МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ

ІНСТИТУТ АРХІТЕКТУРИ ТА БУДІВНИЦТВА «ІФНТУНГ-ДонНАБА»
Кафедра будівництва

ДИПЛОМНА РОБОТА

ОС «Бакалавр»

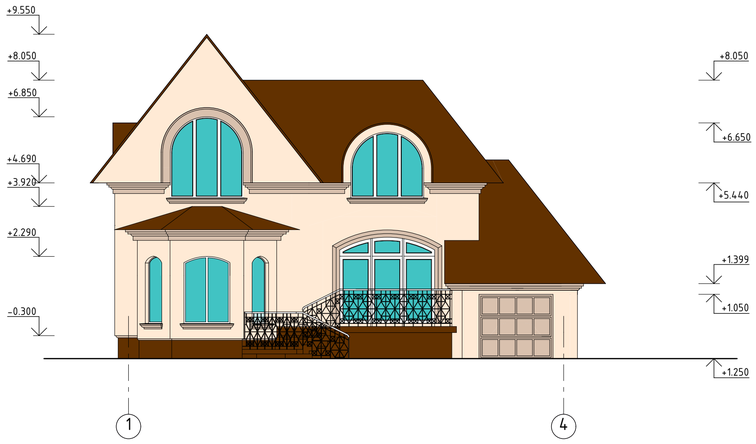
Тема: «Індивідуальний житловий будинок загальною площею 237,7 м^2 у м. Балта Вознесенську Миколаївської області »

Виконав: студент групи Б-22-3 Клим'юк Я.В.

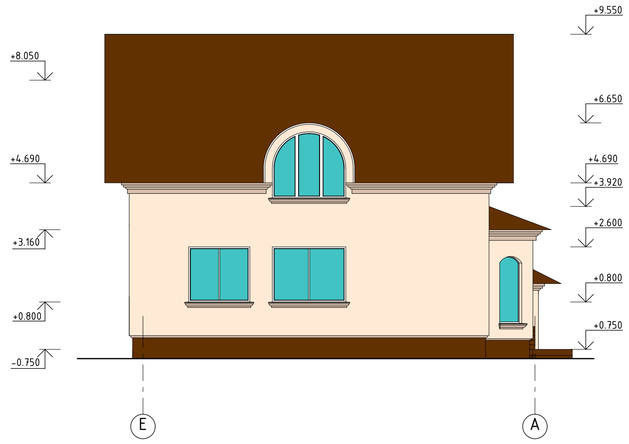
Керівник : д.т.н., професор Добрянський І.М.

ІВАНО-ФРАНКІВСЬК- 2026р.

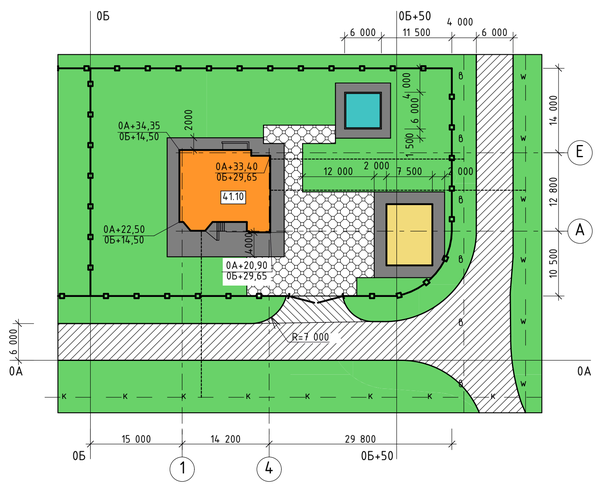
ФАСАД В ОСЯХ 1-4 М1:100



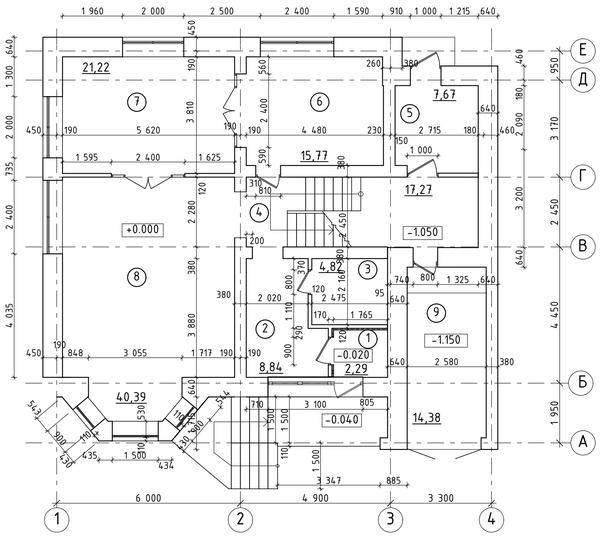
ФАСАД В ОСЯХ А-Е М1:100



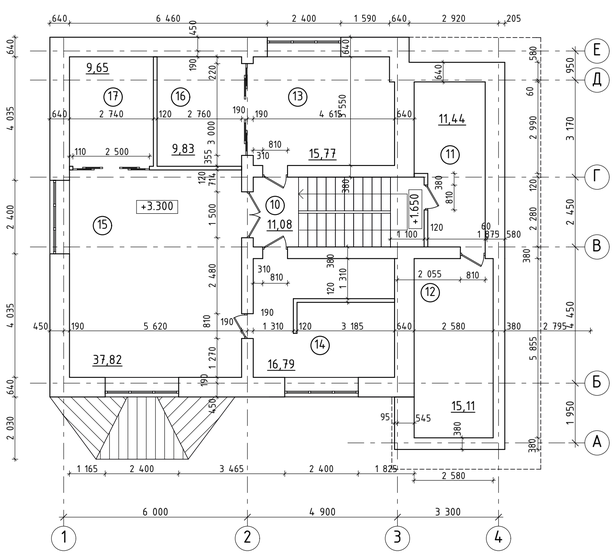
РОЗПЛАНУВАННЯ М 1:500



ПЛАН ПЕРШОГО ПОВЕРХУ М1:100



ПЛАН МАНСАРДНОГО ПОВЕРХУ М1:100



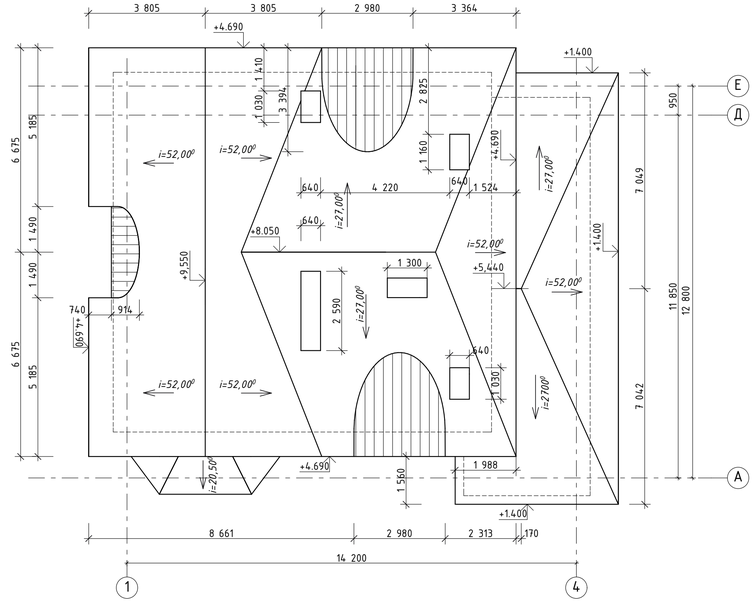
ТЕП ПО ГЕНПЛАНУ

№ п/п	Найменування показника	Од. вим.	Кіл-ть	Примітка
1	Площа ділянки	м²	2230,00	
2	Площа забудови	м²	183,25	
3	Площа покриттів	м²	733,25	
4	Площа озеленення	м²	1313,50	
5	Процент озеленення	%	58,90	

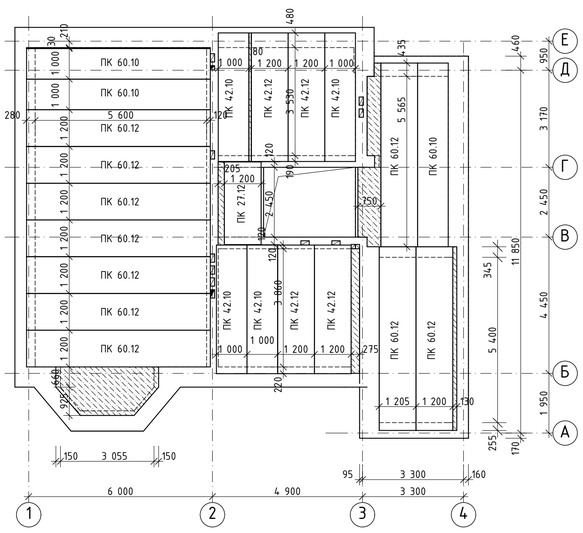
УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

- Проектуєма будівля
- Проїзди на території з асфальтобетонним покриттям
- Існуючі автомобільні дороги з асфальто-бетонним покриттям
- Тротуари та пішохідні доріжки
- в — в Існуючий водопровід
- к — к Існуюча каналізація
- w — w Існуюча електромережа

ПЛАН ПОКРІВЛІ М1:100



ПЛАН ПЕРЕКРИТТЯ НА ВІДМ. +1,350; +3,000 М1:100



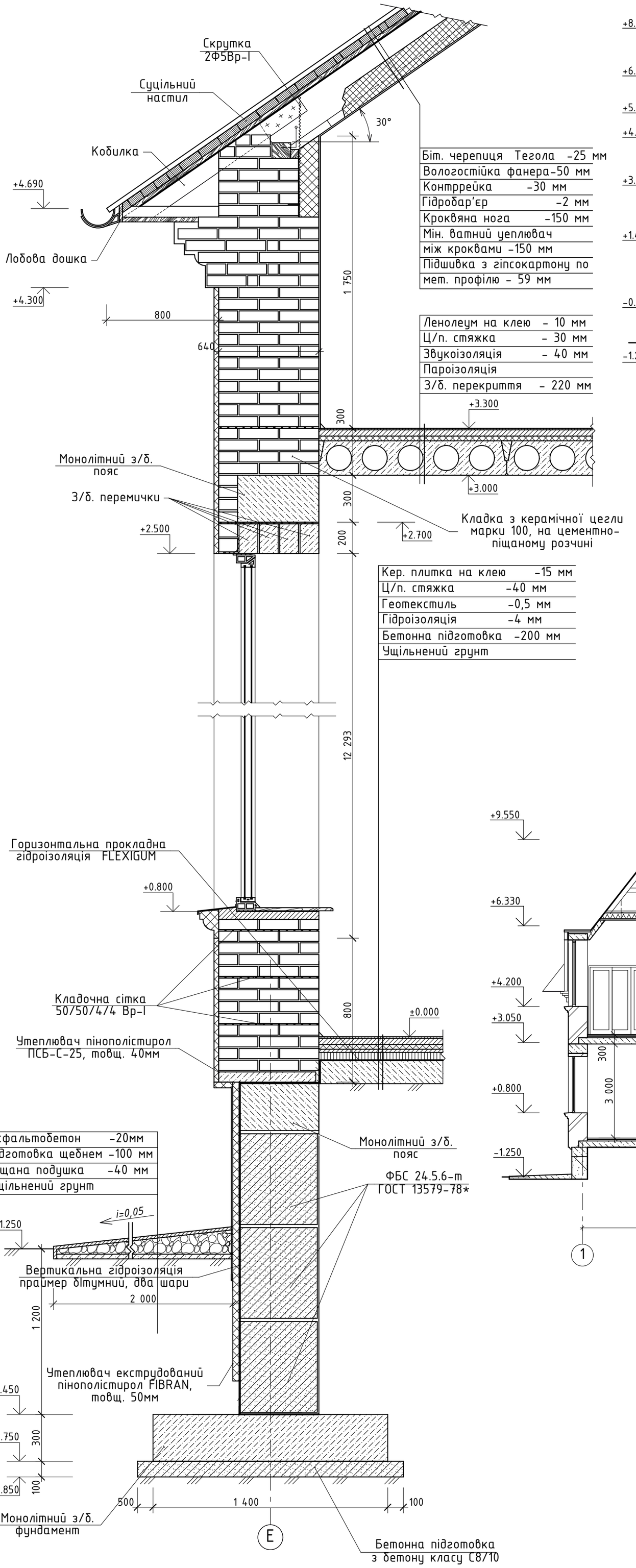
ЕКСПЛІКАЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ

Номер по плану	Назва	Площа, м²
1	2	3
	Перший поверх:	
1	Тамбур	2,29
2	Передпокій	8,84
3	Сан. вузол	4,82
4	Сходи	17,27
5	Тамбур	7,67
6	Кухня	15,77
7	Столова	21,22
8	Вітальня	40,39
9	Гараж	14,38

Номер по плану	Назва	Площа, м²
1	2	3
	Мансардний поверх:	
10	Сходи	12,72
11	Гардероб	11,97
12	Допоміжне приміщення	15,11
13	Житлова кімната	15,77
14	Сан. вузол	16,79
15	Житлова кімната	37,82
16	Гардероб	9,83
17	Гардероб	9,65

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Дипломний проєкт			
						Індивідуальний житловий будинок загальною площею 237,3 м2 у м. Вознесенську Миколаївської області			
Зав. кафедрою		Андрієяк А.В.				Кафедра будівництва	Стадія	Аркуш	Аркушів
Керівник		Добрянський І.М.					У	1	6
Розробник		Климюк Я.В.				Фасади в осях: А-Е; 1-4. Плани поверхів, перекриття, покрівлі. Експлікація приміщень. Розпланування.	ІФНТУНГ		

РОЗРІЗ 3-3 М1:20



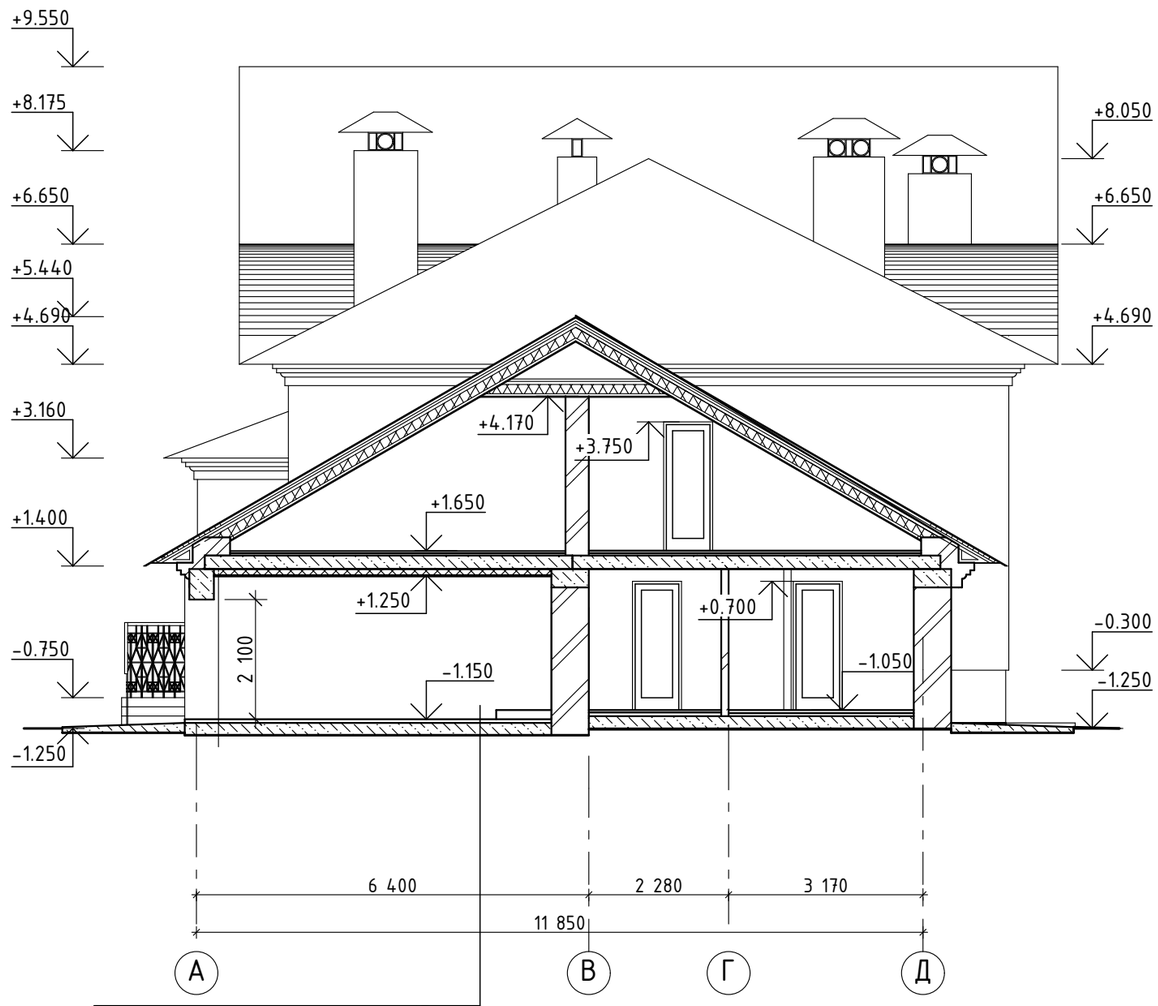
Біт. черепиця Тегола -25 мм
Вологостійка фанера-50 мм
Контррейка -30 мм
Гідробар'єр -2 мм
Кроквяна нога -150 мм
Мін. ватний утеплювач
між кроквами -150 мм
Підшивка з гіпсокартону по
мет. профілю - 59 мм

Ленолеум на клею - 10 мм
Ц/п. стяжка - 30 мм
Звукоізоляція - 40 мм
Пароізоляція
З/б. перекриття - 220 мм

Кер. плитка на клею -15 мм
Ц/п. стяжка -40 мм
Геотекстиль -0,5 мм
Гідроізоляція -4 мм
Бетонна підготовка -200 мм
Ущільнений грунт

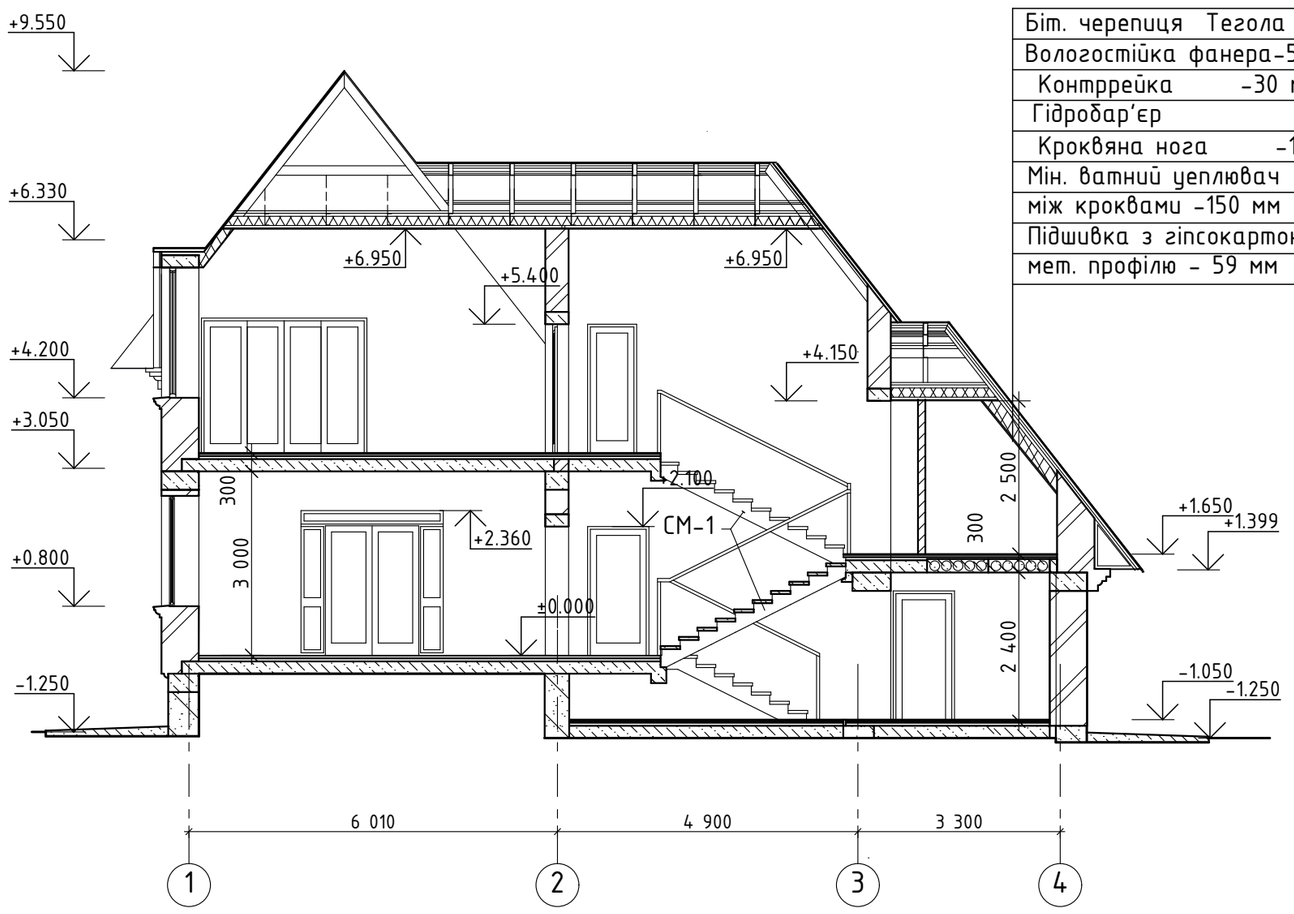
Асфальтобетон -20мм
Підготовка щебнем -100 мм
Піщана подушка -40 мм
Ущільнений грунт

РОЗРІЗ 2 - 2 М1:100



Кер. плитка на клею -15 мм
Ц/п. стяжка -40 мм
Геотекстиль -0,5 мм
Гідроізоляція -4 мм
Бетонна підготовка -200 мм
Ущільнений грунт

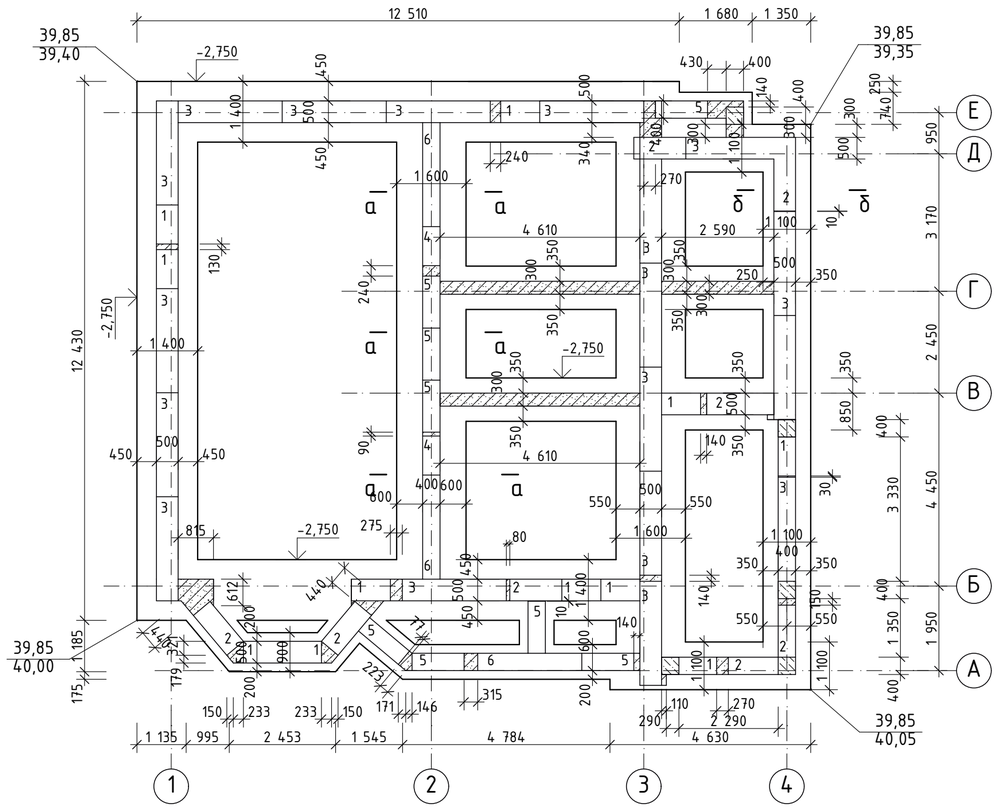
РОЗРІЗ 1 - 1 М1:100



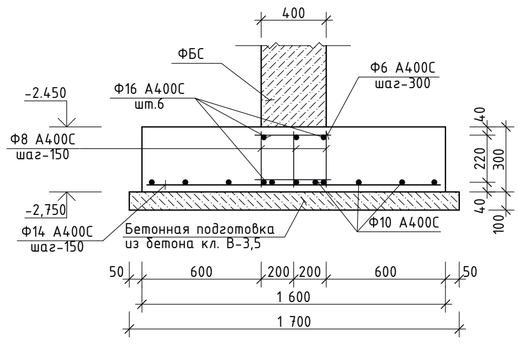
Біт. черепиця Тегола -25 мм
Вологостійка фанера-50 мм
Контррейка -30 мм
Гідробар'єр -2 мм
Кроквяна нога -150 мм
Мін. ватний утеплювач
між кроквами -150 мм
Підшивка з гіпсокартону по
мет. профілю - 59 мм

						Дипломний проєкт	
						Індивідуальний житловий будинок загальною площею 237,3 м2 у м. Вознесенську Миколаївської області	
Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата		
Зав. кафедрою		*Андрусяк А.В.*				Кафедра будівництва	Стадія: У; Аркуш: 2; Аркушів: 6
Керівник		*Добрянський І.М.*					
Розробник		*Климюк Я.В.*				Розрізи: 1-1; 2-2; 3-3.	*ІФНТУНГ*

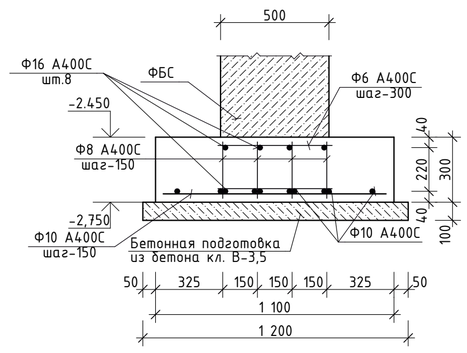
ПЛАН СТРІЧКОВОГО ФУНДАМЕНТУ М1:100



Переріз а – а



Переріз б – б



ІНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГІЧНИЙ РОЗРІЗ

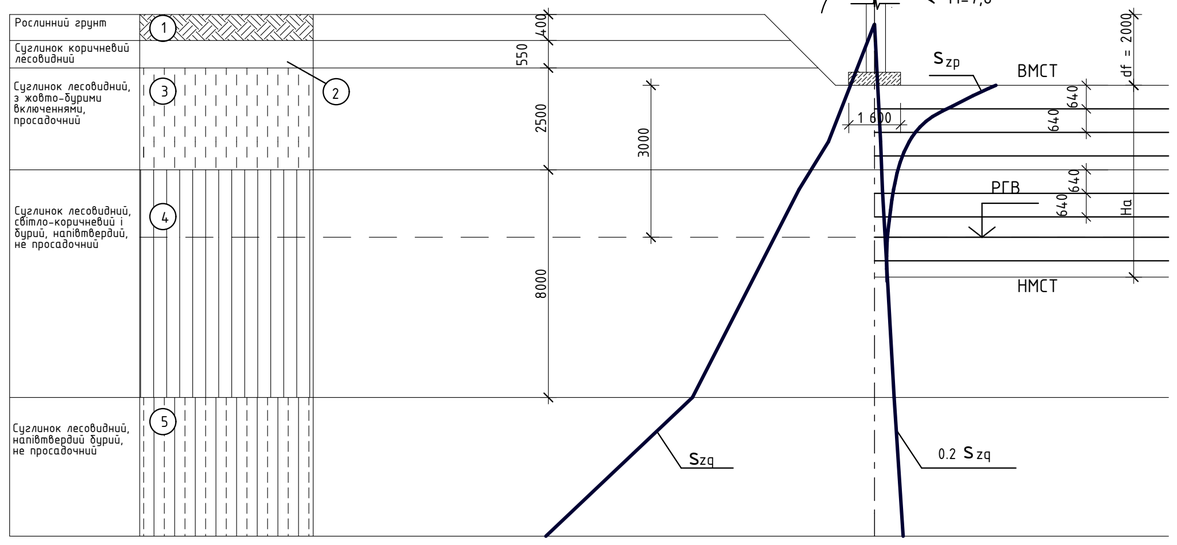


СХЕМА ДО РОЗРАХУНКУ ОСАДОК ТА ЕПЮРА НАПРУЖЕНЬ У ГРУНТІ, кПа

СПЕЦИФІКАЦІЯ МАТЕРІАЛІВ ФУНДАМЕНТУ

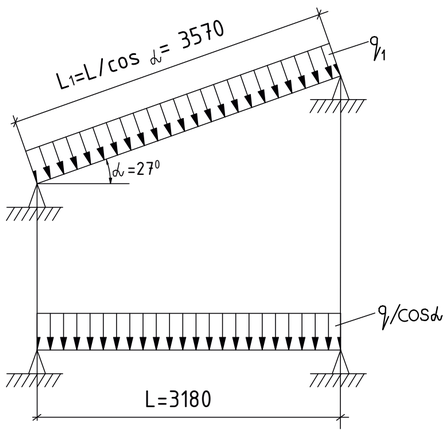
Формат	Зона	Позиція	Позначення	Найменування	К-ть	Примітки
			ФС-001-1.2013-01	Монолітний стріч. фундамент		4033,59 кг
				Ф16 А400С, L=1259,88 п.м.	-	1988,09 кг
				Ф14 А400С, L=564,75 п.м.	-	682,22 кг
				Ф12 А400С, L=235,50 п.м.	-	209,12 кг
				Ф10 А400С, L=985,33 п.м.	-	607,95 кг
				Ф8 А400С, L=1181,42 п.м.	-	466,66 кг
				Ф6 А400С, L=358,52 п.м.	-	79,52 кг
				Загальні витрати бетону С12/15 на фундамент, м³		48,857
				Загальні витрати бетону В8/10 на підготовку, м³		17,914
		1		ФБС 9.5.6-т	34	590
		2		ФБС 12.5.6-т	28	790
		3		ФБС 24.5.6-т	41	1630
		4		ФБС 9.4.6-т	10	470
		5		ФБС 12.4.6-т	15	640
		6		ФБС 24.4.6-т	21	1300

ВКАЗІВКИ З ВЛАШТУВАННЯ ФУНДАМЕНТУ

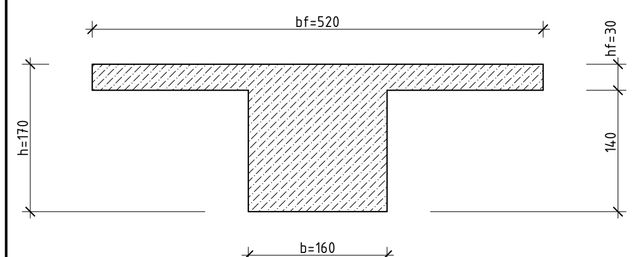
1. За умовну позначку 0,000 прийнята позначка чистої підлоги першого поверху, що відповідає абсолютній позначці +41,10.
2. Всі абсолютні позначки існуючої поверхні землі належить уточнити на місці.
3. Фундаменти запроектовано з важкого бетону кл. С12/15.
4. Роботи по влаштуванню фундаментів вести в повній відповідності з вимогами ДБН.
5. На час виконання робіт виконати відвідну траншею, для попередження попадання зливових вод в котлован і під фундамент будівлі.
6. Вертикальні поверхні стін підвалу, які безпосередньо контактують з грунтом, обмазати гарячим бітумом за два рази.
7. Арматурні сітки виконувати за допомогою точкової зварки. В місцях перехрестя стін сітки розміщуються з перепуском 50 – 100 мм без зварювання.
8. Захисний шар бетону прийнятий 35 мм при умові влаштування підготовки з бетону кл. С8/10 товщиною 100 мм.
9. Розопалубка фундаментів і зведення вищележачих конструкцій допускається тільки після досягнення бетоном фундаментів не менш 80% проектної міцності.

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	*Дипломний проєкт*			
						Індивідуальний житловий будинок загальною площею 237,3 м2 у м. Вознесенську Миколаївської області			
Зав. кафедрою		*Андрусяк А.В.*				Кафедра будівництва	Стадія	Аркуш	Аркушів
Керівник		*Добрянський І.М.*					У	3	6
Розробник		*Климюк Я.В.*				План стрічкового фундаменту.	ІФНТУНГ		

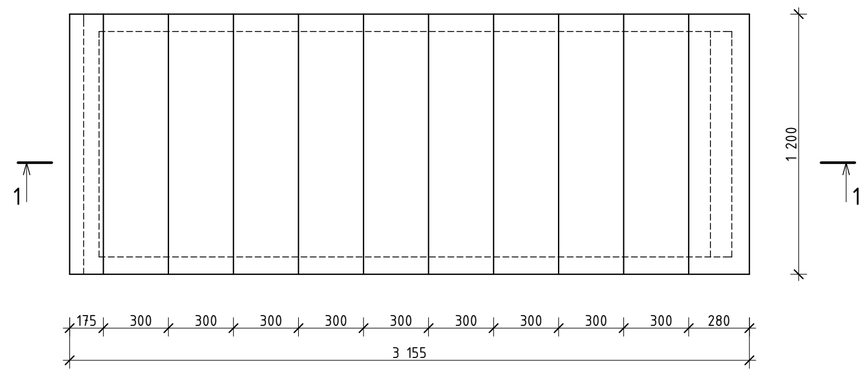
РОЗРАХУНКОВА СХЕМА



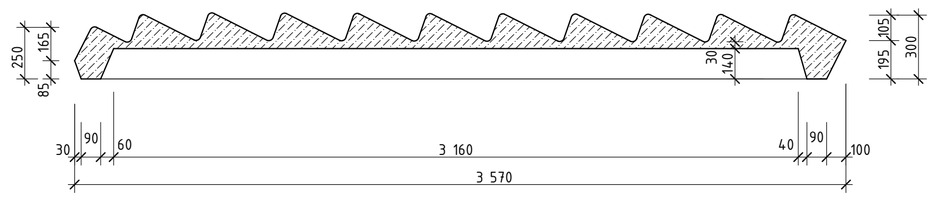
ПРИВЕДЕНИЙ ПОПЕРЕЧНИЙ ПЕРЕРІЗ МАРШУ



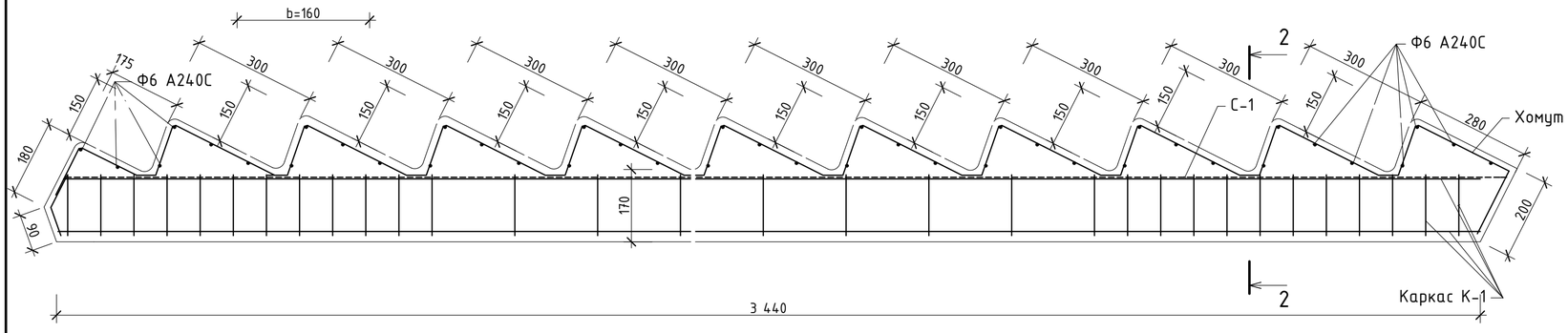
ПЛАН М1:20



РОЗРІЗ 1 – 1 М1:20



АРМУВАННЯ МАРШУ М1:10



СПЕЦИФІКАЦІЯ МАТЕРІАЛІВ ТА ВИРОБІВ

Формат	Зона	Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од., кг	Примітки
			ЗБ-СМ-1.2-3.3	Збірний залізобетонний марш			43,02 кг
			-001	Каркас К-1:	2	7,90	15,80 кг
		1	-01	Ф12 А300С, L=3455	2	3,07	6,14 кг
		2	-02	Ф6 А240С, L=140	31	0,03	0,96 кг
		3	-03	Ф6 А240С, L=3450	1	0,77	0,77 кг
		4	-04	Ф6 А240С, L=150	1	0,03	0,03 кг
			-002	Сетка С-1:	1	9,36	9,36 кг
		5	-01	Ф4 Вр-І, L=3550	12	0,39	4,69 кг
		6	-02	Ф4 Вр-І, L=1180	36	0,13	4,67 кг
			-003	Деталі:			11,00 кг
		7	-01	Ф6 А240С, L=1180	42	0,26	11,00 кг
			-004	Хомути:			6,86 кг
		8	-01	Ф6 А240С, L=5150	6	1,14	6,86 кг

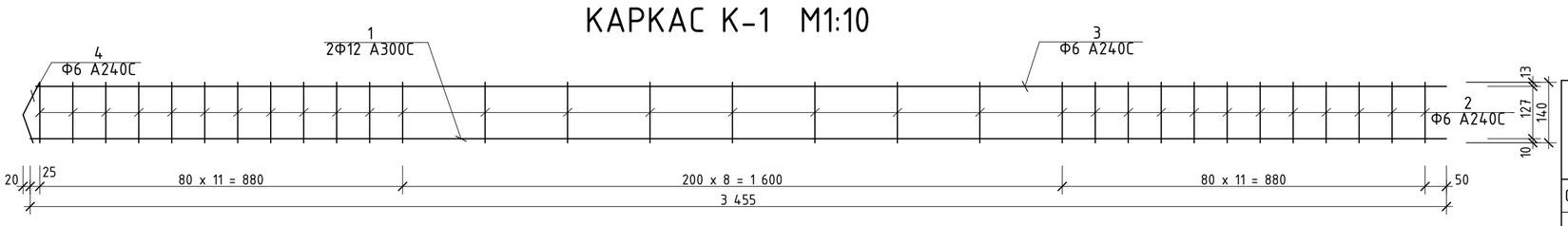
ВІДОМІСТЬ ВИТРАТ СТАЛІ НА ЕЛЕМЕНТ, КГ

Марка елемента	Вироби арматурні																Усього	Загальні витрати
	Арматура класу																	
	А240С				А300С				Вр-І									
	ДСТУ 3760:2006				ДСТУ 3760:2006													
	Ф6			Разом	Ф12			Разом	Ф4							Разом		
Сх. марш СМ-1	21,38	-	-	21,38	12,28	-	-	12,28	9,36	-	-	-	-	-	-		9,36	43,02

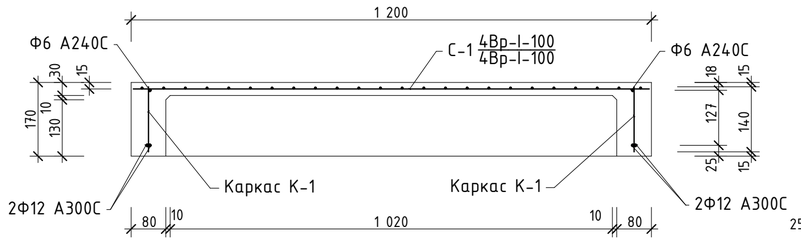
ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ

Марка елемента	Клас бетону	Клас арматури		Вага, кг	Витрати бетону, м³	Витрати арматури, кг		Витрати сталі на закладні, кг
		Напр.	Ненапр.			Усього	На 1 м³	
Сходовий марш СМ-1	С20/25	-	Вр-І,А300С ,А240С	1120	0,446	43,02	96,46	

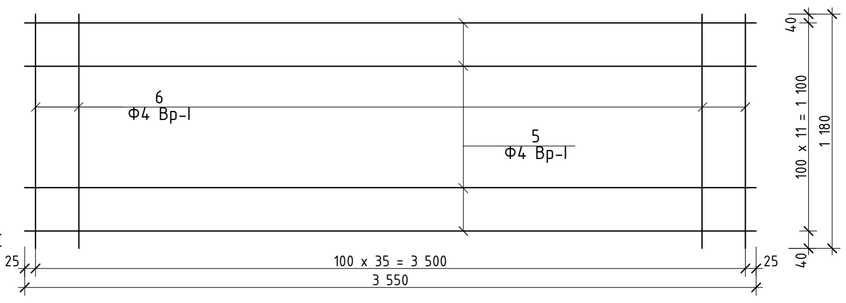
КАРКАС К-1 М1:10



РОЗРІЗ 2 – 2 М1:10



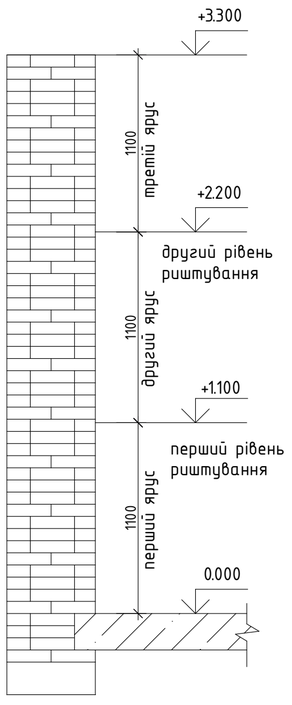
СІТКА С-1 М1:10



Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	*Дипломний проєкт*			
						Індивідуальний житловий будинок загальною площею 237,3 м2 у м. Вознесенську Миколаївської області			
Зав. кафедрою		*Андрусяк А.В.*				Кафедра будівництва	Стадія	Аркуш	Аркушів
Керівник		*Добрянський І.М.*					У	4	6
Розробник		*Климюк Я.В.*				Розрахунок та конструювання збірного залізобетонного сходового маршу	ІФНТУНГ		

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА НА ВИКОНАННЯ КЛАДКИ СТІН БУДІВЛІ З ЦЕГЛИ

Схема розбивки цегляної кладки по ярусам.



Відомість машин, механізмів, ручного інструменту

№ п/п	Найменування	Нормативний документ	К-ть, шт.	Примітки
1	Установка УПТР-2Т	—	1	Приймання, підігрів, видача розчину
2	Машина ручна свердлильна електрична	—	1	Свердління отворів
3	Ящик місткістю 0,1 - 0,27 м³	—	6	Зберігання розчину
4	Бункер місткістю 0,8 - 1,1 м³ зі щелеповим затвором		2	Подача розчину
5	Риштування ППУ-4 безперервного підйому		5	Виконання камяної кладки
6	Драбина	—	5	Підйом на риштування
7	Ємність 1м³	—	1	Збереження води
8	Контейнер		1	Збір будівельного сміття
9	Захват		1	Захват і підйом піддонів
10	Маяк причальний	—	2	Підтримання шнура
11	Молоток-кірочка		6	Сколювання та тесання цегли
12	Скребок		1	Очищення риштувань
13	Кельма КБ		8	Розрівнювання розчину, заповнення швів
14	Лопата розчинова		6	Перелопачування розчину, його подача
15	Капронова волосінь, 100м	—	2	Контроль горизонтальності рядів
16	Скоба причальна	—	4	Контроль горизонтальності рядів
17	Рейка порядівка	—	2	Дотримання горизонтальності рядів
18	Метр складний деревяний	ТУ 206-76	8	Лінійні заміри
19	Висок стальний будівельний ОТ-400		4	Перевірка вертикальності
20	Окуляри захисні	ОСТ 12.4.013-85Е	2	Засіб захисту очей
21	Рукавиці гумові (пара)	ТУ 38.106100-82	3	Засіб захисту рук
22	Каска будівельна		3	Захист від ударів по голові

Відомість матеріалів та конструкцій

№ п/п	Найменування	Тип, марка	Один. виміру	Кількість
1.	Цегла керамічна, одинарна, повнотіла, 250х120х65 мм	Марка М100	1000 шт	98,67
2.	Розчин готовий, выжкий, цементно-вапняний	Марка М75	м³	53,66
3.	Проволока арматурна	Клас Вр-І, Ф3 мм	т.	1,189
4.	Вода		м³	24,39

Контроль якості робіт

1. Розміри (товщина) конструкцій у плані, можливе відхилення ± 15 мм.
2. Відхилення від вертикалі на один поверх 10 мм, на весь будинок висотою понад два поверхи 30 мм.
3. Відмітки опорних поверхонь 10 мм.
4. Нерівність на поверхні (при контролі двометровою рейкою) складає 10 мм.
5. Зміщення осей конструкцій 10 мм.

Вказівки з виконання робіт

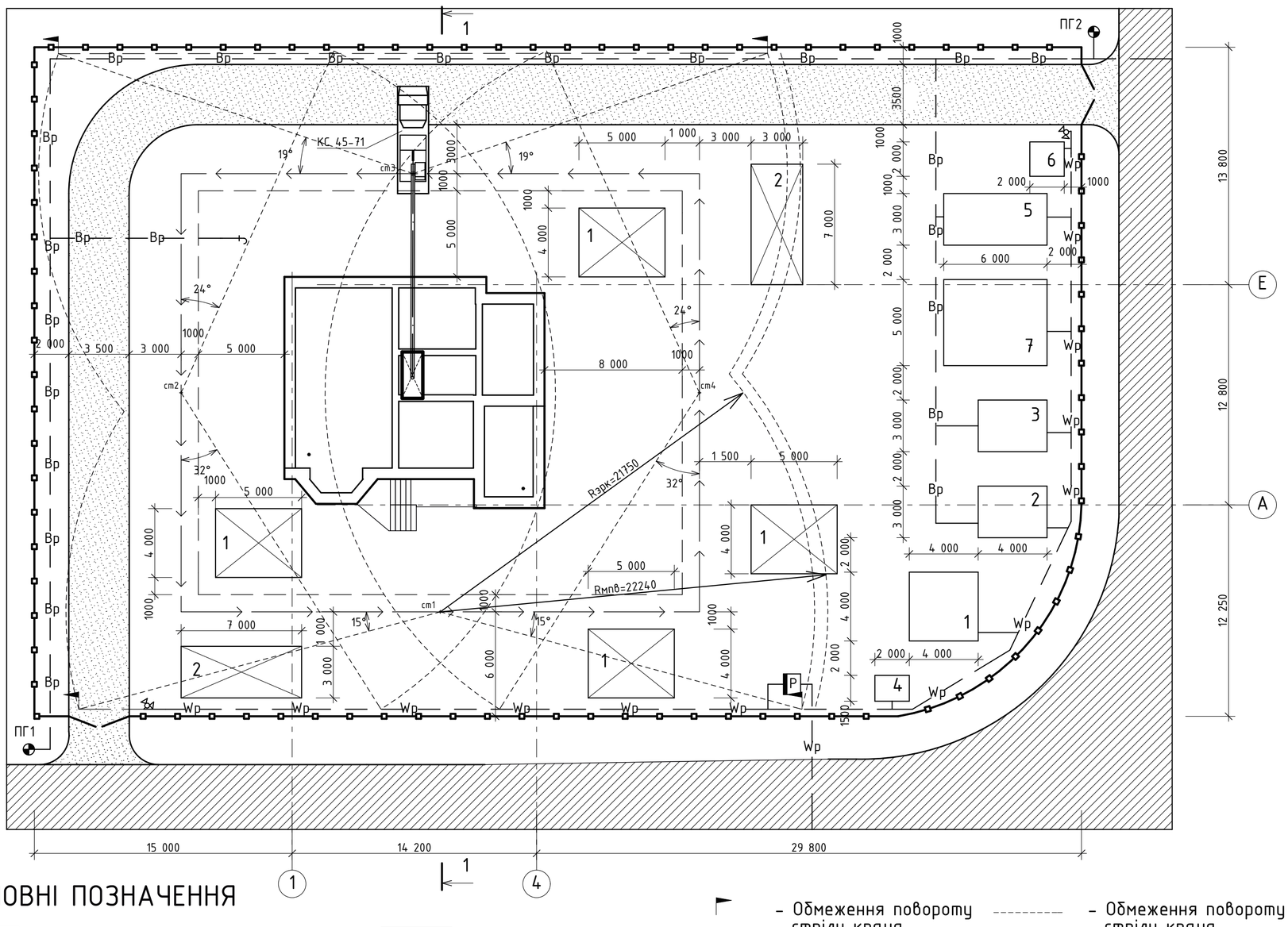
1. Облицювальні роботи вести потоковим методом. Роботи проводити ланками з 3-х робітників, у складі мулярів 2-го, 4-го, 5-го розряду.
2. Процес цегляної кладки цоколя складається з робочих операцій, які виконуються в такій послідовності:
   - Установка порядовок;
   - Натягування причалок для забезпечення правильного укладання цеглі і рядів;
   - Подача і розкладка цеглин на існі;
   - Перелопачування розчину в ящику;
   - Подача розчину на існу і розстеляння його під зовнішню версту;
   - Укладання зовнішньої версти;
   - Розстеляння розчину під внутрішню версту;
   - Укладання внутрішньої версти;
   - Розстелення розчину під забутовку, укладання забутки;
   - Перевірка правильності викладеного ряду кладки.
3. Кладку починають з кутів і поступово переміщуються вліво від покладеної частини ряду цоколя. Кельма для нанесення розчину повинна бути в правій руці. Лівою рукою зі мають цеглу із стопки і укладають на розчин. Частина розчину кельмою насувають на інше ребро або торець раніше покладеної цегли, потім лівою рукою притискають цеглу, легкими ударами ручки кельми вдавлюють його так, щоб верхня межа зі збігалася з горизонтальною рискою, проведеної на дошці, або була на одній лінії зі шнуром.
4. Найбільша висота, на якій раціонально вести кладку, становить 1,2 м, то всі кам'яні будівлі і споруди по висоті ділять на яруси такого ж розміру. При досягненні цієї висоти кладки роботи необхідно припинити і встановити або переставити підмостки.

Вказівки з охорони праці та техніки безпеки

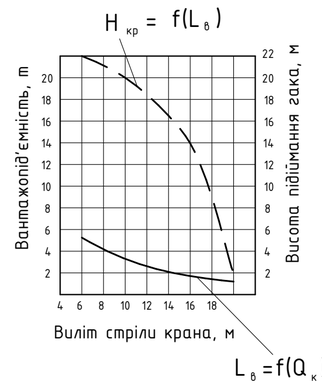
1. До виконання кам'яних робіт допускаються особи чоловічої статі, які мають професійні навички і пройшли:
   - медичний огляд у порядку, встановленому Міністерством охорони здоров'я України;
   - навчання та перевірку знань правил техніки безпеки;
   - вступний і первинний інструктаж з охорони праці на робочому місці.
2. Усі інструменти й пристосування не дозволяється використовувати відповідно до їхнього призначення. Перед роботою засвідчують, що інструменти справні, правильно й міцно насаджені на ручки, робочі поверхні інструменти рівні, без задирок, ушкоджені або деформовані інструменти використовувати не можна. Рукоятки ударних інструментів повинні мати овальний перетин, потовщення до вільного кінця. Це створює зручність в роботі каменяра і сприяє підвищенню безпеки. При помахуі ударах така рукоятка не вислизає з рук. Працювати каменяр повинен у рукавицях або напальниках, які захищають шкіру від стирання.
3. Між штабелями матеріалів і стіною залишають робочий прохід шириною не менш 60 см.
4. Влаштування освітлення, підключення електроінструменту виконує черговий електрик.
5. Приміщення, в яких виконують роботи з вогненебезпечними матеріалами, мастиками, забезпечують засобами пожежогасіння.
6. Роботи проводити з урахуванням вимог ДБН А3.2-2-2009 Охорона праці і промислова безпека у будівництві та ДБН В1.1-7-2002 Пожежна безпека об'єктів будівництва.

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Дипломний проєкт			
						Індивідуальний житловий будинок загальною площею 237,3 м2 у м. Вознесенську Миколаївської області			
Зав. кафедрою		Андрусяк А.В.				Кафедра будівництва	Стадія	Аркуш	Аркушів
Керівник		Добрянський І.М.					У	5	6
Розробник		Климюк Я.В.				Технологічна карта на виконання кладки зовнішніх стін будівлі з цегли	ІФНТУНГ		

БУДІВЕЛЬНИЙ ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН М 1:200



ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ КРАНУ КС 45-71



Розрахункові параметри:

$Q_к$ =1.69т. Q_{max}=2.60т.

$L_в$ =14.14м.

$H_{кр}$=15.68м.

$L_с$ =14.24м.

Нормативні параметри:

$Q_к$ =2.00т.

$L_в$ =14.50м.

$H_{кр}$ =15.50м.

$L_с$ =21.75м.

ТЕП по БУД.ГЕН. ПЛАНУ

№ п/п	Найменування показника	Один. виміру	Величина показника
1	Кошторисна вартість будівництва	тис.грн.	1591,795
2	Тривалість будівництва:		
	Нормативна	місяців	6.00
	Розрахункова	місяців	6.00
3	Працемісткість будівництва	люд-зм.	2381,43
4	Виробіток на одного працюючого	грн./зм.	668,42

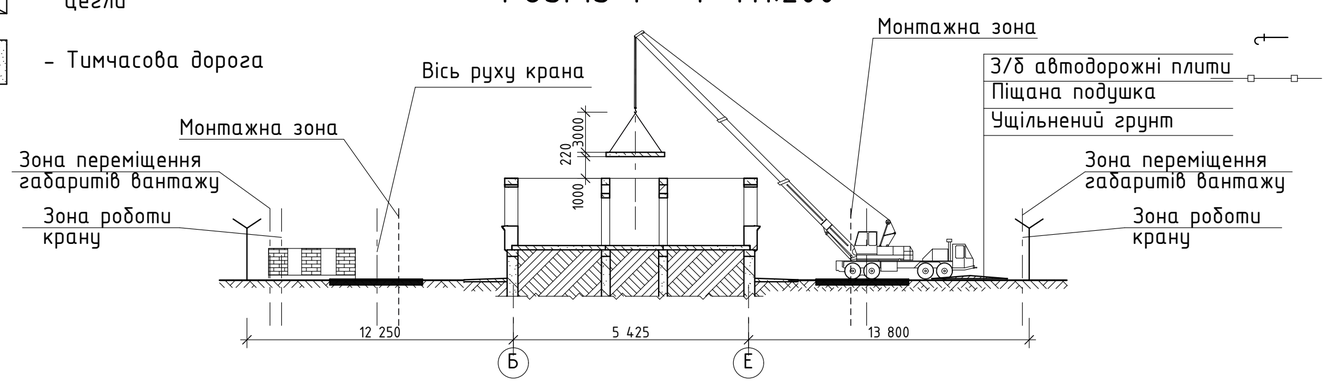
ЕКСПЛІКАЦІЯ ТИМЧАСОВИХ ПРИМІЩЕНЬ

№ п/п	Найменування приміщення	Площа м²	Розміри в плані м	Примітки
1	Контора	16.0	4х4	Контейнер
2	Гардероб з умивальником	12.0	4х3	Зб/розбірне
	Приміщення для сушіння одягу			
	Приміщення для обігріву			
3	Душова	12.0	4х3	Пересувне
4	Вбиральня	3.0	2х1.5	Деревяне
5	Їдальня	18.0	3х6	Контейнер
6	Прохідна	4.0	2х2	Зб/розбірне
7	Закриті склади	30.0	6х5	Зб/розбірне
	Разом	116.0		

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

- Одноповерхова проектуєма будівля
- 1 ... 7 – Тимчасові приміщення
- Місце складування з/б панелей перекриття
- Існуюча дорога
- Місце складування цегли
- Тимчасова дорога
- Обмеження повороту стріли крана
- ПГ1 – Пожежний гідрант
- Розподільча шафа
- Прожекторна вишка
- Обмеження повороту стріли крана
- В – Існуючий водопровід
- Вр – Тимчасовий водопровід d=100мм
- W – Існуюча електромережа
- Wp – Тимчасова електромережа (провід, кабель)
- Кран для відбору води
- Тимчасова огорожа (дерев'яна, Н=3м з козирком L=0.4м)

РОЗРІЗ 1 - 1 М1:200



Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Дипломний проєкт			
						Індивідуальний житловий будинок загальною площею 237,3 м2 у м. Вознесенську Миколаївської області			
Зав. кафедрою		Андрусяк А.В.				Кафедра будівництва	Стадія	Аркуш	Аркушів
Керівник		Добрянський І.М.					У	6	6
Розробник		Климюк Я.В.				Будівельний генеральний план	ІФНТУНГ		