

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

Т.К Бәсенов атындағы сәулет және құрылыс институты
Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы

Әкіш Нұргүл Баянбекқызы

Павлодар қаласындағы коммерциялық үй-жайлары бар банк ғимараты

Дипломдық жобаға

ТҮСІНІКТЕМЕЛІК ЖАЗБА

5B072900 – Құрылыс мамандығы

Алматы 2021 ж.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

Т.К Бәсенов атындағы сәулет және құрылыс институты
Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы

ҚОРҒАУҒА ЖІБЕРІЛДІ

Кафедра меңгерушісі
техн. ғыл. маг, лектор

_____ Н.В. Козюкова
«_____» _____ 2021 ж.

Дипломдық жобаға
ТҮСІНІКТЕМЕЛІК ЖАЗБА

Тақырыбы: «Павлодар қаласындағы коммерциялық үй-жайлары бар банк
ғимараты»

5B072900 – Құрылыс мамандығы

Орындаған

Әкіш Нұргүл Баянбекқызы

Ғылыми жетекші

Кызылбаев Н.К.
м.т.н., лектор кафедрасы СиСМ
«_____» _____ 2021 ж.

Алматы 2021 ж.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

Т.К. Бәсенов атындағы сәулет және құрылыс институты

Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы

5B072900 – Құрылыс

БЕКІТЕМІН

Кафедра меңгерушісі

техн. ғыл. маг, лектор

_____ Н.В. Козюкова

«_____» _____ 2021 ж.

**Дипломдық жоба орындауға
ТАПСЫРМА**

Білім алушы _ Әкіш Нұргүл Баянбекқызы

Тақырыбы: «Павлодар қаласындағы коммерциялық үй-жайлары бар банк ғимараты»

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

Аяқталған жобаны тапсыру мерзімі_« 10 » мамыр 2021 ж.

Дипломдық жобаның бастапқы берілістері: Құрылыс ауданы –Павлодар қаласы, перекрытие-қуыс өзекті темірбетон плиталары ,ғимараттың конструкциялық жүйесі – қаңқасыз(қабырғалы), баспалдақ- құрама темірбетон,сыртқы қабырға – кірпішті,шатыр тегіс

Дипломдық жобада қарастырылатын мәселелер тізімі:

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

Сызбалық материалдар тізімі (міндетті сызбалар дәл көрсетілуі тиіс):

1. Ғимараттың қасбеті, қималар, түйіндер,спецификация,жоспар - 5 парақ;
2. Ұстынның арматуралануы, спецификациялар - 1 парақ;
- 3.Монтаждау жұмыстарының техкартасы, құрылыстың күнтізбелік жоспары, құрылыстық бас жоспар – 3 парақ

Ұсынылатын негізгі әдебиет: 1.ҚР ҚНжЕ РК 2.04-01-2017 Құрылыс климатологиясы, 2. ҚР ҚНжЕ 2.04-107-2013 Құрылыс жылутехникасы

**Дипломдық жобаны дайындау
КЕСТЕСІ**

№	Бөлем	30%	60%	90%	100%	Ескертпе
1	Сәулет-аналитикалық	11.01.2021г.-14.02.2021г.				
2	Есептік-конструктивтік		15.02.2021г.-23.03.2021г.			
3	Ұйымдастыру-технологиялық			24.03.2021г.-01.05.2021г.		
4	Экономикалық				01.05.2021г.-09.05.2021г.	
5	Алдын ала қорғау	10.05.2021г.-14.05.2021г.				
6	Антиплагиат, нормобақылау	17.05.2021г.-31.05.2021г.				
7	Сапаны бақылау	26.05.2021г.-31.05.2021г.				
8	Қорғау	01.06.2021г.-11.06.2021г.				

Дипломдық жоба бөлімдерінің кеңесшілері мен
норма бақылаушының аяқталған жобаға қойған
қолтаңбалары

Бөлімдер атауы	Кеңесшілер, аты, әкесінің аты, тегі (ғылыми дәрежесі, атағы)	Қолтаңба қойылған күні	Қолы
Сәулет-аналитикалық	Кызылбаев Н.К., м.т.н., сеньор-лектор кафедрасы СиСМ		
Есептік-конструктивтік	Кызылбаев Н.К., м.т.н., сеньор-лектор кафедрасы СиСМ		
Ұйымдастыру-технологиялық	Жамбакина З.М., к.т.н., ассистент-профессор кафедрасы СиСМ		
Нормобақылау	Бек А.А., м.т.н., лектор кафедрасы СиСМ		
Сапаны бақылау	Козюкова Н.В., м.т.н., лектор кафедрасы СиСМ		

Ғылыми жетекшісі _____ Кызылбаев Н.К.
(қолы)

Тапсырманы орындауға
алған білім алушы _____ Әкіш Н
(қолы)

Күні «__» _____ 2021 ж.

АНДАТПА

Дипломдық жұмыстың тақырыбы - «Павлодар қаласындағы коммерциялық үй-жайлары бар банк ғимараты». Жұмыс келесі бөлімдерден тұрады: есептік- конструктивтік, жобалау-құрылыс, құрылыс-технологиялық экономикалық бөлім.

Осы жұмысты құру кезінде бағдарламалық кешендердің келесі тізімі пайдаланылды:

1. AutoCAD 2017;
2. Лира-САПР 2016;
3. Смета РК.

АННОТАЦИЯ

Тема данной дипломной работы – «Здание банка с коммерческими помещениями в городе Павлодар». Работа состоит из следующих разделов: архитектурно-строительный, расчетно-конструктивный, строительно- технологический, экономический раздел.

При создании данной работы был использован следующий перечень программных комплексов:

1. AutoCAD 2017;
2. Лира-САПР 2016;
3. Смета РК.

ANNOTATION

The topic of this thesis is “Bank building with commercial premises in Pavlodar”. The work consists of the following sections: architectural and construction, design and construction, construction and technological, economic section.

When creating this work, the following list of software packages was used:

1. AutoCAD 2017;
2. Лира-САПР 2016;
3. Смета РК.

МАЗМҰНЫ

Введение	
1 Сәулет –аналитика бөлімі	8
1.1 Табиғи және климаттық жағдайлар	8
1.2 Ауданның инженерлік-геологиялық ерекшеліктері	9
1.3 Сәулеттік шешімдер	9
1.4 Сыртқы қоршау конструкциясының жылу техникалық есебі	10
2 Ғимараттың негізгі конструкцияларының есебі	12
2.1 Жүктемелер үйлесімі	12
2.2 «LIRA-SAPR» бағдарламасындағы есептік схема	13
2.3 Көпқуысты плитаны есептеу	15
3 Құрылыс өндірісінің технологиясы және ұйымдастырылуы	17
3.1 Характеристика разработки грунта	17
3.2 Іргетас жұмыстары	20
3.3 Уақытша сумен жабдықтауды есептеу.	25
3.4 Тіршілік қауіпсіздігі және еңбекті қорғау	27
4 Экономикалық бөлім	28
ҚОРЫТЫНДЫ	
ПАЙДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ	
Қосымша	
Приложения А	35
Приложения Б	38

КІРІСПЕ

Менің дипломдық жобамның мақсаты-тәжірибе негіздері және ғимараттар мен құрылыстардың жеке жобаларын жасау дағдылары композициялық экспрессивтілікке ие, техникалық, экономикалық және қалыптасқан сәулет әлеміндегі құрылымдық сәйкестілік.

Дипломдық жобаның міндеті-дағдыларды игеру кешенді құрылыс технологияларын жобалау және енгізу құрылыс алаңының ерекше жағдайларына арналған процестер, сондай-ақ дұрыс орындаудың ең тиімді және заманауи әдістері мен құралдарын таңдау үлкен еңбек өнімділігін қамтамасыз ететін құрылыс процестерінің, құрылыс мерзімін қысқарту және материалдық-техникалық және қаржы ресурстарын.

Дипломдық жобамен жұмыс кезінде бағдарламалар ретінде:

AutoCAD 2018-2D Құрылыс моделін әзірлеу;

Лира 10.6., Лира-АЖЖ 2013-3D моделін құру, статикалық ғимараттың жақтауын есептеу;

Кез-келген құрылыс жобасында бастысы әрқашан болады және қалады қоршаған ортаның ластануын азайту, қауіпсіздік техникасы және қорғау құрылыс алаңындағы еңбек.

Осы жобада қолданылатын құрылыстың тағы бір жағымды факторы-механикаландырудың процеске қатысуы, өйткені механикаландыру қолмен орындаумен салыстырғанда жоғары жылдамдық пен сапаны, сондай-ақ жұмыстың төмен құнын анықтайды.

1 Сәулет-құрылыс бөлімі

1.1 Табиғи және климаттық жағдайлар

Банк ғимараты Павлодар қаласында салынады. Қаланың ауданның климаты күрт континенталды. Ең төменгі ауа температурасы суық кезеңінде (қаңтар) - 38°C-қа жетеді, ең суық бес күндік -35°C. Жылыту кезеңінің ұзақтығы-205 тәулік. Ылғалдылық аймағы – құрғақ. Қыс мезгілінде желдің басым бағыты-оңтүстік-батыс. Топырақтың маусымдық қату тереңдігі-2,5 м. Жер асты суларының деңгейі іргетастың тереңдігінен төмен орналасқан. Ауданның сейсмикалығы 4 балл құрайды

1.1 Кесте – Павлодар қаласының климаттық деректері

Көрсет	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Орташа температура 38°C	-17.1	-16.9	-9.1	4.3	13.1	19	21.1	18	12.3	3.4	-7.1	-13.8

Жел раушаны

Жел раушаны бізге басым бағытты көруге мүмкіндік береді жел. Жылдың қысқы кезеңінде желдің басым бағыты-оңтүстік-батыс румба, ал жазда-Солтүстік-батыс бөлігі бар жел.

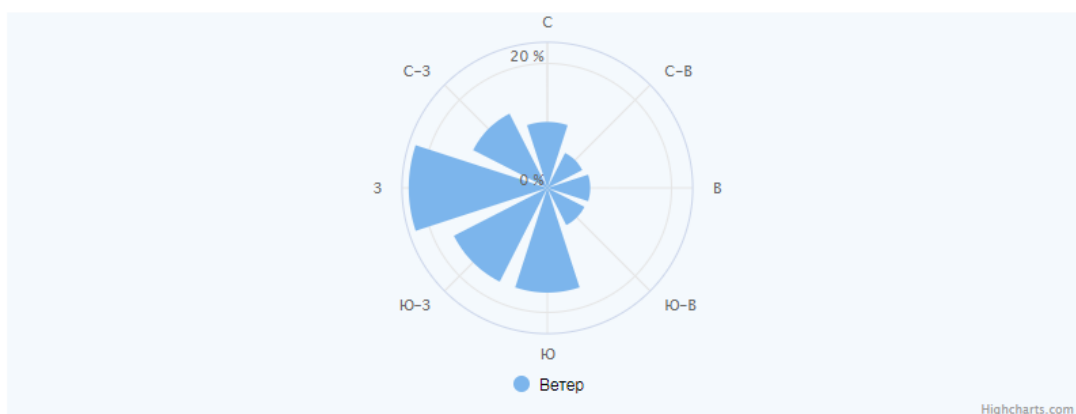


График ветра (направление - откуда дует ветер) в Павлодаре, с усредненными значениями согласно нашим данным.

С ▼ Северный	С-В ▲ Северо-Восточный	В ◀ Восточный	Ю-В ▼ Юго-Восточный	Ю ▲ Южный	Ю-З ◀ Юго-Западный	З ▶ Западный	С-З ▲ Северо-Западный
10.6%	6.3%	6.9%	6.7%	16.8%	16.9%	22.3%	13.4%

1.2 Ауданның инженерлік-геологиялық ерекшеліктері

Ғимарат сейсмикалық емес ауданда жобаланған. Схемаға сәйкес Қазақстан Республикасының сейсмикалық аудандастыру сейсмикалық аймақта 4 балл. Осы нормаларға сәйкес сейсмика факторлардың Жер асты суларының деңгейі 15-20 м-ден 120 м-ге дейін, инженерлік геологиялық зерттеулер нормалар мен ережелерді қанағаттандырады және 4 балдық аймақ үшін қолайлы. Топырақ-өсімдік қабаты бұл саздауыт. Құрылыс алаңы барлық қажетті инженерлік құрылғылармен, коммуникациялармен қамтамасыз етілген.

1.3 Сәулеттік шешімдер

Ғимаратта күзет бөлмесі, мәжіліс залдары, бухгалтерия кабинеті, жертөле қарастырылған. Қабаттардың биіктігі 3000 М.

0.000 белгісі үшін таза еден деңгейі қарастырылады. II дәрежелі жауапкершілік ғимараты, бұл ғимаратқа ұсынылады 50 жылдан астам уақытқа жоғары талаптар. Сәулет шешімі нормативтік құжаттар негізінде қабылданды. Көптеген маңызды мақсаттардың бірі - эстетикалық мәнерлілік жасау. Негізгі міндет-құрылысты жаңа техникалық құралдармен қамтамасыз ету құралдар, сонымен қатар материалдарды дұрыс таңдау, бұл өз кезегінде бұл көлемді жоспарлау шешімдеріндегі маңызды аспектілердің бірі. Материалдарды дұрыс таңдау экономикалық жағынан да пайдалы.

Конструктивті шешімдерді құру ғимараттар мен құрылыстарды жобалаудың қажетті қадамы болып саналады. Бұл тармақ тұрақтылыққа, жайлылыққа, қауіпсіздікке және басқа да сипаттамаларға үлкен әсер ететін жеке құрылымдық элементтері бар материалдар мен олардың функцияларын белгілейді.

Нәтижесінде жүйені жоспарлау өзара байланысты тік және көлденең жүйелер тұжырымдамасын қалыптастырады. Пайдаланылатын материалдар мен құрылымдық шешімдерді таңдау ғимараттың алдағы түрін белгілейді.

Банк ғимараты Павлодар қаласында орналасқан. Солтүстік Қазақстанның аудандары айтарлықтай сейсмикалық реакцияларға орналаспаған. Табиғат-ормандардың қатысуымен Дала.

Плита

Қабатты жабындар мен едендерден түсетін жүктемелерді қабылдайтын жасушалар жүйесін құрайтын тірек қабырғалары бар ғимараттың қаңқасыз түрі қабылданды.

Бұл жобада монолитті құрылыс қолданылады, бұл ғимараттың пішінін орындау міндетін жеңілдетеді, сонымен қатар үлкен нысандар үшін болат пен бетон сияқты материалдардың құнын 7-ден 20% - ға дейін төмендетеді.

Көп шұңқырлы еден плитасы тікбұрышты пішінді жалпақ бетон блок болып табылады. Құрылымның ішінде сопақша қуыстар бар. Олар панельдің салмағын азайту, оның жылу сақтайтын қасиеттерін арттыру үшін қажет. Қажет болса,

шұңқырлардың ішінде инженерлік коммуникациялар салуға болады. Көп қуыс еден плиталарын қолдана отырып, сіз бірден екі құрылымдық элемент жасай аласыз. Бұл төбелер мен едендер, олар сонымен қатар өте тегіс болады. Беріктік, отқа төзімділік, жылу оқшаулау сияқты сипаттамаларға байланысты панельдерді кез-келген климаты бар аудандарда құрылыс конструкцияларын салу кезінде қолдануға болады.

Іргетасы.

Іргетас-ғимарат құрылысының негізі. Болашақ құрылымның беріктігі мен сенімділігі оған байланысты болады. Әр түрлі ғимараттар мен құрылыстар үшін іргетастың негізгі және кең таралған түрі-Таспа. Префабрикалық жолақты іргетастың артықшылықтары: құрылыстың жоғары жылдамдығы.

Жылдың кез келген уақытында жұмыс істеу мүмкіндігі.

Дайындық операцияларының аз саны, құрылыс процесін одан әрі жеделдетеді

1.4 Сыртқы қоршау конструкциясының жылу техникалық есебі

Есептеуде осы конструкция Павлодар қаласының климаттық жағдайларына сәйкес келетін-келмейтіні тексеріледі.

Құрылыс орны: Павлодар қ;

Сыртқы ауа температурасы: $t_c = -21^{\circ}\text{C}$.

Ең суық температура бескүндік $t_n = -34,6$

Ішкі ауа температурасы: $t_i = +22^{\circ}\text{C}$ [7].

Салыстырмалы ылғалдылық-55%.

Ішкі жылу беру коэффициенті қоршау конструкцияларының беттері, $\text{Вт} / (\text{м}^2 * ^{\circ}\text{C})$ $a_v=8,7$

Жылыту кезеңінің градусық-тәулік, $^{\circ}\text{C} * \text{тәулік}$ ГСОП=6170

Ауа температурасының орташа температурасы $< 8,1^{\circ}\text{C}$

Орташа тәуліктік ауа температурасы бар кезеңнің ұзақтығы $< 8,1^{\circ}\text{C} - z_{от} = 205$ тәу

$$R_0 \text{ тр} = n * (t_v - t_n) \Delta t \text{ н} * a_v ,$$

$$R_0 \text{ тр} = 1 * (22 + 34,6) 4 * 8,7 = 1,62 (\text{м}^2 * ^{\circ}\text{C}) / \text{Вт}.$$

келтірілген жылу беру кедергісі R_0 шарттары бойынша энергия үнемдеуді анықтаймыз:

$$\text{ГСОП} = (t_v - t_{от.пер}) * z_{от.пер},$$

$$\text{ГСОП} = (22 + 8,1) * 205 = 6170^{\circ}\text{C} * \text{сут}.$$

Сонымен, сыртқы қабырғаның қалыңдығы белгілі 250 мм, және есептеу оқшаулаудың қажетті қалыңдығын анықтау қажет.

$$R_0 = 1/\alpha_{в} + R_k + 1/\alpha_{н} = 1/\alpha_{в} + \delta_1/\lambda_1 + \delta_2/\lambda_2 + \delta_3/\lambda_3 + \delta_4/\lambda_4 + 1/\alpha_{н},$$

$R_0 = R_0$ пр деп қабылдаймыз;

Сонда

$$R_0 \text{ пр} = 1/\alpha_{в} + \delta_1/\lambda_1 + \delta_2/\lambda_2 + \delta_3/\lambda_3 + \delta_4/\lambda_4 + 1/\alpha_{н}.$$

$$\delta_2 = \lambda_2 * (R_0 \text{ пр} - 1/\alpha_{в} - \delta_1/\lambda_1 - \delta_3/\lambda_3 - \delta_4/\lambda_4 - 1/\alpha_{н}) = 0,041 * (3,55 - 1/8,7 - 0,03/0,76 - 0,2/1,92 - 0,03/0,76 - 1/23) = 0,131\text{м}.$$

Оқшаулаудың қалыңдығы 0,140 м-ге дейін қабылданады

Кесте 1.2 - Павлодар қаласы үшін қабырғаның жылу техникалық есебінің деректері

Көрсеткіштердің атауы, өлшем бірліктері	Шартты белгілер				
	δ_1	δ_2	δ_3	δ_4	
Есептелген ішкі температура ауаның, °C	$t_{в}$	+22			
Ең суық бес күндік есептік температура (обесп. 0,92), °C	$t_{н}$	-34,6			
Температураның нормативтік айырмашылығы, °C	Δt^H	4,0			
Қоршау конструкцияларының ішкі бетінің жылу беру коэффициенті, Вт/(м ² * °C)	$\alpha_{в}$	8,7			
Сыртқы бетінің жылу беру коэффициенті (қысқы жағдайлар үшін) қоршау конструкцияларын, Вт/(м ² * °C)	$\alpha_{н}$	23			
Жылыту кезеңінің градусық-тәулік, °C * сут.	ГСОП	6170			
Жылыту жүйесінің орташа температурасы кезең, °C	$t_{от.пе р.}$	-8,1			
Жылыту жүйесінің ұзақтығы кезең, сут.	$z_{от.пе р.}$	205			
Энергия үнемдеу жағдайынан жылу беруге келтірілген кедергі (м ² * °C)/Вт	R_0^H	3,55			
Қабат қалыңдығы, м.	δ	0,03	X	0,200	0,03
Пайдалану жағдайында материалдың жылу өткізгіштігінің есептік коэффициенті А, Вт/(м ² * °C)	λ	0,76	0,041	1,92	0,76
Оқшаулау қалыңдығы, м. Так как $R \geq R^{пр}$,	δ_2	-	0,140	-	-

2 Ғимараттың негізгі конструкцияларының есебі

2.1 Жүктемелер үйлесімі

2.1 Кесте – Жабын еденінің конструкциясы

Жүктемелер атауы	жүктеме, кН/м ²
Тегістеу скрабы $\delta = 150\text{мм}, p = 10\text{кН} / \text{м}^3$	1,5
Ц / п тұтастырғыш $\delta = 50\text{мм},$ $p = 20\text{кН} / \text{м}^3$	1
Оқшаулау-кеңейтілген полистирол $\delta = 60\text{мм}, p = 1,4\text{ кН} / \text{м}^3$	0,08
Бу тосқауылы қабаты $\delta = 4\text{мм}, p = 10\text{кН} / \text{м}^3$	0,04
Т\б аражабын $\delta = 220\text{мм}$	
Толық жүктеме (жабын тақтасының салмағысыз)	2,62

2.2 Кесте - Негізгі тұрғын қабат еденінің конструкциясы

Жүктемелер атауы	жүктеме, кН/м ²
Паркет тақтасы $\delta = 20\text{мм}, p = 6\text{кН} / \text{м}^3$	0,12
Қатты плита ДВП $\delta = 5\text{мм}, p = 8\text{кН} / \text{м}^3$	0,04
Ц / п тұтастырғыш $\delta = 30\text{мм}, p = 20\text{кН} /$ м^3	0,6
Оқшаулау қабаты $\delta = 50\text{мм}, p = 6\text{кН} / \text{м}^3$	0,3
Т\б плитасы $\delta = 220\text{мм}$	
	1,06

2.3 Кесте – Сыртқы қабырға конструкциясын конструкциялау

Жүктемелер атауы	жүктеме, кН/м ²
Облицовочный слой $\delta = 5\text{мм}, p =$ $17,6\text{кН} / \text{м}^3$	0,08
Гидроизоляция $\delta = 25\text{мм}, p = 5\text{кН} / \text{м}^3$	0,125
Утеплитель $\delta = 150\text{мм}, p = 0,4\text{кН} / \text{м}^3$	0,06
Несущий слой $\delta = 250\text{мм}, p = 17\text{кН} / \text{м}^3$	4,16
Штукатурка $\delta = 15\text{мм}, p = 17,6\text{кН} / \text{м}^3$	0,26
	$4,68 * 3,9 = 18.25$

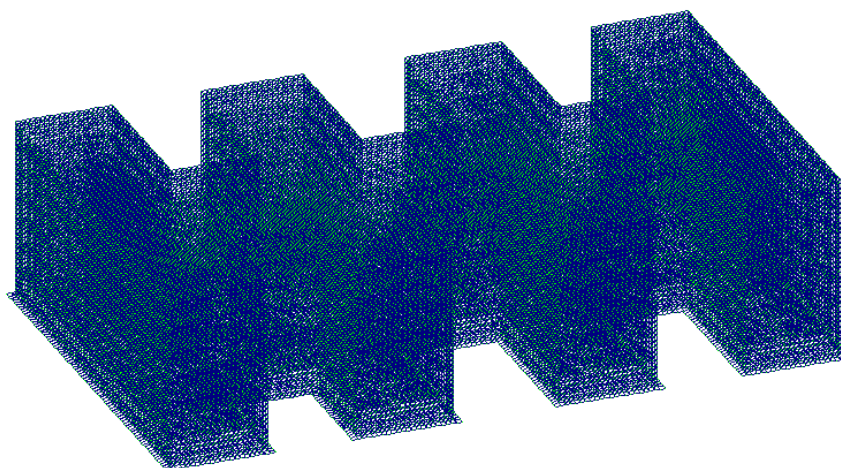
2.4 Кесте - Ішкі қабырға конструкциясын конструкциялау

Жүктемелер атауы	жүктеме, кН/м ²
Кірпіш қалау $\delta = 200\text{мм}$, $p = 17\text{кН/м}^3$	4,16
Параизоляция $\delta = 5\text{мм}$, $p = 10\text{кН/м}^3$	0,05
Ц/ п ерігінді $\delta = 10\text{мм}$, $p = 20\text{кН/м}^3$	0,2
	4,41*3,9=17,19

2.5 Кесте - Жертөле еденін конструкциялау

Жүктемелер атауы	жүктеме, кН/м ²
Состав пола подвала	
Керамогранитная плитка $\delta = 7\text{мм}$, $p = 2,1\text{кН/м}^3$	0,01
Клей $\delta = 5\text{мм}$, $p = 13\text{кН/м}^3$	0,06
Стяжка $\delta = 50\text{мм}$, $p = 20\text{кН/м}^3$	1
Экструдированный пенополистирол $\delta = 75\text{мм}$, $p = 10\text{кН/м}^3$	0,75
Ж/б плита $\delta = 220\text{мм}$	
	1,82

2.2 «LIRA-SAPR» бағдарламасындағы есептік схема



1.1 Сурет - Есептік схема

Протокол расчета
 Дата: 20.05.2021
 AuthenticAMD AMD A9-9410 RADEON R5, 5 COMPUTE CORES 2C+3G 2 threads
 Microsoft Windows 7 Ultimate Edition RUS Service Pack 1 (SP v.1.0) 64-bit. Build 7601
 Размер доступной физической памяти = 2309471744
 21:20 Чтение исходных данных из файла C:\Users\Public\Documents\LIRA SAPR\LIRA SAPR 2016 NonCommercial\Data\Проект 4вапрол.txt
 21:20 Контроль исходных данных основной схемы
 Количество узлов = 96455 (из них количество неудаленных = 96455)
 Количество элементов = 87468 (из них количество неудаленных = 87468)
 ОСНОВНАЯ СХЕМА
 21:20 Оптимизация порядка неизвестных
 Количество неизвестных = 482275
 РАСЧЕТ НА СТАТИЧЕСКИЕ ЗАГРУЖЕНИЯ
 21:22 Формирование матрицы жесткости 21:22 Формирование векторов нагрузок 21:22 Разложение матрицы жесткости 21:23 Вычисление неизвестных
 21:23 Контроль решения Формирование результатов
 Формирование топологии
 21:23 Формирование перемещений
 21:23 Вычисление и формирование усилий в элементах 21:23 Вычисление и формирование реакций в элементах 21:23 Вычисление и формирование эпюр усилий в стержнях
 21:23 Вычисление и формирование эпюр прогибов в стержнях Суммарные узловые нагрузки на основную схему:
 Суммарные узловые нагрузки на основную схему:
 Загружение 1 PX=6.84586e-016 PY=-2.75875e-016 PZ=24788.3 PUX=-0.0457927 PUY=-0.047161 PUZ=0
 Загружение 2 PX=-9.74088e-021 PY=24.4654 PZ=2998.95 PUX=-0.00704639 PUY=-0.00841857 PUZ=0
 Загружение 3 PX=0 PY=0 PZ=19009 PUX=-0.0215035 PUY=-0.0475031 PUZ=0
 Загружение 4 PX=0 PY=0 PZ=416.046 PUX=-0.0294815 PUY=-0.150075 PUZ=0
 Загружение 5 PX=-120.248 PY=6.52851e-019 PZ=0 PUX=0 PUY=0 PUZ=0
 Загружение 6 PX=0 PY=-200.065 PZ=0 PUX=0.00132944 PUY=0 PUZ=-

0.0011471

Загружение 7 $PX=120.248$ $PY=5.23466e-019$ $PZ=0$ $PUX=0$ $PUY=0$ $PUZ=0$

Загружение 8 $PX=1.32349e-019$ $PY=171.559$ $PZ=-6.93889e-018$ $PUX=0$ $PUY=0$
 $PUZ=0$

Расчет успешно завершен

Затраченное время = 1 мин

2.3 Көпқуысты плитаны есептеу

2.3.1 Плита қимасының өлшемдерін анықтау.

Алдын-ала кернеуленген көпқуысты плитаның қимасының биіктігі (диаметрі 19 см 7дөңгелекқуыс) $h=10/30=520/30=20$ см; қиманың жұмыстық биіктігі $d=h-a=20-3=17$ см. Өлшемдері: жоғарғы және төменгі сөрелердің қалыңдығы $(25-19)/2=3$ см. Қабырғаның ені: ортаңғы $-3,5$ см, шеткі $-6,0$ см. Бірінші шектік күйдің есебіне байланысты тавр қиманың сығылған сөресінің есептік қалыңдығы $f^*=3$ см; қатынас $hf^*/h=3/17=0,17 > 0,1$; сөренің барлық ені есепке $bf^*=166$ см; қабырғаның есептік ені $b_w=166-7*9=33$ см. Көпқуысты плитаның схемалық сұлбасы 2.2-суретте көрсетілген.

2.3.2 Бойлық ось бойынша плита қималарын беріктікке есептеу

Бастапқы мәліметтер (Лира-Сапр бағдарламасынан):

Ара-жабын ұзындығы: $L = 5,9$ м (Х бағытта);

Ара-жабын ені: $B = 6$ м (У бағытта);

Ара-жабын қалыңдығы: $t = 22$ см;

Бетон класы С16/20, бетонның осьтік сығылуға есептік кедергісі $f_{ck}=25$ МПа, бетон бойынша қауіпсіздіктің жеке коэффициенті $\gamma_c=1,5$; алдын-ала кернеуленген құрылымдар мен темірбетонның сығылуына арналған бетонның есептік кедергісі $f_{cd}=a_{sc} \cdot f_{ck}/\gamma_c=0,85 \cdot 25/1,5=14,17$ МПа;

Бойлық арматура класы S500 ($f_{yk}=500$ МПа, $f_{yd}=f_{yk}/\gamma_s=434,8$ МПа);

көлденең арматура класы S240 ($f_{yk}=240$ МПа, $f_{yd}=f_{yk}/\gamma_s=167$ МПа);

Моменттің мәні $M_{Ed,max}=128,85$ кНм;

Тавр қимасының эффективті ені $bf^*=1,66$ м. Келесі коэффициентті анықтаймыз:

$$a_{Ed}=M_{Ed,max}/(f_{cd} \cdot b'f \cdot d^2)=128,2 \cdot 106/14,17 \cdot 1660 \cdot 220^2=0,1126$$

бұл жерде $d=h-c_1=230-30=200$ мм, $M_{Ed,max}=M_{Eds}$.

В қосымшасындағы В.1. кесте бойынша бетон үшін $\omega=0,041$ және $\xi=0,173$.

$x = \xi \cdot d = 0,173 \cdot 22 = 3,806 < 3$ см. Нейтральді ось сөре шегінде жатпайды. Соған байланысты есепті өлшемдері $b = 33$ мм, $d = 200$ мм болатын тавр қима ретінде жүргіземіз. Плитаның есептік сұлбасы 2.3-суретте көрсетілген. Созылған арматураның қажетті ауданы:

$$\begin{aligned} A_s &= 0,173 \cdot 33 \cdot 22 (9,06/267) = 4,144 \\ A_s &= 2 * (177 - 33) (9,06/267) = 9,504 \text{ см}^2 \\ A_{s1} &= 4,144 + 9,504 = 17,648 \text{ см}^2 \end{aligned}$$

Қабылдаймыз: Сортаменттен $= 20.85 \text{ см}^2$ (8φ18) S500.

3 Құрылыс өндірісінің технологиясы және ұйымдастырылуы

3.1 Подбор комплекта машин для производства работ

Экскаватор.

Жоспарланған ғимаратқа арналған қазба тікелей күрекпен жабдықталған экскаватормен жасалады. Топырақ самосвалдарға, ішінара қоқыс үйіндісіне құйылады. Алдыңғы күректерімен, тістерімен және шелек көлемімен 1,25 м³ және 0,60 м³ әртүрлі маркалы екі экскаваторды таңдаймыз. 3.3 кестеде келтірілген салыстыруды жүргіземіз

Кесте 3.1 - Экскаваторлардың сипаттамалары

Сипаттамалары	Hyundai R 110-7	Э-1252Б
диск жетегі	Гидравликалық	Гидравликалық
Шелектің көлемі	0.60 м ³	1.25 м ³
Ең терең қазу	5.1 м	9.3 м
Ең үлкен кесу радиусы	8.07 м	9.9 м
Көлікке түсіру биіктігі	4.7 м	6.6 м
Салмақ	11.2 т	27.6 т
Қуат	70 кВт	90 кВт
Н _{вр1}	2.2	1.64
Н _{вр2}	2.6	2.2
С _{м.с.}	35.3 у.е.	37.90 у.е.
С _{и.р.}	21.47 тыс у.е.	25.58 тыс у.е.

Экскаватор Hyundai R 110-7.

Шұңқырдағы 1 м топырақтың құнын анықтау (тг)

$$C = 1.08 \cdot C_{\text{маш.смен}} / \Pi_{\text{см.выр}} = 1.08 \cdot 35300 / 334 = 114.14 \text{ тг}$$

мұндағы, 1,08 - үстеме шығындарды ескеретін коэффициент
 $C_{\text{маш.смен}}$ - осы экскаваторды өзгертуге арналған машинаның құны
 Экскаватордың ауыстырылатын шығысы (үйіндіге және көлік құралына)

$$\sum n_{\text{маш.смен}} = V_k / \sum n_{\text{маш.смен}} = 915070 / 2736 = 334 \text{ м}^3/\text{смен}$$

Экскаватор машиналарының ауысымдарының жалпы саны (үйіндіге және көлік құралына)

$$n_{\text{маш.смен}} = V V_{\text{обр.з}} \cdot N_{\text{вр}1} + V V_{\text{изл}} \cdot N_{\text{вр}2} / 8.2 \cdot 100 = 331986 \cdot 2.2 + 583084 \cdot 2.6 / 820 = 2739$$

где $N^1 = 2.2$ – механизмнің жұмыс істеу уақытының жылдамдығы
 $N^2 = 2.6$ – топырақты көлікке тиеу кезіндегі механизмнің уақыт
 1 м³ топырақты игеруге күрделі салымдар тиімділігінің
 кететін шығындар стандартты коэффициенті
 $P_{\text{д}} = C + E_{\text{н}} \cdot K_{\text{уд}} = 114.14 + 0.15 \cdot$ Экскаватор Э-1252Б.
 $0.23 = 114.2 \text{ тг/м}^3$ Шұңқырдағы 1 м топырақтың құнын
 мұндағы сәйкесінше $E_{\text{н}} = 0,15$ - анықтау (тг)

$$C = 1.08 \cdot C_{\text{маш.смен}} / P_{\text{см.выр}} = 1.08 \cdot 37900 / 411 = 99.6$$

мұндағы, 1,08 - үстеме шығындарды ескеретін коэффициент
 $C_{\text{маш.смен}}$ - осы экскаваторды өзгертуге арналған машинаның құны
 Экскаватордың ауыстырылатын шығысы (үйіндіге және көлік құралына)

$$P_{\text{см.выр}} = V_k / \sum n_{\text{маш.смен}} = 915070 / 2228 = 411 \text{ м}^3/\text{смен}$$

Экскаватор машиналарының ауысымдарының жалпы саны (үйіндіге және көлік құралына)

$$V V_{\text{гр}} = V V_{\text{ков}} \cdot K_{\text{нап}} / K_{\text{пр}} + 1 = 1.25 \cdot 1.2 / 0.3 + 1 = 1.15 \text{ м}^3$$

$N^1 = 2.2$ – механизмнің жұмыс істеу уақытының жылдамдығы (маш-сағат) болады)

$N^2 = 2.6$ – топырақты көлікке тиеу кезіндегі механизмнің уақыт мөлшерлемесі
 1 м³ топырақты игеруге арналған күрделі қаржы

1 м³ топырақты игеруге кететін шығындар коэффициенті

$$P_{\text{д}} = C + E_{\text{н}} \cdot K_{\text{уд}} = 114.14 + 0.15 \cdot 0.23 = 114.2 \text{ тг/м}^3$$

Осы мұндағы сәйкесінше $E_{\text{н}} = 0,15$ - күрделі салымдар тиімділігінің стандарттысалыст

ырулар негізінде E-1252B экскаваторы таңдалды, өйткені ол төмендетілген шығындар мен орындалған жұмыс көлемі бойынша қанағаттандырады.

Автосамосвал.

Экскаватор әзірлеген топырақты тиеу автосамосвалдарда жүзеге асырылады, олар кейіннен құрылыс алаңынан тыс артық топырақты шығарады. Самосвалды таңдау КамАЗ-6540 тоқтады. Экскаватор шелегіндегі тығыз корпустағы топырақ мөлшері мұндағы,, $V_{ков}$ - шелектің қабылданған көлемі

$K_{нал}$ - шелекті толтыру коэффициенті: түзу күрек үшін - 1-1.25 дейін артқы күрек үшін - 0,8-1,0 дейін

$K_{пр} = 0.3$ - алғашқы қопсыту коэффициенті

Экскаватор шелегіндегі топырақ салмағы

$$Q = V_{Гр} \cdot \rho_{Гр} = 1.15 \cdot 1.76 = 2.024 \text{ т}$$

Самосвалға тиелген топырақ шелектерінің саны

$$n = \Pi / Q = 18 / 2.024 = 9 \text{ ковшей}$$

Самосвал жүк тиелген топырақ шелектерінің саны

Самосвалдың корпусына тиелген тығыз корпустағы топырақ мөлшері

$$V = V_{Гр} \cdot n = 1.15 \cdot 9 = 10.35 \text{ м}^3$$

Самосвалдың бір циклінің ұзақтығы

$$T_{ц} = t_{п} + 60 \cdot L / V_{Г} + t_{р} + 60 \cdot L / V_{n} + t_{м} = 13.66 + 30 + 1.5 + 18 + 2 = 65.16 \text{ мин}$$

мұндағы, L - топырақты тасымалдау қашықтығы

$t_{р}$ - топырақты тиеу уақыты

$t_{р}$ - топырақты түсіру уақыты - 1-2 мин тиеу-түсіру алдындағы маневрдің $t_{м}$ - уақыты - 2-3 минуттан

$V_{г} = 18 \text{ км / сағ}$ - автосамосвалдың жүктелгендегі орташа жылдамдығы жағдай

$$V_{р} - 25-30 \text{ км / сағ}$$

Топырақты тығыздау машиналары.

Бұл құрылыс аймағындағы топырақты топырақтарға жататын, олар дамуда анағұрлым тұрақты. Домалау әдісі ең қолайлы. Ол үшін статикалық пневматикалық шинаның ролигі - DU - 31A таңдалды.

Экскаватордың бет параметрлері

Шұңқырдың параметрлері - 88x165 м, экскаватордың радиусы - 9,9 м. Шұңқыр бойынша қозғалумен экскаватордың алдыңғы қазуын таңдаймыз.

Бірінші енудің жоғарғы жағындағы ең үлкен ені

$$B_{п} = 2 \cdot (0.9 \cdot 9.9)^2 - 7.1 = 10.72 \text{ м}$$

Экскаватор тұрағы деңгейіндегі бірінші енудің ең үлкен ені

$$B_{п} = 2 \cdot 0.9 \cdot 9.9 = 17.82$$

Екінші жағынан ену ені

$$B = B_1 + B_2 = 5.7 + 8.42 = 14.12 \text{ м}$$

Жер жұмыстарын жүргізуге арналған еңбек шығындарының есебі кестеде келтірілген

Кесте 3.2 - Жер жұмыстарына арналған еңбек шығындарын есептеу

Қызмет атауы	Тотты кесу.	Үйіндіг е экс-м топырақ тоқуды дамыту	Топырақтан бас тартуды дамыту экс-м. білдіреді	Топырақтың жетіспеушілігінен бас тартуды дамытушы	Құрылыс түзетіледі. қабатты	Топырақты толтыру	Роликтің астындағы топырақты тығыздау	
Өлшем бірлігі	1000 м ³	100 м ³	100 м ³	100 м ³	1 м ³	1000 м ³	1000 м ²	
Жұмыс көлемі	0.3023	3319.86	5830.8	14.5	35.3	3319.8	16599.3	
ЕНиР негіздемесі	2-1-5	2-1-8	2-1-8	2-1-22	2-1-56	2-1-34	2-1-31	
Жүргізушінің уақыт коэффициенті, маш-сағат	1.3	2.4	3	2.12	-	0.28	1.1	
Жұмысшылардың жұмыс уақыты, адам-сағат	-	-	-	-	0.7	-	-	
Машинаның уақыт шығындары	маш-сағат	0.393	6971.7	17492	30.74	-	929.54	18259.3
	Маш / ауысым	0.05	850.2	2133.2	3.75	-	113.3	2226.7
Еңбек ақысы жұмысшылар	Адам сағат	-	-	-	-	24.71	-	-
	Адам күні	-	-	-	-	3.01	-	-
Сілтеме құрамы	Жүргізуші: 6р – 1ч	Жүргізуші: 6р – 1ч	Жүргізуші: 6р – 1ч	Жүргізуші: 6р – 1ч	Жүргізуші: 6р – 1ч	Жүргізуші: 6р – 1ч	Жүргізуші: 6р – 1ч	

3.2 Іргетас жұмыстары

Іретас болашақ құрылыстың негізі болып табылады. Барлық кейінгі құрылыстың сапасы оған байланысты. Құрылыстағы "іргетас" сөзі ғимараттың

жүктемесіне төтеп беретін және оны осы жағдайда топырақ болып табылатын негізге беретін ғимараттың бөлігі деп аталады.

Топырақтың қату тереңдігін дұрыс анықтау үшін топырақтың ылғалдылығын, ең төменгі температураны және қар қабатының қалыңдығын ескеру қажет. Орташа алғанда, базаның тереңдігі ретінде 1,5 м таңдау әдеттегідей. Жолақ негізін дұрыс есептеу үшін келесі деректерді алдын-ала нақтылау және дайындау қажет: болашақ қабырғалардың ені, іргетастың құю биіктігі, жалпы периметрі және бүкіл болашақ бөлменің ауданы. Бұл деректердің болуы көлемді есептеу үшін қажет, оған сәйкес префабрикалық жолақты іргетас салу үшін блоктар саны есептеледі.

Көлемді анықтау формуласы:

$$V = PLH,$$

Мұндағы V-көлем, p-болашақ құрылымның периметрі, L-қабырғалардың ені, H-негізді құю биіктігі.

Құрама жолақты іргетастың құрылысы кезінде оның бөліктері арматурамен қосымша бекітілмейді. Ол үшін диаметрі 3-5 мм болатын торды қолдануға болады. Қалыпқа монтаждау кезінде, сондай-ақ арматуралық рамалар мен торларды жасау кезінде арматуралық шыбықтардың деформациясы мен ығысуының кез-келген түрі өзекшенің ең үлкен диаметрінің 0,2-ден аспауы керек. Бекітілген арматураны қабылдау бетон төселгенге дейін қабылданады және жасырын жұмыстарға актімен ресімделеді.

Іргетастардың, арматураның, ванналардың және қалып тақталарының құрастырмалы конструкцияларын иіру екі немесе төрт салалы итарқа көмегімен жасалуы керек.

Іргетасқа бетон дайындау

$$665.8 \cdot 0.16 = 106.53 \text{ м}^3$$

Қалыптар саласы

$$665.8 \cdot 0.7 = 466.06 \text{ м}^2 \text{ где,}$$

Қабырғалардың астындағы іргетастың көлемі

$$665.8 \cdot 0.92 = 612.6 \text{ м}^3$$

где, S = 0.92 м² – іргетастың көлденең қимасының ауданы

Бетон жұмыстарының көлемі

$$106.53 + 612.6 = 719.13 \text{ м}^3$$

Жолақ негізі кеңістіктік жақтаулармен нығайтылған. Таспа негізіне арналған ағаш кескінінің дизайнын таңдау

Қалыптау жұмыстарын дамыту үшін біз опалубка жасаудың ең жақсы нұсқасын таңдаймыз. Біз ағаш кесудің үш түрі бойынша техникалық-экономикалық көрсеткіштер бойынша салыстыру жүргіземіз:

- аралас ағаш-металл;
- әмбебап жиналмалы металл;
- блок.

Кесте 3.3 - Пайдалану шығындары

тури	Шығындар түрлері	ЕНиР	Уақыт нормасы, адам-сағат	Жұмыс көлемі, м ²	Еңбек ақысы		Шығындар түрлері	Жүргізушілердің еңбек шығындары, адам-күндері
					адам-сағат	адам-күндер		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Бірінші	М ^Q	4-1-34	0.45	466.06	825.93	121.3	М ^Q	2
	Д ^Q		0.26	466.06	477.24	57.14	Д ^Q	1.2
Екінші	М ^Q	4-1-37	0.39	466.06	715.89	83.29	М ^Q	1.7
	Д ^Q		0.21	466.06	385.44	43.09	Д ^Q	0.94
Үшінші	М ^Q	4-1-38	0.28	466.06	513.96	65.67	М ^Q	1.2
	Д ^Q		0.20	466.06	367.08	44.27	Д ^Q	0.89

$$Q_{\text{ә1}} = 121.3 + 2 + 57.14 + 1.2 = 181.64 \text{ чел.-дн.}$$

$$Q_{\text{ә2}} = 83.29 + 1.7 + 43 + 0.94 = 128.93 \text{ чел.-дн.}$$

$$Q_{\text{ә3}} = 65.67 + 1.2 + 44.27 + 0.89 = 112.03 \text{ чел.-дн.}$$

Қалыптардың еңбек сыйымдылығы нұсқалар бойынша жұмыс істейді

$Q_{\text{и}}$ өндірісінің күрделілігін біз қабылдаймыз:

$$Q_{\text{и1}} = 0.182 \cdot 466.06 = 84.82 \text{ чел.-дн.}$$

$$Q_{\text{и2}} = 0.755 \cdot 466.06 = 351.87 \text{ чел.-дн.}$$

$$Q_{\text{и3}} = 0.601 \cdot 466.06 = 280.10 \text{ чел.-дн.}$$

Пішінді жөндеудегі еңбек сыйымдылығы $Q_{\text{р}}$ өндірісінің еңбек сыйымдылығының 10% мөлшерінде қабылданады $Q_{\text{и}}$.

$$Q_{p1}=84.82 \cdot 0,1 = 8.4 \text{ чел.-дн.}$$

$$Q_{p2}=351.87 \cdot 0,1 = 35.2 \text{ чел.-дн.}$$

$$Q_{p3}=280.1 \cdot 0,1 = 28.01 \text{ чел.}$$

Қалыптардың пайдалану құны

$$C_3 = C_3 + C_{\text{маш}} + C_M + C_C$$

Мұндағы, C_3 – жалақы мөлшері

$C_{\text{маш}}$ – бұл машиналық уақыттың құны

C_C – жағармай құны

$$C_{31}=147186.409+55677.75+56=202920.159$$

$$C_{32}=78740.837+34240.33+56=113037.167$$

$$\text{тг} C_{33}=104583.864+43172.59+56=147811.864 \text{ тг}$$

$$\text{Жалақы сомасы } C_{31}=(204.75+111.06) \cdot 466.06= 147186.409 \text{ тг}$$

$$C_{32}=(132.75+36.2) \cdot 466.06= 78740.837 \text{ тг}$$

$$C_{33}=(166.5+57.9) \cdot 466.06= 104583.864 \text{ тг}$$

Жолақ қорының еңбек шығындарының құны кестеде көрсетілген

Кесте 3.4 - Жолақты іргетасқа еңбек шығындарының калькуляция

Жұмыстардың атауы	Арматура орнату өзектер	Қалыптарды орнату	Бетон төсеу қоспалар	Қалыптарды бөлшектеу	Гидроокшаулау	
Бірлік өлшеу	т	1м ²	1м ³	1м ²	100м ²	
Көлемі жұмыстарды	19.8	466.07	719.14	466.07	4.66	
Негіздеме	ЕНиР 4-1,46	ЕНиР 4-1,37	ЕНиР 4-1,49	ЕНиР 4-1,37	ЕНиР 4-11,37	
Жұмысшылардың уақыт нормасы, адам-сағат	6.7	0.39	0.23	0.21	2.3	
Еңбек шығындары	адам - сағат	131.99	181.76	165.4	97.87	10.72
	адам - м-	16.1	22.2	20.2	11.93	1.3

- Еден қалыптарын орнату
Пішіндеу жұмыстарының ауданын анықтаймыз, м²:

$$F_{o.p.п} = F_{п.п},$$

мұндағы $F_{n.n}$ – еден плитасының жалпы ауданы.

$$F_{o.p.п} = 1152$$

м² Бетон қоспасын қабырғаға төсеу

$$V_{ст.} = S_{cm} \cdot h_{cm} = 40.44 \cdot 3.36 = 271.76,$$

где h_{cm} биіктігі қабырғалары = 3 м;

S_k – қабырға негізінің ауданы, $S_k = 40,44$ м².

Бетон араластырғыштан бетон қоспасын қабылдау

$$V = V_{ст.} + V_{п} = 271.76 + 230.4 = 502.16 \text{ м}^3$$

3.3 Уақытша сумен жабдықтауды есептеу.

Суға деген қажеттілікті анықтау үшін бастапқы деректер құрылыс-монтаждау жұмыстарын жүргізу мен ұйымдастырудың қабылданған әдістері, олардың көлемі мен орындалу мерзімдері болып табылады.

Құрылыс алаңындағы су өндірістік қажеттіліктерге, шаруашылық-тұрмыстық қажеттіліктерге, сондай-ақ өрт сөндіру жағдайына жұмсалады.

Есептеу өндірістік-шаруашылық қажеттіліктер үшін немесе өртке қарсы мақсаттар үшін суды барынша қарқынды тұтынатын құрылыс кезеңі үшін жүргізіледі.

Есептеу құрылыс алаңына уақытша су құбырын енгізудің қажетті диаметрін табумен аяқталады.

Тұтынушыларды қанағаттандыру үшін құрылыс жоспарында уақытша сумен жабдықтау схемасы жасалады.

Құрылыс алаңдарын сумен қамтамасыз ету көздері Қалалық желілер немесе өнеркәсіптік кәсіпорындар желілері бола алады. Құрылыс алаңының өндірістік және шаруашылық-тұрмыстық қажеттіліктеріне судың жалпы сағаттық шығыны жеке тұтынушылар бойынша шығынның қосындысымен анықталады.

Жұмыстарды жүргізу кестесі бойынша құрылыстың күнтізбелік кезеңі айқындалады. Өндірістік-технологиялық мұқтаждарға арналған су шығыны мынадай формула бойынша айқындалады::

$$q_{пр} = (V * q_1 * k_1) / (3600 * t), \text{ л/с}$$

мұндағы V -тәулігіне ҚМЖ көлемі; q_1 - судың үлестік шығынының нормасы (л); k_1 суды тұтынудың сағаттық әркелкілік коэффициенті (1,5); t - ауысымның ұзақтығы (сағ) (1=8,2).

Қозғалтқыштарды салқындатуға арналған құрылыс машиналарына арналған су шығыны мынадай формула бойынша белгіленеді:

$$q_{маш} = (W * q_2 * k_2) / 3600, \text{ л/сек}$$

мұндағы W - машиналар саны және Іштен жану қозғалтқышының қуаты, q_2 - тиісті өлшеуішке судың үлестік шығысының нормасы, л, k_2 -суды тұтынудың сағаттық әркелкілік коэффициенті ($k_2=1,2$).

Шаруашылық-ауыз су мұқтаждарына арналған су шығыны мынадай формула бойынша айқындалады::

$$q_{хоз} = (N * q_3 * k_3) / (3600 * t)$$

мұндағы N-ауысымдағы жұмысшылардың ең көп саны; q3-ауысымдағы 1 жұмысшыға судың үлестік шығысының нормасы(10); k3 - су тұтынудың сағаттық әркелкілік коэффициенті(3); t - ауысымның ұзақтығы (8,2).

Душ қондырғыларына су шығыны мына формула бойынша анықталады:

$$q_{душ}=(N*q_4) / (60 * t_1), \text{ л/с}$$

мұндағы N-душ қабылдайтын жұмысшылар саны; q4-душ қабылдайтын бір жұмысшыға судың үлестік шығыны нормасы(40); t1 - душ қондырғысының жұмыс ұзақтығы (әдетте t1=45мин. =0,75 сағ)

Шығыстар сәйкес келген жағдайда өндірістік және шаруашылық-тұрмыстық қажеттіліктерге жиынтық су тұтыну:

$$S_q=q_{пр}+q_{маш} + q_{шш} + q_{душ}$$

Құрылыс алаңдары үшін өртті сөндіруге арналған су шығыны олардың алаңына, яғни 20л/с сәйкес қабылданады.

$$q_{жас}=q_{өс} + 0,5 * S_q$$

Кесте 3.5- Уақытша сумен жабдықтауды есептеу

Суды тұтыну түрлері	Ед. өлшеу	саны	Судың үлестік шығыны, л		Біркелкі емес тұтыну коэффициенті	Тәулігіне тұтыну ұзақтығы, сағат	Су шығыны,л/с
1. Өндірілген қажеттіліктер							
Сылақ жұмыстары	м2	23154	7		1,5	8,2	0,135
Сырлау жұмыстары	м2	19803	0,7		1,5	8,2	0,013
Бұталарды отырғызу	шт	20	160		1,5	8,2	0,16
Ағаш отырғызу	шт	10	600		1,5	8,2	0,31
Кірпішті суару	тыс шт	1507	200		1,5	8,2	0,101
Бетон дайындау	м3	129,5	250		1,5	8,2	0,183
2. Шаруашылық қажеттіліктер							
шаруашылық-ауыз су мұқтаждары	чел	73	12		3	8,2	0,09
душ қондырғылары,	чел	73	35		-	0,75	0,473
ЖИЫНЫ:							S=1,465
3. Өртке қарсы мақсаттар							
құрылыс алаңының ауданы	м2		20				20

3.4 Тіршілік қауіпсіздігі және еңбекті қорғау

Жалпы талаптар

Тіршілік қауіпсіздігі және еңбекті қорғау - бұл қауіпсіз және сау еңбек жағдайларын жасауға бағытталған құқықтық, техникалық және санитарлық шаралар кешені. Олар заң талаптарын қатаң сақтай отырып жүзеге асырылады.

Аяқтау жұмыстарын монтаждау кезінде келесідей жұмыстар жүргізілді:

- өндірістік үй-жайларды кептіру үшін тек сұйық отынмен жұмыс жасайтын ауа жылытқыштар қолданылады;
- құрылыс алаңында бояу заттарын өндіру кезінде ауадағы зиянды заттардың шекті рұқсат етілген концентрациясынан асып кетуге жол бермейтін желдеткішпен жабдықталған үй-жайларды пайдалану қажет;
- бояу өндірушісінің нұсқауларын бұза отырып, бояу композицияларын дайындауға, сондай-ақ зиянды заттардың табиғатын көрсететін арнайы сертификаты жоқ еріткіштерді қолдануға тыйым салынады.

Электр қауіпсіздігі.

Электр қондырғыларын пайдалану ережелерінің жиынтығын бұзу, ток өткізгішке дайын болмау, қате жобаланған оқшаулау немесе жерге тұйықтау қондырғыларының әсерінен ток беретін токсыз бөлшектермен жанасу мыналарға әкеледі:

- электр күйіктері;
- терінің ометализациясы;
- лакримация;
- электр тогының соғуы. Өрт қауіпсіздігі

Құрылыс алаңында өрт қауіпсіздігін қамтамасыз ету және кепілдік қауіпсіздік ережелеріне сәйкес жүзеге асырылады. Қызметкерлерге арналған брифингтен кейін жүргізілетін өрттің алдын алу шаралары құрылысты ұйымдастыру жобасымен және жұмысты ұйымдастыру жобасымен бірге әзірленеді. Бұл шаралар өрттің пайда болуын болдырмауға, оның таралуын шектеуге, қауіпті аймақтан адамдарды және материалдық құндылықтарды сәтті эвакуациялауға жағдай жасауға, өртті оқшаулау мен сөндіруге жағдайларды қамтамасыз етуге бағытталған.

4 Экономикалық бөлім

Құрылыс саласындағы сметалық шығындар - бұл жұмыстарды жүргізуге қажетті қаржылық ресурстар, олардың мөлшері жоба үшін есептелген материалдардың аккредитивінен және Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасына сәйкес сметалық нормативтерден кейін анықталады. Қазақстан. Құрылыс процесінің сметалық құны құрылысқа салынатын инвестициялық қорлардың мөлшерін есептеу, құрылыс өнімдеріне бағаны қалыптастыру үшін негіз болып табылады, тапсырыс берушінің келісімшарт бойынша құрылыс қызметін сатып алу және келісімшарт жасасу кезінде, аяқталған мердігерлік жұмыстар үшін төлемдер Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасына сәйкес. Құрылыстың сметалық есебі 2001 жылдың 1 қаңтарындағы сметалық-нормативтік негіз негізінде базалық-индекстік әдіснамаға сәйкес құрылады.

Құрылыс жұмыстарының сметасына қосылу кезінде мыналарды қолданыңыз:

- Қазақстан Республикасы үшін материалдардың, бұйымдардың және құрылымдардың сметалық құнын қамтитын құжаттар
- құрылыс-монтаждау және жалпы құрылыс жұмыстарына арналған сметалық стандарттар мен бағаларды қамтитын, МТС Құрылыс нысандарын тергеу комитетінің 30.06.2003 жылғы No 260 қаулысымен ратификацияланған және 01.07.2003 бастап қолданысқа енгізілген құжаттар;
- ҚР ИЖТМ Құрылыс істері комитетінің 2003.06.30 No 260 бұйрығымен бекітілген және 01.07.2003 бастап қолданысқа енгізілген жабдықты монтаждау бағаларының ставкалары;
- ҚР СН 8.02-02-2002 қосымшасына сәйкес құрылыс-монтаж жұмыстары түрлері бойынша инвестициялар басталды (стандартты шығындар);
- құрылыс-монтаждау және жалпы құрылыс жұмыстарына қарызға алынған өндірістік жұмысшылардың нормативті еңбек шығыны және сметалық жалақысы құрылыс-монтаждау жұмыстарына арналған сметалық нормалар мен бағалардың келісілген жинақтарында қарастырылған;
- қысқа мерзімді жұмыс істейтін ғимараттар мен құрылыстар ҚР СН 8.02-09-2002 сәйкес - 1,1% мөлшерінде қабылданады;
- ҚР СН 8.02-07.2002 сәйкес қыста құрылыс-монтаждау жұмыстарының өндірісіндегі ақшалай шығындар - 1,5% Алматы үшін 0,9 коэффициентімен және 1,21% құрайды;
- сәулеттік қадағалау шығындары - 1-9 тараулардың жалпы сметалық құнынан 0,1% (01.01.91 бастап енгізілген бағамен)

Құрылыстың сметалық құнын қолмен есептеу ABC-4 сметалық бағдарламалық кешеніне ұқсас B қосымшасында келтірілген.

ҚОРЫТЫНДЫ

Бұл жұмыста Павлодар қаласындағы банк ғимараты салуға жоба жасалды. Сәулеттік-конструктивті шешім, іргетас, қабырғалар мен еден құрылымдары үшін заманауи материалдар таңдалды. Бас жоспар қолайлы жағдайлар мен барлық қауіпсіздік шараларын ескере отырып жасалған. Жұмыстың әр бөлімінің өзіндік шешімі бар.

Сәулет-құрылыс бөлімінде шешімдер объектінің бас жоспарына, кеңістікті жоспарлау мен жобалық шешімдерге, инженерлік жабдықтарға негізделген. Бұл бөлімде сыртқы қабырғалар мен жабын плиталарының жылу техникалық есебі жасалды.

Құрылыс өндірісінің технологиясы бөлімінде құрылыс өндірісінің әдістері анықталады, құрылыс жоспары, сонымен қатар күнтізбелік кесте жасалған. Жұмыс өндірісінің қабылданған әдістері кешенді механикаландыруды және жұмыстың жоғары сапасын және еңбек қауіпсіздігін, құрылыс процесінің ағыны мен үздіксіздігін қамтамасыз ететін өнімділігі жоғары құрылыс машиналарын пайдалануды көздейді.

Жұмыс өндірісінің әдістерін таңдаудың ұтымдылығы, кешенді механикаландыру, технологиялық реттілік және жұмыстың жекелеген түрлерінің байланысы техникалық-экономикалық көрсеткіштерден көрінеді.

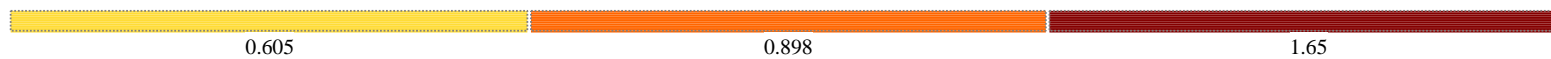
Экономика бөлімі құрылыс құнының жиынтық сметасының мәліметтерін қамтиды.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

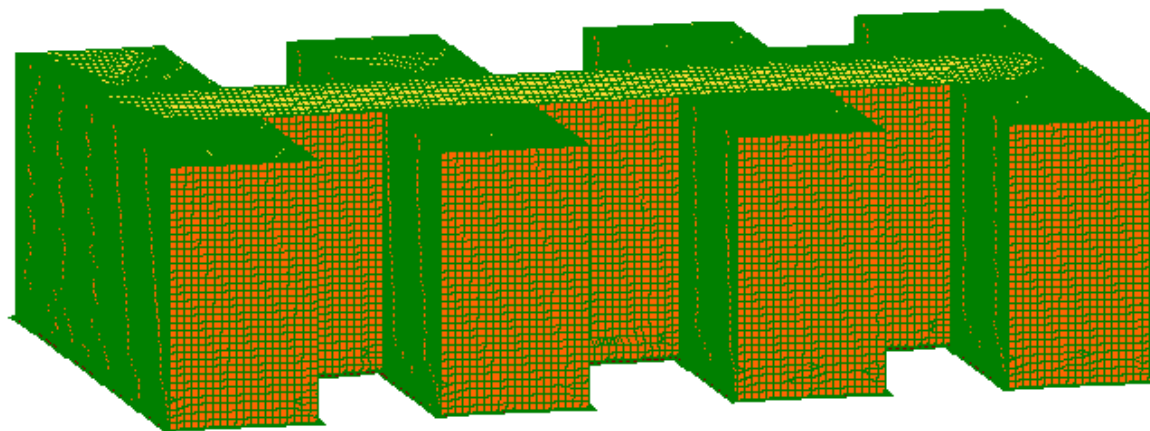
- 1 СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».
- 2 СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».
- 3 СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
- 4 СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума».
- 5 СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».
- 6 СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».
- 7 СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».
- 8 НТП РК 02-01-1.4-2011 «Проектирование сборных, сборно-монолитных и монолитных железобетонных конструкций».
- 9 Ляшенко Т.А. Методические указания по выполнению курсового проекта – Тихорецк: ФГБОУ ВПО РГУПС, 2016 – 52 с.
- 10 Джумагалиев Т.К., Калпенова З.Д. Технология возведения подземной части зданий и сооружений. Задание и методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Технология строительного производства-1» для студентов очной и заочной формы обучения специальностей 5В072900 – «Строительство» и 5В042000 – «Архитектура». – Алматы: КазГАСА, 2013 – 45 с.
- 11 ЕНиР Е2-1 «Земляные работы».
- 12 ЕНиР Е4-1 «Монтаж сборных и устройство монолитных железобетонных конструкций».
- 13 Технология строительного производства: пособие для студентов специальностей 1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство», 1-70 02 02 «Экспертиза и управление недвижимостью» специальности 1-27 01 01-17 «Экономика и организация производства (строительство)» / С.Н. Леонович, В.Н. Черноиван. – Минск : БНТУ, 2015. – 505 с.
- 14 НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2012 «Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия».
- 15 СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».
- 16 Технология строительного производства. С.К. Хамзин, А.К. Карасёв., М.: ,2006 г.

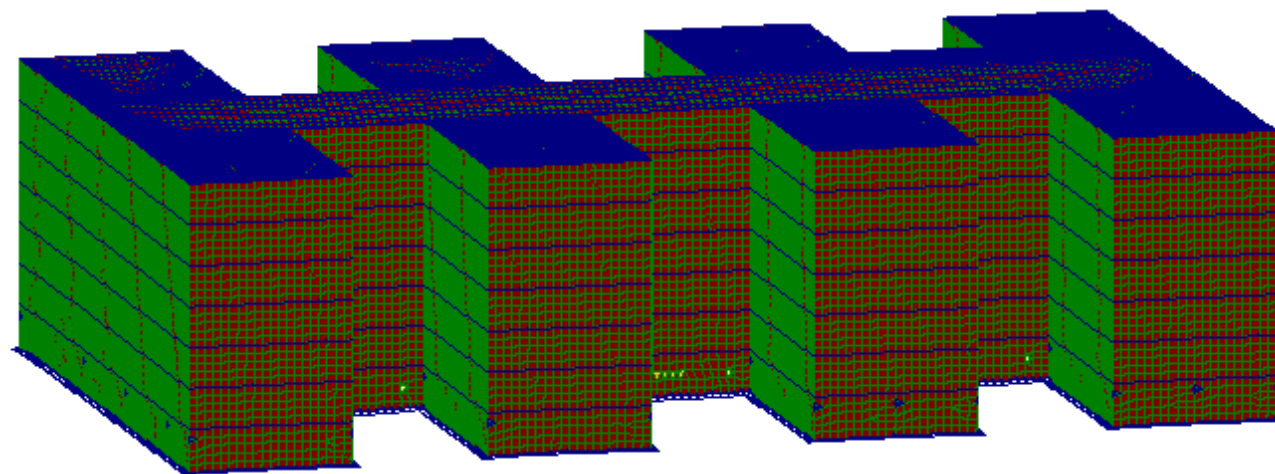
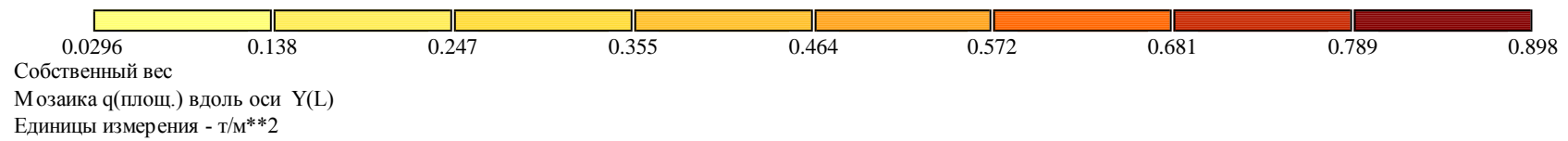
ҚОСЫМША

ҚОСЫМША А



Собственный вес
Мозаика q (плоч.) вдоль оси $Z(G)$
Единицы измерения - t/m^2





ҚОСЫМША Б

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА 1-1
(Локальный сметный расчет)

НА Общестроительные работы (подземные работы)

Сметная стоимость			42581,78 тыс.тенге				9410 чел.-ч		Сметная заработная плата		
Составлен(а) в ценах на 1.01.2001г.									2049,944 тыс.тенге		
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Шифр	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
N	и	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ПП	номер	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	позиции	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	норматива:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Земляные работы											
1	E0101-30-3	-Планировка площадей бульдозерами мощностью до 132 (до 180) кВт (л.с.)	16837	0,26	0,26	4377	4377	84,91	-	-	
		м2		-	0,05	-	106	97	-	-	
2	E0101-16-14	-Разработка грунта 2 группы с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 1,25 м3	915070	25,99	25,16	23782669	23023161	61438	0,01	9150,7	
		м3		0,78	7,37	6065	57273	97	0,03	203	
3	E0101-38-2	-Срезка недобора грунта 2 группы в выемках	1452	123,98	51,24	180019	16398	74400	0,48	697	
		м3		72,23	13,74	23114	4396	97	0,05	15	
4	E0101-30-3	-Планировка площадей бульдозерами мощностью до 132 (до 180) кВт (л.с.)	145,2	0,26	0,26	37,75	37,75	1	-	-	
		м2		-	0,05	-	1	97	-	-	
5	E0101-130-1	-Уплотнение грунта прицепными катками на пневмоколесном ходу, 25 т, на первый проход по одному следу при толщине слоя 25 см	165995	14,01	14,01	2325589	2325589	12753	-	-	
		м3		-	4,8	-	13147	97	0,02	43	
6	E0101-27-5	-Засыпка котлованов экскаватором мощностью 79 (108) кВт (л.с.), при перемещении грунтов 2 группы до 5 м	331986	3,35	3,35	1112153	1112153	3092	-	-	
		м3		-	1,16	-	3187	97	-	10	

Продолжение приложения Б

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		м3			Фундаменты					
7	E0106-1-1	-Устройство бетонной подготовки	106,53	5420,77	66,01	577474	7032	21264	1,35	144
8	E0106-1-20	-Устройство ленточных фундаментов бетонных	719,13	195,75 6859,8	24,93 311,32	17964 4933087	2288 223879	105 322961	0,12 2,82	11 2028
9	E0108-4-7	-Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выравненной поверхности бутовой кладки кирпичу, бетону стен, фундаментов	917	441 245,44	117,61 3,82	242823 225068	64758 3503	105 41973	0,57 0,21	316 194
10	C12041-10 Изм. и доп. вып. 9 СН РК 8.02-04-2002 СН РК 8.02-04С-2004	-Арматурные заготовки, не собранные в каркасы и сетки: сталь периодического профиля класса А-III, d 14-16 мм	19,7	42500	-	930750	-	-	-	-
11	E0106-13-3	-Устройство железобетонных стен подвалов высотой до 3 м, толщиной до 300 мм	271,76	9437,14 1440	360,48 136,17	2564637 391334	97964 37006	449757 105	8,99 0,67	2443 181
12	C12041-26 Изм. и доп. вып. 9 СН РК 8.02-04-2002 СН РК 8.02-04С-2004	-Арматурные заготовки, не собранные в каркасы и сетки: сталь периодического профиля класса А-III, d 16-18 мм	1,06	50900	-	53954	-	-	-	-
13	E0108-4-5	-Гидроизоляция боковая оклеечная по выравненной поверхности бутовой кладки, кирпичу и бетону в 2 слоя стен, фундаментов	909,9	665,48 81,68	8,23 3,08	605520 74321	7488 2802	91005 118	0,47 0,02	426 14
		м2								

Продолжение приложения Б

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
14	Е0106-22-1	-Устройство безбалочных перекрытий толщиной до 200 мм на высоте от опорной площади до 6 м	261,8	10586,64	241,1	2771582	63120	451427	8,06	2110
				1282,5	91,08	401423	28508	105	0,44	139
15	С12041-24	-Арматурные заготовки, не собранные в каркасы и сетки: сталь периодического профиля класса А-III, d 12 мм	2,44	52400	-	127856	-	-	-	-
	Изм. и доп. вып. 9 СН РК 8.02-04-2002 СН РК 8.02-04С-2004			-	-	-	-	-	-	-
ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО СМЕТЕ			Тенге			40194735	26884702			15298
			Тенге			1296371	248136			1082
Стоимость общестроительных работ -			Тенге			40194735	-	-		-
Материалы -			Тенге			2709224	-	-		-
Всего заработная плата -			Тенге			-	1544507	-		-
Стоимость материалов и конструкций -			Тенге			1591020	-	-		-
Местные материалы -			Тенге			7189864	-	-		-
Накладные расходы -			Тенге			1530156	-	-		-
Нормативная трудоемкость в Н.Р. -			чел.-ч			-	-	-		765
Сметная заработная плата в Н.Р. -			Тенге			-	504930	-		-
Ненормируемые и непредвиденные затраты -			Тенге			856887	-	-		-
ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ -			Тенге			42581778	-	-		-
Нормативная трудоемкость -			чел.-ч			-	-	-		9410
Сметная заработная плата -			Тенге			-	2049437	-		-
ИТОГО ПО СМЕТЕ			Тенге			42581778	-	-		-
Нормативная трудоемкость -			чел.-ч			-	-	-		9410
Сметная заработная плата -			Тенге			-	2049437	-		-

Продолжение приложения Б

НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ- Студенческий городок

ФОРМА 4

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА- Блок 2 (надземная часть)

ОБЪЕКТ НОМЕР 1

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА 1-2
(Локальный сметный расчет)

НА Общестроительные (надземные)

ОСНОВАНИЕ:

Составлен(а) в ценах на 1.01.2001г.			Сметная стоимость		40405,706 тыс.тенге		Нормативная трудоемкость		41359 чел.-ч	
			Сметная заработная плата		7838,69 тыс.тенге					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Шифр	и	Наименование работ и затрат, единица измерения	Количество	Стоимость единицы, Тенге	Всего : экспл.	Общая стоимость, Тенге	Всего : экспл.	Накладные:	Затраты труда, чел.-ч	рабочих-строителей
ПП : номер	позиции	единица измерения			ЗП рабо- чих стро- ителей	ЗП : в т.ч. ЗП: машинис- тов	рабочих- стройте- лей	ЗП : в т.ч. ЗП: машинис- тов	%	на : всего единицу :
Плиты перекрытия										
1	E0106-22-1	-Устройство безбалочных перекрытий толщиной до 200 мм на высоте от опорной площади до 6 м	1152	10586,64	241,1	12195233	277747	1242218	8,06	6942
				1282,5	91,08	1104617	78447	105	0,44	383
2	S12041-24	-Арматурные заготовки, не собранные в каркасы и сетки: доп.вып.9 СН РК 8. 02-04-2002 СН РК 8.02-04С- 2004	2,44	52400	-	175540	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-
Лестницы										
3	E0107-21-2	-Установка лестничных площадок с опиранием на стену и балку, при наибольшей массе монтажных элементов в зданиидо 5 т	40	1196,11	388,39	84523	12544	15371	2,41	48
				414	134,98	8280	2700	140	0,55	11
Ненесущие стены										
4	E0108-6-1	-Кладка стен наружных простых при высоте этажа до 4 м	1491,7	2264,24	335,84	11133227	1651433	479105	4,54	2232
				699,75	126	344067	61954	118	0,61	300
5	E0108-7-1	-Кладка перегородок армированных толщиной в 1/4 кирпича при высоте этажа до 4 м	289,3	292,33	18,89	226105	31687	21277	1,24	111
				194,85	7,07	17400	631	118	0,03	3

Продолжение приложения Б

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6	C11031-25	-Вата минеральная м3	2879	2530	-	7283870	-	-	-	-
7	E0108-24-3	-Установка перегородок из гипсовых плит в 2 слоя при высоте этажа до 4 м м2	868	535,81	59,34	465086	51507	292400	1,52	1319
				263,25	22,23	228501	19296	118	0,11	94
8	E0112-7-5	-Устройство кровельного покрытия без слуховых окон металлочерепицей по деревянной обрешетке с ее устройством м2	1076,61	1267,99	Кровля 8,2	1365136	8828	353640	1,71	1841
				272,95	3,08	293861	3316	119	0,02	16
9	E0141-4-1	-Окрасочная изоляция горизонтальной бетонной поверхности в речных гидротехнических сооружениях разжиженным битумом в два слоя м2	2879	68,29	7,38	196607	21247	190249	0,41	1178
				60,75	2,79	174899	8032	104	0,01	39
10	C12067-5	-Блоки дверные шкафные двупольные ДШ17-8; ДШ17-9.5; ДШ17-10 м2	185,85	2660	прочее -	494361	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-
11	C12061-29	-Блоки оконные двустворные с раздельными створками и форточкой ОР 12-12; ОР 12-13,5 для жилья м2	557,55	6710	-	3741161	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-
12	E0115-64-2	-Сплошное выравнивание бетонных поверхностей /однослойная штукатурка/ цементно-известковым раствором потолка м2	4200	114,26	1,42	479892	5964	316947	0,45	1890
				71,33	0,54	299586	2268	105	-	11
13	E0115-64-1	-Сплошное выравнивание бетонных поверхностей /однослойная штукатурка/ цементно-известковым раствором стен м2	1928,2	97,07	1,19	187170	2295	122995	0,37	713
				60,3	0,45	116270	868	105	-	4
14	E0115-151-2	-Окраска водными составами внутри помещений клеевая улучшенная м2	1928,2	23,54	0,16	45383	309	32029	0,1	195
				15,75	0,07	30369	135	105	-	1
15	E0115-5-7	-Облицовка плитами из мрамора или травертина /полированного/ толщиной 25 мм при числе плит в 1 м2 до 3 м2	2640	1550,5	7,49	4093320	19774	3812442	7	18480
				1372,5	2,84	3623400	7498	105	0,01	36

Продолжение приложения Б

ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО СМЕТЕ	Тенге	34894761	747723		36511
	Тенге	6491205	263910		1236
Стоимость общестроительных работ -	Тенге	34894761	-	-	-
Материалы -	Тенге	4410849	-	-	-
Всего заработная плата -	Тенге	-	6755115	-	-
Стоимость материалов и конструкций -	Тенге	12226727	-	-	-
Местные материалы -	Тенге	7018258	-	-	-
Накладные расходы -	Тенге	7223830	-	-	-
Нормативная трудоемкость в Н.Р. -	чел.-ч	-	-	-	3612
Сметная заработная плата в Н.Р. -	Тенге	-	1083574	-	-
Ненормируемые и непредвиденные затраты -	Тенге	2287115	-	-	-
ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ -	Тенге	54405706	-	-	-
Нормативная трудоемкость -	чел.-ч	-	-	-	41359
Сметная заработная плата -	Тенге	-	7838690	-	-
ИТОГО ПО СМЕТЕ	Тенге	54405706	-	-	-
Нормативная трудоемкость -	чел.-ч	-	-	-	41359
Сметная заработная плата -	Тенге	-	7838690	-	-

Продолжение приложения Б

НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ- Студенческий городок

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА- Блок 2 (надземная часть)

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА 1-3 (Локальный сметный расчет)

НА Общестроительные (надземные)

ОСНОВАНИЕ:

Сметная стоимость 48405,706 тыс.тенге
 Нормативная трудоемкость 41359 чел.-ч
 Составлен(а) в ценах на 1.01.2001г. Сметная заработная плата 7838,69 тыс.тенге

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Шифр	и	Наименование работ и затрат,	Количество	Стоимость единицы, Тенге	Всего : экспл. машин	Всего : экспл. машин	Общая стоимость, Тенге	Затраты труда, чел.-ч	рабочих-строителей	
ПП : номер	:	единица измерения	:	:	ЗП	ЗП	расходы	рабочих, обслужи- вающих машины	на	всего
:	:	:	:	:	рабочих- строителей	машинис- тов	строите- лей	машинис- тов	%	единицу
Колонны										
1	E0106-14-1	-Устройство бетонных колонн в деревянной опалубке высотой до 4 м, периметром до 2,3м	101,4	10182,71	884,81	1032527	89720	203756	9,96	1010
				1579,5	334,24	160161	33892	105	1,63	166
Ригели										
2	C12041-28	-Арматурные заготовки, не собранные в каркасы и сетки:	11	45800	-	503800	-	-	-	-
	доп.вып.9	сталь периодического профиля		-	-	-	-	-	-	-
	СН РК 8.02-04-2002	класса А-III, d 25-28 мм		-	-	-	-	-	-	-
	СН РК 8.02-04С-2004	т		-	-	-	-	-	-	-
3	E0106-21-1	-Устройство ригелей гражданских зданий в металлической опалубке	44	11847,43	3768,94	521287	165833	141399	12,53	551
				2040,75	1019,84	89793	44873	105	3,9	172
Плиты перекрытия										
4	C12041-26	-Арматурные заготовки, не собранные в каркасы и сетки:	0,55	50900	-	27995	-	-	-	-
	доп.вып.9	сталь периодического профиля		-	-	-	-	-	-	-
	СН РК 8.02-04-2002	класса А-III, d 16-18 мм		-	-	-	-	-	-	-
	СН РК 8.02-04С-2004	т		-	-	-	-	-	-	-
5	E0106-22-1	-Устройство безбалочных перекрытий толщиной до 200 мм на высоте от опорной площади до 6 м	861,3	10586,64	241,1	9118273	207659	1242218	8,06	6942
				1282,5	91,08	1104617	78447	105	0,44	383

Продолжение приложения Б

6	C12041-24	-Арматурные заготовки, не собранные в каркасы и сетки: сталь периодического профиля класса А-III, d 12 мм	3,35	52400	-	175540	-	-	-	-
	Изм. и доп.вып.9 СН РК 8.02-04-2002 СН РК 8.02-04С-2004	т		-	-	-	-	-	-	-
7	E0107-21-2	-Установка лестничных площадок с опиранием на стену и балку, при наибольшей массе монтажных элементов в здании до 5 т	20	1196,11	Лестницы 388,39	23922	7768	15371	2,41	48
				414	134,98	8280	2700	140	0,55	11

		шт		Ненесущие стены						
8	E0108-6-1	-Кладка стен наружных простых при высоте этажа до 4 м	491,7	2264,24	335,84	1113327	165133	479105	4,54	2232
9	E0108-7-1	-Кладка перегородок армированных толщиной в 1/4 кирпича при высоте этажа до 4 м	89,3	699,75 292,33	126 18,89	344067 26105	61954 1687	118 21277	0,61 1,24	300 111
10	C11031-25	-Вата минеральная	2879	2530	-	7283870	-	-	-	-
11	E0108-24-3	-Установка перегородок из гипсовых плит в 2 слоя при высоте этажа до 4 м	868	535,81 263,25	59,34 22,23	465086 228501	51507 19296	292400 118	1,52 0,11	1319 94
12	E0112-7-5	-Устройство кровельного покрытия без слуховых окон металлочерепицей по деревянной обрешетке с ее устройством	1076,61	1267,99	8,2	1365136	8828	353640	1,71	1841
13	E0141-4-1	-Окрасочная изоляция горизонтальной бетонной поверхности в речных гидротехнических сооружениях разжиженным битумом в два слоя	2879	68,29 60,75	7,38 2,79	196607 174899	21247 8032	190249 104	0,41 0,01	1178 39
14	C12067-5	-Блоки дверные шкафные двупольные ДШ17-8; ДШ17-9.5; ДШ17-10	185,85	2660	-	494361	-	-	-	-
15	C12061-29	-Блоки оконные двухстворные с отдельными створками и форточкой ОР 12-12; ОР 12-13,5 для жилья	557,55	6710	-	3741161	-	-	-	-
16	E0115-64-2	-Сплошное выравнивание бетонных поверхностей	4200	114,26	1,42	479892	5964	316947	0,45	1890
Итого по разделу 16			Тенге	71,33	0,54	18405706	2268	105	-	41359
Нормативная стоимость штукатурка / цементно-известковым раствором стен			Тенге			7838690				
Сметная цена за единицу работ										

Продолжение приложения Б

1	2	3	8	9	10					
17	E0115-64-1	-Сплошное выравнивание бетонных поверхностей		122995	0,37	713				
/однослойная штукатурка / цементно-известковым раствором стен				4						
18	E0115-151-2	-Окраска водными составами внутри помещений клеевая улучшенная	1928,2	23,54 15,75	0,16 0,07	45383 30369	309 135	32029 105	0,1 -	195 1

19	E0115-5-7	-Облицовка плитами из мрамора или травертина /полированного/ толщиной 25 мм при числе плит в 1 м2 до 3	2640	1550,5	7,49	4093320	19774	3812442	7	18480
				1372,5	2,84	3623400	7498	105	0,01	36

ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО СМЕТЕ			Тенге			30894761	747723			36511
			Тенге			6491205	263910			1236
Стоимость общестроительных работ -			Тенге			30894761	-	-		-
Материалы -			Тенге			4410849	-	-		-
Всего заработная плата -			Тенге			-	6755115	-		-
Стоимость материалов и конструкций -			Тенге			12226727	-	-		-
Местные материалы -			Тенге			7018258	-	-		-
Накладные расходы -			Тенге			7223830	-	-		-
Нормативная трудоемкость в Н.Р. -			чел.-ч			-	-	-		3612
Сметная заработная плата в Н.Р. -			Тенге			-	1083574	-		-
Ненормируемые и непредвиденные затраты -			Тенге			2287115	-	-		-
ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ -			Тенге			40405706	-	-		-
Нормативная трудоемкость -			чел.-ч			-	-	-		41359
Сметная заработная плата -			Тенге			-	7838690	-		-

Продолжение приложения Б

О Б Ъ Е К Т Н А Я С М Е Т А № 1
(О Б Ъ Е К Т Н Ы Й С М Е Т Н Ы Й Р А С Ч Е Т)

на строительство

Блок1,2 (подземная часть)

(наименование объекта)

Сметная стоимость 2314225541,27 тыс.тенге
В том числе возвратных сумм 159,83 тыс.тенге
Нормативная трудоемкость 93,58 тыс.чел.-ч
Сметная заработная плата 176516,29 тыс.тенге

СОСТАВЛЕНА в ценах на 1.01.2001г.

		сметная стоимость, тыс.тенге					норма	сметная	показа-
N	N смет	наименование работ					тивная	заработ-	тели
пп	и	и затрат					трудо-	плата	единич-
		строительно-	оборудо-	монтажных	вания,	прочих	емкость	тыс.тенге	ной сто-
		работ	мебели,	работ	затрат	затрат	тыс.	имости	
		всего					чел.-ч	Тенге	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	1-1	-Общестроительные работы (подземные работы)	3641053,49	-	-	3641053,49	10,01	17858,68	-
2.	1-2	-Общестроительные (надземные)	6044505,71	-	-	6044505,71	41,36	78358,69	-
3.	1-3	-Общестроительные (надземные)	6044505,71	-	-	6044505,71	41,36	78358,69	-
ИТОГО			2314225541,9	-	-	96864,9	92,73	174566,06	-
1.	СН РК 8.02-09-2002	-Временные здания и сооружения 1,1%	1065,51	-	-	1065,51	-	-	-
2.	СН РК 8.02-09-2002	-Нормативная трудоемкость, 0,08% Сметная заработная плата, 14,1%	-	-	-	-	0,85	150,24	-
3.	СН РК 8.02-09-2002	-Возврат от временных зданий и сооружений	159,83	-	-	159,83	-	-	-
ИТОГО С ВРЕМЕННЫМИ			2314225541,42	-	-	97930,42	93,58	176516,29	-
Прочие работы и затраты:									
4.	СН РК 8.02-07-2002	-Дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время 1,215%	1189,85	-	-	1189,85	-	-	-
ИТОГО ПРОЧИХ ЗАТРАТ			1189,85	-	-	1189,85	-	-	-
ИТОГО ПО ОБЪЕКТНОЙ СМЕТЕ В БАЗОВЫХ ЦЕНАХ 2001г.			2314225541,27	-	-	2314225541,27	93,58	176516,29	-

Продолжение приложения Б

"Утвержден"		
Сводный сметный расчет в сумме		231500,54 тыс.тенге
в том числе:		
возвратных сумм		159,83 тыс.тенге
налог на добавленную стоимость (НДС)		249031,31 тыс.тенге

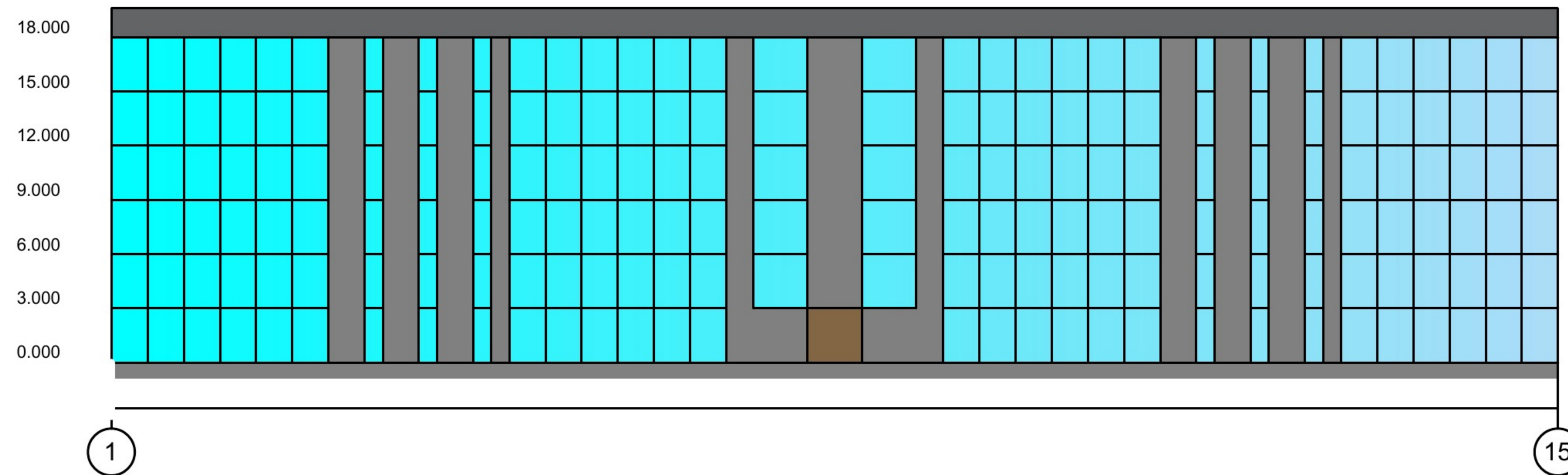
С В О Д Н Ы Й С М Е Т Н Ы Й Р А С Ч Е Т
С Т О И М О С Т И С Т Р О И Т Е Л Ь С Т В А

(наименование стройки)

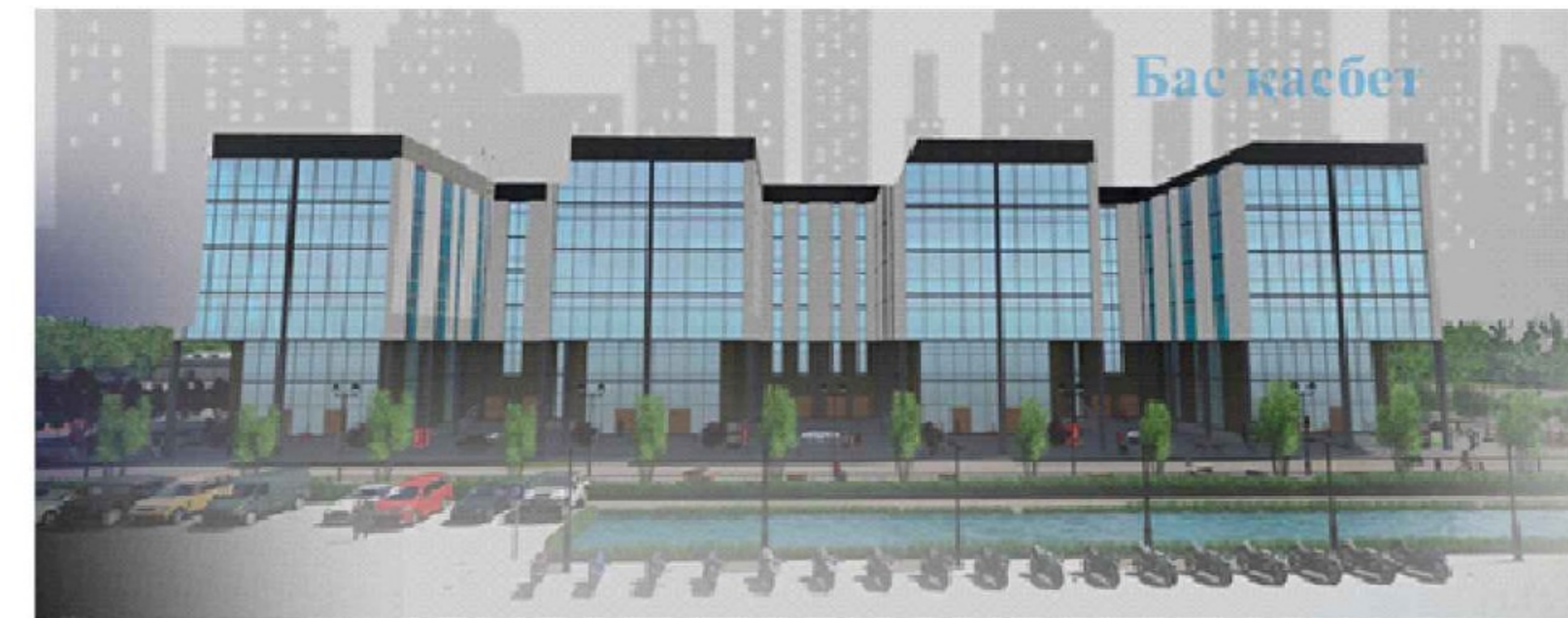
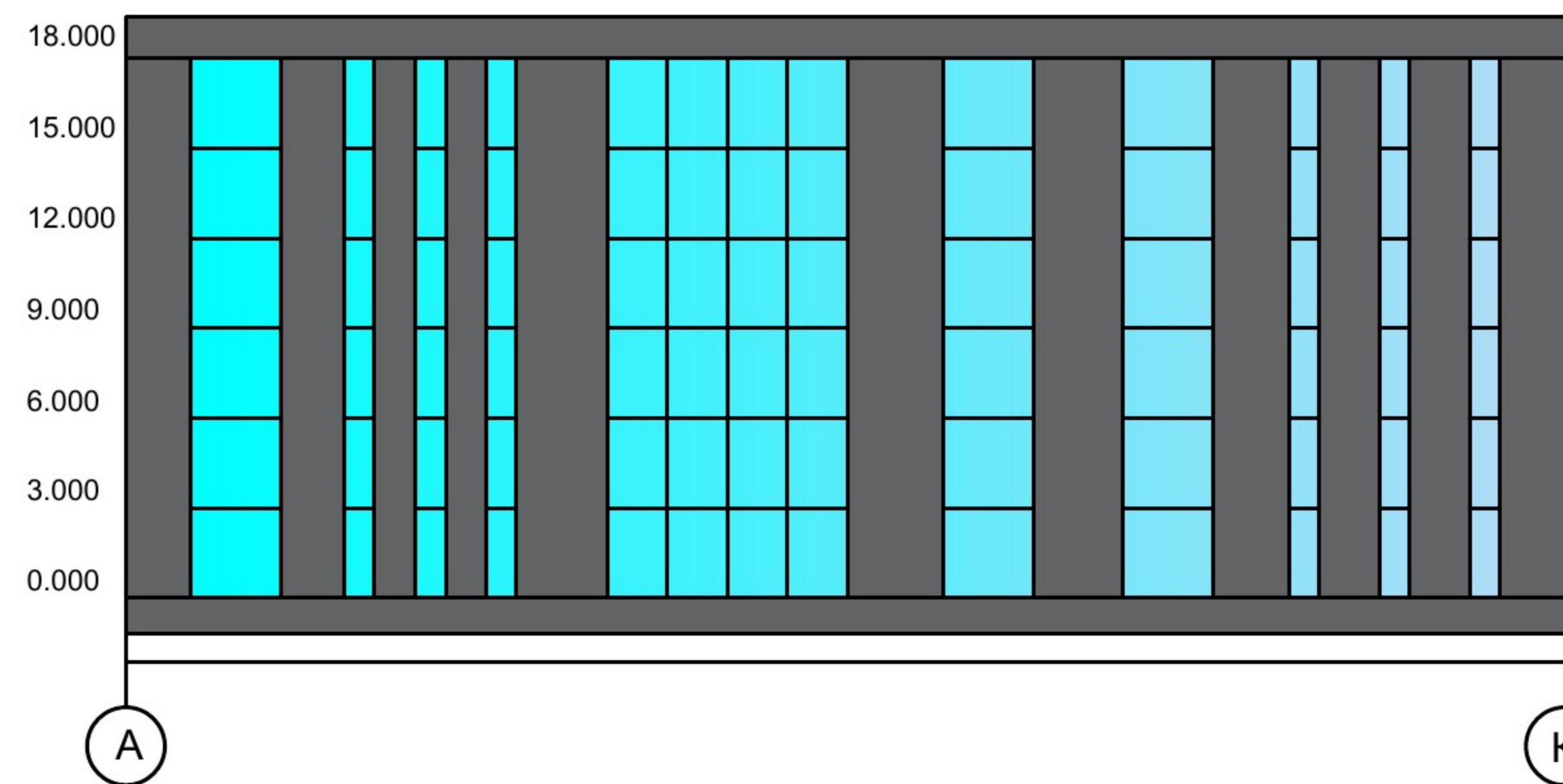
Составлен в ценах 2001 г. по состоянию на 2018 г.

N п/п	N смет и расчетов	Наименование работ и затрат	Сметная стоимость, тыс.тенге			Всего тыс. тенге
			Строительно-монтажных работ	оборудования и инвертора	мебели и прочих работ	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Сметный расчет стоимости строительства	-Сметная стоимость строительства	2314225541,27	-	1189,85	100310,12
2.	Смета ПИР	-Проектно-изыскательские работы (РП)			25938,03	25938,03
3.	Приказ N36 от 24.07.2003г.РГП ГОСЭКСПЕРТИЗА	-Стоимость экспертизы проектно-изыскательской документации			80491,56	80491,56
4.	СНиП РК 1.03-03-2001	-Затраты на осуществление авторского надзора			1021,23	1021,23
		Итого:	2314225541,27	-	108640,67	207760,94
5.	Решения Правительства	Налог на добавленную стоимость, 12%	-	-	249031,31	24931,31
		Всего по сводному сметному расчету	2314225541,27	-	133571,23	133571,2315005486,25

Қасбет 1-15

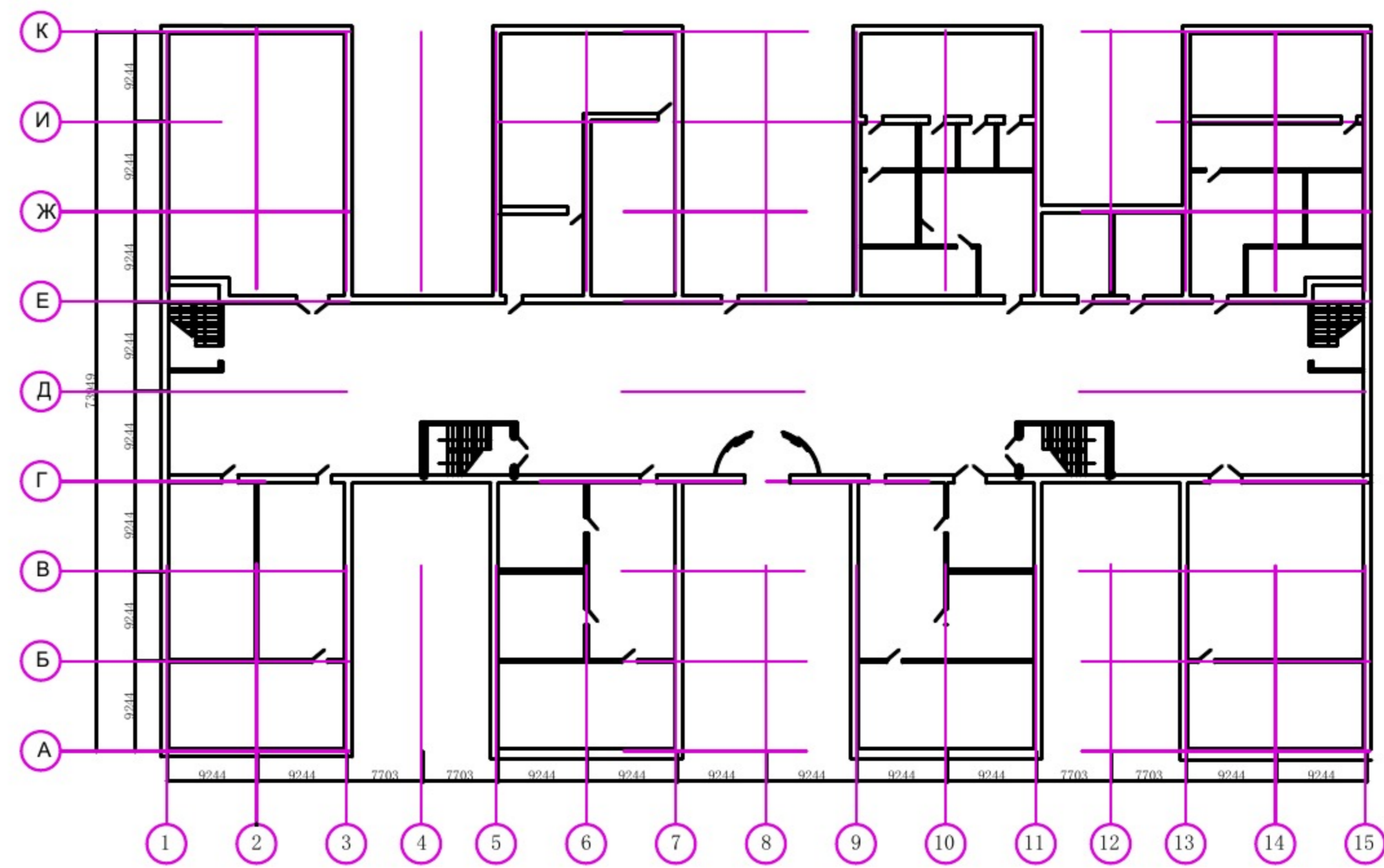


Қасбет А-К

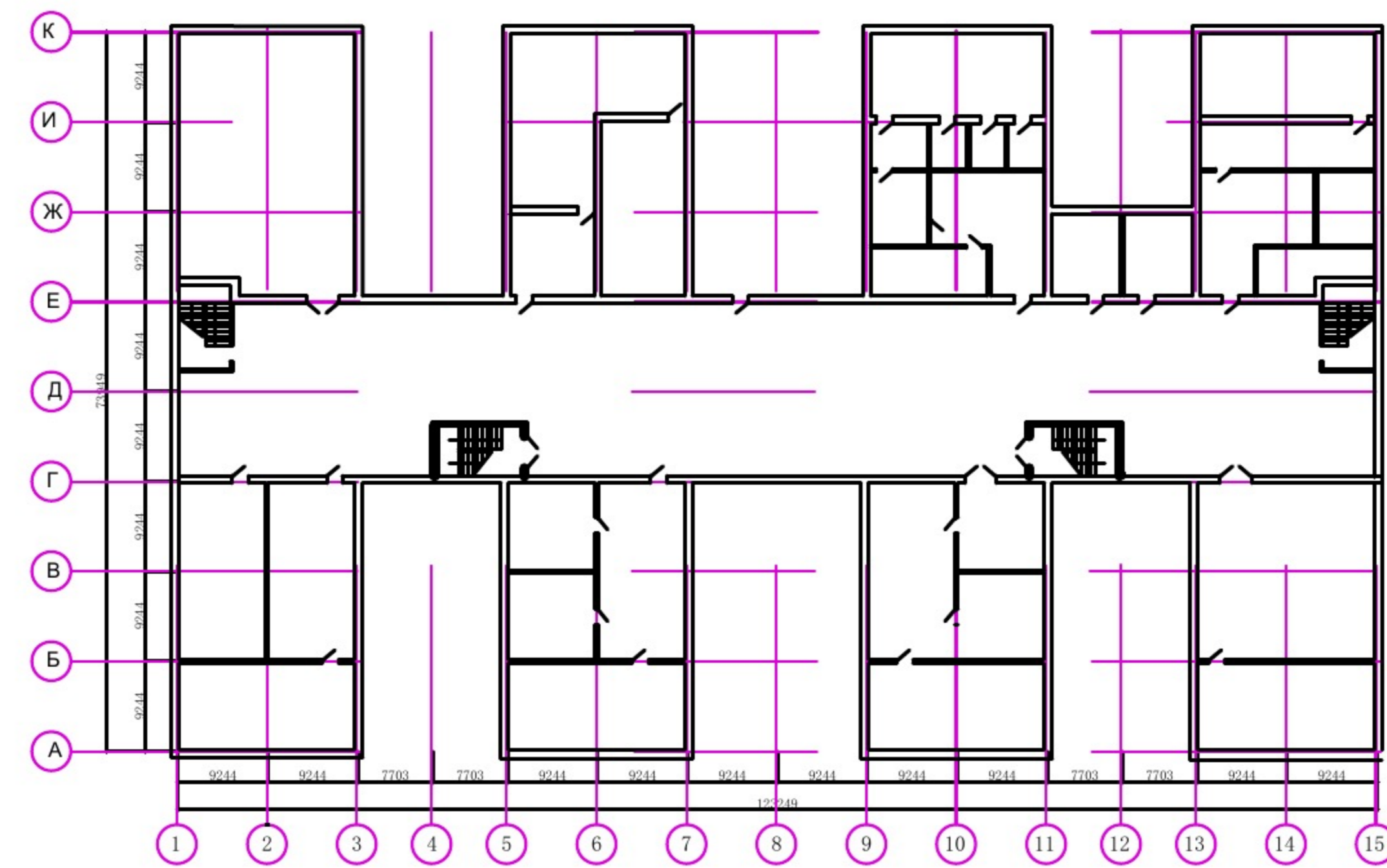


						КазНИТУ-5В072900-Құрылыс-03.08.03-2021-ДЖ			
						Павлодар қаласындағы коммерциялық үй жайлары бар банк ғимараты			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ құжат	Қолы	Күні	Құрылыс конструктивтік бөлім	Стадия	Лист	Листов
Каф. мең.		Козақова Н.В.					ДЖ	1	8
Жетекші		Қызылбаев Н.К.							
Кеңесші		Жамбакина З.М.							
Мөлш. бақ.		Бек А.							
Орындаған		Өкш Н.				Қасбет 1-15	Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы		

Бірінші қабат



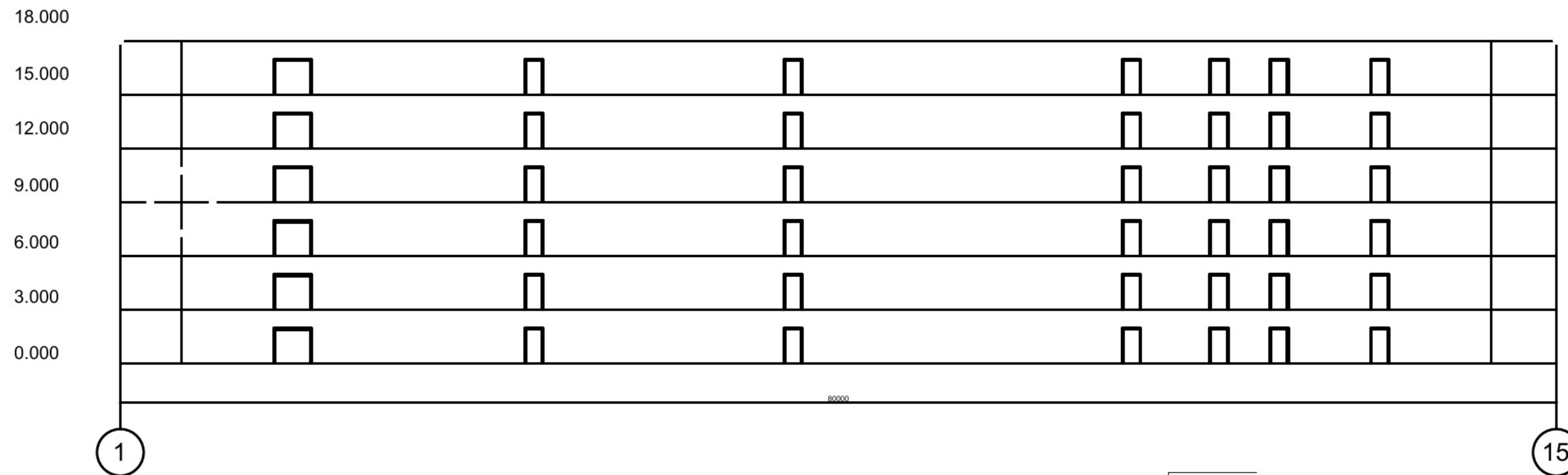
Типтік қабат



						КазНИТУ-5В072900-Құрылыс-03.08.03-2021-ДЖ			
						Павлодар қаласындағы коммерциялық үй жайлары бар банк ғимараты			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ қабат	Қолы	Күні	Сәулет құрылыс бөлім	Стадия	Лист	Листов
Жетекші		Козыкова Н.В.					ДЖ	2	8
Кеңесші		Қызылбаев Н.К.				Бірінші қабат, Типтік қабат	Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы		
Мөлш. бақ.		Жамбакина З.М.							
Орындаған		Бек А.							
		Өкіш Н.							

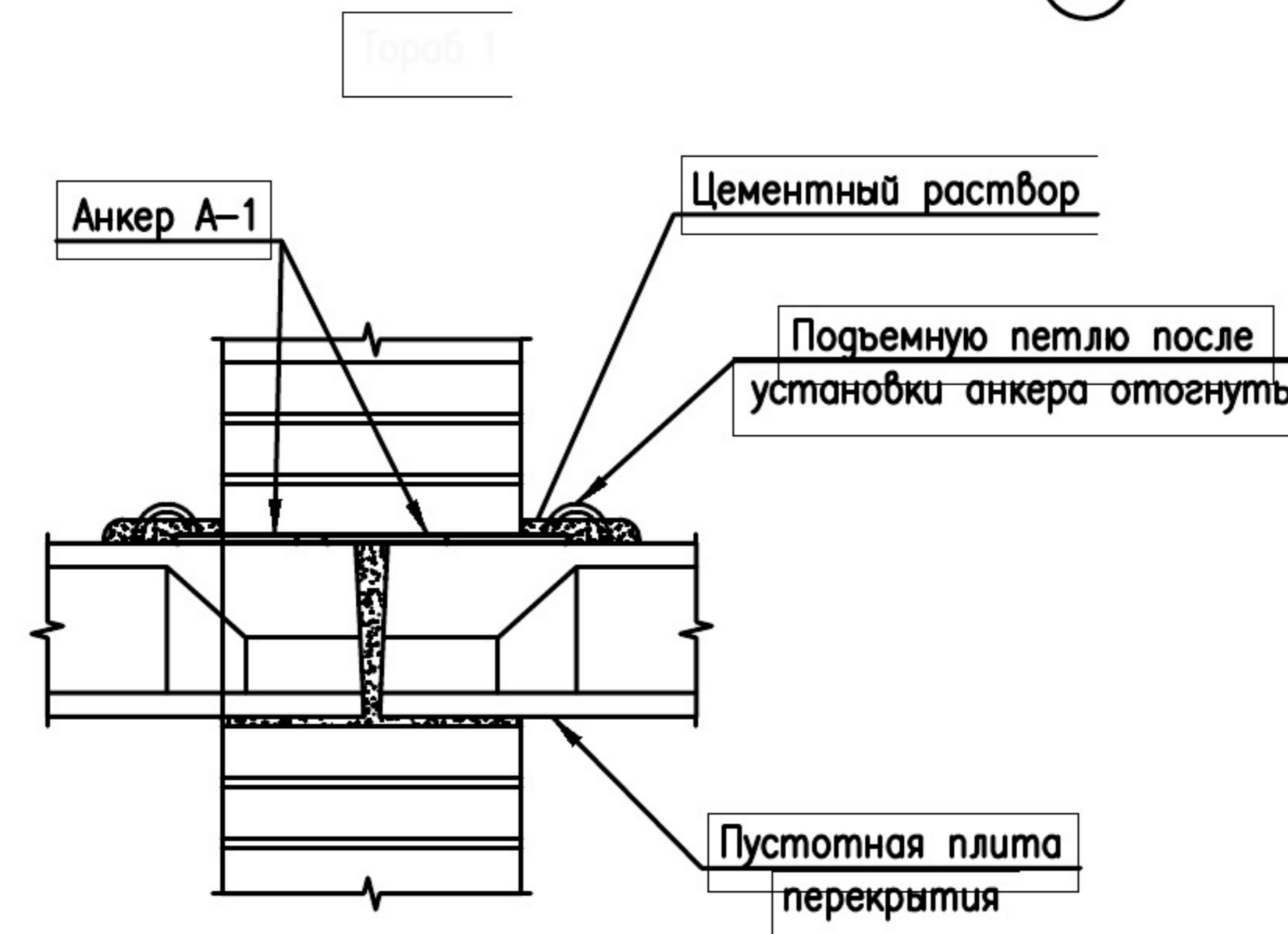
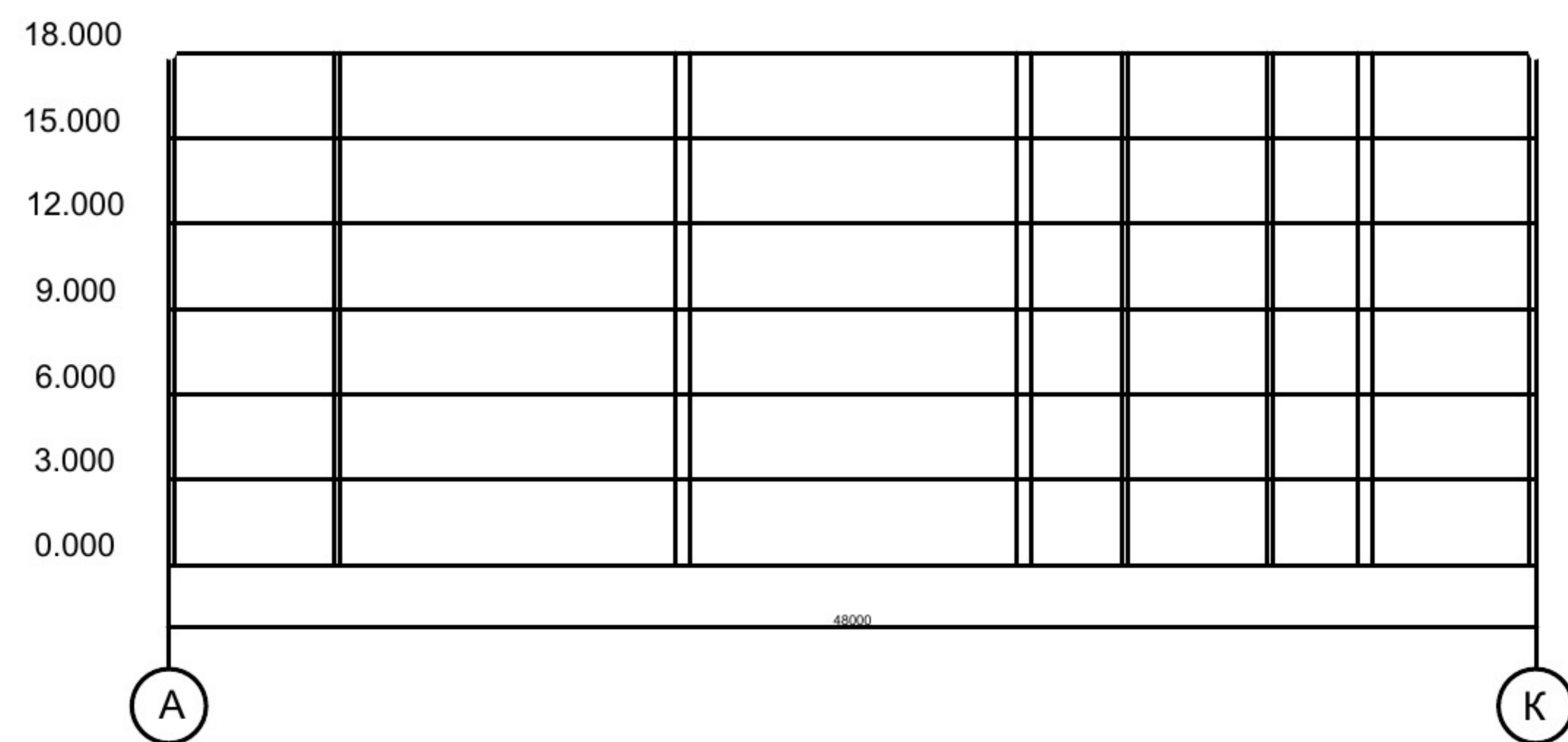
Қима 1-1

Тегістеу скрабы
Ц / п тұтастырғыш
Оқшаулау-кеңейтілген полистирол
Бу тосқауылы қабаты
Т/б аражабын

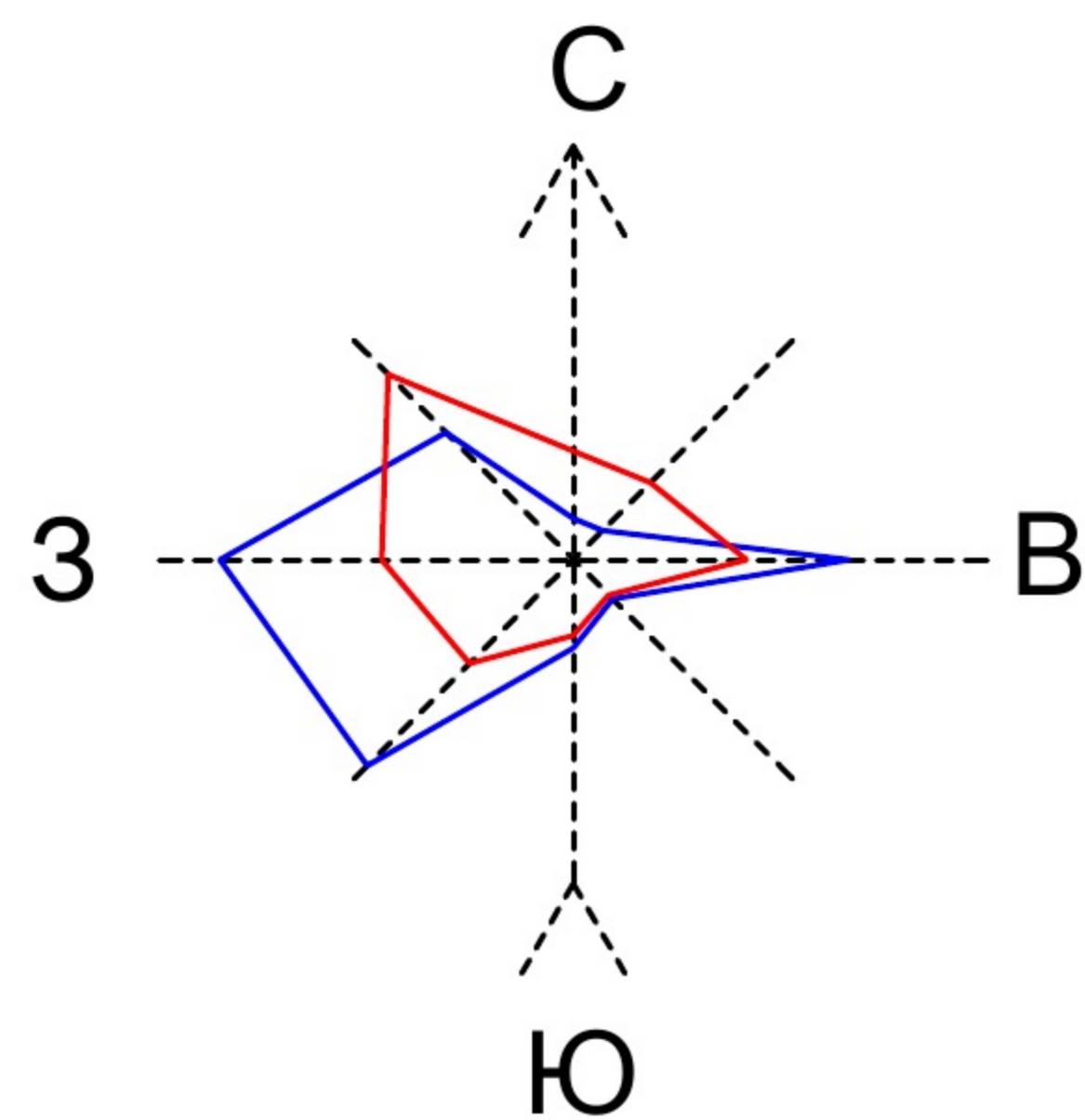


Қима 2-2

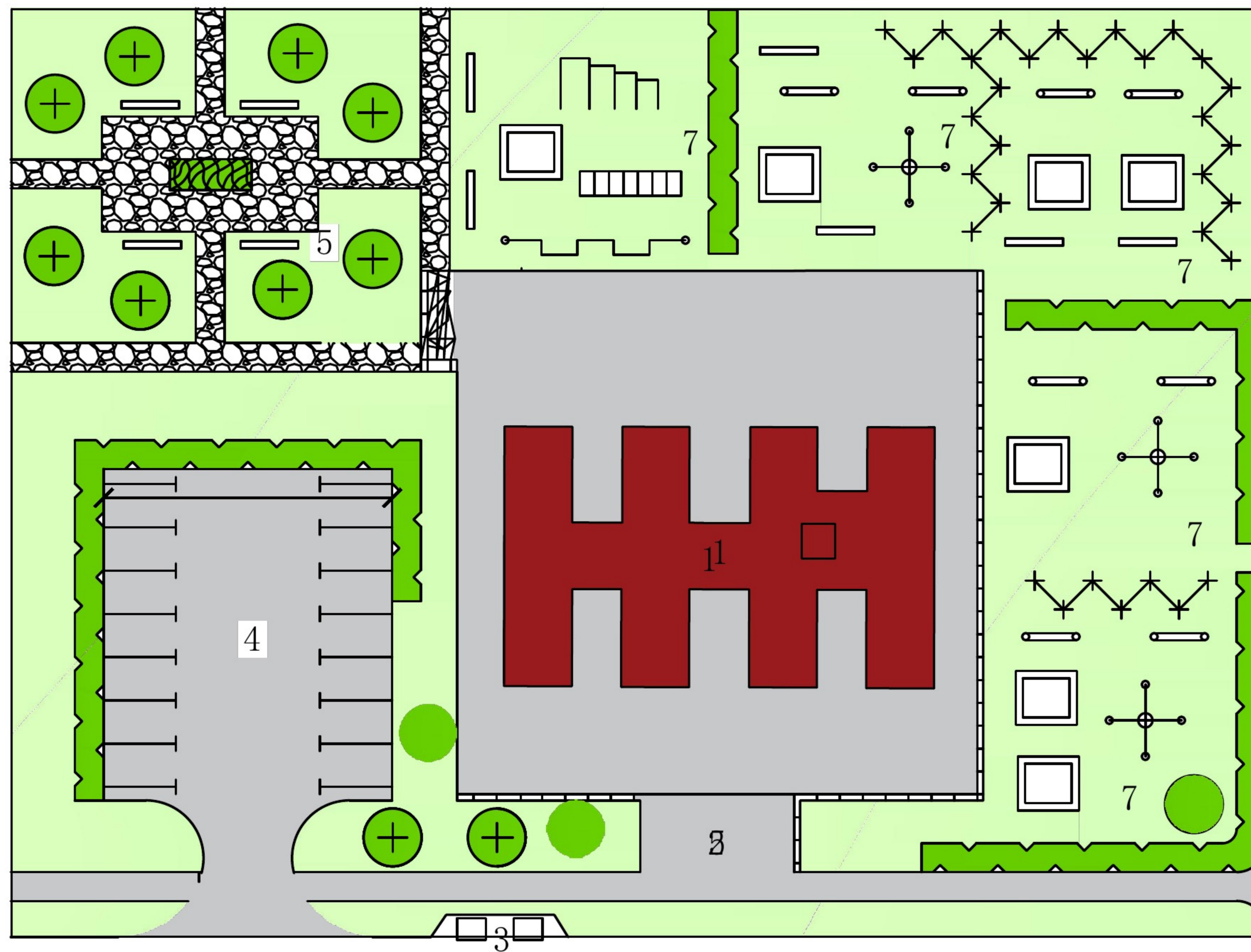
Тегістеу скрабы
Ц / п тұтастырғыш
Оқшаулау-кеңейтілген полистирол
Бу тосқауылы қабаты
Т/б аражабын



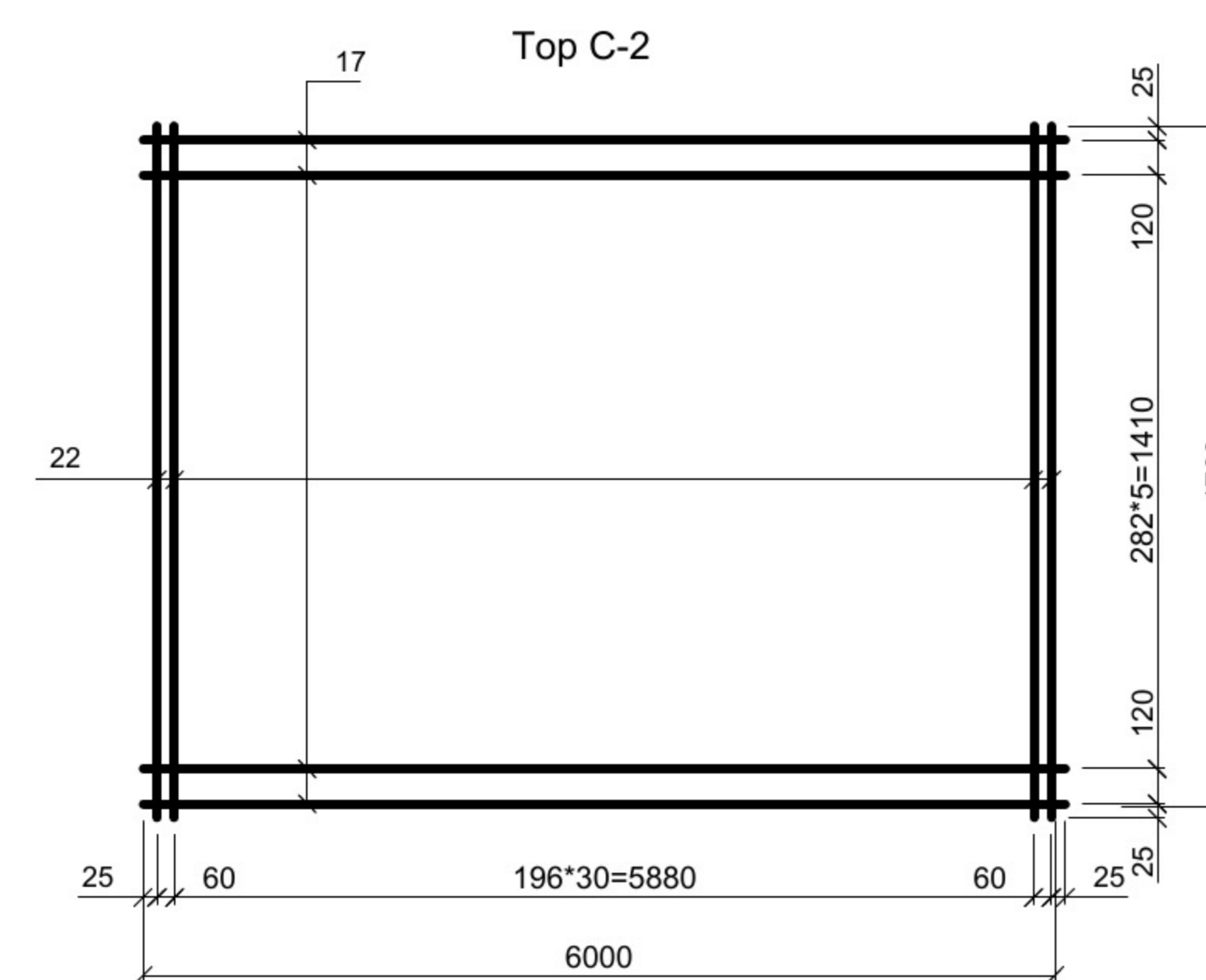
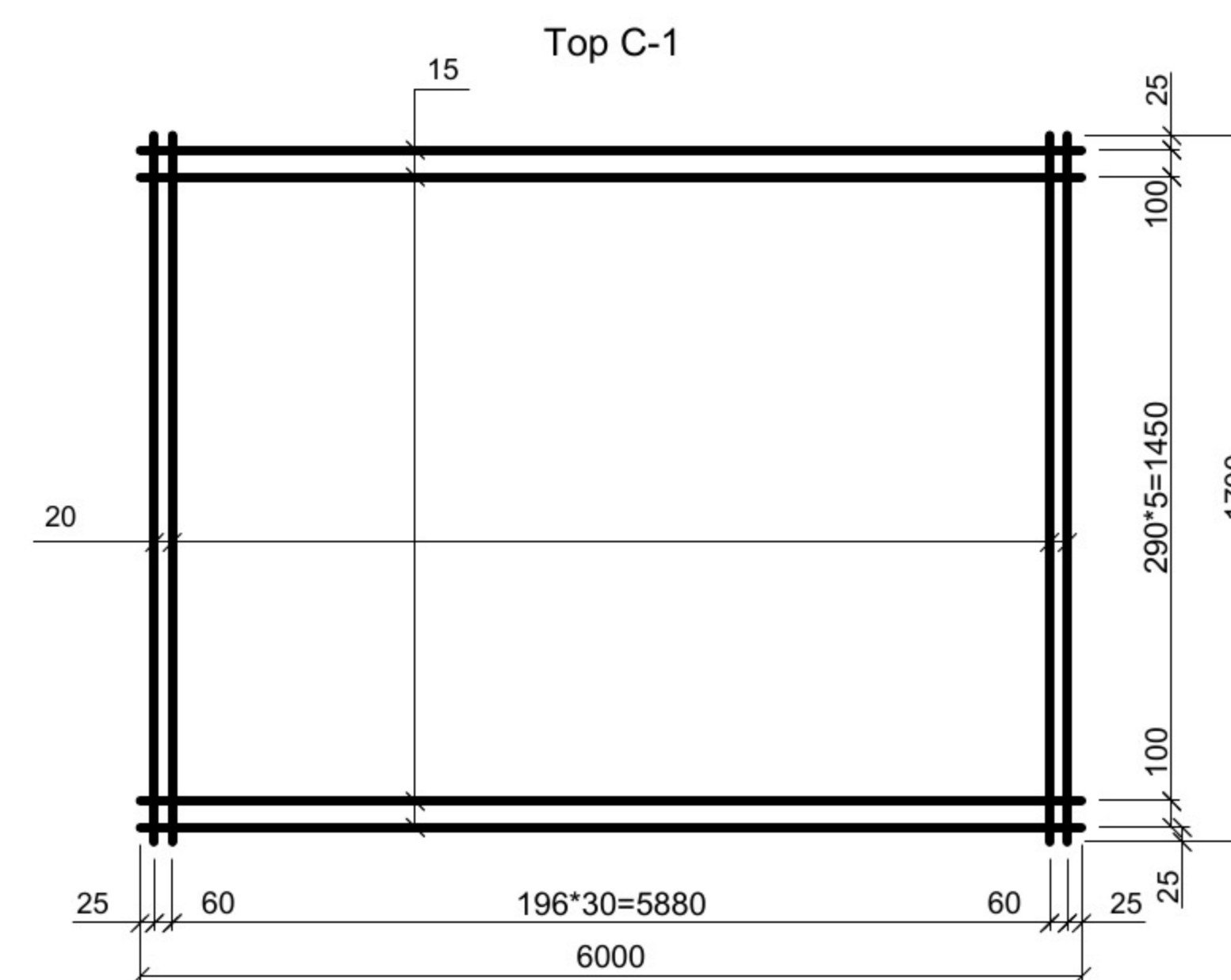
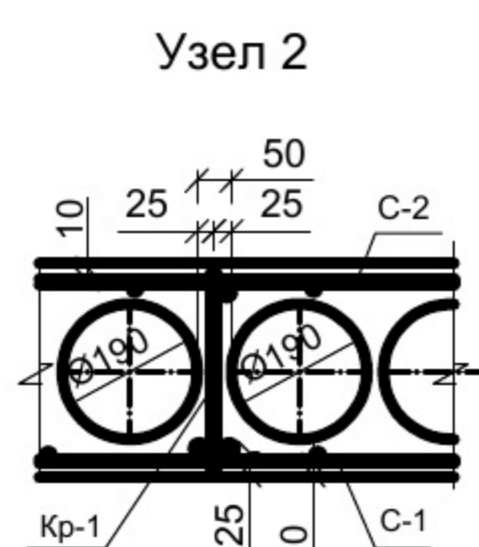
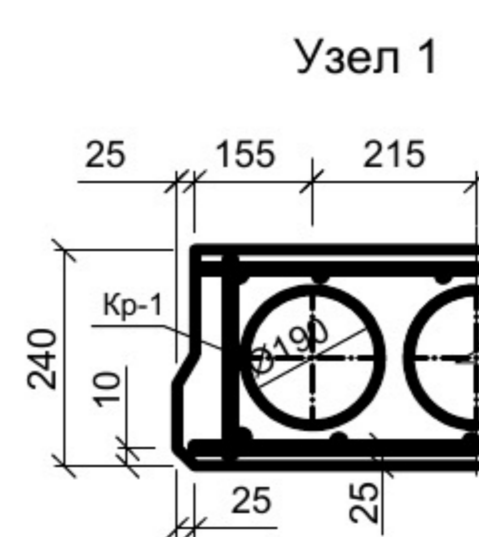
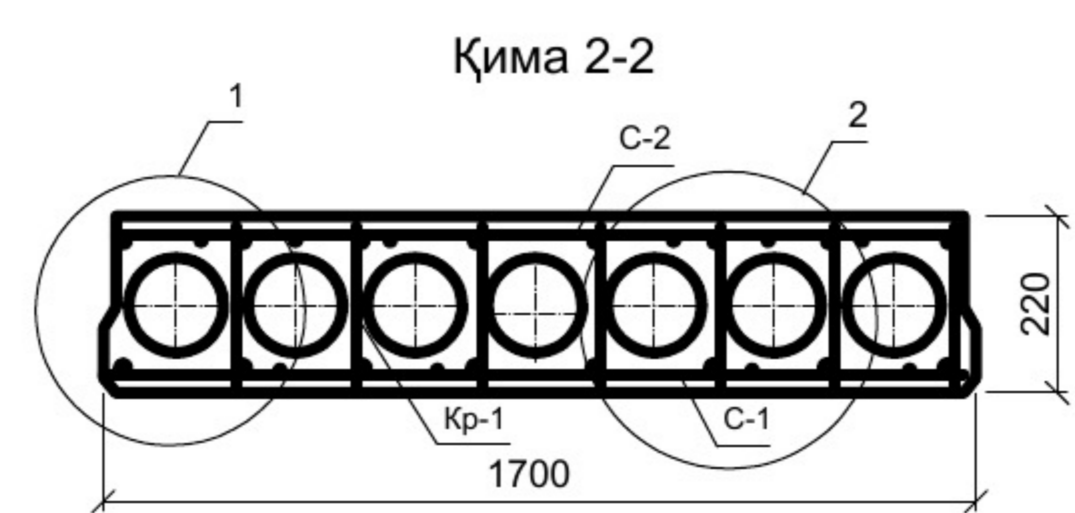
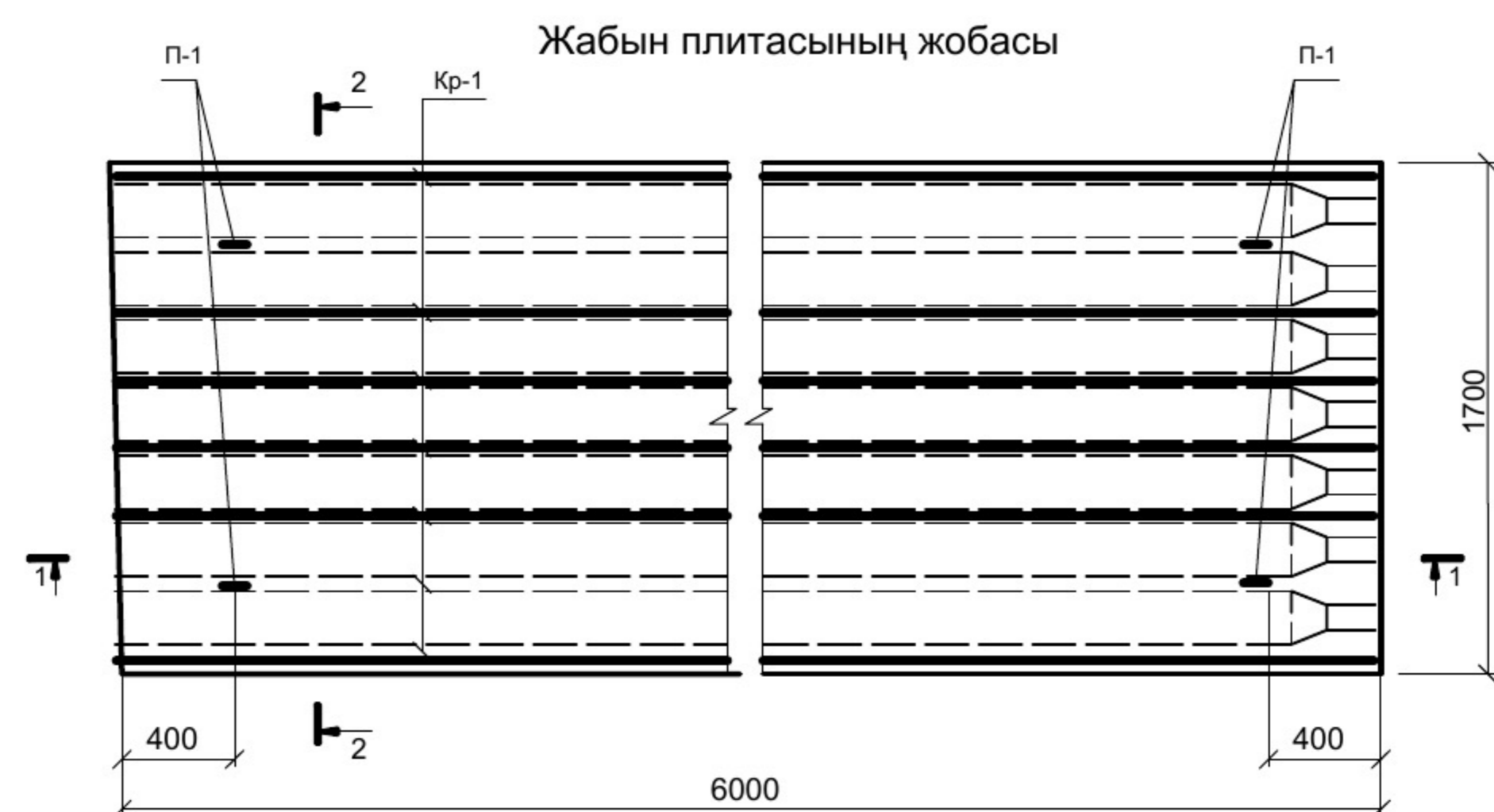
						КазНИТУ-5В072900-Құрылыс-03.08.03-2021-ДЖ			
						Павлодар қаласындағы коммерциялық үй жайлары бар банк ғимараты			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ құжат	Қолы	Күні	Сәулет құрылыс бөлім	Стадия	Лист	Листов
Каф. мең.		Козюкова Н.В.					ДЖ	3	8
Жетекші		Қызылбаев Н.К.							
Кеңесші		Жамбакина З.М.							
Мөлш. бақ.		Бек А.							
Орындаған		Өміс Н.				Қима 1-1, Қима 2-2, Түйін 1	Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы		



Бас жоспар



						КазНИТУ-5В072900-Құрылыс-03.08.03-2021-ДЖ			
						Павлодар қаласындағы коммерциялық үй жайлары бар банк ғимараты			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ құжат	Қолы	Күні	Сәулет құрылыс бөлім	Стадия	Лист	Листов
Каф. мең.							ДЖ	4	8
Жетекші						Бас жоспар	Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы		
Кеңесші									
Мөлш. бақ.									
Орындаған									



ҚҰЫС ӨЗЕК ПЛИТА
 Құыс өзек плиталар еден, жертөле және шатырлы еден ретінде қолданылады. Олар бір-біріне параллель төселіп, көтергіш қабырғаларға тіреу қойылады. Плиталар арасындағы қосылыстар цемент ерітіндісімен тығыздалған. Бекітудің қабырғаларға беріктігі бекіту ілмектеріне қосылған болат анкерлермен қамтамасыз етіледі. Құыс едендік плиталар - ұзындығы бойынша параллель арналар пайда болатын кәдімгі тікбұрышты пішінді темірбетон плитасы.

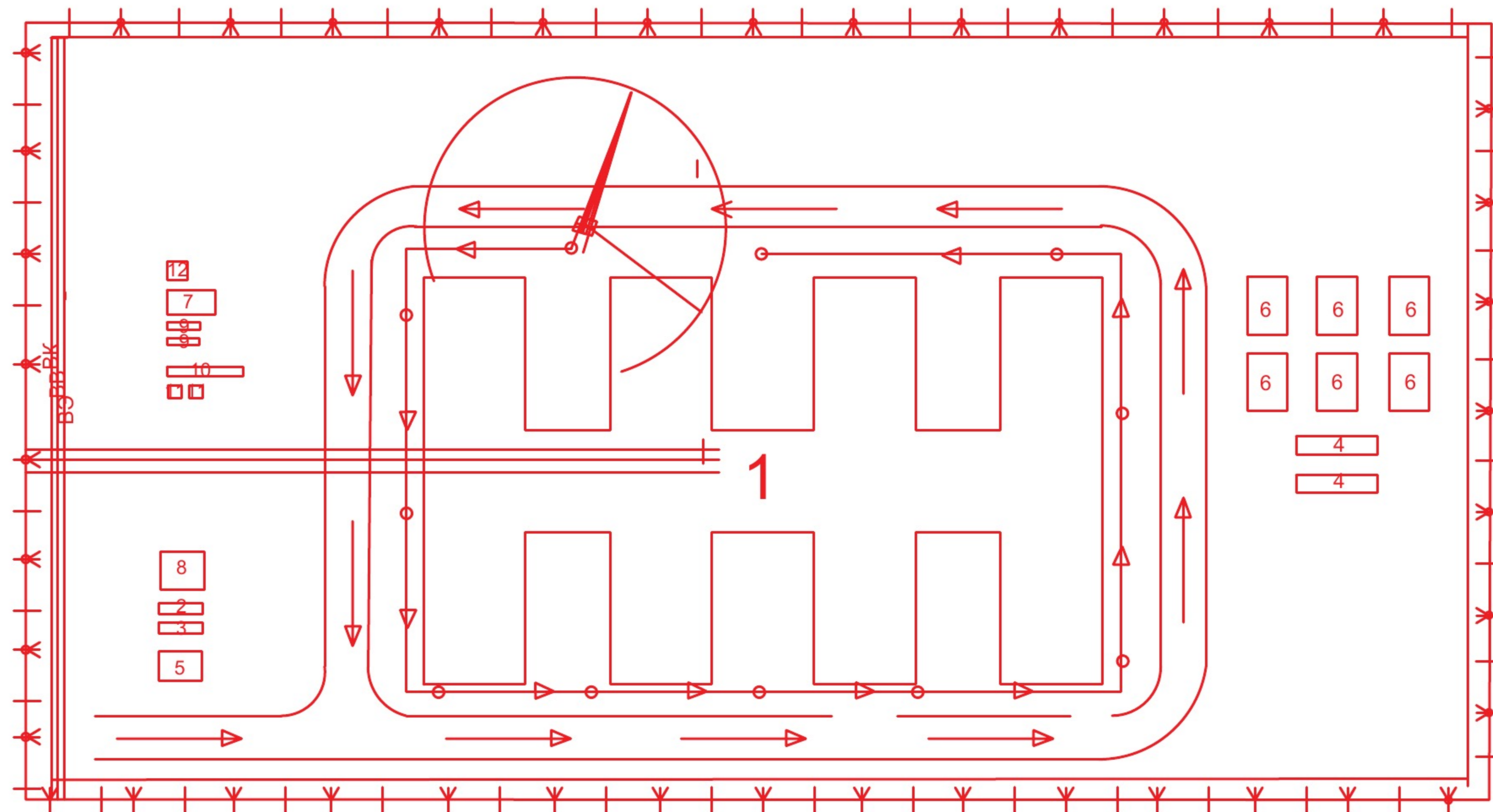
Узел 2

Арматураның спецификациясы

Марка	Поз.	Диаметр, стальдің классы	Ұзындығы поз. мм	Саны шт.	Масса 1поз. кг.	Масса , кг
Кр-1	1	Ø14S400	7340	1	1,539	9,42
	2	Ø10S240	7340	1	0,785	4,8
	3	Ø6Bp1	200	47	0,222	2,09
С-1	4	Ø6Bp1	7340	10	0,222	13,59
	5	Ø5Bp1	7340	27	0,154	25,45
С-2	6	Ø6Bp1	7340	15	0,222	20,38
	7	Ø5Bp1	7340	33	0,154	31,11
П-1	8	Ø10S240	1000	1	0,785	0,785

						КазНИТУ-5В072900-Құрылыс-03.08.03-2021-ДЖ			
						Павлодар қаласындағы коммерциялық үй жайлары бар банк ғимараты			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ құжат	Қолы	Күні	Құрылыс конструктивтік бөлім	Стадия	Лист	Листов
Каф. мең.							ДЖ	5	8
Жетекші						Плита	Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы		
Кеңесші									
Мөлш. бақ.									
Орындаған									

Құрылыс бас жоспар



- | | | |
|--------|----------------------------------|--------------------------|
| + | Уақытша қоршау | 1 Салынып жатқан ғимарат |
| Ψ | Учаскенің сыртқы жарықтандырылуы | 2 Басқарушының кеңсесі |
| → | Қозғалыс бағыты | 3 Мастерлардың кеңсесі |
| — ВК — | Уақытша ағынды сулар | 4 Мастерская |
| — ВВ — | Уақытша сумен жабдықтау | 5 қойма |
| — ВЭ — | Уақытша электр желісі | 6 қойма |
| | | 7 Асхана |
| | | 8 Күзет бөлмесі |
| | | 9 демалыс орны |
| | | 10 душ бөлмесі |
| | | 11 дәретхана |
| | | 12 Трансформатор |
| | | 13 Автотұрақ |
| | | 14 Қоқыс жәшігі |

						КазНИТУ-5В072900-Құрылыс-03.08.03-2021-ДЖ				
						Павлодар қаласындағы коммерциялық үй жайлары бар банк ғимараты				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ құжат	Қолы	Күні	Құрылыс конструктивтік бөлім	Стадия	Лист	Листов	
Каф. мең.							ДЖ	6	8	
Жетекші							Құрылыс бас жоспар	Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы		
Кеңесші										
Мөлш. бақ.										
Орындаған										

Жолақты құрастырмалы іргетасты орнату

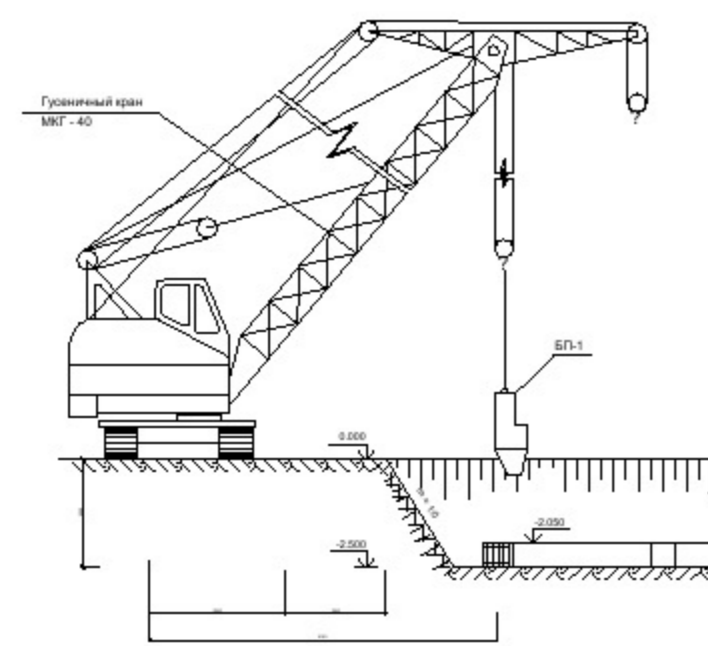
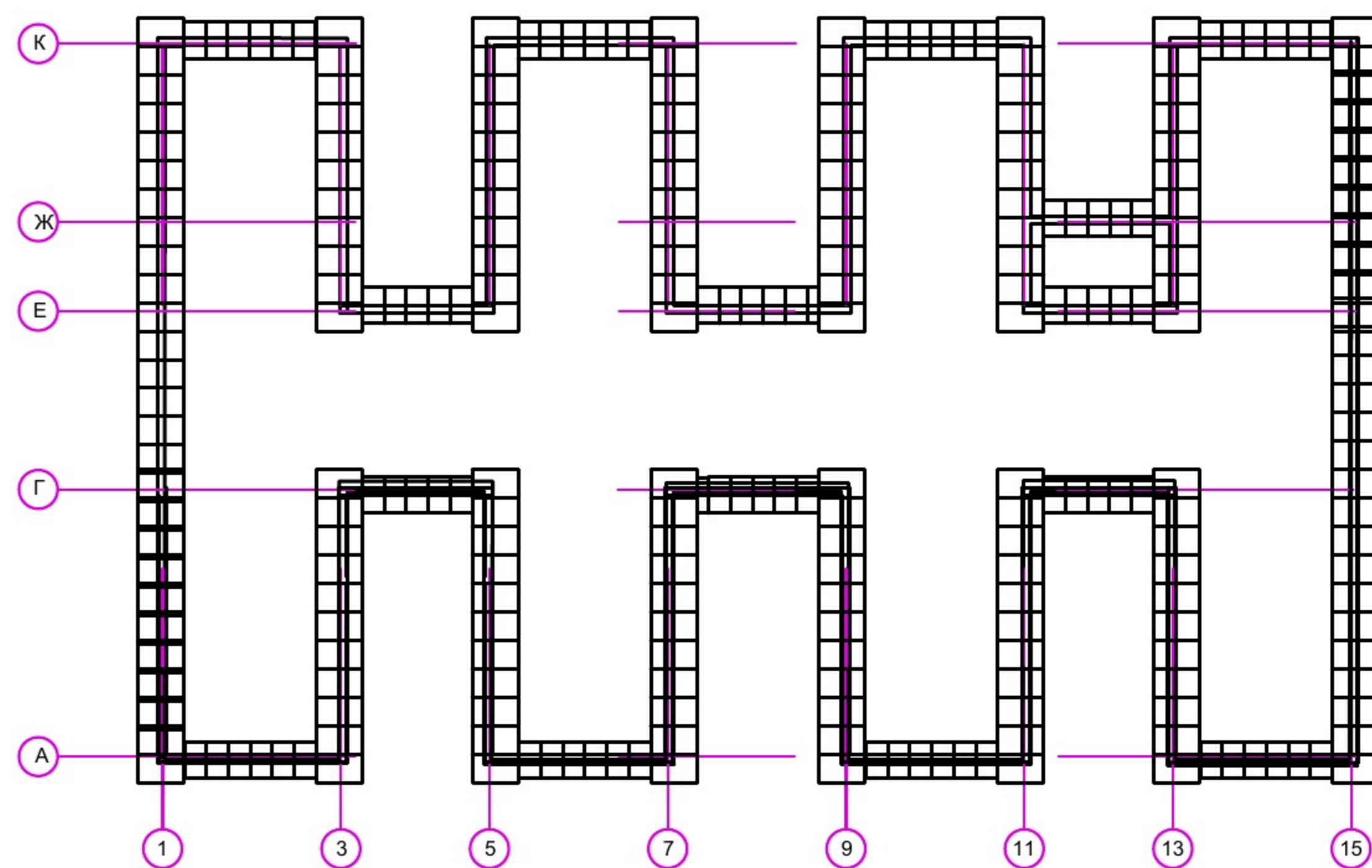


Схема строповки пакетов опалубки

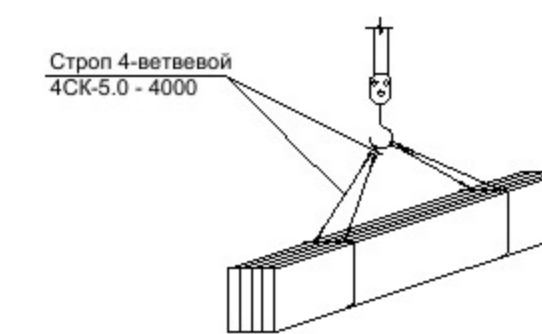
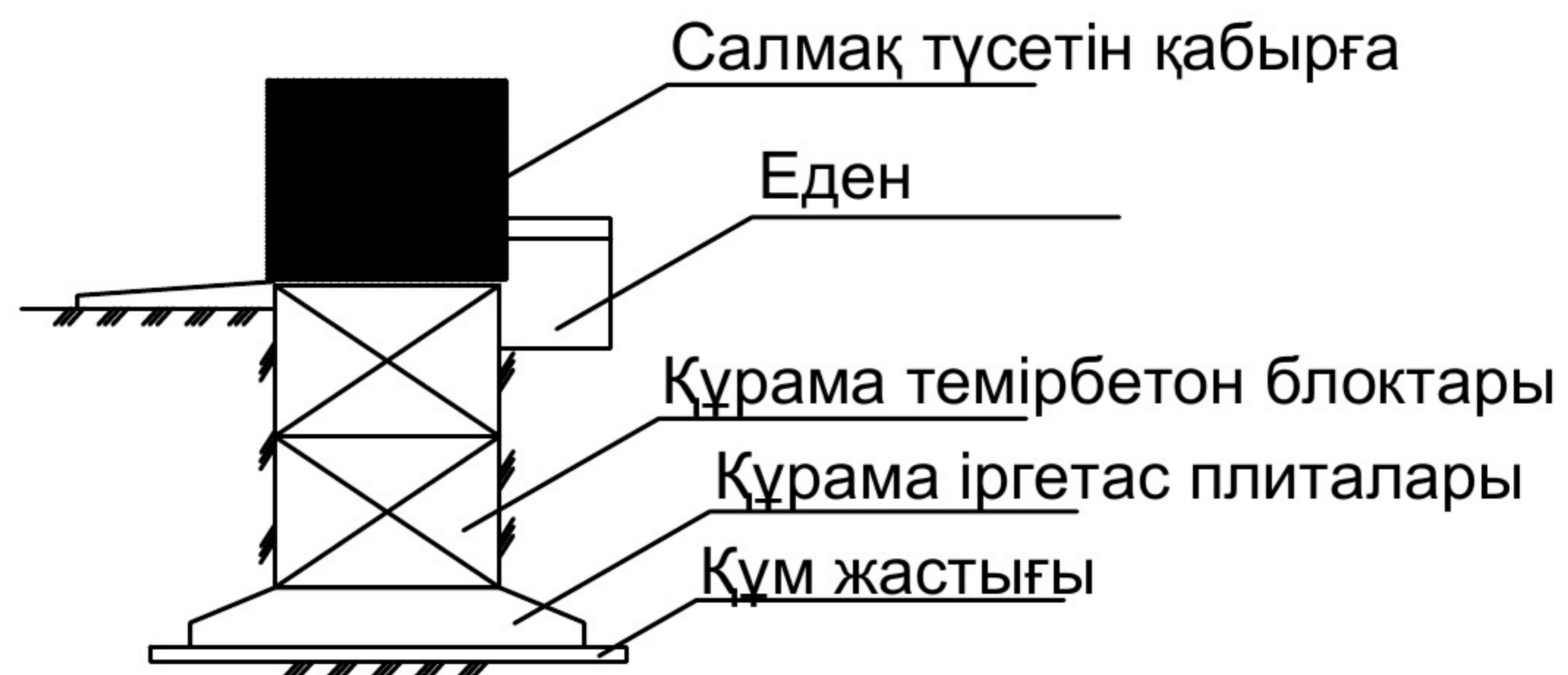


Схема производства работ по армированию фундамента



Монтаж сборного ленточного фундамента

Самым распространенным типом основания под дом в настоящее время является ленточная конструкция, в частности, сборный ленточный фундамент. Сборные фундаменты состоят из железобетонных блоков, что позволяет сократить сроки монтажа. При этом положительные характеристики только улучшаются. Об этом говорит востребованность применения этого типа основания при возведении зданий в промышленно и общественной индустрии. Выполнение работ по монтажу технологии монтажа сборного ленточного фундамента производится строго по чертежу плана. Для начала необходимо подумать о технике и строительных материалах: техника для рытья котлована и для укладки железобетонных блоков и подушек; вибраторы; лопаты; прибор для проверки уровня; измерительная рулетка; цемент, песок, гравий; бетон; материал для гидроизоляции. В начале работ необходимо произвести разбивку согласно чертежу на плане. В ходе этого отмечаются оси будущего строения, границы котлована. Затем по технологии приступают к обеспечению углубления. Объяснить широкое распространение в строительной отрасли сборных ленточных фундаментов можно перечислением всех его достоинств. В их числе такие факторы: значительное сокращение сроков монтажа, которое достигается за счет использования уже готовых железобетонных элементов. Остается только их правильно уложить и соединить.

твердения бетонной смеси бетон в летнее время покрывать полиэтиленовой пленкой, чтобы не производить полив. После достижения бетоном прочности не менее 70% произвести разопалубливание конструкции. Опалубку снимать при помощи крана способами, исключающими возможность повреждения.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Опалубку, применяемую для возведения монолитных железобетонных конструкций, необходимо изготавливать и применять в соответствии с проектом производства работ. Размещение на опалубке оборудования и материалов, а также пребывания людей, непосредственно не участвующих в производстве работ, не допускается. Разборка опалубки должна производиться после достижения бетоном заданной прочности. Заготовка и обработка арматуры должна выполняться в специально предназначенных и оборудованных для этого местах. Буфера для бетонной смеси должны удовлетворять ГОСТ 21807-76. Перемещение загруженного или порожнего бункера разрешается только при закрытом затворе. Расстояние между нижней кромкой бункера и ранее уложенным бетоном или поверхностью на которую укладывается бетон, не должно превышать 1 метра. Ежедневно перед началом укладки бетона в опалубку необходимо проверить состояние тары, опалубки и средств подмывания. Обнаруженные неисправности следует незамедлительно устранить. При уплотнении бетонной смеси перемещать вибратор за токоведущие шнаны не допускается, а при перерывах в работе и при переезде с одного места на другое электровибраторы необходимо выключать. При появлении каких-либо неисправностей в вибраторе работа с ним должна быть прекращена. Через каждые 30-35 мин. вибратор нужно выключать для охлаждения. После работы тщательно очистить и насухо протереть, обмывать вибраторы водой запрещается.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЫ

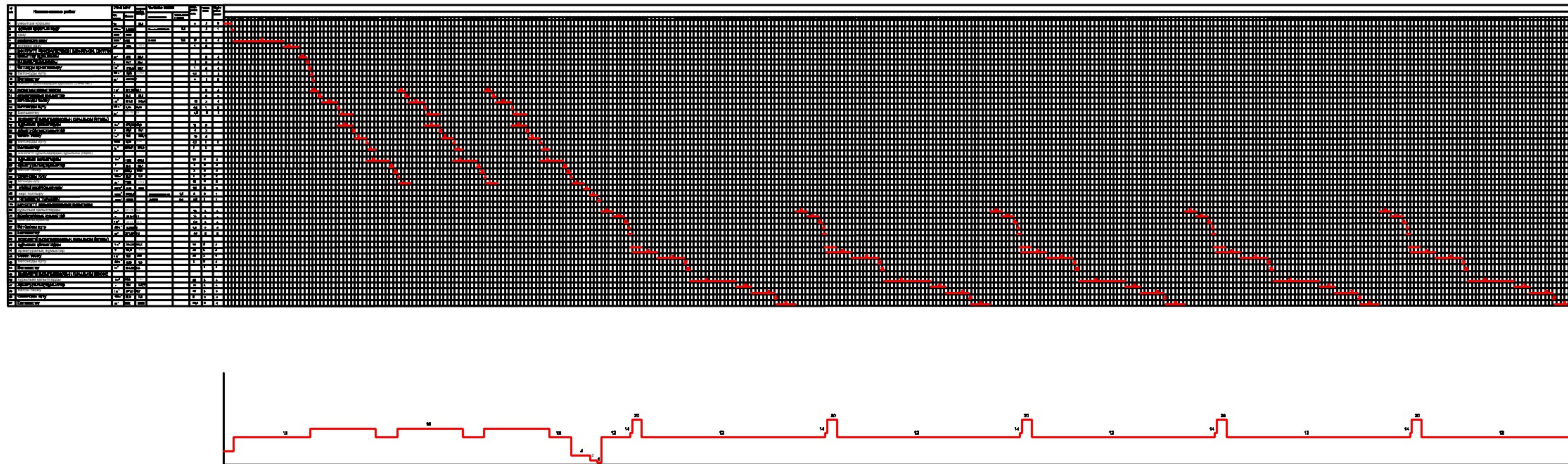
Технологическая карта разработана на устройство монолитного железобетонного ростверка под наружные и внутренние стены жилого дома со встроенными помещениями в г. Томске. Все работы производятся в соответствии с ППР, рабочими чертежами, требованиями СНиП 3.03.01-81 «Несущие и ограждающие конструкции».

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

1. Продолжительность выполнения работ $T_0 = 16$ дн.
2. **Исходящие** затраты труда рабочих
3. Выработка на одного рабочего в смену $V_{см} = 0,42$ м
4. Зарплата рабочих $Z_п = 108,02$ р.

						КазНИТУ-5В072900-Құрылыс-03.08.03-2021-ДЖ			
						Павлодар қаласындағы коммерциялық үй жайлары бар банк ғимараты			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ құжат	Қолы	Күні	Құрылыс конструктивтік бөлім	Стадия	Лист	Листов
Каф. мең.		Козыкова Н.В.					ДЖ	7	8
Жетекші		Қызылбаев Н.К.							
Кенесші		Жамбакина З.М.							
Мөлш. бақ.		Бек А.				Құрылыс бас жоспар	Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы		
Орындаған		Өкш Н.							

Күнтізбелік графигі



Ведомость потребности машин и механизмов

Наименование	Марка	Назначение
1. Бульдозер	Комatsu D6BES9-2A	Срезка растительного слоя, обратная засыпка
2. Экскаватор с обратной лопатой	Э-1252Б	Разработка грунта в отвале и в транспортные средства
3. Самоходный каток Д-31А		Уплотнение грунта
4. Автосамосвал	КАМАЗ-6540	Вывоз грунта
5. Бетононасос	М 62-6 Putzmeister	Подача бетонной смеси
6. Стреловой кран	МГК-40	Подача грузов

Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Затраты труда	чел-дн	6352,6
2	Продолжительность	дн.	351

$$K_{\text{пер}} = \frac{n_{\text{max}}}{n_{\text{пер}}} = \frac{20}{15,3} = 1,3$$

$$n_{\text{пер}} = \frac{Q}{K_{\text{пер}}} = \frac{6352,6}{415} = 15,3$$

КазННТУ-5В072900-Құрылыс-03.08.2021-ДЖ					
Павлодар қаласындағы коммерциялық үй жайлары бар банк ғимараты					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ құжат	Қолы	Күні
Каф. мең.		Козакова Н.В.			
Жетекші		Қызылбаев Н.К.			
Кенесші		Жамбакина З.М.			
Мөлш. бақ.		Бек А.			
Орындаған		Өкеш Н.			
Технологиялық-ұйымдастыру бөлім					Стадия
Күнтізбелік графигі					Лист
Күнтізбелік графигі					Листов
Күнтізбелік графигі					ДЖ
Күнтізбелік графигі					8
Күнтізбелік графигі					8
Күнтізбелік графигі					Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы

ҒЫЛЫМИ ЖЕТЕКШІНІҢ ПІКІРІ

ДИПЛОМДЫҚ ЖОБАҒА

(жұмыс түрінің атауы)

Әкіш Нұргүл Баянбекқызы

(оқушының Т.А.Ж.)

5B072900–"Құрылыс"

(шифр и наименование специальности)

Дипломдық жобаның тақырыбы: «Павлодар қаласындағы коммерциялық үй-жайлары бар банк ғимараты»

Оқытушы Әкіш Н. оқу барысында жақсы дайындық, кәсіби сауаттылық және эрудиция көрсетті.

Әкім Н. дипломдық жұмысты толық көлемде және осы мамандық бойынша одан әрі жұмыс істеу үшін сауаттылықты орындады.

Барлық бөлімдер жақсы деңгейде жасалған және тезиске қойылатын талаптарға толық сәйкес келеді. Банк ғимаратының таңдалған конструкциясына климаттық жағдайларды ескере отырып, талдамалық шолу жүргізілді. Берілген тапсырмаға сәйкес сәулет-жоспарлау және құрылымдық бөлімдер әзірленді. Техникалық-экономикалық шолу және құрылыс өндірісінің технологиясы жақсы деңгейде жасалған.

Дипломдық жұмыс жақсы деңгейде орындалды және Бакалавриаттың Дипломдық жұмыстарына қойылатын талаптарға сәйкес келеді. Әкіш Нұргүл Баянбекқызы 90 ұпайдан жоғары бағаға лайық.

Ғылыми жетекші

Т.Ғ.М., сениор-лектор

_____ Кызылбаев Н.К.

(қолы)

«29» мамыр 2021 ж.

Протокол анализа Отчета подобия Научным руководителем

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

Автор: Әкіш Нұргүл Баянбекқызы

Название: Павлодар қаласындағы коммерциялық үй-жайлары бар банк ғимараты

Координатор: Нурлан Кызылбаев

Коэффициент подобия 1: 6.6

Коэффициент подобия 2: 3.2

Замена букв: 109

Интервалы: 6

Микропробелы: 17

Белые знаки: 0

После анализа Отчета подобия констатирую следующее:

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

Обоснование:

.....

.....
Дата

.....
Подпись Научного руководителя

Протокол анализа Отчета подобия

заведующего кафедрой / начальника структурного подразделения

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

Автор: Әкіш Нұргүл Баянбекқызы

Название: Павлодар қаласындағы коммерциялық үй-жайлары бар банк ғимараты

Координатор: Нурлан Кызылбаев

Коэффициент подобия 1:6.6

Коэффициент подобия 2:3.2

Замена букв:109

Интервалы:6

Микропробелы:17

Белые знаки:0

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

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

Обоснование:

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

Дата

Подпись заведующего кафедрой /

начальника структурного подразделения

Окончательное решение в отношении допуска к защите, включая обоснование:

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

.....
.....

Дата

Подпись заведующего кафедрой /

начальника структурного подразделения