

Р.Б.Мерғалимовтың серіктестік бағдарламасы шеңберінде жасалынған



ҚАЛЫП ОРНАТУ ЖҰМЫСТАРЫ БОЙЫНША НҰСҚАУ



pocket **scrum**

2017 ЖЫЛ

Дайындық жұмыстары

Еденді балшықтан, қардан, мұздан тазалау



15 минут

Қалыпты стропылау



10 минут



Мезеттер



Ескертулер/Қауіп қатерлер

Егерде еденнің беті мұздан тазаланбаған жағдайда, жылы кезде салынған құрылымның іргесі еріп, оның тұрақтылығының төмендеуіне әкеліп соғады.



Түсініктеме

Тақталардың үстін тегістеп, қоқыстардан жинау қажет. Ал қыс кезінде мұздан, қардан тазалау қажет.



Экология

Барлық қоқысты арнайы қаптарға жинап контейнерлерге салу керек.



Нәтижелерге қойылатын талаптар

Қалып құйылатын конструкцияға сәйкес келуі қажет



Түсініктеме

Қалып және арматура строптармен кран арқылы жеткізіледі. Мұнаралық крандар және көтергіштердің жұмысы кезінде қауіпті аймақтар қоршалып немесе арнайы жазулар ілінуі тиіс. Ойықтар мен сатылар қоршалып, ал төбедегі тесіктер міндетті түрде бітелуі қажет.



Арнайы жұмыс құралдары

Әкендоз күрек, Сыпырғыш
Қоқыс салатын қап
Көтергіш (строп)
Мұнаралы кран(башенный кран)



Қалып жұмыстарының өндіру технологиясы



Қалып түрлері



Қалып жұмыстарын өндіру сипаттамасы



Түсініктеме

Бетон шығынын болдырмас үшін, қалып «крабпен» жақсылап бекітілуі қажет.

Жобалық жағдайында қалыптың жақсылап бекітілуіне опорочный құрал-жабдықтарын қолдану міндетті.



Нәтижелерге қойылатын талаптар

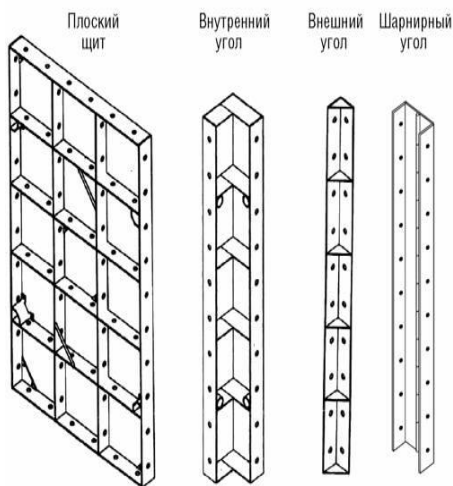
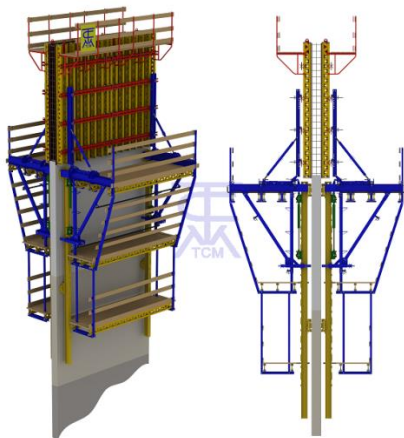
Геодозисттің белгілеген өлшемдеріне сәйкес келу.



Арнайы жұмыс құралдары және қосымша механизмдер

Кран
Стропы
Краб
Нивелир





Түсініктеме

Қалыпты монтаждау жұмыстарын бетондалатын конструкция периметрі бойынша бастайды. Бетондалатын қабырға немесе ұстынның сыртқы шегі рейканың ішкі шегіне сәкес келуі шарт. Өлшемдерді белгілегеннен кейін, қызыл бояумен қалып щиттардың шегін білдіретін белгілер қалдыру, содан кейін кранмен щиттарды орнату.



Ескертулер/Қауіп

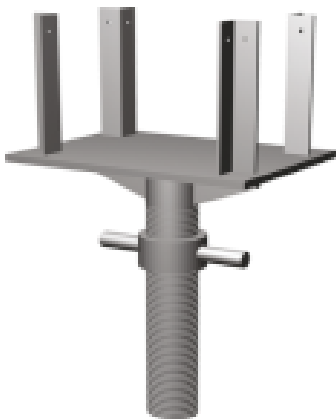
қатерлер

Қалып элементтерін уақытша ғимараттардың қоршау мен конструкцияларына сүйеуге тыйым салынады.

1.Панелдерде жинақталған щиттар арнайы кассеталарда сақталады;

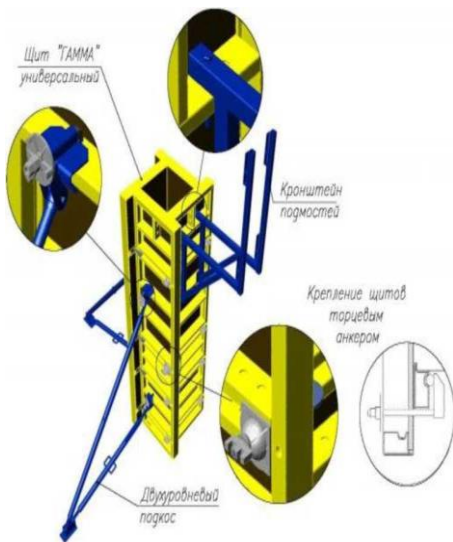
2.Кешенді жабдықтар арнайы контейнерлерде сақталуы тиіс.





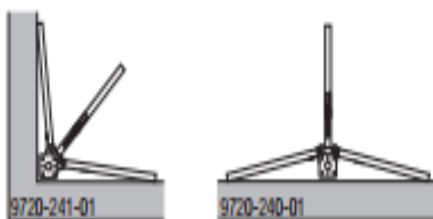
Пайдалы кеңестер

Домкрат көмегімен қалыпты бетоннан ажыратады. Бетонның беттік қабаты ажырату кезінде зақымданбауы қажет. Қалып щиттарын ажырату барысында крандарды қолдануға тыйым салынады.



Түсініктеме

Ұстындарды қалыптау. Ұстындарды орналастыру кезінде бірінші кезекте оның орналасу орнын белгілеп алады. Арматура қаңқасын бірінші кезекте төменде орнатылған арматура қаңқасымен байланыстырады, қосымша пластмассалық сақинаны орнатады немесе қаңқаға биіктігі 300 мм болатын көлденең арматура шыбықтармен дәнекерлейді.



**Бұрышта немесе қабырғаға
орнату**



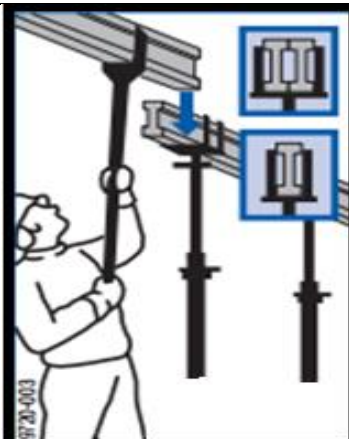
Түсініктеме

Аражабындарды қалыптау .
Арқалықтардың орналасуы бойлық және көлденеі бағытта болады. Арқалық қалыптары жоғары көтергіштік қасиеті бар және ірі аудандарда орнатыла береді.

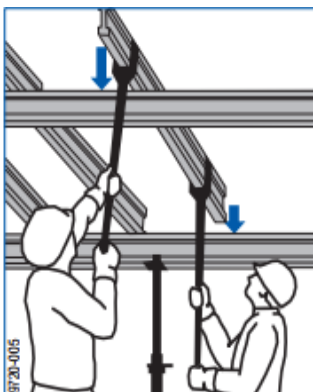


Нәтижелерге қойылатын талаптар

- 1.Аражабындар үшін тіректер орнату
- 2.Шеті бойынша көлденең және бойлық арқалықтарды орналастыру.
- 3.Фиксация үшін скоба арқылы аражабындарды тіреу биіктігін анықтау.
- 4.Жұмыс бастамас алдын, фиксацияның дұрыс бекітілгенін қайтадан тексеру.



**Бойлық
арқалықтарды(балка)
жайғастыру**



**Көлденең
арқалықтарды
жайғастыру**



Түсініктеме

**Бойлық арқалықтарды
жайғастыру**

Арқалықтарға арналған
шаңышқы арқылы бойлық
арқалықты орнату орнына
жайғастырады.

**Көлденең арқалықтарды
жайғастыру**

Арқалықтарға арналған
шаңышқы арқылы көлденең
арқалықты орнату орнына
жайғастырады. Максимальді
көлденең арқалықтардың
арақашықтығы: 2м



**Ескертулер/Қауіп
қатерлер**

Аражабын қалыпқа жүк
салмағын (арқалық, панель,
арматураларды) қою тек қана
аралық тіректердің
орналасуынан кейін рұқсат
етіледі!

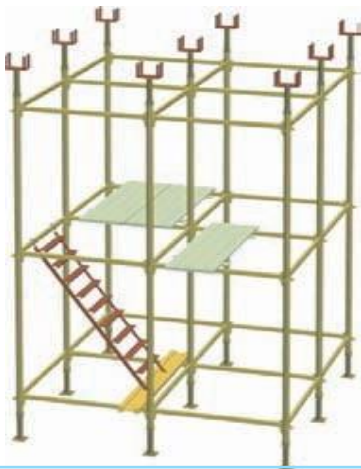


**Нәтижелерге қойылатын
талаптар**

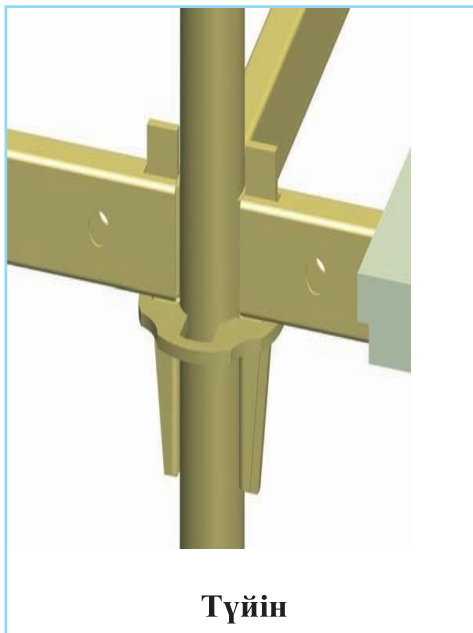
Бойлық арқалықтарды
аражабын биіктіктері бойынша
дәл есептеу қажет.



«Ваута» қалыптың жалпы сипаттамасы



Тірек



Түйін

Мезеттер



Түсініктеме

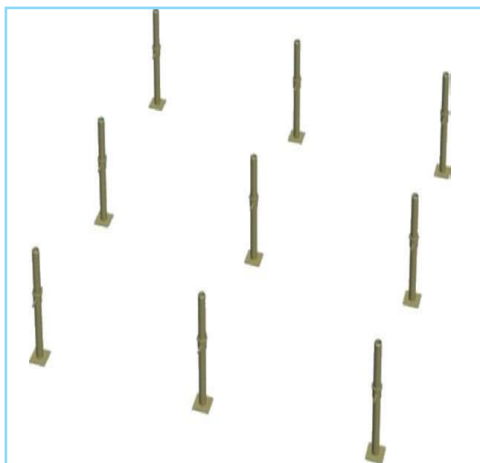
«Ваута» қалыптың құрамы:
Бастапқы тірегі, Қосымша тірек. Жайғастыру тірегі. Арқалық тірегі. Ригель, Башмак, Домкрат, Баспалдақ

Қауіпсіздік шараларының сақталуы:

1.Адамдарды көтеріп, түсіруге баспалдақтары пайдалану;

2.Жол бойындағы конструкция элементтері қоршау белгілерімен қамтамасыз етілуі қажет.

3. СН РК 1.03-14-2011 (Охрана труда и техника безопасности в строительстве). талаптарын орындау



Домкраттарды орналастыру



**Тіреулердің орналасып,
фиксациялануы**



Ескертулер/Қауіп қатерлер

Құрылыс алаңының басшысы (Прораб) міндетті:

1. ПСД, ҚР НТҚ талаптарымен және іс жүзіндегі ППР танысу.

2. Қалыпты монтаждау (демонтаждау) технологияларымен және техника қауіпсіздік ережелерімен таныстыру инструктажын

Конструкцияның беріктігі мен қаттылығын қамтамасыз етілу мақсатында тірек түйіндерін қалыптың төменгі ярусынан ижозарғы ярусына дейінгі биіктіктегі әр түрлі деңгейде бекіту керек. Аралық ярустарда 4м тіректерді пайдаланады!



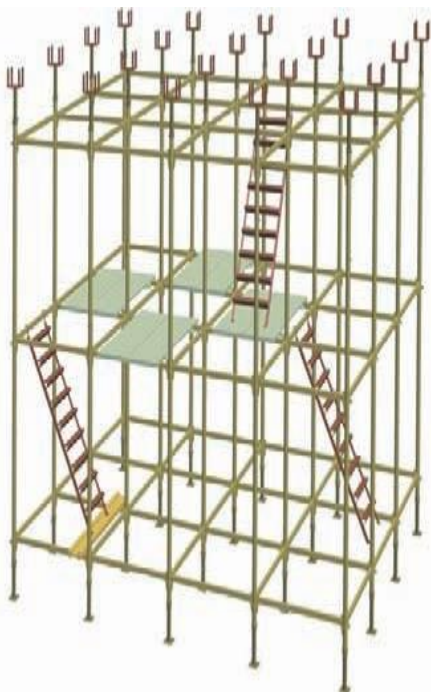
Пайдалы кеңестер

Тірек домкраттардың гайкаларын ең төменгі орынға бекітпеген жөн, өйткені, конструкцияның тұрақтылығы кемиді.

Қаңқа қалыбының элементтері тазаланады, сортталып, зақымдалғандары болса, өңделеді. Қалған қалыптар текшеленіп сақталып қояды.



Монтаждау сипаттамасы



**Баспалдақты қаңқаның
жинақталуы.**

Мезеттер



Түсініктеме

Монтаждау:

1. Құрылыс алаңын дайындау және домкраттарды (башмаков) орнату.
2. С1 және С2 тіректерінің өзара араласып на тіреу домкраттарына орнату;
3. Тіректердің бойлық және көлденең ригельдермен байланысуы;
4. Баспалдақ орнату және қалқандардың ауытқуы ($\pm 0,5$ градус)
5. Жоғарғы домкраттардың және унишьяншықлардың (универльки) орнатылуы.
6. Арқалық(балка) және фанераның монтаждалуы.
7. Жоғары домкраттар арқылы қаңқаны дәлдеу.

Демонтаждау:

1. Бетон беріктік қасиетіне жеткеннен кейін ғана демонтаждау рұқсат етіледі.
2. Демонтаждауға рұқсатнамаға құрылыс алаңының басшысы акт бойынша қол қояды.
3. Жоғары орналасқан домкраттарды әлсіздендіру;
4. Қалып қалқандарын(щиты) алып тастау;
5. Универлька жәәне домкраттарды алып тастау;
6. Жоғары ярус ригелдерін босату;
7. Қалқандарды (щиты) алып, төменгі ярустарға орналастыру;
8. Басқа ярустардың демонтажы дәл осы ретпен қайталанады..



Man Hours

Құрылыс құрылымдарын монтаждауға уақытында аяқталуына керек адам санын есептейтін формула

R – Талапты адам саны;

V – Берілген жұмыс көлемі (бағытына қарай)

T – Орындау мерзімі (күндер саны)

μ – бір жұмысшының өндіру нормасы (жұмыс бағыты мен жұмысшының дәрежесіне қарай)

$$T = \frac{V}{\mu R} \quad R = \frac{V}{\mu T}$$

μ – Мамандығы бойынша жұмысшының өндіру нормасы (күндер саны)

Жұмыс түрі, мамандығы	Өлшем бірлігі	Жыл мезгілі (т/ауысым)	
		Жаз	Қыс
Плотник (опалубщик)	м ²	17.7	14.16

Р.Б.Мерзалимовтың серіктестік баздарламасы шеңберінде жасалынған

