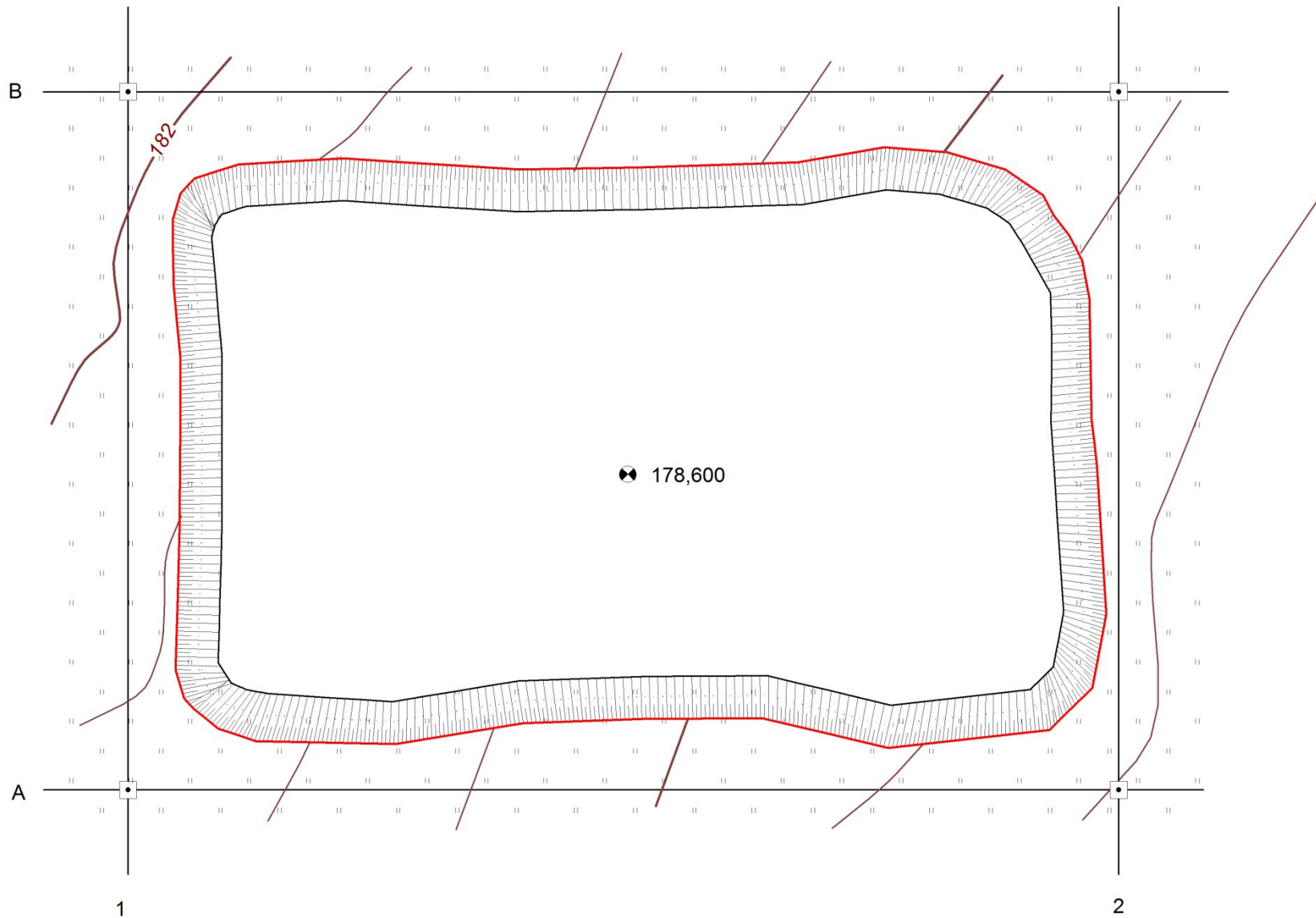



РОЗМІЧУВАЛЬНІ РОБОТИ ПРИ ЗВЕДЕННІ ПІДЗЕМНОЇ ЧАСТИНИ БУДИНКУ



Розбивка котловану



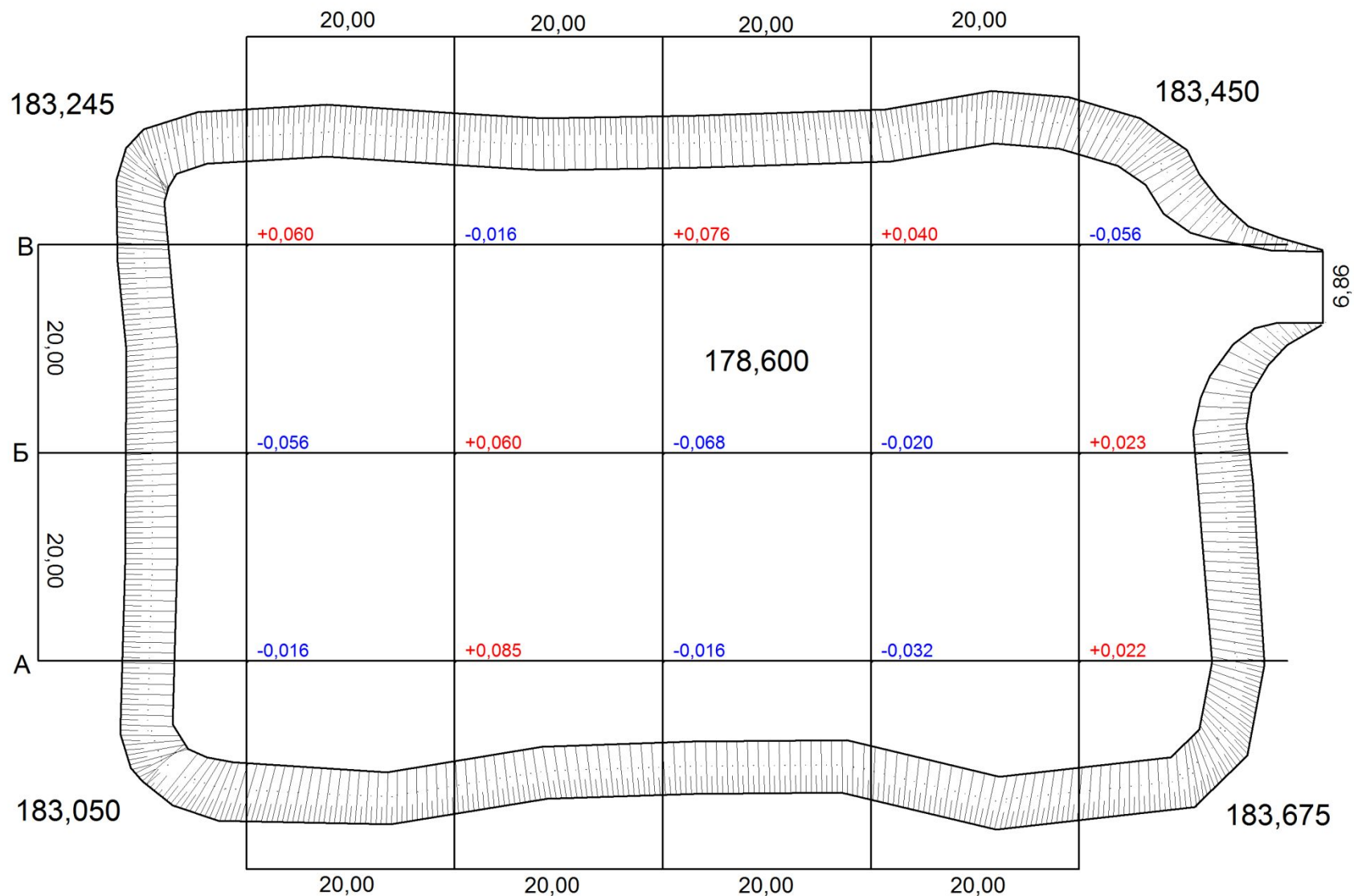


Допустимі відхилення дна виїмок від проектних при чорновій розробці визначаються механізмом, що робить роботи й становлять для траншейних екскаваторів, екскаваторів з гідравлічним приводом, бульдозерів і скреперів ± 10 см.

При остаточній розробці ґрунту, відхилення відміток дна виїмок у місцях основ фундаментів і укладання конструкцій, а також відхилення відміток спланованої поверхні від проектних не повинні перевищувати ± 5 см.

Контроль здійснюється безпосередніми вимірами висот дна виїмок із числом контрольних точок 10-15.

Схема виконавчого знімання котловану



Буронабивні палі

Арматурний
каркас

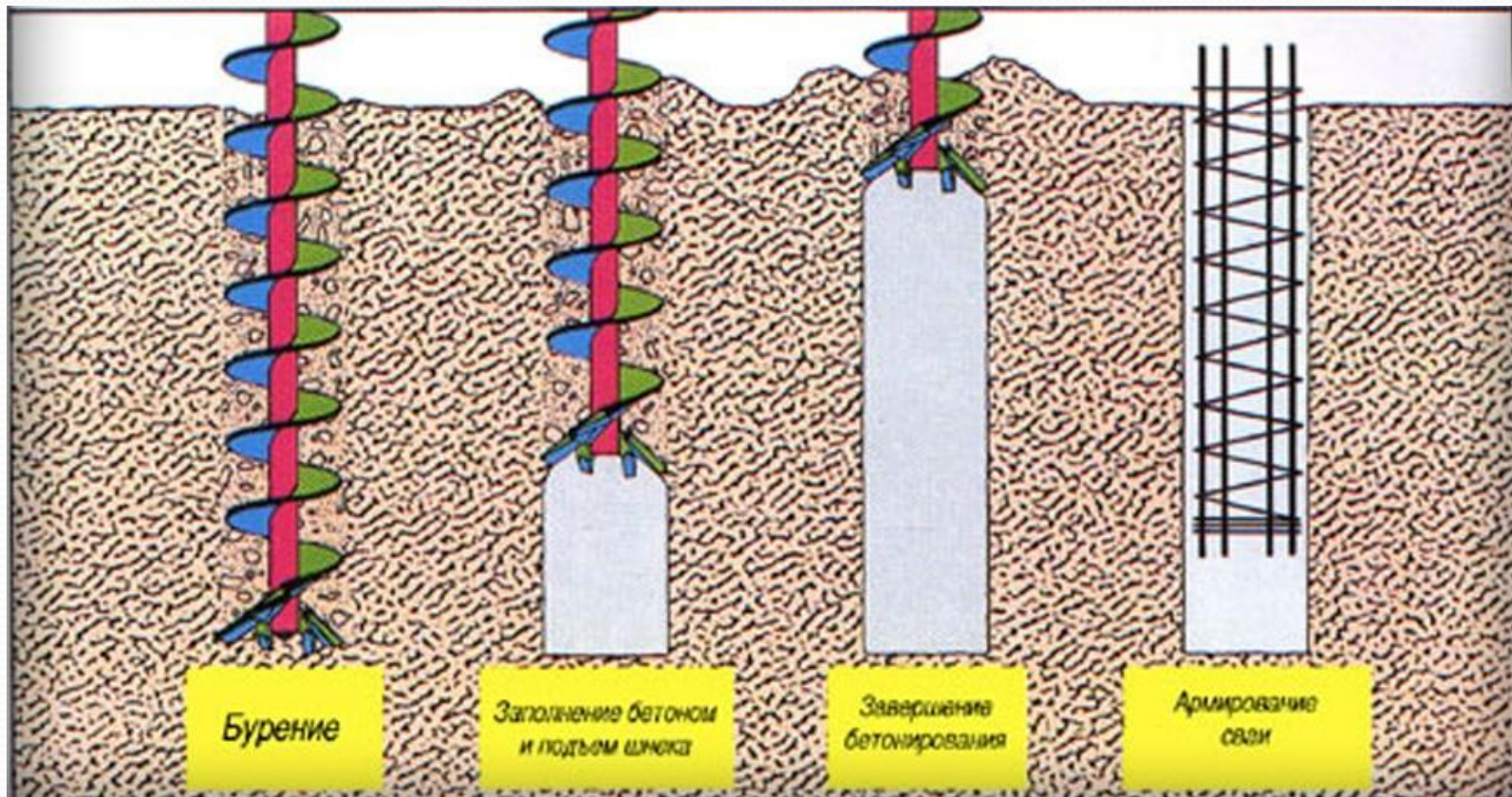


Буріння свердловини



Готові
палі

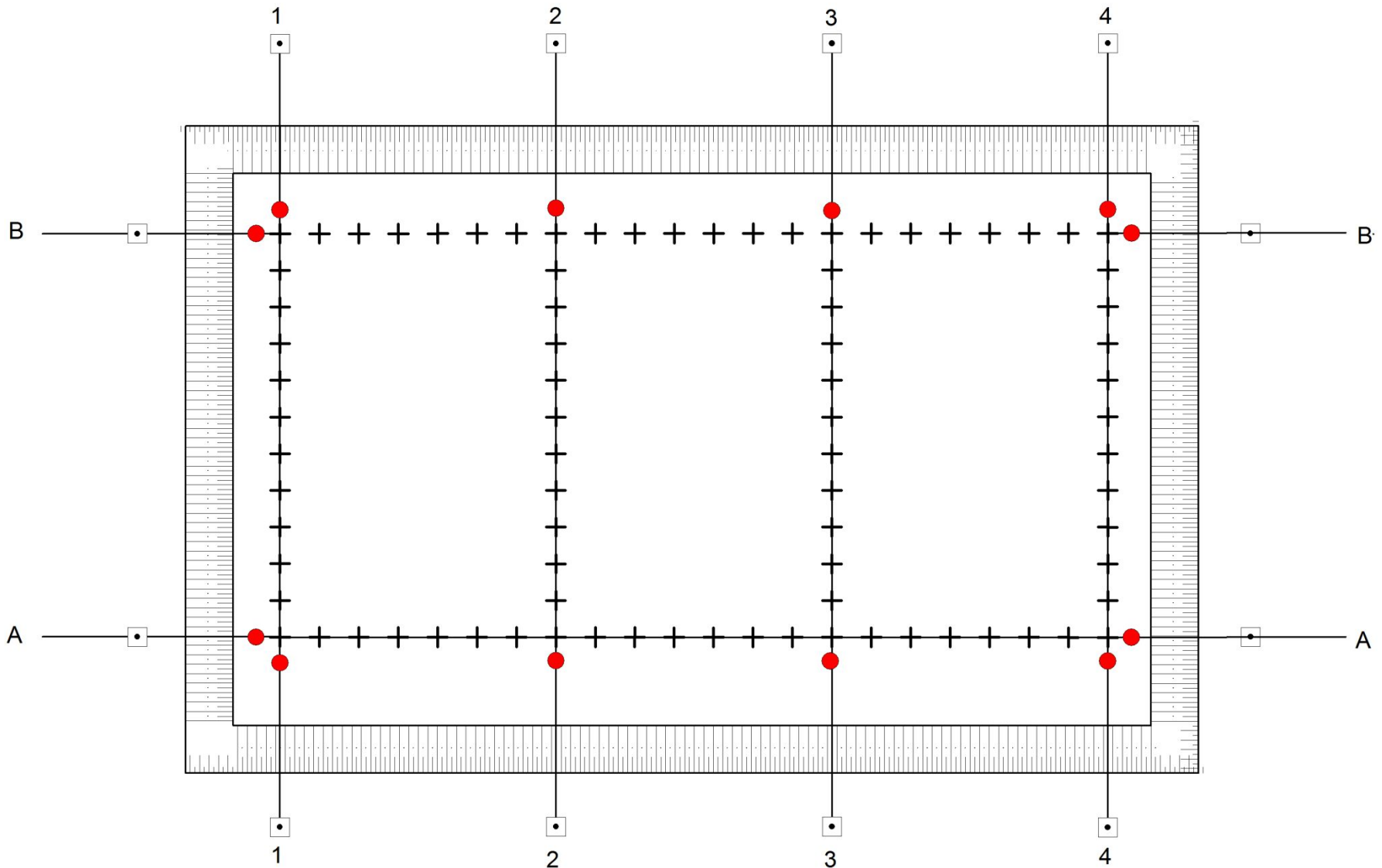
Буроін'єкційні палі



Буросічні палі



Розмітка місць встановлення палів



Граничні відхилення в плановому положенні паль діаметром або стороною перетину до 0,5 м включно не повинні перевищувати:

- а) при одно, двох і трьох рядному розташуванні паль, куців і стрічок:
- $\pm 0,2d$ поперек осі пальового ряду;
 - $\pm 0,3d$ вздовж осі пальового ряду.
- б) суцільне пальове поле під всім будинком або спорудою:
- $\pm 0,2d$ для крайніх паль;
 - $\pm 0,4d$ для середніх паль.
- в) для одиночних паль граничне відхилення становить ± 5 см, а для паль-колон ± 3 см.

Граничні відхилення в плановому положенні буронабивних паль діаметром більше 0,5 м становлять:

- ± 10 см поперек ряду;
- ± 15 см вздовж ряду при кущовому розташуванні паль;
- ± 8 см для круглих одиночних порожніх паль під колони.

Відмітки голів паль мають припустимі граничні відхилення:

- ± 3 см для монолітних ростверків;
- ± 1 см для збірних ростверків;
- ± 5 см для безростверкових фундаментів зі збірним оголовком;
- 3 см для паль-колон.

Для буросічних паль допустимі зміщення осей у плані становлять ± 3 см; тангенс граничного відхилення палі від вертикалі дорівнює 0,005; товщина паль може бути тільки завищена, тобто +10 см; глибина також може бути тільки завищена на +20 см.

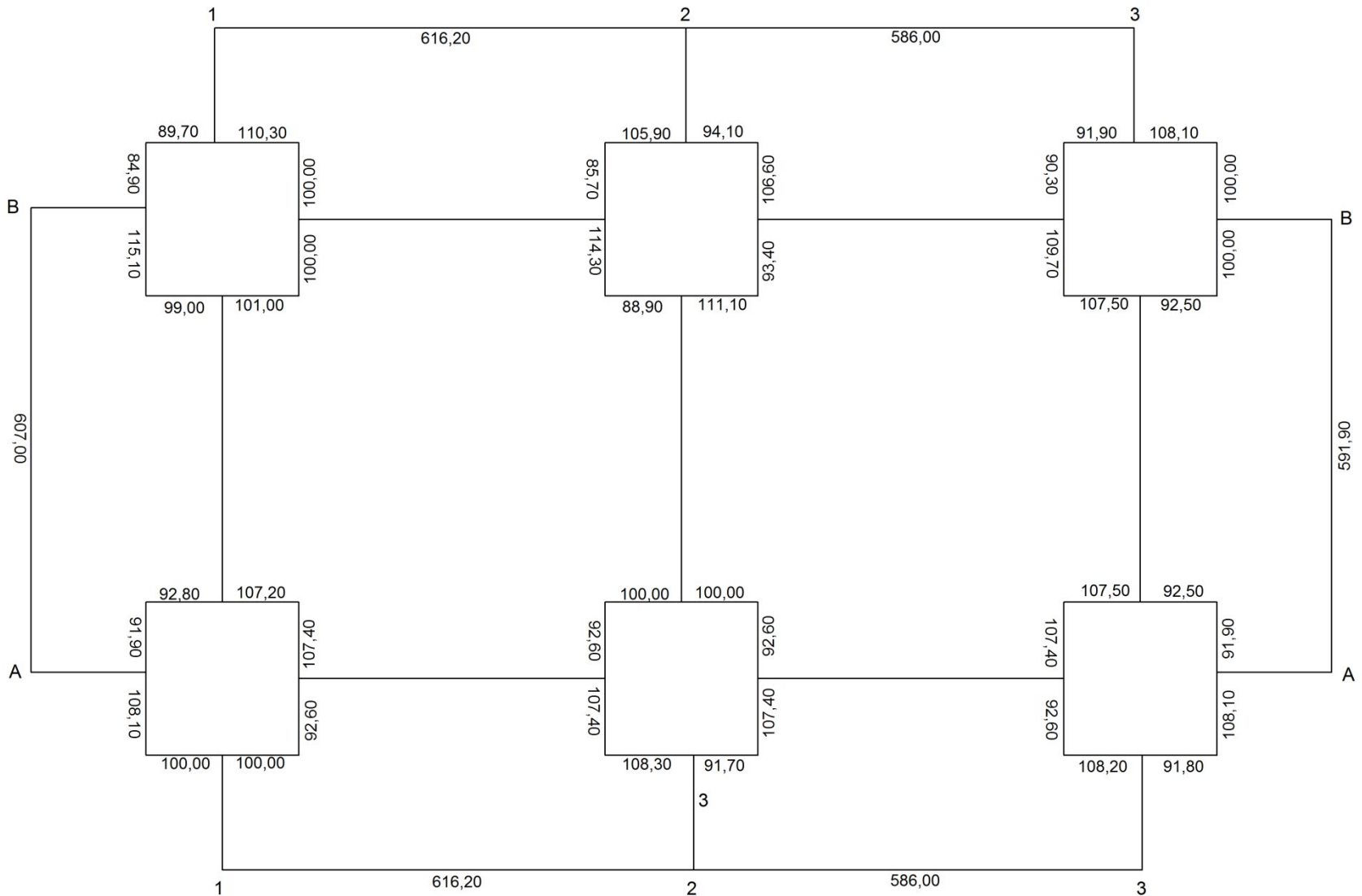
Ростверк



Для монолітних конструкцій граничні відхилення від вертикалі площин і ліній їхнього перетину на всю довжину конструкції

- для фундаментів може скласти 20 мм;
- для стін і колон, що підтримують монолітні перекриття - ± 15 мм;
- для стін і колон, що підтримують збірні балкові конструкції ± 10 мм;
- для стін будинків і споруд, що будуються у ковзнаючій опалубці, при наявності проміжних перекриттів $1/1000$ висоти споруди, але не більше 50 мм;
- відхилення горизонтальних площин на всю довжину ділянки - ± 20 мм;
- довжина або проліт елементів ± 20 мм;
- розмір поперечного переріза елементів +6 мм або - 3 мм;
- оцінки поверхонь і заставних виробів, що служать опорами для сталевих або інших збірних елементів - 5 мм.

Схема виконавчого знімання ростверків



Граничні відхилення закінчених збірних конструкцій від проекту

№ П. П.	Параметр	Граничне відхилення
1	Відхилення від суміщених установочних орієнтирів фундаментних блоків та стаканів фундаментів з мітками розмічувальних осей	12 мм
2	Відхилення відміток дна стаканів фундаментів від проектних	±5 мм
3	Відхилення від суміщення в нижньому перерізі геометричних осей колон, панелей, блоків несучих стін, об'ємних блоків, ригелів, прогонів, балок, рельсів, ферм, підкранових балок з розмічувальними осями	8 мм
4	Відхилення від суміщення в верхньому перерізі осей колон багатопверхових будівель з мітками розмічувальних осей при довжині до 4 м 4 – 8 м 8 – 16 м 16 – 25 м	12 мм 15 мм 20 мм 25 мм
5	Різниця відміток верху колон кожного ярусу багатопверхових споруд в межах досліджуваного ярусу	12+2n

Для полярного способу розбивки з врахуванням помилки положення станції і помилки фіксації результуюча похибка планового положення точки буде дорівнює:

$$m_T^2 = m_S^2 + \frac{m_\beta^2}{\rho^2} + m_\phi^2 + m_{cm}^2 = 3.5 \text{ мм}$$

де m_ϕ – с.к.п. фіксації точки, m_{cm} – с.к.п. положення станції.

Прийнявши полярну відстань не більше 50 м, помилки $m_S = 2 \text{ мм}$, $m_\beta = 5''$, $m_{cm} = 3 \text{ мм}$, при помилці фіксації $m_\phi = 2 \text{ мм}$, одержимо $m_T = 4,3 \text{ мм}$, тобто цілком прийнятне значення практично для всіх видів розбивок при зведенні підземної частини споруди.

Якщо l - висота штанги, τ - кут її нахилу, який можна прийняти рівним трьом і більше значенням ціни поділки рівня, тому що без додаткових пристосувань втримати віху вертикально досить проблемно, тоді:

$$\Delta \approx l \cdot \text{tg} \tau \quad \text{або} \quad \Delta \approx \frac{l \cdot \tau}{\rho}$$

Приймео $l = 1500 \text{ мм}$; $\tau = 30'$, одержимо $\Delta = 13,1 \text{ мм}$. Результуючий вплив нахилу штанги можна прийняти рівним похибки фіксації без врахування самого методу фіксування точки і чистоти поверхні, що підстилає (ґрунт, бетон, фанера та ін.). Таким чином, $m_\phi = 18,5 \text{ мм}$