

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

Құрмансейтов Әсет Оразұлы

«Қостанай қаласындағы ақпараттық-презентациялық орталығы»

Дипломдық жобаға
ТҮСІНІКТЕМЕЛІК ЖАЗБА

5B072900 – Құрылыс мамандығы

Алматы 2022

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

ҚОРҒАУҒА ЖІБЕРІЛДІ

Кафедра меңгерушісі,

т.ғ.к., қауым. Проф.

Ж.Т.Наширалиев

«08» 06 2022 ж.

Дипломдық жобаға
ТҮСІНІКТЕМЕЛІК ЖАЗБА

Тақырыбы: «Қостанай қаласындағы ақпараттық-презентациялық орталығы»

5B072900 – Құрылыс мамандығы

Орындаған: Құрмансейтов Әсет

Пікір білдіруші:

Зертхана меңгерушісі

Тулеев Т.Д.

«03» 06 2022 ж.



Қол қойған жері: реставрация
В.К.:

Ғылыми

жетекші: т.ғ.м.,

профессор

Кашкинбаев И.З.

«7» 06 2022 ж.

Алматы 2022

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

5B072900 – Құрылыс

БЕКІТЕМІН

Кафедра меңгерушісі

т.ғ.к., қауым. проф.

 Ж.Т.Наширалиев

«03» 01 2022 ж.

**Дипломдық жоба орындауға
ТАПСЫРМА**

Білім алушы: Құрмансейтов Әсет Оразұлы

Тақырыбы: «Қостанай қаласындағы ақпараттық-презентациялық орталығы»

Университет ректорының «24» желтоқсан 2021» ж. №-489-П/Ө бұйрығымен бекітілген.

Аяқталған жобаны тапсыру мерзімі «20» мамыр 2022 ж.

Дипломдық жобаның бастапқы берілістері: Құрылыс ауданы – Петропавл қаласы, ғимараттың конструкциялық жүйесі - тұтасқұймалы темірбетон

Дипломдық жобада қарастырылатын мәселелер тізімі:

- а) Сәулет-аналитикалық бөлімі: көлемдік- жоспарлау шешімдері, жылутехникалық есеп, нұсқаны есептеу фундаменти және салу тереңдігі;
- б) Есептік-конструктивтік бөлімі: жүктемелерді анықтау, арқалық, ұстын есебі;
- в) Ұйымдастыру-технологиялық бөлім: технологиялық карталарды әзірлеу, құрылыстың күнтізбелік жоспары және құрылыстың бас жоспары;
- г) Экономикалық бөлімі: жергілікті смета, объектілік смета, жиынтық смета; Сызбалық материалдар тізімі (міндетті сызбалар дәл көрсетілуі тиіс):

1 Ғимараттың қасбеті, қималар, түйіндер, спецификация, жоспар - 4 парақ;

2 Ұстынның, арқалықтың арматурлануы спецификациялар - 2 парақ;

3 Монтаждау жұмыстарының техкартасы, құрылыстың күнтізбелік жоспары, құрылыстың бас жоспар – 3 парақ

Ұсынылатын негізгі әдебиет:

1 ҚР ҚНЖЕ РК 2.04-01-2017 Құрылыс климатологиясы,

2 ҚР ҚНЖЕ 2.04-107-2013 Құрылыс жылутехникасы

Дипломдық жобаны дайындау
КЕСТЕСІ

Бөлімдер атауы, қарастырылатын мәселелер тізімі	Ғылыми жетекші мен кеңесшілерге көрсету мерзімдері	Ескерту
Сәулет-аналитикалық	02.02.2022-28.02.2022	
Есептік- конструктивтік	21.02.2022-18.03.2022	
Ұйымдастыру- технологиялық	14.03.2022-15.04.2022	
Экономикалық	11.04.2022-18.04.2022	
Алдын ала қорғау	12.05.2022ж.- 17.04.2022	
Антиплагиат нормобақылау	20.05.2022ж.- 25.04.2022	
Сапаны бақылау	22.04.2022ж.- 29.04.2022	
Қорғау	02.05.2022ж.- 14.05.2022	

Дипломдық жоба бөлімдерінің кеңесшілері мен
норма бақылаушының аяқталған жобаға қойған
қолтаңбалары

Бөлімдер атауы	Кеңесшілер, аты, әкесінің аты, тегі (ғылыми дәрежесі, атағы)	Қолтаңба қойылған күні	Қолы
Сәулет-аналитикалық	Кашкинбаев И.З. т.ғ.д., қауым. проф.	28.02.22	
Есептік- конструктивтік	Кашкинбаев И.З. т.ғ.д., қауым. проф.	18.03.22	
Ұйымдастыру- технологиялық	Кашкинбаев И.З.т.ғ.д., қауым. проф.	15.04.22	
Экономикалық	Кашкинбаев И.З.т.ғ.д., қауым. проф.	18.04.	
Нормобақылау	Шанбаев М. т.ғ.м., тьютор	08.06.2022	
Сапаны бақылау	Козюкова Н.В. т.ғ.м., лектор		

Ғылыми жетекші Кашкинбаев И.З.

Тапсырманы орындауға алған білім алушы Құрмансейтов Ә.

Күні

« 03 » 01 2022 ж

АНДАТПА

«Қостанай қаласындағы ақпараттық-презентациялық орталығы» тақырыбы бойынша, берілген архитектуралық деректер бойынша дипломдық жоба жасалды. Ең алдымен Revit 2022 бағдарламасында архитектуралық бөлімі сызылды, фасадтар, жоспарлар, қима, түйін бойынша ақпарат алынды. Содан есептік бөлім басталып, есеп Лира Сапр бағдарламасында жүргізіліп, ғимаратқа әсер ететін күштер нәтижесіндегі анализ, иілуге, қозғалуы туралы ақпарат берілген. Келесі технологиялық ұйымдастыру жұмыстары жүргізіліп, жұмыстар көлемі анықталды, олар бойынша жер асты техкарта және құрылыс генплан жасалды, ең соңында алынған ақпараттар бойынша смета жасалды.

АННОТАЦИЯ

На основе предоставленных архитектурных данных разработан дипломный проект на тему «Информационно-презентационный центр в г. Костанае». Первым делом в программе Revit 2022 был нарисован архитектурный разрез, получена информация по фасадам, планам, разрезам, узлам. Затем начинается расчетный раздел, расчет ведется в программе Lira Sapr, которая предоставляет информацию о расчете, изгибе, перемещении в результате сил, действующих на здание. Была проведена следующая технологическая и организационная работа, определен объем работ, в соответствии с которым были разработаны подземная техническая карта и генеральный план строительства, и, наконец, на основе полученной информации была составлена смета.

ANNOTATION

Based on the provided architectural data, a graduation project was developed on the topic “Information and Presentation Center in Kostanay”. First of all, an architectural section was drawn in the Revit 2022 program, information was obtained on facades, plans, sections, nodes. Then the calculation section begins, the calculation is carried out in the Lira Sapr program, which provides information about the calculation, bending, displacement as a result of the forces acting on the building. The following technological and organizational work was carried out, the scope of work was determined, in accordance with which an underground technical map and a general construction plan were developed, and, finally, an estimate was drawn up based on the information received.

МАЗМҰНЫ

	Кіріспе	7
1	Сәулеттік-аналитикалық бөлім	8
1.1	Құрылыс ауданы туралы негізгі мәліметтер	8
1.2	Сәулет-құрылыс шешімі	8
1.3	Конструктивтік шешімдер	9
1.4	Топырақтың қату тереңдігі және іргетастың табанын салу тереңдігін есептеу	9
1.5	Бас жоспар	10
1.6	Жылутехникалық есептеу	11
2	Есептік-құрылымдық бөлім	14
2.1	Жүктемелерді анықтау және есептік схеманы белгілеу	14
2.2	Лира-САПР бағдарламалық кешендеріндегі есептеу 2016	15
2.3	Бағанды есептеу. Баған қимасының тұрақтылығын іріктеу және тексеру	18
3	Құрылыс өндірісінің технологиясы	22
3.1	Аумақтың сипаттамасы	22
3.2	Жұмыс көлемін анықтау	22
3.3	Баған қалыптарын монтаждау	27
3.4	Стройгенплан	33
3.5	Еңбекті қорғау және өрт қауіпсіздігі және құрылыс қызметі	33
3.6	Құрылыстың бас жоспарын жобалау	34
4	Құрылыс экономикалық бөлімі	40
4.1	Құрылыс құнының сметалық есебі	40
	Қорытынды	42
	Пайдаланылған әдебиеттер тізімі	
	Қосымша А	42
	Қосымша Б	43

КІРІСПЕ

Дипломдық жұмыстың тақырыбы «Қостанай қаласындағы ақпараттық-презентациялық орталығы».

Ақпараттық-презентациялық орталықтың пайдасы пайдасы зор, себебі қандайда бір маңызды ақпараттарды өте қолайлы жағдайда жеткізуге мүмкүндік береді

Ақпараттық-презентациялық орталық Қостанай қаласының жаңа аудандарында орналасқан, ақпараттық-презентациялық залы 200 адамға арналаған. Архитектуралық жобалау барысында Autodesk Revit 2022 бағдарламалық кешені қолданылды. Ғимарат 3 қабаттан тұрады

Есептік бөлімінде жүктемер жинақталып, бағдарлама арқылы есептер жүргізіледі, алдын ала ақпараттар бойынша берілген қалада сейсмика күштері қатты емес, сондықтан ол ескерілмейді, жел жүктемесі есептеледі. Программадан алған қорытындылар бойынша момент күш, көлденең күш арқылы арқалық және үстін арматура тандау есептері еврокод бойынша жүргізіледі.

Соңында алған мәліметтер бойынша барлық ғимаратқа смета есептеулер жүргізіледі. Оның барлық түрі, яғни ресурстық смета локальді смета және объектты смета жасалады. Материалдар және машина мен механизмдер шығыны анықталады.

1 Сәулет-талдау бөлімі

1.1 Құрылыс ауданы туралы негізгі мәліметтер

Құрылыс ауданы Костанай қаласында орналасқан. Костанай орналасқан климаттық белдеу күрт континенталды. Бірақ Солтүстік орналасуы басқа қалалармен салыстырғанда өте суық қыс пен орташа жазы. Орташа жылдық температура плюс 12,6 градусқа дейін жетеді; Қаңтарда – минус 28 градус, ал шілдеде — плюс 21 градус. Салыстырмалы ылғалдылық деңгейі-57 пайыз. Жауын-шашынның орташа жылдық мөлшері 580 мм құрайды, олардың көпшілігі қараша мен сәуір аралығында түседі. Желдің орташа жылдамдығы 0,77 кПа.абсолютті максимум - плюс 34.2 градус. Абсолютті минимум-минус 43,1 градус. Ал ең суық бес күндік температура (қауіпсіздік 0,92) минус 37,6 градусқа ие. (Қазақстан Республикасының аумағын климаттық аудандастырудың схемалық картасы бойынша құрылыс үшін ІВ бар).

Құм, саздақ, қиыршық тасты қамтитын ІІ топырақ санаты. Жер асты суларының табиғаты агрессивті емес. Құрылысқа бөлінген учаске тыныш рельефке ие және бұзылудан босатылады.

1.2 Сәулет-құрылыс шешімі

Дипломдық жоба ҚР ҚЖ 3.02-107-2014 "Қоғамдық ғимараттар мен құрылыстар", ҚР БК 2.02-101-2014 талаптарына сәйкес әзірленген "Ғимараттар мен құрылыстардың өрт қауіпсіздігі".

Пайдаланылатын, ғимарат алаңында спортпен айналысуға арналған алаң және футбол алаңы орналасқан. Сондай-ақ, контур бойынша кешеннің қонақтары мен еңбеккерлеріне арналған жүгіру жолдары мен тұрақ орындары бар. Орындықтар мен баспалдақтар түрінде демалуға арналған орындар бар, олар әр түрлі биіктікте орналасқан. Кешен жекпе-жек өнері мен үстел ойындарының әртүрлі спорт секцияларына мамандандырылған. Ғимараттың ішінде негізгі әмбебап алаң, спорт залы және бассейн бар. Келушілерге ыңғайлы болу үшін көптеген киім ауыстыратын бөлмелер мен душ кабиналары бар. Конференция залы мен демалыс бөлмелері ескерілген.

Бас жоспар жоспарлау шешімдерін әзірлеу кезеңінде спорт секциясының өзара орналасуы күтілді. Бассейнде үш жол және ересектер мен балаларға арналған бөлек шомылу орындары бар. Осы сабаққа арналған барлық жабдықтары бар жаттығу майы. Кіру тобының жанында қоғамдық тәртіпті қорғау қызметкерлері үшін Үй-жайлар көзделеді. Жеке санитариялық - гигиеналық кабиналар, себезгілер, киім шешетін орындар көзделеді арнайы құрылғылармен, құрылғылармен және санитарлық-гигиеналық құрылғылармен жабдыкталады.

1.3 Конструктивтік шешімдер

Ғимараттың құрылымдық С 20/25 бетон қолданылды жүйесі рамалық құйылмалы құрылымы бағаналары мен арқалықтары таңдалды. Бағанның өлшемі 400х400 мм, кең аралықта салмағы аз және беріктігі.

Жеңіл қабырға конструкцияларының сыртқы қабырғалары қалыңдығы 150 мм болып табылады.

Іргетас 500мм жеке іргетас

Жер асты бөлігі қабырғылар 200мм

Аражабын 200мм

Саты 160 мм

1.4 Топырақтың қату тереңдігін және іргетастың табанын салу тереңдігін есептеу

1 Топырақтың қатып қалуының Нормативтік тереңдігі.

Формула бойынша анықталады

$$d_{fn} = d_o \sqrt{M_t}, \quad (1)$$

мұндағы M_t – осы аудандағы орташа айлық теріс температуралардың абсолютті мәндерінің қосындысына сандық тең өлшемсіз коэффициент.

$$M_t = (-11.6) + (-11.5) + (-6.2) + (-3.2) + (-8.9) = -41.4.$$

мұндағы d_o - тең қабылданатын шама - 0.23, грунт - суглинок

$$d_{fn} = 0.23 \times \sqrt{(-41.4)} = 0.23 \times 6.43 = 1.48 \text{ м}$$

2 Топырақтың маусымдық қатуының есептік тереңдігі

$$d_f = k_h \times d_{fn} = 0.6 \times 1.48 = 0.9 \text{ м.}$$

мұндағы k_h – құрылыстың жылу режимінің әсерін ескеретін коэффициент

$$k_h = 0.6, \text{ т.к. едендер жерде.}$$

Жер асты суларының (КСГ) орналасу деңгейіне байланысты, аяздың көтерілуіне жол бермеу шарттары бойынша іргетастың тереңдігін анықтаймыз. Біз іргетастың тереңдігін топырақтың қату тереңдігінен төмен қабылдаймыз (0.9).

1.5 Бас жоспар

Бас жоспарды жобалау кезінде ҚР ҚН пайдаланылды 3.01-01- 2013*.

"Қала құрылысы. Қалалық және ауылдық елді мекендерді жоспарлау және дамыту".

Құрылыс учаскесі тікбұрышты конфигурацияға ие, В*L ғимаратының өлшемі, м 55,8*117,5.

Жер бедері тыныш.

Жобаланған ғимарат учаскенің орталық бөлігінде орналасқан.

Көлденең байланыстыру қызыл сызыққа жасалады. Тік байланыстыру шартты түрде қабылданған горизонтальдарға сәйкес реперге жасалады.

± 0.000 салыстырмалы белгісіне (1 қабаттың таза еден белгісі) 90,50 абсолюттік белгі сәйкес келеді.

Ғимараттың жоспарлау белгісі -0,150 М .

Абаттандыру асфальтталған жолдар мен алаңдар түрінде орындалды.

Тротуарлар мен жолдар жол жиектерімен шектелген (30 × 15 см). Ғимараттың айналасында ені 0,5 м соқыр аймақ жасалынған, ғимараттан 3 пайызға көлбеу.

Көгалдандыру көпжылдық шөптер егілген көгал, гүл бағы, қатардағы отырғызу бұтасы, қатардағы және топтық отырғызу жапырақты ағаштары, топтық отырғызу қылқан жапырақты ағаштары түрінде орындалды

Ғимараттар арасындағы қашықтық өртке қарсы және санитарлық нормаларға сәйкес келеді.

Жауын суларын бұру үшін учаскеге оңтүстік-шығыс бағытта еңіс берілді.

Ғимарат басым қысқы желдерге 45 ° бұрышпен "жел раушанына" сәйкес бағытталған

Кесте 1.2-Жел раушаны

Румбы	Желдің қайталануы, орташа желдің жылдамдығы	
	Қаңтар	Шілде
С	7	14
СШ	6	15
Ш	8	9
ОШ	12	7
О	20	8
ОБ	21	11
Б	14	16
СБ	12	20

Бас жоспардың экспликациясы

1 Жастар спорт кешені 2 әмбебап алаң

3 Белсенді аймақ

- 4. Воркаутпен айналысуға арналған аймақ 5 веложол
- 6 жүгіру жолы
- 7 рекреациялық аймақ
- 8 бос уақытты бақылау аймағы 9 автомобиль тұрағы

1.7 инженерлік жабдықтар

Су құбыры – сыртқы көздерден шаруашылық-ауыз су. Енгізудегі қысым: $H = 20,0 \text{ М}$.

Кәріз – сыртқы желіге шаруашылық-тұрмыстық кәріз. Жылыту – орталықтандырылған, сыртқы көздерден су..

Салқындатқыштың параметрлері $T_P = 95-70$ градус.

Желдету-механикалық іске қосылатын және табиғи.

Электрмен жабдықтау-кернеуі 380/220 В қалалық желілерден жарықтандыру-люминесцентті, қыздыру шамдарымен Байланыс құрылғылары-телефондандыру, Интернет, компьютерлендіру, қалалық желілерден радиофикация; өрт дабылы – стационарлық жүйеден.

1.6 Жылу техникалық есептеу

1.1 - кесте-жекелеген қабаттардың Жылу техникалық сипаттамалары

Атауы	Қалыңдығы – $\delta(\text{м})$	Тығыздығы – $\rho (\text{кг}/\text{м}^3)$	Заттың меншікті жылу сыйымдылығы – $\text{Дж}/(\text{кг}\cdot^\circ\text{C})$	Жылу өткізгіштік – $\lambda (\text{Вт}/\text{м}\cdot^\circ\text{C})$
Сыртқы қаптау (термопанель)	0,03	35	19509	0,04
Екі компонентті желім	0,02	20	1130	0,9
Минералды мақта	x	50	920	0,07
Ішкі қаптау	0,02	800	1130	0,21

ҚР БК сәйкес 2.04-107-2013 " құрылыстық жылу техникасы ""қоршау конструкцияларының жылу беру кедергісі" жылу техникалық есебі жасалды.

1 $t_i = 20^\circ\text{C}$ - ішкі ауаның есептік температурасы;

$t_{\text{от.пер}} = +2,1$ - жылыту кезеңінің орташа температурасы;

$z_{\text{от.пер}} = 186$ - орташа тәуліктік ауа температурасы 8 градустан төмен немесе оған тең жылыту кезеңінің ұзақтығы.

$\text{ГСОП} = (t_b - t_{\text{от.пер}}) \cdot z_{\text{от.пер}} = 20 \cdot 2,1 \cdot 186 = 3329,4 \text{ C} \cdot \text{тәулік} / \text{жыл}$

$t_n = -34,3^\circ\text{C}$ - ең суық бес күндік қамтамасыз етудің орташа температурасына тең сыртқы ауаның есептелген қысқы температурасы $0,92; n = 1$

- сыртқы ауаға қатысты қоршау конструкцияларының сыртқы бетінің жағдайын ескеретін коэффициент

$\Delta t_H = 4,5$ С - ішкі ауа температурасы мен қабырғаның ішкі бетінің температурасы арасындағы нормативтік температуралық айырмашылық.

$t_b = 8,7$ - қоршау конструкцияларының ішкі бетінің жылу беру коэффициенті.

1 Энергия үнемдеу шарттарынан қоршау конструкцияларын термиялық қорғаудың талап етілетін нормасы мына формула бойынша анықталады

$$R_{tr} = a \cdot GCOП + b = 0,0003 \cdot 3329,4 + 1,2 = 2,19 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$$

Жылу кедергісі $R, \text{м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$ көп қабатты қоршау құрылымының қабаттары мына формула бойынша анықталады:

λ - расчетный коэффициент теплопроводности материала слоя,

$$R_1 = \frac{0,03}{0,04} = 0,75 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}{\text{Вт}}$$

$$R_2 = \frac{0,02}{0,9} = 0,022 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}{\text{Вт}}$$

$$R_3 = \frac{0,15}{0,07} = 2,1 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}{\text{Вт}}$$

$$R_4 = \frac{0,07}{0,9} = 0,09 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}{\text{Вт}}$$

Оқшаулаудың қалыңдығын қабылдаңыз 0,15 м.

Оқшаулағыштың қабылданған қалыңдығын ескере отырып, қоршау конструкциясының жылу қорғанысы:

$$R_{\kappa} = R_1 + R_2 + \dots + R_n \quad (1.1)$$

$$R_{\kappa} = 0,075 + 0,022 + 2,1 + 0,09 = 2,276 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$$

$$R_0^{kep} = \frac{1}{8,7} + 2,276 + \frac{1}{23} = 2,43 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$$

Енді қоршаушы құрылымдардың жылу таратуға керекті кедергісін қажетті кедергісінен салыстыратын болсақ, $R_0^{кер} > R_0^{каж}$ шарты орындалу қажет.

$$2,43 \frac{m^2 \cdot ^\circ C}{Bm} > 2,19 \frac{m^2 \cdot ^\circ C}{Bm}, \text{ яғни шарт орындалды.}$$

Сыртқы қабырғаның қабылданған қабат қалыңдықтары жылу бергіштік бойынша жағдайларды қанағаттандырады.

2 Есептік-құрылымдық бөлім

2.1 Жүктемелерді анықтау және есептік схеманы белгілеу

Кесте 2-Жүктемелерді жинау

Еден құрылымы	Қабат қалыңдығы,тығы здығы, кг/м ³	Сипаттамасы жүктемнің, кг/м ²
Цемент-құм байланысы	0,055	99
	1800	
Ылғалға төзімді фанера	0,13	78
	600	
Желім		1,2
Паркет	0,02	18
	900	
Еден барлығы:		196,2
Тегіс шатыр үшін:		
Бетон қабаты	0,05	90
	1800	
Болат пішінді төсеніш	0,002	17
	7850	
Бу тосқауылы		0,015
Пенополиуретан	0,2	7
	35	
Гидро окшаулау	0,03	42
	1400	
Тегіс шатыр үшін барлығы:		156,015
Қабырғалар конструкциясы		
Ішкі қаптау	0,02	80
	800	
Минералды мақта	0,15	1,75
	50	

Кесте 2 жалғасы - Жүктемелерді жинау

Еден құрылымы	Қабат қалыңдығы,тығы здығы, кг/м ³	Сипаттамасы жүктемесінің, кг/м ²
Екі компонентті желім	20	13
Сыртқы қаптау	0,03	90
	35	
Сыртқы қабырғалар үшін барлығы:		184,75

Қар жүктемесін есептеу

Қостанай қаласы-і қар ауданы: $\mu_i = 0.8$, $C_s = 1$, $C_t = 1$, $s_{@} = 0.8$

$$s = \mu_A \cdot C_s \cdot C_t \cdot s_{@} = 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.8 = 1.44 \text{ кПа}$$

2.2 Лира-САПР бағдарламалық кешендеріндегі есептеу 2016

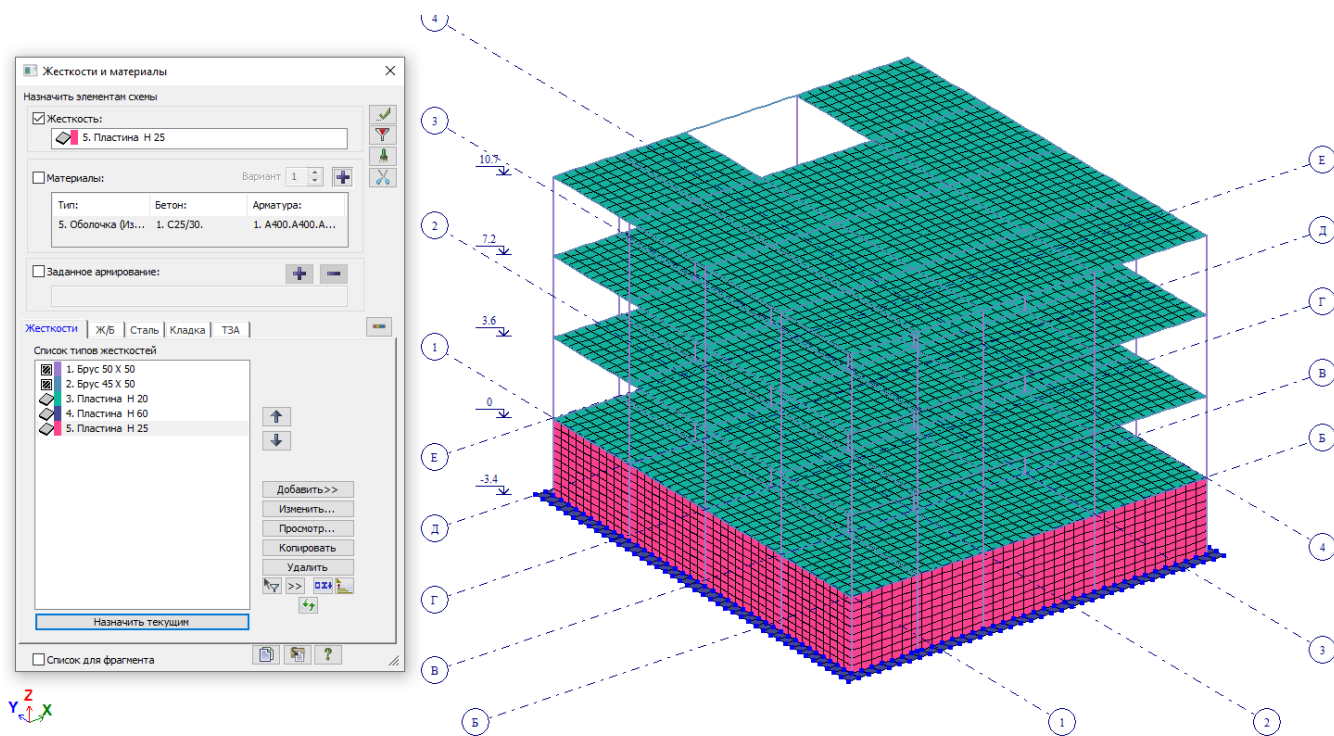
Ғимараттың тірек конструкцияларын есептеу соңғы элементтер әдісін есептеу кезінде жүзеге асыратын LIRA-САПР 2021 есептеу кешенін қолдану арқылы жүргізілді. ҚР БК талаптарына сәйкес есептеу кезінде 2.03-30-2017 құрылыс алаңының орналасуын ескере отырып, II (екінші) топырақ санаты бар аудан үшін келесі есептеу коэффициенттері қолданылды:

Есептеу келесі жүктемелерге жүргізілді:

- меншікті салмақ;
- Тұрақты салмақ (құрылымның салмағы және топырақтың салмағы);
- уақытша ұзақ (EN 1991-1-1 * бойынша пайдалы жүктемелер мен әсерлер);
- қысқа мерзімді;
- қар жүктемесі;
- х осі бойынша жел ;
- У осі бойынша жел;

Барлық бағдарламалық операцияларды орындағаннан кейін біз есептеуді жүргіземіз. Орындалған жұмыс негізінде біз элементтердегі ішкі күштерді аламыз.

Схеманы есептегеннен кейін орындалған РСН есептеу Күштері бойынша біз жобаланған ғимараттың конструкцияларын қолмен есептеу үшін N және M күштерін аламыз.



Сурет 2.2.1-ғимарат блогының түрі

Расчетные сочетания нагрузок

Номер таблицы РСН 1 | Имя таблицы РСН СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011_1

СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011_1

☒ Динамика по модели

В расчетной схеме заданы:

- ☐ расчетные нагрузки
- ☐ нормативные нагрузки

N загл.	Наименование	Вид	Должностное	Экспертное	Временное	Коэф. безоп.	1.PCH1_L_6.1	2.PCH2_L_6.1	3.PCH3_L_6.1	4.PCH4_L_6.1	5.PCH5_L_6.1	6.PCH6_L_6.1	7.PCH7_L_6.1	8.PCH8_L_6.1	9.PCH9_IV_6	10.PCH10_IV	11.PCH11_IV	12
1	Загрузка 1	Постоянное, G _{per}		+		1.35	1.	1.	1.	1.	1.	1.	1.	1.	1.	1.	1.	1.
2	Загрузка 2	Постоянное, G _{per}		+		1.35	1.	1.	1.	1.	1.	1.	1.	1.	1.	1.	1.	1.
3	Загрузка 3	Временное, Q	*	+		1.5	1.	0.7	1.	1.	1.	0.7	0.7	0.7	1.	0.7	1.	1.
4	Загрузка 4	Снеговое <= 1000, Q	*	+		1.5	0.5	1.	0.5	0.5	0.5	1.	1.	1.	0.5	1.	0.5	1.
5	x	Ветровое, Q		+/-	1	1.5	0.6	0.6	0.6	-0.6	-0.6	0.6	-0.6	-0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
6	y	Ветровое, Q		+/-	1	1.5	0.6	0.6	-0.6	0.6	-0.6	-0.6	0.6	-0.6	0.6	0.6	-0.6	-0.6

Основное сочетание (ПС) $\sum_{j=1}^n \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{j=2}^n \gamma_{Q,j} \psi_{0,j} Q_{k,j}$ (6.10) Таблица ☐ А ☒ В ☐ С Коэффициенты

II. Случайное сочетание (ПС) $\sum_{j=1}^n \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{j=2}^n \gamma_{Q,j} \psi_{0,j} Q_{k,j}$ (6.10) Таблица ☐ А ☒ В ☐ С Коэффициенты

III. Характеристическое сочетание (ПС) $\sum_{j=1}^n \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{j=2}^n \gamma_{Q,j} \psi_{0,j} Q_{k,j}$ (6.10) Таблица ☐ А ☒ В ☐ С Коэффициенты

IV. Частое сочетание (ПС) $\sum_{j=1}^n \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{j=2}^n \gamma_{Q,j} \psi_{0,j} Q_{k,j}$ (6.10) Таблица ☐ А ☒ В ☐ С Коэффициенты

V. Квазипостоянное сочетание (ПС) $\sum_{j=1}^n \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{j=2}^n \gamma_{Q,j} \psi_{0,j} Q_{k,j}$ (6.10) Таблица ☐ А ☒ В ☐ С Коэффициенты

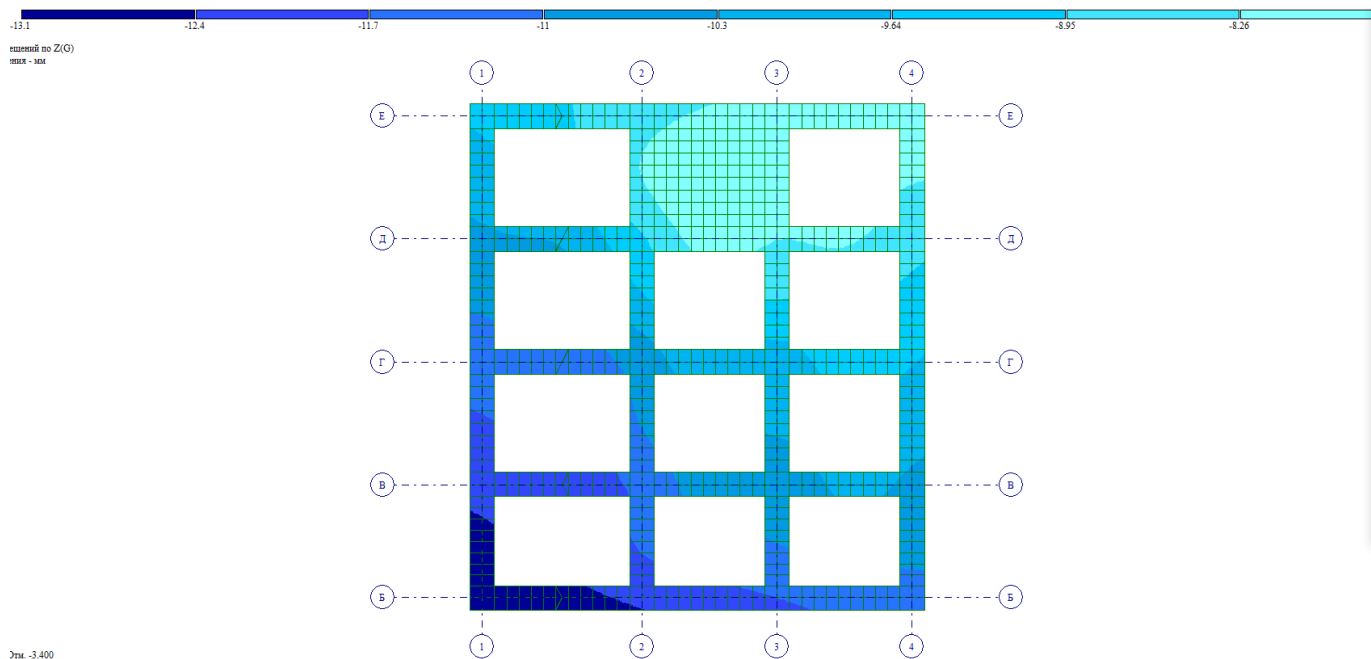
☒ Сочетания SUP ☐ Сочетания INF

☒ Ф-ла 6.10 ☐ Ф-ла 6.10a ☐ Ф-ла 6.10c

Учитывать условие 4.29 Еврокод 8

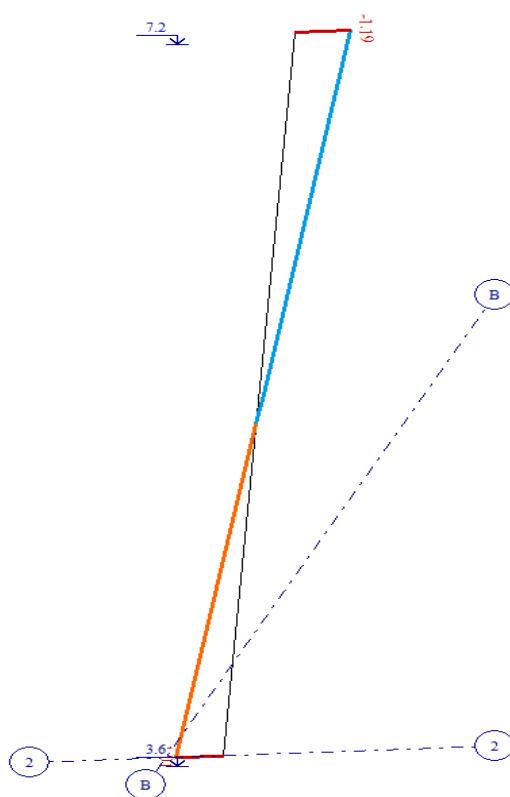
Добавить

Сурет 2.2.2-Есептік жүктемелер санау кестесі



Сурет 2.2.2-Іргетас шөгу мозайкасы

Жауын шашым мөлшері ескрілген жағдаймен $13,1\text{мм}+10\text{мм}=23,1\text{мм}$ құрады Іргетастар және негіздерді жобалау КЖ нормативтік талап тарына сәйкес талаптарға шарталды орындалады



Сурет 2.2.3 Ұстындағы момент ішкі күш

2.1 Бағанды есептеу

2.1.1 Баған қимасының тұрақтылығын іріктеу және тексеру

Бағандағы күштер раманың бағанындағы максималды иілу моментін (M) және тиісті бойлық (N) күштерді қабылдайды

Шешім:

1) Симметриялық арматураның қималарын таңдау

$a=A'=3\text{ см}$, ені $b=40\text{ см}$.

Қиманың жұмыс биіктігі

$$h_0 = h - a = 40 - 3 = 37\text{ см}$$

Күштің Эксцентриситеті:

$$e_0 = \frac{M}{N} = \frac{28,7 * 10^6}{143,4 * 10^3} = 20,01\text{ мм}$$

Кездейсоқ эксцентриситет:

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

$E_0 = 20,01\text{ мм}$ күштің Эксцентриситеті $e_0 = 13,3\text{ мм}$ кездейсоқ эксцентриситетінен көп болғандықтан, оны статикалық Анықталмайтын жүйені есептеу үшін қабылдайды. [12]

Салыстырмалы түрде аз сығылған (созылған арматура) сыртқы күштер моменттерінің мәнін табамыз):

Ұзақ жүктеме кезінде:

$$M_1 = M + 0,5N(h_0 - a') = 24,2 + 0,5 * 133,4(0,37 - 0,03) = 46,878\text{ кНм}$$

Тұрақты жүктеме кезінде:

$$M_{1/} = M_1 + 0,5N_1(h_0 - a') = 28,7 + 0,5 * 143,4(0,37 - 0,03) = 53,078\text{ кНм}$$

Бағананың есептік ұзындығы:

$$l_0 = 0,7 \cdot h = 0,7 \cdot 16,5 = 11,55\text{ м}$$

Қима инерциясы радиусы:

$$i = \sqrt{\frac{h^2}{12}} = \sqrt{\frac{40^2}{12}} = 11,55 \text{ с}$$

Т.к. $i = \frac{1155}{11,55} = 100 > 14$, онда ұстынның майысуын ескеру қажет.

Симметриялы арматураланған тік бұрышты қимада (алдын ала кернеусіз) критикалық бойлық күш үшін өрнек түрді қабылдайды: [14]

$$N_{cr} = \frac{6.4E_b}{l_0^2} \left[\frac{J}{\varphi_l} \left(\frac{0.11}{0.1 + \sigma_e} + 0.1 \right) + \alpha J_s \right]$$

Мұнда, С25 класты ауыр бетон үшін:

$$\varphi_1 = 1 + \frac{\beta M_{1/}}{M_1} = 1 + \frac{1 * 53,078}{46,878} = 2,13$$

$$\sigma_{min} = 0,5 - 0,01 \left(\frac{l_0}{h} \right) - 0,01 R_b = 0,05$$

$$\sigma_e = \frac{e_o}{h} = \frac{20,01}{400} = 0,05$$

Қабылдаймыз $\sigma_e = 0,05$

Серпімділік модульдерінің қатынасы:

$$\alpha = \frac{E_s}{E_b} = \frac{200000}{30000} = 6,7$$

Бетон қимасының инерция сәті:

$$I = \frac{bh^3}{12} = \frac{40*40^3}{12} = 2,1 * 10^5 \text{ см}^4$$

Есептік арматуралау коэффициенті: $\mu_1 = 2 * 0,05 = 0,1$.

Бетон қимасының ауырлық орталығына қатысты арматура қимасының Инерция сәті мынадай формула бойынша анықталады:

$$I = \frac{bh^3}{12} = \frac{40*40^3}{12} = 2,1 * 10^5 \text{ см}^4$$

Келесі формула бойынша сыни күш табамыз:

$$N_{cr} = \frac{6.4 \cdot 3 \cdot 10^4}{11550^2} \left[\frac{2.1 \cdot 10^9}{2.13} \left(\frac{0.11}{0.1 + 0.05} + 0.1 \right) + 6.7 \cdot 0.0428 \cdot 10^9 \right] \\ = 1595,21 \text{ кН}$$

Есептеу коэффициенті ретінде η :

$$\eta = \frac{1}{1 - \frac{N}{N_{cr}}} = \frac{1}{1 - \frac{143,4}{1595,21}} = 1,099$$

Эксцентриситеттің мәні тең:

$$e = e_0 \eta + 0,5(h_0 - a) = 191,99 \text{ мм}$$

Қысылған аймақтың шекаралық салыстырмалы биіктігін анықтаймыз:

$$\xi_R = \frac{0,7224}{1 + \frac{365}{400} \left(1 - \frac{0,7224}{1,1} \right)} = 0,55$$

$$\omega = 0,85 - 0,008 R_b = 0,85 - 0,008 \cdot 1,1 \cdot 14,5 = 0,7224$$

Коэффициентті есептеу α_n :

$$\alpha_n = \frac{143,4 \cdot 10^3}{1,1 \cdot 14,5 \cdot 400 \cdot 370} = 0,6 > \xi_R = 0,55,$$

$$\delta' = \frac{30}{370} = 0,08,$$

$$\alpha_s = \frac{0,6 \left(\frac{191,99}{370} - 1 + \frac{0,6}{2} \right)}{1 - 0,05} = -0,11 < 0;$$

Мұнда $\alpha_s < 0$, симметриялық арматураның талап етілетін санын ҚР ҚЖ бойынша конструктивті қабылдаймыз 5.03-34-2005 "бетон және темір-бетон конструкциялар" [13]

Барлық жүктеме қабырғаға жататындықтан, колонналар ең аз күштерді қабылдайды, сондықтан есептеу арматураның ең аз мөлшерін көрсетеді, осыған байланысты арматураны конструктивті түрде қабылдаймыз. Қабылдаймыз 4Ø18 A500C $A_s=10,18 \text{ см}^2$.

Көлденең арматура ретінде қамыттарды қолданамыз. Көлденең өзек диаметрі (қамыттар) қабылдаймыз Ø8 A240 қадам $s=200 \text{ мм}$ және $s=100 \text{ мм}$.

Барлық пайдаланылған формулалар "темірбетон конструкциялары, жалпы курс" оқу құралынан, Байков В. Н., Сигалов Э. Е. алынды. / [12]

3 Құрылыс өндірісінің технологиясы

3.1 Аумақтың сипаттамасы

Құрылысты салу алдында дайындық жұмыстарын жүргізу қажет. Оның құрамына топырақты өңдеу, аумақты құрылыс жұмыстарына дайындау, Ағынды суларды суару және ағызу, геодезиялық жұмыстар, сондай-ақ уақытша Жолдар салу кіреді.

Құрылыс алаңын дайындау үшін аумақты ағаш діндерінен тазарту, қажетсіз құрылымдарды, топырақ қабаты мен ойықтарды бұзу бойынша жұмыстар жүргізу

Ағаштарды тамырымен алып тастау үшін арнайы ағаш қырғышты қолданыңыз, ол тракторлармен алынады. ауыр қопсытқыштармен деструктивті жұмысты орындайды. Экскаватор шөмішінің көлемі 2/3 енінен артық, шапақ енінің 1 бульдозер үйіндісінің 1 биіктігінен асатын автомобиль самосвалы

3.2 жұмыс көлемін анықтау

Бастапқы деректер:

Үй негізінің табанының дәрежесі-0,9 м шұңқырдың тереңдігі-4,1 м

Топырақты тасымалдау қашықтығы-110 м құрылыс алаңы но-32,5 м, во-56

м

Құрылыс аймағында негіздердің түрлері басым: сазды, ауыр құмдар, гравелиттер, ағаш консистенциясы, бірақ құрылымы мөлшері бойынша 10% дейін. Бұл түр негіздердің II тобына жатады.

Жер еңбегінің мөлшерін белгілеу.

1) шұңқырдың мөлшерін анықтау

$$V=H/6((A+C)*(B+D)+AB+CD)$$

мұндағы А-шұңқырдың табанының ені, В-ұзындығы,

Д- қазаншұңқырдың ұзындығы.,

С-;қазаншұңқырдың ені

$$A=b+1+1=53.5 \text{ м,}$$

$$B=a+1+1=21.6 \text{ м}$$

$$C=A+2 \text{ H}_m=53.5+2*0,5*3.5=59.8 \text{ м,}$$

$$Д= B+2 \text{ H}_m= 21.6+2*0,5*3.5=27.9 \text{ м,}$$

$$V=H/6* [(53.5 + 59.8) * (21.6 + 27.9) + 53.5* 21.6 + 59.8 * 27.9] = 4918.88\text{м}^3.$$

Шұңқырдың табанын тегістейтін топырақтың көлемін анықтаймыз.

$$F=A*B=53.5*21.6=1156 \text{ м}^2,$$

$$\Delta n=20\text{см}=0,2\text{м}, V=1156*0,2=232 \text{ м}^3.$$

Топырақты казу көлемін анықтаңыз.

$$V_{\text{КК}}=V-V_{\text{PODV}}/1+K_{\text{OCT}}$$

Мұнда K_{OCT} -қалдық қопсыту коэффициенті, құмға арналған қалдық=7%
 $V_{\text{подв}}$ - жертөле көлемі

$$V_{\text{подв}}=a * b * H = 51.5 * 19.6 * 3.5 = 3670.1\text{м}^3,$$

Топырақтың тығыздалу ауданы
мұндағы 0,2-тығыздалған топырақтың қалыңдығы $V_{\text{п.гр}}$ - қайта көмілген
топырақ көлемі

Үйіндіге тасымалданатын топырақтың көлемі

$$V_{\text{отвал}}= V_{\text{п.гр.}}=3670.1\text{м}^3,$$

Автомобильге тасымалданатын топырақтың көлемі

$$V_{\text{авто}}=V_{\text{п}}-V_{\text{п.гр}}=4918.1-3670.1=1248 \text{ м}^3,$$

Нивелирлеу қабатының көлемін анықтаңыз

$$V_{\text{вырав}}=h_0*b_0 *P_{\text{зд, мЗ}} \quad (3.4)$$

мұндағы h_0 -тегістеу топырағының қалыңдығы, $h_0=0,1 \text{ м}=10\text{см}$ b_0 -
тегістеу топырағының ені

$$b_0 = b_{\text{фл}}+0,2*2=1+0,2*2=1,4\text{м}, P_{\text{зд}}=2 \text{ а}+2$$

$$b=2*118+2*56=348\text{м},$$

$$V_{\text{вырав}}=0,1\text{м}*1,4*348\text{м}=48.72\text{м}^3.$$

3.2-кесте-құрастыру жұмыстарының тізімдемесін жасау

№	Құрылыс процестерінің атаулары	Өлш бірл	Көлемі
1	Өсімдік қабатын кесу	1000м³	6.96м³
2	Экскаватормен топырақты үйіндіге ауыстыру	100м³	24.68м³
3	Экскаватормен топырақты автомобильге ауыстыру	100м³	252.83м³
4	Қазаншұңқыр табанындағы топырақты бульдозермен тегістеу	100м³	13.92м³
5	Қалау выравнивающего қабатының	м³	48.72м³
6	Топырақты қайта жерлеу	100м³	24.68м³
7	Топырақты роликпен тығыздау	1000м³	12.341м³

Жер жұмыстарын жүргізу үшін автомобильдердің дизайнын таңдау. Негізгі автомобильдердің қасиетіндегі шұңқырды зерттеу үшін V жалпы = 27751 м³ тік күректері бар шелек, сондай - ақ тереңдігі = 5,8 м қажет. с-топырақтың едәуір мөлшеріне байланысты 1 м³ және тістері бар шелекті де қолданған жөн. Таңдау кезінде біз әртүрлі Шелек мөлшері бар 2 заманауи экскаваторды таңдаймыз, сонымен қатар олардың техникалық және қаржылық қасиеттерін салыстырамыз.

Кесте 3.3-Экскаваторды таңдау

Сипаттаманың атауы	Lonking CDM6205	Volvo EC950E Crawler
Жетек	Механикалы к	Пневматикалы к
Шөміш көлемі, м³	1-1,5	1
Терең қазу дағдылары	7,5	9,4
Жебенің ұзындығы	12,5	12,5
Автомобильдің түсіру биіктігі	6,5	6,1
Қуат	85	74
Массасы	39,75	35

Түсіру радиусы	10,4	12,2
----------------	------	------

Шұңқырдың көлемі бойынша экскаватор шелегінің сыйымдылығы келесі мәнге тең болады.

$$V_K=4918.4\text{м}^3 \rightarrow V_{\text{ковш}}=1-1,5\text{м}^3$$

Саз / саздақ үшін, құм / құмды саздауыт үшін-тіссіз.

Біз ЕНиР бойынша экскаватор шелегінің сыйымдылығына байланысты екі түрлі маркалы экскаваторды таңдаймыз:

Механикалық жетегі бар

$$\text{Lonking CDM6205, } V_{\text{ковш}}=1-1,5 \text{ м}^3, N_1=2; N_2=1,68.$$

Пневматикалық жетегі бар

$$\text{Volvo EC950E Crawler, } V_{\text{ковш}}=1\text{м}^3, N_1=3; N_2=2,4.$$

Техникалық-экономикалық аспектілерді екі брендпен салыстырамыз. 2 экскаватордың жұмыс ауысымдарының санын анықтаңыз.

$$\sum n_{\text{см.маш}} = \frac{V \cdot N_2 + V_{\text{авто}} \cdot N_1}{8,2 \cdot 100} * 8,12 * 100$$

мұндағы N1-экскаватордың топырақты ауыстыру кезіндегі уақыт мөлшері автосамосвалдар;

$$\sum n_{\text{см.маш}} = (4918.4 * 2 + 3641 * 1.68) / 8.2 * 100 = 12$$

N2-экскаватордың топырақты үйіндіге аударудағы уақыт мөлшері;
Механикалық жетегі бар:

$$\sum n_{\text{см.маш}} = (4918.4 * 2 + 3641 * 1.68) / 8.2 * 100 = 12$$

Пневматикалық жетегі бар:

$$\sum n_{\text{см.маш}} = (4918.4 * 2 + 3641 * 1.68) / 8.2 * 100 = 20$$

2 бір ауысымда экскаватордың өнімділігін анықтаймыз.

$$\Pi = \frac{V_p}{\sum n_{\text{см.маш}}}, \text{ м}^3/\text{см},$$

Механикалық жетегі бар:

$$П=30415.05/12=253\text{м}^3$$

Пневматикалық жетегі бар:

$$П=30415.05/20=152\text{м}^3$$

Біз 1м^3 экскаваторымен топырақты өңдеу бағасын анықтаймыз.

$$с=1,08 * \frac{с_{\text{мин маш}}}{П_{\text{пр см}}}$$

Механикалық жетегі бар:

$$С_{\text{см.маш}}=53000 \text{ тенге} \quad с=1,08*166/253=708,6\text{тг}$$

Пневматикалық жетегі бар:

$$С_{\text{см.маш}}=48000 \text{ тенге} \quad с=1,08*139/152=987,6\text{тг}$$

Техника экономикалық көрсеткіш бойынша салыстыру нәтижесінде экономикалық тиімділікке байланысты Lonking CDM6205 тиімді ($ТЭК=1,5\text{м}^3$).
Өсімдік қабатын кесу үшін біз LS-18(T-130) бульдозер маркасын таңдаймыз.
Топырақты тығыздау үшін біз ДУ-29А мұз айдынын қолданамыз.

Шұңқыр қазу арқылы топырақты тасымалдау жүк көтергіш көлікті таңдау
Экскаватормен өңделген топырақ автокөлікпен тасымалданады.
Топырақты тасымалдау қашықтығына - 110 м және экскаватор шелегінің сыйымдылығына байланысты біз автомобильдің келесі көтеру параметрлерін аламыз

$$V_0=1,5\text{м}^3.$$

$$L = 110 \text{ м}, V_{\text{ковш}}=1,5\text{м}^3$$

$m_a=12\text{т}$ жүк көтергіштігінің берілген параметріне сәйкес біз каМАЗ – 256В көлігінің келесі маркасын таңдаймыз

Есептеу арқылы біз қажетті көлік санын анықтаймыз. Экскаватор шөмішіндегі топырақ көлемін анықтаймыз

мұндағы $K_{\text{тол-шөмішті толтыру коэффициенті}}$;
 $K=1$ Коп-топырақты қопсыту коэффициенті; $K=0,5$

$$V_{гр}=1*1/0.5=2м^3$$

Экскаватор шелегіндегі топырақтың салмағын анықтаңыз.

$$Q= V_{гр} * \gamma , \quad (3.9)$$

V_{eylf} γ - құмның тығыздығы (ЕНиР суглинок $\gamma=1,8т/м^3$)

$$Q=2*1,8=3,6т,$$

Автокөлікке берілетін шөміштердің санын анықтаймыз

$$n=m_a/Q=12.3/3.6=3.33$$

Автокөлікке берілетін топырақтың көлемін анықтаймыз.

$$V= V_{гр} \cdot n=3 \cdot 3=9м^3,$$

Топырақты экскаватормен автомобильге арту уақытын анықтаймыз.

$$t_n=v \cdot H \cdot 60/100=9 \cdot 2.2 \cdot 60/100=12$$

$$H=N=2.2$$

1 циклде автомобильдің жұмыс уақытын анықтаңыз.

$$T_{ц}=t_n+60 \cdot L / v_{гр} +t_p+60 \cdot L / v_n +t_m = 12+60 \cdot 4.1/45+0.8+60 \cdot 4.1/65+2.2 = 24,25 , \text{ мин}$$

мұндағы L -топырақты тасымалдау қашықтығы, $L=4.1$ км

$v_{гр}$ - жүктелген күйдегі автомобиль жылдамдығы, $v_{гр}=45$ км/сағ

v_n - автомобильдің еркін күйіндегі жылдамдық, $v_n=65$ км/сағ t_p - түсіру уақыты, $t_p=0,8$ мин

t_m - түсіру уақыты, $t_m=2,2$ мин

Біз автомобильдердің қажетті санын анықтаймыз.

$$N=T_s/t_n=24.2/2.2= 1,1 \approx 2 \text{ машина,}$$

3.3 Баған қалыптарын монтаждау

Бағаналарды калып монтаждау СН, жұмыс жобасының, жұмыс өндірісінің жобасының және бағаналарды дайындаушы зауыттардың нұсқаулықтарының талаптарына сәйкес жүзеге асырылады. Жобада көзделген бағандар мен

материалдарды ауыстыруға жобалау ұйымымен және Тапсырыс берушімен келісім бойынша ғана жол беріледі.

Бағандарды монтаждау басталғанға дейін бас мердігер келесі жұмыстарды толығымен аяқтап, Тапсырыс берушіні қабылдауы керек:

- бағаналарды арматурвалар орнату;
- траншеялар мен шұңқырлардың қуыстарын толтыру;
- нөлдік цикл шегінде топырақты жоспарлау;
- автокөлік үшін уақытша кірме жолдар салу;
- колонналарды жинау және кранның жұмысына арналған алаңдарды дайындау.

Монтаж басталғанға дейін бағаналардың орындау қажет мынадай дайындық жұмыстары:

- бағаналарды объект жанындағы қоймаға тасымалдау және қоймалау;
- кіріс бақылауынан өткен бағандар мен байланыстырушы бөлшектерді таңдау;
- Төрт жағынан Іргетастардың жоғарғы жазықтығы деңгейінде жобаға сәйкес орнату осьтерінің қатерлерін салу;
- бағандардың бүйір жақтарына, бағандардың төменгі деңгейінде, бойлық осьтерге орнату. Тәуекелдер қарындашпен немесе маркермен қолданылады. Бағандардың бетіне сызаттар немесе кесулер жағуға болмайды;
- колонналарды монтаждау аймағына қажетті монтаждау құралдарын, айлабұйымдар мен құралдарды жеткізу.

Өндіруші зауыттарда автокөлік құралдарына бағаналарды тиеу зауыт күшімен, ал объектіде-түсіру-монтаждау учаскесінің күшімен жүргізілуі тиіс.

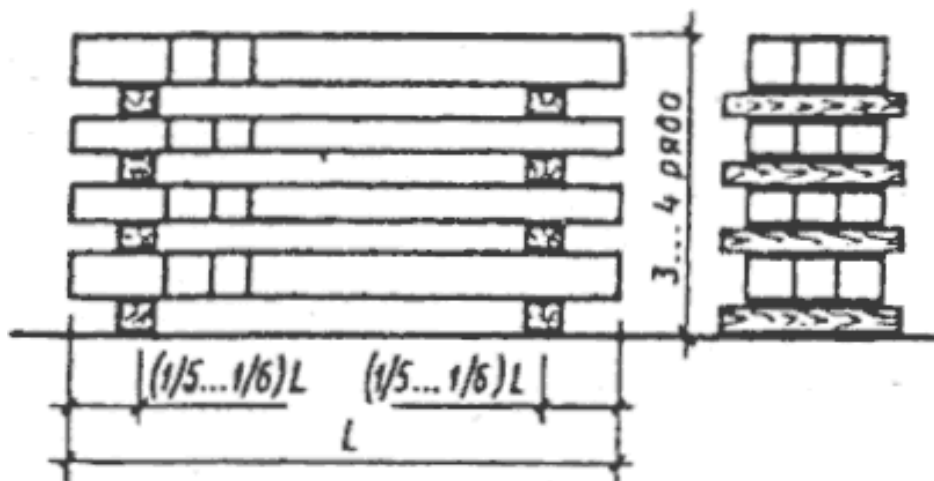
Тиеу-түсіру жұмыстары, тасымалдау және сақтау кезінде металл бағаналарды механикалық зақымданудан қорғау қажет. Деформацияланған құрылымдар суық немесе ыстық түзету арқылы түзетілуі керек.

Колонналарды көлік құралдарынан тастауға немесе оларды кез келген жерге сүйреуге тыйым салынады. Тиеу кезінде жұмсақ материалдан жасалған слингтерді пайдалану керек.

Объектілердегі тиеу-түсіру және такелаждық жұмыстарды монтаждау бригадаларының құрамына кіретін жұмысшылардың көмегімен механикаландыру құралдарын барынша пайдалана отырып жүргізу ұсынылады.

Металл бағаналары ашық, жоспарланған алаңдарда қиыршық тас немесе құм ($H=5...10$ см) көлденең қалыпта, үшеуі төрт қатарға орналастырылған. Күрделі қималардың бағандары екі-үш деңгейде орналасқан. Бағандар арасындағы төсемдер қатаң тігінен бір-бірінің үстіне қойылады. Аралық төсемдердің көлденең қимасы, әдетте, төртбұрышты, уақытша баған төменгі бағандардың шығыңқы бөліктерін күшейтпеуі үшін өлшемді таңдау кезінде кем дегенде 25 см жақтары бар.

Қойма аймақтары бойлық бағытта әрбір екі қатар арқылы және көлденеңінен 25 м сайын ені кемінде 1 м өту жолдарымен бөлінеді. Бұйымдардың жиектерімен қатарлар арасында өту үшін 0,7 м тең бөліктер орнатылады.



Сурет 3.2 - Металл бағаналарды құрастыру калыптардың бағаналар, әдетте, монолитті бағандарға сүйенеді

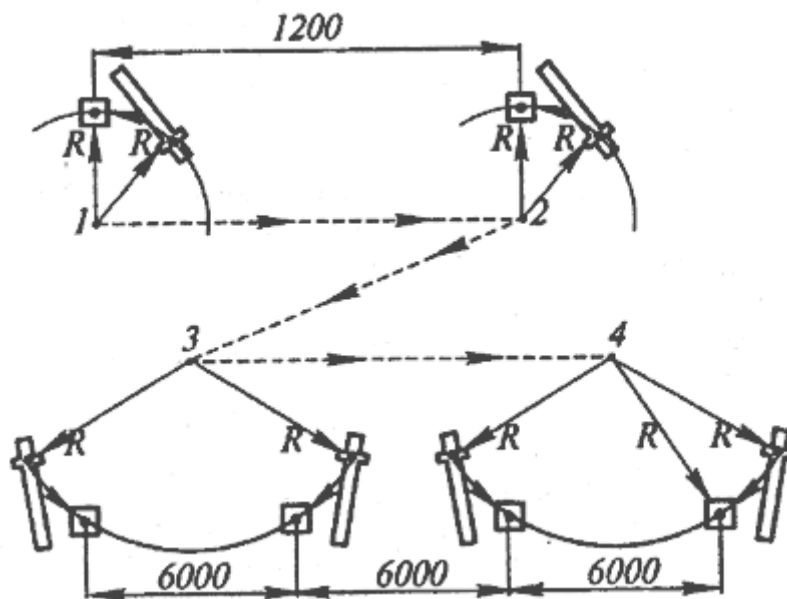
Темірбетон негіздері. Бағанның төменгі бөлігінде жүктемені бағаннан іргетасқа беру үшін қызмет ететін тірек орнатылады.

Бағанның негізі якорь болттарымен бекітіледі. Бағандардың ұштары әдетте ұнтақталған.

Бағандарды орнатудың тиімділігі көбінесе қолданылатын монтаж крандарына байланысты. Орнату үшін кранды таңдау геометриялық өлшемдерге, орнатылған бағандардың массасы мен орналасуына, монтаж алаңының сипаттамаларына, монтаж жұмыстарының көлемі мен ұзақтығына, кранның техникалық және пайдалану сипаттамаларына байланысты.

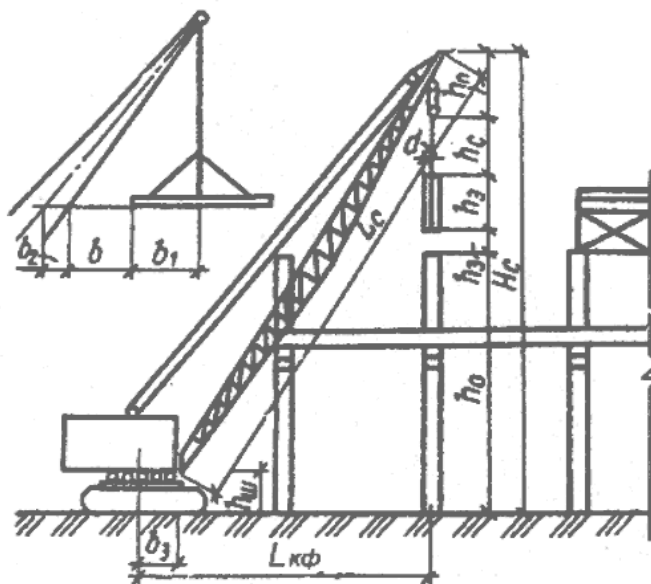
Құрылыс конструкцияларын бір кранмен немесе басқа кранмен орнатудың орындылығы крандардың ең аз санымен бір тұрақтан Орнатылатын конструкциялардың ең көп санын көтеруді қамтамасыз етуді ескере отырып, монтаждаудың технологиялық схемасына сәйкес белгіленеді.

Кранды таңдағанда алдымен құрылыс алаңындағы қозғалыс жолы және оның тұрағы анықталады.



.4-сурет-монтаждау аймағында бағандарды орналастыру, тұрақтар схемасы және кранның қозғалысы. 1, 2, 3, 4 - Кран тұрақтарының орындары;

Орнатылған құрылымдар монтаж массасымен, монтаж биіктігімен және бұмның қажетті шығуымен сипатталады. Бағандар кіретін ғимарат рамасының ең ауыр элементтерін орнату үшін өздігінен жүретін жебелі крандар қолданылады. Орнату кранын таңдау үш негізгі сипаттаманы табу арқылы жүзеге асырылады: ілгекті көтерудің қажетті биіктігі (орнату биіктігі), жүк көтергіштігі (орнату массасы) және жебенің шығуы



Сурет 3.5-орнату, көрсеткі таңдау үшін Параметрлер схемасы өздігінен жүретін кран

b_1 - 0,5-1,0 м-ге тең Жебе мен монтаждалатын элемент немесе бұрын монтаждалатын конструкция арасындағы ең аз саңылау; b -монтаждалатын элемент ұзындығының (немесе енінің) жартысы;

b_2 -бум қалыңдығының жартысы;

b_3 -Кранның айналу осінен жебенің айналу осіне дейінгі арақашықтық, М;
 $h_{ш}$ -кран тұрағының деңгейінен жебенің айналу осіне дейінгі арақашықтық, м;
 $L_{кр}$ -көтерудің қажетті биіктігі кезінде жебенің ілмегінің ұшып шығуы, м;

L_c - қажетті жебенің ұзындығы, м;

H_c -жебенің ілгегін көтеру биіктігі, м;

$h_{п}$ -созылған жағдайдағы полиспастың биіктігі, м;

h_0 -кран тұрағының деңгейінен жоғары монтаждық горизонттағы құрама элемент тірегіне дейінгі қашықтық, м;

h_3 -биіктігі бойынша қор, м;

$h_э$ -көтеру жағдайындағы монтаждалатын элементтің биіктігі, м; h_c -жүк қармау құрылғысының (ілгектің) биіктігі, м.

Берілген биіктіктегі Кранның жүк көтергіштігі және жүк ілмегінің ұшуы мынадай формула бойынша анықталады:

$$Q_{кр} = g_э + g_c = 0,375 + 0,1 = 0,475 \text{ т}$$

мұндағы $g_э$ -Орнатылатын элементтің массасы, т;

g_c -массаның такелаж жабдығы (траверстер ілмектері және т. б.)

Кран тұрағының деңгейінен жебенің басына дейінгі ең аз қажетті қашықтық (ілгекті көтеру биіктігі) өрнектен табылған:

$$H_c = h_0 + h_э + h_c + h_{п} = 8.1 \text{ м};$$

Көтерудің қажетті биіктігі кезінде ілгектің қажетті шығысы мынадай формула бойынша анықталады:

$$L_{кр} = ((b + b_1 + b_2) + H_c - h_{п}) / (h_{п} + h_c) = 15$$

Қажетті ұзындық өрнектермен анықталады:

$$L_{стр} = N(L_{кр} - b_+)^2 + N(H_c - h_{ш})^2 = 15,7 \text{ м}$$

Орнату алдында бағандар орнату аймағына беріледі, ағаш арқалықтарға бір қатарға қойылады, келесі құрылымдарды орнатуға қажетті баспалдақтар мен тіректермен орнатылады. Колоннаның негіздері келесі әдістердің бірімен негізделген:

Бірінші әдіс бойынша орнату мүмкін емес деп аталады. Оның негізі-зауытта құрылымдарды өндірудің жоғары дәлдігі және оларды құрылыс жағдайында орнату. Бұл әдіспен 1 монолитті іргетас 3 аяқ 4 тірек тақтасының

табанының белгісінен 50-60 мм төмен орналастырылады және плитаны дәл орнатқаннан кейін цемент ерітіндісімен құйылады.

Қолдау тақтасы тірек тақталарына реттелетін болттар көмегімен орнатылады, олар беті ендірілген бөліктерге ұқсас іргетасқа бетондалуы керек. Тірек тақталарының биіктігі бойынша орналасуы 4 якорь болттарына бұралған 3 жаңғақтармен реттеледі. Көлденең қалыпта пластиналар екі деңгеймен немесе оптикалық жазықтық өлшегішпен тексеріледі. Тірек плиталарының дұрыс орнатылуын тексергеннен кейін олар жаңғақтармен бекітіліп, электр дәнекерлеуімен тақталарға дәнекерленген.

Орнатудың 2-ші әдісінің болуы аяқ киімнің негізгі жазықтықтары, бастапқы жағдайда, зауытта жылтыратылған. Бетондау кезінде үйдің негізінің жазықтығы дәрежемен тексеріледі.

3 жағдайда бағандар тек тік күйде сыналады. Осы мақсатта жаңғақтар бір шетінен босатылады, бірақ басқа жағынан оралған. Кейін тексеру лекке тіркейді, скручивают сомандар, бірақ аралығы арасында табаны бар колонналар, сондай-ақ беті негіздері үйінің затопляют цемент зат не бетонмен кіші гравии.

Үй негіздерінің жазықтығындағы баған аяқ киімдеріне көмек көрсетудің жеңілдетілген әдісі-бұл үй негіздерінің жазықтығы 2-3 см-ге дейін қажет емес, бағандардың етіктері темір төсемдерде қалыптасады; аяқ киім арасындағы алшақтық сонымен қатар үйдің негізі цемент затымен бағаналарды бекіткеннен кейін де тығыздалады.

Бағандарды орнатудың негізгі процедуралары: бекіту, көтеру, тіректерге бағыттау, бақылау, сонымен қатар байланыс. Колонналар жоғарғы жағынан немесе кран астындағы тіректердің деңгейінде ілінеді. Барлық белгілі нұсқалары төмендету мақсатында ортасына маңыздылығының ко башмаку колоннаның электрондық сұрау салуға қоса тіркейді қосымша жүктер. Колонналар ілмектермен немесе автоматты ұстау құрылғыларымен ұсталады. Арқанның беріктігін бақылағаннан кейін тірек 4 қызметкерден тұрады. Дереккөз бағанның өсуі туралы айтады. Үйдің негізінің жоғарғы жағынан отыздан қырық см биіктікте монтажшылар бағананы якорь болттарына жібереді, бірақ уақыт өте келе автокөлік оны түсіреді. Осы 2 монтажшының болуы бағанды сақтайды, бірақ 2 басқа баған негізгі жолақтарға салынған қауіптері бар бағанның аяқ киіміндегі осьтік бағыттардың жиынтығына кепілдік береді, бұл бағанның тиісті күйіне кепілдік береді. бекітілген якорь болттары болуы мүмкін. Осыған сәйкес салыстыру үшін бағанның осы көмекші жылжуының болуы да қажет емес.

Тіректердің құрылысы алдында жаңғақтарды якорь болттарының резеңкесіне сәйкес тексеру керек. Сонымен қатар, болттарды кесу ақауы бар шиналармен қорғалған.

Бастапқы 2 жылжымайтын баған бір уақытта тұрақты қатынастармен бекітіледі, бірақ егер мұндай қатынастар жоспарда ескерілмесе, бұл жағдайда өтпелі қатаң қатынастар. Бағандарды жылдам бекіту әдісі PPR-де көрсетілген. Слингтер колоннадан үздіксіз бекітілгеннен кейін ғана адасады.

Тік бағандардың дұрыс құрылысына байланысты тригонометриялық бақылау 2 теодолиттің қолдауымен, екі жақты көлденең жазықтықтарда

орындалады, сыртқы бойлық қауіп бағанның төменгі деңгейінде болжанады. Тірек жобасына сәйкес бағандарды орнату негізгі плитаға, сондай-ақ қайта құру мақсатында бағанға оралған бөлу осьтерінің қауіптеріне сәйкес жүзеге асырылады.

Бірқатар бағандардың вертикалдылығын тексергеннен кейін олардың консольдері мен ұштарының жоғарғы жазықтықтары тегістеледі, олар тіректерге, арқалықтарға және фермаларға тірек ретінде қызмет етеді. Бағандарды орнату және оларды тегістеу аяқталғаннан кейін осы жазықтықтардың белгілері анықталады. Мұны келесідей орындаңыз. Бағанды орнатпас бұрын, бағананың жоғарғы жағынан немесе консольден таспаның көмегімен бүкіл метр өлшенеді, осылайша бағананың өкшесіне дейін 1,5 м артық болмайды және осы деңгейде көлденең сызық салынады. Бағандарды орнатқаннан кейін нивелирлеу осы көкжиек бойынша жүзеге асырылады

3.4 Стройгенплан

Құрылыс жоспары құрылыс ұйымы жобасының негізгі бөліктерінің бірі болып табылады. құрылыстың мастер-жоспары-бұл құрылыс жобалары мен жұмыстарды ұйымдастырудың ажырамас бөлігі болып табылатын техникалық құжат. Ол уақытша құрылыстардың, құрылыстардың, жолдардың, жарықтандыру және сумен жабдықтау желілерінің қажетті санын айқындайды және айқындайды. Диаграмма да көрсетілген. Кранның, көлік құралының қозғалысы және олардың тұрақ орындары.

Құрылыс алаңында орналасқан уақытша ғимараттар мен құрылыстардың тізбесі: жедел медициналық жәрдем станциясы, асхана, себезгі бөлмесі, дәретхана, демалыс бөлмесі.

3.5 Еңбекті қорғау және өрт қауіпсіздігі және құрылыс қызметі

Қорғау жұмыстары, сондай-ақ жабдықтар қорғалуының басты жалпы жұрт таныған өлшемдерін, сондай-ақ принциптері құрылыс-құрама еңбектерінің қандай

құрылыс алаңында жүзеге асыру керек, нормативтік құжаттарда бар, бірақ тікелей: ҚР ҚН 1.03-05-2011 "жұмысты қорғау сонымен қатар ғимараттың қауіпсіздігі "" құрылыстағы жұмысты қорғау "

Құрылыс алаңы жобалау мақсатында, сондай-ақ құрылыстар салу, ҚР ҚН 2.02-01-2014 "құрылыстардың, сондай-ақ құрылыстардың өрт қауіпсіздігі" талаптарын назарға алған жөн. Жоба сонымен қатар халықаралық стандарттарға, сондай-ақ муниципалды нормаларға, заңдарға негізделген жұмысты қорғауға сәйкес оқиғалар жобасын ойлап тапты. Негізгі құрылыс басшылығы үйлестіру жобасының алдын-ала жұмыстарына қатысады.

Қызметкерлерді даярлау, сондай-ақ заңдарды орындау Жер жұмыстары кезеңінде, тар жерлерде, жерде, өрттерде, 1 медициналық қолдау ұсынысының шамадан тыс сәттерде болуы мүмкін. Осы немесе басқа операциялардың негізі алдында жұмыстың қауіпсіздігін, сондай-ақ ықтимал нәтижелерді жою шарттарын зерттеу жүргізіледі.

Басшылар құрылыс объектісінің: аға қызметкерлердің, инспекторлардың, сондай-ақ қызметкерлердің мүдделілігімен тұрақты кездесулерді жүзеге асыруға міндетті. Құрылыс алаңында С, ТБ тексеру.

Жалпыға бірдей танылған жұмысты қорғау шараларын, техникалық қауіпсіздікті, сондай-ақ өрттен қорғауды орындау міндеті автомобильдерді пайдалану арнайы жабдыққа, арнайы жабдыққа, арнайы жабдыққа, өнеркәсіптік қамтамасыз етуге, аппаратураға, қоғамдық және жеке күзет ресурстарына жүктеледі:

- сондай-ақ қорғау ақшасының элементтері-олардың тепе-теңдігіндегі мекемелердің өнеркәсіптік жағдайына байланысты;
- жұмысты қорғауға сәйкес нұсқау беру мақсатында-компаниялар, бірақ тікелей штат, ешқандай құрылысшылар жұмыс істейді;
- құрылыс-құрама еңбектерді қорғау шарттарына қатысты дайындау-ұйымдардың еңбектерді тікелей жүзеге асыруы.

Құрылыс-жинақтау мекемелерінің басшылары өз қызметкерлеріне, сондай-ақ арнайы киімдерге арналған өнеркәсіп қызметкерлеріне кепілдік беруі тиіс. арнайы аяқ киім, жеке қорғаныс ресурстары. Мәселе киімді, арнайы аяқ киімді, сондай-ақ оларды қорғау үшін ақшаны кедергісіз босатудың жалпы қабылданған өлшемдерімен келісуде орындалады. Барлық жүрген құрылыс алаңында міндетті мойнына сақтандырғыш дулыға, бірақ басқа ешқандай рұқсат жеке қорғау құралы жұмыс істеуге сәйкес персоналды.

Құрылыс алаңында жұмыстарды орындау алдында нақты талаптарды қалыптастыру керек, бірақ тікелей::

- адамдар мен машиналардың қол жеткізу аймағы(қысқа мерзімді жолдар);
- жарық бүкіл құрылыс алаңы, алаң қызметкерлері;
- қауіпсіз жолақтарды қорғау, сондай-ақ автомобиль жолақтарының қызметкерлері, сондай-ақ қауіпті емес құрылысшылардың қызметі элементтерін қорғау;
- өрт сөндіру арнайы жабдықтары бас құралдары бар құрылыс алаңы;
- қауіпсіз емес жолақтарды сыпайы нышандармен, сондай-ақ көрсеткіштермен арнайы жабдықтау;
- аспаптар мақсатында қызметі құрылыс алаңы өтпелі үй-жайлармен, сондай-ақ құрылыстар.

3.6 Құрылыстың бас жоспарын жобалау

Құрыстың бас жоспары ППР құжаттамаларының аса маңызды бөлігіне жаады. Құрылыс алаңы жоспарының функциясын ғана орындап қоймай, жобаланған және қолданыстағы тұрақты ғимараттармен және жұмысшылардың өміріне қажетті құрылымдар көрсетілген, жұмыстарды өндіруге қажетті уақытша ғимараттар да бар құрылымдар, коммуникациялар, жолдар, механизмдер, сақтау орындары, жұмыстарын орындау үшін қажет.

Құрылыстың бас жоспарын орындау үшін мынадай бастапқы деректер қажет:

- Қолданыстағы және жобаланған ғимараттардың көрсетілімдері бар учаскенің бас жоспары, сонымен қатар қолданыстағы жерасты коммуникацияларының желілерін көрсетіп әрі қарай уақытша байланыс пен элементтермен байланыстыру;
- Күнтізбелік жоспар, атап айтқанда кестелермен бірге желі кестесі материалдарға, жұмысшыларға және механизмдерге деген қажеттілік;
- Қажетті құрылыс машиналары мен механизмдерінің тізбесі;
- Бұйымдарға, құрылымдарға және материалдарға қойылатын талаптардың тізбесі;
- Уақытша ғимараттарға, құрылыстарға және қоймаларға арналған аудандар мен экспликациялар;
- Құрылыстың бас жоспарын құру бойынша нормативтік деректер;

Құрылыстың бас жоспары қоршауларды көрсете отырып жасалған құрылыс алаңын және оның түрлерін, тек құрылыс алаңын ғана емес, сонымен қатар жұмыс және уақытша орнатылғаннан бастап жасыл және қызыл аймақтар қран аймақтарын таңбалайтын және орын ауыстыратын құрылыс қрандары, тұрақты, уақытша және салынып жатқан ғимараттар мен құрылыстарды, аймақтарды орналастыру қызыл және жасыл бөліктер, уақытша және қолданыстағы орналастыру байланысынан тұрады.

Уақытша әкімшілік және тұрмыстық ғимараттарды есептеу.

Уақытша әкімшілік-тұрмыстық ғимараттарды жобалау кезінде көбіне модульді құрама контейнерлерді жасау кезінде жұмысшылар саны тәулігіне қажеттіліктерді [17] бойынша ескерген жөн.

$$N_{\text{общ}} = 1,05 \cdot (N_{\text{вп}} + N_{\text{итр}} + N_{\text{оп}} + N_{\text{моп}} + N_{\text{сл}}) = 1,05 \cdot (19 + 12 + 96 + 4 + 6) = 143 \text{ адам}$$

мұндағы $N_{\text{оп}}$ – күнтізбелік жоспар бойынша жұмысшылар қажеттіліктері, $N_{\text{оп}} = 96$ адам.

$N_{\text{вп}}$ – қосымша жұмыстар бойынша жұмысшылар саны, 20 пайыздан тағайындаймыз.

$$N_{\text{вп}} = 96 \cdot 0,2 = 19 \text{ адам}$$

$N_{\text{итр}}$ – ИТР жұмысшылары саны,

$$N_{\text{итр}} = 10\% \cdot (N_{\text{оп}} + N_{\text{вп}}) = N_{\text{итр}} = 0,1 \cdot (96 + 19) = 12 \text{ адам}$$

$N_{\text{сл}}$ – персонал қызметшілерінің саны

$$N_{\text{сл}} = 5\% \cdot (N_{\text{оп}} + N_{\text{вп}}) = 0,05 \cdot (96 + 19) = 6 \text{ адам}$$

$N_{\text{моп}}$ – техникалық қызмет көрсету жұмысшыларының саны

$$N_{\text{сл}} = 3\% \cdot (N_{\text{оп}} + N_{\text{вп}}) = 0,03 \cdot (96 + 19) = 4 \text{ адам}$$

Бір ауысымда жұмыс істейтін жұмысшылардың толық санын $N_{\text{общ}}$ деп тағайындаймыз, ал екі ауысымдағыларды.

$$N_1 = 0,7 \cdot N_{\text{общ}} = 0,7 \cdot 143 = 100 \text{ адам}$$

$$N_2 = 0,3 \cdot N_{\text{общ}} = 0,3 \cdot 143 = 43 \text{ адам}$$

Жұмысшылар санынан алшақтана отырып, штаб үшін уақытша ғимараттар есептеледі, ол $(N_{\text{сл}} + N_{\text{итр}}) = 17$ адамға тең, сонымен қатар душтардың саны – ауысымда жұмыс істейтін жұмысшылардың максималды санына қарай 30-40 пайызға көбейтеміз

$$(N_{\text{оп}} + N_{\text{вп}}) = 0,3 \cdot (96 + 19) = 35 \text{ адам}$$

Жиынтық ретінде барлық уақытша ғимараттар мен имараттардың саны мен ауданын есептейміз, құрылыс өндірісі кезінде қажетті уақытша ғимараттар мемлекеттік ережелер бойынша есептеледі.

Құрылыс алаңын жарықтандыру шараларын есептеу:

Құрылыс алаңының өлшемдері 86х96м екенін ескере отырып. 96м өлшемі 100м ден кіші екенін ескере отырып жарықтандыру элементтері ретінде ПЗС-40 прожекторлары мен ДРЛ-700 шамдарын қолданамыз.

Прожекторлардың қажетті санын n [17] бойынша есептейміз.

$$n = \frac{m \cdot E_p \cdot S}{P} = \frac{0,25 \cdot 1,7 \cdot 2 \cdot 86 \cdot 96}{700} = 10$$

мұндағы $m = 0,2$ –жарық көзінің жарық тиімділігін ескеретін коэффициент;

S – қажетті жарықтандырылатын алаңның ауданы;

$E_p = K \cdot E_H$ (K – қор коэффициенті, ДРЛ шамы үшін $K = 1,7$),

6.2 [1] кестесі бойынша қабылдаймыз, $E_H = 2\text{лк}$ – минималды жарықтандыру.

3.3 Кесте – құрылыс алаңындағы уақытша ғимараттарды есептеу

Аталуы	Өлшем бірлігі	Нормативтік көрсеткіш	$N_{\text{общ}} =$ 143 адам кезіндегі проектідегі қабылданған сан
Санитарлы-тұрмыстық үй жайлар			
Гардероб	м^2	1 адамға 1 м^2	128
Жылыту бөлмесі	м^2	1 адаға 1	143
Ванна	м^2	1 адамға $0,05 \text{ м}^2$	7
Жеке гигиена үшін бөлме	м^2	1 адамға $0,18 \text{ м}^2$	26
Душ	м^2	1 адамға $0,43 \text{ м}^2$	60
Дәретхана	м^2	1 адамға $0,07 \text{ м}^2$	9
Кептіру бөлмесі	м^2	1 адамға $0,2 \text{ м}^2$	28
Асхана	м^2	4 адамға $0,6 \text{ м}^2$	23
Медициналық пункт	м^2	300-500 адамға 20 м^2	25
Басқару бөлмесі	м^2	1 адамға 6 м^2	200
Күзетші бөлмесі		1000 адамға 20 м^2	25

Қабылданған шамның қуаты $P = 500 \text{ Вт}$.

2 люкс бойынша нормаланған жарықтандыру кезінде ереже бойынша прожекторлардың биіктігі 14м болуы керек.

Прожекторлардың орналасуы орындалатын жұмыс түріне және ғимараттың жобасына байланысты болады. Көп жағдайда прожекторларды құрылыс алаңының шекараларында орналастырады.

3.1 ұрылыс кезеңінде қоршаған ортаны қорғау

Қоршаған ортаны қорғау жобасы сонымен қатар жалпыға бірдей танылған шараларды құру, сондай-ақ муниципалды жалпыға бірдей қабылданған шаралар негізінде жасалған іс-шаралар, сондай-ақ заңдар, адамның денсаулығына тікелей жанама теріс әсер етудің алдын алады, сонымен қатар аурулардың алдын алады, сонымен қатар құрылыс алаңының жанында орналасқан аймаққа зиян келтіреді.

Экологиялық маркетингтің маңызды құрамдас бөлігі құрылыс қалдықтарына байланысты қадағалау болып саналады. Қалдықтарды басқару әдетте 2 топқа бөлінеді

- ластану критерийлерімен келісу кезінде, сондай-ақ, айналадағы салаға әсер ету үшін, олар сондай-ақ жүйе жүйесімен қарастырылуы керек;

- құрылыс алаңында жұмыс істеу талабына әсер ету, жұмысты қорғаудың белгілі бір ақшасын қауіпті емес пайдалануды ескере отырып, қадағалау.

Қоршаған ортаны ластаудың 4 басты санаты бар құрылыс алаңын салу органы:

- қатты қалдықтар;
- гул, пульсация да хош иіс;
- бітелген су;
- атмосфераның бітелуі.

Қатты қалдықтар. Оларға сынықтар (металл құбырлардың бөліктері, жақтаулар, торлар), асфальтбетон, қазылған топырақ, еден плиталары, ағаш оттығын жасау үшін пайдаланылған материалдар, ағаш қалдықтары, еден плиталары, материал, қатты пестицидтер жатады. Қатты пайдаланылған материалдар пайдаланылған материалдардың қасиеттеріне, сондай-ақ оларды шығару әдісіне сәйкес сұрыпталады. Пайдаланылған материалдар топырақтың бітелуін белсендірмейді, сүзудің болуы да қазылған шұңқырға көміледі. Пайдаланылған отын материалдары жоқ, бірақ персоналдың жағдайына теріс әсер ететін әуе кеңістігі, сондай-ақ қоршаған сфера ажырамас күйдіруге жатады. Қатты улы химиялық материалдар герметикалық тығыз контейнерлерге салынып, содан кейін олар әдейі алыс жерде жойылады.

Дауылдың қайнар көздерінің тізімі, сондай-ақ хош иістердің пульсациясы-құрылысшылар тікелей құлайтын гулмен жұмыс істейді. Зиянды улы хош иістері бар жұмысшылардың болуы қызметкерлер тиісті сүзгімен жабдықталған личинкаларды алып жүруі керек. Мұндай іс-шаралар тек жабық бөлмелерде ғана жүзеге асырылуы керек, бұл аймақтағы халықтарға да зиян тигізбеуі үшін.

Бітелген су. Құрылыста қолданылатын ылғал жақын су қоймаларына, өзендерге де төгілуі керек полиадельфит.хат. су жоқ жерлерде. үй канализациялық су болуы тиіс тазартылған, сондай-ақ процежены.мамандандырылған құрылымдар жер астындағы суды құрылыс алаңында зерттейді, бірақ содан кейін оны бітеп тастамайды. Кейін тексеру құбырды үрлеп, барлық муниципалды кәрізге, алайда қатысуына жағдай болса, онда ол ылғал емес вредоносна мақсатында көңіл-күйі сондай-ақ, ешқандай ластанған.

Ауа-райының ластануы-пайдалану кезінде де. Құрылыс автомобильдер, сондай-ақ автокөлік ресурстары атмосфераны шығаратын газдардан шығару сызығының ең аз мөлшеріне біріктірілуі керек. моторды сауатты ұстаңыз, сонымен қатар өткен арнайы жабдықты пайдаланбаңыз.

Барлық нақты заңдардың орындалуы, сондай-ақ, қоршаған ортаны қорғауға сәйкес, қоршаған ортаны қорғау органдарымен байланысты.

4 Құрылыс экономикалық бөлімі

4.1 Құрылыс құнының сметалық есебі

Сметалық проблема-бұл құрылыс жоспары құнының құрылымын қалыптастыру процедурасы, жалпы қабылданған критерийлердің болжамды стандарттары, шығындар негізінде өнімдерге ақы төлеу. Маңызды құрылымның қаржылық жаңалықтарын түсінудің қиындығы өндіріс құрылымының көптеген үйлестіру және қаржылық конфигурацияларын, әртүрлі Көп функциялы объектілері бар әртүрлі қозғалыстарды, сондай-ақ олардың басқа жағдайларын қамтиды, сондықтан бүкіл құрылыстың қаржылық негізгі тезистері, нақты статистика, экономикалық және дәл болжау, сонымен қатар жан-жақты зерттеу кеңінен қолданылады. Жобалау-сметалық құжаттаманың құрамында: түсіндірме жазба, сметаның шоғырландырылған есебі, шығындар жиынтығы, сметаның есебі жергілікті сметалық есептер.

Қорытынды сметада құрылыстың сөзсіз бағасы көрсетілген, содан кейін оның элементтері ауызбен басылады. Жергілікті сметалар қажетті құжаттың бастапқы құны болып саналады. Олар еңбек жоспарының үлесі немесе жұмыс құжаттамасының бөлігі сияқты шығындардың белгілі бір түрлеріне баға белгілеу мақсатында қалыптасады.

Құрылыстың болжамды (сметалық) бағасы-осы құралдың мақсаттары үшін, сондай-ақ тарифтермен сипатталатын Республиканың нормативтік құқықтық актілері үшін талап етілетін мәліметтер.

Технологиялық және өнеркәсіптік құрылыммен келісе отырып, негізгі күй, жеткізушілердің еңбегі, құрылыстың сметалық бағасы, бірақ жанама түрде қалпына келтіру, тиісті өнімді мұқият қалпына келтіру :

- құрылыс (жөндеу-құрылыс) еңбек бағасы;
- жабдықтарды монтаждауға сәйкес жұмыс құны (аралас қызмет);
- жабдық, жиһаз, құралдар бағасы; 4 басқа шығындар.

Құрылыс, сондай-ақ есептеу тәсілдері мен экономикалық мазмұны бойынша сметалық құны негізінен тікелей (ПЗ), үстеме шығындардан (Нр) және сметалық шығыстардан тұрады. пайда (БК):

$$C_{\text{СМР}} = \text{ПЗ} + \text{НР} + \text{СП} \quad (4.1)$$

Практикалық еңбек жүктемелеріне тікелей шығындар. Осы себепті олардың бағасы жұмыс істейтін ресурстардың санын, сондай-ақ қажетті сомаға құндылық бағдарларын тікелей ескере отырып бағытталған. Тікелей шығындарға мыналар жатады: пайдаланылған материалдарды, элементтерді, сонымен қатар құрылысшылар элементтерін, автомобильдердің дизайнын пайдалану құны, сонымен қатар жиі, соның ішінде техникалық автомобильдерді пайдалану.

Үстеме шығындар-бұл негізгі өндіріске тікелей жатпайтын, негізгі

персоналдың еңбекақысына және материалдың бағасына кірмейтін қосалқы шығындар. Компания үшін бұл шығындар тікелей шығындардан кем емес, өйткені олар бүкіл компанияның жұмысын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Жұмыстардың сметалық өзіндік құны тікелей шығындар қорлары мен үстеме шығыстардың мәндерінен қалыптастырылады (С):

$$C_c = ПЗ + НР \quad (4.2)$$

Сметалық құны бойынша барлығы - 497 559 378 тенге

Қорытынды

Бұл дипломдық жұмыста Қостанай қаласындағы ақпараттық-презентациялық орталығының сәулет-аналитикалық, есептік-конструктивтік құрылысты ұйымдастыру және экономикалық бөлімдерде ғимаратты тұрғызу бойынша есептеулер жүргізіп, сызбалар сызылды.

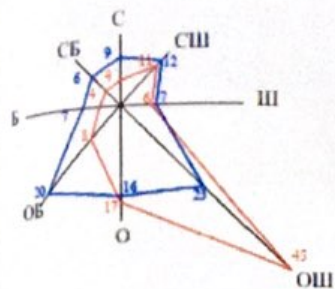
Сәулет-аналитика бөлімінде құрылыс орны мен сол аймақтың климаттық жағдайын анықтадық. Қостанай қаласының климаттық жағдайын ескеріп жылутехникалық есептеулер жүргізіп, шарт орындалатынына көз жеткіздік. Архитектура бөлімі Revit 2022 бағдарламасымен салынды. Темірбетон конструкцияларын жобалау юойынша аражабыннын арматуралау есебі жүргізілді. Сызбалар AutoCAD 2018 бағдарламасымен сызылды. Сонымен қатар техникo-экономикалық көрсеткіштерін салыстыра отырып тиімді механизмдер таңдалды. Бас жоспар, жер асты және жер үсті технологиялық карта, күнтізбелік жоспар сызылған.

Экономикалық бөлім бойынша жершілікті смета, нысандық смета, ресурстық смета түрлеріне есептеулер жүргізілді.

Пайдаланылған әдебиеттер

- 1 ҚР ҚЖ 2.04-01-2017 Құрылыс климатологиясы
- 2 ҚР ҚЖ 2.04-107-2013 Құрылыс жылутехникасы
- 3 ҚР ҚЖҚ 1.02.04.2013 Құрылыс объектілерін және аумақтардың қала құрылысын жауапкершілік деңгейлеріне жатқызу
- 4 Р.А. Кабашев «Қазақстандағы жер қазу техникасын пайдаланудың топырақ жағдайы» аналитикалық шолу
- 5 ҚР НТҚ 01-01-3.1 (4.1)-2017 Ғимараттардағы қар мен желге түсетін жүктемелер мен әсерлер
- 6 ҚР НТҚ 02-01-1.1-2011: Темірбетон конструкцияларын жобалау
- 7 ҚР ҚЖ 5.01-102-2013: Негіздер
- 8 ҚР ҚН 1992-1-1 + ҰҚ – Ғимараттардың темірбетон конструкцияларын жобалау
- 9 ҚР ҚН 1990 + ҰҚ – Көтергіш конструкцияларды жобалау негіздері

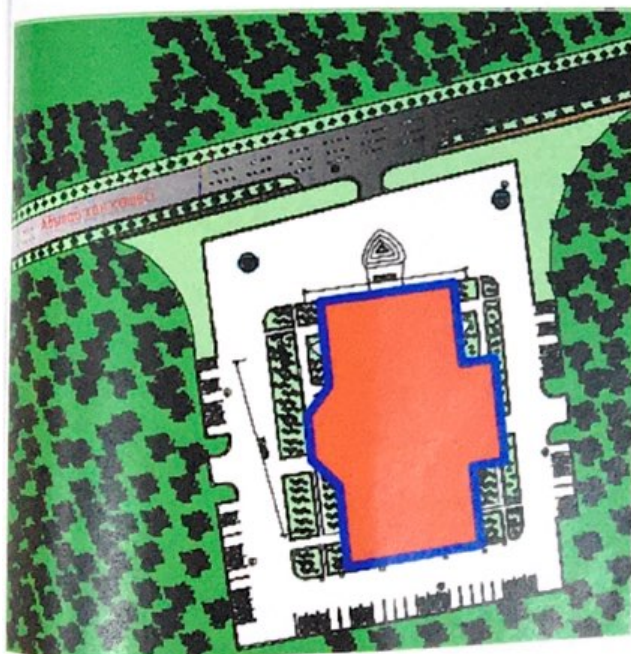
Жел бағыты



Шартты белгі

- Шілде
- Қаңтар

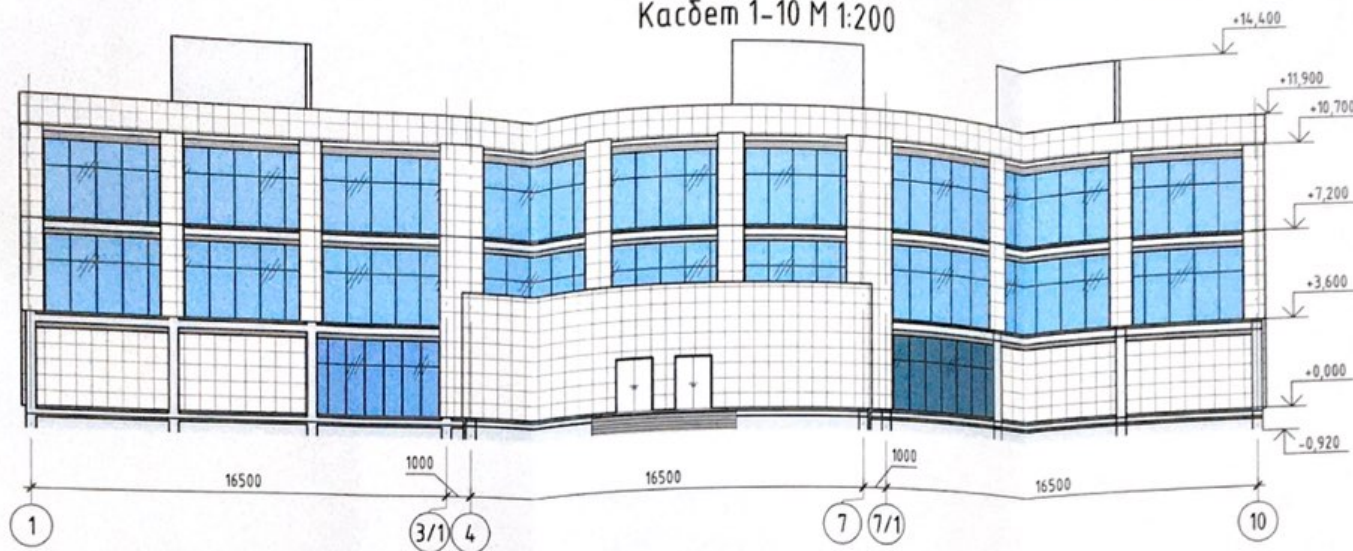
Бас жоспар М 1:500



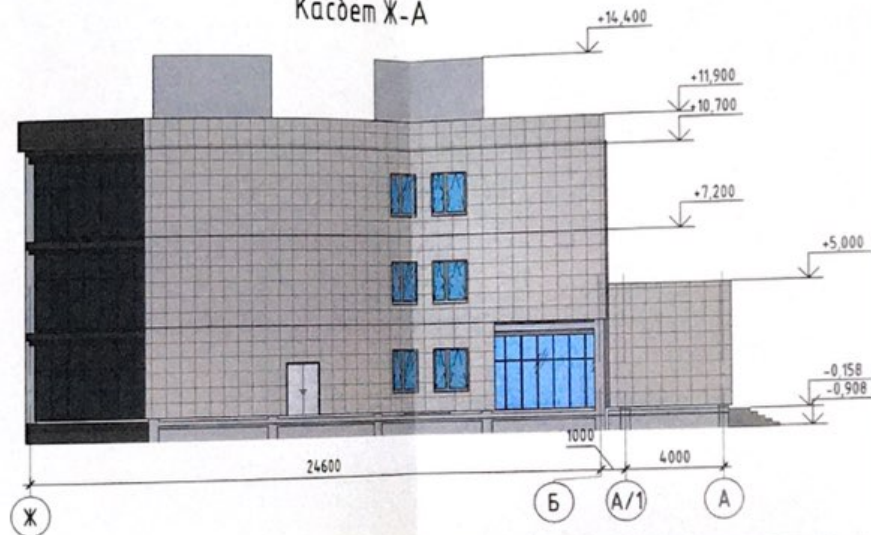
Шартты белгі

- жеміс ағаш тарты
- жапырақты ағаштар
- кегал
- гүлдер
- Жобалағы ғимарат

Касбет 1-10 М 1:200



Касбет Ж-А



ҚазҰТЗУ-58072900-Құрылыс-10.06.22-2022-ДЖ -

Қостанай қаласындағы ақпараттық-презентациялық орталығы

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Кор. менгеру	Наширәлиев Ж.Т.				20.06.22
Кемесі	Қаркынбай Н.З.				20.06.22
Кемесі	Қаркынбай Н.З.				20.06.22
Н.Бақылаушы	Шайбаев Н.				20.06.22
Орындаған	Жұмангалиев А.С.				20.06.22

Сәулеттік-аналитикалық

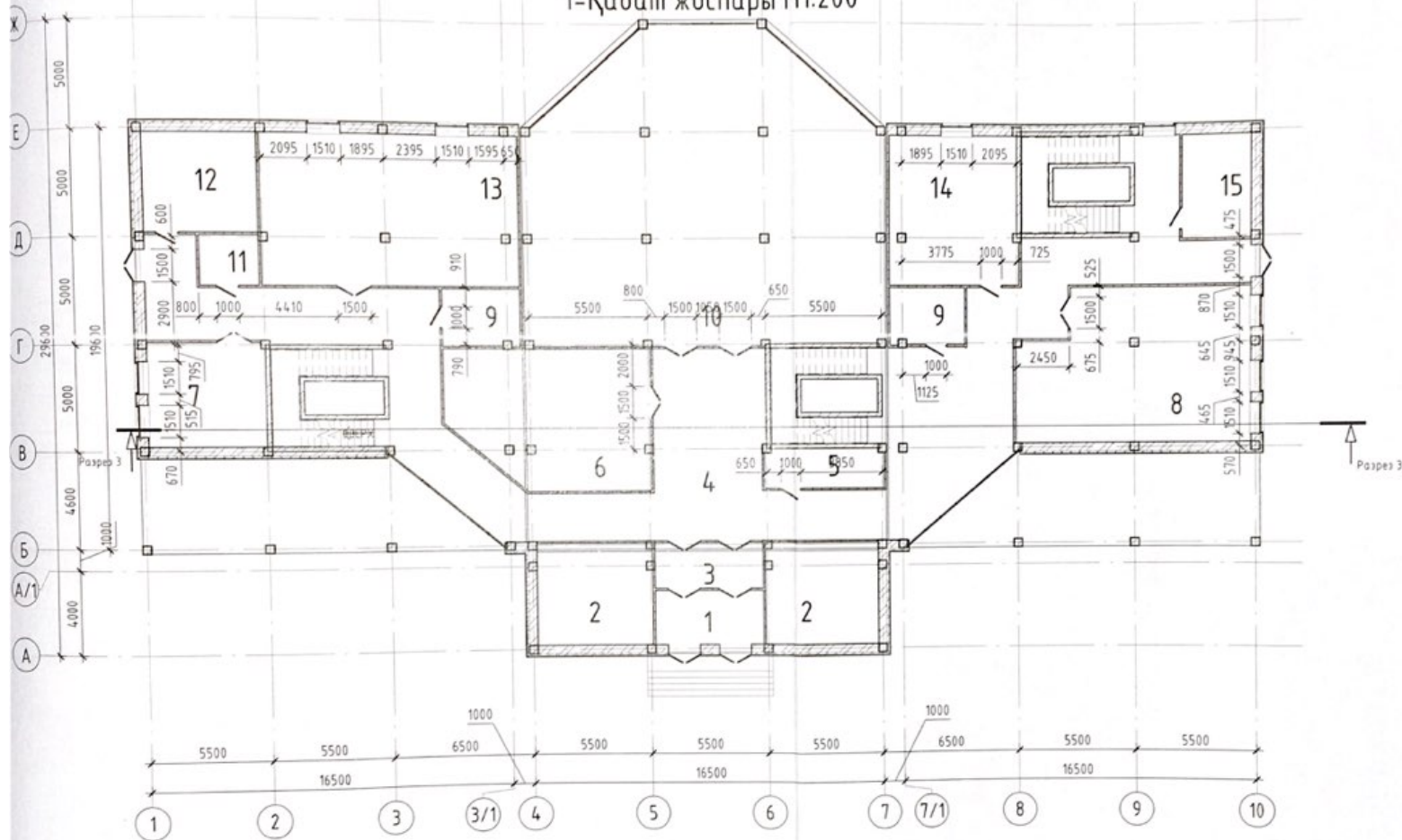
Бас Жоспар

Стадия	Лист	Листов
П	1	9

ҚЖҚМ каф

Формат А3А

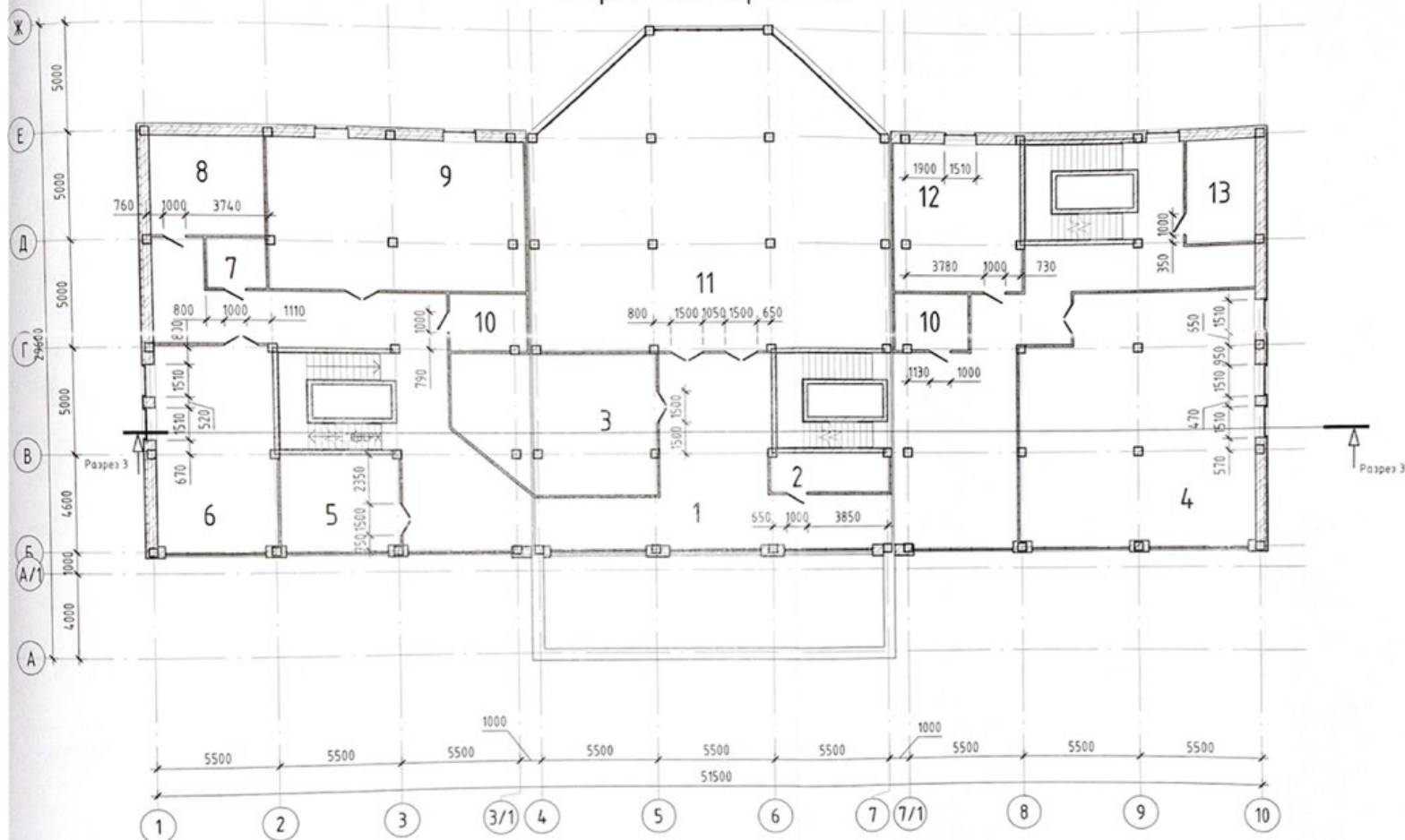
1-Қабат жоспары М1:200



1	Кіре беріс	9	11	Кіре беріс	9
2	Гардероб	15	12	Гардероб	15
3	Тамбур	8,5	13	Конференция зал	88,5
4	Дәліз	59,0	14	Оқу залы	39,0
5	Санузел	9	15	Санузел	15,6
6	Коммерциялық кеңсе	29,1			
7	Өкімшілік	29,0			
8	Зал	12,4			
9	Тех кеңсе	9			
10	Конференция	15,9			

ҚазҰТЗУ-5В072900-Құрылыс-10.06.22-2022-ДЖ -					
Қостанай қаласындағы ақпараттық-презентациялық орталығы					
Сәулеттік аналитикалық				Стация	Лист
1-Қабат жоспары				П	2
				Листов	
				9	
				ҚЖҚМ каф	

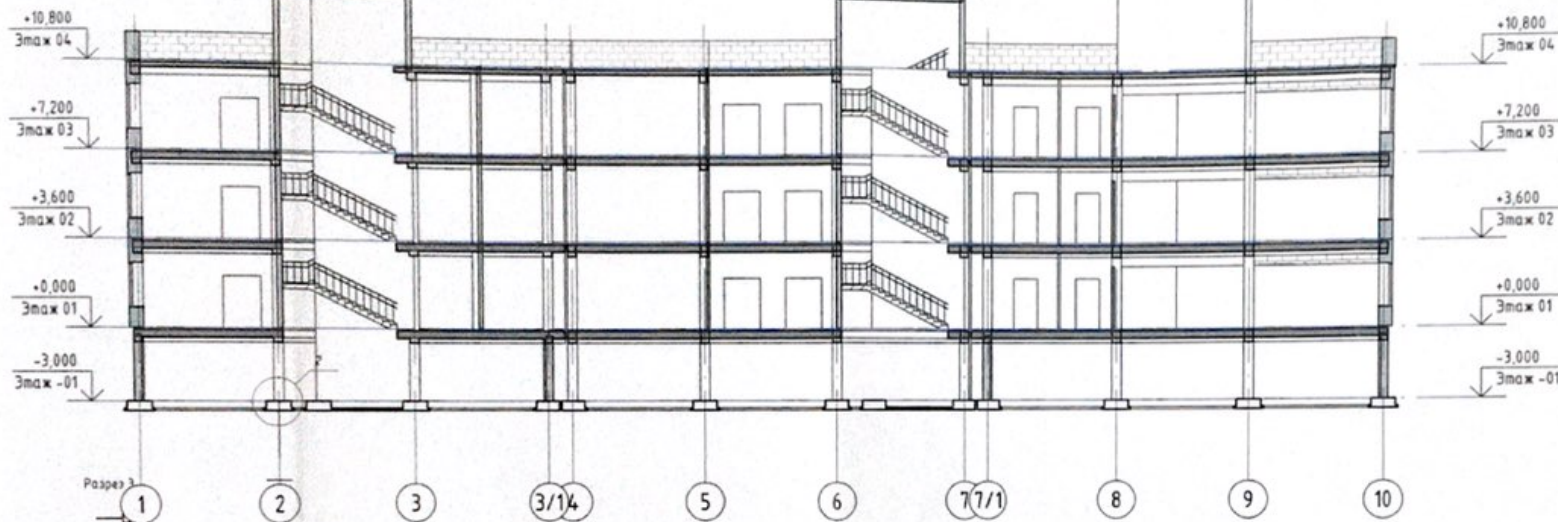
2-Қабат жоспары М1:200



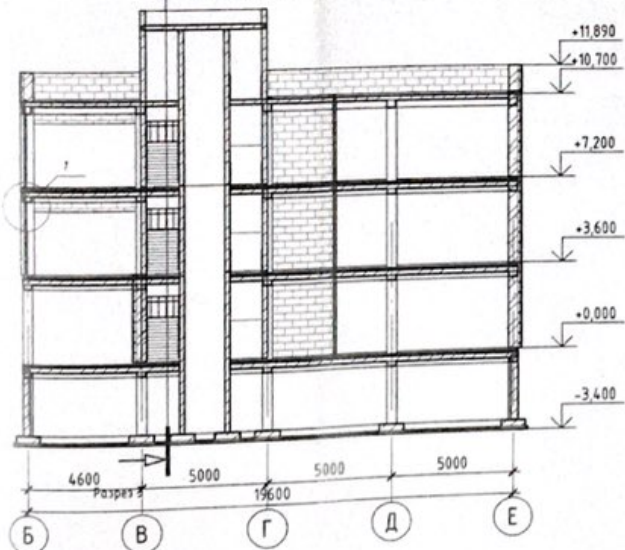
1	Дәліз	9	11	Конференция	109
2	Санузел	15	12	Оқу залы	35,1
3	Әкімшілік	28,5	13	Санузел	18,5
4	Студия	59,0			
5	Студия	19			
6	Коммерциялық кеңсе	29,1			
7	Санузел	29,0			
8	Студия	12,4			
9	Кіші кон-ция залы	89,1			
10	Санузел	15,9			

ҚазҰТЗУ-5В072900-Құрылыс-10.06.22-2022-ДЖ -					
Қостанай қаласындағы ақпараттық-презентациялық орталығы					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Каф. инженер	Исмаилов Х.Т.				1.06
Хатталау	Қасымбаев И.З.				
Келісетін	Қасымбаев И.З.				08.06
Т. бақылаушы	Шайбаев М.				
Архитектор	Құрмансейітов Ә.О.				07.06
Сәулеттік аналітикалық				Стадия	Лист
				П	3
2-Қабат жоспары				ҚЖҚМ каф	

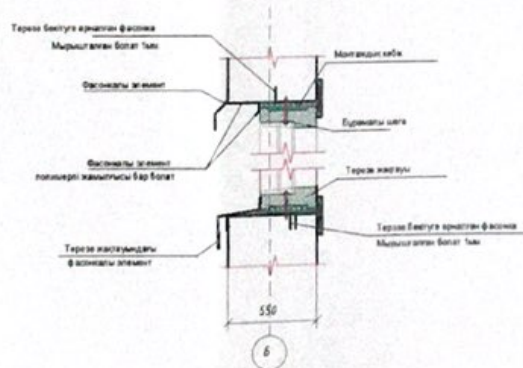
Кіна 1-1 М 1:200



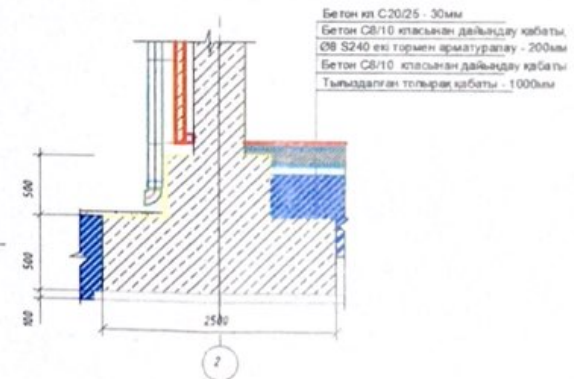
Кіна 2-2



1 Витраждың төменгі және жоғарғы бекітілуі

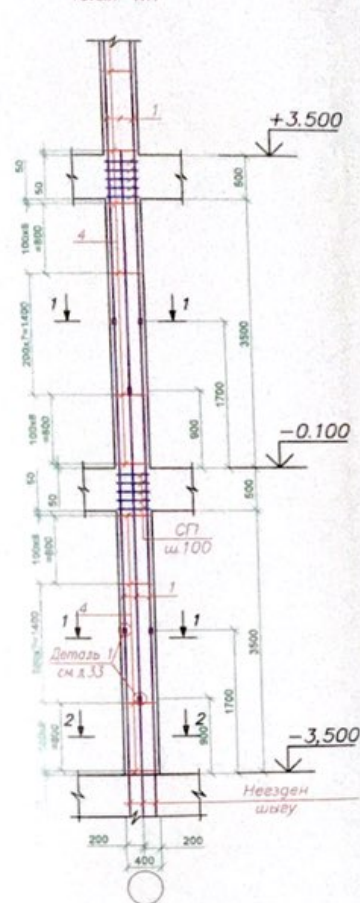


2.Ұстынның іргетасқа бекітілуі

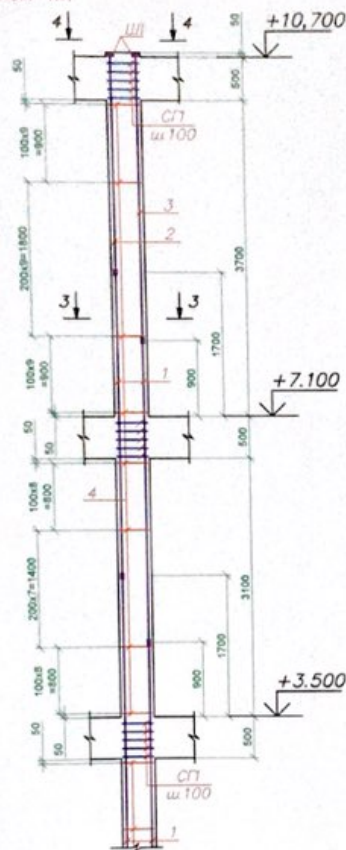


ҚазҰТЗУ-58072900-Құрылыс-10.06.22-2022-ДЖ				
Қостанай қаласындағы ақпараттық-презентациялық орталық				
Изм.	Қолд.	Лист	№ док	Подп.
Кар.чертеж	Насириев Ж.Т.			В.О.
Чертеж	Насириев И.З.			В.О.
Чертеж	Насириев И.З.			В.О.
И.Бердугали	Насириев И.			В.О.
Архитектор	Насириев И.			В.О.
Сәулеттік архитектуралық				
Кіна 1-1, Кіна 2-2, Түйін 1, Түйін 2				
ҚЖҚМ каф				

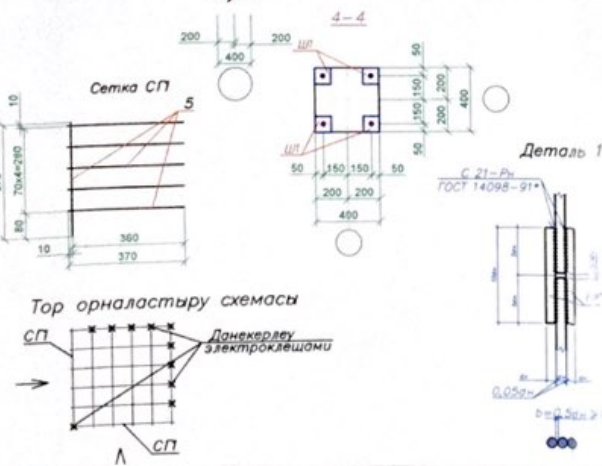
ҰСТЫН ҰН1



ҰСТЫН ҰН1

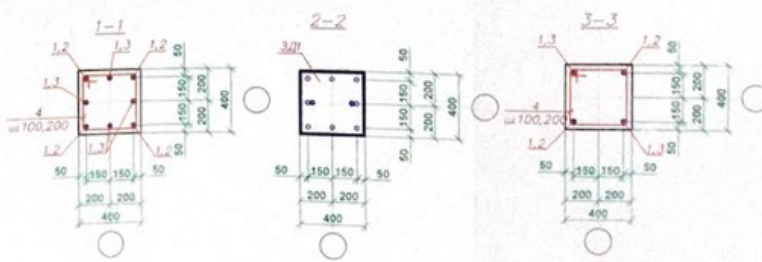


Поз	Эскиз
4	440 325



ҰСТЫН спецификациясы

Марка, поз	Белгісі	Атауы	Саны	Масса ед. кг	Барлығы
		КМ1	(68)		
1	СТ РК EN 10080-2011	Ø25S500 L=3600	16	13.9	222.4кг
2	— " —	Ø25S500 L=2530	4	9.8	39.2кг
3	— " —	Ø25S500 L=3330	4	12.83	51.32кг
4	СТ РК EN 10080-2011	Хомут Ø8S240 L=1530	76	0.6	45.6кг
СП		Тор СП	30	1.2	36.0кг
НК1	СТ РК EN 10080-2011	Накладка НК1 Ø25A500 L=250	48	1.0	48.0кг
Материал					
		Бетон кл.С20/25	м³	1.84	
		Тор СП			
5	СТ РК EN 10080-2011	Ø8S500 L=370	6	0.2	1.2кг
Анкерлік шааба Ш1					
	СТ РК EN 10080-2011	-22x90 L=90	1	1.4	1.4кг
Анкерлік шааба Ш2					
	СТ РК EN 10080-2011	-16x65 L=65	1	0.53	0.53кг

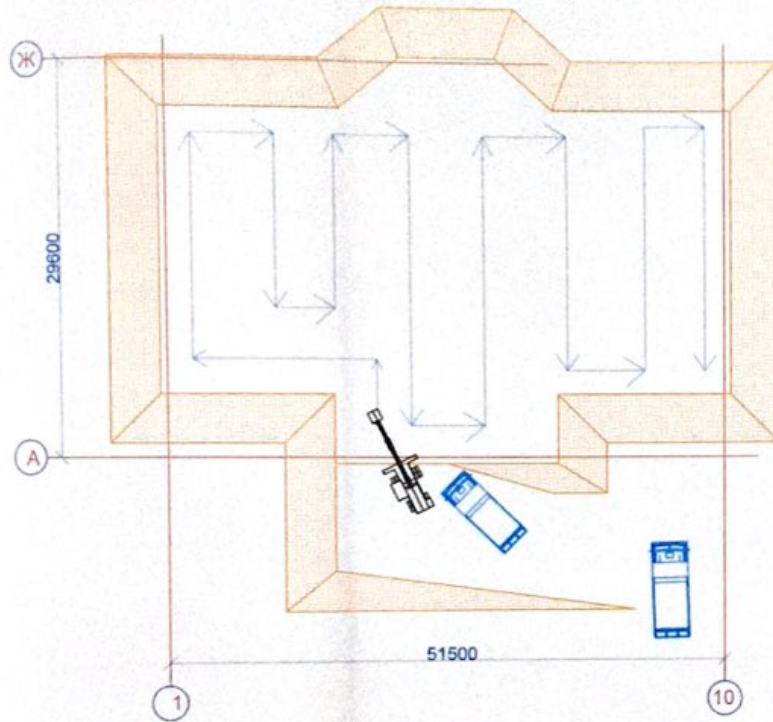


ҚазҰТЗУ-5В072900-Құрылыс-10.06.2022-ДЖ				
Қостанай қаласындағы ақпараттық-презентациялық орталығы				
Есептік-конструктивтік бөлім			Көзегі	Бет
			ДЖ	5
ҰСТЫН			Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы	

М 1:200

Жер асты бөлігін жүргізу процесі

Жер жұмыстары өңдеу жұмыстарының жұмыс істеу схемасы М 1:350



Дайындық жұмыстары. Таңдалған жерде құрылысты қажет ететін құрылымдардың түрін, массасын, пішінін және басқа химиялық және физикалық өрекшеліктерін ескере отырып, қазу тереңдігі мен толтыру көлемін есептеуді қамтиды.

Расчищение аумағы. Ағаш түріндегі табиғи сипаттағы кедергілер немесе ескі бұзылған құрылыс нысандары түріндегі табиғи емес кедергілер шұңқыр қазуды бастамас бұрын тазартылуы керек. Әдетте, жұмыстың бұл түрі мамандандырылған жабдықтың қатысуымен Кәсіби тәсілді қажет етеді.

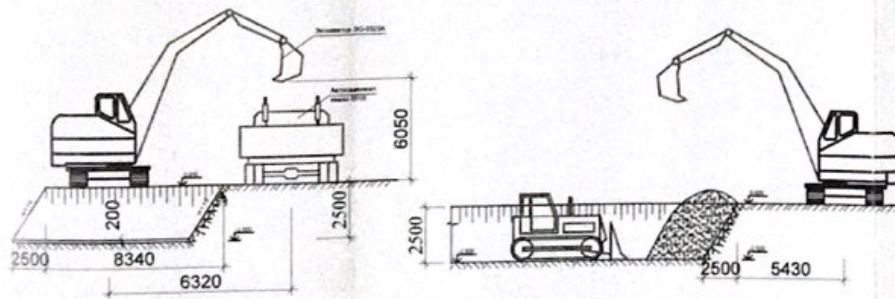
Инженерлік коммуникацияларды ауыстыру және тексеру. Шұңқыр қазу процесі басталғанға дейін топырақта құбырлардың, электр желілерінің, канализацияның және басқа да маңызды коммуникациялардың болуын тексеру қажет. Қажет болған жағдайда оларды алдын ала ажырату, ауыстыруға дайындау және функционалын сақтай отырып, кейіннен орналастыру жүргізіледі. Бұл кезеңде тиісті органдардан белгіленген жерде құрылыс жұмыстарының болашақ жоспарын растай отырып, көшіру жұмыстарын жүргізуге арналған құжаттарды алу маңызды. Параллель жүреді жою, шым мен топырақты қопсыту ретінде бір бастауыш дайындық жұмыстарын рывью шұңқыр. Әрі қарай, таңдалған едістердің бірі оны құрудың негізгі процедурасын бастайды.

Ішкі беттерді нығайту. Жер асты суларының жоғары деңгейімен қазылған шұңқырдың қабырғаларын міндетті түрде нығайту қажет. Олардың сапасы іргетас пен құрылыс объектісінің қызмет ету мерзіміне, сондай-ақ пайдаланушылардың қауіпсіздігіне тікелей әсер етеді.

Себу. Жер төле тесіктері беріктік пен қауіпсіздікті арттыру үшін арнайы таңдалған материалдармен жабылған, төбелер төселген. Толтырудың өзі дірілді, тығыздағыш немесе пневматикалық типтегі бекітілген тығыздағыш қондырғылардың көмегімен немесе қолмен жүзеге асырылуы мүмкін.

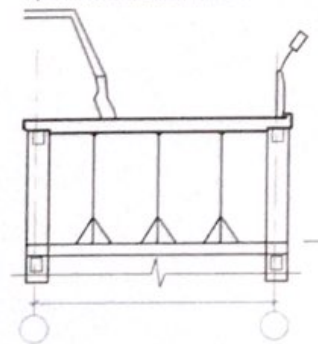
	Атыздар	Жұмыс көлемі		Еңбек шығыны адам сағ	Қажетті машиналар		Жұмыс уақыты күн	Түсетін Адамдар саны	Жұмыс сапасы адам сағ	Бригада құрамы	Қытай												Ақпан												Наурыз																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		Ед	саны		Наимен	Кол-во маш-с					1	4	8	12	16	20	24	28	30	1	4	8	12	16	20	24	28	30	1	4	8	12	16	20	24	28	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
1	Әкімшілік қабаттың өсуі	100м3	1.71			1.39	1	2	1		1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</

Экскаватормен қазаншұңқырды қазу схемасы

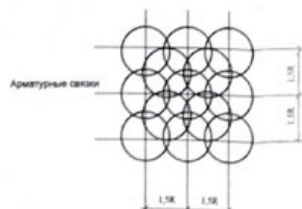


						ҚазҰТЗУ-5В072900-Құрылыс-10.06.2022-ДЖ		
						Қостанай қаласындағы ақпараттық-презентациялық орталығы		
Өзг.	Саны	Құжат №	Қолы	Күні	Құрылыс өндірісінің технологиясы және ұйымдастыру бөлімі	Көзін	Бет	Беттер
Қар. мен.		Назаралиев Ж.Т.	<i>Назаралиев</i>	8.08		ДЖ	7	9
Жетекші		Қасқабайев И.З.	<i>Қасқабайев</i>					
Кеңесші		Қасқабайев И.З.	<i>Қасқабайев</i>					
Н. бақылаушы		Шанбаев М.	<i>Шанбаев</i>	08.08				
Орындаған		Құрмакөйісов Ә.	<i>Құрмакөйісов</i>	08.08	Жер асты технологиялық картасы	Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы		

M 1:200

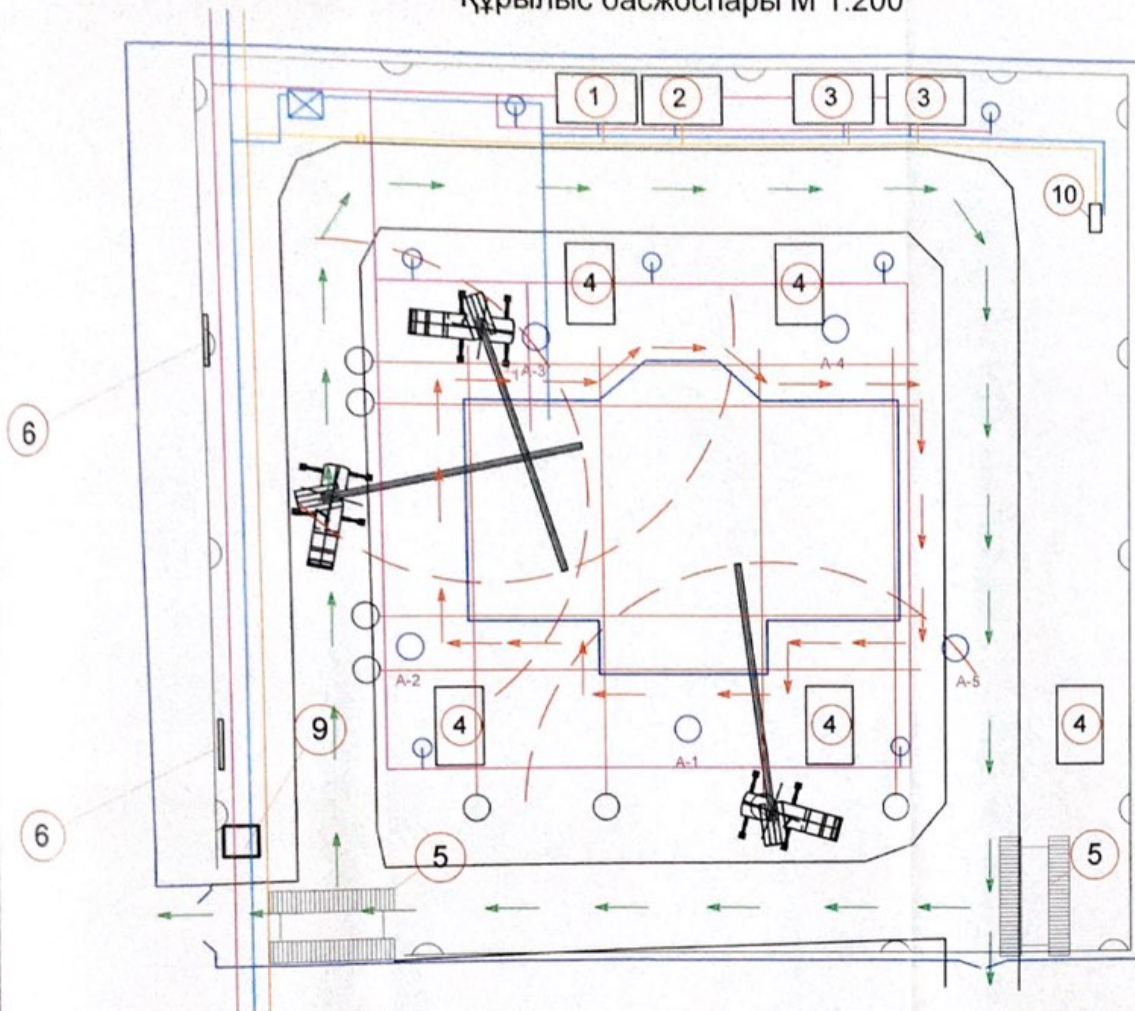


Аражабынды қалыптарын орналастыру бетондау жұмыстарының жұмыс істеу схемасы

[illegible]

						ҚазҰТУ-5B072900-Құрылыс-10.06.2022-ДЖ			
						Қостанай қаласындағы ақпараттық-презентациялық орталығы			
Өзг.	Саны	Күжат №	Қолы	Күнө	Құрылыс өндірісінің технологиясы және ұйымдастыру Бөлімі	Кілең	Бет	Беттер	
Каф. меңг.		Нашаралиев Ж.Т.		8.06		ДЖ	8	9	
Жетекші		Кашкинбаев И.З.		8.06					
Клаурусс		Кашкинбаев И.З.		8.06					
Н. Бағдалұлы		Шайбаев М		8.06					
Орындалған		Құрмансайтов Ә.		08.06	Жер үсті жұмыстары	Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы			

Құрылыс басжоспары М 1:200



Шартты белгілер

- | | |
|--|--------------------------|
| — Құрылыс алаңшасының шекарасы | — Электр тоғы |
| — Уақытша қоршау | — Су құбырлары |
| — Құрылыс алаңшасының ескі қоршауының шекарасы | — Ақаба сулар торабы |
| — Уақытша жарықтандыру | — Өрт сөндіру гидрантары |
| — Кран жөбесіндегі арбаның жылжу шекарасы | — Трансформатор |

Уақытша имараттар мен имараттар экспликациясы

N	Ғимараттар мен имараттар аталуы	өлшем бірлігі	саны	ауданы м2	типтік жоспар	тип ғимарат.
1	Талсырыс беруші вагоны	дм/м	1	35	УТС 420-01-3	контейнерлі
2	Мердігер вагоны	дм/м	1	35	УТС 420-01-3	контейнерлі
3	Жұмыскерлер вагоны	дм/м	4	35	420-04-3	контейнерлі
4	Жылытылмайтын жабық қойма	дм/м	1	42	420-13-3	контейнерлі
5	Көлік дөңгелектерін жуу бекеті	дм/м2	1	40	—	Малтатас төселген
6	Өртке қарсы инвентары	дм/м	2	—	—	Бұтты инвентармен
7	Уақытша көлік тұрағы	дм/м2	—	70	—	—
8	Ашық қойма алаңшалары	дм/м2	4	115	—	инвентармен
9	Күзет бөлмесі		3	10		Пластикті жартыланған
10	Өжетхана үш орынға		5			

Техника экономика көрсеткіштері

N	Көрсеткіштер аты	Өлшем бірлігі	Саны
1	Құрылыс алаңының ауданы	м²	5000
2	Жабық қойма ауданы	м²	70
3	Ашық қойма ауданы	м²	206,4
4	Уақытша қоршау ұзындығы	м	281,5
5	Жарықтандыру сызығының ұзындығы	п.м.	320
6	Уақытша су құбырының ұзындығы	п.м.	67,5
7	Өртке қарсы су құбырының ұзындығы	п.м.	115
9	K1 (территорияны қолдану коэффициенті)	%	14,7
10	Құрылыс салыну ауданы	м²	705

ҚазҰТЗУ-5B072900-Құрылыс-10.08.2023-ДЖ

Өзг.	Саны	Құжат №	Қолы	Күні	Қостанай қаласындағы ақпараттық-презентациялық орталығы	Көзең	Бет	Беттер
Каф. меңг.		Наширәлиев Ж.Т.		10.08.2023	Құрылыс өндірісінің технологиясы және ұйымдастыру бөлімі	ДЖ	6	3
Жетекші		Кашинбаев И.З.		10.08.2023				
Кеңесші		Кашинбаев И.З.		10.08.2023				
Н. бақылаушы		Шанбаев М.		10.08.2023				
Орындаған		Құрмансейтов Ө.		10.08.2023	Құрылыс Бас жоспары, экспликация	Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы		

ОБЪЕКТ БОЙЫНША ЖҰМЫС ЖҮРГІЗУДІҢ КҮНТІЗБЕЛІК ЖОСПАРЫ

Harpers

[illegible]

ОБЪЕКТ БОЙЫНША ЖҰМЫСШЫЛАРДЫҢ ЖЫЛЖУ ЖОСПАРЫ

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2}{x^2} = \frac{2}{1} = 2.0000$$

$$a_{ij} = \frac{1}{n} = \frac{1790}{n} = 70$$

Технико-экономикалық көрсеткіш

№/п	Атаулар	СЗМ
1	Құқықтық қызығушылығы	20
2	Тәртіп, ырым-жырым	2000,34
3	Қызығушылық жетілдірілуі және тәртіп	2000
4	Қызығушылық жетілдірілуі	1,00

[illegible]

Протокол

о проверке на наличие неавторизованных заимствований (плагиата)

Автор: Құрмансейтов Әсет

Соавтор (если имеется):

Тип работы: Дипломная работа

Название работы: Қостанай қ. ақпараттық-презентация орталығы

Научный руководитель: Жангельди Наширалиев

Коэффициент Подобия 1: 4.1

Коэффициент Подобия 2: 0.7

Микропробелы: 0

Знаки из других алфавитов: 37

Интервалы: 0

Белые Знаки: 0

После проверки Отчета Подобия было сделано следующее заключение:

☐ Заимствования, выявленные в работе, является законным и не является плагиатом. Уровень подобия не превышает допустимого предела. Таким образом работа независима и принимается.

☐ Заимствование не является плагиатом, но превышено пороговое значение уровня подобия. Таким образом работа возвращается на доработку.

☐ Выявлены заимствования и плагиат или преднамеренные текстовые искажения (манипуляции), как предполагаемые попытки укрытия плагиата, которые делают работу противоречащей требованиям приложения 5 приказа 595 МОН РК, закону об авторских и смежных правах РК, а также кодексу этики и процедурам. Таким образом работа не принимается.

☐ Обоснование:

Дата

7.10.22

проверяющий эксперт

Протокол

о проверке на наличие неавторизованных заимствований (плагиата)

Автор: Құрмансейтов Әсет

Соавтор (если имеется):

Тип работы: Дипломная работа

Название работы: Қостанай қ. ақпараттық-презентация орталығы

Научный руководитель: Жангельди Наширалиев

Коэффициент Подобия 1: 4.1

Коэффициент Подобия 2: 0.7

Микропробелы: 0

Знаки из других алфавитов: 37

Интервалы: 0

Белые Знаки: 0

После проверки Отчета Подобия было сделано следующее заключение:

- ☐ Заимствования, выявленные в работе, является законным и не является плагиатом. Уровень подобия не превышает допустимого предела. Таким образом работа независима и принимается.
- ☐ Заимствование не является плагиатом, но превышено пороговое значение уровня подобия. Таким образом работа возвращается на доработку.
- ☐ Выявлены заимствования и плагиат или преднамеренные текстовые искажения (манипуляции), как предполагаемые попытки укрытия плагиата, которые делают работу противоречащей требованиям приложения 5 приказа 595 МОН РК, закону об авторских и смежных правах РК, а также кодексу этики и процедурам. Таким образом работа не принимается.
- ☐ Обоснование:

Дата



Заведующий кафедрой

СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ
Т.К. БАСЕНОВ атындағы СӘУЛЕТ ЖӘНЕ ҚҰРЫЛЫС ИНСТИТУТЫ

ПІКІР САРАП

Дипломдық жұмыс
Құрмансейтов Әсет Оразұлы

5B072900- «Құрылыс» мамандығы

Тақырыбы: «Қостанай қаласындағы ақпараттық-презентациялық орталығы»

а) графикалық бөлім 9 парак

б) түсініктемелік жазба 78 бет

Дипломдық жұмыстың тақырыбы бойынша жұмыста келесі ескертулер анықталды.

1. Пайданылған әдебиеттер тізімінде қолданылған әдебиеттердің аттары толық жазылмаған (ҚР ҚН 1992-1-1 емес, ҚР ЕЖ ЕН 1992-1-1:2004/2011 «Темірбетон конструкцияларын жобалау. 1-1 бөлім. Жалпы ережелер және ғимараттар ережелері»).

2. Дипломның жазбаша жұмыстарын ресімдеуде – ресімдеуге қойылатын жалпы талаптарды регламенттейтін құжаттарға сәйкес орындау (толықтыру) керек.

Жұмысты бағалау

Дипломдық жұмыстың түсініктемелік жазбасы мен графикалық бөлімдері құрылыс нормалары мен стандарттарына сәйкес жүргізілген. Дипломдық жобаның авторының қазіргі заманғы конструкцияларды есептеу құралдарымен жұмыс істей алатын қабілеттілігін атап өткен жөн.

Жалпы дипломдық жоба оған қойылатын талаптарға толық жауап береді және 89 /В+/ өте жақсы деген балл-ға лайық, ал дипломдық жобаның авторы, студент Құрмансейтов Әсет Оразұлы 5B072900 "Құрылыс" мамандығы бойынша АКАДЕМИЯЛЫҚ ДӘРЕЖЕСІ: ҚҰРЫЛЫС БАКАЛАВРЫ біліктілігіне сай.

Пікір беруші

«ҚазҚСҒЗИ» АҚ институтының
зертхана менгерушісі Т.К.

Тулеев Т.Д.
« 03 » 06 2022 ж.

Ф. ҚазҒЗТУ 706-17 Пікір сараптамасы

Олқы: *Тулеев*



**ҒЫЛЫМИ ЖЕТЕКШІНІҢ
ПІКІРІ**

Дипломдық Жобаға

(жұмыс түрінің атауы)

Құрмаснейтов Әсет Оразұлы

(оқушының Т.А.Ж.)

5В-072900-Құрылыс

(мамандықтың атауы және шифрі)

Тема: Қостанай қаласындағы ақпараттық-презентациялық орталығы

Таңдалған тақырыптың өзектілігі энергияны үнемдейтін дизайн шешімдерін ұсыну болып табылады, үш қабатты әйнек жылуды жақсы сақтайды. Презентация залы үшін шуды жұтатын «Соноплат стандарты» материалы пайдаланылды. Ғимарат пенополиуретанмен қапталған.

Бітіру жобасы өзара байланысты төрт бөлім көлемінде дайындалды:

1. Сәулет-құрылыс бөлімінде мыналар қарастырылады:

а) жобалық учаскедегі табиғи-климаттық, гидрогеологиялық және топографиялық жағдайлар;

б) жобаланатын ғимараттың жылутехникалық және энергия үнемдеу қасиеттерінің есептік негіздемесі бар сәулет-жоспарлау және ғарыштық-конструктивтік шешімдер;

в) ішкі инженерлік коммуникациялар.

Бөлімнің ерекшелігі - Revit 2022 және Autocad 2018 колдану.

2. Есептеу және жобалау бөлімінде Lira CAD 2016 бағдарламалары негізінде қазіргі заманғы индекстеу және ҚР СТ EN пайдалана отырып, тұтастай алғанда ғимараттың тұрақтылығының және бағанның құрылымдық бөлшектерінің есептеулері жүргізілді;

3. Құрылыс технологиясын есептеу және жобалау бөлімінде негізделген:

а) материалдар мен құрылымдарға әсер ету әдістері мен тәсілдері;

б) жұмыс көлемі, еңбек шығындары, техника-экономикалық есептеулер анықталады және қазіргі заманғы механикаландыру құралдары таңдалады;

в) ғимараттың жер асты және жер үсті циклін тұрғызу технологиясы есептеледі;

г) құрылыс өндірісін ұйымдастыру құрылыстың бас және күнтізбелік жоспарларының бөлігі ретінде одан кем емес егжей-тегжейлі есептеледі.

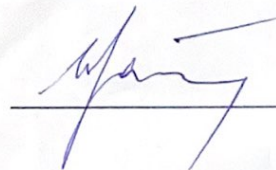
Бөлімнің ерекшелігі - дәстүрлі әдісті қолданумен қатар кестелік әдіс пен онлайн есептеуді қолдану. Бұл ретте жұмыстардың (жер жұмыстарының) есептелген көлемдері есептік сметаға сәйкес келмейді.

4. Экономикалық бөлімде нысанды салудың сметалық құнын есептеудің дәстүрлі әдісі қолданылады.

Дипломдық жобаны орындау барысында студент еңбекқорлық, дербестік, белсенділік танытты.

Ғылыми Жетекші

Т. Ғ.Д. қауым. проф. Кашкинбаев И.З.



«7» маусым 2022 ж.