

ФОП Петренко В.М.
Сертифікат АР №005382

ПРОЕКТ ВИКОНАННЯ РОБІТ
на зведення монолітного каркасу.
Будинок 26.

на об'єкті:
«Будівництво житлових будинків з об'єктами соціально-культурного призначення та підземними паркінгами по вул. Сагайдака, 101 в Дніпровському районі м. Києва.»

01-22-001.ПВР

Київ 2021

Взаємн.інв.№	
Підпис та дата	
Інвентар. №	

ФОП Петренко В.М.
Сертифікат АР №005382

ПРОЕКТ ВИКОНАННЯ РОБІТ
на зведення монолітного каркасу.
Будинок 26.

на об'єкті:
«Будівництво житлових будинків з об'єктами соціально-культурного призначення та підземними паркінгами по вул. Сагайдака, 101 в Дніпровському районі м. Києва.»

01-22-001.ПВР

Головний інженер проекту

Петренко В.М.

Взаємн.інв.№	
Підпис та дата	
Інвентар. №	

Зміст

1.	КОРОТКА ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТУ	4
2.	ВКАЗІВКИ ПО ВИКОНАННЮ РОБІТ	5
2.1.	Організація підготовчих робіт на будівельному майданчику	5
2.2.	Вимоги до установки (монтажу) баштових кранів:	6
2.3.	Виконання робіт баштовим кранами.....	7
2.4.	Компенсаційні заходи безпечного виконання БМР і експлуатації баштових кранів.	8
2.4	Складування матеріалів і виробів	10
3.	Основні вимоги та заходи по охороні праці на будівельному майданчику	11
4.	Вимоги по енергозабезпеченню, освітленню та електробезпеці будівельного майданчика	14
5.	Вимоги з охорони праці та техніки безпеки при виконанні монолітних робіт.....	15
5.	Вимоги охорони праці під час виконання цегляних робіт на будівництві	17
6.	Розвантаження вантажів з автотранспорту та їх подача на місце прийому.	18
7.	Охорона навколишнього середовища	19
8.	Вимоги пожежної безпеки	19
9.	Потреба в тимчасових адміністративно-побутових приміщень	20
10.	Потреби в електроенергії та водопостачанні.....	21
	Додаток 1.....	24
	Додаток 2.....	25

Даний проект (01-22-001.ПВР) розроблений на період роботи двох баштових кранів на будівництві підземної та надземної частин каркасно-монолітних житлових секцій будинку 26 по вул. Сагайдака, 101 в Дніпровському районі м. Києва.

Графічна частина

1. Лист загальних даних.
2. Будгенплан М1:250.
3. Розріз 1-1. Огородження небезпечних зон на монтажному горизонті.
4. Схеми сумісної роботи баштових кранів.
5. Схеми строповок будівельних конструкцій та матеріалів.
6. Порядок складування будівельних конструкцій та матеріалів.

Підп. та дата	Взаєм. інв. №	Інв. № дубл.	Підп. та дата	Інв. № підп.	01-22-001.ПВР								
					ПРОЕКТ ВИКОНАННЯ РОБІТ на зведення монолітного каркасу. Будинок 26.					Літ.	Лист	Листів	
					Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата				
					Перевірів		Петренко						
					Розробив		Якубець						
					Н. контр		Петренко						

ФОП Петренко В.М.»

1. КОРОТКА ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТУ

Проект виконання робіт розроблений для безпечної експлуатації баштових кранів Н30-30С, Н30-23С і призначений для робочого персоналу, відповідальних за безпечну експлуатацію і обслуговування кранів при виконанні будівельно-монтажних робіт на об'єкті "Будівництво житлових будинків з об'єктами соціально-культурного призначення та підземними паркінгами по вул. Сагайдака, 101 в Дніпровському районі м. Києва " з інженерним забезпеченням, благо устроєм та озелененням території.

У складі проектуємого комплексу проектом передбачене будівництво 17 поверхового 2-х секційного будинку баштового типу з підземним паркінгом.

Конструктивною схемою будинків є монолітний залізобетонний безригельний каркас:

- фундаменти – бурові палі діаметром 620мм;
- ростверк - монолітна з.б. плита товщиною 1500мм;
- колони, пілони, перекриття - монолітні залізобетонні;
- сходові марші - збірні залізобетонні;
- сходові площадки - монолітні залізобетонні;
- стіни-діафрагми сходово-ліфтового блоку (ядро жорсткості) - монолітні залізобетонні;
- стіни та перегородки - з керамічної цегли, зовнішні стіни - з мінераловатним утеплювачем та штукатуркою.

Просторова жорсткість забезпечується спільною роботою діафрагм жорсткості та пілонів з монолітними дисками перекриттів

В даному ПВР вказані кількість поверхів та максимальні відмітки висоти будинку, надані замовником для розробки ПВР. Територія будмайданчика межує з вул. Микільсько-Слобідська , будинками, які зводяться та існуючою забудовою.

					01-22-001.ПВР	Арк.
						4
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

2. ВКАЗІВКИ ПО ВИКОНАННЮ РОБІТ.

2.1. Організація підготовчих робіт на будівельному майданчику

Даний ПВР по безпечному виконанню БМР робіт входить до складу загально-будівельного проекту виконання робіт і розрахований на виконання робіт за допомогою баштових кранів Н30-30с та Н30-23С.

На основні види загально-будівельних робіт розробляються технологічні карти, в яких детально розписана технологія і організація будівельного процесу, графік трудового процесу, підбирається номенклатура машин і механізмів, інструмента і пристосувань українських, зарубіжних фірм для безпечного та якісного виконання робіт; охорона праці при виконанні розглядуваного виду робіт, вказуються небезпечні і шкідливі промислові фактори при виконанні конкретних робіт, передбачаються заходи по попередженню їх впливу на працюючих.

До початку виконання основних будівельних робіт Генпідрядник зобов'язаний на будівельному майданчику виконати вимоги з захисту навколишнього середовища, заходи по забезпеченню охорони праці, пожежної безпеки, виконати підготовчі роботи у відповідності з вимогами ДБН А.3-1-5-2016 в тому числі:

- виконати огороження території майданчика згідно буд генплану суцільним охоронним огороженням у відповідності з ДСТУ Б В.2.8-43:2011 з розстановкою знаків безпеки по ДСТУ EN ISO 7010:2019;
- для в'їзду на будівельний майданчик та виїзду з нього встановити ворота шириною не менше 6м згідно Будгенплану;
- біля в'їзду на територію будівельного майданчика встановити схему руху автотранспорту та відповідні знаки безпеки;
- виконати водозабезпечення, енергозабезпечення та освітлення будівельного майданчика ;
- постачання будівельного майданчику електроенергією, водою і забір води для пожежогасіння здійснювати від діючих мереж;
- побутові та складські приміщення знаходяться на території будівельного майданчика за межами дії баштового крану. Побутові приміщення забезпечити належними санітарно-гігієнічними умовами;
- встановити пожежні щити, вогнегасники, бочки з водою та піском у відповідності з будгенпланом та з НАПБ А.01.001-2014 «Правила пожежної безпеки в Україні» розд. 8.4 та доповнення 2). Вивісити вказівники знаходження існуючих міських пожежних гідрантів в колодязях;

Підрядник на будівництві будинку А06 зобов'язаний в межах виконання БМР на будівельному майданчику виконати наступні заходи по забезпеченню охорони праці, навколишнього середовища, пожежної безпеки у відповідності з вимогами ДБН А.3-1-5-2016 в тому числі:

- виконати огороження потенційно небезпечних зон монтажу будинку вказаного на Будгенплані у відповідності ДБН А.3.2-2-2009 Додатку Е. Зони повинні мати сигнальні огороження h=1,2м, які відповідають вимогам ДСТУ Б В.2.8-43:2011 з розстановкою знаків безпеки по ДСТУ EN ISO 7010:2019;
- закрити проходи по контуру будинку, що будується, крім робочих входів;
- обладнати, для проходу робітників на монтаж будинку та з монтажу, робочі входи з козирком (для спуску в котлован в місцях перепаду висот при будівництві підземної частини будівлі обладнати для проходу робітників східці-трапи);
- організувати майданчики розвантаження автотранспорту, майданчики складування матеріалів та виробів. В місцях влаштування майданчиків складування матеріалів та виробів спланувати ґрунт та виконати покриття з щебню або відсіву бою бетону. Складування матеріалів виконувати у відповідності з вимогами п.6.3 ДБН А.3.2-2-2009;
- для заготовки арматурних елементів на будівельному майданчику під критим навісом влаштувати

					01-22-001.ПВР	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		5

заготовчу арматурні ділянку (див. Будгенплан арк 2);

- організувати місця прийому розчину та бетону. Під установку бункера для прийому розчину-бетону, при необхідності, влаштувати приямки з бетонних блоків не менше 3/4 висоти бункера. Баддю для бетону і ящик для розчину необхідно наповнювати не більше 10см до краю ємкості;
- наказом по будівельній організації призначити із числа ІТП відповідальних за безпечне виконання робіт по переміщенню вантажів краном та закріпити за краном атестованих стропальників.

2.2. Вимоги до установки (монтажу) баштових кранів:

- забезпечити для монтажу та демонтажу баштового крану майданчик розміром 20х50м;
- крани встановити згідно прив'язок вказаних на Будгенплані;
- монтаж баштових кранів виконати висотою вільного стояння до гака вказаною на аркуші 3 та в табл. 1;
- виконати заземлення ввідних рубильників та кранів згідно ДНАОП 0.00-1.32-01. Увага! Не виконувати підключення крану до електромережі до влаштування його заземлення;
- виконати огороження зони установки крану інвентарним (сигнальним) огороженням у відповідності з ДСТУ Б В.2.8-43:2011 згідно Будгенплану (Аркуш 3);
- обладнати для проходу машиніста до крану хвіртку та при необхідності трап;
- проектне підрозування баштових кранів, відмітки рівнів в'язів приведена на Розрізі 1-1 (Аркуш 3);
- відмітки рівнів в'язів кранів уточнюється та виконується відповідно до окремо розроблених проектів конструкторської організації;
- у зоні влаштування фундаментів під крани інженерні мережі відсутні;
- заходи по відведенню атмосферних вод виконувати згідно вимог паспортів на даний тип кранів.

Таблиця 1.

Вантажно - висотні характеристики та висотна прив'язки баштового крану:

№ крана	Марка крана	Радіус рабочий, м	Відмітка верха ростверка, м	Вантажо- підйомність. max / min тн	Висота вільного стояння під гаком без прив'язок, м	Максимальна висота наращування башти під гаком,м
1	Н 30-23С	45	-4,20 (94,85)	12тн / 3,45тн	44,6 (65,6)	71,60
2	Н 30-30С	45	-4,30 (95,5)	12тн / 4,3тн	57,8	78,80

Планово-висотна прив'язка баштових кранів дивись буд генплани та розрізи на аркушах 2 та 3.

До початку монтажу баштового крана виконати виконавчу зйомку планового і висотного розташування анкерів геодезичними методами. На об'єкті будівництва постійно ведеться журнал геодезичного контролю в якому реєструються спостереження планового і висотного розташування анкерів геодезичними методами.

Перевірка осадки фундаменту під баштовий кран проводиться раз на тиждень в перший місяць після монтажу баштового крана, раз на два тижні в другий місяць, і в інший час - раз на місяць. Вузли кріплення тяг до крана оглядаються з башти крана. Вузли кріплення тяг до каркаса будівлі оглядаються з перекриття. Стан конструкцій тяг і її болтових з'єднань між баштою крана і будівлею обстежуються візуально. Технічне обслуговування та огляд тяг і вузлів кріплення крана до споруджуваної будівлі проводиться особою, призначеною наказом по будівельній організації. Огляд тяг і вузлів кріплення крана проводиться періодично, але не рідше одного разу на тиждень. Результати огляду тяг та перевірки вертикальності башти заносяться до журналу за підписом особи, що виконала огляд.

					01-22-001.ПВР	Арк.
						6
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

2.3. Виконання робіт баштовим кранами

Даним проектом виконання робіт вирішуються дві задачі, що забезпечують безпечне виконання будівельно-монтажних робіт:

- Обмеження монтажною (робочою) зони крана;
- Скорочення розмірів зон можливого відльоту предметів в місцях переміщення вантажів кранами поблизу експлуатованих об'єктів.

Перша задача вирішена шляхом обмеження монтажною зоною крана, виносу вантажу та швидкості руху каретки, позначенням, добре видимими машиністу крана сигнальними стрічками - вдень, червоними сигнальними ліхтарями - вночі на кожному поверсі що зводиться.

Друга задача вирішена за допомогою застосування тільки випробуваних вантажозахватних пристроїв і тари, які забезпечують утримання вантажів при переміщенні їх краном і виключають падіння предметів у зону перебування людей. У міру зведення будівлі влаштовується захисні системи (сітчасті захисних огорожувальних систем) та огорожувальних інвентарних конструкцій, що виключають падіння предметів в зону знаходження людей.

Переміщення вантажів краном здійснюється не більше ніж на 0,5 м над зустрічними на шляху перешкодами. Застосування перерахованих технічних засобів дозволяє виконувати будівельно-монтажні роботи відповідно до ДБН А.3.2-2-2009 "Система стандартів безпеки праці. Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення" без обмеження нормальних умов функціонування об'єктів міського середовища.

Виконання робіт баштовим краном:

- баштові крани здійснюють будівництво підземної і надземної частини житлових будинків та виконують розвантажувально-навантажувальні роботи;
- до початку кожної робочої зміни інструктувати стропальників та машиніста крану з безпечного виконання очікуваних робіт на місці їх проведення, звертаючи особливу увагу на роботу крану поблизу границь обмеження робочих зон;
- робоча зона крану обмежується зоною монтажу, зоною складування матеріалів та виробів та майданчиком розвантаження (завантаження) автотранспорту;
- крани працюють з обмеженням виносу вантажного гака (вантаж) за межі своєї робочої зони;
- заборонено виносити вантажний гак (вантаж) за межі робочої зони крану. На будмайданчику межі роботи крану позначити червоно-білими сигнальними стрічками або червоними прапорцями, в темний час доби – ліхтарями, які повинні бути добре видимі кранівнику;
- в неробочий час та під час перерви стріла кранів повинна знаходитись в положенні вказаному на Будгенплані (Аркуш 2, 4), гак крану повинен бути в положенні згідно характеристик заводу-виробника.
- Входи в будівлі під час роботи кранів та розвантаженні автотранспорту забороняється. При необхідності входу (виходу) робітників в будівлю відповідальний за безпечне виконання робіт дає команду зупинити роботу крану. Прохід робітників на робочі місця виконувати через робочі входи згідно ДБН А.3.2-2-2009 п.6.2.5 при непрацюючому крані.
- Ознайомити під розпис кранівника баштового крану та стропальників з даним ПВР. Схеми стропування з вагою вантажів та виробів видати на руки стропальникам або вивісити в місцях ведення робіт.

При переміщенні вантажів по будмайданчику і подачі їх на монтажний горизонт особа, відповідальна за безпечне виконання будівельних та вантажо-розвантажувальних робіт кранами, повинна забезпечити відсутність людей в потенційно-небезпечній зоні на шляху переміщення вантажів.

					01-22-001.ПВР	Арк.
						7
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Межа робочої зони (виносу вантажів) позначається чіткою цільною лінією - стрічкою, пофарбованою стійкою фарбою, що чергується через кожні 0,5м смугами жовтого і чорного кольору у денний час, і червоними ліхтарями у нічний час доби.

Потенційно-небезпечна зона при виконанні вантажо-розвантажувальних робіт не менше 4,0м від вертикальної проекції габариту вантажу, який переміщається, при підйомі його на висоту не більше 0,5м над перешкодами.

Забезпечити стропальників замаркованими, справними і відповідаючими масі вантажів, які переміщуються, з'ємними вантажозахоплюючими пристроями.

В'їзди (виїзди) автотранспорту на територію будівельного майданчика під розвантаження баштовим краном виконувати по тимчасовій дорозі в супроводі сигнальника при непрацюючому крані на майданчиках.

Проїзд автотранспорту «заднім ходом» здійснювати тільки в супроводі сигнальника, який забезпечує відсутність людей.

Забороняється знаходження на майданчику розвантаження-навантаження під краном більше однієї машини.

Перед розвантаженням-навантаженням автотранспорту забезпечити відсутність водія в кабіні автомобіля (під час розвантаження-навантаження водій повинен знаходитись за небезпечною зоною переміщення вантажів - в місці, вказаному на Будгенплані).

Навантажувально-розвантажувальні роботи проводять тільки атестовані стропальники, інші робітники повинні знаходитись за межами потенційно - небезпечної зони переміщення вантажів краном.

Під час виконання монтажних робіт необхідно дотримуватись наступних вимог безпеки:

- робочі рухи крану необхідно обмежити таким чином, щоб вантаж, який переміщується не виходив за контури будівлі і піднімався не нижче мінімально-допустимої висоти (0,5м) над конструкціями будівлі і різними елементами, які розміщуються не перекритті;
- швидкість переміщення вантажів при їх приближенні до межі робочої зони на відстань менше 7,0м і подальшому їх транспортуванні необхідно знизити до мінімальної.

Проїзди, проходи, зону установки баштового крану та робочі місця необхідно регулярно очищати від будівельного сміття, в зимовий період очищати від снігу та льоду, дороги посипати піском, не захаращувати, а в літній період поливати водою.

При очищенні висотних конструкцій баштового крану від снігу і льоду забезпечити відсутність людей на монтажному горизонті і на будмайданчику, в небезпечній зоні можливого падіння предметів очищення встановити тимчасові сигнальні огороження із заборонними і пояснюючими написами.

При роботах, зв'язаних з цегляною кладкою на будівлі житлових будинків баштовий кран проводить установку (перестановку) виносних приймальних майданчиків і подачу на майданчики вантажів (цегли, розчину і т.п.). Забороняється розміщати на поверсі в одному рівні по вертикалі більше одного приймального майданчика.

В зоні роботи баштових кранів повітряні ЛЕП відсутні.

При проведенні інструктажу на робочому місці обов'язково ознайомити ІТП та робітників з даним ПВР.

Видати під розпис екземпляр ПВР машиністу баштового крану.

2.4. Компенсаційні заходи безпечного виконання БМР і експлуатації баштових кранів.

Компенсаційні заходи спрямовані на забезпечення безпечного виконання будівельно-монтажних робіт, безпечну експлуатацію баштових кранів та персональну відповідальність працюючих під час будівництва 26 будинку і розробляються додатково в зв'язку з наявністю в межах будівництва постійно діючих потенційно-небезпечних зон.

При роботі кранів по переміщенню вантажів в зонах постійно діючих небезпечних виробничих факторів необхідно:

					01-22-001.ПВР	Арк.
						8
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- роботу кранів по переміщенню вантажів в зонах постійно діючих виробничих факторів проводити під безпосереднім керівництвом працівників з числа ІТП, відповідальних за безпечне проведення робіт вантажопідіймальним краном;
- працівникам, відповідальним за безпечне проведення робіт вантажопідіймальними кранами особисто контролювати проведення робіт у випадку повороту стріли крану в бік будинку 27 та тимчасового проїзду;
- каретка баштового крану та вантаж не повинні виходити за межі небезпечних зон, зазначених ПВР. При перервах в роботі баштових кранів та в неробочий час каретку встановити на мінімальному вильоті, а гак підняти на максимальну висоту;
- працівник, відповідальний за безпечне проведення робіт вантажопідіймальними кранами, щоденно зобов'язаний підтверджувати справний стан вантажозахоплювальних пристроїв і тари з записом в спеціальний журнал;
- працівник, відповідальний за утримання у справному стані вантажопідіймальних кранів, зобов'язаний контролювати справний технічний стан кранів з записом кожні 10 днів в крановий журнал;
- відповідальний за безпечне проведення робіт по переміщенню вантажів кранами, кранівники і стропальники повинні бути оснащені радіопереговорними пристроями для зв'язку між ними.
- при виконанні бетонних робіт не допускати розвантаження бетонної суміші з бадді на поверхню з висоти, що перевищує 1 м.
- висота переміщення вантажів при їх наближенні до межі робочої зони на відстань менш 7 м і подальшому транспортуванні повинна бути не більше 1,0 м над конструкціями будинку, встановленими в проектне положення конструкції.
- вантажопідіймальні засоби повинні бути обладнані запобіжними замикаючими пристроями, які запобігають випаданню вантажу;
- організаціям, власникам баштових кранів розробити графіки технічних оглядів та обслуговувань баштових кранів і забезпечити їх виконання;
- щоденно кранівникам надавати 15-ти хвилинну технологічну перерву для огляду технічного стану кранів;
- робітникам зайнятим на виконанні вантажно-розвантажувальних робіт на будівельному майданчику провести позаплановий інструктаж з питань безпечного виконання робіт.

При знаходженні баштових кранів у неробочий час необхідно, щоб стріла будь-якого крана при повороті не могла зачепити за башту або стрілу, противагу або канати підвіски іншого крана, при цьому відстань між кранами або їхніми частинами повинна бути не менш: по горизонталі - 2 м, по вертикалі - 1 м. Стріли баштових кранів доцільно направляти в одну сторону, а гакова обойма повинна перебувати у верхнім положенні, вантажна каретка на мінімальному вильоті.

Для одночасної безпечної роботи баштових кранів зобов'язати відповідальних працівників узгоджувати сумісну роботу кранів згідно ПВР з відповідними записами в кранових журналах та журналах сумісних робіт. Розробити та узгодити порядок передачі сигналів сигнальниками при сумісній роботі кранів. Умовні сигнали між стропальниками та машиністами баштових кранів повинні відповідати знаковій сигналізації, приведений в додатку 16 "Правил охорони праці під час експлуатації вантажопідіймальних кранів, підіймальних пристроїв і відповідного обладнання".

На час виконання БМР починаючи з перекриття над 1-м поверхом висотної частини по периметру виконати влаштування захисних козирків на висоті до 6м від поверхні землі. Для зменшення зони потенційно діючих небезпечних факторів додатково по периметру встановлюються захисні козирки на етапі зведення монолітного каркасу (див. будгєнплан та зберігається до завершення БМР).

					01-22-001.ПВР	Арк.
						9
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

2.4 Складування матеріалів і виробів.

Зберігання матеріалів і виробів на території будівельного об'єкта допускається у мінімально необхідних кількостях. Завезення матеріалів на територію будівельного об'єкта дозволяється тільки після улаштування передбачених в ПВР майданчиків для їх зберігання.

Укладання матеріалів, виробів і обладнання при зберіганні їх на будівельних майданчиках поблизу об'єктів, що будуються повинні проводитися наступним чином:

- цегла, що постачається у касетах на піддонах - не більше ніж у два яруси, у контейнерах - в один ряд, а без контейнерів - у клітці, висотою не більше 25 рядів плазом або 13 рядів на ребро;
- круглий ліс - у штабелях висотою не більше 1,5 м з прокладками між рядами і встановленням упорів проти розкочування (висота штабеля не допускається більше його ширини);
- пиломатеріали - у штабелях, висота яких при рядовому укладанні складає не більше половини ширини штабеля, а при укладанні у клітки - не більше ширини штабеля;
- дрібно сортовий матеріал - у стелажах висотою не більше 1,5 м;
- великогабаритне, важке обладнання і його частини - в один ряд, скло у ящиках - в один ряд;
- чорний прокатний матеріал - у штабелях, висота яких для листової сталі – до однієї вертикальної площини;
- оздоблювані матеріали, заготовки для інженерних комунікацій – відповідно до рекомендацій фірм виробників і технологічних карт;
- не вказані в даному переліку матеріали складувати без порушень діючих норм.

Матеріали, вироби, обладнання та його частини розміщуються на майданчиках вирівняних і утрамбованих, а в зимовий час - очищених від снігу і льоду. При цьому повинні бути вжиті заходи проти самовільного зміщення.

Відстань від штабелів матеріалів і обладнання до брівок виїмок (котлованів, траншей) повинна бути визначена розрахунком, але не менше 1,0 м від призми обвалення.

Між штабелями (стелажами) на складах, повинні бути передбачені проїзди, ширина яких залежить від габаритів транспортних засобів і вантажно-розвантажувальних механізмів, які обслуговують склад з обов'язковим залишенням вільних проходів не менше 1,0 м завширшки.

Пилоподібні матеріали зберігати в скринях і інших закритих ємністях, вживаючи заходів проти розпилення в процесах завантаження, вивантаження і внутрішньо складського переміщення.

Порядок складування щитів опалубки вертикальних елементів:

- майданчик для складування повинен бути рівним, покриття з з/б плит або іншого твердого матеріалу;
- щити, щитові збірки опалубки вертикальних елементів при складуванні в похилому положенні (див. аркуш 7 граф. частини) повинні мати не менше двох підкосів і встановлюватися в стійке положення. При тривалому терміні складування для уникнення перекидання при сильному вітрі збірки необхідно закріпити (анкерами або привантажити п'яту розпірки). Можливе встановлення двох однакових щитів на розпірках один навпроти іншого (фанера до фанери) без зміщень в плані;
- інші щити (з одним підкосом, без підкосів) категорично забороняється встановлювати для вертикально, похило, притуляти до чого-небудь. Вони обов'язково повинні бути складовані горизонтально на підкладках.
- при стропуванні щитів, що заскладовані вертикально на підкосах, стропальник повинен переконатися в стійкому положенні, за допомогою інвентарні сходів (при висоті до 3,3 м), почергово встановити дві монтажні петлі .

При висоті збірки більше 3,3 м, але не вище 4,5 м монтажні петлі встановлювати, піднімаючись по спеціальним інвентарним стійким переставним вишкам.

Збирати щитові збірки висотою понад 4,5 м заборонено.

					01-22-001.ПВР	Арк.
						10
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

3. Основні вимоги та заходи по охороні праці на будівельному майданчику

Всі роботи на будівництві виконувати з дотриманням вимог ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека у будівництві», будівельно-нормативної документації на окремі види робіт, заводських інструкцій і паспортів на застосовувані на будівництві механізми, інструменти і пристрої, а також вимог даного проекту.

Наказом по будівельній організації призначити особу з числа ІТП відповідальну за безпечне виконання робіт по переміщенню вантажів краном, згідно з встановленою кількістю змін, що пройшла перевірку знань «ПРАВИЛА охорони праці під час експлуатації вантажопідіймальних кранів, підіймальних пристроїв і відповідного обладнання», ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека у будівництві» та Енергонагляду з отриманням посвідчення і присвоєння групи з електробезпеки.

Всі будівельно-монтажні роботи виконувати під керівництвом особи, відповідальної за безпечне виконання робіт по переміщенню вантажів краном. Кожний робочий день особа, що відповідає за безпечне виконання робіт, повинна перевіряти умови виконання робіт, про що зобов'язана зробити запис у крановому журналі.

До початку робіт ІТП, кранівник, стропальники, бригадири, монтажники, муляри і бетонярі, зайняті на спорудженні будинку, повинні ознайомитись з умовами виконання робіт, викладеними в даному ПВР.

Виконати огороження будівельного майданчика суцільним охоронним огороженням висотою 2,0м у відповідності з вимогами ДСТУ Б В.2.8-43:2011.

При в'їзді на будівельний майданчик потрібно встановити схему руху автотранспорту, а на обочинах доріг і проїздів – добре видимі знаки регламентуючі порядок руху автотранспорту згідно з «Правилами дорожнього руху». Швидкість руху транспорту біля місць виконання робіт не повинна перевищувати 5км/год.

Знаходження сторонніх осіб на території будівельного майданчика забороняється.

Зони постійно і потенційно діючих небезпечних виробничих факторів, щоб уникнути доступу сторонніх осіб, повинні бути огорожені сигнальною інвентарною огорожею висотою 1,2м, яка повинна задовольняти вимогам ДСТУ Б В.2.8-43:2011. По периметру огорожі повинні бути встановлені знаки безпеки згідно ДСТУ EN ISO 7010:2019.

Територія будівельного майданчика, ділянки робіт, робочі місця, проходи та проїзди до них в темний час доби повинні бути освітлені згідно вимог ДСТУ Б А.3.2-15:2011. Освітлення виконується ізольованим проводом, шляхом встановлення прожекторів на освітлюваних вишках і на опорах на висоті над рівнем землі не менше:

- 2,5 метра над робочими місцями;
- 3,5 метра над проходами;
- 6,0 метрів над проїздами.

На об'єкті застосовувати обмежувальні заходи щодо роботи крану і переміщення вантажів. Зони обмеження переміщень габаритів вантажів на будівельному майданчику позначаються червоно-білими смугастими стрічками, а в темний час доби – сигнальними червоними ліхтарями низької напруги (до 12В).

Над входами в житловий будинок влаштувати захисний козирок шириною не менше ширини входу і вильотом згідно будгенплану (див. Аркуш 2).

Майданчик для навантажувально-розвантажувальних робіт повинен бути спланований і мати ухил не більше 5°.

В процесі спорудження поверхів в зоні перепаду висот закріплювати запобіжну (страхувальну) огорожу. Робочі місця і проходи до них на висоті 1,3м і більше та відстані 2,0м від межі перепаду по висоті по периметру кожного поверху будівлі повинні бути огорожені тимчасовою захисною огорожею. При неможливості влаштування цих огорожень на висоті роботи повинні виконуватись з використанням

					01-22-001.ПВР	Арк.
						11
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

запобіжних поясів та страхувальних канатів, які повинні бути закріплені в місцях вказаних майстром або виконробом.

Прорізи в перекриттях закрити суцільним настилом або огородити захисним огородженням.

При суміщенні робіт по одній вертикалі нижче розташовані робочі місця повинні бути обладнані відповідними захисними пристроями (настилами, сітками, козирками), встановленими на відстані не більше 6,0м по вертикалі від вище розташованого робочого місця.

Крани укомплектувати інвентарними замаркованими, справними і відповідаючими масі вантажу вантажопідіймальними пристроями, які повинні бути обладнані запобіжними замикаючими пристроями, що запобігають випаданню вантажу.

Подача будівельних конструкцій та матеріалів здійснюється по команді стропальника.

Підйом та переміщення вантажів краном над місцем розвантаження автотранспорту, зоною складування вантажів виконувати на висоті не більше 5,0м.

Підйом вантажів на монтажний горизонт виконувати в наступній послідовності:

- вантаж піднімається з майданчика складування і стріла з вантажем повертається в сторону будівлі, яка будується, вантаж переміщається в небезпечну зону монтажу після чого проводиться підйом вантажу на монтажну висоту і подачу до місця прийомки;
- вантажі подавати на висоті над перепонами, що зустрічаються, не менше 0,5м.

Всі вантажозахоплюючі пристрої і тара повинні бути випробувані, замарковані і зареєстровані в журналі. Перед підйомом вантажу щоденно перевіряти справність вантажопідіймальних пристосувань, надійність стропів.

Дозволяється стропувати тільки той вантаж, схема стропування і маса якого відомі. Маса вантажу, який підіймається, не повинна перевищувати граничних навантажень на стропи, які вказані на ярлику, і граничних характеристик вантажопідіймальних кранів. Навантажувально-розвантажувальні роботи із застосуванням вантажопідіймальних механізмів для вантажів, на яких не вказано схеми стропування, або зі зміщеним центром ваги, повинні виконуватись під керівництвом особи, призначеної наказом власника організації, що виконує ці роботи.

Подача вантажів краном повинна проводитись у напрямку, що виключає їх перенесення над робочими місцями. Перед початком подачі залізобетонних конструкцій стропальнику потрібно оглянути монтажні петлі.

При навантажувально-розвантажувальних, монтажних роботах та цегляній кладці, стропальники і монтажники повинні знаходитись на небезпечній відстані від вантажів, які подаються краном, зі сторони протилежній напрямку їх подачі. Стropальник після того, як зачепив вантаж на гак крана, повинен вийти з безпечної зони роботи крана.

Монтажні ділянки на монтажному горизонті обмежити сигнальною огорожею з червоних прапорців або смугастих стрічок зі знаками безпеки за які заборонено переміщення вантажу і прохід.

Монтажники приймають вантаж на висоті, яка не перевищує 0,5м від місця установки. Забороняються операції з вантажем, який знаходиться вище 1,0м від місця встановлення.

Розстропування конструкцій, які монтуються, можна проводити тільки після надійного їх закріплення, а також забороняється залишати підняті конструкції (вантажі) в висячому положенні.

На ділянці, де ведеться монтаж конструкцій, цегляна кладка і переміщення вантажів краном над перекриттям, забороняється виконання супутніх (субпідрядних) робіт і знаходження сторонніх осіб, не зв'язаних з роботою на монтажному горизонті.

Зазначені роботи /супутні/ виконувати в період, коли кран над монтажним горизонтом не переміщує вантажі та завершено технологічні цикли з надійним закріпленням вантажу, конструкцій тощо. Відповідний дозвіл на проведення в зазначених зонах субпідрядних робіт видає керівник (виконроб) генпідрядних робіт з відповідним оформленням акту передачі робіт.

					01-22-001.ПВР	Арк.
						12
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Установлені в проектне положення елементи конструкцій, обладнання повинні бути закріплені так, щоб забезпечувались їх стійкість і геометрична незмінність, розстроповувати тільки після постійного або тимчасового надійного їх закріплення.

Матеріали (конструкції, обладнання) слід розміщувати на вивірених площадках, приймаючи міри проти їх самовільного зміщення, просадки, осипання і розкочування заскладованих матеріалів. Між штабелями на складах повинні бути проходи шириною не менше 1,0м.

Всі особи, які працюють на будівельному майданчику, повинні носити захисні каски.

Засоби підмоцнення та інші пристосування, які забезпечують безпеку виконання робіт, повинні відповідати вимогам ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека у будівництві», ДСТУ Б В.2.8-47:2011, ДСТУ Б В.2.8-39:2011, ДСТУ Б В.2.8-45:2011.

Забороняється виконувати монтажні роботи при швидкості вітру 15м/сек та більше, але не перевищуючи норму, вказану в паспорті крану, а також при грозі, тумані, снігопаді, який виключає видимість в межах фронту робіт. Роботи по переміщенню та встановленню вертикальних панелей та подібних конструкцій з великою парусністю необхідно зупинити при швидкості вітру 10м/с та більше.

При роботі вантажопідіймальних кранів не допускається:

- знаходитись робітникам біля працюючого крана;
- підйом і переміщення вантажу, якщо на ньому знаходяться люди;
- підйом вантажу, засипаного землею або примерзлого до землі, закладеного іншим вантажем, закріпленого болтами або залитого бетоном;
- підтягування вантажу по землі, підлозі при похилому положенні вантажних канатів;
- відтягування вантажу під час його підйому, переміщенні і опусканні;
- подачу вантажу в отвори вікон і на балкони без спеціальних приймальних площадок;
- завантаження та розвантаження автотранспорту, коли в кабіні знаходяться люди.

При виявленні змін, які спричиняють за собою порушення правил охорони праці, роботу зупинити до усунення порушень.

На монтажному горизонті і в виконробській забезпечити наявність похідних аптечок для надання первинної швидкої допомоги.

Всі механізми, електрифікований інструмент, коробки пускатів, а також всі доступні для доторкання металеві частини повинні бути заземлені /зануленні/.

					01-22-001.ПВР	Арк.
						13
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

4. Вимоги по енергозабезпеченню, освітленню та електробезпеці будівельного майданчика

Тимчасове енергозабезпечення, електробезпека будівельного майданчика та встановлення електрообладнання повинні відповідати вимогам ДСТУ Б А.3.2-13:2011.

Тимчасове електрозабезпечення виконується від ТП.

Потужність ТП повинна забезпечувати крани та всіх споживачів будівельного майданчика.

Заземлення крану виконувати згідно паспорта та інструкції по експлуатації крану.

В якості заземлювачів металоконструкцій основи баштового крану використовувати сталі стержні діаметром 10-20мм та довжиною не менше 2500мм. Верхні кінці сталі стержнів з'єднати між собою з'єднувальним дротом з круглої сталі діаметром 6.....9мм (довжина зварювального шва не менше 30мм) і металоконструкціями основи крана.

Опір заземлення не повинен перевищувати 4,0 Ом.

При перевищуванні опору влаштовуються додаткові контури або збільшується площа заземлення.

Підключення сторонніх споживачів на рубильник крану не допускається.

Передбачити закриття електричних зборок та кранових рубильників на замок. Електричні збірки та крановий рубильник повинні знаходитись під навісами.

Прокладку кабельних ліній на будівельному майданчику виконувати в відповідності вимог ПУЕ розділ 2.

Все електрообладнання, освітлювальні вишки, побутові приміщення, трансформатори повинні бути заземлені.

Освітлення будівельного майданчика виконувати шляхом встановлення прожекторів на будмайданчику та по його периметру (огороженню), встановлення освітлювальних вишок на монтажному горизонті і в зоні складування.

Встановити сигнальні вогні на в'їзді, виїзді автотранспорту, на границях небезпечних зон.

Будівельний майданчик, ділянки робіт, робочі місця, проїзди та проходи до них в темний час доби повинні бути освітлені в відповідності ДСТУ Б А.3.2-15:2011:

- автомобільні дороги – 2лк;
- вантажно-розвантажувальні роботи – 10лк;
- монтажний горизонт – 30лк;
- проходи до робочих місць – 5лк.

Освітлення повинне бути рівномірним, без осліплюючої дії освітлювальних пристроїв на працівників. Виконання робіт в неосвітленій зоні не допускається.

Освітлення здійснювати прожекторами, встановленими на освітлювальних вишках (ПЗС-35, ПСМ-40) або іншими прожекторами, що забезпечують освітлювальні параметри згідно ДСТУ Б А.3.2-15:2011).

Роботи, пов'язані з обслуговуванням систем енергозабезпечення будівельного майданчика та електрообладнання, повинен виконувати персонал, що має відповідну кваліфікаційну групу по електробезпеці.

Особи, котрі обслуговують електроустановки, повинні користуватись необхідними засобами індивідуального та колективного захисту у відповідності з вимогами ДСТУ Б А.3.2-15:2011.

Вимикачі, рубильники та інші електричні апарати, що застосовуються на будівельному майданчику або встановлюються на виробничому будівельному обладнанні та машинах, повинні відповідати вимогам ПУЕ. Струмопровідні частини електроустановок повинні бути за ізолювані або загороджені.

При влаштуванні електромереж на будівельному майданчику необхідно передбачити можливість відключення всіх електроустановок в межах окремих ділянок робіт.

Розмістити попереджувальні написи (плакати) по електробезпеці.

					01-22-001.ПВР	Арк.
						14
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

5. Вимоги з охорони праці та техніки безпеки при виконанні монолітних робіт.

При виконанні робіт з зведення монолітного каркасу будинків необхідно дотримуватись вимог ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека у будівництві», ДСТУ Б В.2.8-43:2011.

Виконання будівельно-монтажних робіт: монтаж і демонтаж опалубки, виробництво бетонних, арматурних і інших робіт на наступному ярусі (поверсі) допускається тільки після влаштування тимчасових огорож на попередньому ярусі (поверсі).

Заходи безпеки при заготовці арматурних стрижнів та виконанні робіт з армування.

Під час заготівлі арматури необхідно: огороджувати місця, призначені для розмотування бухт (мотків) і виправлення арматури. Під час різання верстатами стрижнів арматури на відрізки довжиною менше ніж 30см застосовувати пристосування, що запобігають їх розлітання. Складування заготовок та деталі виконувати в спеціально відведені для цього місцях (стелажі, контейнери).

Після закінчення робіт по заготівлі та пакуванні арматури робітник зобов'язаний відключити верстат і вимкнути пусковий рубильник, зняти всі такелажні пристосування, очистити від бруду механізми, та прибрати робочі місця і проходи. Про всі неполадки під час роботи повідомити майстра, бригадира і змінника

Стропування арматурних стрижнів або каркасів для подачі при виконанні вантажо-розвантажувальних робіт здійснюється стропальниками. Елементи каркасів арматури необхідно пакетувати з урахуванням умов їх піднімання, складування і транспортування до місця монтажу відповідно до схем стропування зазначених в даному ПВР.

Під час зварювання арматури у закритих приміщеннях робочі місця зварювальників повинні бути відділені від суміжних робочих місць і проходів переносними ширмами з незаймистих матеріалів. При зварюванні слід користуватися діелектричними рукавичками та калошами, а також застосувати шлангові дроти для живлення зварювального апарату. Забороняється зварювати або в'язати вертикально встановлені каркаси, стоячи на приварених або прив'язаних хомутах або стрижнях.

При установці арматури колон, стін і інших вертикальних конструкцій через кожні два метри по висоті повинні влаштовуватися підмостки з настилом шириною не менше 1 м, які мають перильні огорожі і бортову дошку. Арматуру колон, що встановлюється готовими каркасами без опалубки, до належного з'єднання їх з арматурою, розташованої нижче, необхідно розкріплювати за допомогою підпірок, тяг або іншим способом; перебувати на каркасі до його повної установки і розкріплення забороняється.

Встановлювати арматуру з риштувань та засобів підмоцнення дозволяється лише після перевірки їх справності майстром (виконробом) та отримання від нього відповідного дозволу. Працювати з неперевіраних риштувань і настилів, покладених на нестійкі опори, (цеглини, будівельне сміття, тощо) забороняється.

Щоб уникнути перевантаження риштування, а також падіння з них предметів, не дозволяється влаштовувати на них складування арматури та інших матеріалів.

Місця під риштуванням під час роботи на них повинні бути закриті для проходу людей і руху транспорту або захищені навісами щоб уникнути падіння зверху на них предметів. Скидати вниз інструмент, дошки, обрізки металу та інші предмети забороняється.

Армування окремих прогонів і балок (при відсутності опалубки плити) повинно проводитися через одну зі стінок короба опалубки з тимчасового настилу, що має огороження поручнів і бортові дошки; бокова стінка короба закривається після закінчення армування.

За відсутності риштувань та засобів підмоцнення арматурники, працюючи па висоті, зобов'язані користуватися запобіжними поясами.

При підйомі арматурних сіток, каркасів, арматурно-опалубних блоків необхідно користуватися відтяжками з міцного капронового канату або тонкого сталевого троса.. Знімати стропа піднятих і встановлених арматурних каркасів і блоків можна лише після їх надійного закріплення. До закріплення арматурних каркасів і блоків перебувати на них робочим забороняється. Залишати у підвішеному стані встановлювану арматуру забороняється.

					01-22-001.ПВР	Арк.
						15
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Заходи безпеки при виконанні робіт з монтажу (демонтажу) елементів опалубки.

До роботи по влаштуванню опалубки допускаються робітники, що пройшли навчання, склали іспити на певну кваліфікацію, навчені безпечним методам праці та пройшли інструктаж з техніки безпеки, в тому числі і на робочому місці;

При установці опалубки забороняється переривати установку незакріплених елементів або їх частин. Переміщення опалубки на монтаж краном над місцями, де ведуться суміжні будівельні роботи заборонено.

Розбирання опалубки забетонованих конструкцій допускається тільки з дозволу і під наглядом майстра або виконавця робіт. При цьому після розбирання ділянок опалубки перекриття шириною більше 3,5 м встановлюються стійки переопирання кроком 2,0м.

Забороняється складувати на робочих місцях розібрані елементи опалубки. Матеріали від розбирання опалубки слід негайно відсортувати, з видаленням цвяхів, і подати краном на складський майданчик. Теслі, монтажники повинні працювати у відповідному спецодязі і користуватися індивідуальними захисними засобами.

При експлуатації ручного електрифікованого інструменту на будівельному об'єкті повинні виконуватися всі загальні правила техніки безпеки і спеціальні вимоги, передбачені правилами безпечної роботи, зазначені в паспорті і інструкції по експлуатації на кожну ручну машину.

Щоб уникнути падіння людей з висоти під час приймання вантажів і виробництві робіт робочі кріпляться запобіжним поясом. Місця кріплення вказує майстер або виконавець робіт; при роботі на перекритті (покритті), влаштувати огороження по ДСТУ Б В.2.8-43:2011.

Заходи безпеки при виконанні робіт з бетонування елементів конструкцій.

Переміщення бадді з бетоном над верхньою відміткою монтажного горизонту до зони виконання робіт виконувати по центру захватки на висоті вище від виступаючих конструкцій (предметів) на 0,5 м. Далі баддя за командою ланкового опускається і підводиться до місця укладання бетону.

В зоні переміщення бадді над перекриттям на нижніх ярусах (поверхах) і в радіусі 5 м від меж захватки, на якій виконуються роботи, забороняється знаходження людей. Зазначені небезпечні зони позначаються на ярусах сигнальною огорожею, на якій закріплюються таблички зі знаками безпеки у відповідності ДСТУ ISO 6309:2007.

Забороняється поза межами параметрів табл. 9 ДСТУ-Н Б В.2.6-203:2015 будь-яке навантаження залізобетонних конструкцій в яких відбувається процеси тужавлення і набуття міцності бетону.

В процесі бетонування забороняється використовувати електроінструменти з напругою більше 36В.

При виконанні прогрівання бетону електродами забороняється одночасне виконання бетонних робіт з електропрогріванням. Знаходження людей в зоні електропрогрівання не допускається. Зона, ярус (поверх), в якій виконується електропрогрівання, огорожується по контуру, а вхідна хвіртка забезпечується блокувально-сигнальною системою, яка забезпечує автоматичне вимкнення струму при несанкціонованому проникненню людей в зону електропрогрівання. Перед процесом електропрогрівання, арматура конструкцій заземляється, а електроспоживачі забезпечуються пристосуваннями для захисту від враження струмом.

При варіанті прогрівання газогенераторами забороняється знаходження людей в тепляках. Експлуатацію газогенераторів виконувати згідно вимог застосування газових установок.

Всі отвори і прорізи закрити запобіжними щитами або сітчастими матеріалами, розрахованими на зосереджене навантаження 2 кН.

Всі електроінструменти і інші електроспоживачі заземлити.

					01-22-001.ПВР	Арк.
						16
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

5. Вимоги охорони праці під час виконанні цегляних робіт на будівництві

При будівництві будинків з дрібнорозмірних матеріалів (цегла, піноблоки, керамічні блоки) необхідно суворо дотримуватись вимог ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека у будівництві», ДСТУ Б В.2.8-43:2011.

При зведенні стін із цегли риштування ставити так, щоб настил був на 0,7м нижче стіни. При проведенні робіт на висоті більше 1м працюючі зобов'язані користуватись запобіжними поясами, які повинні закріплювати в місцях вказаних майстром чи виконробом.

При кладці стін вище 1,3м застосовуються засоби підмоцнування з огороженням.

Не допускається кладка зовнішніх стін товщиною до 0,75м в положенні стоячи на стіні. При товщині стіни більше 0,75м дозволяється виконувати кладку зі стіни, застосовуючи запобіжний пояс, який кріпиться за спеціальний страхувальний пристрій.

При переміщенні і подачі на робоче місце вантажопідіймальними кранами цегли і блоків необхідно застосовувати піддони, контейнери та вантажозахоплювальні пристрої, що виключають падіння вантажу при підйманні.

Для цегляної і дрібнорозмірної кладки будівель необхідно застосовувати риштування. Рекомендується приміняти риштування, які дозволяють змінювати висоту робочого настилу в процесі кладки.

Засоби підмоцнування та інші пристосування, що забезпечують безпеку робіт, повинні відповідати вимогам ДБН А.3.2-2-2009, ДСТУ Б В.2.8-39:2011.

При організації робочого місця муляра необхідно забезпечити ширину проходу в робочій зоні не менше 0,6м. Рівень настилу риштування повинен знаходитись нижче рівня кладки не менше чим на 150мм.

Різниця висот цегляної кладки на суміжних захватках і при кладці примикань не повинна перевищувати висоти поверху.

Не дозволяється кладка стін будинку наступного поверху без встановлення несучих конструкцій міжповерхового перекриття, а також площадок і маршів у сходових клітинах.

Висота кам'яних неармованих перегородок, незакріплених перекриттям чи тимчасовими кріпленнями, не повинна перевищувати 1,5м для перегородок товщиною 9см, виконаних з каменю та 1,8м для перегородок товщиною 12см виконаних з цегли.

Під час перерви у кладці заборонено залишати матеріали та інструмент на стінах.

					01-22-001.ПВР	Арк.
						17
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

6. Розвантаження вантажів з автотранспорту та їх подача на місце прийому.

1. При навантажувально-розвантажувальних роботах водій автотранспорту повинен залишити автомобіль та знаходитись поза межами небезпечної зони, в місці вказаному на будгеплані.
2. Отримавши завдання особи, відповідальної за безпечне виконання будівельних та вантажо-розвантажувальних робіт краном, стропальник дає команду кранівнику подати гак та стропи на кузов транспортного засобу.
3. Перед подачею сигналу про підйом вантажу стропальник повинен:
 - а) упевнитись, що вантаж надійно застропований та нічим не стримується;
 - б) перевірити відсутність людей в зоні опускання вантажу та самому вийти з небезпечної зони переміщення вантажу (знаходитись в місці, протилежному напрямку переміщення вантажу в зоні видимій машиністу крана);
4. При підйомі та переміщенні вантажу стропальник повинен:
 - а) подати сигнал для підйому вантажу на висоту 200-300мм, перевірити правильність його стропування, рівномірність натягу гілок стропів і тільки після цього подавати сигнал про підйом вантажу на необхідну висоту;
 - б) перед подачею команди на горизонтальне переміщення вантажу упевнитись, що він піднятий на висоту не менше чим на 500мм вище предметів, що зустрічаються на шляху його переміщення;
 - в) супроводжувати вантаж при переміщенні та слідкувати, щоб він не переміщувався над людьми і не міг за що-небудь зачепитись.
5. Після опускання вантажу на висоту не більше 1,0м від рівня місця приймання (рівня перекриття будівлі) стропальник підходить до вантажу та встановлює його на перекриття.
6. Підйом цегли на піддонах без огороження дозволяється виконувати тільки при розвантаженні (на землю) автотранспорту при умові видалення людей із зони переміщення вантажів.

Категорично забороняється вивантаження пакетів з за допомогою стропів, просунутих через отвори в пакеті та зачеплених за гак крана. Це може привести до розриву пакета.
7. Забороняється підйом цегли на піддонах на монтажний горизонт. Підйом цегли на монтажний горизонт виконувати тільки в інвентарних контейнерах, які забезпечують неможливість випадання цегли (див. аркуш ПБР «Схеми стропування основних матеріалів та виробів»)

					01-22-001.ПБР	Арк.
						18
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

7. Охорона навколишнього середовища

При проведенні будівельно-монтажних робіт необхідно дотримуватись заходів по охороні навколишнього середовища:

- територія будівельного майданчика, а також прилеглі до неї вулиці повинні утримуватись в чистоті. Колеса автотранспорту, який виїжджає з території будівельного майданчика, необхідно очищувати від бруду та промивати водою;
- будівельні відходи та сміття на будмайданчику збирати в спеціальні контейнери та вивозити автотранспортом на спеціальні звалища;
- розігрів бітуму або мастики виконувати в спеціальних установках. Забороняється розводити вогнища, які приводять до викиду в атмосферу диму та гарі;
- притримуватись вимог по охороні повітряного середовища від загазованості. Робота на території будмайданчика машини з двигунами внутрішнього згорання заборонена;
- забороняється викидати сміття, будівельні відходи з поверхів будівля, яка будується. Будівельні відходи та сміття з поверхів опускати по тимчасовим навісним сміттєпроводам.

Після завершення будівництва територія будівельного майданчика підлягає благоустрою та озелененню.

8. Вимоги пожежної безпеки

Пожежна безпека на будівельному майданчику має забезпечуватись відповідно до вимог «Правил пожежної безпеки в Україні» (НАПБ А.01.001-2015).

До вогневих робіт допускаються працівники, які пройшли технімум і мають спеціальні кваліфікаційні посвідчення і спеціальний талон на право допуску до вогневих робіт.

Місця виконання газо- та електрозварювальних робіт та встановлення зварювальних трансформаторів ретельно очищати від горючих матеріалів у радіусі не менше 5.0м. Для захисту горючих конструкцій від дії тепла і іскор, що розлітаються, встановити переносне огороження з негорючих матеріалів.

Наказом по генпідрядній організації призначити відповідальних за пожежну безпеку на кожну зміну.

На території будівельного майданчика встановити пожежні щити (стенди), ящики з піском і розташувати в місці, вказаному на будгенплані.

Будівельний майданчик і споруджувану будівлю слід постійно утримувати в чистоті.

На будівельному майданчику забороняється:

- розводити багаття;
- палити в місцях зберігання та застосування легкозаймистих горючих рідин, синтетичних смол та інших горючих матеріалів (курити дозволяється у спеціально відведених місцях);
- застосовувати легкозаймисті рідини для знежирення будівельних конструкцій та обладнання;
- застосувати і зберігати матеріали та вироби, на які немає затверджених стандартів або в них не вказані показники вибухо-і пожежної безпеки, займистості і вогнебезпечності;
- захарашувати проїзди, під'їзди, входи і виходи, а також підступи до пожежного інвентарю та обладнання, засобів зв'язку;
- поєднувати зварювальні роботи з роботами, пов'язаними із застосуванням легкозаймистих і горючих рідин.

Зварювальні та інші вогневі роботи проводити відповідно до ГОСТ 12.3.003-86; ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека у будівництві» та НАПБ А.01.001- 2015.

Забезпечити будівельний майданчик знаками пожежної безпеки відповідно до вимог ДСТУ ISO 6309:2007.

					01-22-001.ПВР	Арк.
						19
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

9. Потреба в тимчасових адміністративно-побутових приміщень

Вид будівництва - житло-цивільне

1. Потреба в робочих кадрах будівельників:

- 1.1. Найбільша кількість працюючих на будмайданчику - 60 людей.
- 1.2. ІТП і службовці становлять 8 чол.(14% від найбільшої кількості працюючих на будмайданчику).
- 1.3. Чисельність робітників 51 чол. (85%).
- 1.4. Чисельність МОП і охорони 1 чол. (1%).
- 1.5. Робітники в найбільш численну зміну становлять 70% від найбільшого числа працюючих на будмайданчику. ІТП, службовці та охорона у найбільш численну зміну становлять 80% від найбільшої кількості працюючих.

Загальна кількість працюючих у найбільш численну зміну складе 41 чол.

2. Розрахунок тимчасових будинків і споруд.

Розрахунки потреби в тимчасових будинках і спорудженнях проводиться по формулі: $R_{тр} = R_n \times K$, де:

R_n - нормативний показник площі; K - загальна кількість працюючих (або їх окремих категорій) або кількість працюючих у найбільш численну зміну; $R_{тр}$ - необхідна площа інвентарних будинків.

2.1. Санітарно-побутові будинки

- гардеробна - при нормі 0.5 кв.м на один робітника: 20 кв.м,
- рукомийники - при нормі 0,05/0,06 крана/кв.м: 2 крана; 2,2 кв.м,
- душові - при нормі 2/8,2 сітки/кв.м: 8 сіток; 32 кв.м,
- приміщення для сушіння спецодягу і взуття - при нормі 0.2 кв.м: 8 кв.м,
- площа туалетів для чоловіків і жінок: 3,8 кв.м.

Відкриті майданчики для відпочинку та місця для паління - визначаються по кількості працюючих у найбільш численну зміну при нормі 0.2 кв.м: 8,2 кв.м.

2.2. Будинки адміністративного призначення.

Контора керівників ділянок, виконробські, охорона, - по нормі 4 кв.м: 35 кв.м.

СПИСОК ТИМЧАСОВИХ АДМІНІСТРАТИВНО-ПОБУТОВИХ ПРИМІЩЕНЬ

№№	Найменування	Тип	Кіл-ть (шт.)	На (чол.)	Довжина (м)	Ширина (м)
1	Виконробська	СБ-120-2П	2	4	6	2.4
2	Побутове. приміщення на 10 чол.	СБ-120-1Т	8	8	6	2.4
3	Душова на 4 сітки	СБ-110-1Т	2	15	6	2.4
4	Туалетна кабіна "Стандарт"	Стандарт	4	15	1.2	1.1
5	Пост охорони	ПО 3624-110	1	1	3.6	2.4

					01-22-001.ПВР	Арк.
						20
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

10. Потреби в електроенергії та водопостачанні.

12.1 Таблиця підрахунку навантажень і витрати електроенергії на будівельно-монтажні роботи в зимовий період 15жовтня по 15 квітня (з врахуванням обігріву бетону – 2шт ТМОБ-80)

N	Найменування групи струмоприймачів і видів робіт	Струмоприймачі			Коефіцієнти		Розрахункова потужність		Необхідна трансформаторна потужність, кВа
		Найменування	Кіл-ть, шт.	Загальна встановл. потужність кВт	Попиту, Кс	Потуж. cos(φ)	Активна, кВт	Реакт., квар	
1	Арматурні майстерні	СМЖ-172А, СМЖ-357	1	5	0.5	0.50	2,3	3,9	3,6
2	Вібратори переносні	ИБ-47	5	2	0.3	0.50	0,5	0,9	0,8
3	Баштові крани	Н30-23С	2	110	0.4	0.50	44	76,2	70,4
4	Зварювальні трансформатори	ВДГ 303-3	2	15	0.3	0.40	4,5	10,3	9
5	Переносні машини	ел інструмент	10	4	0.1	0.45	0.4	0,8	0,7
6	Електричне освітлення - зовнішнє	Освітлювальні опори	12	4,8	1.0	1.00	4,8	0.0	3,8
7	Ел освітлення - внутрішнє	освітлення побут містечка	14	1.4	0.8	1.00	1.1	0.0	0.9
8	Електричне освітлення складів	Освітлення складів	2	0.4	0.4	1.00	0.1	0.0	0.1
9	Електричний обігрів бетону	ТМОБ-80	2	160	0.7	0.75	112	98,8	119,5
10	Нагрівальні прилади дрібні	Обігрів побут містечка	14	28	0.7	1.00	19.6	0.0	15.7

Мінімально можлива загальна встановлена потужність 330,6 кВт, (при рівномірному споживанні)
Загальна активна потужність 198,3 кВт, Загальна реактивна потужність 201,1 квар,
Загальна трансформаторна потужність об'єкта 223,4 кВа.

					01-22-001.ПВР	Арк.
						21
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

**12.2 Розрахунок споживання тимчасових мереж водопостачання
(з урахуванням встаткування постів мийок системою оборотного водопостачання)**

Період будівництва монолітного каркасу - 18 міс
Кількість змін - 1;
Кількість робочих днів в тиждні - 6 днів.
Кількість робітників у зміні – 47 чол.

Споживання води на виробничі потреби

Кількість бетону прийнятого в змiну – 30м3 (з врахуванням середнього виробітку на місяць - 800м3)
Кількість вантажних машин у змiну – 4 шт (по 4 ходки в змiну)
Кількість приготовленого розчину в змiну – 15м3 (стяжка підлог)

$$Q_{\text{пр}} = 1,2 \sum \frac{Q_{\text{ср}} k_1 k_2}{8 \cdot 3600}$$

де 1,2 – коефіцієнт на невраховані витрати води; $Q_{\text{ср}}$ – середня виробнича витрата води в змiну, л (таблиця 1); k_1 – коефіцієнт нерівномірності споживання води (таблиця 2); 8 – число годин роботи в змiну; 3600 – число секунд в 1 ч.
 K_2 – коефіцієнт споживання води (підживлення) з урахуванням оборотного водопостачання

Таблиця 1 – Середня орієнтовна витрата води на виробничі потреби

Найменування агрегату	Одиниця виміру	Питома витрата води А, л
Поливання бетону й залізобетону	1 м³ у добу	200
Вантажні автомашини	1 машина в добу	500
Готування розчину	1 м³	190

Таблиця 2 – Коефіцієнти годинної нерівномірності споживання води

Найменування споживачів	Коефіцієнт годинної нерівномірності K_4
Будівельні роботи	1,5
Транспортне господарство	1,5-2
Оборотне водопостачання (підживлення з водопровідної мережі)	0,2
Господарсько-питні витрати води безпосередньо на будівництві	3

$$Q_{\text{пр}} = 1,2 ((200 \times 30 \times 1,5) + (500 \times 0,2 \times 4) + (190 \times 15 \times 1,5)) / 8 \times 3600 = 0,59 \text{ л/с (у літній період: квітень-вересень)}$$

$$Q_{\text{пр}} = 1,2 ((500 \times 0,2 \times 4) + (190 \times 15 \times 1,5)) / 8 \times 3600 = 0,195 \text{ л/с (у зимовий період: жовтень-березень)}$$

Розрахунки водопровідних труб для забезпечення виробничих потреб БМР.

Діаметр водогінної напірної мережі, мм, можна визначити по номограмі або розрахувати по формулі:

$$D = \sqrt{4000 Q_{\text{обш}} / (\pi v)},$$

де Q – сумарна витрата води для виробничих потреб, л/с; v – швидкість руху води по трубах ухвалювати для більших діаметрів 1,5-2 м/с і для малих 0,7-1,2 м/с.

$$D = \sqrt{4000 * \frac{0,59}{3,14 * 1,2}} = 25,0$$

Діаметр трубопроводу для забезпечення виробничих потреб 25 мм

					01-22-001.ПВР	Арк.
						22
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Споживання води на господарські потреби

Кількість робітників у зміні – 41 чол

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{n_p}{3600} \left(\frac{n_1 k_1}{8,2} \right)$$

де n_p – найбільша кількість робітників у зміні; n_1 – норма споживання води на 1 люд. у зміні (таблиця 3); k_1 – коефіцієнт нерівномірності споживання води;

Таблиця 3 – Норми споживання води для господарсько-питних потреб на будівництві

Найменування споживачів води	Одиниця виміру	Норма витрати води, л
На будівельних майданчиках при відсутності каналізації	На 1 працюючого в зміні	10
Душові	На 1 працюючого в зміні	25
Ідальня	На 1, що обідає	10

$$Q_{\text{хоз}} = 41/3600 \times ((45 \times 3)/8,2) = 0,18 \text{ л/с}$$

Розрахунки водопровідних труб.

Діаметр водогінної напірної мережі, мм, можна визначити по номограмі або розрахувати по формулі:

$$D = \sqrt{4000 Q_{\text{общ}} / (\pi v)},$$

де $Q_{\text{общ}}$ – сумарна витрата води, л/с; v – швидкість руху води по трубах ухвалювати для більших діаметрів 1,5-2 м/с і для малих 0,7-1,2 м/с.

$$D = \frac{\sqrt{4000 \times 0,18}}{3,14 \times 1,2} = 13,9$$

Діаметр трубопроводу для забезпечення хоз - побутових потреб 25 мм

Загальна потреба води в добу

Споживання води в зимовий період (16 жовтня – 15 квітня) в 1 зміні – 10,8 куб.м

- виробничі потреби 5,6 куб.м
- господарські потреби 5,2 куб.м

Споживання води в літній період (16 квітня – 15 жовтня) в 1 зміні – 22,2 куб.м

- виробничі потреби 17 куб.м
- господарські потреби 5,2 куб.м

Розрахунки виконаний відповідно до « Посібника з розробки проектів організації будівництва і проектів виконання робіт для житлово-цивільного будівництва» (до СНиП 3.01.01-85). М.Стройиздат. 1984 р.

					01-22-001.ПВР	Арк.
						23
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ЗНАКОВА СИГНАЛІЗАЦІЯ ПРИ ВИКОНАННІ ВАНТАЖО-РОЗВАНТАЖУВАЛЬНИХ РОБІТ КРАНОМ

**Підняти вантаж або гак:**

Переривчастий рух рукою вгору на рівні пояса, долоня повернута догори, рука зігнута в лікті;

**Опустити вантаж або гак:**

Переривчастий рух рукою вниз перед грудьми, долоня повернута донизу, рука зігнута в лікті;

**Повернути стрілу:**

Рух зігнутою в лікті рукою, долоня повернута в бік потрібного руху стріли;

**Пересунути візок:**

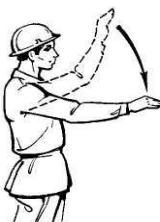
Рух зігнутою в лікті рукою, долоня повернута в бік необхідного руху візка;

**Пересунути кран:**

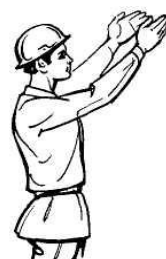
Рух витягнутою рукою, долоня повернута в бік потрібного руху;

**Підняти стрілу:**

Рух вгору простягнутою рукою, попередньо опущеною у вертикальне положення, долоня розкрита;

**Опустити стрілу:**

Рух униз простягнутою рукою, попередньо піднятою у вертикальне положення, долоня розкрита;

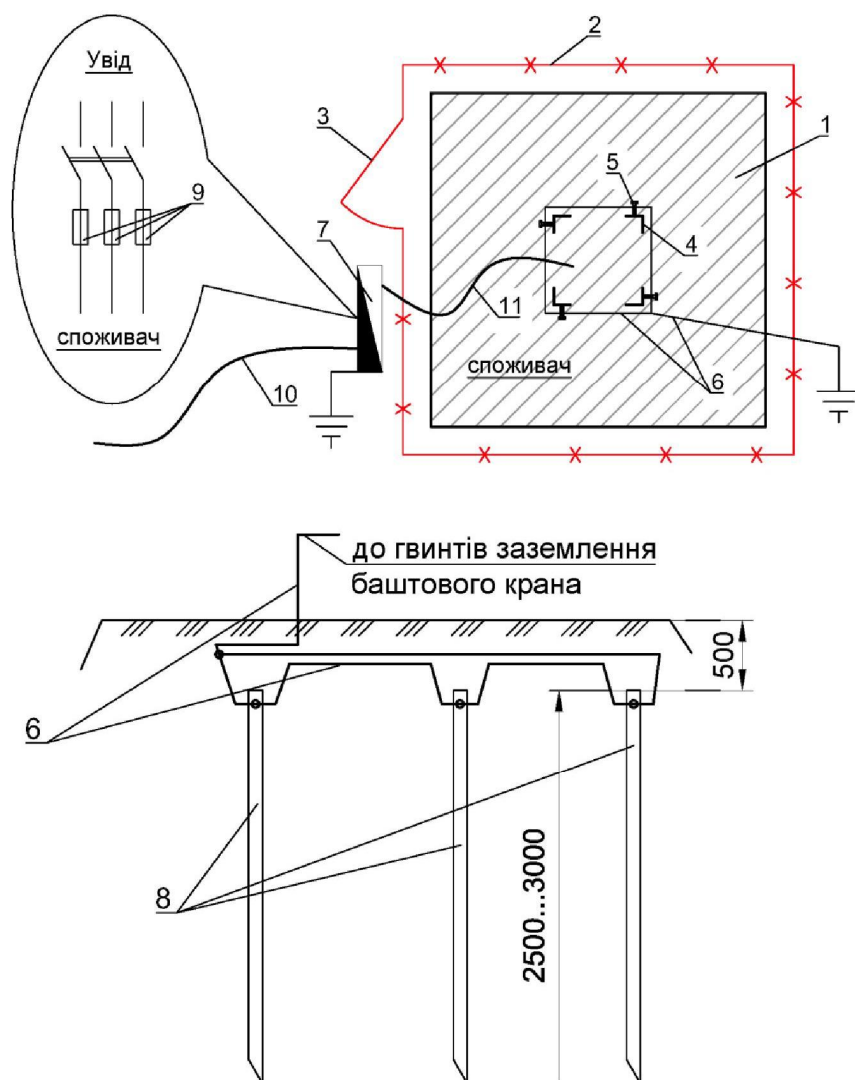


Обережно (застосовується перед подаванням будь-якого із зазначених вище сигналів за необхідністю незначного переміщення): Кисті рук повернуті долонями одна до іншої на невеликій відстані, руки



СТОП (припинити підймання або пересування): Різкий рух рукою праворуч і ліворуч на рівні пояса, долоня повернута донизу.

Влаштування підключення баштового крана до зовнішньої мережі живлення.



1 - фундамент баштового крана; 2- огорожа фундаменту баштового крана; 3 - хвіртка для кранівника; 4 - анкер баштового крана; 5 - гвинт для закріплення полоси заземлення; 6-- полоса заземлення 40х4 Ст3 ГОСТ 535-58* (з'єднання виконувати зварюванням); 7 - увідний пристрій (ЯРП 250); 8 - некондиційна сталеві труба d=50÷75 мм, s=4,5мм, кутова сталь з полками розмірами 50х50 і 60х60 мм або сталеві стрижні діаметром 10-20 мм. Довжина заземлювачів повинна бути не менше 2,5 м;* 9 - запобіжники**;

10 - кабель КГ-3х35+1х16 (довжину підбирають на місці монтажу, площу перерізу кабелю може бути змінено в залежності від його довжини); 11- кабель КГ-3х35+1х16 (L=5-6м)

*- Після влаштування заземлення необхідно перевірити опір розтіканню струму заземлюючої системи. Він повинен бути для крана, що живиться від розподільного пристрою з глухо-заземленою нейтраллю, не більше 10 Ом, з ізолюваною нейтраллю - не більше 4 Ом. Результати вимірювання опору заземлюючого системи повинні заноситися в акт здачі фундаменту баштового крану в експлуатацію. При опорі заземлюючого системи більш зазначених величин необхідно влаштовувати повторний осередок заземлення або збільшувати число заземлювачів.

Відомість робочих креслень

Лист	Найменування	Примітка
1	Лист загальних даних	
2	Будгенплан М1:300.	
3	Розріз 1-1. Огородження небезпечних зон на монтажному горизонті.	
4	Схеми сумісної роботи баштових кранів.	
5	Схеми строповок будівельних конструкцій та матеріалів.	
6	Порядок складування будівельних конструкцій та матеріалів.	

Відомість прикладених документів

Позначення	Найменування	Примітка
09-21-001 КЗ	Проект фундаменту під баштовий кран №1 Н30-30С.	
09-21-002 КЗ	Проект фундаменту під баштовий кран №2 Н30-23С.	

ЗАХОДИ З ОХОРОНИ ПРАЦІ.

1. При виконанні робіт дотримуватись вимог ДБН А.3.2-2-2009 "Охорона праці і промислова безпека у будівництві", "Правил охорони праці під час експлуатації вантажопідіймальних кранів, підіймальних пристроїв і відповідного обладнання", ДБН А.3.1-5-2016. "Організація будівельного виробництва".

2. При виконанні робіт у небезпечній зоні скласти графік виробництва сумісних робіт, який дійсний тільки після узгодження всіма виконавцями робіт та затвердження генпідрядною організацією.

3. При недостатньому освітленні, в умовах поганої видимості вантажу та габаритів будівля(сніг, туман та ін) робота крану має бути припинена.

4. Машиністи б/крана, стропальники, особи, відповідальні за переміщення вантажів краном повинні бути забезпечені радіозв'язком.

5. Питання з улаштування колективних засобів захисту та з охорони праці більш детально розглянути в технологічних картах по охороні праці та в технологічних картах на окремі види робіт, виконання рішень яких, при роботі краном обов'язково.

6. Проект виконання робіт на встановлення захистних огорожувальних сиситем розробляється окремо.

7. Заїзд та виїзд транспортних засобів на територію будівельного майданчика здійснюється по одному, у супроводі двох сигнальників, один з яких призначається старшим.

8. Переміщення вантажів краном здійснювати на висоті не менше 0,5 м над перешкодами що зустрічаються на шляху до точки підйому вантажу. При подачі вантажів з майданчиків складування на робочий горизонт необхідно дотримуватися наступних правил: над майданчиками складування вантаж піднімати на висоту не більше 3м, після чого ходом гака "на себе" підвести вантаж на мінімальний виліт, тільки потім поворотом стріли підводиться вантаж на безпечну відстань до периметра робочого горизонту і проводиться підйом.

9. Справний стан вантажозахватних пристроїв і тари має перевірятися особою, відповідальною за безпечне переміщення вантажів краном кожні 10 днів. Результати записувати в спеціальний журнал.

10. При розвантаженні автотранспорту, а також в районі майданчиків складування матеріалів та виготовлення арматурних виробів вантаж піднімати на висоту не більше 3м.

11. У неробочий час стріла баштового крана повинна знаходитися без підвішеного вантажу.

12. Каретка баштового крана і вантаж не повинні виходити за межі небезпечних зон, зазначених ПВР. При закінченні роботи крана кранівник зобов'язаний: крюкову підвіску підняти в крайнє верхнє положення і встановити на мінімальний виліт!

13. Пожежні щити (стенди) встановлюються на території об'єкта з розрахунку один щит (стенд) на площу 5000 м2 згідно НАПБ А.01.001-2014 «Правила пожежної безпеки України».

14. Для підйому і спуску робітників на робочі місця при будівництві будівель і споруд заввишки 25м і більше необхідно застосовувати пасажирські або вантажопасажирські підйомники (ліфти).

Відомість посилальних документів

Позначення	Найменування	Примітка
	Закон України "Про охорону праці"	
ДБН А.3.1-5-2016.	Організація будівельного виробництва. Організація будівельного виробництва	
ДБН А.3.2-2-2009	Охорона праці та промислова безпека у будівництві.	
НПАОП 0.00-1.75-15	Правила охорони праці під час вантажно-розвантажувальних робіт	
НАПБ А 01.001-2014	Правила пожежної безпеки в Україні	
НПАОП 0.00-1.15-07	Правила охорони праці під час виконання робіт на висоті	
НПАОП 0.00-1.80-18	Правила охорони праці під час експлуатації вантажопідіймальних кранів, підіймальних пристроїв і відповідного обладнання	
НПАОП 45.2-1.11-97	Правила безпечного виконання робіт при спорудженні об`єктів з монолітного бетону та залізобетону	
ДСТУ Б В.2.8-10-98	Стропи вантажні. Технічні умови	
ДСТУ EN ISO 7010:2019	Знаки безпеки охорони праці	
ДСТУ Б В.2.8-43:2011	Огородження інвентарні будівельних майданчиків та ділянок виконання будівельно-монтажних робіт.	
ДСТУ ISO 6309:2007	Протипожежний захист. Знаки безпеки. Форма та колір	

ЗАГАЛЬНІ ДАНІ

1. Даний проект виконання робіт розроблений на зведення монолітного каркасу будинку 26 двома баштовими кранами .

2. Розташування баштових кранів на будгенплані забезпечує спорудження будинку на проектну висоту та забезпечує безпечну роботу.

3. До початку виконання робіт по даному будгенплану виконати влаштування огорожі, побутового містечка, фундаменти під баштові крани, облаштувати огороження небезпечних зон, зон складування, меж обмеження переміщень вантажів кранами, закріпити знаки безпеки .

						01-22-001 ПВР			
						«Будівництво житлових будинків з об"єктами соціально-культурного призначення та підземними паркінгами по вул. Сагайдака, 101 в Дніпровському районі м. Києва.»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРОЕКТ ВИКОНАННЯ РОБІТ на зведення монолітного каркасу. Будинок 26.	Стадия	Лист	Листов
Перевірив		Петренко						1	6
Н.контр		Петренко					Лист загальних даних		
Розробив		Якубець							
						ФОП Петренко В.М. Сертифікат АР №005382			

"Затверджую"
до виробництва робіт:

"Погоджено"

"Погоджено"

2022.

2022р.

2022р.

3 проектом виконання робіт ознайомлені:

Поз.	П.І.Б	Професія	№ посвідчення	Підпис	Дата
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

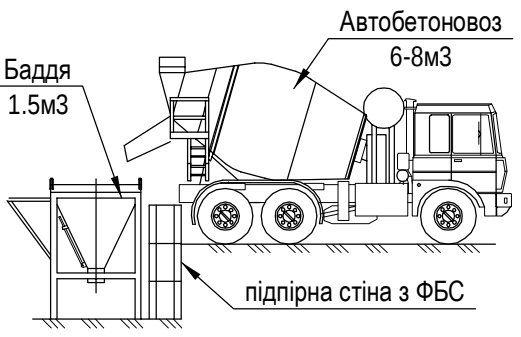
Умовні позначення

	Тимчасова дорога		зона, за яку заборонено вносити вантаж та гак крана (червоні прапорці, або ліхтари)
	Майданчик для складування		інвентарне сигнальне огороження зон потенційно небезпечних виробничих факторів
	Огородження будмайданчику		тимчасове сигнальне огороження на період вантажно-розвантажувальних робіт
	Ворота з хвірткою		Зона обмеження швидкості повороту стріли крана
	Знак обмеження швидкості		Небезпечна зона від падіння вантажу при переміщенні його краном
	Напрямок руху а/т "рухом вперед"		Лінія межі зони дії крана
	Напрямок руху а/т "рухом назад"		місце розташування водія під час розвантаження автотранспорту
	Інформаційний щит		місце розвантаження автотранспорту
	Протипожежний щит		Пост мийки коліс а/т транспорту
	Місце розташування знаків охорони праці та ТБ		Напрямок руху робітників до робочих місць
	Стенд зі схемами строповки		Місце збереження вантажозахватного обладнання та тари
	Освітлювальна мачта		Контрольний вантаж
	Щит електропостачання		Виносна площадка
	Заземлення крана		Козирок над входом в будівлю
	Майданчик прийому бетону		
	Контейнер для сміття		
	Захищо-уповнюючі сітки по периметру монтажного горизонту		
	Огородження бікрана		

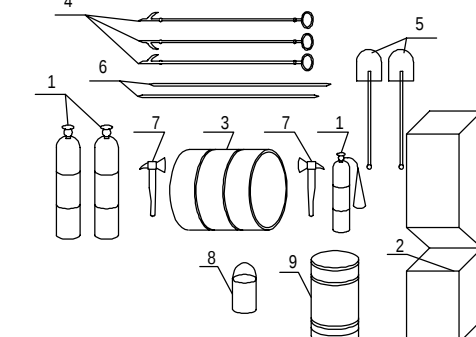
Експлікація тимчасових споруд та будівель

№п/п	Найменування	Один. вим.	Кількість	Габаритні розміри
1.	Виконробська	шт.	2	2.5х6
2.	Побутові приміщення	шт.	8	2.5х6
3.	Душові	шт.	2	2.5х6
4.	Туалет	шт.	6	1.1х1.2
5.	Пост охорони	шт.	1	2.5х3
6.	Склад будматеріалів	м2	550	
7.	Арматурний цех	шт.	2	5х16
7.1	Склад аматюри	шт.	2	7х14
7.2	Зварювальний пост	шт.	2	2х3
8	Склад опалубки	шт.	2	150м2
9	Мийка коліс	шт.	1	

Організація пункту прийому бетону



Пожезний щит з протипожежним інвентарем.



Межі зон потенційно небезпечних факторів (у метрах)
Додаток Е ДН А.3.1-5-2009

Висота можливого падіння вантажу (предмета)	У місцях, над якими виконуються переміщення вантажу кранами (від горизонтальної проєкції траєкторії переміщення вантажу максимальних габаритів у випадку його падіння)	Поблику будівлі або споруди, що будується (на 1.5-зонній периметрі)
До 10	До 4	Від 1.5 до 3.5
До 20	До 7	До 5
До 70	До 10	До 7
До 120	До 15	До 10

Знаки безпеки охорони праці (ДСТУ EN ISO 7010:2019)

- 5.10 - Знак загальної заборони
- 5.10 - Немає проходу
- 1.17 - Вантаж, що висить
- 1.26 - Перепад (падіння)
- 1.35 - Знак загальної небезпеки
- 1.37 - Одягати захисне взуття
- 1.33 - Одягати захисні рукавички
- 1.31 - Працювати в захисній касці

Знаки безпеки протипожежного захисту (ДСТУ ISO 6309:2007)

- 1.62 - Вогнегасник
- 2.1 - Пристрій ручного вмикання
- 1.65 - Телефон для оповіщення про пожежу
- 4.2 - Місце паління

Вантажні характеристики баштового крана №1 Н30-23С

2.9	16	17	20	23	25	28.6	29.2	32	35	37	40	42	45	46	48
12	11.2	9.2	7.8	7.1	6	5.4	4.8	4.45	4.05	3.8	3.45	3.1	2.7	2.4	2.1
45м	37	31.3	32	35	37	40	42	45	46	48	50	52	54	56	58
2.5	5.8	5.3	4.85	4.55	4.3	3.95	3.6	3.25	2.9	2.55	2.2	1.85	1.5	1.15	0.8

Вантажні характеристики баштового крана №2 Н30-30С

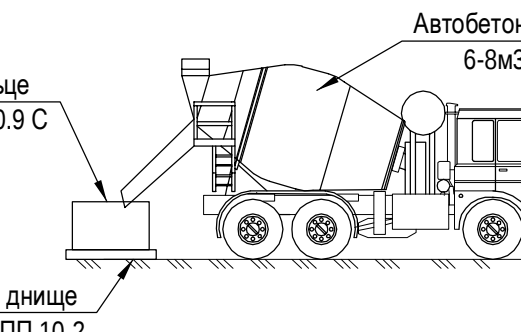
2.9	16.8	20	22	25	27	30	32	33.7	34.5	35	37	40	42	45	46
12	11.2	10	8.6	7.9	6.9	6.4	6	5.9	5.5	5	4.7	4.3	3.9	3.45	3.1
45м	37	31.3	32	35	37	40	42	45	46	48	50	52	54	56	58
2.5	5.8	5.3	4.85	4.55	4.3	3.95	3.6	3.25	2.9	2.55	2.2	1.85	1.5	1.15	0.8

Розрахунок небезпечної зони від падіння вантажу при переміщенні краном.

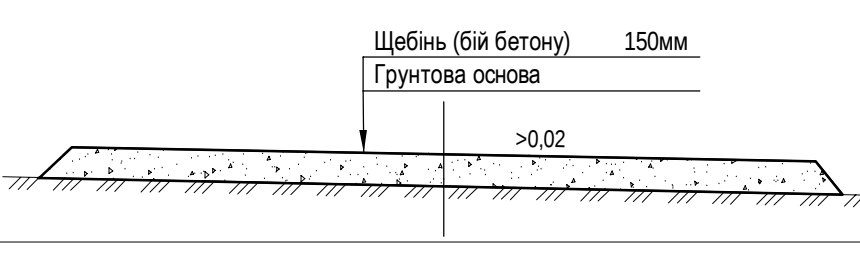
Висота можливого падіння Н = 5м.
Мінімальна межа зони потенційно небезпечних факторів складає Х=4м.
Величина небезпечної зони складає (від падіння блоку опалубки 5.4х3.3м): А=4+5.4*0.5=6.7м;
Висота можливого падіння Н = 65м (17 поверх).
Мінімальна межа зони потенційно небезпечних факторів складає Х=9.7м.
Величина небезпечної зони складає (від падіння блоку опалубки 1.8х3.0м): А=9.7+1.8*0.5=10.6м.

Згідно п. 7.2.6 ДН А.3.2-2-2009 "Система стандартів безпеки праці. Охорона праці і промислова безпека в будівництві. Основні положення" Межі потенційно небезпечних зон під час експлуатації вантажопідіймальних кранів визначаються відстанню від осі повороту крана, яка складається з робочого вильоту вантажного гака крана, плюс половина горизонтальної проєкції вантажу, плюс величина вильоту вантажу у випадку падіння (визначається згідно з додатком Е.1), до місця можливого падіння вантажу

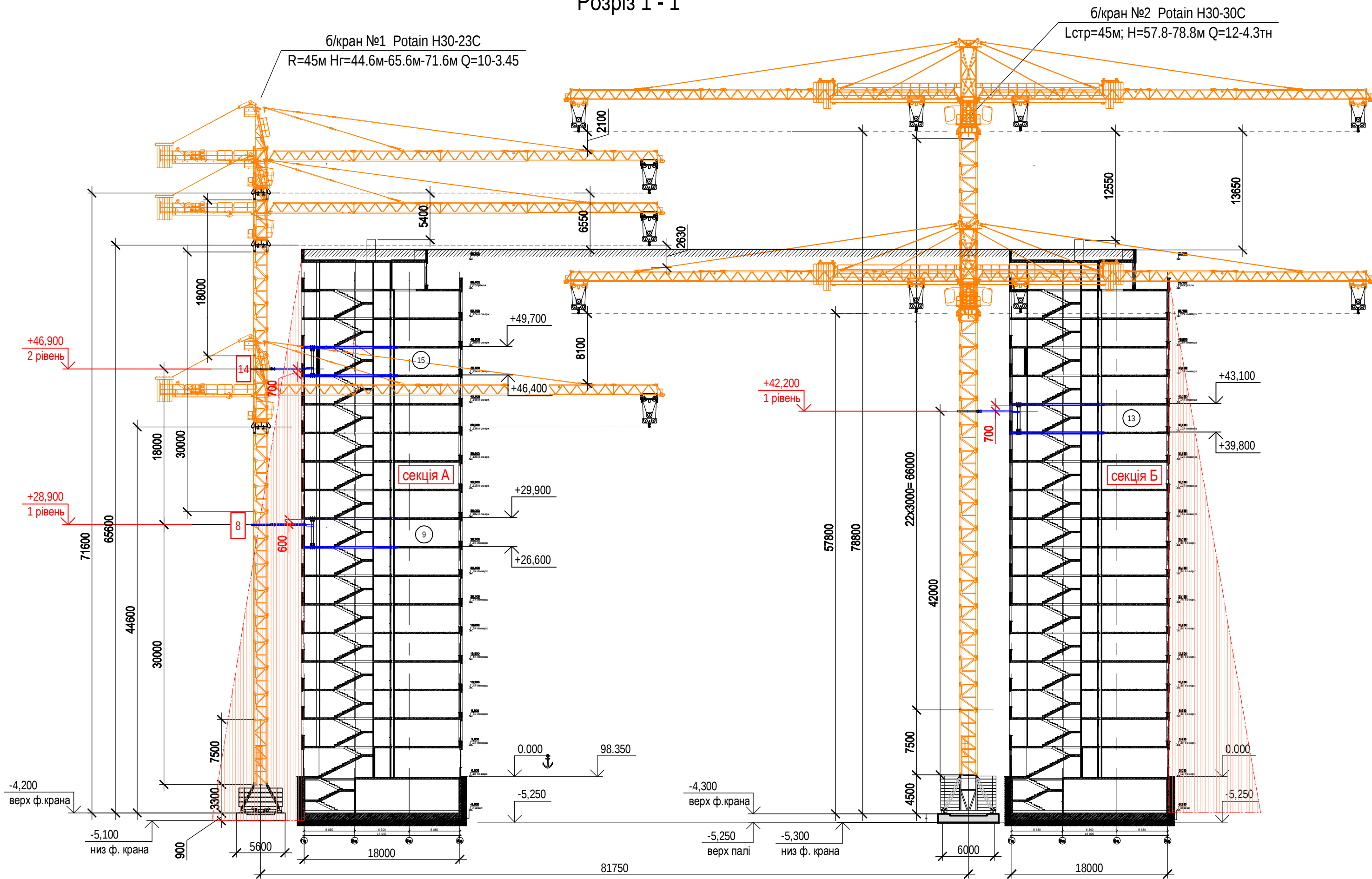
Організація пункту мийки лотка



Конструкція тимчасового покриття доріг та майданчиків складування.



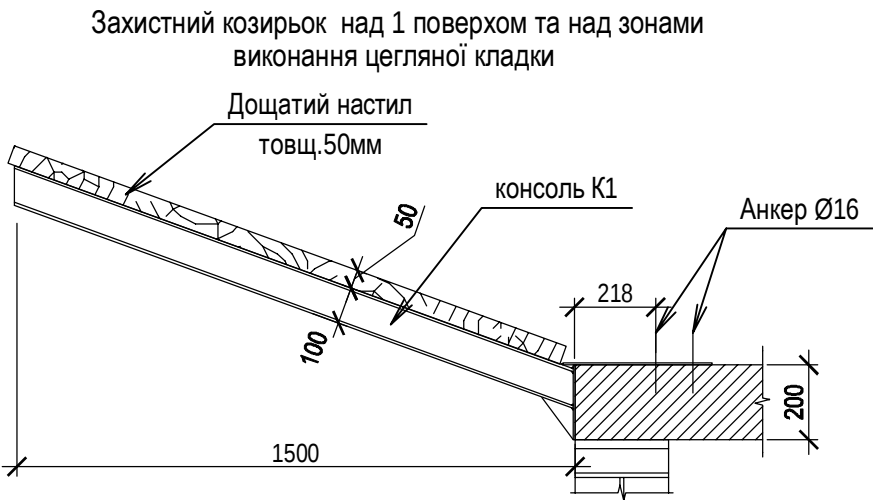
Розріз 1 - 1



Таблиця максимальних мас вантажів, які підіймаються баштовим краном

№/№ п/п	Назва	Маса, т	випіт стріли, м	Вантажо-підйомність, тн
1	Баддя для бетону V=1.0м³	2.9	40.0	2.9
2	Пучок арматури	5.0	26.8	5.0
3	Щити опалубки	1.0	45.0	2.65
4	Піддон з цеглою	0.8	45.0	2.65
5	Контейнер зі штучними матеріалами	2.0	45.0	2.65

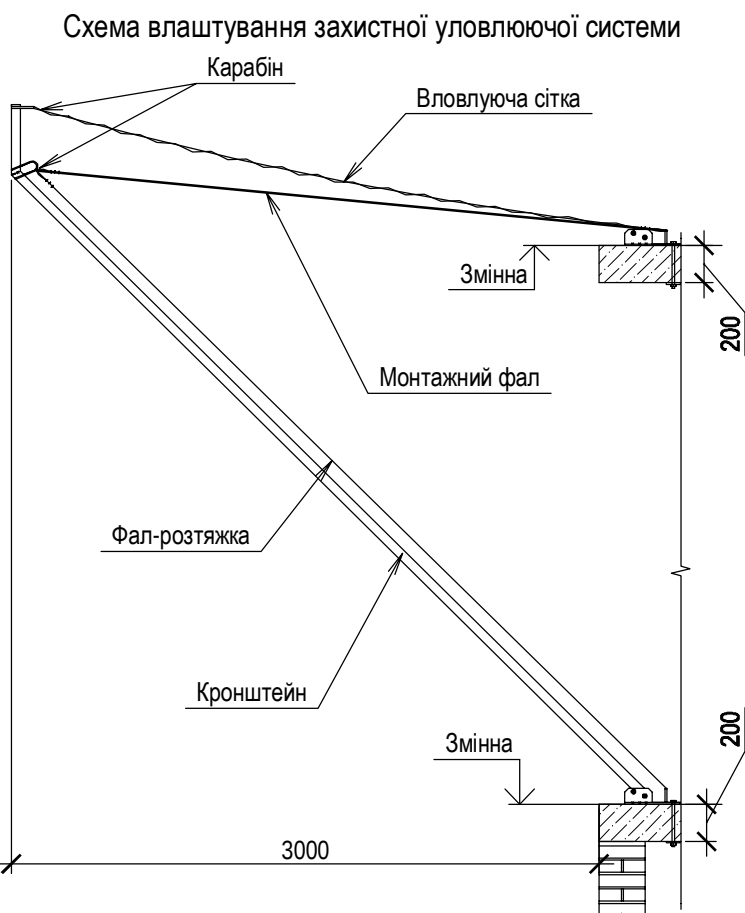
ТИП 5



Вказівки, щодо монтажу захистних козирьків.

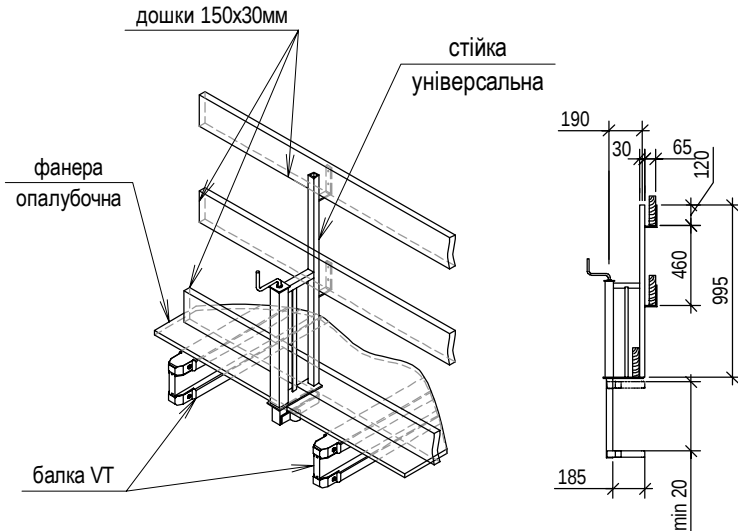
На час мурування стін починаючи з 2 поверху висотної частини секцій по периметру виконати захистні козирьки з шириною не менше 1.5м, ухилом до будівлі кутом не менше 20° та зазором не більше 50мм.
Перший ряд захистних козирьків встановлюється над перекриттям 1 поверху на висоті до 6м від поверхні землі та зберігається до завершення БМР.
Наступний ряд захистних козирьків встановлюється в зонах сумісних робіт на висоті 6-7м від першого і в процесі виконання зведення цегляних стін переставляється через 6-7м.

ТИП 4



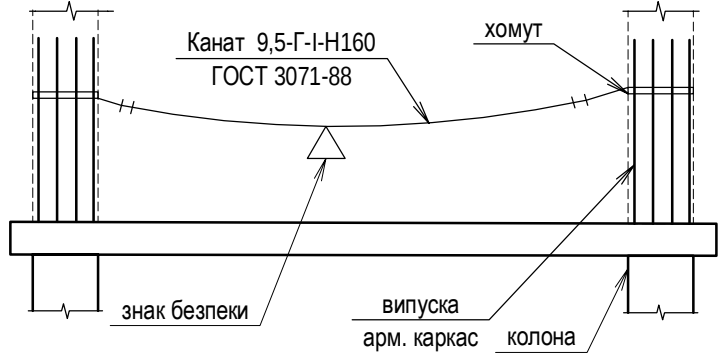
ТИП 1

Захистне огородження робочих зон на монтажному горизонті (включно до 7 поверху) з кріпленням до настилу (балки, з/б плити)



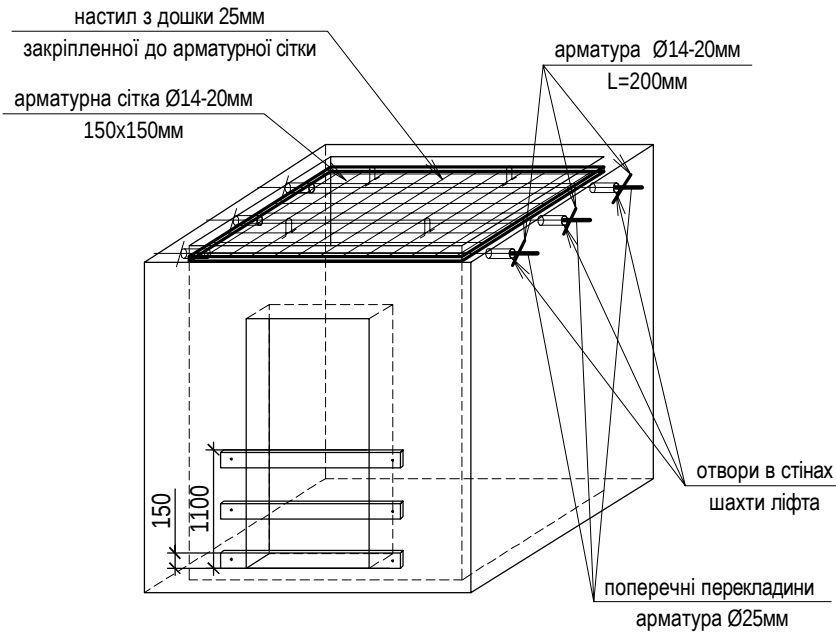
ТИП 2

Страховальне огородження на монтажному горизонті на період виконання робіт з армування плити



ТИП 3

Захистний настил ліфтових шахт та сходових клітин



Загальні вказівки, щодо монтажу систем колективного захисту.

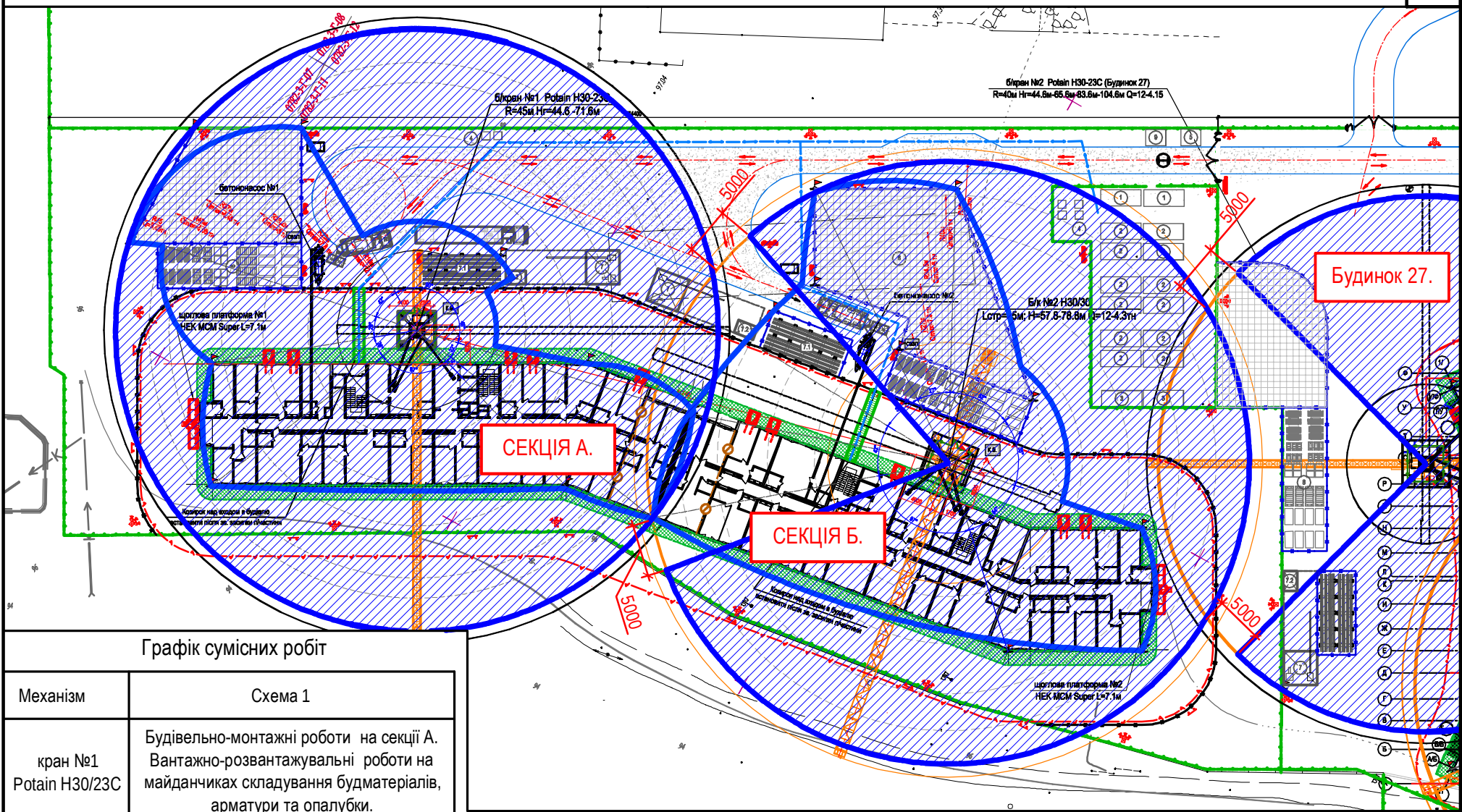
На розрізах системи колективного захисту показані умовно.
На монтажному горизонті виконати наступні заходи з колективної безпеки:
- до 6 поверху по периметру захистним огородженням ТИП1, в недоступних місцях страховальним канатом на зажимах ТИП 2;
- починаючи з 7 поверху (включно з 7 поверхом) захистними сітчастими системами ТИП 4;
- отвори ліфтових та сходових клітин закрити настилами з арматурної сітки та дошки (ТИП 3), входи в ліфтові шахти закрити захистним огородженням з арматурної сітки або дошки;
- горизонтальні отвори інженерних комунікацій в плитах настилами з дошки.
Всі елементи огорожень повинні бути надійно закріплені від горизонтального та вертикального зміщення.

Загальні вказівки.

- Висота встановлення в'язей вказана від верху фундаментної плити крана.
- Висотна відмітка по встановленню в'язей та підрозрешення крана уточнюються у відповідності до проекту на в'язі, розробленого конструкторською організацією.
- На розрізах інвентарні захисні огороження та системи колективного захисту не показані.

						01-22-001 ПВР			
						«Будівництво житлових будинків з об'єктами соціально-культурного призначення та підземними паркінгами по вул. Сагайдака, 101 в Дніпровському районі м. Києва.»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРОЕКТ ВИКОНАННЯ РОБІТ на зведення монолітного каркасу. Будинок 26.	Стадия	Лист	Листов
Перевірив	Петренко							3	
Н.контр	Петренко					Розріз 1-1 Огородження небезпечних зон на монтажному горизонті.	ФОП Петренко В.М. Сертифікат АР №005382		
Розробив	Якубець								

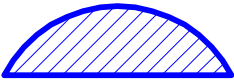
Схема 1.



Графік сумісних робіт

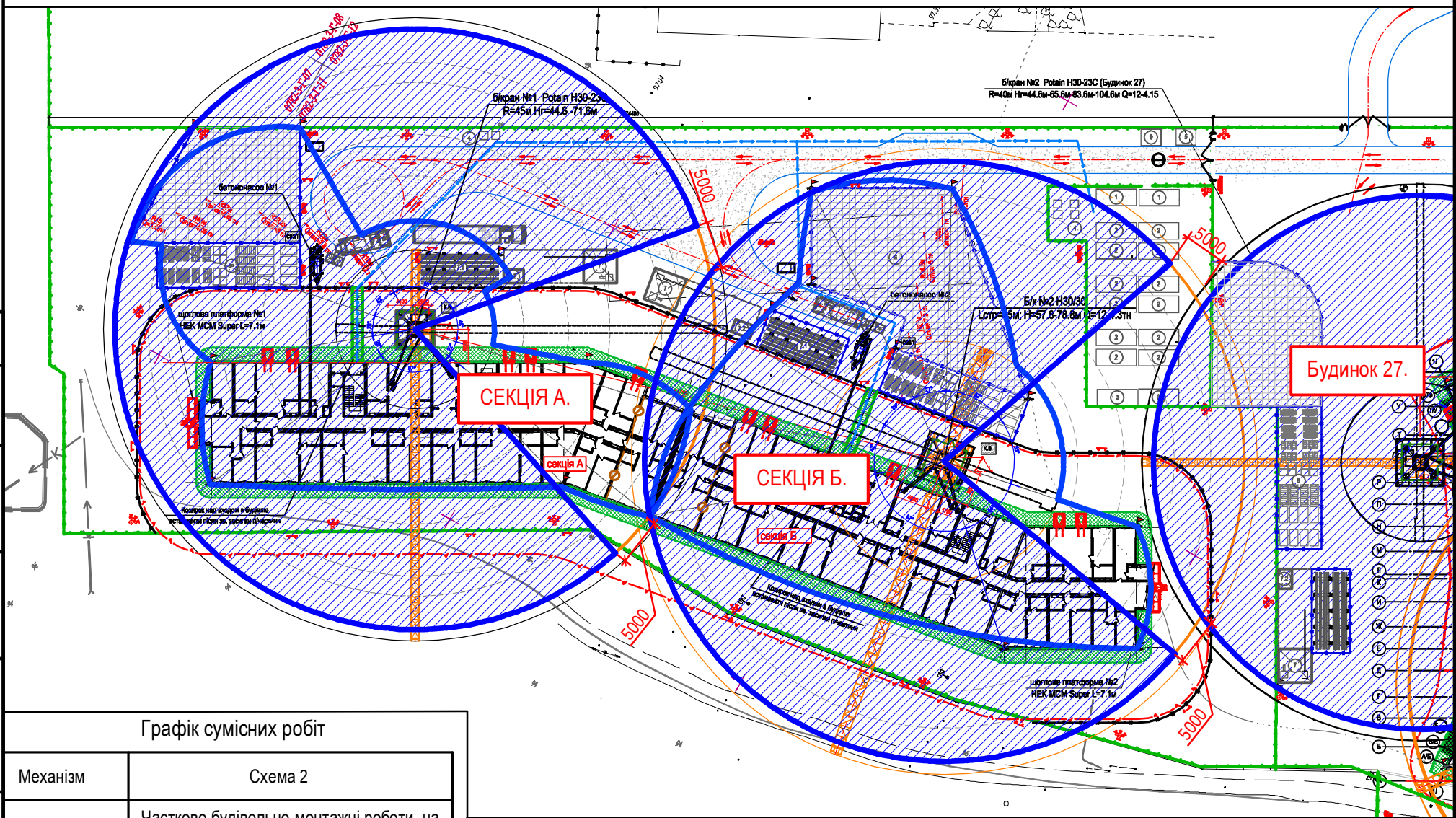
Механізм	Схема 1
кран №1 Potain H30/23C	Будівельно-монтажні роботи на секції А. Вантажно-розвантажувальні роботи на майданчиках складування будматеріалів, арматури та опалубки.
кран №2 Potain H30/30C	Частково будівельно-монтажні роботи на секції Б. Вантажно-розвантажувальні роботи на майданчиках складування будматеріалів, арматури та опалубки.
Будинок 27 кран Potain H30/23C	Будівельно-монтажні роботи на Будинку 27. Поворот стріли в зону складування заборонено!

Умовні позначення



зона переміщення вантажу та стріли баштових кранів

Схема 2.



Графік сумісних робіт

Механізм	Схема 2
кран №1 Potain H30/23C	Частково будівельно-монтажні роботи на секції А. Вантажно-розвантажувальні роботи на майданчиках складування будматеріалів, арматури та опалубки.
кран №2 Potain H30/30C	Частково будівельно-монтажні роботи на секції Б. Вантажно-розвантажувальні роботи на майданчиках складування будматеріалів, арматури та опалубки.
Будинок 27 кран Potain H30/23C	Будівельно-монтажні роботи на Будинку 27. Вантажно-розвантажувальні роботи на майданчиках складування будматеріалів, арматури та опалубки.

01-22-001 ПВР

«Будівництво житлових будинків з об'єктами соціально-культурного призначення та підземними паркінгами по вул. Сагайдака, 101 в Дніпровському районі м. Києва.»

ПРОЕКТ ВИКОНАННЯ РОБІТ
на зведення монолітного каркасу.
Будинок 26.

Стадія	Лист	Листов
	4	

Схеми сумісної роботи баштових кранів.

ФОП Петренко В.М.
Сертифікат АР №005382

Согласовано

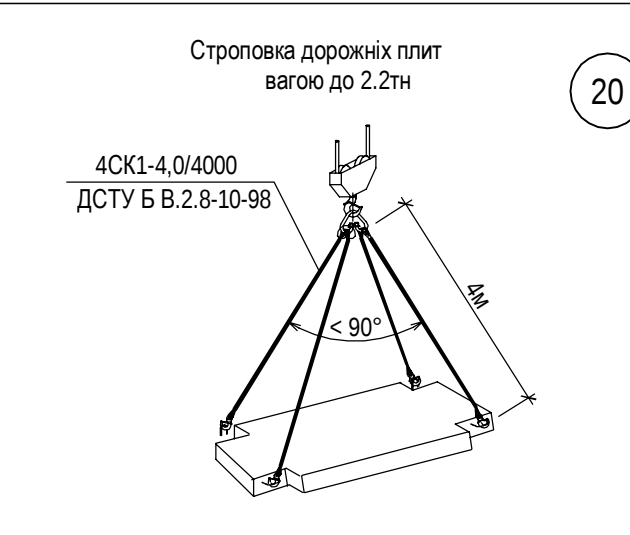
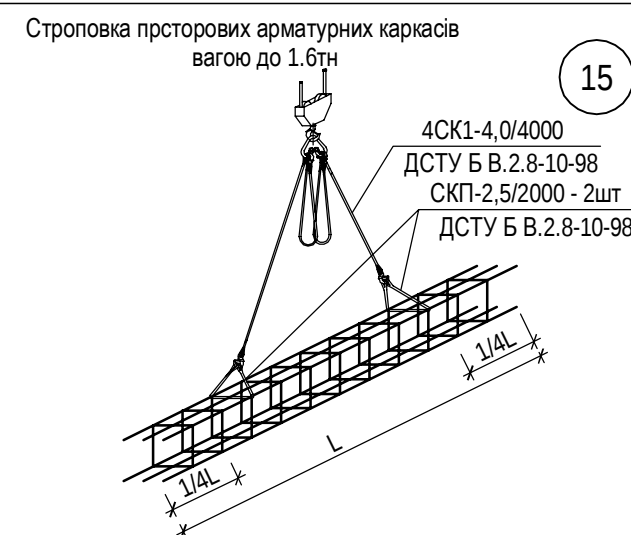
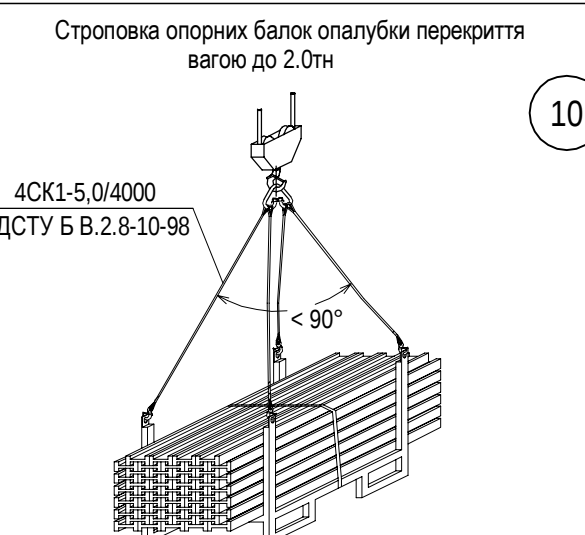
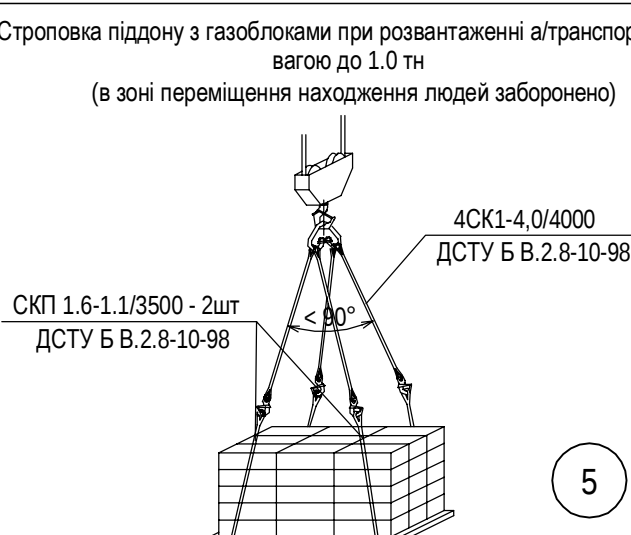
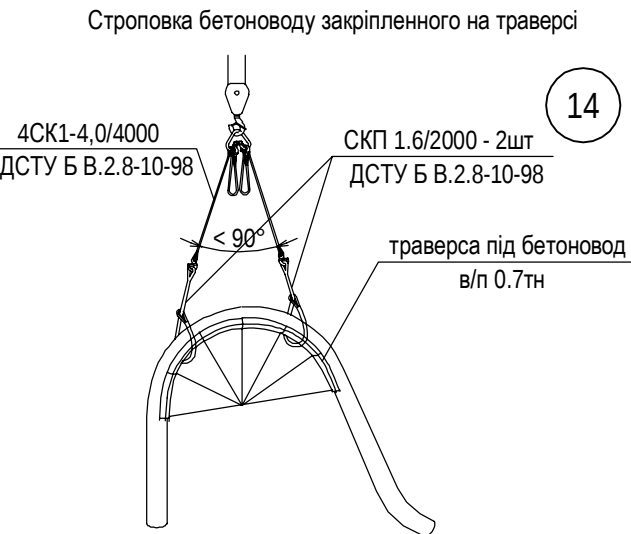
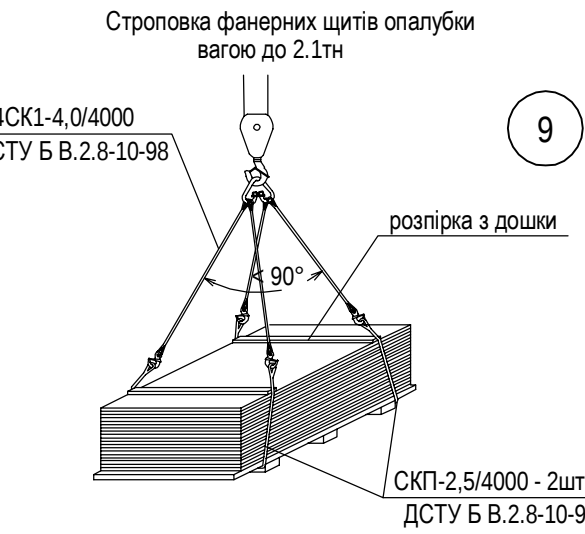
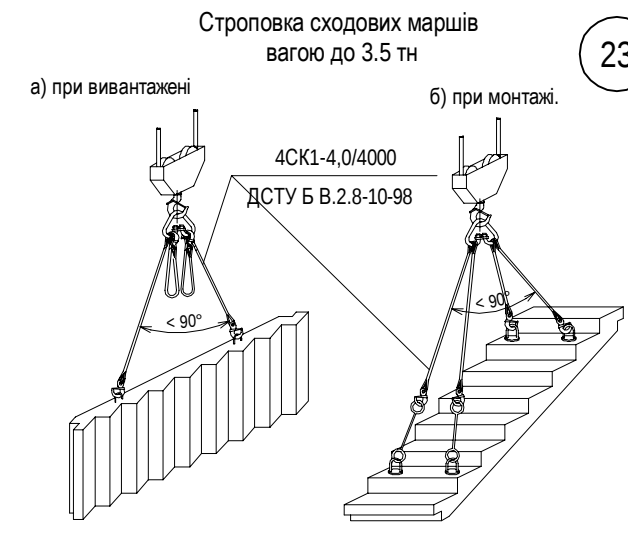
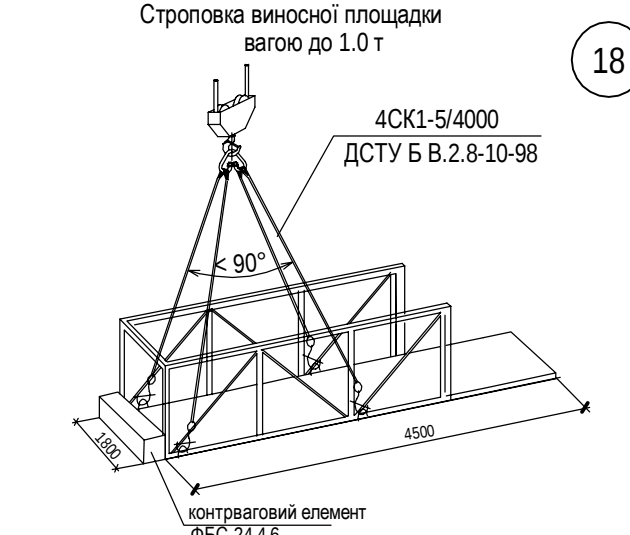
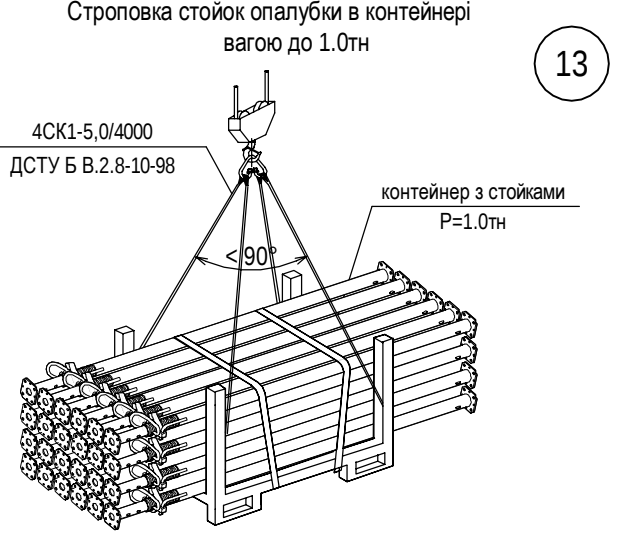
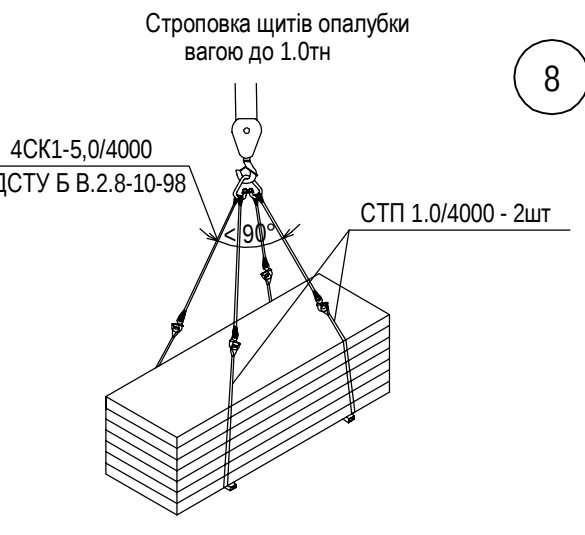
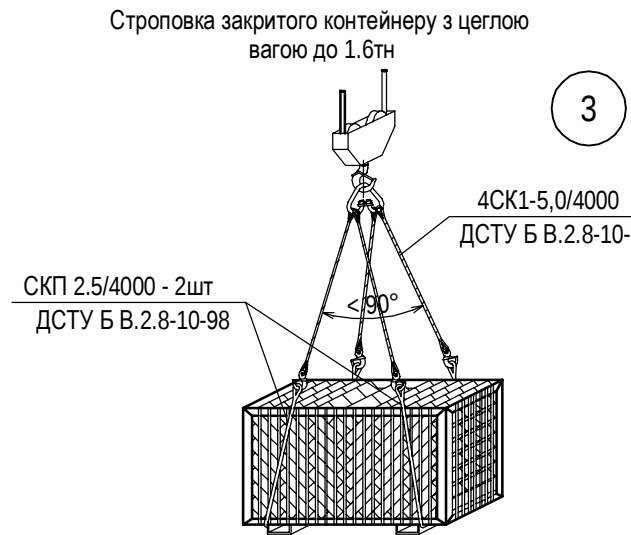
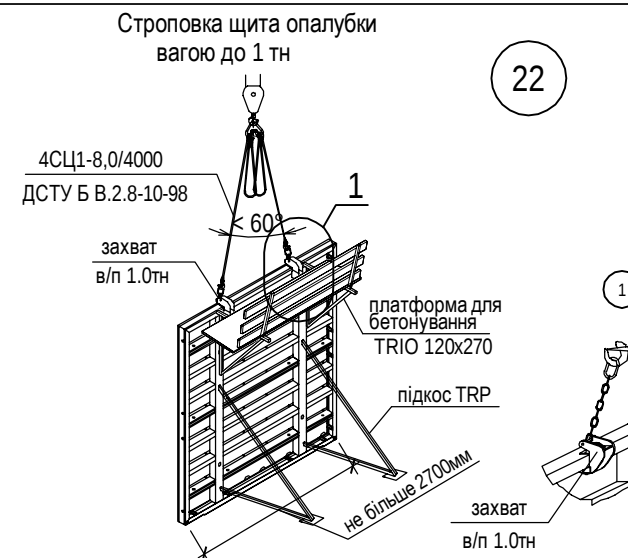
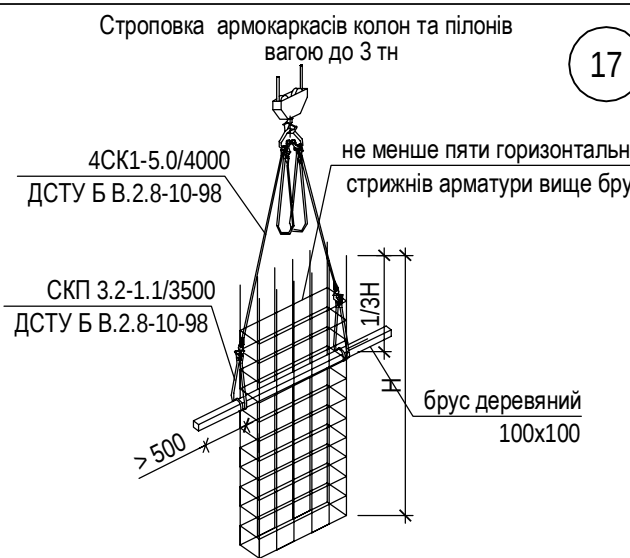
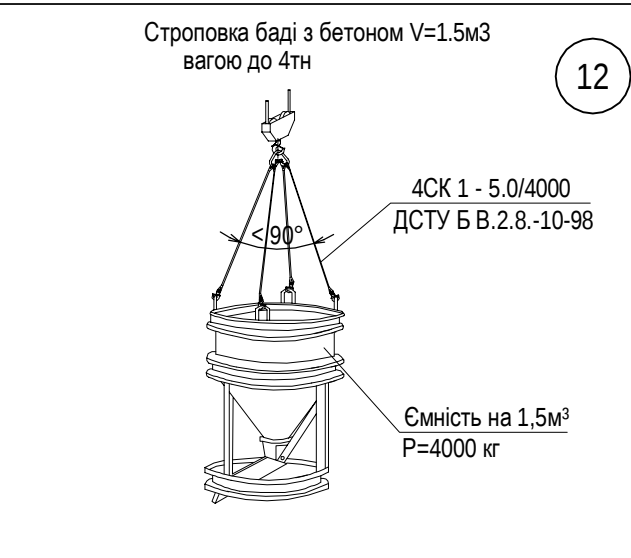
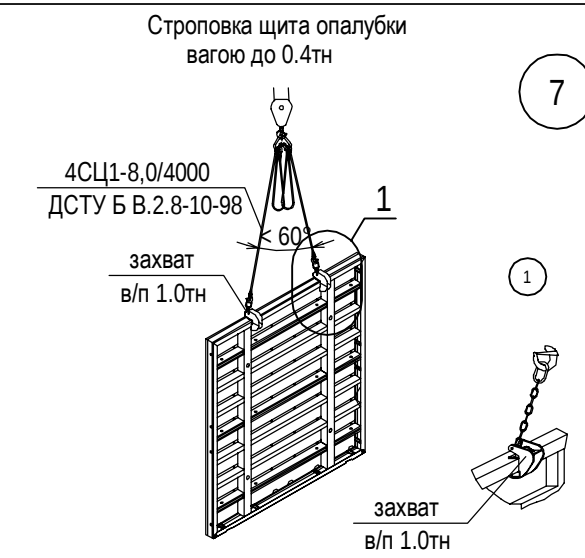
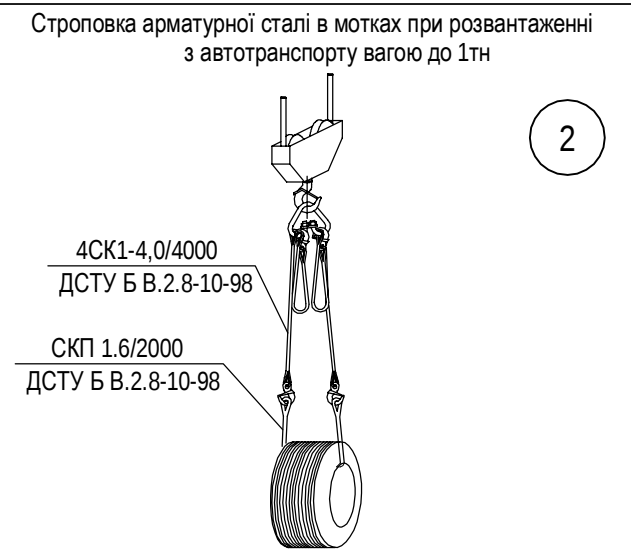
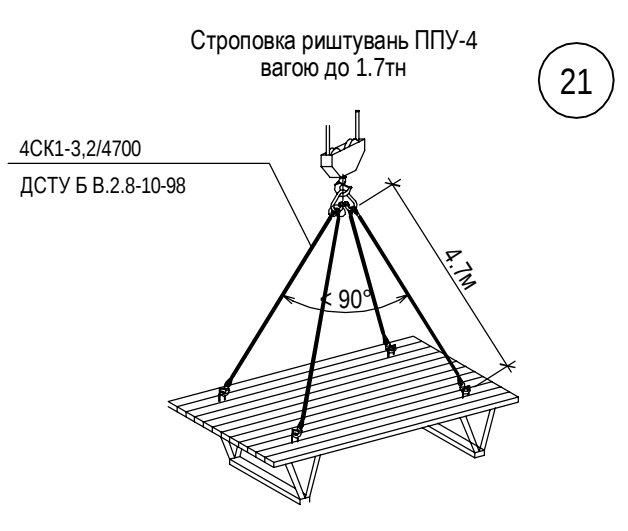
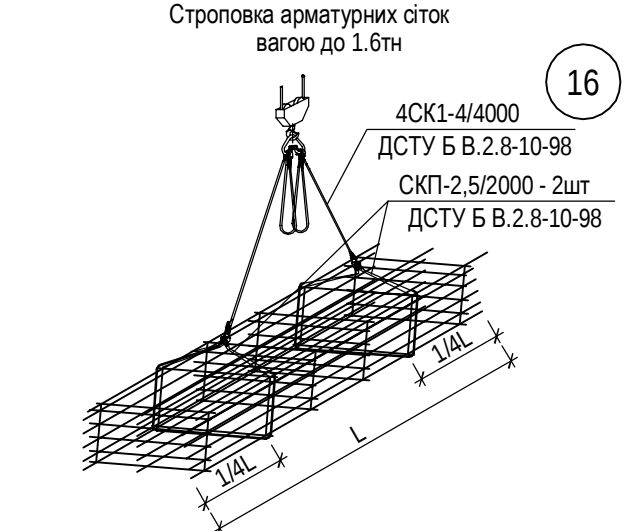
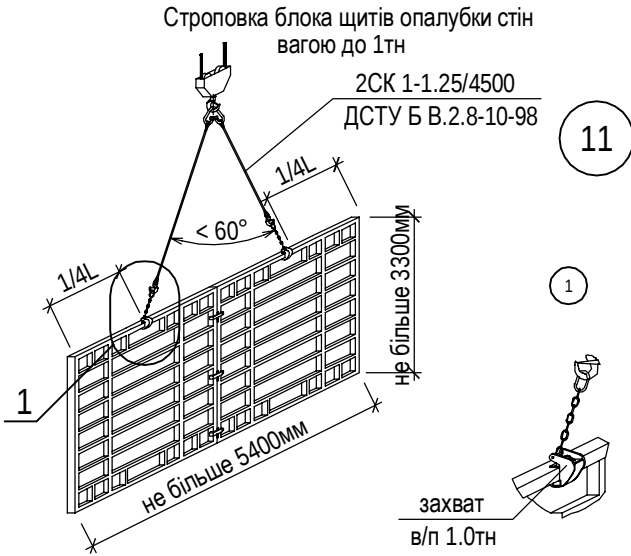
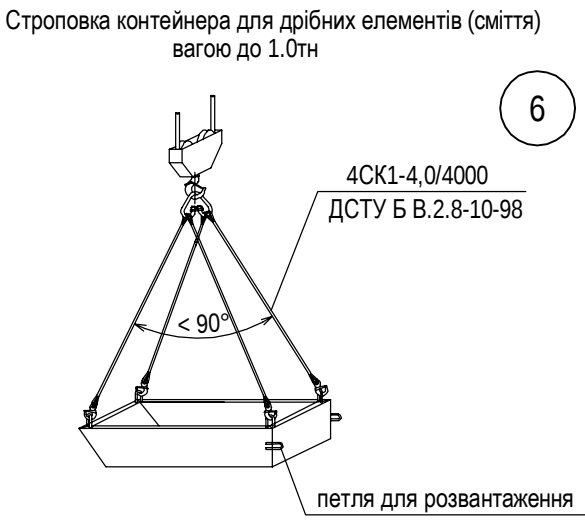
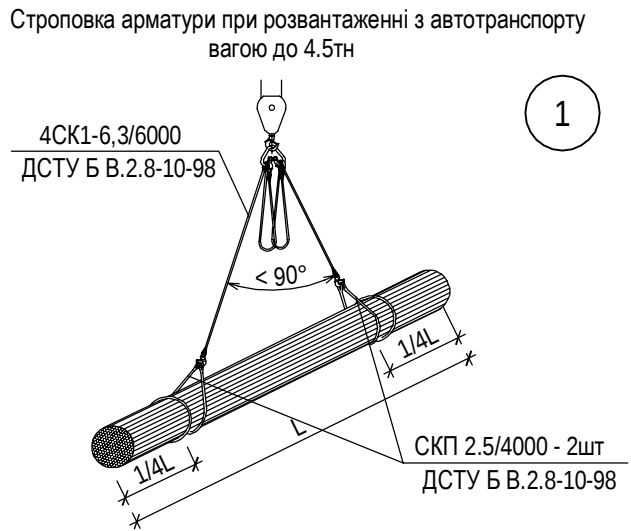
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

СХЕМИ СТРОПОВОК

ТАБЛИЦЯ МАС ВАНТАЖІВ



№ п/п	Найменування	Вара
1	Пучок арматури	4.5 тн
2	Моток арматури	1 тн
3	Цегла в контейнері	1.6 тн
4	Цегла на піддоні	1.6 тн
5	Газоблок на піддоні	1.0 тн
6	Контейнер для сміття	1.0 тн
7	Щит опалубки (вертикал)	0.4 тн
8	Щити опалубки	1.0 тн
9	Фанера опалубочна	2.1 тн
10	Опарні балки в контейнері	2.0 тн
11	Блок опалубки стін	1.0 тн
12	Баддя з бетоном V=1.5м3	4 тн
13	Стойки опалубки перекриття	1.0 тн
14	Траверса під бетоновод	0.7 тн
15	Каркас арматурний просторовий	1.6 тн
16	Арматурні сітки	1.6 тн
17	Каркас арматурний (колон та пілонів)	1.6 тн
18	Виносна площадка	1.0 тн
19	Склад - контейнер	2.0 тн
20	Дорожня плита 2х3м	2.2 тн
21	Риштування ППУ-4	1.7 тн
22	Щит опалубки з площадкою для бетонування та підкосами	1.0 тн
23	Сходові марші	3.5 тн

ЗАХОДИ ПО ТЕХНІКІ БЕЗПЕКИ

До вантажно-розвантажувальних робіт допускаються особи не молодше 18 років, що пройшли навчання по спеціальній програмі, атестовані кваліфікованою комісією та мають посвідчення на право виконання цих робіт.

При вантажно-розвантажувальних роботах забороняється:

- підіймати або відхиляти краном примерзлий ґрунт або присипаний ґрунтом вантаж;
- підтягувати вантаж поворотом крана або "косим" натягненням грузового каната;
- залишати вантаж в підвішеному стані навіть на короткий час;
- переміщати вантаж до місця встановлення над людьми;
- переміщувати гак крана над кабіною водія автотранспорту.

Для підймання вантажів використовувати вантажозахватні пристрої та стропи, що відповідають ДСТУ Б В.2.8.-10-98, мають бірку, в якій вказано: найменування або торговий знак підприємства виготовлявача, вантажопідйомність, дату виготовлення та порядковий номер стропа по системі нумерації підприємства-виготовлявача. Спосіб кріплення стропа повинен забезпечувати її збереженість до кінця експлуатації стропа. Гаки стропа повинні бути забезпечені запобіжними замками (ДСТУ Б В.2.8.-10-98, дод А)

Вантажі стропувати у відповідності з затвердженими схемами строповок, що забезпечують безпеку робіт. Строповку елементів необхідно виконувати стропами з замикаючими пристроями. Невикористані витки стропу навішувати на навісну ланку. Кут між витками стропу повинен бути не більше 90 град. (по діагоналі). При стропівці гачки стропи повинні бути направлені від центру вантажу. При стропівці елементів з гострими ребрами методом обв'язки канатом необхідно встановити інвентарні прокладки.

Гак підйомного механізму повинен бути поданий вертикально над піднімаємим вантажем. До підйому вантажа перевіряють справність строповки, потім виходять з небезпечної зони і після цього подають сигнал машиністу крана.

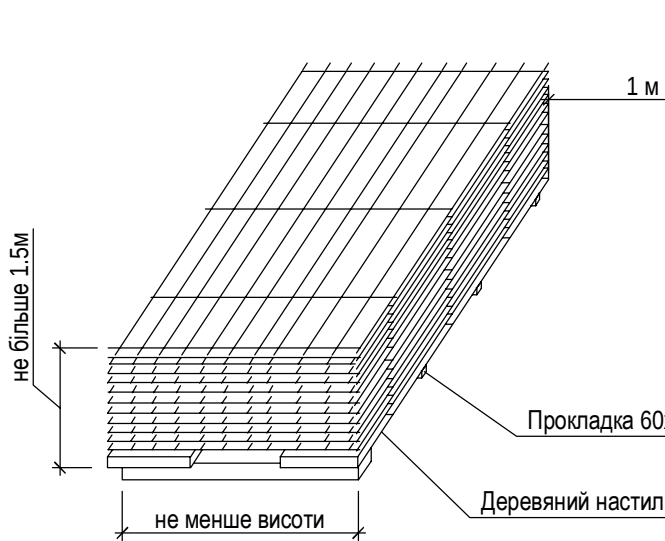
При прийманні вантажу необхідно знаходитися в безпечній зоні зі сторони, протилежній подачі на відстані 7...10 м від місця приймання. Дозволяється підходити до опускаемого вантажу, коли він знаходиться на місцем встановлення на висоті 0,5...1,0 м.

В темний час освітленість на майданчиках приймання та подачі матеріалів та конструкцій, на гаках кранів у всіх їх положеннях зі сторони машиніста повинна бути не менше 10лк.

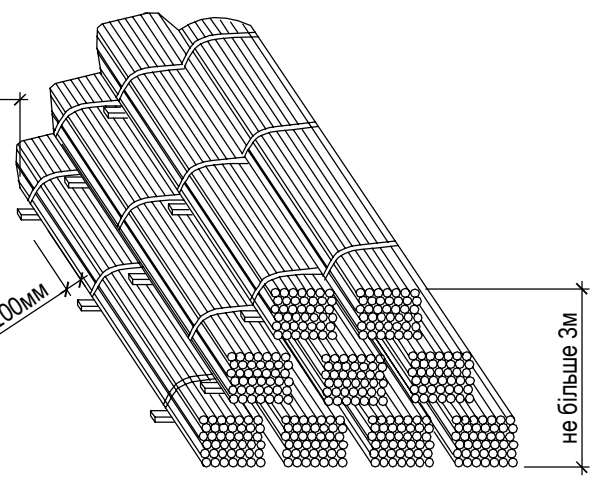
						01-22-001 ПВР			
						«Будівництво житлових будинків з об'єктами соціально-культурного призначення та підземними паркінгами по вул. Сагайдака, 101 в Дніпровському районі м. Києва.»			
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Перевірив		Петренко				ПРОЕКТ ВИКОНАННЯ РОБІТ на зведення монолітного каркасу. Будинок 26.		Стадія	Лист
									5
Н.контр		Петренко				Схеми строповок конструкцій та матеріалів		ФОП Петренко В.М. Сертифікат АР №005382	
Розробив		Якубець							

ПОРЯДОК СКЛАДУВАННЯ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ ТА МАТЕРІАЛІВ

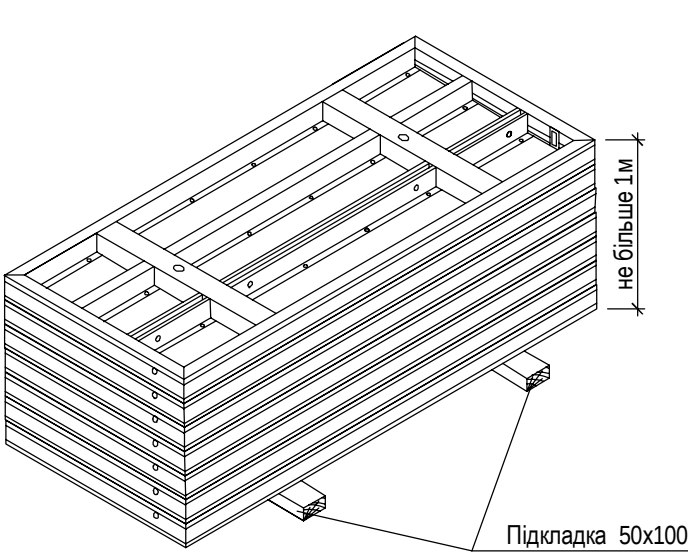
арматурної сітки в штабелі



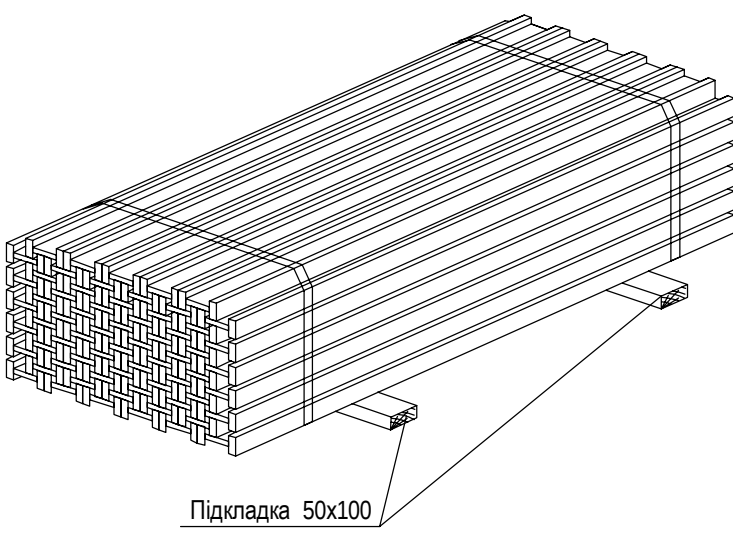
труб малого діаметру (57-133 мм)



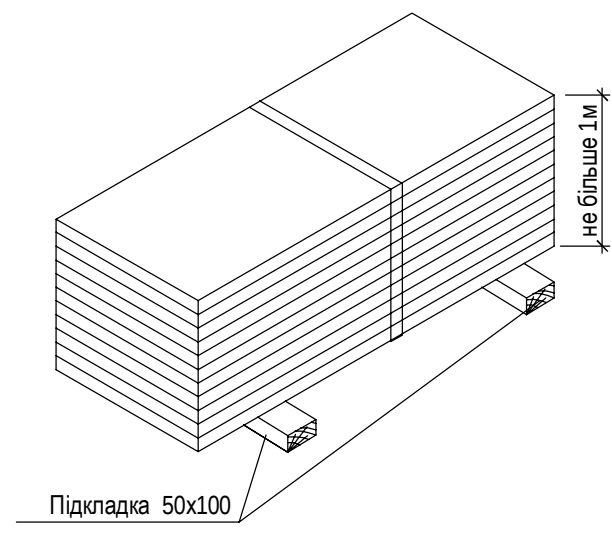
щити опалубки стін та колон



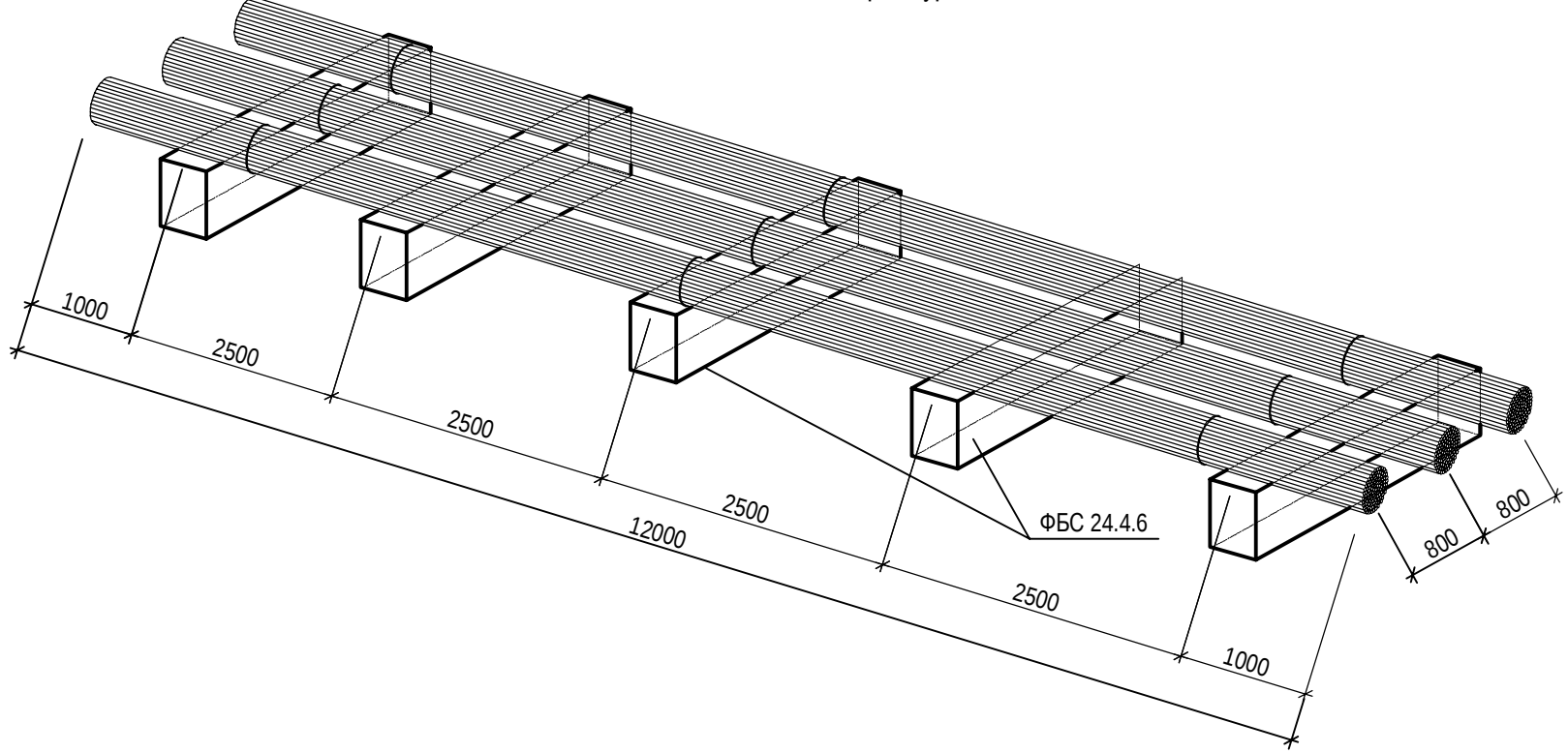
головних балок опалубки перекриття



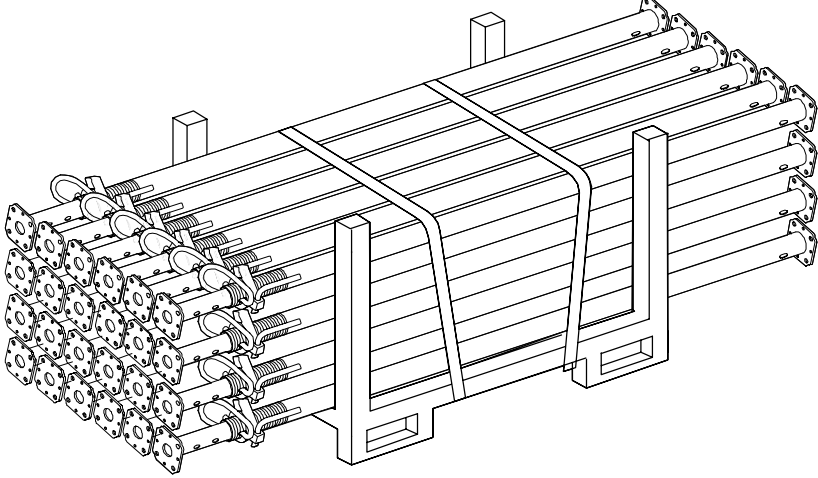
фанерних щитів опалубки перекриття 1.25x2.50м



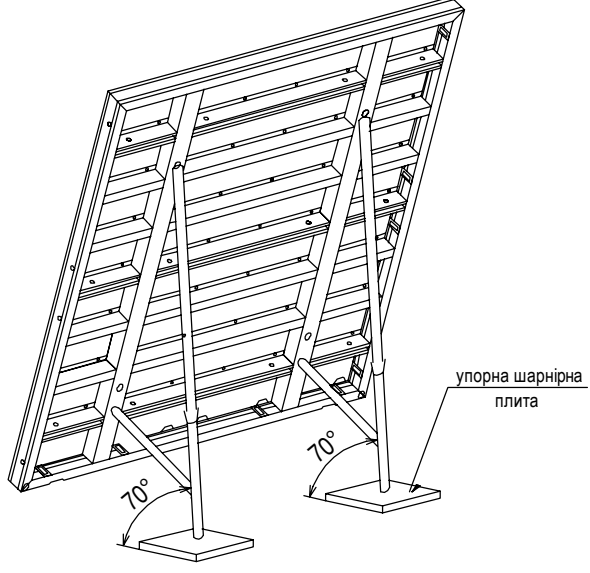
Пакети арматури



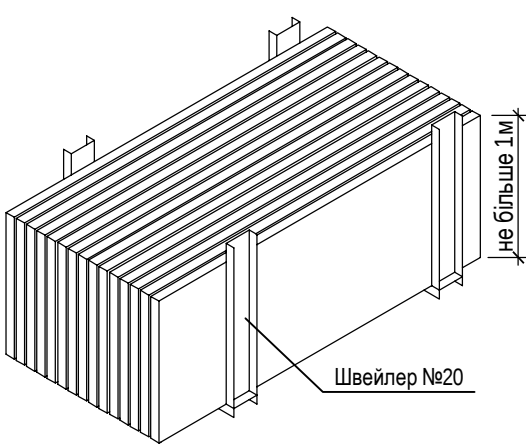
Складування стійок опалубки перекриття в контейнері



щит вертикальної опалубки при обслуговуванні та підготовці до монтажу



Складування щитів мілкощитової опалубки



ВКАЗІВКИ ПО СКЛАДУВАННЮ МАТЕРІАЛІВ

Матеріали , обладнання слід розміщувати на вирівняних та ущільнених майданчиках, а в зимовий час на очищених від снігу і льоду. З складських майданчиків повинен бути організований відвід поверхневих вод.

На складі між штабелями слід залишати проходи шириною не менше 1.0 м, а при русі автотранспорту через зону складування проїзди шириною не менше 3.5 м.

Матеріали, конструкції, та обладнання при зберіганні їх на будмайданчику повинні складуватися наступним чином:

- пиловаті матеріали слід зберігати в бункерах, сипучі матеріали - в штабелях з укосами: пісок1:2, щебінь 1:1.5,
- цегла в пакетах та на піддонах - не більше ніж у два яруса; в контейнерах - в один ряд; без контейнерів - в штабелях, висотою не більше 1,7 м;

- пиломатеріали - в штабель, висота якого при порядному вкладанні складає не більше ширини штабеля;
- рулонний матеріал - вертикально в один ряд на прокладках;
- бітум - у щільну тару, що виключає його витікання або у спеціальну яму з влаштуванням огороження;
- теплоізоляційні матеріали - у штабель, висотою до 1,2 м у закритому сухому приміщенні;

При розміщенні з/б виробів та конструкцій на будівельному майданчику необхідно дотримуватися наступних вимог:

- складувати вироби у штабеля так, щоб зручно було проводити стропування, підйом, переміщення;
- заводське маркування з/б виробів повинно легко читатися з боку проходу;
- підкладки і прокладки в штабелях слід розташовувати в одній вертикальній площині поблизу монтажних петель, а їх товщина при складуванні панелей, блоків і т. д . повинна бути більше виступаючих монтажних петель на 20мм . Застосування прокладок круглого перетину при складуванні будівельних матеріалів в штабель забороняється .

- при виконанні робіт на штабелі висотою більше 1.5м необхідно застосовувати переносні інвентарні драбини;
- притуляти (спирати) матеріали та вироби до огорожі і елементів тимчасових і капітальних споруд забороняється;

- складувати матеріали та вироби слід не ближче 3,5м від будівлі, що будується. Забороняється складувати будівельні конструкції під лінією електропередач;

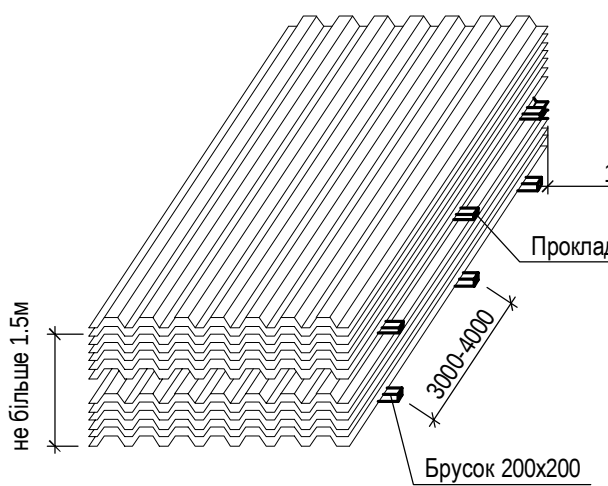
- складування щитів вертикальної опалубки на перекритті заборонено. Після демонтажу кріплення опалубки виконується зачіп щита інвентарними захватами та опускання баштовим краном на землю для обслуговування та підготовки до наступного монтажу (очистка, змазка).

Мілкі елементи опалубки (триноги, хомути, утримуючі головки, анкерні кріплення та інше) складаються в металевих контейнерах.

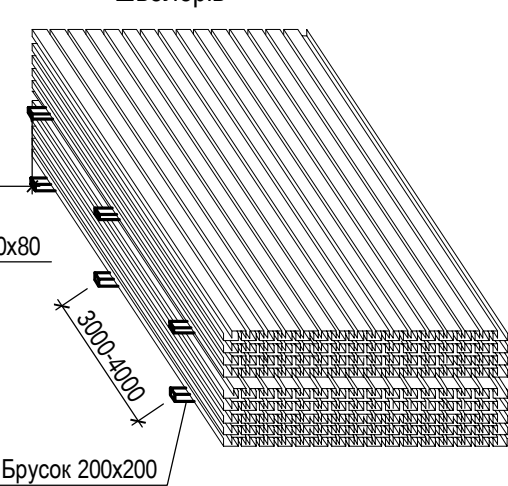
Прокатну сталь, труби сталеві, арматурні сітки, листи сухої штукатурки нанести плити, столярні вироби слід зберігати під навісом.

Пиловаті матеріали слід зберігати в скринях, силосах і бункерах, сипучі матеріали - в штабелях з укосами: пісок1:2, щебінь 1:1.5.

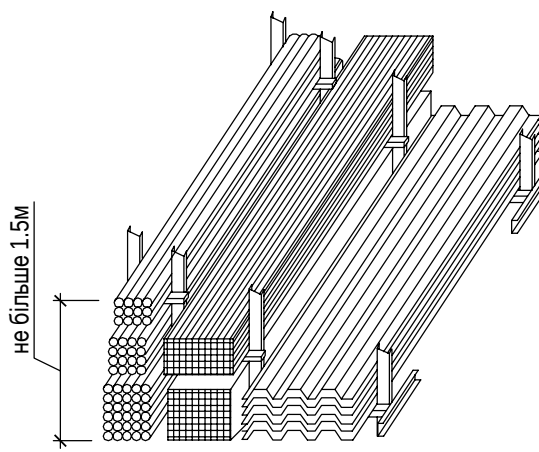
профільованих листів



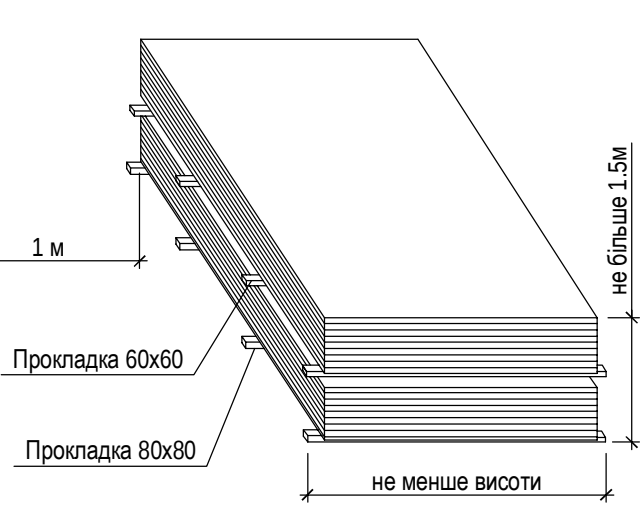
швелерів



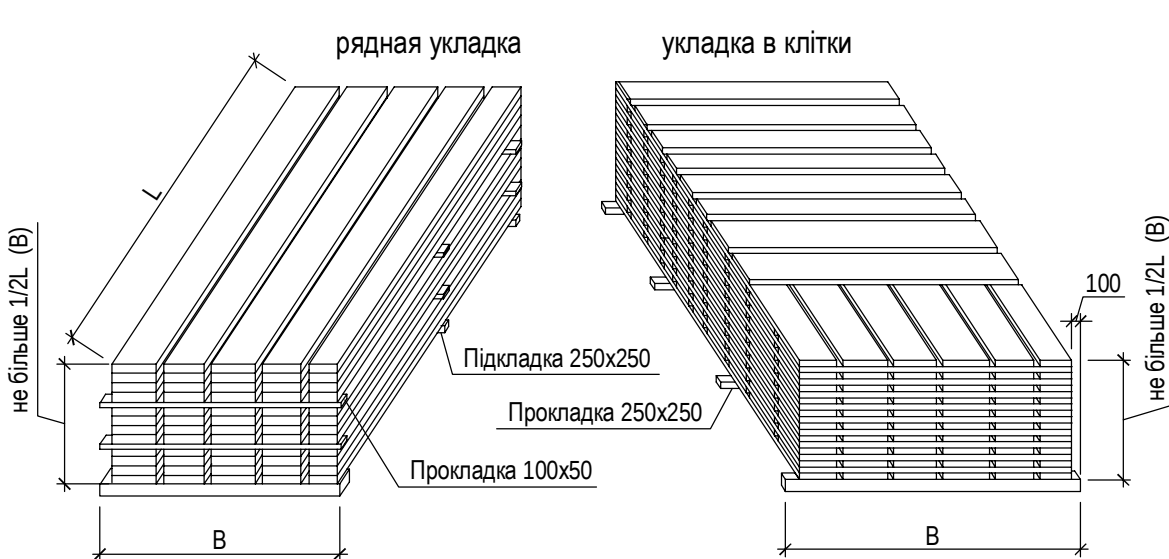
мілкосортного металу в стелажах



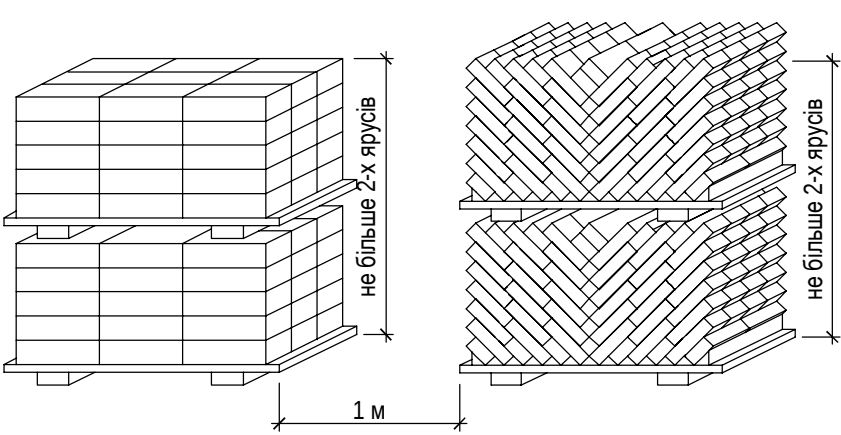
металевих листів в стелажах



Пиломатеріалів



Цегли та газобетонних блоків на піддонах



Схвалено					
Затверджено					
М.п. № подл.	Підп. и дата	Взам. инв. №			

						01-22-001 ПВР			
						«Будівництво житлових будинків з об'єктами соціально-культурного призначення та підземними паркінгами по вул. Сагайдака, 101 в Дніпровському районі м. Києва.»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРОВАДЖЕННЯ РОБІТ на зведення монолітного каркасу. Будинок 26.	Стадія	Лист	Листов
Перевірив	Петренко							6	
Н.контр	Петренко					Порядок складування будівельних конструкцій та матеріалів	ФОП Петренко В.М. Сертифікат АР №005382		
Розробив	Якубець								