Тех.ғыл.канд., қауым. профессор		
Норма бақылаушы	Козюкова Н.В Тех.ғыл.маг. лектор		

Ғылыми жетекшісі _____ Жамбакина З.М
(қолы)

Студент тапсырманы орындауға қабылданды _____ Жунысбек Ә.Е
(қолы)

Күні «__» _____ 2019ж.

АНДАТПА

Дипломдық жоба Қызылорда қаласындағы емдеу-сауықтыру шипажайы жайлы, яғни бұл жобадағы ғимаратта үш блоктың көлемі 45 - тен 15 метрге тең тік бұрышты нысаны бар, ал орталық блоктың сыртқы диаметрі 91 м, ішкі диаметрі 60 м сақина түрінде болады. Ғимараттың 7 қабаты бар. Бір қабаттың биіктігі 3,3 м

АННОТАЦИЯ

В данном дипломном проекте находится здание лечебно-оздоровительного санатория в г. Кызылорда, где размеры трех блоков составляют от 45 до 15 метров прямоугольной формы, а наружный диаметр центрального блока составляет 91 м, внутренний диаметр 60 м в виде кольца. Здание имеет 7 этажей. Высота одного этажа 3,3 м

THE SUMMARY

In this diploma project is the building of the health resort in Kyzylorda, where the dimensions of the three blocks are from 45 to 15 meters of rectangular shape, and the outer diameter of the Central block is 91 m, the inner diameter of 60 m in the form of a ring. The building has 7 floors. Height of one floor 3,3 m

МАЗМҰНЫ

КІРІСПЕ	7
1. Сәулет-жоспарлау бөлімі	8
1.1 Жалпы мәліметтер	8
1.2 Геологиялық және гидрогеологиялық жағдайлар	8
1.3 Жалпы қауіпсіздік талаптары	9
1.4 Бас жоспар	11
2. Көлемдік-жоспарлау және конструктивтік шешім	12
2.1 Жылу техникалық есептеу	12
2.2 Бағананы есептеу	15
3. Құрылыс өндірісінің технологиясы бөлімі	20
3.1 Ғимараттың жер асты бөлімін тұрғызу технологиясы	28
3.2 Жер үсті монтаждау жұмыстары	30
3.3 Ғимаратты салу бойынша жұмыстар	30
3.4 Бетон жұмыстар	30
3.5 Техникалық-экономикалық көрсеткіштерін есептеу	32
4. Тіршілік қауыпсіздігі және еңбекті қорғау	33
4.1 Еңбек қорғау	33
ҚОРЫТЫНДЫ	34
ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ	35
Қосымша	36

КІРІСПЕ

Халықтың денсаулығын сақтау және жақсарту адам капиталын жинақтау мен тиімді пайдаланудың басты шарттарының бірі болып табылады. Халықтың тыныс-тіршілігін қамтамасыз етуде халық денсаулығының жай-күйіне жауап беретін салалар, кіші салалар мен халық шаруашылығы салалары тікелей рөл атқарады: медициналық көмек көрсету саласы, денсаулық сақтаудың сауықтыру және профилактикалық жүйелері, санаториялық-курорттық кешен, сауықтыру туризмі және демалыс индустриясы.

Ұзақ уақыт бойы функционалдылық медициналық мекемелерді жобалау кезіндегі айқындаушы критерий болып саналды, алайда соңғы онжылдықта Еуропа мен Американың сәулетшілері осы салада серпіліс жасап, ойластырылған архитектура мен дизайн функционалдылыққа нұқсан келтірмей, пациенттің жай-күйіне және дәрігерлердің жұмысына бұрынғыдан қарағанда әсер ететінін дәлелдеп шықты. Мамандар біздің дәстүрлі көріністегі ауруханаға қарағанда, сыртқы көрінісі тұрғын үй-жайды еске түсіретін клиникалардың болашағы туралы пікірде. Бірқатар жағдайларда ЕПМ-нің материалдық-техникалық жағдайы пациентті одан да көп үрейге енгізеді, ал онда болудың әкімшілік режимі түрмеге жатпаса, онда мекеме ерекше қатаң режимге ұқсайды. Бірінші кезекте ол медициналық мекемеде болудан, сондай-ақ емдеу процесінен емделушілерде алаңдаушылық, стресс және психологиялық жайсыздықты азайтуға бағытталған. Аурухана жағдайына жақсы бейімделу және пациенттің оған тағайындалған емді түсінуі мәселелеріне үлкен мән беріледі.

1 Сәулет-жоспарлау шешімі

1.1 Жалпы мәліметтер

Қызылорда қаласындағы сауықтыру орталығы

Ғимарат 7 қабаттан, 3 бірдей блоктардан және сақина тәріздес сыртқы ішкі шеңберлі блоктардан тұрады. Орталық және шеткі блоктардың 1 - ші және 2-ші қабаттары кабинеттердің негізгі бөлігін, қабылдау, емшара үй-жайларын, асханаларды, буфеттерді, спорт залын, бассейнді, басқа да емдеу-қосалқы және шаруашылық үй-жайларды қамтиды. 3-тен 6-қабатқа дейін барлық блоктарда стандартты тұрғын үйлер және үір - нөмірлер орналасқан.

Қызылорда қаласында сыртқы жылы монолитті темірбетон қабырғалары бар ғимарат құрылысы

Климаты күрт континентальды, жауын-шашынның аз мөлшері (әсіресе жазда), күн күндерінің көп саны; жаз ұзақ және ыстық, қыс өте аязды және қатты жел (қар жамылғысы жоғары емес, жиі жылынулар кезінде көптеген қыста — тұрақсыз). Климаттық мәліметтер ҚР ҚНЖЕ 2.04.-01-2010 алынған.

Ең суық бес күндік ауа температурасы, 0,98 -26

Ең суық тәуліктің ауа температурасы, °С, қамтамасыз етілуі 0,98 -34

Ең суық тәуліктің ауа температурасы, 0С, қамтамасыз етілуі 0,92 -30

Ауа температурасы, 0С, қамтамасыз етілуі 0,94 -

Абсолюттік минималды ауа температурасы, 0С -38

Ең суық айдың ауа температурасының орташа тәуліктік амплитудасы, 0С

8,6

Ең суық айдың орташа айлық салыстырмалы ауа ылғалдылығы, 79%

Ең суық айдың 15 сағ орташа айлық салыстырмалы ауа ылғалдылығы, %

-

Қараша-наурыздағы жауын-шашын мөлшері, мм 3

Жел бағыты желтоқсан-ақпан СВ

Қаңтардағы Румб бойынша желдің орташа жылдамдығы, м / с 4,5

Желдің орташа жылдамдығы, м / с, орташа тәуліктік ауа температурасы 80С тең немесе одан аз кезең ішінде 4,4

1.1 Геологиялық және гидрогеологиялық жағдайлар

Құрылыс алаңы негізінен құмды топырақпен салынған, олар қабаттардың көлденең, қуаты бойынша ұсталынған жақын орналасуымен қабатпен қабатпен қабаттасқан. Рельеф тыныш, тегіс.

Топырақ қабатына жер бетінен 2,9 м тереңдікте қабат аралық жер асты сулары жатады. Жер асты сулары құрылыс конструкцияларының материалдарына қатысты агрессивті болып табылмайды.

1.2 Жалпы қауіпсіздік талаптары

1.3.1 Қолданыстағы еңбек қорғау жүйесі (еңбек заңнамасы, өндірістік санитария және қауіпсіздік техникасы) құрылысшы-жұмысшыларға тиісті еңбек жағдайларын, өндіріс мәдениетін арттыруды, жұмыс қауіпсіздігін және оларды жеңілдетуді қамтамасыз етеді, бұл еңбек өнімділігін арттыруға ықпал етеді. Құрылыста қауіпсіз еңбек жағдайларын жасау технологиямен және өндірісті ұйымдастырумен тығыз байланысты.

Монтаждау жұмыстарын жүргізу кезінде қолданыстағы нормативтік құжаттарды басшылыққа алған жөн:

*ҚНжЕ 12-03-2001. "Құрылыстағы еңбек қауіпсіздігі".

*ҚНжЕ 12-04-2002. "Құрылыстағы еңбек қауіпсіздігі".

Осы нормативтік құжаттар Құрылыс және монтаждау жұмыстарын жүргізудің қауіпсіз әдістерін қамтамасыз ететін іс-шаралар тізбесін қамтиды.

Жаңадан қабылданған жұмысшыларды жұмысқа жіберу олардың қауіпсіздік техникасы бойынша жалпы нұсқамадан, сондай-ақ тікелей жұмыс орнында нұсқамадан өткеннен кейін жүзеге асырылады. Бұдан басқа, жұмысшылар келіп түскен күннен бастап үш ай ішінде қауіпсіз жұмыс әдістеріне оқытылады, одан кейін тиісті куәлік алады. Жұмысшылардың қауіпсіздік техникасының білімін тексеру жыл сайын жүргізіледі.

Жұмыс қауіпсіздігі үшін жауапкершілік заңнамалық тәртіпте құрылыс техникалық басшыларына – еңбекті қорғау жөніндегі бас инженерлер мен инженерлерге, жұмыс өндірушілер мен құрылыс шеберлеріне жүктелген. Құрылыс басшылары еңбекті қорғау және өртке қарсы техника жөніндегі іс-шараларды жоспарлауды ұйымдастыруға және осы іс-шараларды белгіленген мерзімде өткізуді қамтамасыз етуге міндетті.

Еңбекті қорғау жөніндегі барлық іс-шаралар арнайы инспекциялардың тікелей мемлекеттік қадағалауымен жүзеге асырылады.

Құрама конструкцияларды монтаждауға және қосалқы такелаждық жұмыстарды жүргізуге арнайы оқудан өткен және 18 жасқа толған жұмысшылар жіберіледі.

Жылына кемінде бір рет құрылыс әкімшілігі жұмысшылар мен инженерлік-техникалық қызметкерлерде жұмыс әдістерінің қауіпсіздігін тексеру жүргізілуге тиіс.

Жұмысты ұйымдастыру жобасында көзделген еңбекті қорғау жөніндегі негізгі шешімдер монтажшылардың назарына жеткізілуі тиіс.

Биіктікте монтаждау жұмыстарына жылына бір рет арнайы медициналық куәландырудан өткен монтажшылар жіберіледі.

Биіктікте жұмыс істеген кезде монтажшылар сақтандыру белдіктерімен жабдықталады.

Монтаждау жұмыстарын жүргізу орындарының астында көлік пен адамдардың жүруіне тыйым салынады. Монтаждау алаңының барлық аумағында жұмыс өту жолдары мен өту жолдарының көрсеткіштері орнатылуы

және өту және өту үшін қауіпті аймақтар белгіленуі тиіс. Түнгі уақытта жұмыс істеген кезде монтаж алаңы прожекторлармен жарықтандырылады.

1.3.2 Жұмыс басталар алдындағы қауіпсіздік талаптары.

Жұмыс басталғанға дейін монтаждық және көтеру жабдықтарының, сондай-ақ басып алу құралдарының жарамдылығы тексерілуі тиіс:

Жүк көтергіш механизмдерді пайдалануға қосу алдында құрылыс техникалық персоналының жауапты тұлғалары мемлекеттік тау-кен техникалық қадағалау инспекциясының ережелеріне сәйкес акт жасай отырып сынайды.

Жүктерді көтеруге арналған такелаждық және монтаждық құралдар есептік 10% - дан асатын жүкпен сыналуы және олардың жүк көтергіштігі көрсетілген биркалармен жабдықталуы тиіс.

Барлық басып алу құрылғыларын оларды пайдалану процесінде журналға жазумен жүйелі түрде тексереді.

Монтаж жұмыстарын орындау басталғанға дейін монтажды басқаратын тұлға мен машинист арасында сигналдармен алмасу тәртібін белгілеу қажет.

Барлық сигналдарды тек бір адам (бригадир, звеньев, Такелажшы-стропальщик) береді, оны анық қауіпті байқаған кез келген қызметкер бере алады.

1.3.3 Апаттық жағдайлардағы қауіпсіздік талаптары.

Аварияға немесе жазатайым оқиғаға әкеп соқтыруы мүмкін авария немесе жағдайлар туындаған кезде:

Жұмысты дереу тоқтату және жұмысты орындауға жауапты адамды хабардар ету.

Қауіпті аймақтан бөгде ұйымның персоналын, ал қажет болған жағдайда жедел персоналын шығару.

Жұмыс істеп тұрған ЖЗЖ-ның жұмыстарды қауіпсіз жүргізуге жауапты және жұмыс жүргізуге жауапты басқа ұйымның басшылығымен аварияның себептерін немесе аварияға немесе жазатайым оқиғаға әкеп соғуы мүмкін себептерді жою жөнінде жедел шаралар қабылдау.

Апат кезінде зардап шеккендер туралы жұмыс жүргізуге жауапты адамды хабардар ету, медициналық пунктке хабарлау және алғашқы медициналық көмек көрсету бойынша шұғыл шаралар қабылдау қажет.

Жұмыс аяқталғаннан кейінгі қауіпсіздік талаптары.

Бөлінген учаскедегі жұмыс орнын алып тастау және ретке келтіру.

Тасымалданатын құралдарды, құралдарды өшіру және жою.

Бөгде ұйымның персоналын бөлінген өндірістік учаскеден шығару.

Наряд-рұқсатнаманы жабу және ЖВҚ жедел журналында тиісті жазбалар жасау.

1.4 Бас жоспар

Учаскенің рельефі тыныш, қалалық құрылыстан бос. Ғимаратты орналастыру кезінде ғимаратқа өту жолдары мен өту жолдары, геодом, демалыс аймақтары, ашық спорт алаңдары қарастырылған. Экологиялық теңгерімді сақтау мақсатында аумақты көгалдандыру қарастырылған. Гүлзарлар үшін құнарлы қабат ретінде құрылыс процесінде оны сақтауды ұйымдастыра отырып, бар топырақ қабаты пайдаланылады.

Кесте 1.1-Бас жоспардың техникалық-экономикалық көрсеткіштері

№ п/п	Атауы	Бірлік өзг.	Саны
1	Ғимарат ауданы	m^2	51500
2	Құрылыс алаңы	m^2	9326,585
3	Құрылыс көлемі	m^3	30777,73

2 Көлемдік-жоспарлау және конструктивтік шешім

Көлемдік - жоспарлау шешімін әзірлеу кезінде орталықтандырылған қабылдау таңдалды, яғни барлық үй-жайлар бір ғимаратта (бірыңғай шатырдың астында) орналасқан. Орталықтандырылған жинақтау жылдың барлық маусымдарында үй-жайлар топтары арасында қолайлы байланысты қамтамасыз етеді. Бұл ретте барлық үй-жайлардың барынша толық функционалдығы және науқастар қозғалысының ең қысқа кестесі қамтамасыз етіледі. Негізгі ғимарат композициялық, технологиялық және инженерлік коммуникациялармен байланысты төрт блок түрінде жобаланған.

Сәулет-жоспарлау және конструктивтік шешім ҚНЖЕ талаптарына сәйкес әзірленген. Ғимараттың қоршау конструкциялары ҚНЖЕ талаптарына сәйкес жобаланған.

Ғимараттың қабырғасының сыртқы қалыңдығы 200 мм және ішкі қалыңдығы 120 мм ROCKWOOL жылытқышы бар темір бетоннан жасалған өздігінен жүретін сыртқы қабырғалары, витражды, терезелер бар.

Монолитті темір-бетон бағаналар мен монолитті жабындар бірге кеңістіктік қорапты құрайды, ол ғимаратқа барлық жұмыс істейтін тік және көлденең жүктемелерді қабылдайды және оған беріктілік пен орнықтылықты қамтамасыз етеді.

Тік жүктемені бағаналар қабылдайды. Көлденең жел жүктемесін темір бетонды қаңқа тұтастай қабылдайды. Қаңқасы оның элементтері арасындағы бірыңғай кеңістіктік жүйе ретінде жұмыс істей алуы үшін, осы элементтердің өзара түйіндесу желісі бойынша туындайтын күш-жігерді қабылдауға қабілетті сенімді байланыс қамтамасыз етіледі. Мұндай байланыс арматура шығарумен қамтамасыз етіледі.

2.1 Жылу техникалық есептеу

Жылу техникалық есептеу [2], [3] және [4] талаптарын ескере отырып жүргізіледі.

Сыртқы қабырғаның жылу техникалық есебі.

Орындаймыз жылу техникасының есептеу монолитной қабырғалары емдеу-сауықтыру кешені орналасқан Қызылорда қаласында. "Алюкобонд" типті қасбеттік плиталары бар, тығыздығы 35 кг/м³, МЕМСТ 30244-94 бойынша ROCKWOOL жылытқыш қабатының сыртын жылытатын темір бетонды монолитті қабырға және витражды терезелер.

Микроклимат параметрлері: ішкі ауа температурасы-20 градус, ауаның салыстырмалы ылғалдылығы-55 %.

Есептеу:

1. Берілген қалыңдықтағы қоршау конструкциясының жылу берілісінің жалпы термиялық кедергісін есептеуді орындау.

ҚНЖЕ II-3-79* термиялық кедергіні есептеу үшін формулаларды алыңыз

$$R = \delta / \lambda \quad (2.1)$$

және жылу беруге кедергі

мұндағы: α_B - қоршау конструкциясының ішкі бетінің жылу беру коэффициенті;

R_r - қоршау конструкциясының термиялық кедергісі;

α_H - қоршау конструкциясының сыртқы бетінің жылу беру коэффициенті (қысқы жағдайлар үшін) ;

4*және 6*кестеден қабылдаймыз: $\alpha_B = 8,7 \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2 \cdot \text{C}}$, $\alpha_H = 23 \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2 \cdot \text{C}}$

Материалдардың жылу өткізгіштігін анықтау үшін 1* ҚНЖЕ II -3-79* 1 қосымшасынан қаланың қандай ылғалдылық аймағында орналасқанын анықтау қажет-Қызылорда қ. ылғалды аймақта тұрғанын анықтаймыз.

2-қосымшадан пайдалану шарттарын анықтаймыз. Ішкі ауа температурасы 20°C, ал ылғалдылығы 55% болғандықтан, үй-жайдың ылғалдық режимі қалыпты, ал пайдалану шарты-Б.

ҚНЖЕ II -3-79 3 қосымшасынан "Алюкобонд" типті темір бетонның және қасбеттік плитаның жылу өткізгіштік коэффициентін қабылдаймыз $\lambda_{\text{кірпі}} = 2,04 \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2 \cdot \text{C}}$; $\lambda_{\text{алюкобонд}} = 221 \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2 \cdot \text{C}}$;

Жылу беру кедергісін анықтаймыз $R_0 = \frac{1}{8,7} + \frac{0,2}{2,04} + \frac{0,05}{221} + \frac{1}{23} = 0,257 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{C}}{\text{Вт}}$

Кірпішті қалауға қарсы талап етілетін жылу өткізгішті анықтаймыз. Жылыту кезеңінің градусь-тәулігін анықтаймыз:

$$G_{\text{СОП}} = (t_B - t_{\text{о.п.}}) \cdot Z_{\text{о.п.}}$$

t_B - ішкі ауаның есептік температурасы;;

$t_{\text{о.п.}}$ - жылыту кезеңінің орташа температурасы;

$Z_{\text{оп}}$ - жылыту кезеңінің ұзақтығы.

ҚНЖЕ бойынша 23-01-99 кесте. 1 Қызылорда қ. үшін $t_B = 20$; $t_{\text{оп}} = -4$; $Z_{\text{оп}} = 221$

$$G_{\text{СОП}} = (20 + 4) 221 = 5304 \text{ (}^\circ\text{C тәулік)}$$

Кесте 2.1 - Жылу беру кедергісі

гсоп	Келтірілген жылу беру кедергісі қоршау конструкциялары $R_{\text{тро}}$, $\text{м}^2 \cdot \text{C} / \text{Вт}$
4000	2,8
5304	$R_{\text{тро}}$
6000	3,5

$$R_{\text{тро}} = 2,8 + \frac{3,5 - 2,8}{6000 - 4000} (5304 - 4000) = 3,256 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{С}}{\text{Вт}}$$

Осылайша, монолитті бетоннан жасалған қабырға және қасбеттік плитаның жалпы қалыңдығы 250 мм. $R_0 \geq R^{TP}_0$, $0,257 < 3,256$

Талаптарды қанағаттандыратын осындай конструкцияның жылытылмаған қабырғасының ең аз қалыңдығын табамыз $R_0 \geq R^{TP}_0$: $3,1 = \frac{1}{8,7} + \frac{x}{2,04} + \frac{0,05}{221} + \frac{1}{23}$

$X = 6.319$ м-қабырғаның ең аз қалыңдығы

Мұндай қабырға жылытқышты қолданбай өте қалың, материалды қажетсінетін, қымбат және экономикалық жағынан тиімсіз болады. Бұл көрсеткіштерді төмендету және энергия үнемдеу бойынша ҚНЖЕ талаптарын қамтамасыз ету үшін жылыту материалын пайдалану қажет.

Жылу Инерция көрсеткішін анықтау.

2.4 пунктiнен d қабырғасының жылу инерциясының сипаттамасын анықтаймыз. $D = R_1 S_1 + R_2 S_2 + \dots + R_n S_n$

R_1, R_2, \dots, R_n – қоршау конструкциясының жекелеген қабаттарының термиялық кедергісі. S_1, S_2, \dots, S_n – қоршау конструкцияларының жекелеген қабаттары материалының жылу өткізгіштігінің есептік коэффициенттері (қосымша. 3)

ҚНЖЕ II -3-79* 3-қосымша бойынша пайдалану шарттарын ескере отырып, ц/п ерітіндіде және ц/п сылақта силикатты кірпіш үшін S мәнін

$$S_{\text{бетона}} = 18,95 \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2 \cdot \text{С}} \quad S_{\text{алюкобонд}} = 187,6 \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2 \cdot \text{С}}$$

жазамыз-Б.

$$\Delta = 250 \text{ мм кезінде} \quad D = \frac{0,2}{2,04} \cdot 18,95 + \frac{0,05}{221} \cdot 187,6 = 1,9$$

Осылайша, орташа массивтілікті қалау, яғни кірпіш қалаудың толық салқындауы тек екі тәуліктен кейін ғана келеді, ал қысқа мерзімді салқындау ішкі беттің температурасына әсер етпейді.

2. Энергия үнемдеу шарттары бойынша жылытқыш қабатының және жалпы қоршау конструкциясының ең аз қажетті қалыңдығын есептеу.

$$R_0 = \frac{1}{\alpha_B} + \frac{\delta_2}{\lambda_{\text{бетона}}} + \frac{\delta_1}{\lambda_{\text{алюкобонд}}} + \frac{X}{\lambda_{\text{госwool}}} + \frac{1}{\alpha_H} \quad (2.2)$$

$$R_0 = \frac{1}{8,7} + \frac{0,2}{2,04} + \frac{0,5}{221} + \frac{X}{0,036} + \frac{1}{23} = 0,256 + \frac{X}{0,036}$$

$$R_0 = R_{0\text{тр}} \quad 3,256 = 0,256 + \frac{X}{0,036} \quad X_{\text{min}} = 0.108 \text{ м} = 108 \text{ мм}$$

Қалыңдығы 108 мм МЕМСТ 30244-94 бойынша ROCKWOOL жылытқыш осы конструкцияның нормативтік жылу оқшаулауын қамтамасыз етеді.

Жалпы қабырға қалыңдығы 320 мм

Көбік пайдалану тиімді деп қорытынды жасауға болады. Бұл қабырғаның қалыңдығын және оның массасын айтарлықтай төмендетуге, тұрғын үйдің қоршау конструкциясын салу құнын азайтуға мүмкіндік береді.

3) қабаттардың ішкі, сыртқы бетінің және шекарасының температурасын анықтау.

Сыртқы, ішкі бетінің температурасын есептеу және қоршау конструкциясы қабаттарының шекарасында формулалар бойынша талдамалы есептеу.

$$t_{в} = t_{в} - \frac{n(t_{в} - t_{н})}{R_0 \alpha_s} = 20 - \frac{1(20 - (-27))}{3,1 \cdot 8,7} = 18,3^{\circ}\text{C}$$

V. 3.Ішкі бетінде конденсаттың пайда болу мүмкіндігі үшін қоршау конструкциясының тексеру есебін орындаймыз: $\alpha_{в} = 8,7 \text{ Вт/м}^{\circ}\text{C}$; $t_{в}=20^{\circ}\text{C}$; $R_0 = 3,256 \text{ м}^2\text{C/Вт}$

$$t_{в} = t_{в} - \frac{n(t_{в} - t_{н})}{R_0 \alpha_s} = 20 - \frac{1(20 - (-31))}{3,256 \cdot 8,7} = 18,2^{\circ}\text{C}$$

Парциалды қысымдар кестесі бойынша $t_{в}=18,2 \text{ C}$ мәнін табамыз: $t_{в}=18,2^{\circ}\text{C} \rightarrow E=2,101 \text{ кПа}$ (13,93 мм.рт.ст.)

Салыстырмалы ылғалдылықта ($\varphi = 55\%$) ауадағы су буының әрекет етуші серпімділігі тең: $\varphi = \frac{e}{E} \cdot 100\%$ $e = \frac{\varphi \cdot E}{100\%}$ $e = \frac{55 \cdot 2,102}{100\%} = 1,156 \approx 1,16 \text{ кПа}$

Су буының серпімділігі ең жоғары болып табылатын Температура шық нүктесіне сәйкес келеді және 1,16 тең болады.

Шық нүктесін табамыз:

$$t_p = 15 + [(20 - 15) / (2,33 - 1,71)] \cdot (1,19 - 1,71) = 15 - [8,06 \cdot 0,52] = 10,8^{\circ}\text{C}$$

$T_{в}=18,3 \text{ C} > t_p=10,8 \text{ C}$, қабырғаның ішкі бетіндегі ылғалдың конденсациясы болмайды.

2.2 Бағананы есептеу

Жобалау үшін бастапқы деректер:

- жертөле және 7 жер үсті қабаттары бар ғимарат,
- тор бағаналар 4,9 x 4,5
- қабаттың биіктігі 3,3м
- жертөле биіктігі 3м
- жертөленің еден деңгейінен іргетас табанына дейінгі қашықтық 0,15

Бағананың көлденең қимасының өлшемдері барлық қабаттарда бірдей, яғни 40 x 40см тең. Сенімділік коэффициентін ескере отырып, бағаналардың есептік меншікті салмағы болады $\gamma_k=0,95$

Жертөле бағанасының өз салмағы:

$$g^{\text{жерт}} = 0,95 \cdot 0,4^2 \cdot (3,3 + 0,15) \cdot 25 \cdot 1,1 = 14,42 \text{ кН}$$

Жер үсті қабаттарының жеке салмағы:

$$g_{ж} = 0,95 \cdot 0,4^2 \cdot 3,3 \cdot 25 \cdot 1,1 = 13,79 \text{ кН}$$

Жүктемелерді есептеу, бағаналардағы бойлық күштерді анықтау.
Жүктемелерді кесте бойынша есептеу.

Кесте 2.2 – Жабынға түсетін жүктемені жинақтау

Жүктеме түрлері	Нормативті жүктеме кН / м ²	Жүктеме бойынша сенімділік коэффициенті	Есептік жүктеме кН / м ²
Тұрақты: шатырдың өз салмағы;	2,15	1,2	2,58
ригельдің өз салмағы;	0,44	1,1	0,484
панельдің өз салмағы;	1,7	1,1	1,87
қар (қысқа мерзімді)	1,8	1,4	2,52

Жабынға арналған жүктемелер:

Тұрақты жүктемелер: - шатырдың өз салмағы-ригель салмағы
 $0,54 \cdot 0,18 \cdot 4,9 \cdot 25 / 4,5 \cdot 4,9 = 0,54$

- панельдің өз салмағы

Уақытша жүктеме: - қар (қысқа мерзімді)

Аражабынға арналған жүктемелер:

Тұрақты жүктемелер: - панельдер мен едендердің өз салмағы - өз салмағы ригель

Уақытша жүктеме: - пайдалы -ұзақ (пайдалыдан 70%)- қысқа мерзімді (пайдалыдан 30%))

Кесте 2.3–Аражабынға түсетін жүктемені жинақтау

Жүктеме түрлері	Нормативті жүктеме кН / м ²	Жүктеме бойынша сенімділік коэффициенті	Есептік жүктеме кН / м ²
Тұрақты: панельдер мен едендердің өз салмағы;	3,094	1,1	3,4934
ригельдің өз салмағы;	0,44	1,2	0,484
қар (қысқа мерзімді)	6,6	1,2	7,92
	4,62	1,2	5,544
	1,98	1,2	2,376

$$\text{Жүк алаңы} - F_{\text{жүк}} = 4,9 \cdot 4,5 = 22,05 \text{ м}^2$$

Шоғырланған күштер түрінде бағанаға берілетін жүктемелер:

Жабыннан:

$$\text{- ұзақ: } N^{\text{жаб}} = g^{\text{жаб}} \cdot F_{\text{жүк}} \cdot \gamma_{\text{к}} = (2,58 + 0,484 + 1,87) \cdot 22,05 \cdot 0,95 = 103,355 \text{ кН}$$

$$\text{- қысқа: } N^{\text{жаб}} = P^{\text{жаб}} \cdot F_{\text{жүк}} \cdot \gamma_{\text{к}} = 2,52 \cdot 22,05 \cdot 0,95 = 52,78 \text{ кН}$$

Аражабыннан:

$$\text{- ұзақ: } N^{\text{араж}} = (g^{\text{араж}} + P^{\text{араж}}) \cdot F_{\text{жүк}} \cdot \gamma_{\text{к}} = (3,4934 + 0,484 + 5,544) \cdot 22,05 \cdot 0,95 = 199,45 \text{ кН}$$

$$\text{- қысқа: } N^{\text{араж}} = P^{\text{араж}} \cdot F_{\text{жүк}} \cdot \gamma_{\text{к}} = 2,376 \cdot 22,05 \cdot 0,95 = 49,77 \text{ кН}$$

Қабат деңгейлерінде бағаналардағы бойлық қысқыш күштерді есептейміз:

7-ші қабат:

$$N^{\text{7қаб.үз}} = N^{\text{жаб}} + g_{\text{с}} = 103,355 + 12,65 = 116,005 \text{ кН}$$

$$N^{\text{7қаб.қыс}} = N^{\text{жаб}} = 52,78 \text{ кН}$$

$$N^{\text{7қаб}} = N^{\text{7қаб.үз}} + N^{\text{7қаб.қыс}} = 116,005 + 52,78 = 168,785 \text{ кН}$$

6-ші қабат:

$$N^{\text{6қаб.үз}} = N^{\text{жаб}} + N^{\text{араж}} + 2 \cdot g_{\text{с}} = 103,355 + 199,45 + 2 \cdot 12,65 = 328,105 \text{ кН}$$

$$N^{\text{6қаб.қыс}} = N^{\text{жаб}} + N^{\text{араж}} = 52,78 + 49,77 = 102,55 \text{ кН}$$

$$N^{\text{6қаб}} = N^{\text{6қаб.үз}} + N^{\text{6қаб.қыс}} = 328,105 + 102,55 = 430,655 \text{ кН}$$

5-ші қабат:

$$N^{\text{5қаб.үз}} = N^{\text{жаб}} + 2 \cdot N^{\text{араж}} + 3 \cdot g_{\text{с}} = 103,355 + 2 \cdot 199,45 + 3 \cdot 12,65 = 540,205 \text{ кН}$$

$$N^{\text{5қаб.қыс}} = N^{\text{жаб}} + 2 \cdot N^{\text{араж}} = 52,78 + 2 \cdot 49,77 = 152,32 \text{ кН}$$

$$N^{\text{5қаб}} = N^{\text{5қаб.үз}} + N^{\text{5қаб.қыс}} = 540,205 + 152,32 = 692,525 \text{ кН}$$

4-ші қабат:

$$N^{\text{4қаб.үз}} = N^{\text{жаб}} + 3 \cdot N^{\text{араж}} + 4 \cdot g_{\text{с}} = 103,355 + 3 \cdot 199,45 + 4 \cdot 12,65 = 752,305 \text{ кН}$$

$$N^{\text{4қаб.қыс}} = N^{\text{жаб}} + 3 \cdot N^{\text{араж}} = 52,78 + 3 \cdot 49,77 = 202,09 \text{ кН}$$

$$N^{\text{4қаб}} = N^{\text{4қаб.үз}} + N^{\text{4қаб.қыс}} = 752,305 + 202,09 = 954,395 \text{ кН}$$

3-ші қабат:

$$N^{\text{3қаб.үз}} = N^{\text{жаб}} + 4 \cdot N^{\text{араж}} + 5 \cdot g_{\text{с}} = 103,355 + 4 \cdot 199,45 + 5 \cdot 12,65 = 964,405 \text{ кН}$$

$$N^{\text{3қаб.қыс}} = N^{\text{жаб}} + 4 \cdot N^{\text{араж}} = 52,78 + 4 \cdot 49,77 = 251,86 \text{ кН}$$

$$N^{\text{3қаб}} = N^{\text{3қаб.үз}} + N^{\text{3қаб.қыс}} = 964,405 + 251,86 = 1216,26 \text{ кН}$$

2-ші қабат:

$$N^{\text{2қаб.үз}} = N^{\text{жаб}} + 5 \cdot N^{\text{араж}} + 6 \cdot g_{\text{с}} = 103,355 + 5 \cdot 199,45 + 6 \cdot 12,65 = 1176,505 \text{ кН}$$

$$N^{\text{2қаб.қыс}} = N^{\text{жаб}} + 5 \cdot N^{\text{араж}} = 52,78 + 5 \cdot 49,77 = 301,63 \text{ кН}$$

$$N^{\text{2қаб}} = N^{\text{2қаб.үз}} + N^{\text{2қаб.қыс}} = 1176,505 + 301,63 = 1478,135 \text{ кН}$$

1-ші қабат:

$$N^{\text{1қаб.үз}} = N^{\text{жаб}} + 6 \cdot N^{\text{араж}} + 7 \cdot g_{\text{с}} = 103,355 + 6 \cdot 199,45 + 7 \cdot 12,65 = 1388,605 \text{ кН}$$

$$N^{\text{1қаб.қыс}} = N^{\text{жаб}} + 6 \cdot N^{\text{араж}} = 52,78 + 6 \cdot 49,77 = 351,4 \text{ кН}$$

$$N^{\text{1қаб}} = N^{\text{1қаб.үз}} + N^{\text{1қаб.қыс}} = 1388,605 + 351,4 = 1740 \text{ кН}$$

Қабат бағанасының есептік ұзындығы:

$$L_{01} = h_{\text{қаб}} = 3,3 \text{ м}$$

1-ші қабат бағаналары үшін В35 класты бетон тағайындаймыз ($R_b = 19,5 \text{ МПа}$)

2-ші, 3-ші қабаттағы бағаналар үшін В30 класты бетон ($R_b = 17 \text{ МПа}$)

Қалған қабаттардың бағаналары үшін В25 класты бетон тағайындаймыз
($R_b=14,5\text{МПа}$)

АШ класты Арматура

Беріктігі бойынша бағандарды есептеу.

Кесте 2.4– Коэффициенттер

N_t/N	l_0/h							
	6	8	10	12	14	16	18	20
	Коэффициент φ_b							
0	0,93	0,92	0,91	0,90	0,89	0,86	0,83	0,80
0,5	0,92	0,91	0,90	0,88	0,85	0,81	0,78	0,65
1	0,92	0,91	0,89	0,86	0,81	0,74	0,63	0,55

N_t/N	l_0/h							
	6	8	10	12	14	16	18	20
	Коэффициент φ_{sb}							
0	0,93	0,92	0,91	0,90	0,89	0,87	0,84	0,81
0,5	0,92	0,92	0,91	0,90	0,87	0,84	0,80	0,75
1	0,92	0,91	0,90	0,88	0,86	0,82	0,77	0,70

1-ші қабаттың бағанасы

$$l_{01}/b_c \text{ және } N^{\text{жерт}}/N^{\text{жерт}}$$

коэффициент мәнін табамыз φ_b және φ_r

$$l_{01}/h=3,3/0,33=10$$

$$N^{\text{жерт1}}/N^{\text{жерт}}=1388,605/1740=0,798$$

$$\varphi_b=0,916 \quad \varphi_{sb}=0,914$$

Арматуралау коэффициентін қабылдаймыз $\mu=0,015$

Мына формула бойынша коэффициент φ табамыз:

$$\varphi = \varphi_b + 2(\varphi_b - \varphi_{sb}) \frac{R_s \cdot \mu}{\gamma_{b2} \cdot R_b} = 0,914 + 2(0,916 - 0,914) \frac{355 \cdot 0,015}{0,9 \cdot 19,5} = 0,915$$

Бойлық арматураның талап етілетін ауданын анықтаймыз:

$$A_s = \frac{N}{\varphi \cdot \gamma_{b2} \cdot R_b \cdot b_c \cdot b_c} = \frac{1740000}{0,915 \cdot 0,9 \cdot 19,5 \cdot 40 \cdot 40} = 29,37 \text{ см}^2$$

4 \emptyset 32 А-III с арматурасын қабылдаймыз

$$A_s=32,17 \text{ см}^2$$

Бұл ретте арматуралау коэффициенті

$$\mu = \frac{32,17}{1600} = 0,02$$

Қима таңдалған қанағаттанарлық деп санаймыз, өйткені $\mu=0,01-0,02$

2-ші қабаттың бағанасы

l_{01}/b_c және $N^{жерт}/N^{жерт}$

коэффициент мәнін табамыз φ_b және φ_r

$$l_{01}/h=3,3/0,33=10$$

$$N^{жерт1}/N^{жерт}=1176,505/1478,135 =0,796$$

$$\varphi_b=0,894 \quad \varphi_{sb}=0,914$$

Арматуралау коэффициентін қабылдаймыз $\mu=0,015$

Мына формула бойынша коэффициент φ табамыз:

$$\varphi = \varphi_b + 2(\varphi_b - \varphi_{sb}) \frac{R_s \cdot \mu}{\gamma_{b2} \cdot R_b} = 0,894 + 2(0,914 - 0,894) \frac{355 \cdot 0,015}{0,9 \cdot 17} = 0,908$$

Бойлық арматураның талап етілетін ауданын анықтаймыз:

$$A_s = \frac{N}{\varphi \cdot \gamma_{b2} \cdot R_b \cdot b_c \cdot b_c} = \frac{1478,135 - 0,9 \cdot 1700 \cdot 40 \cdot 40}{0,908 \cdot 37000} = 18,63 \text{ см}^2$$

4Ø25 А-III с арматурасын қабылдаймыз

$$A_s=19,63 \text{ см}^2$$

Бұл ретте арматуралау коэффициенті

$$\mu = \frac{19,63}{1600} = 0,012$$

Қима таңдалған қанағаттанарлық деп санаймыз, өйткені $\mu=0,01-0,012$

Жұмыс арматурасының кіші диаметріндегі арматураны қабылдаған кезде көлденең арматуралау коэффициенті рұқсатнамалардан шығады, яғни бұл қимадағы арматураның жеткіліксіз болғанын айтады.

Қалған қабаттардың бағаналары 4Ø25 А-III $A_s=19,63 \text{ см}^2$ арматурасын қабылдай отырып, конструктивтік түрде арматуралаймыз.

Көлденең арматураның диаметрлері оның диаметріне байланысты бойлық арматурамен дәнекерлеу шарттары бойынша қабылданады.

Барлық қабаттағы бағаналар үшін Ø8А-I көлденең арматураны қабылдаймыз,

$$s=500 \text{ мм қадаммен}(S \leq 500 \text{ мм}; S \leq 20d \text{ шарты бойынша}).$$

3 Құрылыс өндірісінің технологиясы бөлімі

Жер асты жұмыстарының технологиясы

3.1 Ғимараттың жер асты бөлімін тұрғызу технологиясы

Бастапқы мәліметтер

Ғимарат: көп қабатты емдеу-сауықтыру шипажайы

Іргетес табанының деңгейі: -2,200м

Қазаншұңқыр табанының деңгейі: -3,000м

Қазаншұңқырдың тереңдігі: - 3,000м

Топырақ түрі: құмдақ

Топырақ тобы: 2

Топырақ тасымалдау арақашықтығы: 5км

Ғимараттың өлшемдері: Негізгі ғимарат -1; а – 100м; в – 100м

-2;3;4: а – 48м; в – 18м

Кесте 3.1–Топырақ сипаттамасы

№ п/п	Көрсеткіштер	Шамасы
1	Бір шөмішті экскаватормен топырақты қазудың қиындық тобы	III [ЕНиР 2-1]
2	Топырақты қолмен өңдеу қиындық тобы	II [ЕНиР 2-1]
3	Табиғи жағдайдағы топырақтың орташа тығыздығы ρ , т / м ³	1,92
4	Табиғи жағдайдағы еңістердің құламалық көрсеткіші 1:m	1:0,75 [СНиП III-4-80]
5	Топырақ көлемін ұлғайту көрсеткіштері: Бастапқы ұлғайту K_n , % Қалдық қопсыту K_o , %	24-30% 4-7% [ЕНиР 2-1Прил.2]
6	Жер асты суларының деңгейі, м	-2,6

Жер жұмыстарының көлемін анықтау

Жер қазу жұмыстарының жалпы ұзақтығын азайту үшін қазаншұңқырларды қазу төрт қармақшада жүргіземіз

$$1. \text{ Қазаншұңқыр көлемі } V_e = \frac{S_i + S_a}{2} \cdot H_e$$

Қазаншұңқыр табанының алаңы S_n ; Қазаншұңқыр бетінің алаңы S_b ;

Қазаншұңқыр тереңдігі $H_k=3$ м.

1 қармақшадағы қазаншұңқыр көлемі

$$S_b = \pi d^2 / 4 = 3.14 \cdot 91^2 / 4 = 6500 \text{ м}^2$$

$$S_n = \pi d^2 / 4 = 3.14 \cdot 60^2 / 4 = 2826 \text{ м}^2$$

$$V_1 = (S_B + S_H)/2 * H_k = (6500 + 2826)/2 * 3 = 13989 \text{ м}^3$$

2 қармақшадағы қазаншұңқыр көлемі

$$V_2 = a * b * h_k = 48 * 18 * 3 = 2592 \text{ м}^3$$

3,4 қармақшадағы қазаншұңқыр көлемі

$$2592 * 3 = 7776 \text{ м}^3$$

$$\text{Қазаншұңқырлардың жалпы көлемі } V_{\text{жалпы}} = 13989 + 7776 = 21765 \text{ м}^3$$

Топырақты қолмен пысықтау

Қазаншұңқыр түбін тазалау және жұмыс істеп тұрған Іргетастардың жанында бүйір бетінен 0,5 м жерді өңдеу қолмен жүргізіледі.

"Кері күрек" жұмыс жабдығы бар бір шөмішті гидравликалық экскаватормен топырақты қазу кезінде және шөміш көлемі $1,6 \text{ м}^3$ дейін $h_{\text{нед}} = 15 \text{ см}$ [ҚНЖЕ III-4-80] құрайды. бульдозермен жүргізіледі

Бульдозермен 2 қармауға топырақты пысықтау

$$V_{\text{дор}} = (S_{H1} + 2 * S_{H2}) * 0,015 = (2826 + 2 * 864) * 0,015 = 68,31 \text{ м}^3$$

Іргетастардың астына қолмен 3 қармауда топырақты пысықтау

іргетастардың астына бетон дайындау алаңына тең

$$V_{\text{д}} = S_{\text{б.п.}} * 0,05 = 2354 * 0,05 = 5,45 \text{ м}^3$$

Механикаландырылған жұмыстардың көлемі

$$V = V_{\text{к}} + V_{\text{д}} = 21765 + 68,31 = 21833,31 \text{ м}^3$$

Қайта көму топырағының көлемі

$$V_{\text{о.з.}} = (V_{\text{к}} - V_{\text{подвала}} - V_{\text{ф}}) * (1 - K_{\text{о}}) * (1 + K_{\text{н}})$$

$$V_{\text{подвала}} = V_{\text{к}} / H_{\text{к}} * H_{\text{подвал}} = 21765 / 3 = 7255 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{о.з.}} = (29765 - 7255 - 1129,65) * (1 - 0,065) * (1 + 0,27) = 10039,6 \text{ м}^3$$

Кері жабу үшін ДЗ-42 маркалы бульдозердің көмегімен іргетастардың қуыстарына себілетін, тасымалданатын, тазаланбаған топырақ пайдаланылады және нығыздалады.

Сондай-ақ ДЗ-42 маркалы бульдозермен қазандықтың түбін тазалау жүргізіледі.

Кесте 3.2–ДЗ-42 маркалы бульдозердің техникалық сипаттамасы

№ п/п	Көрсеткіштер	Шамасы
1	Қозғалтқыш қуаты Q , кВт	55
2	Тарту күші P, кН	33,5
3	Үйінді өлшемдері, м:	
	ұзындығы	2,56
	биіктігі	0,81

Бір шөмішті экскаваторды таңдау

Объектіде жер жұмыстарын жүргізу кезінде шынжыр табанды жүрісте бір шөмішті экскаваторды қолданған жөн. Жер жұмыстарының үлкен көлемі мен жер асты суларының төмен деңгейіне байланысты, топырақты жырту үшін

"кері күрек" жұмыс жабдығы бар гидравликалық экскаваторды ұтымды пайдалану қажет.

Экскаватор шөмішінің сыйымдылығы жер құрылысының көлемі кезінде $V_k = 21765 \text{ м}^3$ келесі аралыққа $q = 1,0 \div 2,0 \text{ м}^3$ кіруі тиіс.

$$\text{Қажетті қазу тереңдігі } H^{mp}_{\min} \geq \frac{H_k}{0,95} = \frac{3}{0,95} = 5,36 \text{ м}$$

Талап етілетін қазу радиусы

Экскаватор базасы $B_{\text{экс}} = 3,18 \text{ м}$;

Экскаватордың алдыңғы тірегінен еңіс жиегіне дейінгі қашықтық $l_{\min} = 1,5 \text{ м}$;

Еңісті салу $m = 0,75$

$$R^{mp}_{\text{кон}} = \frac{B_{\text{экс}}}{2} + l_{\min} + H_k * m = 3,18/2 + 1,5 + 5,36 * 0,75 = 7,11 \text{ м}$$

Қазу радиусы бойынша $R_k = 7,11 \text{ м}$ және қазу тереңдігі $H_k = 5,36 \text{ м}$ алдын ала ЭО-5124 маркалы "кері күрек" жабдығы бар бір шөмішті гидравликалық экскаваторды таңдаймыз. Экскаватордың техникалық сипаттамасы 3-кестеде келтірілген.

Кесте 3.2–ЭО-5124 маркалы экскаватордың техникалық сипаттамасы

Сипаттамалары	Экскаватор маркасы
	ЭО-5124
Сабы	негізгі
Шөміш сыйымдылығы $q, \text{ м}^3$	2,0
Әзірленетін топырақтың қиындық тобы	I-III
Қазу тереңдігі $H_k, \text{ м}$	7,8
Түсіру биіктігі $h_0, \text{ м}$	6,4
Қазу радиусы $R_k, \text{ м}$	11,4

Шөміш тістеріндегі күш, кН	200
Цикл ұзақтығы $T, \text{ сек}$	26,0
Жүру жабдығы	Үйректі
Бұрылыс платформасының артқы бөлігінің радиусы $r_k, \text{ м}$	3,15

Дақ осінен бұрылыс платформасының айналу осіне дейінгі қашықтық $r_{ш}$, м	0,25
Айналмалы платформаның ені $B_{п}$, м	3,00
Жебе дақтары осінің биіктігі $h_{ш}$, м	1,55
Кабинаның биіктігі H , м	3,15
Бұрылыс платформасының астындағы жарық $h_{ш}$, м	1,12
Б базасы, м	3,18
К колеясы, м	3,14
Шынжыр табанды лентаның ені B , м	0,63

Құрылыс алаңында топырақты қазу көлікке тиеумен жүргізіледі

Бір шөмішті экскаватор кенжарын есептеу

Ең төменгі қазу радиусы (түбі бойынша) $R_n^{\min} = R_{CT} + H \cdot m$

Экскаватордың бұрылыс бөлігінің айналу осінен бастап қазылатын алдыңғы ұңғыма ойығының еңісінің жиегіне дейінгі ең аз қашықтық

$$R_{н0} = l_0 + l_{\min}$$

Экскаватор тірегінен еңіс жиегіне дейінгі ең аз қашықтық $l_{\min}=1,5$ м;

Айналу осінен экскаватордың алдыңғы тірегіне дейінгі қашықтық (шынжыр табанды машиналар үшін) $l_0 = \frac{B}{2} + (0,1 \div 0,15) = \frac{3,18}{2} + (0,1 \div 0,15) = 1,69 \div 1,74$ м.

Қабылдаймыз $l_0=1,70$ м

$$R_{cm} = l_0 + l_{\min} = 1,7 + 1,5 = 3,2 \text{ м} \quad R_H^{\min} = 3,2 + 5,1 \cdot 0,75 = 7,025 \text{ м}$$

Найзаның ең үлкен радиусы (түбі бойынша) $R_i^{\max} = \sqrt{l^2 - (H_e + h_o)^2} + r_o$

$$l = \sqrt{(R_p - r_u)^2 + h_u^2} = \sqrt{(10,83 - 0,25)^2 + 1,55^2} = 10,69 \text{ м}$$

Көшіру жұмыс радиусы $R_p = 0,95 \cdot R_{кон} = 0,95 \cdot 11,4 = 10,83 \text{ м}$

$$R_H^{\max} = \sqrt{10,69^2 - (5,1 + 1,55)^2} + 0,25 = 8,96 \text{ м}$$

Экскаваторды забойға жылжыту қадамы

$$L_n = R_H^{\max} - R_H^{\min} = 8,96 - 7,025 = 1,935 \text{ м}$$

Өндірістік жұмыс шарттарынан кенжарда жылжудың ең аз қадамы

$$L_{п}^{\min} = 1,4 \text{ м}$$

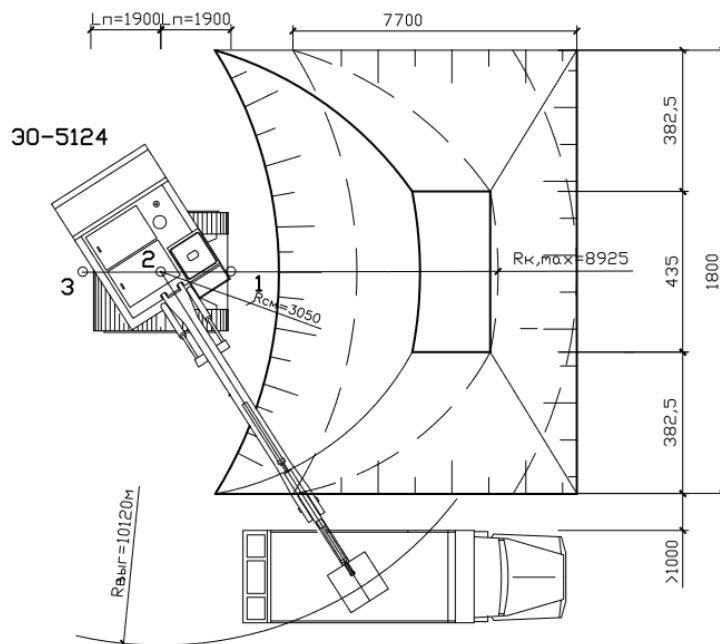
$L_{п} = 1,935 > L_{\min} = 1,4$ м болғандықтан, экскаватордың забойға жылжу қадамы 1,9 м тең деп қабылдаймыз.

Топырақты	көлікке	түсірудің	нақты	радиус
$R_g^T = \sqrt{l^2 - (h_g - h_{un})^2} - \frac{l_k}{2} = \sqrt{10,69^2 - (3,7 - 1,55)^2} - \frac{1,26}{2} = 10,12\text{ м} > r_k + \frac{l_a}{2} + 1\text{ м} = 3,15 + \frac{6,1}{2} + 1 = 7,2\text{ м}$				
$l_k = \sqrt[3]{q} = \sqrt[3]{2} = 1,26\text{ м}$				

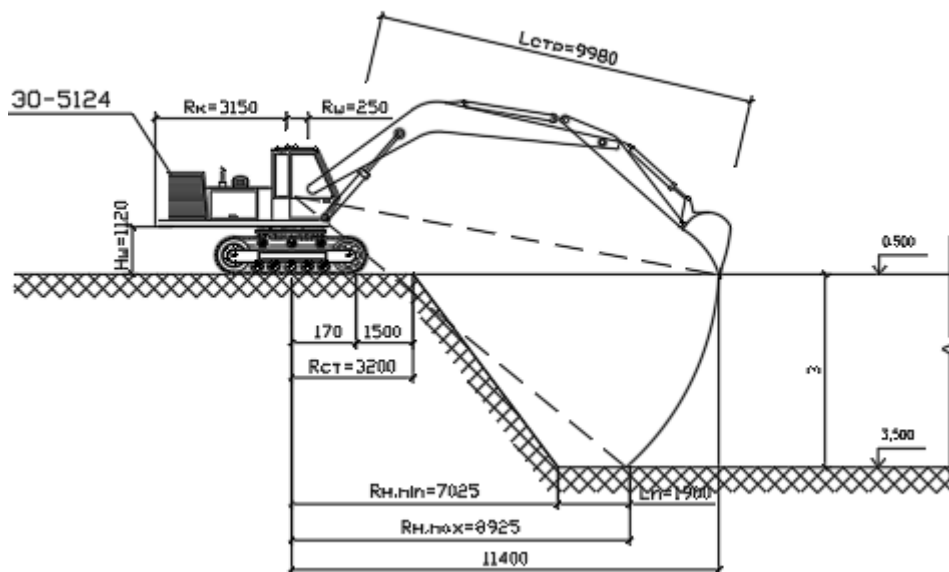
Демек, шарт орындалды

Қорытынды: Барлық шарттар орындалғандықтан, қазаншұңқырды қазу үшін ЭО-5124 маркалы "кері күрек" жабдығы бар бір шөмішті экскаваторды түпкілікті қабылдаймыз.

Экскаватор кенжарының жоспары мен қимасы суретте көрсетілген
Экскаватор кенжарының жоспары



Экскаватор кенжарының қимасы



Автосамосвалды таңдау

Көлік құралдарының сыйымдылығы шөміш сыйымдылығынан кем дегенде 3-7 есе артық болуы тиіс. $Q^{mp} = 6 \cdot 2 = 12 м^3$

МАЗ-525 самосвалды қабылдаймыз. Шанақ сыйымдылығы бар $Q = 14,3 м^3$
Шанақтың қажетті көлемінің МАЗ-525 маркалы автосамосвалы болады. Машинаның техникалық сипаттамасы 4-кестеде келтірілген.

Кесте 3.3–МАЗ-503Б маркалы автосамосвалдың техникалық сипаттамасы

Сипаттамалары	Автосамосвал маркасы
	М А З - 5 2 5
Жүк көтергіштігі G, т	25,0
Шанақ көлемі Q, м ³	14,3
Габариттік өлшемдері, м:	
Ұзындығы	8,22
Ені	3,22
Биіктігі	3,675
Бұрылу радиусы, м	12,0
Тиеу биіктігі, м	3,1
Маневрлеумен түсіру ұзақтығы t, мин	2

Жүк көтергіштігі бойынша тексеру

$$\text{Топырақ тығыздығы } \gamma = \rho \cdot (1 - K_{II}) = 1,92 \cdot (1 - 0,27) = 1,4016 \frac{т}{м^3}$$

Автосамосвал шанағын толтырудың нақты коэффициенті

$$G_{zp} = n \cdot q \cdot K_n \cdot \gamma \cdot K_{вн} = 6 \cdot 2,0 \cdot 1,175 \cdot 1,4016 \cdot 0,975 = 19,5 т < 1,05 \cdot G^* = 1,05 \cdot 25 = 26,25 т$$

Демек, шарт орындалды.

Автосамосвалдардың қажетті санын анықтау—

МАЗ-525 бір өзі аударғыш толтыру үшін талап етілетін шөміштердің саны. $n = \frac{Q}{q} \cdot \frac{K_n^a}{K_n} = \frac{14,3}{2,0} \cdot \frac{0,975}{1,175} = 6$

мұнда n – автосамосвал шанағына тиелетін шөміштердің саны
q-экскаватор шөміш көлемі;

K_n - экскаватор шөмішін толтыру коэффициенті (=1,175 диапазонынан);

K_n^a - есептеу үшін автосамосвал шанағын толтыру коэффициенті қабылдаймыз

$$K_n^a = 0,975.$$

-Самосвалды тиеу ұзақтығы

$$t_n = \frac{60 \cdot 8,2 \cdot n}{\Pi_n} = \frac{60 \cdot 8,2 \cdot 6}{1360} = 2,17 \text{ мин}$$

- Самосвалдың көлік циклінің ұзақтығы

$$t_u = t_n + \frac{2 \cdot L \cdot 60}{V_{cp}} + t_m + t_{pm} = 2,17 + \frac{2 \cdot 0,2 \cdot 60}{45} + 2 + 1,8 = 6,5 \text{ мин}$$

мұнда L-үйіндіге дейінгі қашықтық, км; 60-сағаттағы минут саны; V_{cp} – автосамосвалдың орташа жылдамдығы, км/сағ; t_m -тиеу және түсіру кезінде маневрлер үшін қажетті уақыт, мин.

-Экскаватордың үздіксіз жұмыс істеуі үшін қажетті көлік құралдарының саны. $N_m = \frac{t_u}{t_n} = \frac{6,5}{2,17} = 2,9$ 4 самосвалды қабылдаймыз.

Жер жұмыстарын өндіру технологиясы және оны ұйымдастыру

Тазаланған алаңда жер жұмыстарын жүргізу басталғанға дейін келесі дайындық жұмыстары орындалады:

1. Іздестіру және жобалау кезінде құрылған геодезиялық тірек желісін тексеру және қалпына келтіру.
2. Геодезиялық бөлу негізін құру.
3. Негізгі осьтерді бөлу және бекіту арқылы жобаны жергілікті жерге шығару.
4. Геодезиялық бөлу негіздері пункттерінен құрылыстардың осьтері мен белгілерін нақты шығару.

Геодезиялық жұмыстар "құрылыстағы Геодезиялық жұмыстар" ҚНЖЕ III-2-75 талаптарына сәйкес геометриялық параметрлердің сәйкестігін және құрылыс объектілерінің орналасуын қамтамасыз ететін дәлдікпен орындалады.

Жер құрылыстарының элементтерін шығару және бекіту мынадай түрде орындалады:

1. Құрылыс осінің жер қазу – көлік машиналарының жұмыс аймағынан тыс жерге шығарып және шығару қашықтығын көрсете отырып (ұзындығы $2 \div 2,5$ м) қаңқамен және биік қабықтармен (ұзындығы $2 \div 2,5$ м) белгілері;
2. 25 50 м немесе Бора арқылы ойып алу шекарасы;
3. жер қазатын машинаның бірінші кесу желісін белгілеу үшін сақиналармен немесе қабықтармен жұмыс жүргізу аймағы.

Дайындық жұмыстарын жүргізгеннен кейін қазаншұңқырын жырту жүргізіледі. Топырақты қазу көлемі $2,0 \text{ м}^3$ шөміш сыйымдылығы бар ЭО-5124 маркалы "кері күрек" бір шөмішті экскаватормен жүзеге асырылады, жүк көтергіштігі 25 т МАЗ-525 автосамосвалына тиеді.

Жер жұмыстарын жүргізу үшін ғимарат төрт қармауға (негізгі бөлік және 3 бірдей блок) бөлінеді:

Бірінші қармауда алдымен ұңғылау жүзеге асырылады, топырақ қазу жұмыстары аяқталғаннан кейін қармау шегінде қазаншұңқыр түбін бульдозермен тазалау жүргізіледі, су бұрғыш жыралар орнатылады;

Іргетастарды белгілеу жасалды

- Екінші қармауда жұмыс жүргізу технологиясы алдыңғыға ұқсас;
- Үшінші қармауда жұмыс жүргізу технологиясы алдыңғыға ұқсас;
- Төртінші қармауда жұмыс жүргізу технологиясы алдыңғыға ұқсас.

Бұдан әрі қармау бойынша бетон дайындауға іргетастар орнату жүргізіледі және қалыңдығы $\delta=200$ мм қиыршық тас дайындау орнатылады. Арматуралық торлар мен қаңқалар зауыттық жағдайларда жасалады, тоқылған арматураның өзектері құрылыс алаңында дайындалады. Қалыптар мен арматураларды төсеу орнына беру тиегіштің көмегімен жүргізіледі.

Тауарлық бетон қоспасы орталықтандырылған түрде, автобетон араластырғышқа түседі және "Путимайстер" типті автобетонасосқа, СБ-126Б, таратқыш жөбесі бар тікелей беріледі. Қоспаны терең вибраторлармен нығыздау.

"Нөлдік" циклдың жұмысын жүргізу кезінде сапаны бақылау: сапаны өндірістік бақылау, оның ішінде материалдардың кіріс бақылауы, жұмыстардың орындалуын операциялық бақылау, орындалған жұмыстарды қабылдау бақылауы.

Барлық жұмыстар ҚНЖЕ 3.02.01-87, ҚНЖЕ 3.03.01-87, ҚНЖЕ 3.01.03-84, ҚНЖЕ 12-03-2001, ҚНЖЕ 12-04-2002, ҚНЖЕ 10-382-00, ТСН 50-302-96 сәйкес орындалады.

Кері көму үшін әкелінген шөміш емес топырақ пайдаланылады, ол іргетастардың қуыстарына қолмен себіледі және қалыңдығы=400 мм қабатпен ИЭ-4502А электр рамбовкаларының көмегімен нығыздалады.

Қауіпсіздік техникасы

ҚНЖЕ 12-04-2002 "құрылыстағы еңбек Қауіпсіздігі. 2 бөлім. Құрылыс өндірісі" осы бөлімде сипатталған технологиялық процестер барысында еңбек қауіпсіздігі мынадай шарттарды орындаумен қамтамасыз етіледі:

1. Тікелей забойда және жұмыс істеп тұрған механизмдердің жанында демалуға тыйым салынады.

2. Жер жұмыстарын жүргізу басталғанға дейін жұмысшылар тиісті белгілермен және жазулармен белгіленген қолданыстағы жер асты коммуникацияларының орналасу орындары туралы нұсқау береді.

3. Жұмыс істеп тұрған жер асты коммуникациялары аймағындағы жұмыстар шебердің немесе прорабтың басшылығымен, ал кернеуі бар кәбілдердің немесе жұмыс істеп тұрған газ құбырының күзет аймағында, бұдан басқа, электр немесе газ шаруашылығы қызметкерлерінің бақылауымен жүзеге асырылады.

4. Машинаның жұмысы немесе қозғалысы алдында сигнал беріледі. Қозғалтқышы жұмыс істеп тұрған машинаны қараусыз қалдыруға болмайды.

Қазаншұңқырдағы топырақты қазу кезінде:

5. "Подкопом" қазаншұңқырында топырақты қазуға жол берілмейді;

6. Экскаватор жұмыс істеген кезде қауіпті аймақта болуға тыйым салынады (әрекет ету радиусы плюс 5 м қауіпсіз аймақ).

Топырақты автосамосвалдарға тиеу кезінде:

7. Автосамосвал тиеуді күтуші экскаватордың әрекет ету радиусынан тыс болады және машинистің рұқсат ету сигналынан кейін тиеуге айналады.

8. Тиелетін Автосамосвал қол тежегішіне қойылады.

9. Топырақты автосамосвал шанағына тиеу тек артынан немесе бүйірінен жүргізіледі.

10. Шөмішті автосамосвал кабинасының үстіне жылжытуға тыйым салынады.

Қазаншұңқырларда жұмыс жүргізу кезінде:

11. Жұмысшыларды қазаншұңқырға жіберер алдында ойық қабырғаларының Бекітілу сенімділігі тексеріледі.

12. Қазандыққа жұмысшыларды түсіру үшін МЕМСТ 26887-86 сәйкес баспалдақтар қарастырылған.

13. Бекітпелерді бөлшектеу төменнен жоғары қарай іргетас қуыстарының қайта жабылуына қарай жүргізіледі.

14. Іргетастарды бір жақты көмуге қабылданған шарттар, себу тәсілдері мен тәртібі кезінде конструкцияның тұрақтылығын қамтамасыз ететін іс-шаралар жүзеге асырылғаннан кейін жол беріледі.

3.1 Жер үсті монтаждау жұмыстары

"Нөлдік" цикл жұмысы аяқталғаннан кейін

Ішкі қабырғалар мен аражабындардың астына қалыптарды монтаждау, бетон қоспасын құю, арматураны көтеру кранмен жүзеге асырылады. Қорама бетонның түсуіне қарай кранның көмегімен жаңа орынға тасымалданады.

Жебенің ұшуы және жүкті көтерудің қажетті биіктігі ғимараттың ені мен биіктігіне қарай ең алыс және ауыр конструкциялардың массасы бойынша орнатылады.

Кранның қажетті сипаттамалары

1. Жүк көтергіштігі $Q_{жк} = P_{э} + P_{нег}$

Ғимарат элементінің (ішкі қабырғалар, аражабындар арматура және т.б) салмағы $P_{эл} = 0,82$ т.

Ғимарат элементін орнату үшін біз әмбебап траверс Пи Промстальконструкцияны таңдаймыз

Тіреуіш фермаларды құрастыру үшін қолданылатын 24м аралығымен, салмағы $P_{розн} = 1350$ кг = 1,35 т. болатын ғимарат элементін орнату үшін біз әмбебап траверс №50607Т-9 Пи Промстальконструкцияны таңдаймыз.

$Q_{жк} = 0,82 + 1,35 = 2,17$ т

Ілгектің көтерілу биіктігі $H_{жк} = H_0 + h_з + h_э + h_з + h_п$

Құрылыстың биіктігі $H_0 = 25,0$ м.

Биіктік бойынша қор $h_з = 0,5$ м қабылданады

Ғимарат элементінің биіктігі $h_эл = 12,0$ м

Арқанның ұзындығы $h_с = 3,6$ м.

Ұзындығы полиспаста қабылдаймыз $h_п = 1,0$ м.

$H_{тр} = 10,0 + 0,5 + 12,0 + 3,6 + 1,0 = 27,1$ м

Түзетілетін элементтердің әрқайсысы үшін L_k ілгегінің ұшуы, м, мынадай формула бойынша анықталады:

$$L_{кр} = \frac{(d + \frac{b}{2}) * (H_m - h_u)}{(h_{нол} + h_{сmp})} + c,$$

мұндағы: $L_{кр}$ - кран ілмегінің ұшуы, м; d - қор; 0,5 м қабылдаймыз;

b - Элемент ені, 22 м; H_m - элементтің монтаждық биіктігі, м;

$h_{ш}$ - кран шарнирінің биіктігі-1,82 м;
 $h_{нол}$ - кран полиспастының биіктігі-1,0 м;
 $h_{смп}$ - элементті ілмектеу биіктігі, м;
 с-кран осінен шарнирге дейінгі қашықтық-
 1,0 м.

$$L_{кр} = \frac{(0,5 + \frac{22}{2}) * (10,0 - 1,82)}{(1,0 + 3,6)} + 1,0 = 23,5 м$$

Осылайша, талап етілетін сипаттамаларға сүйене отырып, 35,8 м жебесі бар МКГ-40 өздігінен жүретін шынжыр табанды бағыттағыш кранды және 6 м тең қазды қабылдаймыз.

Кран МКГ-40 (35,8 м)

Кранның негізгі параметрлері:

Жебенің ұзындығы (мұнара)- 35,8 М.

Ең төменгі радиус-10,5 м

Ең үлкен радиус-24,5 м

Ең аз радиуста көтерілу биіктігі - 33 м.

Ең жоғары радиуста көтерілу биіктігі-26,5

Жұмыстарды қауіпсіз жүргізуге жағдай жасау мақсатында қолданыстағы нормативтер әртүрлі аймақтарды көздейді: монтаждық, кранмен қызмет көрсету аймағы, жүктің орын ауыстыруы, Кранның қауіпті жұмыс аймағы, жолдардың қауіпті аймағы, көтергіштің жұмыс аймағы, жолдардың қауіпті аймағы, конструкцияларды монтаждаудың қауіпті аймағы.

Монтаждау аймағы деп элементтерді орнату және бекіту кезінде жүктің құлауы мүмкін кеңістікті деп айтады.

Кесте 3.4–Қауіпті аймақтардың шекаралары

Заттың мүмкін құлау биіктігі, м	Қауіпті аймақтың шекаралары, м	
	Жүктерді крандармен тасымалдау орын алатын орындарда (ең жоғары траекторияның көлденең проекциясынан тасымалданатын жүктің көлемі)	Жақын маңда салынып жатқан ғимарат немесе ғимарат (оның сыртқы периметрінен)
10-ға дейін	2-ден 4-ке дейін	1.5-тен 3.5-ке дейін
10-нан 20-ға дейін	4-тен 7-ге дейін	3.5-тен 5-ке дейін
20-нан 70-ға дейін	7-ден 10-ға дейін	свыше 5-тен 7-ге дейін

Негізгі ғимарат биіктігі 25 м болғандықтан, салынып жатқан ғимараттың



(оның сыртқы периметрінен) жанында қауіпті аймақтың шекарасын 6 м аламыз.

Кранның салынып жатқан ғимаратқа қатысты қозғалыс осі мынадай формула бойынша анықталады:

$$B = R_{\text{пов}} + L_b = 4.7 + 0.7 = 5.4 \text{ м},$$

мұндағы B – кранның қозғалыс осінен құрылыстың сыртқы қырына дейінгі ең аз қашықтық; $R_{\text{пов}}$ – кранның бұрылыс бөлігінің радиусы; L_b – кранның шығыңқы бөлігінен құрылыс габаритіне дейінгі ең аз рұқсат етілген қашықтық, 0.7 м қабылданады.

Жебені ұстап тұруға арналған құрылғымен жабдықталған жебелік крандарға арналған кран жұмысының қауіпті аймағының радиусы мынадай формула бойынша анықталады:

$$R_{\text{оп}} = R_{\text{max}} + 0.5 l_{\text{max}} + l_b = 24.5 + 12 + 4 = 40.5 \text{ м}.$$

3.3 Ғимаратты салу бойынша жұмыстар

Ғимарат қармақшаларға бөліне отырып, қабаттар арқылы жүргізіледі. Бетон және арматуралық жұмыстарды ҚНЖЕ 3.03.01-87 сәйкес орындау керек. Бетон жұмыстары басталар алдында жұмыс өндірісінің жобасы (ЖАЖ) жасалуы тиіс.

Қорапты алуға ыңғайлы болу үшін жабындарды бетондау орталық учаскелерден бастау керек. Қаңқаның қабырғалары мен бағаналарын қалыптың көмегімен қабаттың барлық биіктігіне салу керек.

Бетондау алдында қорама беті қоқыстан, кірден, майлардан, қардан, мұздан тазартылуы тиіс. Бетонды қоспаларды бетондалатын конструкцияларға барлық қабаттарда бір жаққа қатарлап төсей отырып, жарусыз бірдей қалыңдықтағы көлденең қабаттармен салу керек. Бетон қоспасының барлық кейінгі қабаттарын төсеу алдыңғы қабаттың бетонын ұстап қалғанға дейін жол беріледі.

Бетон қоспасының жоғарғы деңгейі қорама қалқандарының үстінен 50-70 мм төмен болуы тиіс.

Қалыптарды бөлшектеуге беріктікті жобаланған 70% - дан кем емес бетонмен жинақтағаннан кейін рұқсат етіледі. Бетондалған конструкциялар бойынша адамдардың қозғалысы бетон беріктігіне 1,5 МПа кем емес жеткеннен кейін рұқсат етіледі.

Бетон жұмыстарының сапасы қалыптың сапасына байланысты. Қорама Алюмо-жүйелердің мүкәммал түрінде болуы және жобаға қатаң сәйкес орнатылуы тиіс.

Жекелеген элементтерді немесе қорама блоктарын орнату қорама орнықтылығын және оны орнату процесінде жұмыс қауіпсіздігін қамтамасыз ететін кезектілікпен жүргізіледі. Биіктікте Қалыптарды орнату төсеніштерден немесе ормандардан жүргізілуі тиіс. Бетондау кезінде қалыптың жай-күйін үздіксіз бақылау және ол бүлінген жағдайда дереу жөндеу жүргізу қажет.

Бетонды жаз мезгілінде салар алдында қалыптарды сумен сулау керек. Қалыптарды бөлшектеуді ЖАЖ орнатылған белгілі бір ретпен жүргізу қажет.

3.4 Бетон жұмыстар

Монолитті бетон және темір-бетон конструкциялардың құрылысын ұйымда материалдар мен жабдықтардың болуына байланысты электр жылытумен немесе бумен жылытумен біріктіріп" термос " әдісімен жүргізу.

Қатаю процесін жеделдету үшін бетон қоспасын аз в/ц қатынасы бар және ұзақ араластыру мүмкіндігі бар жоғары өлшегіш цементтерде дайындау.

Төселген жерге бетон қоспасы температураны сақтау үшін арнайы жабдықталған бетон тасығыштармен жеткізілуі тиіс.

Алдын ала қыздырылған бетон қоспасын тасымалдау және оны төсеу уақыты бетонды ұстаудың басталу уақытынан аспауы және құрылыс зертханасымен анықталуы тиіс. Тасымалдау кезінде бетон қоспасының нақты шығыны 0,5 сағат ішінде 4 °С аспауы тиіс.

Бетон қоспасы төселетін үстіңгі беттер қоқыстан, қардан, мұздан, мазут дағынан, мұнайдан және жылудан тазартылуы тиіс. Сыртқы ауаның температурасы минус 10 °С-тан төмен емес болса, диаметрі 25 мм-ден асатын арматура және көлемді металл салынатын бөлшектер бетонды + 5 °С-тан төмен емес температураға дейін салу алдында жылытылуы тиіс.

Бетон қоспасын төсеуді төселген қабаттағы температура есепте көзделгеннен төмен түспейтіндей жүргізу керек.

Бетондалған конструкцияларды брезентпен жабу және қажет болған жағдайда бумен жылыту қажет.

Бетонның әрбір құрамы үшін құрылыс зертханасы ұстаудың оңтайлы режимін нақтылауы тиіс.

Қысқы бетондаудың барлық тәсілдері кезінде бетонның суыту жылдамдығы;

* сағатына 10 — 10 °С астам бет модульдері бар конструкциялар үшін;

* сағатына 6-1-5 °С бет модулі бар конструкциялар үшін;

* 5 және одан аз беті модульдері бар конструкциялар үшін-есептеумен анықталатын және бетонның үстіңгі қабаттарында сызаттардың пайда болуын болдырмайтын шамалар.

Жарияланбайтын беттердің жабындарын және қалыптарды алуды бетонды + 2 °С температураға дейін суытудан бұрын емес, қалыптың бетонға ағуына жол бермей жүргізу керек.

Химиялық қоспалары бар бетондар мен ерітінділерді қолдану.

Ерітінді кемінде 300 маркалы портландцементте дайындалуы тиіс.

Бояу құрамдарын дайындау және оларды объектіге жеткізу

орталықтандырылған тәртіппен және пайдалануға дайын.

Жылыту пункттерінде қысқы кезеңде +24-26 °С температураны қамтамасыз ететін жабық электр өшіргіштері бар пеш орнату қажет.

Өтпе жолдар, өту жолдары, басқа да қосалқы құрылыстар мен жұмыс алаңдары жүйелі түрде қар мен мұздан тазартылып, құм себілуі тиіс.

3.5 Жобаның негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерін есептеу.

Кесте 3.5– Жобаның негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштері

№ р/с	Көрсеткіштің атауы	Бірлік өзг.	Көрсеткіштің шамасы
1	Жұмыстың жалпы еңбек сыйымдылығы	Адам. күн	19375.846
2	Құрылыс көлемі	м ³	30777,73
3	Жалпы алаңы	м ²	51500
4	Ғимараттың 1 м3 еңбек шығындары	Адам. күн	0,61
5	Ғимараттың 1 м2 еңбек шығындары	Адам. күн	12,45
6	Құрылыстың ұзақтығы: - нормативтік - жоба бойынша	ай. ай.	41,12 34,3
7	Ауысымдағы жұмысшылардың ең көп саны	адам.	24
8	Құрылыс учаскесінің алаңы	м ²	26852
9	Тұрақты ғимараттар алып жатқан алаң	м ²	3652
10	Уақытша ғимараттар алып жатқан алаң	м ²	234,08
11	Ашық үлгідегі қоймалар алаңы	м ²	350
12	Жабық үлгідегі қоймалар алаңы	м ²	252
13	Автомобиль жолдарының ұзындығы: - тұрақты - уақытша	м м	- 512,6
14	Уақытша электр желілерінің ұзындығы	м	1820
15	Уақытша су құбырының ұзындығы	м	374,28
16	Қоршаудың ұзындығы	м	667

4 Тіршілік қауыпсіздігі және еңбекті қорғау

4.1 Еңбек қорғау

Құрылыс алаңына не болмаса құрылыс аймағына бөгде, бөтен адамдардың кіруін болдырмас үшін уақытша қоршаулар орналастыру қажет. Уақытша қоршаулар арнайы талаптарға сүйене отырып салынады:

- құрылыс аймақтарында вороталардың биіктігі 1,6 м кем болмауы тиіс, ал жұмыс тілімдерінің - 1,2 м кем емес;

- адамдардың көптен өтетін жолдың бойларына орналасқан вороталардың биіктігі 2 м кем болмауы тиіс және жаппай қорғаныс күнқағарымен жобалануы қажет;

- күнқағар қардан түсетін күштер мен жүктерді алуы керек;

- вороталар жұмыс кезі уақытында бақыланатын және жұмыстың аяқталуынан кейін жабылатын қақпада да және адам өтетін қақпада кішігірім саңылаулар болмауы тиіс. [18]

Ғимаратта не болмаса бөлмелерде қауіп қатер, апатты жағдайда, өрт көзі болған жағдайларда адамдарды тез арада эвакуациялау шаралары алдын ала жоспарлануы қажет. Апатты жағдайда шығу есіктері арнайы белгілермен белгіленіп, ғимараттың эвакуациялық жүру пландары қабырғаларда ілінуі қажет. Әр қабаттарда қазіргі талаптарды қанағаттандыратын өрттік датчиктер, сиренаолар мен қамтамасыз етілуі тиіс.

Ғимарат айналасында құдықтар не бомаса траншеялар болған жағдайларда олар қалқандар мен қоршалып қоюы қажет. Ал түнгі уақыттарында 42 В - тық тоқ көзіне қосылған сигналды шамдарды қосу керек. [18]

Жарылыс пен өрт қауыпі бар ғимараттар және үймереттерді бес түрлі топқа бөлінеді. Яғни ол А, В, Г, Д, Б деген топтардан тұрады. Жоспарланып отырған автосалон В жатқызылуы үшін ол автоматты түрде өрт сөндіретін системалық аппараттармен жабдықталуы қажет. Егерде ондай аппараттар қарастырылмаған болса Г тобына жатқызылады. Әйткендеде үй жайлардың толық жиынтық ауданы ғимараттың ауданынан 5% аспауы қажет. [19]

Аландарда өртке тез тұтанатын заттарды жанар май, қалып майлары, пластиктер, қағаз тағы басқа заттарды жинауға болмайды. Ол заттар арнайы темір урна немесе контейнерлерде сақталуы қажет. Бұл заттардың жанында темекі, сіріңке тұтатуға тыйым салынады. Рұқсат етіледі егер тек 50 м аралығына.

Күнтізбелік жоспар:

Күнтізбелік жоспар құрылыстың барлық кезеңіне әзірленді. Құрылыстың жалпы ұзақтығы 17 айды құрады, бұл нормативтерден аз.

- тах жұмысшылардың саны 32 адам . ;

- жұмысшылардың орташа саны 27 адам . ;

- жұмысшылардың біркелкі емес пайдалану коэффициенті 1.2-ге тең;

ҚОРЫТЫНДЫ

Келтірілген шетелдік және отандық мысалдарға сүйене отырып, емдеу мекемелерін жобалаудың консервативтік әдістері клиенттердің қажеттіліктері мен сұраныстарын есепке алуға, жайлы ортаға, босаңсытатын немесе ойын жағдайын құруға бағытталған жеке тәсілдің пайдасына өзгергенін айтуға болады. Мұндай нәтижеге келесі құралдармен қол жеткізіледі:

1. Шипажайда бағдарлау. Шипажайда өз бетінше бағдарлау мүмкіндігі клиент үшін өте маңызды фактор болып табылатыны дәлелденген. Оның аумағы бойынша жылжуы мүмкін екенін ұғыну, көрсеткіштер немесе басқа да шартты бағдарларды пайдалана отырып, клиентте сенімділік сезімін тудырады және стресс деңгейін төмендетеді.

2. Эстетика. Табиғи материалдарды пайдалану, мүмкіндігінше күндізгі жарық, жайлы үй жағдайының имитациясы, терезеден әдемі көрініс, әдемі гүлдер, клиниканың қоршаған ортасын өнер заттарымен, қабырғалардағы суреттер мен фотосуреттермен толтыру, бөлшектерге назар аудару-осының барлығы клиника науқастарының жағдайына қолайлы әсер етіп қана қоймай, олардың тез сауығуына ықпал етеді, сонымен қатар маңызды маркетингтік құрал болып табылады.

3. Шулы фон. Сәулетшілер мен дизайнерлердің назарын қажет ететін тағы бір мәселе медициналық мекемелерде шу деңгейін төмендету өте қажет болып табылады. Жиі емделушілер үнемі ашылатын және жабылатын есіктер мен аспаптардың шуылына байланысты ауруханада, шипажайда жақсы ұйықтай алмайды, ал ұйқы сауығу кезінде өте маңызды аспект болып табылады, ал шулы жағдай емделушілерде стресс деңгейін арттырады.

4. Түсі. Медициналық мекемелердің дизайнында түстерді пайдалану бірден бірнеше функционалдық міндеттерді шешеді. Түсі әртүрлі аймақты ерекшелесе, бағдар құралы ретінде қолданылуы мүмкін. Сонымен қатар, түсі көңіл-күйге әсер ете алады және науқастардың жағдайын жеңілдетеді. Тіпті суық көк-күлгін түстерге боялған, ал табиғаты бойынша аурулары суық деп саналатын науқастарды жылы тондар палатасына орналастыруға кеңес беретін теория да бар.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

Нормативтік:

1. ҚР ҚНЖЕ 2.04-01-2010 "Құрылыс климатологиясы"
2. ҚНЖЕ П-3-79* "Құрылыс жылутехникасы»
ЕНиР 2 жинағы. Жер жұмыстары. 1-шығарылым "Механикаландырылған және қол жұмыстары"»
3. ЕНиР 4 жинағы. "Құрастырмалы және монолитті темір-бетон конструкцияларын монтаждау»
4. ҚНЖЕ 2.01.07-85 "Жүктемелер мен әсер етулер»;
5. ҚНЖЕ 12-03-2001. "Құрылыстағы еңбек қауіпсіздігі".
6. ҚНЖЕ 12-04-2002. "Құрылыстағы еңбек қауіпсіздігі".
7. ҚНЖЕ 12-04-2002 "Құрылыстағы еңбек қауіпсіздігі
8. ҚНЖЕ 3.03.01-87 "Көтергіш және қоршау конструкциялары"
9. ҚР ҚНЖЕ 5.03-34-2005 Бетон және темірбетон конструкциялар

Анықтамалық:

1. Байков В.Н. , Сигалов Э.Е. Железобетонные конструкции. М,Стройиздат, 1985.
2. К. Темикеев, Г.Д. Адыракаева, А.К. Стамалиев. "Проектирование железобетонных конструкций". Бишкек 2005г.
3. Соортамент арматуры, Приложения 7 , Г.В. Коваленко "Примеры расчета железобетонных конструкций многоэтажного здания с неполным каркасом" Братск 2009
4. СНиП 2.03.01-84*. Бетонные и железобетонные конструкции / Госстрой СССР – М.:ЦИТП Госстроя СССР, 1989. – 80с.
5. Пособие по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона без предварительного напряжения арматуры (к СП 52-101-2003). ЦНИИПромзданий, НИИЖБ. – М.: ОАО «ЦНИИ Промзданий», 2005. – 214 с.
6. Быков В.А. Повышение конкурентоспособности санаторно-курортных организаций: Препринт / В.А.Быков. – СПб.: СПбГУЭФ, 2006. – 10 с.
7. Гильмутдинова Л.Т. Организация санаторно-курортного лечения в санатории: монография / Л.Т. Гильмутдинова, Ю.Ю.Султанов, Н.С.Гизатуллина. - Уфа: Башкирский гос. мед. ун-т, 2004. - 84 с.
8. Казьмин В.Д. Санаторно-курортное лечение в специальных и домашних условиях / В.Д.Казьмин. – М.: Феникс, 2006. – 464 с.

Қосымша А

Жер асты жұмыстарының калькуляциясы

Еңбек және машина уақыты шығындарының тізімдемесі												
№ п/п	Жұмыс түрлерінің атауы	Бірлік өзг.	Жұмыс көлемі	Нысан бойынша негіздеме	Еңбек шығындары бірл.		Жұмыстың еңбек сыйымдылығы		ЕНиР бойынша буын құрамы	Ауыс ым саны	Ауысым дағы жұмысш ылар саны	Жұмыс ұзақтығы, күн.
					адам- сағ.	маш.- сағат	адам-күн.	маш.- см.				
					адам- күн.	маш.- см.						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	ДЗ-42 бульдозермен өсімдік қабатын кесу	1000 м2	8.925	ФЕР 01-01-030-4 §ЕНиР 2-1-5		17.49		19.5123	Машинист 6 разр. - 1	2	2	5
						2.18625						
2	Өздігінен аударғыш автомобильдерге сыйымдылығы 2,5 (1,5-3) м3 шөміші бар экскаваторлармен тиеу арқылы топырақты әзірлеу (1 басып алу)	1000 м3	16.68	ФЕР 01-01-012-4 §ЕНиР 2-1-9	11.5500	37.6200	24.0745	78.4142	Машинист 6 разр. - 2	2	2	19.75
					1.4438	4.7025						
3	Өздігінен аударғыш автомобильдерге сыйымдылығы 2,5 (1,5-3) м3 шөміші бар экскаваторлармен тиеу арқылы топырақты әзірлеу (2-3 басып алу)	1000 м3	23.97	ФЕР 01-01-012-4 §ЕНиР 2-1-9	11.5500	37.6200	34.5995	112.6954	Машинист 6 разр. - 2	2	2	28.25
					1.4438	4.7025						
4	Қазаншұңқырлардың түбін бульдозермен тазалау ДЗ-42 (1 басып алу)	1000 м2	1.9	ФЕР 01-01-012-4 §ЕНиР 2-1-9	11.5500	37.6200	2.7431	8.9348	Машинист 6 разр. - 2	2	2	2.25
					1.4438	4.7025						
5	Қазаншұңқырлардың түбін бульдозермен тазалау ДЗ-42 (2-3 басып алу)	1000 м2	5.42	ФЕР 01-01-012-4 §ЕНиР 2-1-9	11.5500	37.6200	7.8251	25.4876	Машинист 6 разр. - 2	2	2	6.5
					1.4438	4.7025						

6	Қазаншұңқырлардың түбін қолмен тазалау (1 басып алу)	100 м2	2.93	ФЕР 01-01-012-4 §ЕНиР 2-1-9	129.0000	37.6200	47.2463	13.7783	Землекоп 3, 2 р. - 5	2	10	2.5
					16.1250	4.7025						
7	Қазаншұңқырлардың түбін қолмен тазалау (2-3 басып алу)	100 м2	3.888	ФЕР 01-01-012-4 §ЕНиР 2-1-9	129.0000	37.6200	62.6940	18.2833	Землекоп 3, 2 р. - 5	2	10	3.25
					16.1250	4.7025						
8	Траншеялар мен қазаншұңқырларды бульдозерлермен толтыру	1000 м3	12.73	ФЕР 01-01-033-2 §ЕНиР 2-1-34		4.26	6.7794		Машинист 6 разр. - 1	2	2	1.75
						0.5325						
9	Топырақты нығыздау пневматикалық трамбовками	100 м3	3.183	ФЕР 01-02-005-1 §ЕНиР 2-1-33	14.96	3.63	5.9519	1.4442	Землекоп 3 - 5	2	5	0.75
					1.8700	0.4538						
10	Құмды іргетас астына негіз орнату (1 басып алу)	100 м2	2.93	ФЕР 07-01-054-14	46.8300	1.2100	17.1515	0.4432	Землекоп 3, 2 разр. -5	2	10	1
					5.8538	0.1513						
11	Құм іргетасының астына негіз орнату (2-3 басып алу)	100 м2	3.888	ФЕР 07-01-054-14	46.8300	1.2100	22.7594	0.5881	Землекоп 2 разр. -5	2	10	1.25
					5.8538	0.1513						
12	Құрылымы темір-бетон іргетастарды жалпы мақсаттағы астына бағаналар, көлемі 3 м3 (1 захватка)	100 м3	2.58	ФЕР 06-01-001-5 §ЕНиР 4-1-49	785.8800	31.3000	253.4463	10.0943	Бетонщик 4 разр. - 6 Бетонщик 2 разр. - 6 Арматурщик 4 р.- 2, 2р.-2 Машинист бр.-2 Плотник 3р-5, 2р-5, 4р.-5	2	31	4.25
					98.2350	3.9125						
13	Көлемі 3 м3 дейінгі бағананың астына жалпы мақсаттағы темірбетон іргетас орнату (2-3 басып алу))	100 м3	2.304	ФЕР 06-01-001-5 §ЕНиР 4-1-49	785.8800	31.3000	226.3334	9.0144	Бетонщик 4 разр. - 6 Бетонщик 2 разр. - 6 Арматурщик 4 р.- 2, 2р.-2 Машинист бр.-2 Плотник 3р-5, 2р-5, 4р.-5	2	31	3.75
					98.2350	3.9125						
13'	Бет ені 1000 мм дейін темір-бетон таспа іргетастарының құрылысы	100 м3	6.4935	ФЕР 06-01-001-22 §ЕНиР	446.0400	28.7700	362.0462	23.3523	Бетонщик 4 разр. - 6	2	31	6

				4-1-49	55.7550	3.5963			Бетонщик 2 разр. - 6 Арматурщик 4 р.- 2, 2р.-2 Машинист бр.-2 Плотник 3р-5, 2р-5, 4р.-5			
14	Судан қабырғалардың, іргетастардың көлденең оклеечная 2 қабат	100 м2	1.1788	ФЕР 08-01-003-3 §ЕНиР 11-40	20.10 2.5125	37.6200 4.7025	2.9617		Гидроизолировщик 4,2 разр.-1	2	15	0.25
15	Қабырғаларды, іргетастарды гидрооқшаулау 2 қабатта Бут қалауының, кірпіштің және бетонның теңдестірілген беті бойынша жабыстырылған бүйірлі жабыстырылған	100 м2	16.291	ФЕР 08-01-003-3 §ЕНиР 11-40	46.80 5.8500	37.6200 4.7025	95.3024		Гидроизолировщик 4,2 разр.-1	2	15	3.25
16	Биіктігі 6 м-ден асатын, периметрі 3 м-ге дейінгі ағаш қорамдағы темірбетон бағаналарды орнату (күмбездің тірек сақинасының астына))	100 м3	1.74	ФЕР 06-01-026-12 §ЕНиР 4-1-49	1640.20 205.0250	97.45 12.1813	356.7435	21.1954	Бетонщик 4 разр. - 6 Бетонщик 2 разр. - 6 Арматурщик 4 р.- 2, 2р.-2 Машинист бр.-2 Плотник 3р-5, 2р-5, 4р.-5	2	31	6
17	Биіктігі 6 м-ден асатын, периметрі 3 м-ге дейінгі ағаш қалыпта темір бетон бағаналарын орнату	100 м3	3.48	ФЕР 06-01-026-12 §ЕНиР 4-1-49	1640.20 205.0250	97.45 12.1813	713.4870	42.3908	Бетонщик 4 разр. - 6 Бетонщик 2 разр. - 6 Арматурщик 4 р.- 2, 2р.-2 Машинист бр.-2 Плотник 3р-5, 2р-5, 4р.-5	2	31	11.75
18	Биіктігі 6 м-ге дейін, периметрі 2 м-ге дейін ағаш қалыпта темір бетон бағаналарын орнату	100 м3	0.5914	ФЕР 06-01-026-7 §ЕНиР 4-1-49	2301.00 287.6250	100.61 12.5763	170.0899	7.4371	Бетонщик 4 разр. - 6 Бетонщик 2 разр. - 6 Арматурщик 4 р.- 2, 2р.-2 Машинист бр.-2 Плотник 3р-5, 2р-5, 4р.-5	2	31	2.75
19	Биіктігі 6 м дейінгі, қалыңдығы 200 мм темір-бетон қабырғалары мен қалқалар	100 м3	16.736	ФЕР 06-01-031-8 §ЕНиР	1713.6	102.87	3584.8148	215.2019	Бетонщик 4 разр. - 6	2	31	58

	құрылғысы			4-1-8		214.2000	12.8588			Бетонщик 2 разр. - 6 Арматурщик 4 р.- 2, 2р.-2 Машинист 6р.-2 Плотник 3р-5, 2р-5, 4р.-5			
20	Тікбұрышты бағаналар мен қабырға битумында талшықты және түйіршікті материалдардан жасалған бұйымдармен оқшаулау	1 м3	292.25	ФЕР 26-01-037-1 § ЕНиР 3-6		20.04	37.6200	732.0812		Термоизолировщик 4,3,2 разр.-5	2	15	24.5
21	ЮТАФОЛ пленкасынан жасалған бу оқшаулағыш қабаты бар полимерлі жабыны бар мырышталған болаттан жасалған қасбеттік панельдермен металл қаңқасы (оның құрылғысымен) бойынша көлденең орындалған қабырғалардың бетін сыртқы қаптау...	100 м2	21.293	ФЕР 15-01-060-1		141.09	0.29	375.5287	0.7719	Монтажник 5,4 разр.-10 3 разр.-5	2	15	12.75
22	Ірі қалқан қалыпта қалыңдығы 20 см дейін жабындарды бетондау	10 м2	1559	ФЕР 06-01-091-3 § ЕНиР 4-1-7		2.49	0.96	485.2388	187.0800	Бетонщик 4 разр. - 6 Бетонщик 2 разр. - 6 Арматурщик 4 р.- 2, 2р.-2 Машинист 6р.-2 Плотник 3р-5, 2р-5, 4р.-5	2	31	8
23	Бір қабатқа төсеме бу оқшаулау құрылғысы	100 м2	62.397	ФЕР 26-01-055-1 § ЕНиР 7-13		7.84	0.13	61.1494	1.0140	Изолировщик 3 разр. -5 Изолировщик 2 разр. -5	2	15	2.25
24	Минералды мақтадан немесе перлиттен жасалған плиткалармен жабынды битум мастикасында бір қабатқа жылыту	100 м2	62.397	ФЕР 12-01-013-3 § ЕНиР 7-14		45.54	0.55	355.1966	4.2898	Изолировщик 4 разр. -5 Изолировщик 2 разр. -5	2	15	12
25	Қалыңдығы 20 мм жеңіл бетон тартпаларының құрылғысы	100 м2	40.945	ФЕР 11-01-011-5 § ЕНиР 7-15		50.23	1.27	257.0822	6.5000	Изолировщик 4 разр. -5 Изолировщик 3 разр. -5	2	15	8.75
26	Тенестіретін құрылғы стяжек цементті-	100	62.397	ФЕР 12-01-		27.22	1.94	212.3068	15.1313	Изолировщик 4	2	15	7.25

	құмды қалыңдығы 15 мм	м2		017-1 §ЕНиР 7-15	3.4025	0.2425			разр. -5 Изолировщик 3 разр. -5			
27	Цементті-құмды тегістейтін тартпалардың әрбір 1 мм қалыңдығын өзгерту к қосу немесе болдырмау құрылғысы (12-01-017-01)	100 м2	311.99	ФЕР 12-01-017-2 §ЕНиР 7-15	0.1	0.03	3.8998	1.1699	Изолировщик 4 разр. -5	2	15	0.25
					0.0125	0.0038			Изолировщик 3 разр. -5			
28	Бетоннан немесе ерітіндіден жасалған негіздерді су оқшаулағыш жабынды кілемге оны дайындаумен битум төсемен қоршау,	100 м2	62.397	ФЕР 12-01-016-1 §ЕНиР 7-15	4.46	37.6200	34.7865		Изолировщик 4 разр. -5	2	15	1.25
					0.5575	4.7025			Изолировщик 3 разр. -5			
29	Бірінші қабат резеңке-битум мастикасында жабысатын рулонды материалдармен гидрооқшаулау құрылғысы	100 м2	62.397	ФЕР 11-01-004-3 §ЕНиР 7-3	32.86	0.23	256.2969	1.7939	Кровельщик 4 разр.	2	15	8.75
					4.1075	0.0288			-5 Кровельщик 3 разр. -5			
30	Резеңке-битум мастикасында келесі қабат жабысатын рулонды материалдармен гидрооқшаулау құрылғысы	100 м2	62.397	ФЕР 11-01-004-4 §ЕНиР 7-4	23.64	0.16	184.3840	1.2479	Кровельщик 4 разр.	2	15	6.25
					2.9550	0.0200			-1 Кровельщик 3 разр. -2			
31	Тікбұрышты "Дока" типті қорама қалыпта баспалдақ марштарын орнату	100 м3	0.3402	ФЕР 06-01-111-1 §ЕНиР 4-1-10	2412.6	56.59	102.5958	2.4065	Бетонщик 4 разр. - 6	2	31	1.75
					301.5750	7.0738			Бетонщик 2 разр. - 6 Арматурщик 4 р.- 2, 2р.-2 Машинист бр.-2 Плотник 3р.-5, 2р.-5, 4р.-5			
32	Баспалдақ алаңдарын таяныштармен қоршау	100 м	1.6	ФЕР 10-02-041-1 §ЕНиР 4-1-11	28.78	0.47	5.7560	0.0940	Монтажник конструкций 4 разр.- 1	2	5	0.75
					3.5975	0.0588			Электросварщик 3 разр.-1, Машинист 6.р.-1			
33	Бір қабатқа төсеме бу оқшаулау құрылғысы	100 м2	77.649	ФЕР 12-01-015-3 §ЕНиР 7-13	7.84	0.13	76.0960	1.2618	Изолировщик 3 разр. -1	2	15	2.75
					0.9800	0.0163			Изолировщик 2 разр. -1			
34	Бетон қабаттарының құрылымы	1 м3	1656.3	ФЕР 11-01-002-9 §ЕНиР 19-36	3.66	37.6200	757.7390		Бетонщик 3 разр. - 6	2	12	31.75
					0.4575	4.7025			Бетонщик 2 разр. -			

									6 машинист бр.-1			
35	Керамзитті төгілген жылу және дыбыс окшаулағыш құрылғы	1 м3	232.95	ФЕР 11-01-008-3 § ЕНиР 19-13	3.82 0.4775	0.45 0.0563	111.2322	13.1033	Изолировщик 3 разр. -1 Изолировщик 2 разр. -1	2	15	3.75
36	Қалыңдығы 20 мм цементті тартпалардың құрылғысы	100 м2	28.188	ФЕР 11-01-011-1 § ЕНиР 19-13	39.51 4.9388	1.27 0.1588	139.2155	4.4749	Бетонщик 3 разр. -6 Бетонщик 2 разр. -6 машинист бр.-1	2	12	6
37	Қалыңдығы 30 мм бетон жабындарының құрылғысы	100 м2	41.155	ФЕР 11-01-015-1 § ЕНиР 19-13	40.43 5.0538	2.84 0.3550	207.9871	14.6100	Бетонщик 3 разр. -6 Бетонщик 2 разр. -6 машинист бр.-1	2	12	8.75
38	Қалыңдығы өзгеруінің әрбір 5 мм бетон жабындарының құрылғысы	100 м2	164.62	ФЕР 11-01-015-2 § ЕНиР 19-13	1.19 0.1488	0.19 0.0238	24.4872	3.9097	Бетонщик 3 разр. -6 Бетонщик 2 разр. -6 машинист бр.-1	2	12	1.25
39	Көп түсті едендерге арналған керамикалық плиткалардан жасалған цемент ерітіндісінде жабынды орнату	100 м2	53.385	ФЕР 11-01-027-2 § ЕНиР 19-32	119.78 14.9725	2.66 0.3325	799.3129	17.7506	Облицовщик-плиточник 5, 3 разр -1	2	15	26.75
40	Паркет қалқандарынан төсемдер орнату	100 м2	13.474	ФЕР 11-01-035-1 § ЕНиР 19-8	99.68 12.4600	0.35 0.0438	167.8811	0.5895	Паркетчики 5 разр. -1 Паркетчики 3 разр. -1	2	5	17
41	Бустилат желімінде бөлмеге дайын кілемнен кілем жабындарын орнату	100 м2	12.715	ФЕР 11-01-037-6 § ЕНиР 19-13	52.73 6.5913	0.35 0.0438	83.8064	0.5563	Облицовщик син-ми материалами 4,3 разр. -1	2	5	8.5
42	Керамикалық плиткалардан жасалған плитустардың құрылғысы	100 м	19.273	ФЕР 11-01-039-4 § ЕНиР 19-32	23.6 2.9500	37.6200 4.7025	56.8545		Облицовщик-плиточник 5, 3 разр -1	2	15	2
43	Ағаш плитустардың құрылғысы	100 м	4.8641	ФЕР 11-01-039-1 § ЕНиР 19-46	7.65 0.9563	37.6200 4.7025	4.6513		Плотник 3 разр. -1	2	5	0.5
44	Цемент плитустарының құрылысы	100 м	14.857	ФЕР 11-01-039-2 § ЕНиР 19-46	10.4 1.3000	37.6200 4.7025	19.3141		Бетонщик 1 разр. -1	2	12	1
45	2 м2 астам қуыс ауданы қосарлы түптелген терезе блоктарын орнату	100 м2	1.2663	ФЕР 10-01-027-2 § ЕНиР 6-13	134.52 16.8150	5.23 0.6538	21.2923	0.8278	Машинист крана 5 разр. -1 Плотники 4, 2 разр. -1	2	10	1.25
46	Ойығының биіктігі 2 м-ден асатын тас	100	0.2033	ФЕР 10-01-	45.43	0.11	1.1543	0.0028	Плотник 4 разр. -1	2	10	0.25

	қабырғаларға терезе алдындағы ағаш тақтайларды орнату	м2		033-3 §ЕНиР 6-13	5.6788	0.0138			Плотник 2 разр. -1			
47	Ойық ауданы 3 м2 дейінгі тас қабырғалардағы сыртқы және ішкі есік ойықтарына блоктарды орнату	100 м2	2.2303	ФЕР 10-01-039-1 §ЕНиР 6-13	104.28 13.0350	11.35 1.4188	29.0713	3.1642	Машинист крана 5 разр.-1; Плотник 4,2 разр.-1	2	10	1.5
48	Ойық ауданы 3 м2 астам тас қабырғаларда сыртқы және ішкі есік ойықтарына блоктарды орнату	100 м2	0.0352	ФЕР 10-01-041-2 §ЕНиР 6-13	92.92 11.6150	8.45 1.0563	0.4087	0.0372	Машинист крана 5 разр.-1; Плотник 4,2 разр.-1	2	10	0.25
49	Ойығы 3 м2 дейінгі тас алаңы бар сыртқы қабырғалардағы есік қораптарын паклей тығындау	100 м2	2.999	ФЕР 10-01-045-1 §ЕНиР 6-13	35.8 4.4750	37.6200 4.7025	13.4205		Плотник 4,2 разр.-1	2	10	0.75
50	Терезе ойықтарын толтыратын ағаш бойынша майлы құрамдармен жақсартылған бояу	100 м2	1.2663	ФЕР 15-04-025-5 §ЕНиР 8-1-15	138.6 17.3250	0.01 0.0013	21.9381	0.0016	Маляр строитель 4 разр. -1	2	15	0.75
51	Есік ойықтарын толтыратын ағаштың май құрамдарымен жақсартылған бояу	100 м2	2.2663	ФЕР 15-04-025-4 §ЕНиР 8-1-15	92.73 11.5913	0.01 0.0013	26.2689	0.0028	Маляр строитель 4 разр. -2	2	15	1
52	Құрылғы темірбетонды тірек сақина	100 м3	0.8949	ФЕР 06-01-035-1 §ЕНиР 8-1-15	1016.26 127.0325	71.08 8.8850	113.6814	7.9512	Бетонщик 4 разр. - 6 Бетонщик 2 разр. - 6 Арматурщик 4 р.- 1, 2р.-1 Машинист 6р.-2 Плотник 3р-5, 2р-5	2	31	2
53	Діңгек үлгісіндегі тіректерді айлақтарда монтаждау	т	10	ФЕР 06-01-035-1 §ЕНиР 8-1-15	44.62 5.5775	13.41 1.6763	55.7750	16.7625	Машинист крана 5 разр. -1 Монтажник 4, 2 разр. -1 электросварщик 5р.-1	2	12	2.5
54	Қабырғалы-сақиналы күмбез элементтерін ірілендіріп құрастыру	т	27	ФЕР 09-03-012-8	34.32 4.2900	5.64 0.7050	115.8300	19.0350	Машинист крана 5 разр. -1 Монтажник 4, 2 разр. -1 электросварщик 5р.-1	2	12	5.00

55	Қабырғалы сақина күмбезін монтаждау	1 т	27	ФЕР 09-03-012-8	16.13	5.64	54.4388	19.0350	Машинист крана 5 разр. -1 Монтажник 4, 2 разр. -1 электросварщик 5р.-1	2	12	2.5
					2.0163	0.7050						
56	Қабырға тастары бойынша цемент-әк ерітіндісімен жақсартылған сылақ	100 м2	29.35	ФЕР 15-02-001-1 §ЕНиР	70.88	2.78	260.0410	10.1991	Маляр-штукатур 4 разр. -1	2	15	8.75
					8.8600	0.3475						
57	Беттерді цемент-әк немесе цемент ерітіндісімен тас пен бетон бойынша сылақтау жоғары сапалы төбелерді	100 м2	8.87	ФЕР 15-02-016-6 §ЕНиР	142.68	6.44	158.1965	7.1404	Маляр-штукатур 4 разр. -1	2	15	5.5
					17.8350	0.8050						
58	Бетон беті бойынша қабырғалар мен бағаналардың полимерцементтік мастикасында керамикалық жекелеген тақтайшалармен сыртқы қаптау	100 м2	31.12	ФЕР 15-01-016-1 §ЕНиР	117.52	0.91	457.1528	3.5399	Облицовщик-плиточник 4,3 разр.-1	2	15	15.25
					14.6900	0.1138						
59	Төбелерді сылақтау бойынша майлы құрамдармен жақсартылған бояу	100 м2	8.87	ФЕР 15-04-025-9 §ЕНиР	62.7	0.02	69.5186	0.0222	Маляр-штукатур 4 разр. -1	2	15	2.5
					7.8375	0.0025						
60	Тегіс қабырғалардың тастары бойынша декоративтік ерітіндімен жоғары сапалы сылақ	100 м2	60.87	ФЕР 15-02-005-1 §ЕНиР 8-1-15	165.88	2.78	1262.1395	21.1523	Маляр-штукатур 4 разр. -1	2	15	42.25
					20.7350	0.3475						
61	Монолитті сылақ және басылған және тығыз бетон бойынша қабырғаларды қорымдармен желімдеу	100 м2	20.7	ФЕР 15-06-001-2	46.95	0.01	121.4831	0.0259	Обойщик 4 разр. -2	2	15	4.25
					5.8688	0.0013						
62	Үй-жайлардың ішіндегі су құрамдарымен сырлау сылақ бойынша жоғары сапалы желім	100 м2	8.6	ФЕР 15-04-001-3	65.23	0.01	70.1223	0.0108	Маляр-штукатур 4 разр. -3	2	10	3.75
					8.1538	0.0013						
63	Құрылғы асфальтовой қабаттар қиыршық тас негізінде, қалыңдығы 25 см	100 м2	2.9	ФЕР 31-01-025-2	40.36	4.01	14.6305	1.4536	Асфальтобетонщик и 4, 2 разр. -1	2	5	1.5
					5.0450	0.5013						
64	Бір жағынан кіретін Қанаттың құрылғысы	1 м2	57	ФЕР 08-05-002-1 §ЕНиР 4-1-9	1.67	0.03	11.8988	0.2138	Монтажники конструкций 4, 3, 2 разр. -5 Машинист крана 6 разр. -1	2	5	1.25
					0.2088	0.0038						
Жалпы құрылыс жұмыстарының							14383.613					

	жиыны										
65	Сантехникалық жұмыстар 10%					1438.361		Сантехник	2	15	24.25
66	Электр Монтаждау жұмыстары 12%					1726.034		Электрик	2	13	44.5
67	Көркейту және көгалдандыру 2%					719.1806		Разнорабочий 2 разр.	2	10	14.5
68	1.5 нысанды тапсыру ⁰ %					215.7542		ИТР	2	7	10.5

НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ- Дипломдық жоба

Қосымша Г

ФОРМА 4

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА- Қызылорда қаласындағы сауықтыру орталығы

ОБЪЕКТ НОМЕР 8-1

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА
(Локальный сметный расчет)

8-1-1

НА Общестроительные работы

ОСНОВАНИЕ:

Сметная стоимость 973579,928тыс.тенге
 Нормативная трудоемкость 341721 чел.-ч
 Сметная заработная плата 53023,408тыс.тенге

Составлен(а) в ценах на 1.01.2001г.

N ПП	Шифр и номер позиции норматива	Наименование работ и затрат, единица измерения	Количество	Стоимость единицы, Тенге		Общая стоимость, Тенге		Накладные расходы Тенге %	Затраты труда, чел.-ч	
				Всего	эксп. машин	Всего	эксп. машин		рабочих-строителей	
				ЗП рабо- чих стро- ителей	в т.ч. ЗП машинис- тов	ЗП рабо- чих стро- ителей	в т.ч. ЗП машинис- тов		на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

РАЗДЕЛ 1. Земляные работы

1	E0101-17-14-	Разработка грунта 2 группы с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшем вместимостью 0,5 м3	300	39,74	37,82	11921	11345	3745	0,01	4
				1,87	11	561	3299	97	0,04	11
2	E0101-164-2-	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами	229	262,72	-	60162	-	67983	1,85	423
	т.ч. п-1.55 п-3.180 к=1,2			262,72	-	60162	-	113	-	-
3	E0101-17-14-	Разработка грунта 2 группы с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшем вместимостью 0,5 м3	340	45,69	43,49	15534	14786	4880	0,01	5
	т.ч. п-3.177 к=1,15			2,15	12,65	731	4300	97	0,04	15
4	E0101-164-2-	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами сильно налипавшего на инструмент /доработка грунта вручную после	5	302,12	-	16617	-	18777	2,13	117
	т.ч. п-3.177 к=1,15			302,12	-	16617	-	113	-	-

Қосымша Б жалғасы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
к=1,2 5C010333-A10-1	Перевозка грузов автомобилями-самосвалами /работающими вне карьеров/ расстояние перевозки 10 км, класс груза 1	м3	14069,25	76,6	-	1077705	-	215541	0,32	4526
				15,32	-	215541	-	100	-	-
6 E0101-20-1	Работа на отвале 1 группы грунтов	Т	7605	3,08	2,66	23388	20235	9737	-	21
7 E0101-132-2	Уплотнение грунта самоходными вибрационными катками, 2,2 т, на первый проход по одному следу, при толщине слоя 30 см	м3	558	0,39	0,93	2966	7073	97	-	23
				10,14	10,14	5658	5658	1956	-	-
				-	3,61	-	2017	97	0,01	7
8 E0101-132-8	Добавлять закаждый последующий проход по одному самосвалами вибрационными катками, массой 2,2 т, при толщине слоя 30 см	м3	558	0,88	0,88	490	490	217	-	-
				-	0,4	-	224	97	-	1
9 E0111-2-3	-Устройство уплотняемых трамбовками подстилающих слоев гравийных	м3	1100	1259,08	-	1384988	-	642337	3,1	3410
				474,75	-	522225	-	123	-	-
10 E0101-17-14	Разработка грунта 2 группы с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшем емкостью 0,5 м3 для обратной засыпки	м3	2015	39,74	37,82	80067	76200	25151	0,01	26
				1,87	11	3768	22161	97	0,04	76
11 C010333-A10-1	Перевозка грузов автомобилями-самосвалами /работающими вне карьеров/ расстояние перевозки 10 км, класс груза 1 для обратной засыпки	м3	3727,75	76,6	-	285546	-	57109	0,32	1199
				15,32	-	57109	-	100	-	-
12 E0101-27-2	Засыпка траншей котлованов бульдозерами мощностью 59 (80) кВт (л.с.), при перемещении 2 группы грунтов до 5 м	Т	1410,5	6,48	6,48	9139	9139	2878	-	-
				-	2,1	-	2967	97	0,01	11
13 E0101-166-2	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям в грунтах 2 группы	м3	1410,5	134,1	-	189148	-	213737	0,97	1371
				134,1	-	189148	-	113	-	-
14 E0101-134-2	Уплотнение грунта 3,4 группы пневматическими трамбовками	м3	1410,5	25,65	5,38	36174	7583	27733	0,13	182
		м3		20,27	-	28591	-	97	-	-

Қосымша Б жалғасы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО РАЗДЕЛУ 1			Тенге			3196536	145436			11285
			Тенге			1097419	42041			144
Стоимость общестроительных работ -			Тенге			3196536	-	-		-
Материалы -			Тенге			2475	-	-		-
Всего заработная плата -			Тенге			-	1139460	-		-
Местные материалы -			Тенге			860606	-	-		-
Транспортные расходы -			Тенге			1363250	-	-		-
Накладные расходы -			Тенге			1291782	-	-		-
Нормативная трудоемкость в Н.Р. -			чел.-ч			-	-	-		646
Сметная заработная плата в Н.Р. -			Тенге			-	193767	-		-
Ненормируемые и непредвиденные затраты -			Тенге			269299	-	-		-
ВСЕГО Стоимость общестроительных работ -			Тенге			4757617	-	-		-
Нормативная трудоемкость -			чел.-ч			-	-	-		12075
Сметная заработная плата -			Тенге			-	1333227	-		-
ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 1			Тенге			4757617	-	-		-
Нормативная трудоемкость -			чел.-ч			-	-	-		12075
Сметная заработная плата -			Тенге			-	1333227	-		-
<u>РАЗДЕЛ 2. Фундаменты</u>										
15	E0108-3-1	-Устройство песчаного основания под фундаменты	67,2	1023,7	97,07	68793	6523	11775	0,78	52
16	E0106-1-15	-Устройство фундаментных плит бетонных плоских	463.04	112,5 7092,62	36 100,65	7560 3284167	2419 46605	118 89595	0,18 0,97	12 449
17	E0107-1-2	-Укладка блоков и плит ленточных фундаментов при глубине котлована до 4 м, масса конструкций до 1,5 т	40	146,25 408,67	38,03 272,99	67720 16347	17609 10920	105 12889	0,19 0,83	86 33
18	E0107-1-3	-Укладка блоков и плит ленточных фундаментов при глубине котлована до 4 м, масса конструкций до 3,5 т	1558	626,36 201,83	424,53 149,49	975868 314451	661417 232906	766299 140	1,21 0,61	1885 945
19	S143014-3	-Блоки и плиты фундаментные, подкладные, опорные, анкерные; башмаки и подпятники, балластные грузы, якоря из тяжелого бетона класса В15, прямоугольные плоские, прямоугольные трапецеидальные, с овальной плоскостью и круглые плоские, ребристые	9221.8	15200	-	140171360	-	-	-	-
20	S12041-40	-Проволока арматурная из Изм. и низкоуглеродистой стали доп.вып.9 В-I, d 4 мм	20,16	32300	-	651071	-	-	-	-

Қосымша Б жалғасы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	СН РК 8. 02-04-2002	Т								
	СН РК 8.02- 04С- 2004									
21	С12041-13 Изм. и доп. вып.9 СН РК 8. 02-04-2002	-Арматурные заготовки, не собранные вкаркасы и сетки: сталь периодического профиля класса А-II, d 10 мм	30.42	50600	-	1539404	-	-	-	-
	СН РК 8.02- 04С- 2004	Т								
22	С12041-129	-Закладные изделия с применением углеродистой прокатной стали	80.11	63800	-	5111082	-	-	-	-
		Т								
23	С12041-132	-Металлизация закладных и анкерных изделий и выпусков арматуры	30.11	40200	-	1210462	-	-	-	-
		Т								
24	Е0107-42- 4	-Установка блоков стен подвалов массой более 1,5 т	98	1070,4	598,4	104899	58643	56209	1,18	116
		Т								
25	Е0107-42- 2	-Установка блоков стен подвалов массой до 1 т	186	195,53 489,38	214,16 243,37	19162 91025	20988 45268	140 49986	0,91 0,67	89 124
		Т								
26	Е0107-42- 1	-Установка блоков стен подвалов массой до 0,5 т	40	106,88 342,78	85,08 172,69	19880 13711	15825 6908	140 7643	0,34 0,48	63 19
		Т								
27	СССЦММ П.85	-СТОИМОСТЬ БЕТОННЫХ БЛОКОВ	52,96	76,28 6000	60,21	3051 317772	2408	140	0,24	9
		Т								
28	СССЦММ П.85	-ТО ЖЕ,ОБЪЕМОМ ДО 0,5 М3	29,57	3000	-	88704	-	-	-	-
		Т								
29	СССЦММ	-ТО ЖЕ,ОБЪЕМОМ 0,3 М3	32,88	4000	-	131512	-	-	-	-
		Т								
30	Е0122-1-2	-Укладка асбестоцементных водопроводных труб ВТ-6 диам. 150 мм с соединением при помощи асбестоцементных муфт	20.06	597393,45 53550	2029,45 767,25	11984907 1074320	40715 15393	1416626 130	314 3,75	6299 75
		Т								
31	Е0107-20- 3	-Установка стальных крепежных элементов, монтажных изделий массой до 20 кг	20.1	175710,1 8100	1826,1 690,75	3531773 162810	36705 13884	247372 140	42,7 3,37	858 68
		Т								
32	Е0107-44- 10	-Укладка перемычек масса до 0,3 т	66	103,91	66,43	6858	4385	4407	0,15	10
		Т								
33	С143015-64	-Перемычки из тяжелого бетона класса В15	60.18	23,85 23200	23,85	1574 1396176	1574	140	0,11	7
		Т								
		М3								

Қосымша Б жалғасы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
34	C12041-4 Изм. и доп. вып.9 СН РК 8. 02-04-2002 СН РК 8.02- 04С- 2004	-Арматурные заготовки, не собранные вкаркасы и сетки: сталь гладкая класса А-I, d 6 мм	10	50600	-	506061	-	-	-	-
		Т		-	-	-	-	-	-	-
35	C12041-39 Изм. и доп. вып.9 СН РК 8. 02-04-2002 СН РК 8.02- 04С- 2004	-Проволока арматурная из низкоуглеродистой стали В-I, ВР-I, d 3 мм	0,0043	42800	-	184	-	-	-	-
		Т		-	-	-	-	-	-	-
36	E0106-3-1	-Устройство бетонных фундаментов общего назначения объемом до5 м3 под оборудование	0,1	8456,71	260,48	846	26	74	3,94	-
				614,25	89,46	61	9	105	0,35	-
37	E0108-4-1	-Гидроизоляция горизонтальная цементная сжидким стеклом стен, фундаментов	1776	212,28	4,19	377009	7441	124965	0,38	678
		М3		58,05	1,58	103097	2806	118	0,01	13
38	E0108-4-3	-Гидроизоляция горизонтальная оклеечная в2 слоя стен, фундаментов	6676	780,18	11,21	5208468	74838	281312	0,2	1342
		М2		31,5	4,21	210294	28106	118	0,02	137
39	E0108-4-7	-Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в2 слоя по выравненной поверхности бутовой кладки кирпичу, бетону стен, фундаментов	3170	245,44	3,82	778045	12109	145098	0,21	672
		М2		37,35	1,44	118400	4565	118	0,01	22
40	E0108-12- 1	-Армирование кладки стен и других конструкций	1,76	72779,65	422,15	128092	743	17476	56,4	99
41	E0108-6-1	-Кладка стен наружных простых при высоте этажа до 4 м	2231,4	8257,5 8956,64	157,5 335,84	14533 19985846	277 749393	118 2174243	0,77 4,54	1 10131
		Т М3		699,75	126	1561422	281157	118	0,61	1361
ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО РАЗДЕЛУ			2	Тенге		197680443	1762639			22769
				Тенге		3683762	643705			2904
Стоимость общестроительных работ -				Тенге		197680443	-	-		-
Материалы -				Тенге		19179436	-	-		-
Всего заработная плата -				Тенге		-	4327467	-		-
Стоимость материалов и конструкций -				Тенге		9556252	-	-		-
Местные материалы -				Тенге		163498355	-	-		-
Накладные расходы -				Тенге		5405973	-	-		-
Нормативная трудоемкость в Н.Р. -				чел.-ч		-	-	-		2703
Сметная заработная плата в Н.Р. -				Тенге		-	810896	-		-

Қосымша Б жалғасы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Ненормируемые и непредвиденные затраты -	Тенге			12185185	-	-		-
		ВСЕГО,Стоимость общестроительных работ -	Тенге			215271601	-	-		-
		Нормативная трудоемкость -	Чел.-ч			-	-	-		28376
		Сметная заработная плата -	Тенге			-	5138363	-		-
		ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 2	Тенге			215271601	-	-		-
		Нормативная трудоемкость -	Чел.-ч			-	-	-		28376
		Сметная заработная плата -	Тенге			-	5138363	-		-
		РАЗДЕЛ 3. Стены								
42	E0107-42-3	Установка блоков стен подвалов массой до 1,5 т	54	736,33	389,08	39762	21010	21986	0,94	51
				153,9	136,92	8311	7394	140	0,55	30
43	E0107-42-2	Установка блоков стен подвалов массой до 1 т	724	489,38	243,37	354313	176203	194571	0,67	484
				106,88	85,08	77381	61598	140	0,34	244
44	E0107-42-1	Установка блоков стен подвалов массой до 0,5 т	1208	342,78	172,69	414080	208608	230832	0,48	575
				76,28	60,21	92146	72734	140	0,24	286
45	СССЦММ П.85	-СТОИМОСТЬ БЕТОННЫХ БЛОКОВ М3	402,36	11000	-	4425993	-	-	-	-
46	СССЦММ П.85 М3	-ТО ЖЕ ОБЪЕМОМ МЕНЕЕ 0,3 М3	225,12	11000	-	2476364	-	-	-	-
47	E0107-20-3	Установка стальных крепежных элементов, монтажных изделий массой до 20 кг	106,07	175710,1	1826,1	18636867	193687	1305360	42,7	4529
				8100	690,75	859135	73265	140	3,37	357
48	E0107-44-10	Укладка перемычек масса до 0,3 т	7060	103,91	66,43	733598	469024	471467	0,15	1045
				23,85	23,85	168381	168381	140	0,11	742
49	C143015-64	-Перемычки из тяжелого бетона класса В15	550,55	23200	-	12772709	-	-	-	-
50	E0108-6-7	-Кладка стен внутренних при высоте этажа до 4 м	1638,97	8939,46	337,41	14651510	553005	1540419	4,38	7179
				670,5	126	1098930	206510	118	0,62	1016
		ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО РАЗДЕЛУ 3				54505196	1621538			13862
			Тенге			2304283	589882			2676
		Стоимость общестроительных работ -	Тенге			54505196	-	-		-
		Материалы -	Тенге			17624610	-	-		-
		Всего заработная плата -	Тенге			-	2894165	-		-
		Стоимость материалов и конструкций -	Тенге			6902357	-	-		-
		Местные материалы -	Тенге			26052408	-	-		-
		Накладные расходы -	Тенге			3764634	-	-		-
		Нормативная трудоемкость в Н.Р. -	Чел.-ч			-	-	-		1882
		Сметная заработная плата в Н.Р. -	Тенге			-	564695	-		-
		Ненормируемые и непредвиденные затраты -	Тенге			3496190	-	-		-
		ВСЕГО,Стоимость общестроительных работ -	Тенге			61766020	-	-		-

Қосымша Б жалғасы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Нормативная трудоемкость -	чел.-ч			-	-			18420
		Сметная заработная плата -	Тенге			-	3458860	-		-
		ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ	Тенге	3		61766020	-	-		-
		Нормативная трудоемкость -	чел.-ч			-	-			18420
		Сметная заработная плата -	Тенге			-	3458860	-		-
		РАЗДЕЛ 4. Перекрытие								
51	E0107-46-5	Установка панелей перекрытий с опиранием на две стороны площадью до 10 м2	6400	1726,03	403,26	11046570	2580842	5322599	2,74	17536
				447,75	146,29	2865600	936256	140	0,66	4225
52	S143017-17	Плиты покрытий ребристые из тяжелого бетона, а также легких бетонов плотностью 1600 кг/м3 и более, длина м, расчетная нагрузка с учетом массы плиты 401-600 кг/м2	184	835	-	153640	-	-	-	-
53	S143017-8	Многопустотные панели, плиты приведенной толщиной 11 см	4470.24	2420	-	10817981	-	-	-	-
	Изм. и доп. вып. 8 СН РК 8.02-04-2002 СН РК 8.02-04С-2004			-	-	-	-	-	-	-
54	E0107-46-7	Установка покрытий ребристых площадью до 10 м2	80	1337,21	307,94	106977	24635	68938	2,83	226
55	S143017-32	Плиты перекрытий ребристые из тяжелого бетона, а также легких бетонов плотностью 1600 кг/м3 и более (ГОСТ 27215-87, ГОСТ 21506-87), приведенная толщина свыше 12 до 15 см, при нагрузке на плиту до 1330 кг/м2	75,6	506,25 1880	109,27	40500 142128	8742	140	0,47	38
56	E0111-1-2	Уплотнение грунта щебнем	340	75,92	2,62	25813	891	4809	0,07	23
57	E0111-8-3	Устройство тепло- и звукоизоляции засыпной керамзитовой	588,2	10,51 6756,36	0,99 261,86	3573 3974091	337 154026	123 433006	- 3,44	2 2023
58	E0111-11-1	Устройство цементных стяжек толщиной 20 мм	3400	499,5	99	293806	58232	123	0,48	282
59	E0126-30-1	Теплоизоляция волокнистых изделий из и зернистых битуме стен и материаловна	160.46	52,2 7627,27	3,74 378,22	177480 1223872	12716 60689	123 594986	0,02 20,04	62 3216
				3566,25	141,75	572240	22745	100	0,69	111

Қосымша Б жалғасы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		колонн прямоугольных								
60	C11031-102	-Плиты теплоизоляционные минеральной ваты на синтетическом связующем, марки 200	м3 из	160,46	5510	-	884135	-	-	-
					-	-	-	-	-	-
61	E0113-37-1	-Оклеяка рулонными материалами на нефтестите руберидом и гидроизолом в 1 слой	м3	5400	471,26	5,38	2544781	29052	918540	0,94
					186,75	2,25	1008450	12150	90	0,01
62	E0107-20-3	-Установка стальных крепежных элементов, монтажных изделий массой до 20 кг	м2	1400,03	175710,1	1826,1	245998708	2556587	17230189	42,7
					8100	690,75	11340211	967068	140	3,37
63	C12041-132	-Металлизация закладных и анкерных арматуры изделий и выпусков т	т	5600,17	40200	-	225126818	-	-	-
					-	-	-	-	-	-
ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО РАЗДЕЛУ 4				Тенге			502747760	5440553		89092
				Тенге			16301860	2018245		9491
		Стоимость общестроительных работ -		Тенге			502747760	-	-	-
		Материалы -		Тенге			234524089	-	-	-
		Всего заработная плата -		Тенге			-	18320105	-	-
		Стоимость материалов и конструкций -		Тенге			226010953	-	-	-
		Местные материалы -		Тенге			20470305	-	-	-
		Накладные расходы -		Тенге			24807009	-	-	-
		Нормативная трудоемкость в Н.Р. -		чел.-ч			-	-	-	12404
		Сметная заработная плата в Н.Р. -		Тенге			-	3721051	-	-
		Ненормируемые и непредвиденные затраты -		Тенге			31653286	-	-	-
		ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ -		Тенге			559208055	-	-	-
		Нормативная трудоемкость -		чел.-ч			-	-	-	110987
		Сметная заработная плата -		Тенге			-	22041157	-	-
		ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 4		Тенге			559208055	-	-	-
		Нормативная трудоемкость -		чел.-ч			-	-	-	110987
		Сметная заработная плата -		Тенге			-	22041157	-	-
		РАЗДЕЛ 5. Лестницы								
64	E0107-46-4	-Установка панелей перекрытий с опиранием на две стороны площадью до 5 м2		280	1274,45	244,31	356847	68407	172813	2,1
					353,25	87,6	98910	24528	140	0,39
65	C143017-8	-Многopустотные панели, плиты приведенной толщиной 11 см	шт	97,9	2420	-	236966	-	-	-
		Изм. и доп. вып. 8 СН РК 8.02-04-2002 СН РК 8.02-04С-	м2		-	-	-	-	-	-

Қосымша Б жалғасы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
66	2004 E0107-47- 2-	Установка лестничных площадок массой более 1 т	400	927,94	477,08	371174	190830	319827	2,37	948
67	C143021-6	-Лестничные площадки толщиной (приведенной толщиной) 13 см с бетонным полом, не требующим дополнительной отделки	15,84	405 2170	166,12 -	162000 34373	66448 -	140 -	0,68 -	274 -
68	E0107-59- 1-	Устройство лестниц по готовому основанию из отдельных ступеней гладких	6001,6	204,46	12,56	1227087	75380	1552314	1,08	6482
69	C143021-8	-Ступени лестничные с лицевыми бетонными поверхностями, не требующими дополнительной отделки	601.6	941	-	566106	-	-	-	-
70	E0107-60- 3-	Установка металлических ограждений с поручнями из поливинилхлорида	2000	3989,83	6,56	7979660	13120	282884	0,57	1142
71	E0111-2-1	-Устройство уплотняемых трамбовками подстилающих слоев песчаных	9776,8	1302,45	-	12733793	-	5736146	2,99	29233
72	E0111-11- 3-	Устройство бетонных стяжек толщиной 20 мм	144	230,87	13,43	332919	19366	102322	0,37	528
73	E0111-11- 4-	Добавлять или исключать на каждые 5 мм изменения толщины бетонных стяжек	5304	52,65 36,64	5,04 0,67	75921 194354	7268 3554	123 5741	0,02 -	35 23
74	E0111-19- 3-	Устройство асфальтобетонных, жестких покрытий толщиной мм	4442	330,45	25,04	1467854	111228	172816	0,14	635
75	E0111-19- 4-	Добавлять или исключать на каждые 5 мм изменения асфальтобетонных жестких покрытий	442	60,72	3,11	26836	1375	2251	0,02	9
		ЛОДЖИИ И БАЛКОНЫ								
76	E0107-46- 4-	Установка панелей перекрытий с опиранием на две стороны площадью до 5 м2	3	1274,45	244,76	10196	1954	4938	0,29	17
77	C143017-8 Изм. и доп. вып.8 СНР	-Многопустотные панели, приведенной толщиной 11 см	5621.76	2420	-	13604659	-	-	-	-

Қосымша Б жалғасы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ	ПО РАЗДЕЛУ	5	Тенге		39142825	485214			39604
				Тенге		6384068	175921			796
	Стоимость общестроительных работ -			Тенге		39142825	-	-		-
	Материалы -			Тенге		7855337	-	-		-
	Всего заработная плата -			Тенге		-	6559989	-		-
	Местные материалы -			Тенге		24418207	-	-		-
	Накладные расходы -			Тенге		8352052	-	-		-
	Нормативная трудоемкость в Н.Р. -			чел.-ч		-	-	-		4176
	Сметная заработная плата в Н.Р. -			Тенге		-	1252808	-		-
	Ненормируемые и непредвиденные затраты -			Тенге		2849693	-	-		-
	ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ -			Тенге		50344570	-	-		-
	Нормативная трудоемкость -			чел.-ч		-	-	-		44576
	Сметная заработная плата -			Тенге		-	7812797	-		-
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ	5		Тенге		50344570	-	-		-
	Нормативная трудоемкость -			чел.-ч		-	-	-		44576
	Сметная заработная плата -			Тенге		-	7812797	-		-

РАЗДЕЛ 6. Полы

ПОДГОТОВКА ПОД ПОЛЫ 1-ГО ЭТАЖА

78	E0111-8-3	-Устройство тепло- и звукоизоляции засыпной керамзитовой	м3	2229,02	6756,36	261,86	15060062	583691	1640904	3,44	7668
					499,5	99	1113395	220673	123	0,48	1070
79	E0111-11-1	-Устройство цементных стяжек толщиной 20 мм	м2	696	206,54	9,95	143754	6925	47889	0,36	248
80	E0111-11-2	-Добавлять или исключать на каждые 5 мм изменения толщины цементной стяжки	м2	32	52,2 31,54	3,74 0,67	36331 1009	2603 21	123 35	0,02 -	13 -
81	E0111-11-2	-Добавлять или исключать на каждые 5 мм изменения толщины цементной стяжки	м2	696	0,63 31,54	0,25 0,67	20 21954	8 466	123 753	-	- 3
82	E0111-11-2	-Добавлять или исключать на каждые 5 мм изменения толщины цементной стяжки	м2	3660	0,63 31,54	0,25 0,67	2306 115447	915 2452	123 3962	-	- 16
83	E0111-11-5	-Устройство стяжек из легкого бетона толщиной 20 мм	м2	596	344,17	13,43	205126	8004	52518	0,45	268
84	E0111-11-6	-Добавлять или исключать на каждые 5 мм изменения толщины	м2	1796	66,6 61,48	5,04 0,67	39694 110418	3004 1203	123 1944	0,02 -	15 8

Қосымша Б жалғасы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		стяжки из легкого бетона		0,63	0,25	1131	449	123		2
85	E0111-10-1	Устройство тепло- и звукоизоляции ленточной из плит древесноволокнистых под лаги	596	53,84	1,2	32090	715	4736	0,04	24
				6,01	0,45	3582	268	123	-	1
86	E0111-1-2	-Уплотнение грунта щебнем	958	75,92	2,62	72731	2510	13551	0,07	65
87	E0111-2-8	-Устройство уплотняемых трамбовками подстилающих слоев глинобетонных	1055,8	10,51 2771,83	0,99	10069 2926498	948	123 1525246	- 7,65	5 8077
88	E0111-2-9	-Устройство уплотняемых трамбовками подстилающих слоев бетонных	182,22	1174,5 7604,63	-	1240037 1385746	-	123	- 3,66	- 667
				567	-	103321	-	123	-	-
ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО РАЗДЕЛУ			6			20074836	605989			17044
						2550325	229043			1111
		Стоимость общестроительных работ - Материалы -				20074836	-	-		-
		Всего заработная плата - Местные материалы -				59706	-	-		-
		Накладные расходы -				-	2779368	-		-
						16858816	-	-		-
						3418622	-	-		-
		Нормативная трудоемкость в Н.Р. -				-	-	-		1709
		Сметная заработная плата в Н.Р. -				-	512793	-		-
		Ненормируемые и непредвиденные затраты -				1409607	-	-		-
		ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ -				24903066	-	-		-
		Нормативная трудоемкость -				-	-	-		19864
		Сметная заработная плата -				-	3292161	-		-
		ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ	6			24903066	-	-		-
		Нормативная трудоемкость -				-	-	-		19864
		Сметная заработная плата -				-	3292161	-		-
РАЗДЕЛ 7. Наружная отделка										
89	E0115-15-1	Наружная облицовка по бетонной поверхности фасадными керамическими цветными плитками /типа "Кабанчик"/стен	1878	2376,68	2,56	4463401	4808	831590	2,55	4789
				420,75	0,97	790169	1822	105	-	9
РАЗНЫЕ РАБОТЫ										
90	E0106-1-15	-Устройство фундаментных плит бетонных плоских	20,06	7092,62	100,65	142278	2019	3881	0,97	19
91	E0108-7-5	-Кладка перегородок	1860	146,25 1226,19	38,03 34,37	2934 2280713	763 63928	105 443064	0,19 1,21	4 2251

Қосымша Б жалғасы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		неармированных толщиной в 1/2 кирпича при высоте этажа до 4 м		189	12,87	351540	23938	118	0,06	117
92	E0109-29-1	Монтаж лестниц прямолинейных и криволинейных, пожарных ограждением	220.02	13711,47	5475,87	3016797	1204800	1305507	28,9	6359
				5040	1552,87	1108901	341662	90	5,46	1201
93	C12021-267	Ограждение лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы	1.02	133700	-	136374	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-
94	E0110-16-1	Установка в жилых и общественных зданиях блоков оконных с переплетами спаренными в стенах каменных, площадь проема до 2 м2	201.5	869,27	71,29	175158	14365	71935	1,64	330
				272,25	25,25	54858	5088	120	0,1	21
95	C12061-3	Блоки оконные								
		одностворные со спаренными створками ОС 9-9 для жилья	30	4920	-	147600	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-
96	C11011-800	Скобяные изделия окон высотой до 1,5 м с раздельными двойными одностворными переплетами для жилых зданий комплект	6000	360	-	2160000	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-
97	E0110-23-1	Установка блоков в наружных и внутренних дверных проемах в каменных стенах, площадь проема до 3 м2	288,88	5809,13	102,53	1678142	29619	64936	0,9	260
				151,65	35,67	43809	10304	120	0,14	40
98	E0110-29-1	Конопатка дверных коробок паклей в наружных стенах каменных, площадь проема до 3 м2	288,88	104,4	0,09	30159	26	19596	0,36	103
				56,48	0,05	16316	14	120	-	-
99	C11011-790	Скобяные изделия для однопольных входных дверей в здание комплект	2000	1960	-	3920000	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-
100	E0110-28-10	Обивка дверей кровельной сталью оцинкованной по асбестус одной стороны	2222,88	1396,94	2,8	3105230	6224	319134	0,79	1747
				118,58	1,06	263589	2356	120	0,01	11
101	E0115-65-1	Штукатурка плоских поверхностей оконных и дверных откосов по бетону и камню	600	616,66	6,33	369996	3798	198538	1,79	1074
				312,75	2,39	187650	1434	105	0,01	7
102	E0115-201-2	Остекление оконным стеклом толщиной 3 мм окон в два переплета открывающихся в разные стороны	201.5	967,65	3,04	194982	613	14372	0,43	87
				66,78	1,15	13456	232	105	0,01	1

Қосымша Б жалғасы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
103	E0111-2-4	-Устройство уплотняемых трамбовками подстилающих слоев щебеночных	м2	9913,24	2271,3	-	22515942	-	6474634	3,24	32119
					531		5263930		123		
104	E0111-15-1	-Устройство бетонных покрытий толщиной 30 мм	м3	-	308,59	14,76	-	-	-	0,36	-
105	E0111-15-2	-Добавлять или исключать на каждые 5 мм изменения толщины бетонных покрытий	м2	-	52,43 38,67	5,54 0,67	-	-	-	0,03 0,01	-
					1,69	0,25	-	-	-	-	-
ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО РАЗДЕЛУ 7				Тенге			44336773	1330200			49138
				Тенге			8097152	387614			1412
Стоимость общестроительных работ -				Тенге			41183602	-	-		-
Материалы -				Тенге			8173503	-	-		-
Всего заработная плата -				Тенге			-	7034202	-		-
Стоимость материалов и конструкций -				Тенге			6227600	-	-		-
Местные материалы -				Тенге			19668849	-	-		-
Накладные расходы -				Тенге			8441682	-	-		-
Нормативная трудоемкость в Н.Р. -				чел.-ч			-	-	-		4221
Сметная заработная плата в Н.Р. -				Тенге			-	1266252	-		-
Ненормируемые и непредвиденные затраты -				Тенге			2977517	-	-		-
ВСЕГО,Стоимость общестроительных работ -				Тенге			52602801	-	-		-
Нормативная трудоемкость -				чел.-ч			-	-	-		47210
Сметная заработная плата -				Тенге			-	8300455	-		-
Стоимость металломонтажных работ -				Тенге			3153171	-	-		-
Материалы -				Тенге			703096	-	-		-
Всего заработная плата -				Тенге			-	1450563	-		-
Стоимость материалов и конструкций -				Тенге			136374	-	-		-
Накладные расходы -				Тенге			1305507	-	-		-
Нормативная трудоемкость в Н.Р. -				чел.-ч			-	-	-		653
Сметная заработная плата в Н.Р. -				Тенге			-	195826	-		-
Ненормируемые и непредвиденные затраты -				Тенге			267521	-	-		-
ВСЕГО,Стоимость металломонтажных работ -				Тенге			4726199	-	-		-
Нормативная трудоемкость -				чел.-ч			-	-	-		8213
Сметная заработная плата -				Тенге			-	1646389	-		-
ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 7				Тенге			57329000	-	-		-
Нормативная трудоемкость -				чел.-ч			-	-	-		55423
Сметная заработная плата -				Тенге			-	9946844	-		-
ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО СМЕТЕ				Тенге			861684369	11391569			242794
				Тенге			40418869	4086450			18534
Стоимость общестроительных работ -				Тенге			858531198	-	-		-
Материалы -				Тенге			287419155	-	-		-
Всего заработная плата -				Тенге			-	43054755	-		-
Стоимость материалов и конструкций -				Тенге			248697161	-	-		-

Қосымша Б жалғасы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Местные материалы -		Тенге			271827546	-	-		-
	Транспортные расходы -		Тенге			1363250	-	-		-
	Накладные расходы -		Тенге			55481754	-	-		-
	Нормативная трудоемкость в Н.Р. -		чел.-ч			-	-	-		27741
	Сметная заработная плата в Н.Р. -		Тенге			-	8322263	-		-
	Ненормируемые и непредвиденные затраты -		Тенге			54840777	-	-		-
ВСЕГО	Стоимость общестроительных работ -		Тенге			968853729	-	-		-
	Нормативная трудоемкость -		чел.-ч			-	-	-		281509
	Сметная заработная плата -		Тенге			-	51377018	-		-
	Стоимость металломонтажных работ -		Тенге			3153171	-	-		-
	Материалы -		Тенге			703096	-	-		-
	Всего заработная плата -		Тенге			-	1450563	-		-
	Стоимость материалов и конструкций -		Тенге			136374	-	-		-
	Накладные расходы -		Тенге			1305507	-	-		-
	Нормативная трудоемкость в Н.Р. -		чел.-ч			-	-	-		653
	Сметная заработная плата в Н.Р. -		Тенге			-	195826	-		-
	Ненормируемые и непредвиденные затраты -		Тенге			267521	-	-		-
ВСЕГО	Стоимость металломонтажных работ -		Тенге			4726199	-	-		-
	Нормативная трудоемкость -		чел.-ч			-	-	-		8213
	Сметная заработная плата -		Тенге			-	1646389	-		-
	ИТОГО ПО СМЕТЕ		Тенге			973579928	-	-		-
	Нормативная трудоемкость -		чел.-ч			-	-	-		289721
	Сметная заработная плата -		Тенге			-	53023408	-		-

РЕСУРСНАЯ СМЕТА

ПРИЛОЖЕНИЕ К СМЕТЕ 8-1-1

Составлена в ценах на 1.01.2001г.

N ПП	КОД РЕСУРСА АВС И ПРИЗНАК	КОД ОКП	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО	СМЕТНАЯ ЦЕНА ЗА ЕДИНИЦУ, Тенге	ОПТОВАЯ ЦЕНА ЗА ЕДИНИЦУ, Тенге	ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ, Тенге НА ЕД.	СТОИМОСТЬ (ВСЕГО), Тенге
						ОБОСНОВАНИЕ	ОБОСНОВАНИЕ	ВСЕГО	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ									
1	1		-Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	242793,73657	166,47	-	-	40418869
2	3		-Затраты труда машинистов	чел-ч	18534,022126	220,48	-	-	(4086450)
ВСЕГО									40418869
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ									
						ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН		ЗАРПЛАТА МАШИНИСТОВ	
3	257 С	4812111027	-Бульдозеры 59 кВт /80 л.с./ при работе на других видах строительства	маш-ч	11,36863	803,9	-	261	9139
4	258 С	4812141000	-Бульдозеры 79 кВт /108 л.с./ при работе на других видах строительства	маш-ч	53,8062	882	-	2967,21 306	47457
5	403 С		-Вибратор глубинный	маш-ч	0,021	17,65	-	16464,7	0,37
6	514 С		-Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 100 т	маш-ч	189,2172	5,57	-	-	1054
7	619 С		-Катки дорожные самоходные вибрационные 2,2 т	маш-ч	2,0088	488,2	-	222,8	981
8	697 С	4835411033	-Краны башенные 5 т при работе на других видах строительства	маш-ч	1808,4232	771,7	-	447,56 261	1395560
9	715 С		-Краны козловые 32 т на монтаже технологического оборудования	маш-ч	13,2012	1625	-	471998,46 339,8	21452
						C2003-29	-	4485,77	

Қосымша В жалғасы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
12	1866	С	315-500 А -Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш-ч	176,3125	С2005-32 43,01	-	-	7583	
13	2263	С 4811212004	-Экскаваторы одноковшовые дизельные 0,5 м ³ на гусеничном ходу при работе на других видах строительства	маш-ч	76,3092	С2022-24 1047	-	288	79896	
14	2346	С 3442112104	-Электрические печи для сушки сварочных материалов с регулируемым температурой в пределах 80-500 гр.С	маш-ч	85,8078	С2001-84 148	-	21977,05	12700	
15	712		-ПРОЧИЕ МАШИНЫ	Тенге		С2005-36	-	-	7951018	
								2385305,32		
ВСЕГО				Тенге					3470737,79	11391569
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ										
16	3519	С	-Арматурные заготовки, не собранные в каркасы и сетки: сталь гладкая класса А- I, d=6 мм	т	10,0012	С12041-4 50600	-	-	506061	
17	3523	С	-Арматурные заготовки, не собранные в каркасы: сталь периодического профиля класса А-II d 10 мм	т	30,423	С12041-13 50600	-	-	1539404	
18	3568	М	-Арматурные заготовки, не собранные в каркасы: сталь периодического профиля класса А-III d 16-18 мм	т	28,7584	С12041-26 50900	-	-	1463803	
19	3634	С	-Обыкновенная арматурная проволока класса В1, Вр-1 d=3 мм	т	0,0043	С12041-39 42800	-	-	184	
20	3635	С	-Обыкновенная арматурная проволока класса В1, Вр-1 d=4 мм	т	20,157	С12041-40 32300	-	-	651071	
21	6003	М	-Смеси асфальтобетонные плотные горячие и теплые щебеночные мелкозернистые, тип Б, М-II /ГОСТ 9128-97/	т	262,319	МС143010-10 4710	-	-	1235522	
22	6313	М 5745101043	-Бетон тяжелый класса В7,5 /М-100/ ГОСТ 7473-94	м3	678,73248	МС143001-4 6620	-	-	4493209	
23	6318	М 5745101044	-Бетон тяжелый класса В12,5 /М-150/ ГОСТ 7473-94	м3	68,9946	МС143001-6 6930	-	-	478133	
24	6333	М 5745101047	-Бетон тяжелый класса В22,5 /М-300/ ГОСТ 7473-94	м3	427,8944	МС143001-9 7670	-	-	3281950	
25	7755	М	-Бетон легкий на пористых заполнителях ГОСТ 7473- 85 класса В10 /М-150/ объемным весом 1800 кг/м3	м3	21,318	МС143001-32 11800	-	-	251552	
26	9121	М	-Перемычки из тяжелого бетона	м3	610,727786	23200	-	-	14168885	

Қосымша В жалғасы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			класса В15 /ГОСТ 948-84 /						
27	9210	М 9900000201	-Вода	м3	722,232	МС143015-64 5	- -	- -	3611
28	9264	М 5711210009	-Гравий М ДР.8 фракции свыше 20-40 мм, свыше 5-40 мм, свыше 25-40 мм	м3	1408	МС143101-1 611	- -	- -	860288
29	9433	М 5712210014	-Гравий керамзитовый М-400 фракции 10-20 мм	м3	3098,942	МС143008-75 5450	- -	- -	16889234
30	9650	М 5751000001	-Глина	м3	211,16	МС143009-11 604	- -	- -	127541
31	9903	М 5741210002	-Кирпич и камни керамические одинарные /ГОСТ 530-95/, 250x120x65 мм, М-100	1000шт	1563,740752	МС143008-111 17100	- -	- -	26739967
32	11000	М 5711400000	-Песок	м3	11753,79384	МС143006-7 735	- -	- -	8639038
33	11221	М 4191100000	-Песок кварцевый	т	21,6	МС143008-92 457	- -	- -	9871
34	12101	М 5745501002	-Раствор кладочный тяжелый цементный М-25	м3	221,956	МС143008-95 4490	- -	- -	996582
35	12102	М 5745501003	-Раствор кладочный тяжелый цементный М-50	м3	15,004	МС143002-4 4760	- -	- -	71419
36	12104	М 5745501005	-Раствор кладочный тяжелый цементный М-100	м3	212,09206	МС143002-5 5450	- -	- -	1155902
37	12105	М 5745501006	-Раствор кладочный тяжелый цементный М-150	м3	105,9372	МС143002-7 5930	- -	- -	628208
38	12120	М 5745502052	-Раствор кладочный тяжелый цементно-известковый М-25	м3	535,536	МС143002-8 5770	- -	- -	3090043
39	12121	М 5745502053	-Раствор кладочный тяжелый цементно-известковый М-50	м3	436,132896	МС143002-11 5870	- -	- -	2560100
40	12135	М 5745503003	-Раствор отделочный тяжелый цементный 1:3	м3	37,56	МС143002-12 6960	- -	- -	261418
41	12138	М	-Раствор отделочный тяжелый цементно-известковый 1:1:6	м3	0,6	МС143002-28 6900	- -	- -	4140
42	12147	М 5745503102	-Раствор отделочный тяжелый известковый 1:2,5	м3	25,8	МС143002-29 6760	- -	- -	174408
43	12614	М	-Щебень из природного камня для строительных работ (СТ РК 946-92), М-1000 фракции 10-20 мм	м3	892,1916	МС143002-34 1690	- -	- -	1507804
44	12616	М	-Щебень из природного камня для	м3	10940,4743	МС143008-30 1230	- -	- -	13456783

Қосымша В жалғасы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			строительных работ (СТ РК 946-92), М-1000 фракции свыше 40 мм			МС143008-32	-	-	
45	12745	М	-Щебень из природного камня для строительных работ (СТ РК 946-92), М-1000 фракции 5-10 мм	м3	1784,3832	1990	-	-	3550923
46	16699	С	-Каркасы и сетки плоские: проволока арматурная из низкоуглеродистой стали В-I, ВР-I, d=3 мм	т	1,76	64100	-	-	112816
47	16740	С	-Закладные изделия с применением углеродистой прокатной стали	т	80,111	63800	-	-	5111082
48	16743	С	-Металлизация закладных и анкерных изделий и выпусков арматуры	т	5630,2806	C12041-129 40200	-	-	226337280
49	30010	С	-Асбест хризотилковый марки К-6-45	т	1,08	17700	-	-	19116
50	30021	С	-Асбестовый картон общего назначения /КАОН-1/, толщиной 4 и 6 мм	т	11,558976	C11011-14 93000	-	-	1074985
51	30099	С	-Битум нефтяной строительный марки БН, БНСК	т	37,8	C11011-212 18600	-	-	703080
52	30126	С	-Битумы нефтяные строительные для кровельных мастик марки БНМ-55/60	т	19,2552	C11011-39 19100	-	-	367774
53	30296	С	-Гвозди строительные с плоской головкой	кг	625,794	C11011-37 83	-	-	51941
54	30322	С	-Болты строительные с гайками и шайбами	т	2,948268	C11011-94 149300	-	-	440176
55	30654	С	-Гипсовые вяжущие Г-3	т	0,010689	C11011-59 6850	-	-	73
56	31519	С	-Растворитель-бензин	т	0,162	C11011-105 21200	-	-	3434
57	31600	С	-Замазка оконная на олифе	т	0,13702	C11011-711 45600	-	-	6248
58	31927	С	-Рубероид морозостойкий РПМ-300	м2	6156	C11011-150 102,93	-	-	633637
59	31929	С	-Толь гидроизоляционный ТГ-350	м2	15182,0732	C11011-729 118,44	-	-	1798165
60	32164	С	-Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	кг	35647,2	C11011-980 83	-	-	2958718
61	32310	С	-Плиты древесноволокнистые мокрого способа производства мягкие М-1,	1000м2	0,169264	C11011-416 164200	-	-	27793

Қосымша В жалғасы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
62	32811	С	толщиной 12 мм -Скобяные изделия для однопольных входных дверей в здание	компл	2000	C11011-574 1960	-	-	3920000
63	32834	С	-Скобяные изделия окон высотой до 1,5 м с отдельными двойными одностворными переплетами для жилых зданий	компл	6000	C11011-790 360	-	-	2160000
64	33086	С	-Стекло листовое до 1,0 м ² , 1 группы, толщиной 3,0 мм, марки М1	м ²	314,34	555,44	-	-	174597
65	33138	С	-Стекло жидкое калийное	т	0,888	C11011-919 20100	-	-	17849
66	34501	С	-Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный /ПЦ-ДО/, марки 400	т	3	C11011-949 10600	-	-	31800
67	34526	С	-Портландцемент пуццолановый марки 400	т	0,7512	C11011-1008 9970	-	-	7489
68	35104	С	-Шурупы с полукруглой головкой 8x100 мм	т	0,022971	C11011-1013 70700	-	-	1624
69	35312	С	-Электроды д=4 мм Э46	т	0,88008	C11011-1041 81400	-	-	71639
70	35326	С	-Электроды д=6 мм Э42	т	61,15968	C11011-1052 77100	-	-	4715411
71	35513	С	-Поручень поливинилхлоридный	м	2040	C11011-1058 158	-	-	322320
72	36008	С	-Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, д=14-24 см, длина 3-6,5 м	м ³	0,00069	C11011-654 5110	-	-	4
73	36025	С	-Бруски обрезные из хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, сорта III	м ³	8,02308	C11021-2 10900	-	-	87452
74	36053	С	-Доски обрезные из хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм толщиной 25 мм, сорта III	м ³	0,231304	C11021-14 10200	-	-	2359
75	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	0,19393	C11021-68 9700	-	-	1881
76	36246	С	-Дрова разделанные длиной 1 м из осины, ольхи	м ³	17,6506	C11021-76 2660	-	-	46951
77	37672	С	-Трубы асбестоцементные класса ВТ-6 /ГОСТ 539-80/ Ду 150 мм, ДВ 146 мм	м	20222,496	C11021-99 431	-	-	8715896
78	37703	С	-Муфты асбестоцементные САМ-6 к трубам ВТ-6 /ГОСТ 539-80/, Ду труб 150 мм, Дн 219 мм	шт	6780,956	C130802-2 141	-	-	956115
79	37742	С	-Кольца резиновые для	кг	1645,084	C130802-31 653	-	-	1074240

Қосымша В жалғасы

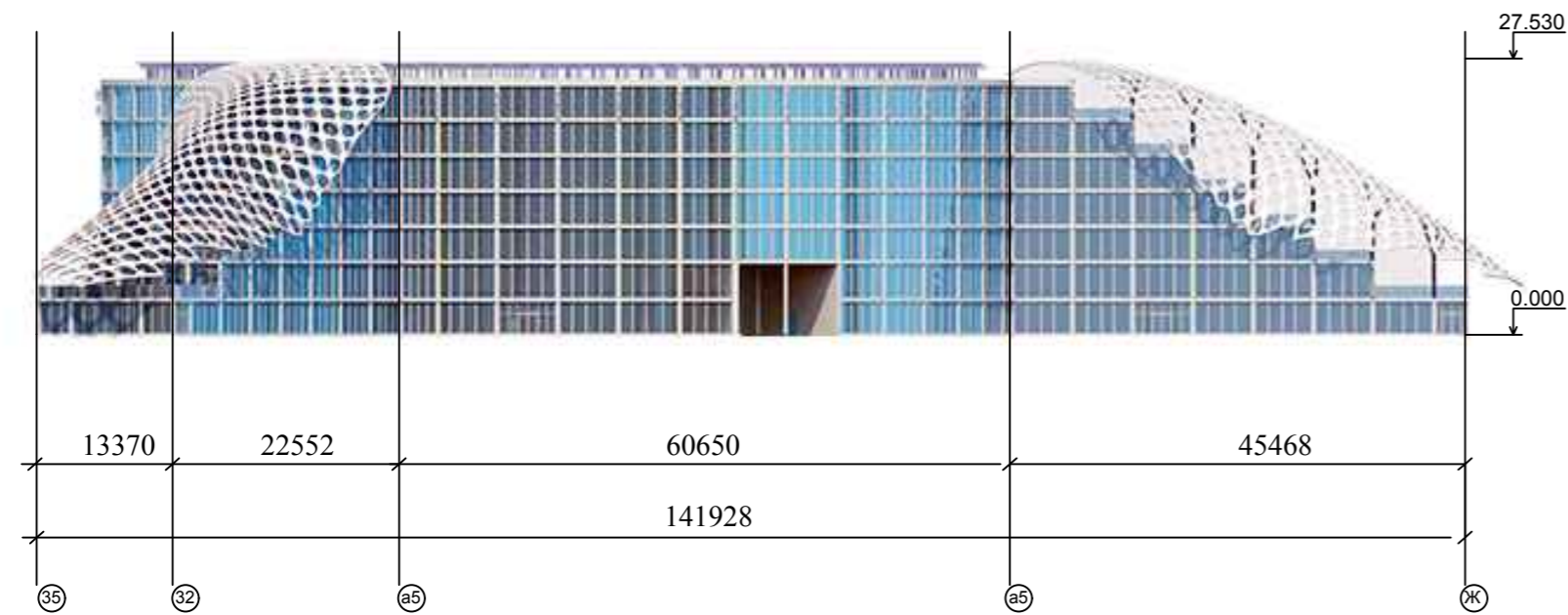
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
80	38617	С	асбестоцементных муфт САМ /ГОСТ 5228-76/ -Пакля пропитанная	кг	419,08172	C130802-59 195	- -	- -	81721
81	38642	С	-Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем, марки 200	м3	160,46	C11011-457 5510	- -	- -	884135
82	40363	С	-Мука андезитовая кислотоупорная марки А	т	17,442	C11031-102 7920	- -	- -	138141
83	41203	М	-Многopустотные панели, плиты приведенной толщиной 11 см	м2	10189,92	C11011-431 2420	- -	- -	24659606
84	41606	М	-Лестничные площадки толщиной /приведенной толщиной/ 13 см с бетонным полом, не требующим дополнительной отделки	м2	15,84	MC143017-8 2170	- -	- -	34373
85	41608	М	-Ступени лестничные с лицевыми бетонными поверхностями, не требующими дополнительной отделки	м	601,6	941	-	-	566106
86	41675	М	-Плиты покрытий ребристые из тяжелого бетона, а также легких бетонов плотностью 1600 кг/м3 и более, длина 6 м, расчетная нагрузка с учетом массы плиты 401-600 кг/м2	м2	184	MC143021-8 835	- -	- -	153640
87	41686	М	-Плиты перекрытий ребристые из тяжелого бетона, а также легких бетонов плотностью 1600 кг/м3 и более (ГОСТ 27215-87, ГОСТ 21506-87), приведенная толщина свыше 12 до 15 см, при нагрузке на плиту до 1330 кг/м2	м2	75,6	1880	-	-	142128
88	42001	М	-Блоки и плиты фундаментные, подкладные, опорные, анкерные; башмаки и подпятники, балластные грузы, якоря из тяжелого бетона класса В15, прямоугольные плоские, прямоугольные трапецеидальные, с овальной плоскостью и круглые плоские, ребристые	м3	9221,8	15200	-	-	140171360
89	44314	С	-Оцинкованная сталь листовая ГОСТ 7118-78 с толщиной листа 0,50 мм	т	16,004736	109500	-	-	1752519
90	44358	С	-Плитки фасадные керамические цветные /однотонные/ толщиной 10 мм	м2	1878	C11011-863 1810	- -	- -	3399180
91	50599	С	-Площадки посадочные /мостовых кранов/, для установки калориферов, обслуживания переплетов и т.п., мостики для обслуживания светильников,	т	41,8	C11011-547 177400	- -	- -	7415320
						C12021-96	-	-	

Қосымша В жалғасы

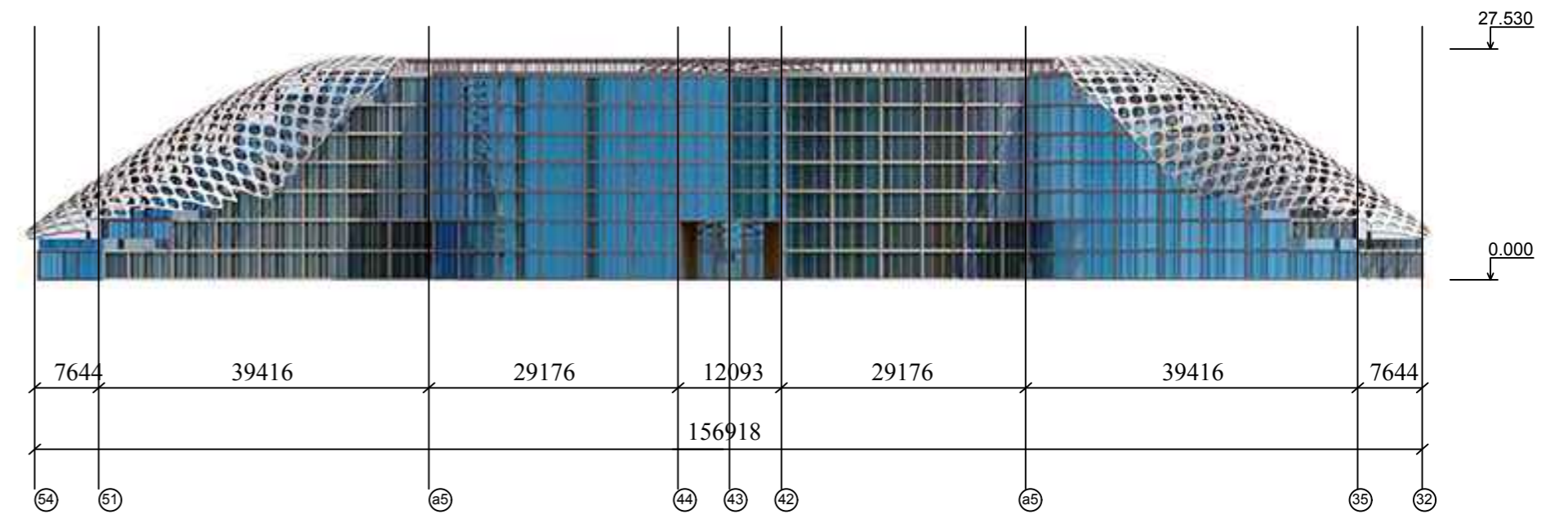
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
92	50650	С	кронштейны для прокладки трубопроводов, маршевые лестницы, пожарные щиты переходных площадок, ограждения	т	1,02	133700	-	-	136374
93	50756	С	-Ограждение лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы	т	0,22002	С12021-267 146000	-	-	32123
94	50777	С	-Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатанных профилей, масса свыше 0,1 до 0,5 т	т	1526,392	С12021-238 162700	-	-	248343978
95	51102	С	-Закладные детали и детали крепления рельс, подвесных потолков, трубопроводов, воздухопроводов, стеновых панелей, ворот, переплетов, решеток и т.д. массой не более 50 кг с преобладанием профильного проката, собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	м2	30	С12021-259 4920	-	-	147600
96	51347	С	-Блоки оконные одностворные окрашенные со спаренными створками ОС 9-9 для жилья	м2	288,88	С12061-3 5380	-	-	1554174
97	51619	С	-Блоки дверные входные однопольные окрашенные с глухими полотнами ДНГ 24-9П; ДНГ 24-10П	м2	0,0495	С12063-18 1250	-	-	62
98	51620	С	-Щиты из досок толщиной 25 мм	м2	17,3916	С12068-30 1910	-	-	33218
99		ТСССЦММ П.8	-Щиты из досок толщиной 40 мм	м2	52,962	С12068-31 6000	-	-	317772
100		ТСССЦММ П.8	-СТОИМОСТЬ БЕТОННЫХ БЛОКОВ	М3	225,124	-	-	-	2476364
101		ТСССЦММ П.8	-ТО ЖЕ ОБЪЕМОМ МЕНЕЕ 0,3 М3	М3	402,363	11000	-	-	4425993
102		ТСССЦММ П.8	-СТОИМОСТЬ БЕТОННЫХ БЛОКОВ	М3	32,878	4000	-	-	131512
103		ТСССЦММ П.8	-ТО ЖЕ, ОБЪЕМОМ 0,3 М3	М3	29,568	3000	-	-	88704
104	6237		-ТО ЖЕ, ОБЪЕМОМ ДО 0,5 М3	М3			-	-	
			-ПРОЧИЕ МАТЕРИАЛЫ	Тенге			-	-	946233
									-
ВСЕГО				Тенге					808783332

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

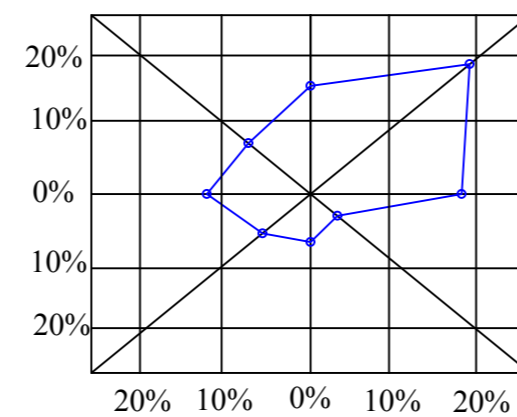
Қасбет 35-Ж



Қасбет 54-32



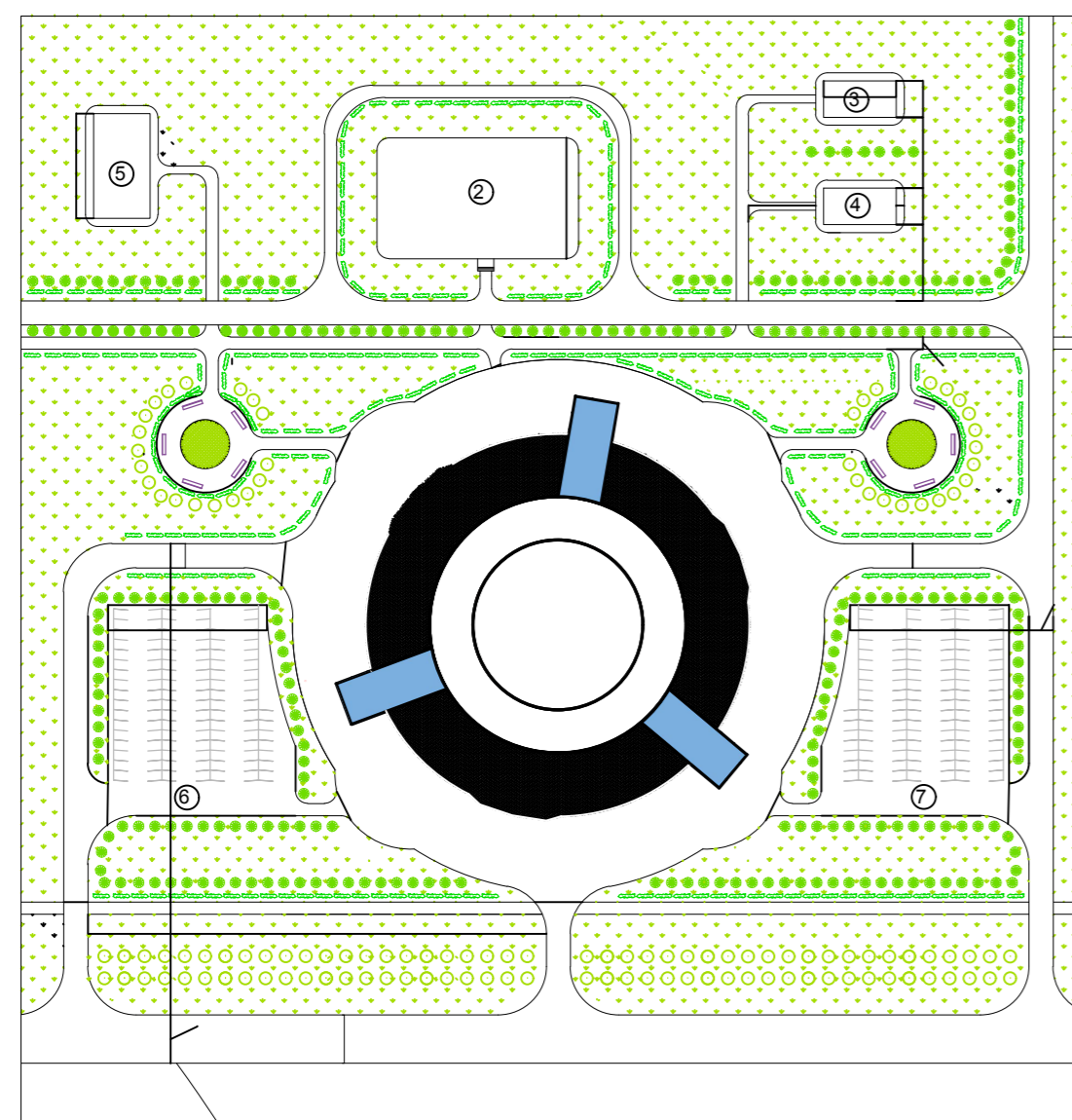
Раушан желі



Ғимараттардың экспликациясы мен құрылысы

N	Атауы	Өлшемі	Ауданы
1	Емдеу-сауықтырау шипажайы	м ²	6737
2	Кіші спорт залы	м ²	1500
3	Волейбол алаңы	м ²	162
4	Волейбол алаңы	м ²	162
5	Баскетбол алаңы	м ²	334
6	Автотұрақ	м ²	2032
7	Автотұрақ	м ²	2032

Бас жоспар



Шартты белгілер

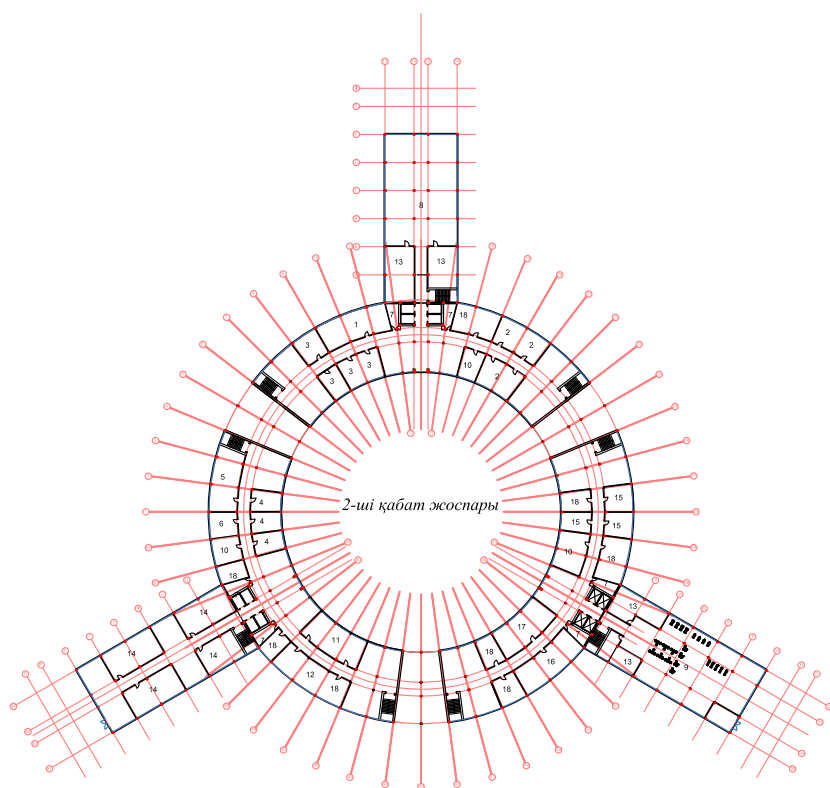
N	Атауы	Өлшемі	Ауданы
1	Қатардағы отырғызу бұтасы	пм	1286
2	Көгал	м ²	33924
3	Қылқан жапырақты ағаштар	шт	261
4	Жапырақты ағаштар	шт	126
5	Орындықтар	шт	10

ҚазҰТЗУ-5В072900.29-03-2019 ДЖ

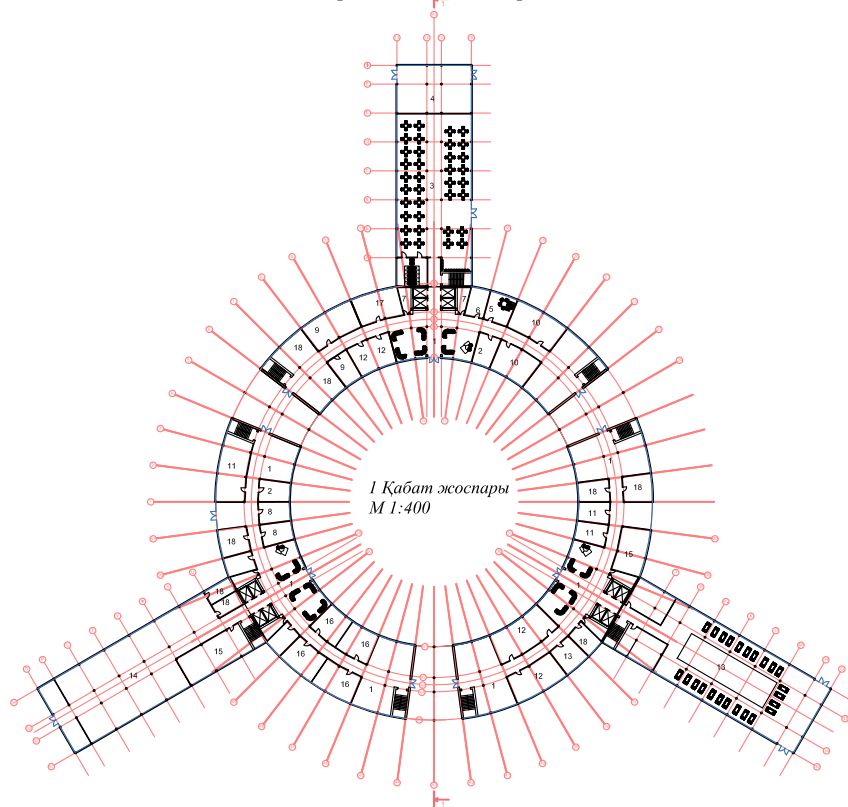
Сәулет құрылыс бөлімі

Өзг	Бет	Құжат	Қолы	Күні				
Каф.мен.	Қызылбаев Н.Қ				Қызылорда қаласындағы сауықтыру орталығы	Деңгей	Парак	Парақтар
Норм.бақ.	Козюкова Н.В					ДЖ	1	8
Жетекші	Жамбакина З.М							
Кенесші	Жамбакина З.М				Қасбет 35-Ж, 54-32, Бас жоспар	Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы		
Орындаған	Жунысбек Ә.Е							

Екінші қабат жоспары



Бірінші қабат жоспары



Үй-жайлардың экспликациясы

Екінші қабат үшін

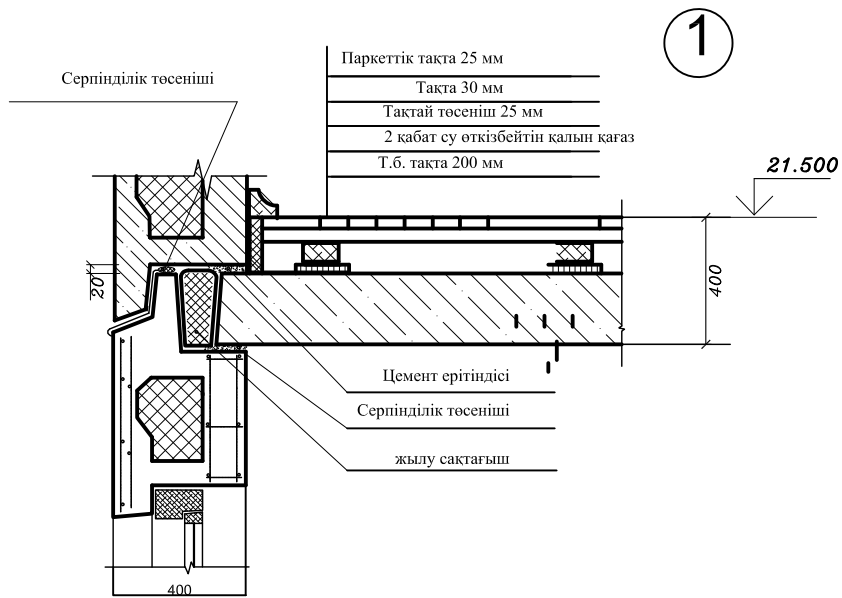
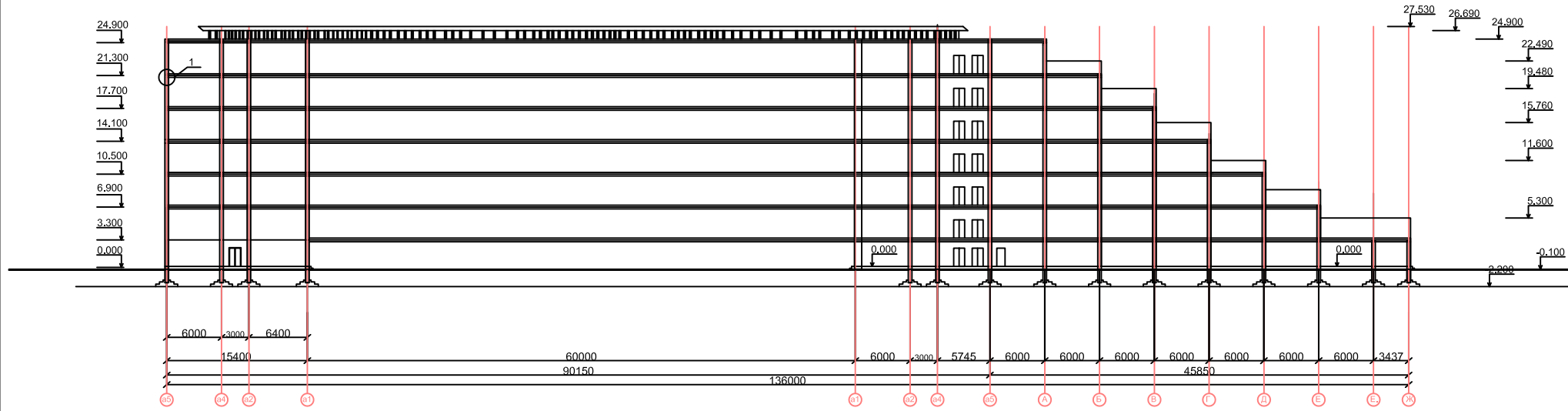
№ п/п	Үй-жайлардың атауы
1	Физиокабинет
2	Балшық аппликациялар
3	Минералды ванналар
4	Массаж кабинеті
5	Күндізгі стационар
6	Емшара кабинеті
7	Техникалық үй-жайлар
8	Емдік дене шынықтыру залы
9	Жаттығу залы
10	Тех. персоналдың бөлмесі
11	Шаштараз
12	Кір жуатын орын
13	Шешінетін бөлме
14	Солярий
15	Палаталар
16	Психотерапия кабинеті
17	Би залы
18	С/У

Бірінші қабат үшін

№ п/п	Үй-жайлардың атауы
1	Вестибюль
2	Айықтама
3	Мейрамхана
4	Ас-үй
5	Бас дәрігердің кабинеті
6	Бас медбикенің кабинеті
7	Техникалық үй-жайлар
8	Клиникалық зертхана
9	Функ. диагностика кабинеті
10	Минералды суландыру кабинеті
11	Дүкен
12	Дәріхана
13	Бассейн
14	Қабылдау вестибюлі
15	Тіркелу орталығы
16	Дәрігерлердің бөлмесі
17	Бухгалтерия және касса
18	С/У
19	Тех. персоналдың бөлмесі

					ҚазҰТЗУ-5В072900.29-03-2019 ДЖ			
					Сәулет құрылыс бөлімі			
Өзг.	Бет	Құжат	Қолы	Күні	Қызылорда қаласындағы сауықтыру орталығы	Деңгей	Парақ	Парақтар
Каф.мен.		Қызылбаев Н.Қ				ДЖ	2	8
Норм.бақ.		Козыкова Н.В			1, 2-ші қабат жоспарлары	Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы		
Жетекші		Жамбакина З.М						
Кенесші		Жамбакина З.М						
Орындаған		Жунысбек Ә.Е						

1-1 Қима

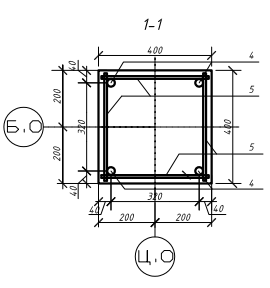
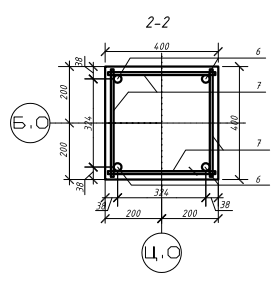
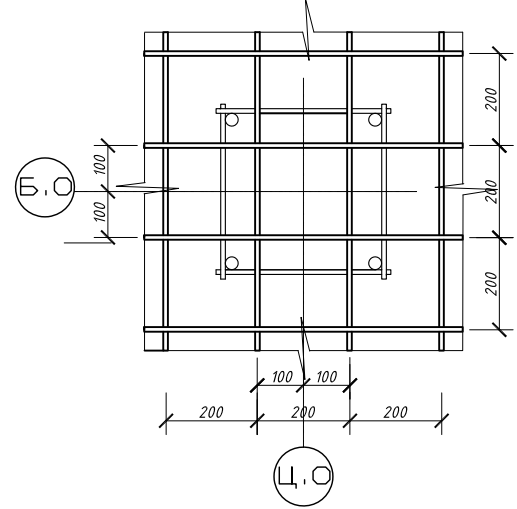
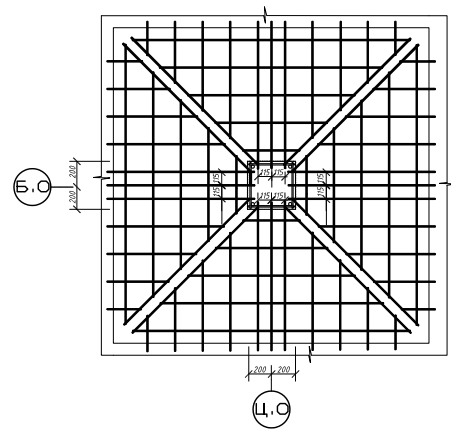
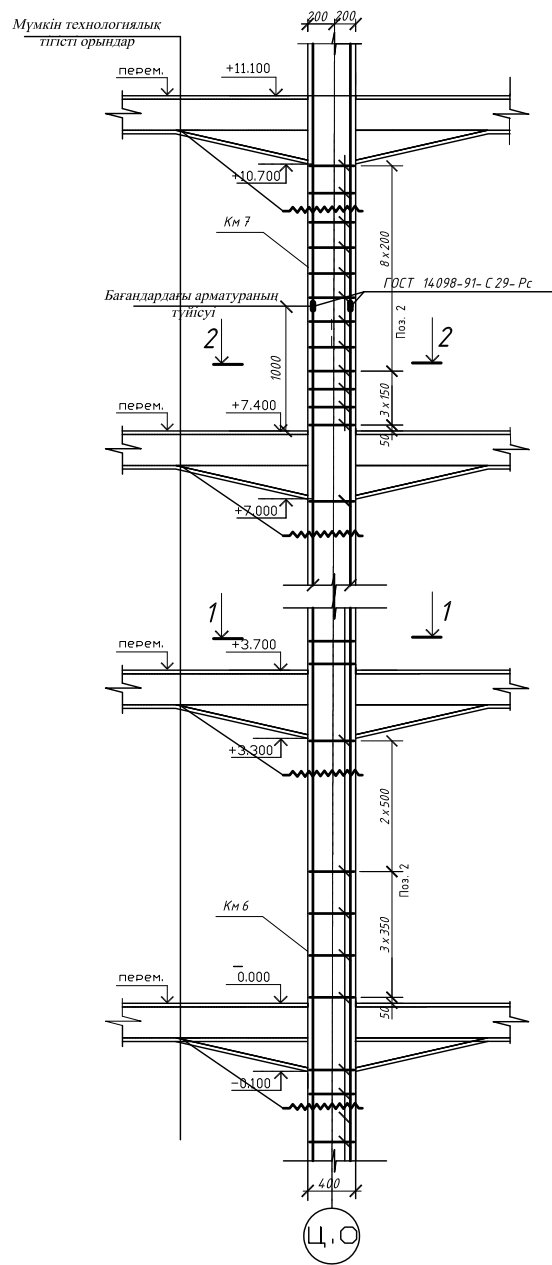


					ҚазҰТЗУ-5В072900.29-03-2019 ДЖ					
					Сәулет құрылыс бөлімі					
Өзг.	Бет	Құжат	Қолы	Күні	Қызылорда қаласындағы сауықтыру орталығы			Деңгей	Парак	Парактар
Каф.мен.		Қызылбаев Н.К						ДЖ	3	8
Норм.бақ.		Козыкова Н.В								
Жетекші		Жамбакина З.М								
Кенесші		Жамбакина З.М								
Орындаған		Жунысбек Ә.Е			1-1 Қима			Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы		

ВЫПОЛНЕНО В СТУДЕНЧЕСКОЙ ВЕРСИИ ПРОГРАММЫ AUTODESK

ВЫПОЛНЕНО В СТУДЕНЧЕСКОЙ ВЕРСИИ ПРОГРАММЫ AUTODESK

Бағананың қимасы

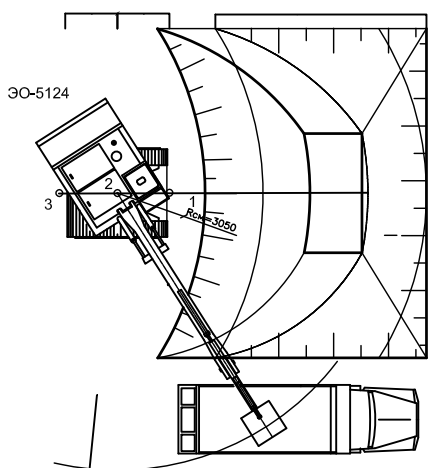


Болаттың шығыс ведомосы, кг

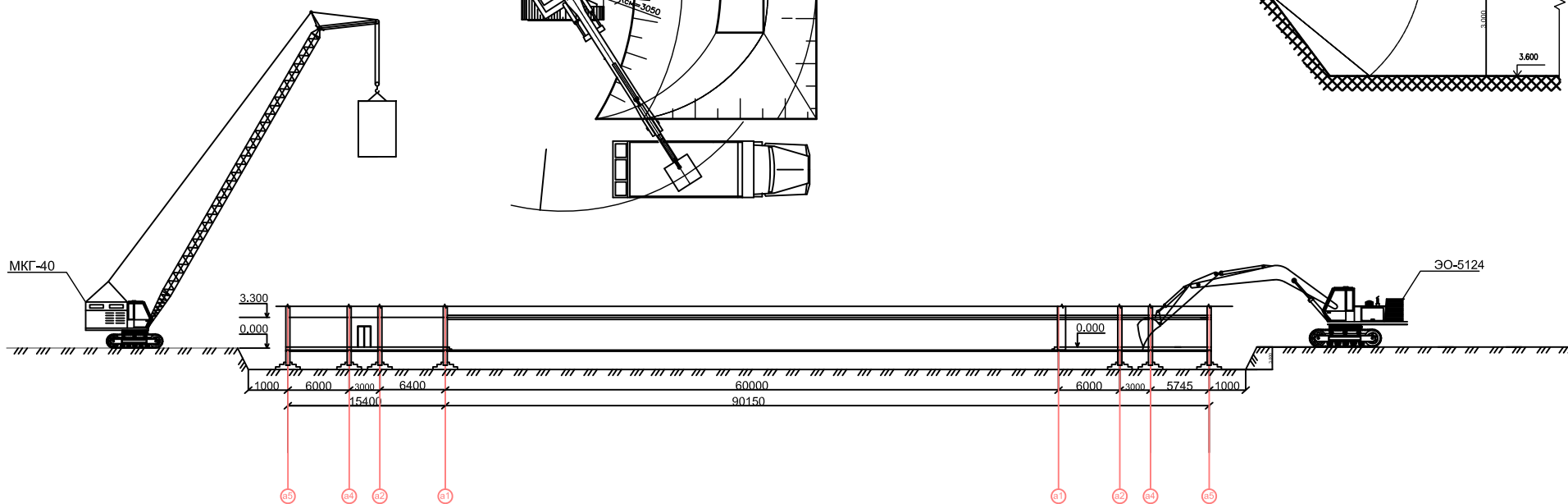
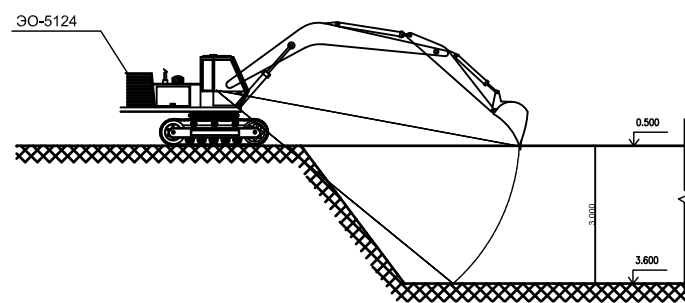
Элемент маркасы	Арматураның бұйым								Жалпы	
	Арматураның класы									
	AII				AIII					
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82					
	Ø 6	Ø 10	Ø 14	Итого	Ø 16	Ø 18	Ø 36	Ø 40	Итого	
Км22		14	14		22		110	132		156
Км23		5	5				110	110		115
Км6			11	11			89	89		100
Км7	4			4	18			18		

					ҚазҰТЗУ-5В072900.29-03-2019 ДЖ					
					Көлемдік және конструктивтік шешімі					
Өзг. бет	Құжат	Қолы	Күні		Қызылорда қаласындағы сауықтыру орталығы			Деңгей	Парак	Парактар
Каф. мен.	Қызылбаев Н.Қ							ДЖ	4	8
Норм. бақ.	Козюкова Н.В									
Жетекші	Жамбакина З.М									
Кенесші	Жамбакина З.М									
Орындаған	Жунысбек Ә.Е				Бағананы есептеу			Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы		

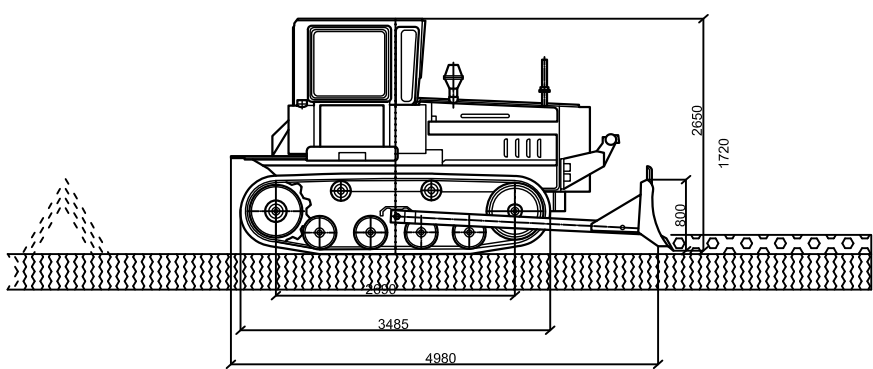
Экскаватор кенжарының жоспары



Экскаватор кенжарының көлденең қимасы

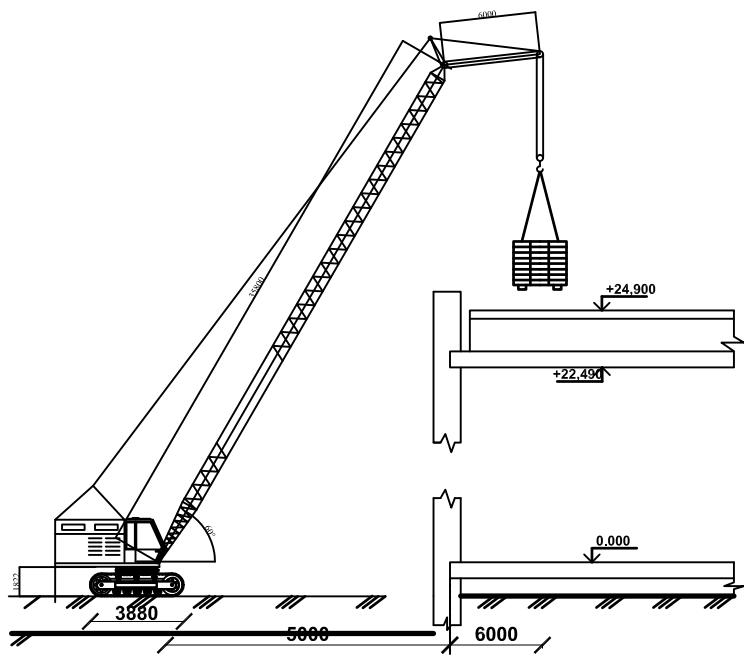


Өсімдік қабатын кесу сұлбасы (ДЗ-42 маркалы бульдозер)

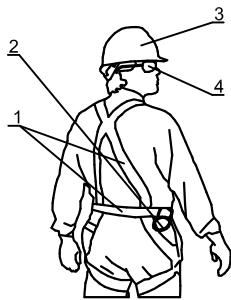


					ҚазҰТЗУ-5В072900.29-03-2019 ДЖ			
					Жер жұмыстары бөлімі			
Өзг.	Бет	Құжат	Қолы	Күні	Қызылорда қаласындағы сауықтыру орталығы	Деңгей	Парак	Парактар
Каф.мен.		Қызылбаев Н.К				ДЖ	5	8
Норм.бақ.		Козыкова Н.В			Ғимараттың жер асты бөлімін тұрғызу технологиясы	Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы		
Жетекші		Жамбакина З.М						
Кенесші		Жамбакина З.М						
Орындаған		Жунысбек Ә.Е						

МКГ-40 кранымен төсенішке жүкті жеткізу сұлбасы



Жұмыс кезіндегі жеке қорғану құралдары биік ғимараттарда:



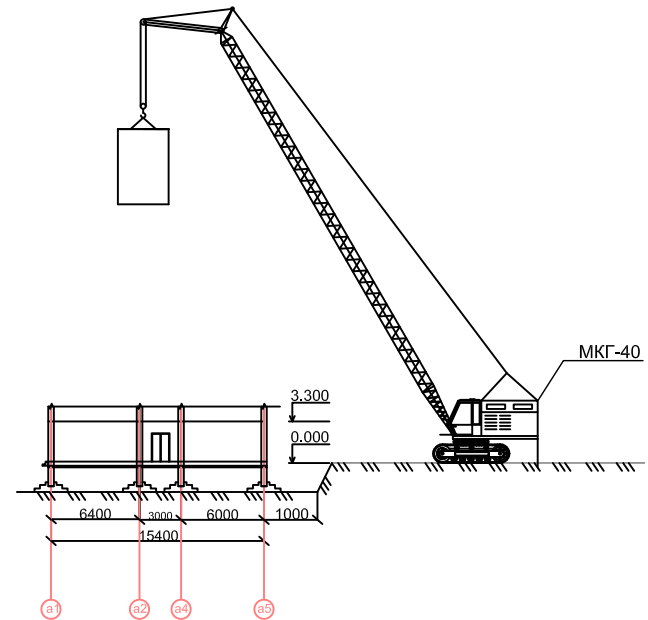
1. Сақтандыру белдігі;
2. Сақтандыру арқанын бекіту карабині;
3. Каска;
4. Қорғаныш көзілдірік

Қолданылатын машиналар мен механизмдері

Атаулары	Өлшемі	Саны
Бульдозер ДЗ-42	шт.	2
Экскаватор ЭО-5124	шт.	2
Автосамосвал МАЗ 525	шт.	2
Кран МКГ 40	шт.	1
Бетононасос СБ 145	шт.	1

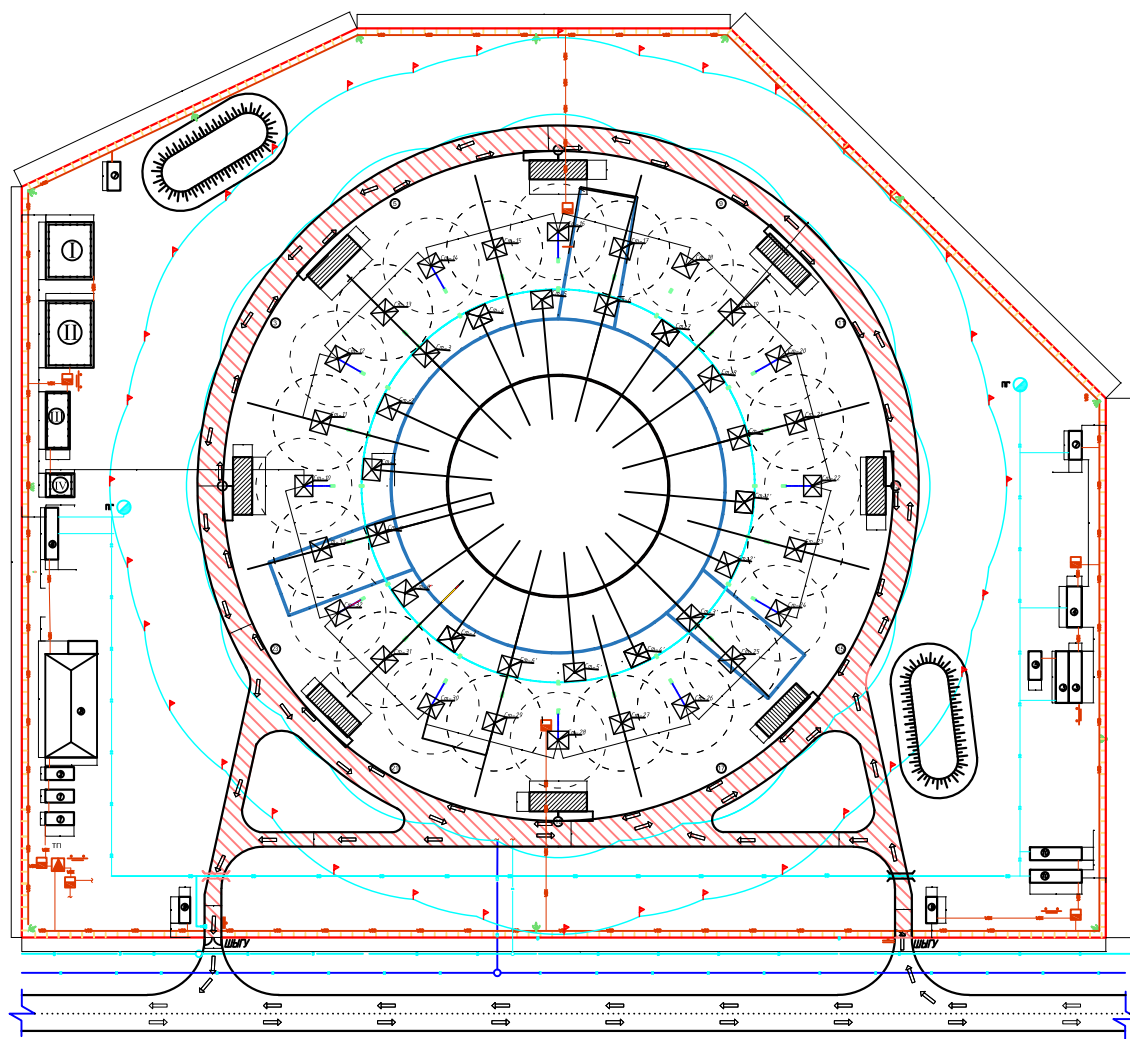
Өндіріс жұмыстарына ережелер

Жер жұмыстарын бастамас бұрын құрылыс ауданына кіретін ғимараттар мен имараттардың техникалық жағдайын және жерасты коммуникациялардың өтетін жерін анықтау қажет.
 Тас-киршықты дайындықты орналастыру жұмыстарын күн суытқанша, ауа температурасы +5градустан жоғары болғанда бастау қажет.
 Қар, мұз араласқан топырақты немесе үстіне қар қабаты түскен топырақты тығыздауға қатан тным салынады.
 Біріншіден барлық дайындық жұмыстарын жүргізу қажет, алаңды тазартып жобалау керек. Автокөлікке уақытша жол жасап, электр, су жүесін тарту, іргетас жұмыстарын орындамас бұрын қазаншұңқыр қазып, өстік сызықтары бойынша қазық қағу керек.
 Әрбір бұрыштағы осьтік сызықтарды тексеріп, іргетастың енінің жартысына өлшеу қажет. Қағылған қазыққа жіп тартылады.
 Блоктарды монтаждамас бұрын, алдымен бұрыштағы маякті блогін орнатып, сонан соң бұрыштан ортаға қарай жинақталады. Жұмыстарды геодезиялық инструментімен жиі өлшеп тұру қажет.
 Іргетасты монтаждап болған соң 2 блок арасын бетондап, тегістелінеді. Іргетасты монтаждап жатқан кезде монолит аймағын бетондауды параллель жүргізу керек.



				ҚазҰТЗУ-5В072900.29-03-2019 ДЖ			
				Жер жұмыстары бөлімі			
Өзг	Бет	Құжат	Қолы	Күні	Деңгей	Парак	Парақтар
Каф.мен.		Қызылбаев Н.К			Қызылорда қаласындағы сауықтыру орталығы	ДЖ	6
Норм.бақ.		Козюкова Н.В					8
Жетекші		Жамбакина З.М					
Кенесші		Жамбакина З.М					
Орындаған		Жунысбек Ә.Е			Ғимараттың жер үсті бөлімін тұрғызу технологиясы	Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы	

Құрылыс бас жоспары



Шартты белгілер

Шартты белгілер	Атаулары
[Red outline]	Салынып жатқан немесе уақытша ғимарат
[Hatched area]	Қоймалау ашық алаңы
[Red outline]	Қалқа астына жинау алаңы
[Hatched area]	Кранның жұмыс аймағы
[Red outline]	Кранның қауіпті аймағы
[Blue line]	Тұрақты автожол
[Red line]	Уақытша автожол
[Arrow]	Автокөлік қозғалысының бағыты
[Red line]	Кіру кезіндегі учаске схемасының қалқаны
[Red line]	Өртке қарсы қалқан
[Symbol]	Трансформатор подстанциясы
[Symbol]	Электр күштік тарату қалқаны
[Red line]	Уақытша күштік және жарық беру желісі
[Red line]	Уақытша кабельдік электр желісі
[Symbol]	Стационарлық шам
[Blue line]	Тұрақты су құбыры желісі
[Red line]	Уақытша су құбыры желісі
[Symbol]	Өрт гидранты
[Blue line]	Тұрақты кәріз желісі
[Blue line]	Тұрақты қоршау
[Blue line]	Кран қозғалысының осі
[Red line]	Монтаждау аймағы
[Symbol]	Кран тұрақтары
[Red line]	Кранның қауіпті аймағының шекарасын белгілеу
[Blue line]	Автомобиль дөңгелектерін жууға арналған кран

Уақытша ғимараттар мен үймереттердің экспликациясы

Реті	Атаулары	Аудан, м2
1	Құрылыс кенесі	32,4
2	Денсаулық пункті	16,2
3	Киім ауыстыру бөлмесі	32,86
4	Жуыну бөлмесі	26,4
5	Жылытуға арналған үй-жай	16,2
6	Тамақтану бөлмесі	29,16
7	Дәретхана	13,25
8	Жабық қойма	256,2
9	Күзет бөлмесі	11,5
10	Жұмысшылар тұратын вагондар	58,32

Қоймалардың спецификациясы

Реті	Атаулары
I	Қалыптарды сақтауға арналған қойма
II	Арматура қоймасы
III	Ағаш материалдары қоймасы
IV	Металл бұйымдар

Өзг	Бет	Құжат	Қолы	Күні	ҚазҰТЗУ-5В072900.29-03-2019 ДЖ			
					Сәулет құрылыс бөлімі			
Каф.мен.		Қызылбаев Н.Қ			Қызылорда қаласындағы сауықтыру орталығы	Деңгей	Парак	Парақтар
Норм.бақ.		Козыкова Н.В				ДЖ	7	8
Жетекші		Жамбакина З.М			Құрылыс бас жоспары	Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы		
Кенесші		Жамбакина З.М						
Орындаған		Жунысбек Ә.Е						

