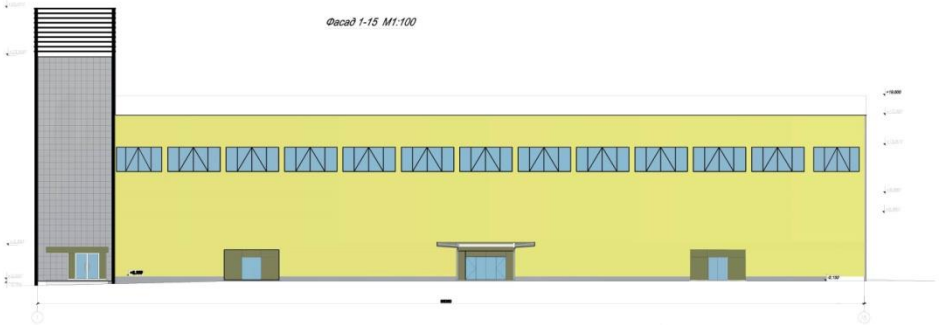
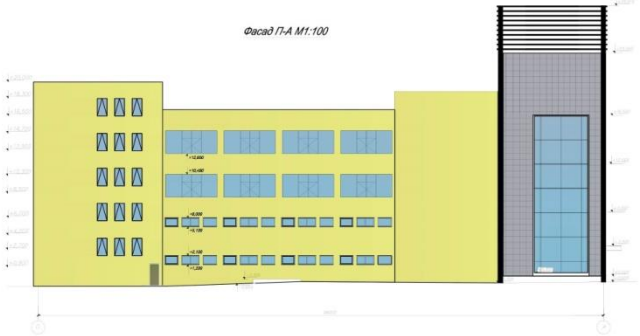
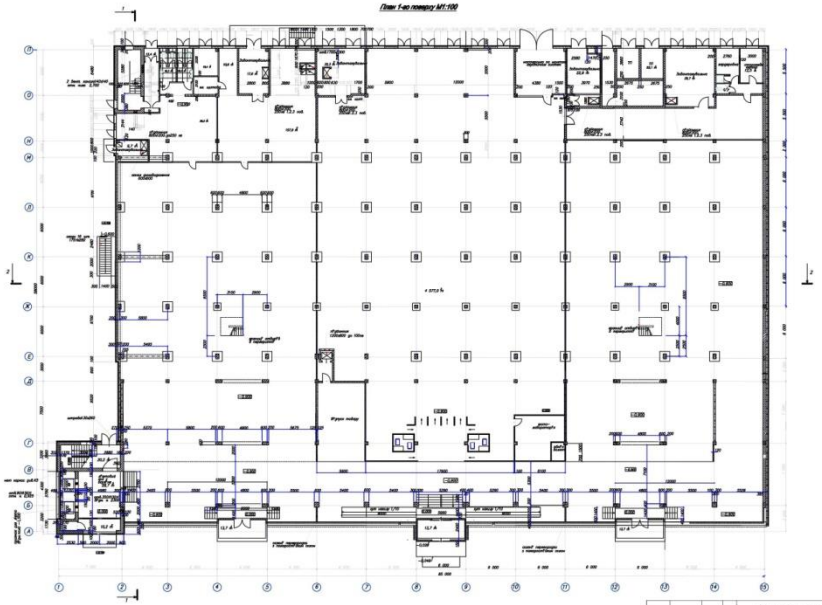
Фасад 1-15 М1:100



Фасад Г-А М1:100



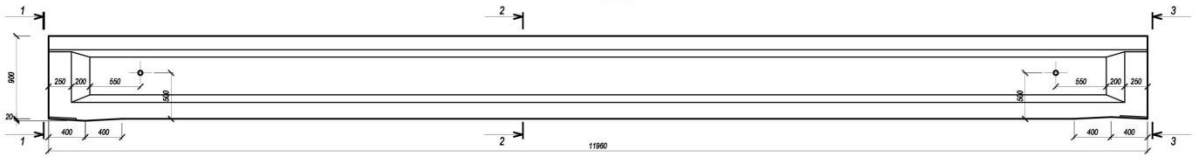
План 1-го поверху М1:100



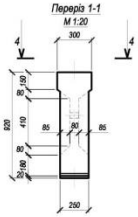
| | | |

Опалубочне креслення балки покриття

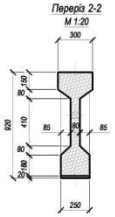
М 1:25



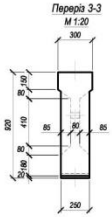
Переріз 1-1
М 1:20



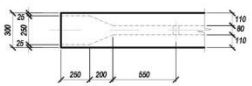
Переріз 2-2
М 1:20



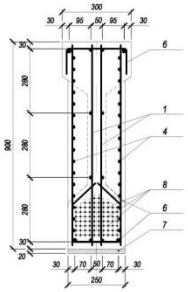
Переріз 3-3
М 1:20



Переріз 4-4
М 1:20



Переріз 5-5
М 1:10



Переріз 6-6
М 1:10

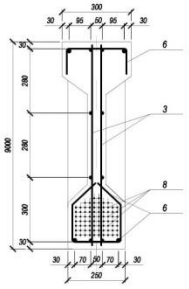
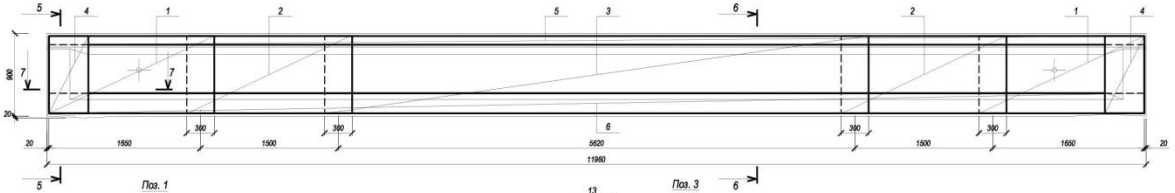
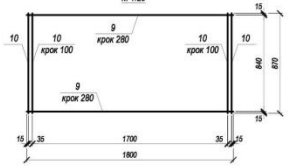


Схема армування балки покриття

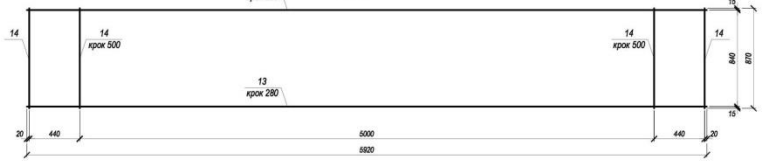
М 1:25



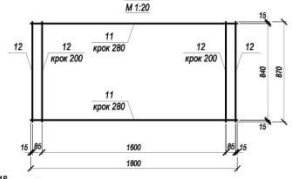
Поз. 1
М 1:20



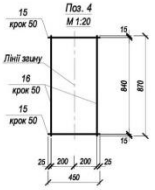
Поз. 3
М 1:20



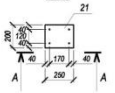
Поз. 2
М 1:20



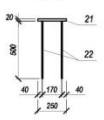
Поз. 4
М 1:20



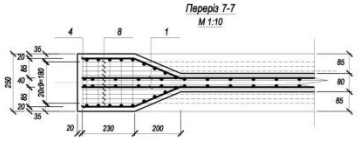
Поз. 7
М 1:20



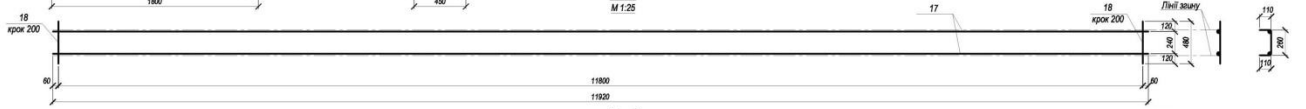
Вид А-А
М 1:20



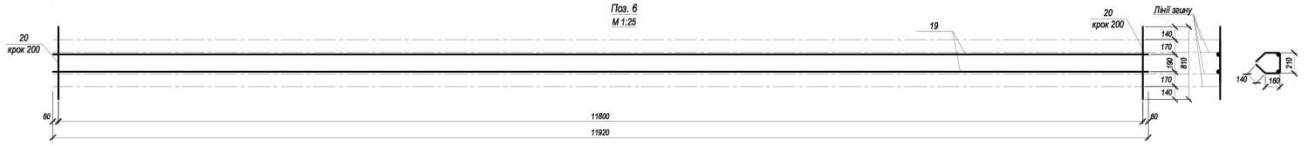
Переріз 7-7
М 1:10



Поз. 5
М 1:25



Поз. 6
М 1:25



Специфікація на балку покриття

Поз.	Позначення	Найменування	Кіл-ть	Маса од., кг	Примітка
		Балка покриття			
		Складальні одиниці			
1	С-1	Сітка 6 А400С -100 6 А400С -280 1800x870	4	5.46	21.84
2	С-2	Сітка 6 А400С -200 6 А400С -280 1800x870	4	3.72	14.88
3	С-3	Сітка 6 А400С -300 6 А400С -280 5920x870	2	7.75	15.5
4	С-4	Сітка 6 А400С -50 6 А400С -30 500x870	4	2.03	8.90
5	С-5	Сітка 6 А400С -200 10 А400С -240 11920x480	1	21.40	21.40
6	С-6	Сітка 6 А400С -200 10 А400С -190 11920x810	1	25.60	25.60
7	М-1	Закладна деталь	2	10.10	20.20
		Деталі			
8		Ø5 Вр-I ГОСТ 6727-80 L=11960	78	2.34	182.52
		Матеріали			
		Бетон класу В 40	м³		1.80

Специфікація на вироби

Марка елемента	Позиція	Найменування	Кількість	Маса виробу, кг	Маса елемента, кг
С-1	**9**	**Ø6 А 400С ДСТУ 3760-2006 L=1800**	**4**	**0.40**	**6.48**
	10	**Ø6 А 400С ДСТУ 3760-2006 L=870**	**20**	**0.193**	
С-2	11	Ø6 А 400С ДСТУ 3760-2006 L=1800	4	0.40	3.72
	12	Ø6 А 400С ДСТУ 3760-2006 L=870	11	0.193	
С-3	13	Ø6 А 400С ДСТУ 3760-2006 L=5920	4	1.31	7.75
	14	Ø6 А 400С ДСТУ 3760-2006 L=870	13	0.193	
С-4	15	Ø6 А 400С ДСТУ 3760-2006 L=450	18	1.31	2.03
	16	Ø6 А 400С ДСТУ 3760-2006 L=870	9	0.193	
С-5	17	Ø10 А400С ДСТУ 3760-2006 L=11920	2	7.40	21.40
	18	Ø6 А 400С ДСТУ 3760-2006 L=480	60	0.110	
С-6	19	Ø10 А400С ДСТУ 3760-2006 L=11920	2	7.40	25.60
	20	Ø6 А 400С ДСТУ 3760-2006 L=810	60	0.180	
М-1	**21**	**— 200x20 ГОСТ 27772-88 L=250**	**1**	**7.80**	**10.10**
	22	**Ø12 А400С ДСТУ 3760-2006 L=600**	**4**	**0.660**	

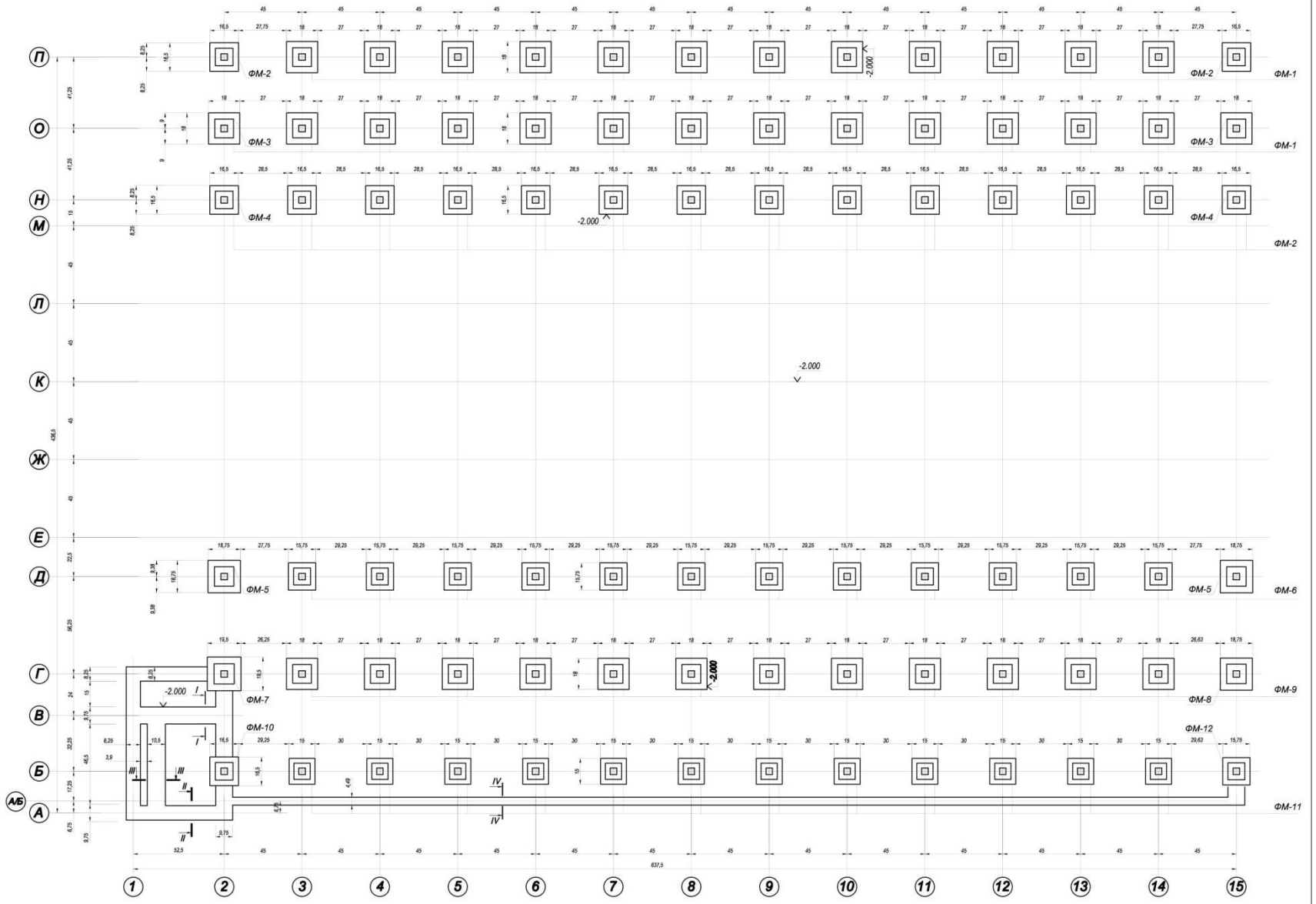
Відомість витрат сталі

Марка елементу	Вироби арматурні				
	Арматура класу				
	Вр-II, кг	А-400С, кг			Загальні витрати
	ГОСТ 6727-80	ДСТУ 3760-2006			
	Ø5	Ø6	Ø10	Ø12	
Балка покриття	182.52	78.52	**39.60**	**2.60**	89.61

1. Зварювання виконувати за ГОСТ 14098-85-К1.
2. Балку покриття виготовити з бетону класу В40.
3. Попереднє напруження арматури виконати електротермічним способом до зусилля σ=1120МПа.
4. Після формування піддати тепловій обробці згідно відповідної технології.

					Атестаційна випускна робота	
					Будівництво торгівельно - офісного центру в м. Харків	
			підпис	дата		
Розробив	Денисюк С.М.				Стадія	Лист	Листів
Керівник	Тугай О.А.				Д	2	7
Консультант	Скорук О.М.					
Зав.каф.	Тугай О.А.				Схема армування балки покриття Експлікація	КНУБА, каф.ОУБ

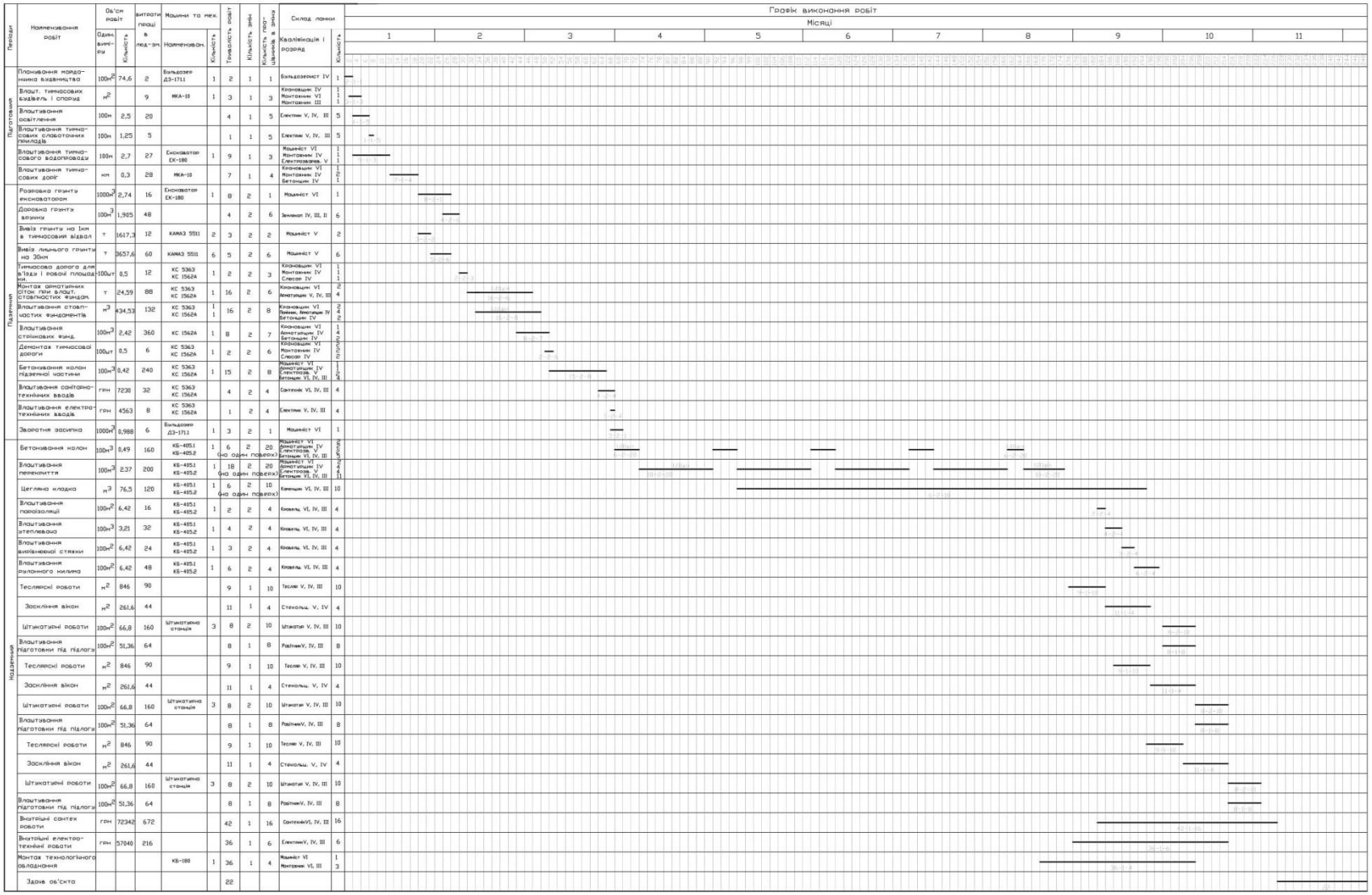
План фундаментів М1:100



1. За умовну відмітку 0,000 прийнята відмітка чистої підлоги першого поверху , що відповідає абсолютній відмітці по генеральному плану .
2. Опалубочні та арматурні роботи виконувати згідно з вказівками ДБН .

					Атестаційна випускна робота	
					Будівництво торгівельно - офісного центру в м. Харків	
			підпис	дата		
Розробив	Денісюк С.М.				Стадія	Лист	Листів
Керівник	Тугай О.А.				Д	3	7
Консультант	Гаврилюк О.В.				План фундаментів	КНУБА, каф.ОУБ
Зав.каф.	Тугай О.А.					

Календарний план будівництва



Періоди	Найменування робіт	Об'єм робіт: Один. вимір.	Об'єм робіт: Кількість	Витрати праці в люд-зм.	Машини та мех.: Найменування	Машини та мех.: Кількість	Тривалість робіт	Кількість змін	Кількість працюючих в зміну	Склад ланки: Кваліфікація і розряд	Склад ланки: Кількість
Підготовчий	Планування майданчика будівництва	100м^2	74,6	2	Бульдозер ДЗ-171.1	1	2	1	1	Бульдозерист IV	1
	Влашт. тимчасових будівель і споруд	м^2		9	МКА-18	1	3	1	3	Крановщик IV Монтажник VI Монтажник III	1 1 1
	Влаштування освітлення	100м	2,5	20			4	1	5	Електрик V, IV, III	5
	Влаштування тимчасових сліботочних приладів	100м	1,25	5			1	1	5	Електрик V, IV, III	5
	Влаштування тимчасового водопроводу	100м	2,7	27	Екскаватор ЕК-180	1	9	1	3	Машініст VI Монтажник IV Електрозварн. V	1 1 1
	Влаштування тимчасових доріг	км	0,3	28	МКА-18		7	1	4	Крановщик VI Монтажник IV Бетонщик IV	1 1 2
Підземний	Розробка ґрунту екскаватором	1000м^3	2,74	16	Екскаватор ЕК-180	1	8	2	1	Машініст VI	1
	Доробка ґрунту вручну	100м^3	1,985	48			4	2	6	Землекоп IV, III, II	6
	Вивіз ґрунту на їкм в тимчасовий відвал	т	1617,3	12	КАМАЗ 5511	2	3	2	2	Машініст V	2
	Вивіз лишнього ґрунту на 30км	т	3657,6	60	КАМАЗ 5511	6	5	2	6	Машініст V	6
	Тимчасова дорога для в'їзди і робочої площадки.	100т	0,5	12	КС 5363 КС 1562А	1	2	2	3	Крановщик VI Монтажник IV Слюсар IV	1 1 1
	Монтаж арматурних сіток при влашт. стовпчастих фундам.	т	24,59	88	КС 5363 КС 1562А	1	16	2	6	Крановщик VI Арматурщик V, IV, III	2 4
	Влаштування стовпчастих фундаментів	м^3	434,53	132	КС 5363 КС 1562А	1 1	16	2	8	Крановщик VI Арміяк, Арматурщик IV Бетонщик IV	2 зміни
	Влаштування стрічкових фунд.	100м^3	2,42	360	КС 1562А	1	8	2	7	Крановщик VI Арматурщик IV Бетонщик IV	1 4 2
	Демонтаж тимчасової дороги	100т	0,5	6	КС 5363 КС 1562А	1	2	2	6	Крановщик IV Монтажник IV Слюсар IV	1 зміна
	Бетонування колон підземної частини	100м^3	0,42	240	КС 5363 КС 1562А	1	15	2	8	Машініст VI Арматурщик IV Електрозв. Бетонщик VI, IV, III	1 4 2 1
	Влаштування сантехнічних вводів	грн	7230	32	КС 5363 КС 1562А		4	2	4	Сантехнік VI, IV, III	4
	Влаштування електротехнічних вводів	грн	4563	8	КС 5363 КС 1562А		1	2	4	Електрик V, IV, III	4
	Зворотня засипка	1000м^3	0,988	6	Бульдозер ДЗ-171.1	1	3	2	1	Машініст VI	1
Надземний	Бетонування колон	100м^3	0,49	160	КБ-405.1 КБ-405.2	1 (на один поверх)	6	2	20	Машініст VI Арматурщик IV Електрозв. V Бетонщик VI, IV, III	2 зміни
	Влаштування перекриття	100м^3	2,37	200	КБ-405.1 КБ-405.2	1 (на один поверх)	18	2	20	Машініст VI Арматурщик IV Електрозв. V Бетонщик VI, IV, III	2 зміни
	Цегляна кладка	м^3	76,5	120	КБ-405.1 КБ-405.2	1 (на один поверх)	6	2	10	Каменщик VI, IV, III	10
	Влаштування пароізоляції	100м^2	6,42	16	КБ-405.1 КБ-405.2	1	2	2	4	Кровель. VI, IV, III	4
	Влаштування утеплювача	100м^3	3,21	32	КБ-405.1 КБ-405.2	1	4	2	4	Кровель. VI, IV, III	4
	Влаштування вирівнюючої стяжки	100м^2	6,42	24	КБ-405.1 КБ-405.2	1	3	2	4	Кровель. VI, IV, III	4
	Влаштування руланного килима	100м^2	6,42	48	КБ-405.1 КБ-405.2	1	6	2	4	Кровель. VI, IV, III	4
	Теслярські роботи	м^2	846	90			9	1	10	Теслярі V, IV, III	10
	Засклення вікон	м^2	261,6	44			11	1	4	Стекольщ. V, IV	4
	Штукатурні роботи	100м^2	66,8	160	Штукатурна станція	3	8	2	10	Штукатури V, IV, III	10
	Влаштування підготовки під підлоги	100м^2	51,36	64			8	1	8	РобітникV, IV, III	8
	Теслярські роботи	м^2	846	90			9	1	10	Теслярі V, IV, III	10
	Засклення вікон	м^2	261,6	44			11	1	4	Стекольщ. V, IV	4
	Штукатурні роботи	100м^2	66,8	160	Штукатурна станція	3	8	2	10	Штукатури V, IV, III	10
	Влаштування підготовки під підлоги	100м^2	51,36	64			8	1	8	РобітникV, IV, III	8
	Теслярські роботи	м^2	846	90			9	1	10	Теслярі V, IV, III	10
	Засклення вікон	м^2	261,6	44			11	1	4	Стекольщ. V, IV	4
	Штукатурні роботи	100м^2	66,8	160	Штукатурна станція	3	8	2	10	Штукатури V, IV, III	10
	Влаштування підготовки під підлоги	100м^2	51,36	64			8	1	8	РобітникV, IV, III	8
	Внутрішні сантех роботи	грн	72342	672			42	1	16	СантехнікVI, IV, III	16
	Внутрішні електротехнічні роботи	грн	57040	216			36	1	6	ЕлектрикV, IV, III	6
	Монтаж технологічного обладнання				КБ-188	1	36	1	4	Машініст VI Монтажник VI, III	1 3
	Здача об'єкта						22				

Техніко-економічні показники проекту

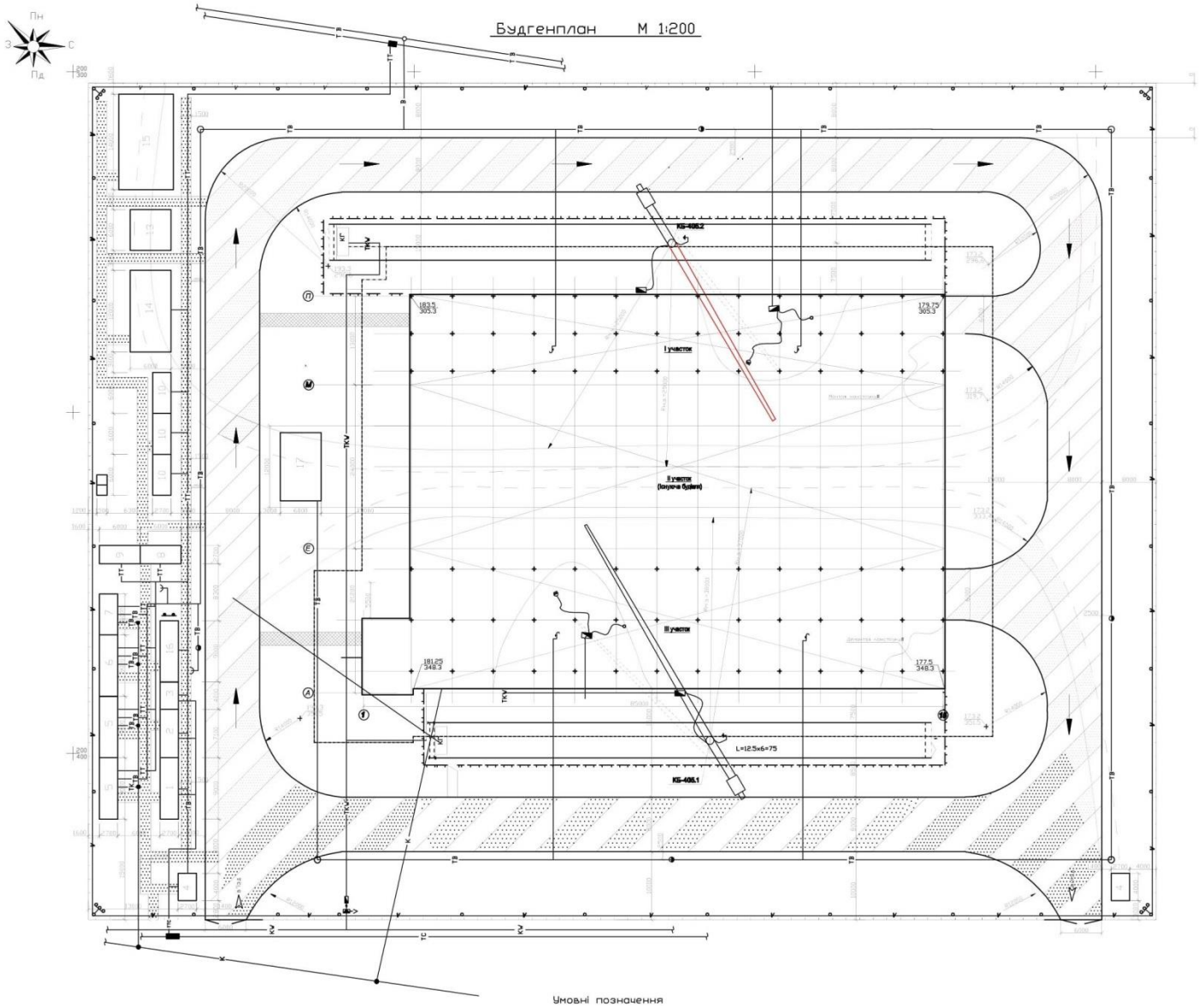
1. Об'єм будівлі 79682 м^3
2. Загальна площа 5128.3 м^2
3. Площа під торгів. центр 9372 м^2
3. Площа під офісні приміщ. 4038 м^2
4. Нормативний термін буд-тва 262 роб. днів
5. Термін буд-тва по проекту 248 роб. днів

Умовні позначення

а-б-в
а – кількість днів
б – кількість змін
в – число робочих в зміну

Розробив	Денисюк С.М.			Атестаційна випускна робота
Керівник	Тугай О.А.			Будівництво торгівельно - офісного центру в м. Харків
Консультант	Тугай О.А.	підпис	дата	Стадія: Д; Лист: 4; Листів: 7
Зав.каф.	Тугай О.А.			Календарний графік будівництва
				КНУБА, каф.ОУБ

Будгенплан М 1:200



Експлікація тимчасових будівель та споруд

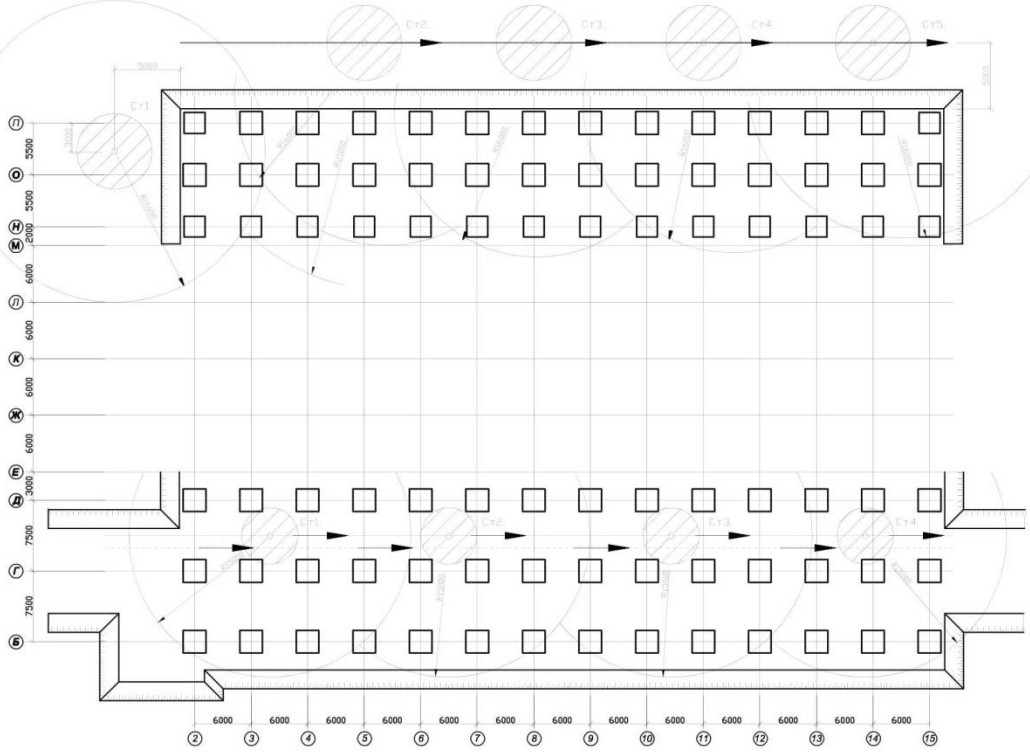
Номер	Найменування будівель та споруд	Кіль-ть	Площа	Розміри будівель	Тип будівель
1	Контора майстра	1	24,3	2,7x9	420-04-47
2	Диспечерська	1	21,3	2,7x7,1	420-04-30
3	Тавельна	1	10,8	2,7x4	420-01-3
4	Проходна	1	10,8	2,7x4	420-01-3
5	Гардиробна чоловіча з душовою	2	48,6	2,7x9	420-04-52
6	Гардиробна жіноча з душовою	1	24,3	2,7x9	420-04-47
7	Приміщення для їжі	1	16,2	2,7x6	420-04-23
8	Приміщення для зігріву	1	16,2	2,7x6	420-04-23
9	Приміщення для висушування одягу	1	16,2	2,7x6	420-04-23
10	Майстерня субпідрядників	3	16,2	2,7x6	420-04-23
11	Уборна чоловіча	1	1,25	1,5x1,5	Індивідуальна
12	Уборна жіноча	1	1,25	1,5x1,5	Індивідуальна
13	Склад скла	1	36	6x6	Дерев'яния
14	Матеріальний опалювальний склад	1	72	6x12	Дерев'яния
15	Майданчик для складування опалювки	1	120	8x15	Відкрития
16	Склад тари і такелажних прист.	1	8	4x2	Дерев'яния
17	Бетоно-розчинний вузол	1	60	10x6	Індивідуальна

Умовні позначення

- В — Водопровід
- ТВ — Тимчасовий водопровід
- К — Каналізація
- ТК — Тимчасова каналізація
- Т — Теплопереза
- ТТ — Тимчасова теплопереза
- КV — Високовольтна лінія
- ТКV — Тимчасова високовольтна лінія
- ТС — Телефонна переза
- Каналізаційний колодязь
- Водопровідний колодязь
- Питьовий фонтанчик
- Водозбірний кран
- Пожежний гідрант
- Пожежний щит
- Тимчасове огородження будівельного майданчика
- Тимчасове огородження бувельного кйлчо
- Охоронне освітлення
- Водопровід
- Низьковольтна переза
- Трансформаторна підстанція
- Вводний пристрій типу РВУ заземлення баштового крана
- Переносна інвентарна прожекторна вишка
- Пристрій обліку електроенергії
- Конт-рпза
- Тимчасові дороги
- Тимчасові дороги в невезпечній зоні
- Майданчик складування цемента, мілкого та крупного заповнювача для виробництва бетонної сумші
- ТТС — Тимчасова телефонна переза
- Ворота
- Вхід в вудівлю з накриттям

				Атестаційна випускна робота	
				Будівництво торгівельно - офісного центру в м. Харків	
		підпис	дата		
Розробив	Денисюк С.М.			Стадія	Лист	Листів
Керівник	Тугай О.А.			Д	5	7
Консультант	Тугай О.А.					
Зав.каф.	Тугай О.А.			Будгенплан	КНУБА, каф.ОУБ	

Схема виконання робіт по влаштуванню стовпчастих фундаментів



Допуски та відхилення

№ пп.	Допустимі відхилення	Величина
1	Відхилення від вертикалі на всю висоту	±20 мм
2	Відхилення горизонтальних площин на всю площину ділянці	±20 мм
3	Відхилення в довжині або прольоті елементів	±20 мм
4	Відхилення в розмірах поперечного перерізу елементів	+8 мм; -5 мм
5	Відхилення в обрізних поверхнях	-8 мм
6	Різниця відміток на високі суміжних поверхонь	3 мм

Послідовність виконання робіт

Після приймання котловану по акту приступають до бетонування стовпчастих монолітних фундаментів.
Для скорочення терміну влаштування фундаментів бетонування необхідно виконувати комплексно пневмокраном і міксерами безпосередньо в опалубку.
Монтажний кран переміщається по периметру котловану поряд з арматурні каркаси, щити, опалубки. Бетон в опалубку подається бадьями У-1м3. Баддею 0,5м3 бетон подається у відділену опалубку ростверку на відстань до 22-23м.
Міксер переміщуючись по периметру котловану бетону суміш направляє безпосередньо в опалубку фундаментів крайніх осей.
Для цього необхідно приготувати кілька лотків довжиною 3-4м.
Для обслуговування крана і міксера передбачити дві лінії бетонувальників по 4 чоловіки.

Укладання бетонної суміші

Безпосередньо перед початком бетонування необхідно опалубку і арматуру відчистити від сміття, бруду та іржі, що відшаровалася.
Поверхні дерев'яної опалубки, що доторкуються до бетону, необхідно ретельно заволожити, а щілини в опалубці законопатити, щоб не виходило цементне молоко.
Для подачі бетону передбачено бадді об'ємом 0,5 і 1м3.
Для подачі бетону на відстані 20м використовувати баддю об'ємом 0,5м3 (1,5т).
Для подачі бетону на відстань 18м використовувати баддю заповнену на 2/3 об'єму 0,75м3 (2т).
Для подачі бетону на відстань до 16м використовувати баддю об'ємом 1м3 (2,7-3,0т).

Календарний план на влаштування фундаментів

N п/п	Найменування робіт та посилання на пункти калькуляції	Одиниця	Об'єм робіт	Трудомісткість нормативна люд.-зм. / маш.-зм.	Трудомісткість прийнята люд.-зм. / маш.-зм.	Склад ланки: Професія, розряд	Кіл-ть	Тривалість днів	Кількість змін на добу	Тривалість днів
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	3 6 9 12 15 18 21 24 27 30 33 36 39 42 45
1	Розробка ґрунту екскаватором V=0,65 м3	1000м3	2,74	16,3 / 16,3	16 / 16	Машиніст 5р	1	8	2	
2	Зачистка дна котловану і стінок вручну	100м3	1,905	48,6 / –	48 / –	Землекоп 2, 3,4р.	6	4	2	
3	Вивіз ґрунту на 1 км в тимчасовий відвал	т	1617,3	– / 12	– / 12	Машиніст 5 розряду	2	3	2	
4	Вивіз лишнього ґрунту на 30 км	т	3657,6	– / 61,2	– / 60	Машиніст 5 розряду	6	5	2	
5	Тимчасово дорога для в'їзду і робочої площадки пневматичного крану	100м2	0,5	12 / 4	12 / 4	Слюсар-5р. Монтажник 5р. Маш. крану-6р.	1 1 1	2	2	
6	Влаштування опалубки стовпчастих фундаментів	м3	434,53	132,6 / 44,2	132 / 44	Арматурник-4р. Бетонник 4р Маш. крану-6р.	1 1 1	11	2	
7	Монтаж арматурної сітки при влаштуванні стовпчастих фундаментів	т	27,59	87 / 21	88 / 22	Арматурник-3р. 4,5р. Маш. крану-6р.	3 1	11	2	
9	Влаштування монолітних стовпчастих фундаментів	100м3	6,42	360 / 35,8	360 / 36	Машиніст 6р Арматурник-4р. Бетонщик 4р	1 6 4	18	2	
8	Демонтаж тимчасової дороги	100м2	0,5	5,3 / 2,1	6 / 2	Слюсар-5р. Монтажник 5р. Маш. крану-6р.	1 1 1	1	2	

Схема бетонування фундаментів

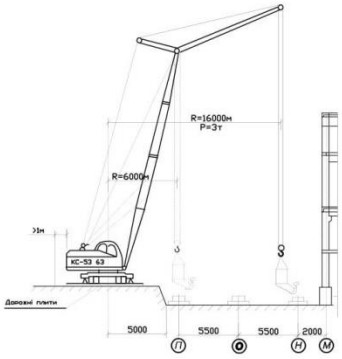
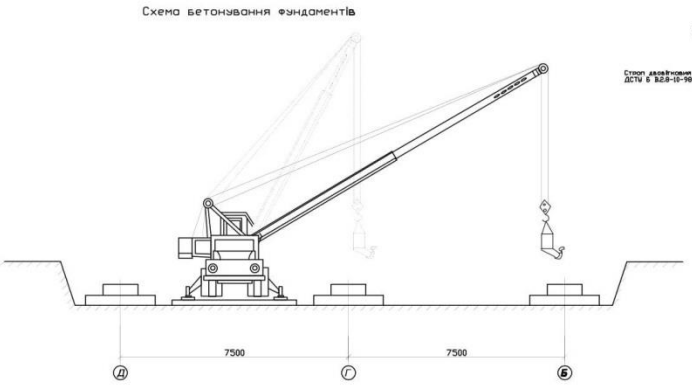


Схема бетонування фундаментів



1-1

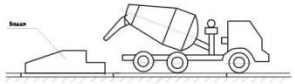
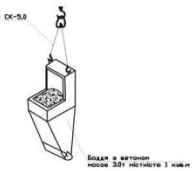
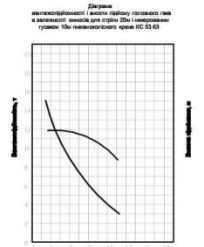


Схема стропування





Техніка безпеки

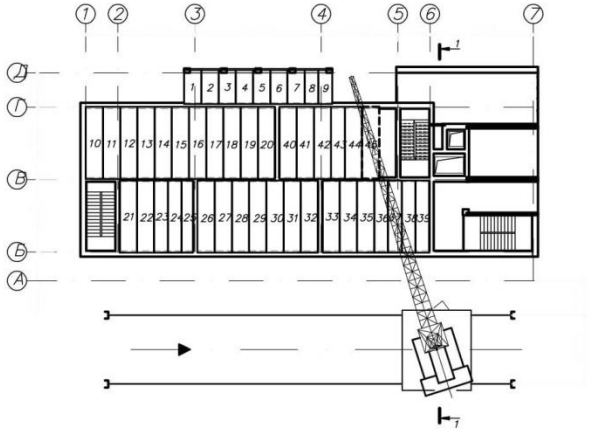
Усі роботи виконувати у точній відповідності із ДБН
Зведення конструкцій виконувати у відповідності з робочими кресленнями і технологічними картами.
Вантажі не переносити над робочими місцями.
Робітникам переходити із захватки на захватку при неправильних кранах.
Щоденно перед початком укладання бетону в опалубку, необхідно перевіряти стан тари, опалубки і засобів підмощування.
Переміщення завантаженого чи порожнього бункера дозволяється тільки при закритому засуві.
Стропування виконувати інвентарними стропами. Вантажні гаки повинні бути споряджені запобіжними замикаючими пристосуваннями, що запобігають самовільному випаданню вантажу.
Бункера при перенесенні над поверхнями та виступами повинні знаходитися на відстані не нижче 1 м, а над місцем укладання бетону не вище їм.
Бетонувальники, що зайняті ущільненням бетонної суміші вібраторами повинні мати першу групу з електробезпеки. Перед початком робіт пройти інструктаж з електробезпеки із записом в журнал під розпис.
Під час роботи вібратор накривати або занозити в приміщення.
Входи до споруджуваної будівлі повинні бути захищені зверху суцільним піддашком із дощок або профнастилу шириною не менш ніж ширина входу, та виходити за межі небезпечної зони від стіни будівлі (покрівлі).
В процесі бетонування забороняється використовувати електроінструменти з напругою більше 36В. Взуття робітників повинно бути гумовим.

ТЕП "нульового циклу"

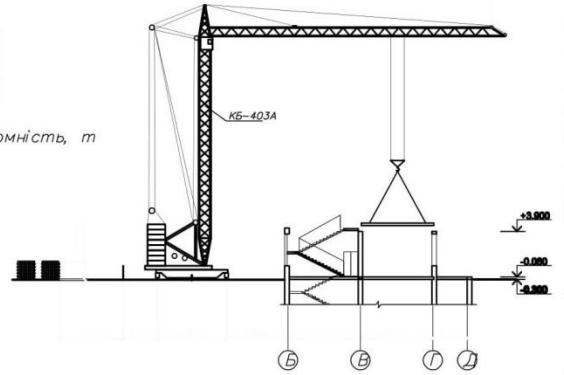
Найменування	Од.виміру	Кількість
1.Трудомісткість	люд.-дн	662
2.Тривалість	днів	42
3.Вартість	тис.грн.	1598,84

					Атестаційна випускна робота	
					Будівництво торгівельно - офісного центру в м. Харків	
		ПІДПИС	ДАТА			
Розробив	Денисюк С.М.				Стадія	Лист	Листів
Керівник	Тупий О.А.				Д	6	7
Консультант	Тупий О.А.						
Зав.каф.	Тупий О.А.			Технологічна карта на влаштування фундаментів	КНУБА, каф.ОУБ		

Технологічна карта на монтаж панелей перекриття



1 — 1



КБ-403А

Виліт стріли, м

Вантажопідйомність, т

Відомість потреб в механізмах, устаткуванні, інвентарі і приладах

№	Найменування	Марка	Кількість шт.	Примітка
1	Кран баштовий	КБ-403А	1	
2	Строп 4-оковочний	4СК-6,3	1	
3	Строп 2-оковочний	2СК-3,2	1	
4	Кельма	ГОСТ 9533-81	2	
5	Ящик для розчину ємністю 0,25 м 3	"Аркада" ОМ 46-00	1	
6	Столик-драбина	-	2	
7	Рівень будівельний	УС-300	1	
8	Лом монтажний	ГОСТ 1405-72	2	
9	Метр складний металевий	ГОСТ 7253-54	1	
10	Відро ємністю 10л.	МРТУ	3	
11	Мітла	-	1	
12	Розчинова лопата	-	1	
13	Переставний ящик з інструментами	-	1	
14	Щітка для очищення закладних деталей	НР 53-81	2	

Вказівки по виконанню робіт

1. До монтажу перевірити положення верхніх опорних частин кладки під конструкції панелей перекриття, які повинні бути в одній площині.
2. У межах будівлі по периметру верху стін за допомогою нівеліра нанести риски, що відповідають монтажному горизонту, тобто позначці, на якій буде вка панелі.
3. По нівелювальних позначках укладати вирівнюючий шар розчину, після того, як стяжка набере 50% міцності, монтувати плити перекриття, розстилаючи на опорних поверхнях шар свіжого розчину товщиною 3...4 мм.
4. Після укладання кожної плити перевіряти горизонтальність стелі вівуванням по її площині.
5. Плити перекриття після вивірення закріплювати, приварюючи монтажні петлі до анкерів, сумісні плити скріплювати анкерами за монтажні петлі між собою.
6. З метою ізоляції пустоти панелей заповнювати бетоном на глибину сперання.
7. До замонолічування стики очистити від сміття, продувочни їх стисненим повітрям.

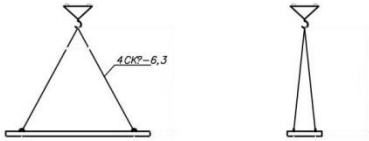
Вказівки з техніки безпеки

1. На ділянці, де ведуться монтажні роботи, не допускається виконання інших робіт і знаходження сторонніх осіб.
2. Забороняється підйом краном панелей перекриття, що не мають монтажних петель.
3. Під час перерв у роботі крана не допускається залишати підняті елементи конструкцій у вихідному положенні.
4. При переміщенні конструкцій відстань між ними та існуючими виступаючими частинами будівлі повинна бути по горизонталі не менше 1 м, по вертикалі - 0,5 м.
5. Не допускається виконувати монтажні роботи при швидкості вітру 15м/с та більше.
6. Перед початком робіт та періодично під час робіт оглядати усі застосовувані такелажні та монтажні пристрої, інвентар і тару.
7. Забороняється працювати та перебувати робітникам на нижніх поверхах, під час монтажу панелей перекриття на верхніх поверхах.
8. За ходом монтажу всі незаповнені прорізи в перекритті закривати інвентарними щитами або влаштовувати тимчасові захисні загороди.
9. Плити, які змістилися під час тужавіння розчину на відхилення більші, ніж допустимі, повинні бути підняті, та після відновлення розчинової постілі, знову змонтовані.
10. Застосування розчину, процес тужавіння якого вже почався, не допускається.

Календарний графік виконання робіт

№	Назва роботи	Од. вим.	Об'єм робіт	Трудомісткість Норм	Трудомісткість Прийн	Склад бригади Професія	Кіл.	Тривалість, зм	Кіл. зм. на добу	Календарні дні 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
1	Монтаж плит перекриття площею до 5м² над підвалом	100 шт	0,28	62/16	224/56	Монтажник 4р	1	7	2	①
						3р	1			
	Монтаж плит перекриття площею до 10м² над підвалом	100 шт	0,61	169/60		Такелажник 3р	1			
						Зварник 6р	1			
	Установлення анкерів перекриття над підвалом	т	0,04	3		Машиніст 6р	1			
2	Монтаж плит перекриття площею до 5м²1 поверху	100 шт	0,19	46/12	192/48	Монтажник 4р	1	6	2	②
						3р	1			
	Монтаж плит перекриття площею до 10м²1 поверху	100 шт	0,49	163/56		Такелажник 3р	1			
						Зварник 6р	1			
	Установлення анкерів перекриття 1 поверху	т	0,034	2		Машиніст 6р	1			
3	Монтаж плит перекриття площею до 5м² 2 поверху	100 шт	0,07	17/4	160/40	Монтажник 4р	1	5	2	③
						3р	1			
	Монтаж плит перекриття площею до 10м² 2 поверху	100 шт	0,49	163/56		Такелажник 3р	1			
						Зварник 6р	1			
	Установлення анкерів перекриття 2 поверху	т	0,031	2		Машиніст 6р	1			
4	Монтаж плит перекриття площею до 5м² 3 поверху	100 шт	0,05	12/3	160/40	Монтажник 4р	1	5	2	④
						3р	1			
	Монтаж плит перекриття площею до 10м² 3 поверху	100 шт	0,45	149/53		Такелажник 3р	1			
						Зварник 6р	1			
	Установлення анкерів перекриття 3 поверху	т	0,008	1		Машиніст 6р	1			
5	Монтаж плит перекриття площею до 10м² 3 поверху	100 шт	0,09	30/11	32/8	4р	1	1	2	⑤
						3р	1			
	Установлення анкерів перекриття 3 поверху	т	0,002	1		Такелажник 3р	1			
						Зварник 6р	1			
						Машиніст 6р	1			

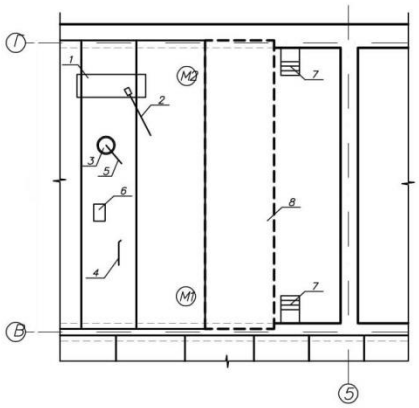
Схема строповки панелей



Техніко-економічні показники

Показник	Од. вим.	Значення
Тривалість робіт	зм.	27
Трудомісткість	люд.зм.	786
Питома трудомісткість	люд.зм/шт	3,78
Виробіток на одного робітника в зміну	шт/люд.зм	0,27

Організація робочого місця при монтажі панелей перекриття



Контроль якості

1. Контроль якості при приймані конструкцій: зовнішній вигляд і розміри виробів не повинні мати відхилень, які перевищують допустимі нормативними документами. Відхилення лінійних розмірів і спотворення геометричних форм збірних елементів не повинні перевищувати значень наведених у нормативних документах.
2. Контроль якості встановлення і закріплення в проектному положенні збірних елементів забезпечують, перевіряючи положення елементів за осьовими й установочними рисками і марками, а також заповнення стиків між елементами.
3. Відхилення положення змонтованих плит перекриття від проектного не повинні перевищувати розмірів, зазначених у нормативних документах.

Умовні позначення

М1, М2 — монтажники
1 — ящик з розчином
2 — лопата
3 — відро з водою
4 — ломи
5 — мітла
6 — ящик з інструментами
7 — столик-драбина
8 — плита, що монтуїться

Допустимі відхилення під час монтажу панелей перекриття

1. Різниця в позначках поверхні плит перекриття підлоги в межах ділянки, що перевіряється - 10 мм
2. Різниця в позначках лицьових поверхонь двох суміжних плит перекриття - 5 мм
3. Зміщення в плані від проектного положення уздовж опорних блоків плит - 13 мм
4. Різниця позначок опорних ділянок - 10 мм

					Атестаційна випускна робота	
					Будівництво торгівельно - офісного центру в м. Харків	
		підпис	дата			
Розробив	Денисюк С.М.				Стадія	Лист	Листів
Керівник	Тугай О.А.				Д	7	7
Консультант	Тугай О.А.					
Зав.каф.	Тугай О.А.			Технологічна карта на влаштування перекриття	КНУБА, каф.ОУБ	