

Építési helyszínberendezés esettanulmány

dr. Neszmélyi László
BME Építéskivitelezési és Szervezési
Tanszék

AZ ÉPÍTÉSI HELYSZÍN BERENDEZÉSE GYAKORLÓ FELADAT

MOTTO: a helyszínberendezési terv nem azért készül, hogy mindazt amit ennek során beterveztünk meg is építsük, hanem hogy ezek elhelyezésére, a funkció ellátására a későbbiekben a konkrét igény felmerülése esetén ezt ki tudjuk elégíteni.

E tevékenységünk során megépített szerkezeteket, ellátott funkciókat csak igen kis mértékben tudjuk plusz költségként érvényesíteni a vállalási árunkban, így ezek nagy része a nyereségünket terheli

A feladat felépítése

A 0.-9. tervezési állapotok tartalmazzák az építési helyszín kialakításának főbb elemeit. A feladat nem foglalkozik a pincetömb, az esetleges mélyalapozás helyszínének problémakörével.

Építési helyszín esettanulmány

Jelmagyarázat

Ideiglenes vízvezeték

Vízcsap tömlő csatlakozáshoz

Vízmérő tolózárrel

ideiglenes csatorna

meglévő csatorna

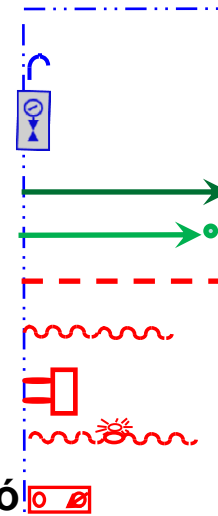
Földkábel ideiglenes

Légvezeték ideiglenes

Motorcsatlakozó

Ideiglenes lámpatest

Központi áramcsatlakozó, mérő, fölkapcsoló



Építési helyszín esettanulmány

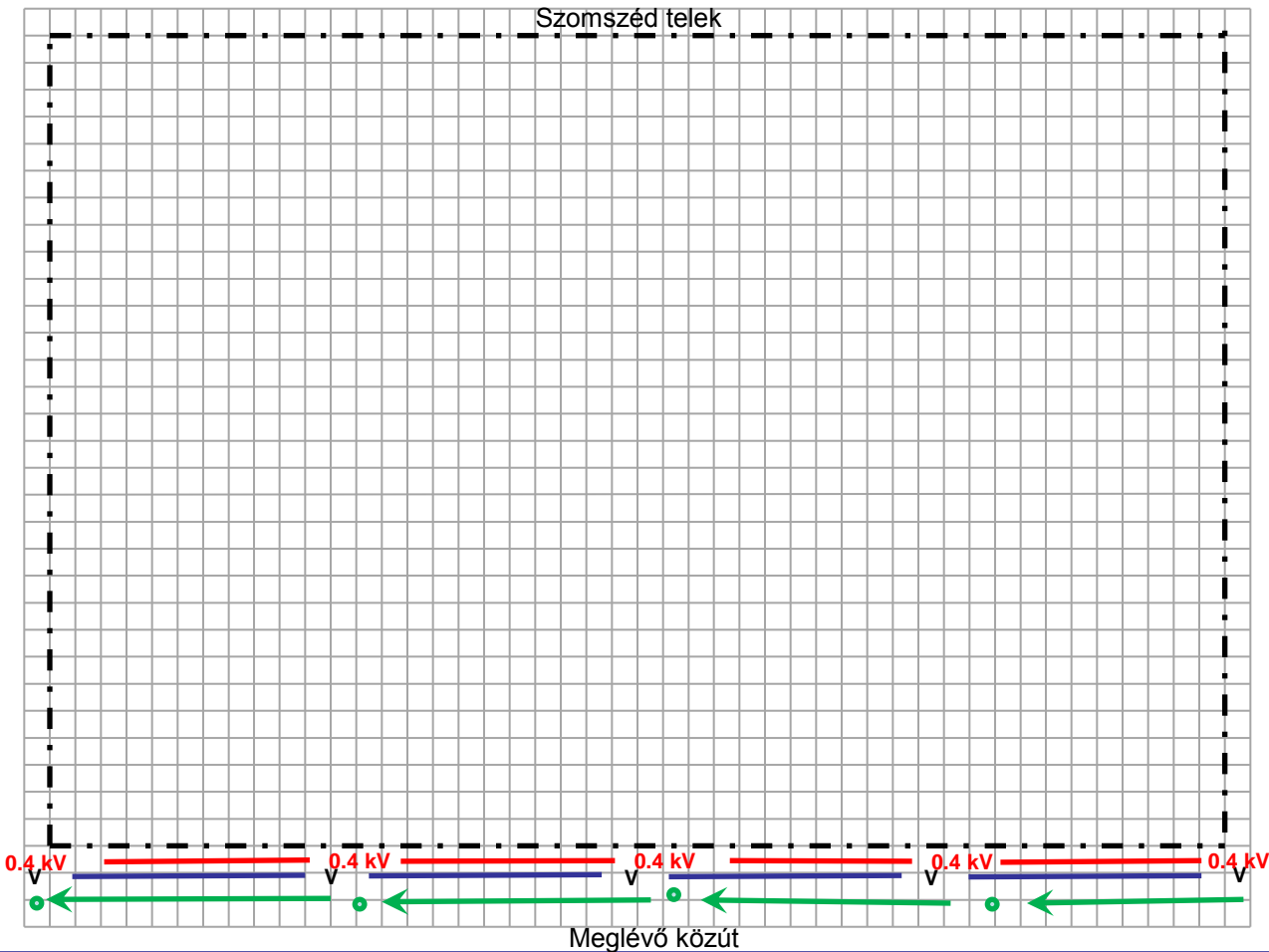
0. fázis – a kiindulási állapot

Mintegy 50*80 m-es három oldalról idegen ingatlannal, az egyik 80 m-es telekhatáron közúttal érintkező ingatlanon vasbetonvázás épület épül.

Az épület 2 szintalatti és a 10 szint feletti szinttel fog megépülni.

- A határoló burkolt közúton az összes alapközmű kiépült, így
- kifestültségű (0.4 kV-os) elektromos hálózat,
- víznyomóvezeték,
- szennyvízcsatorna

található.

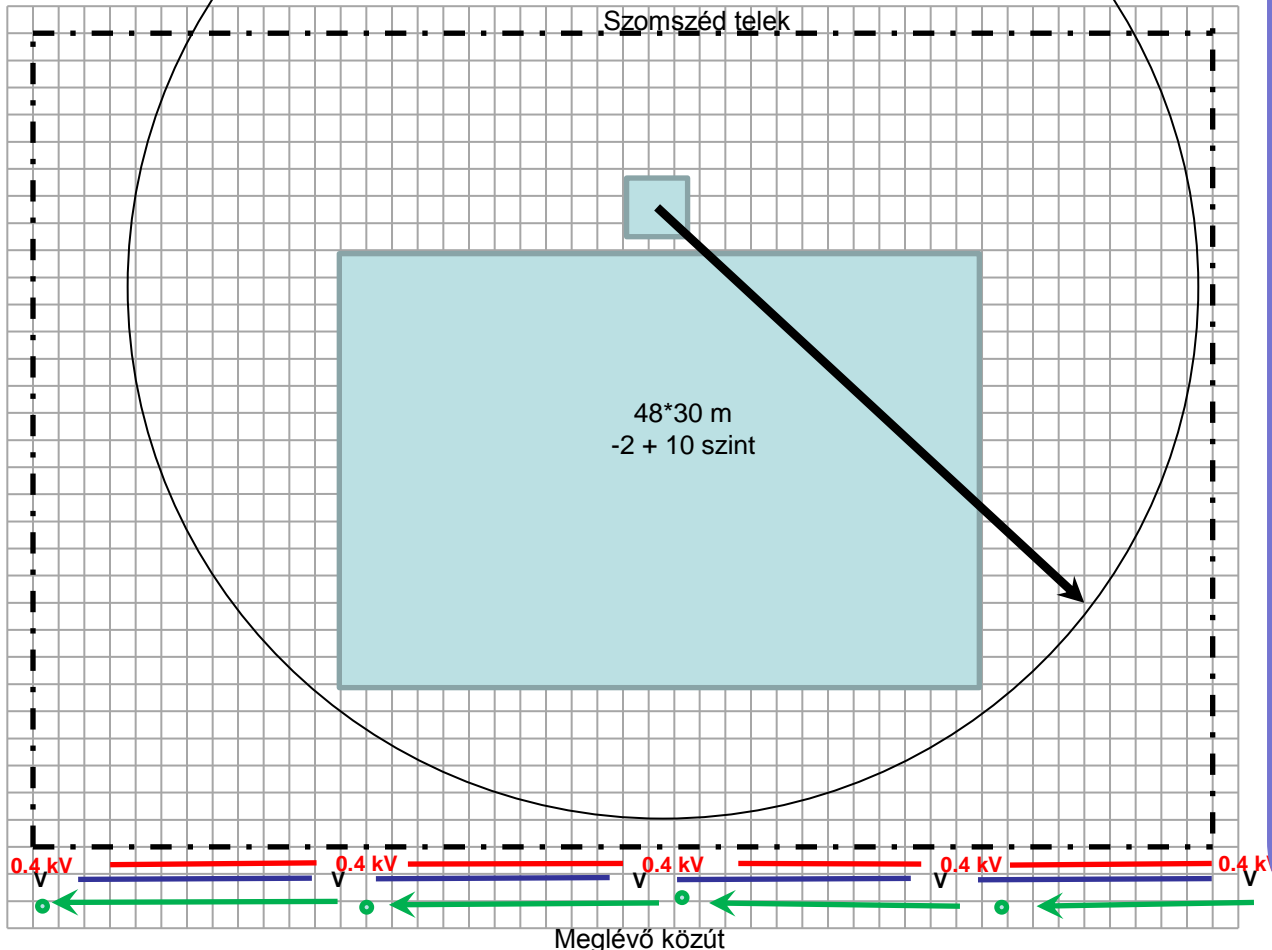


Építési helyszín esettanulmány

1. fázis – A vezérgép, a daru kiválasztása, telepítése

A daru kiválasztását befolyásoló főbb szempontok

- a daruzandó terület geometriai méretei
- a daruzás magassága
- a daru szerelhetőségének –kifektetésének– lehetőségei,
- az emelendő anyagok, termékek mennyisége (vas, zsalu, konténeres beton, előregyártott vasbeton elemek, darabos , illetve raklapon szállított anyagok)
- az emelendő anyagok, termékek elérhetőségi körzete



A daru kiválasztását befolyásoló főbb szempontok

- a daruzandó terület geometriai méretei
- a daruzás magassága
- a daru szerelhetőségének –kifektetésének– lehetőségei,
- az emelendő anyagok, termékek mennyisége (vas, zsalu, konténeres beton, előregyártott vasbeton elemek, darabos , illetve raklapon szállított anyagok)
- az emelendő anyagok, termékek elérhetőségi körzete

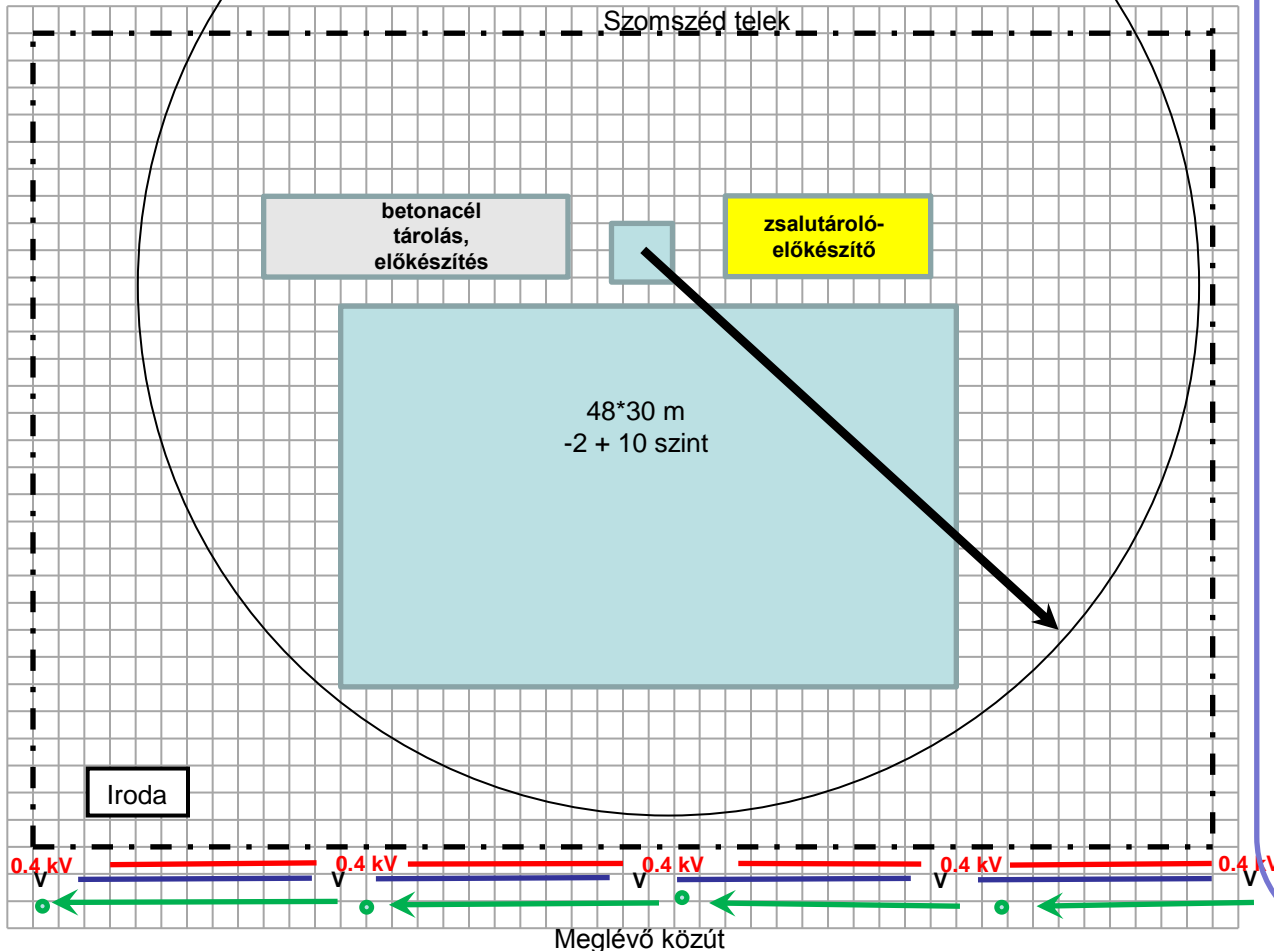
Esetünkben tonydaru

- gémkinyúlás
- horogmagasság
- teherbírás
- eldöntendő, hogy egy vagy két darab (emelési teljesítőképesség)
- javasolt megoldás
- 1 darab
- 40 m gépkinyúlás (szokásos 20-50 m az elterjedt), középre telepítve, ezzel lehetőséget biztosítva a terület nagy részének bedaruzását

Építési helyszín esettanulmány

2. fázis – A segédüzemek elhelyezése. Ács-, és vastelep

A klasszikus formában értett ács és vastelep telepítésére általában igen ritkán kerül sor, ezért a zsaluzás és vasszerelés kiszolgálásához szükséges terület biztosítása a cél.



Ács telep/zsalutároló-szerelő

Jellemző feladata

- valamely rendszer zsaluk elemeinek tárolása, tisztítása, esetleg előszerelése, táblásítása
- kisebb mennyiségű hagyományos fazsaluzat készítéséhez szükséges munkák elvégzése

Felszereltsége jellemzően igen szerény,

- asztali körfűrész
- szalagfűrész
- esetleg zsinórpád utánzat

Vasteleptelep

Jellemző feladata

- az üzemben előregyártott vasak építéshelyi tárolása
- kisebb mennyiségű helyszíni vágási, szerelési munkák elvégzése

Felszereltsége jellemzően igen szerény,

- asztali vágó, hajlítógép

Telepítésük

- legalább részben daruzható legyen
- leállási, rakodási lehetőség, különösen a vastelep esetében (hosszúanyagok)
- vagyonvédelem

Építési helyszín esettanulmány

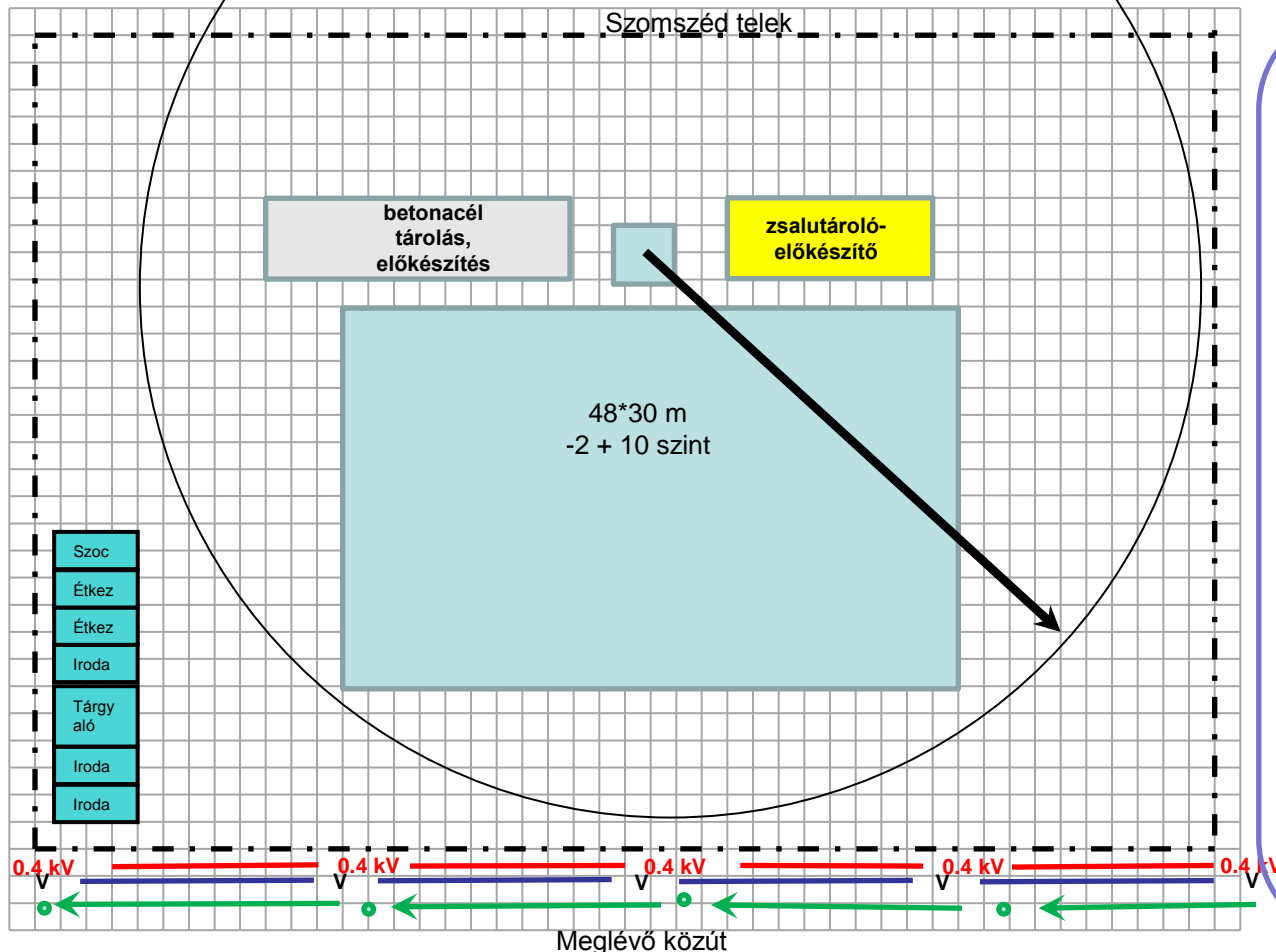
3. fázis – A felvonulási épületek elhelyezése

A gyakorlatban a helyszínre telepített felvonulási épületek szerepét a különböző funkciójú konténere látják el.

Ezek méret a gyakorlatban elég változatos, de a legelterjedtebb

- a 20 lábás (cca. 6m*2.4m), illetve
- a 30 lábás (cca. 9m*2.4m), de található un.
- rövid konténer (cca. 4m*2.4m)

A konténerek elhelyezhetősége is igen változatos több (általában két elemet egymásra helyezve több szintes kialakítás is lehetséges, egy szinten (típustól függően) egymásmellé sorolva összenyitható változatok is vannak



Funkciójuk szerinti kiépítés sokféle lehet, így például

- iroda (tárgyaló),
- öltöző,
- étkező,
- mosdó és egyéb szociális igényeket kielégítő
- raktározás céljaira általában a szabványos, a szállításban használt acél konténer

Elhelyezésük

célszerű csoportban elhelyezni egymáshoz kapcsolva

Példánkban

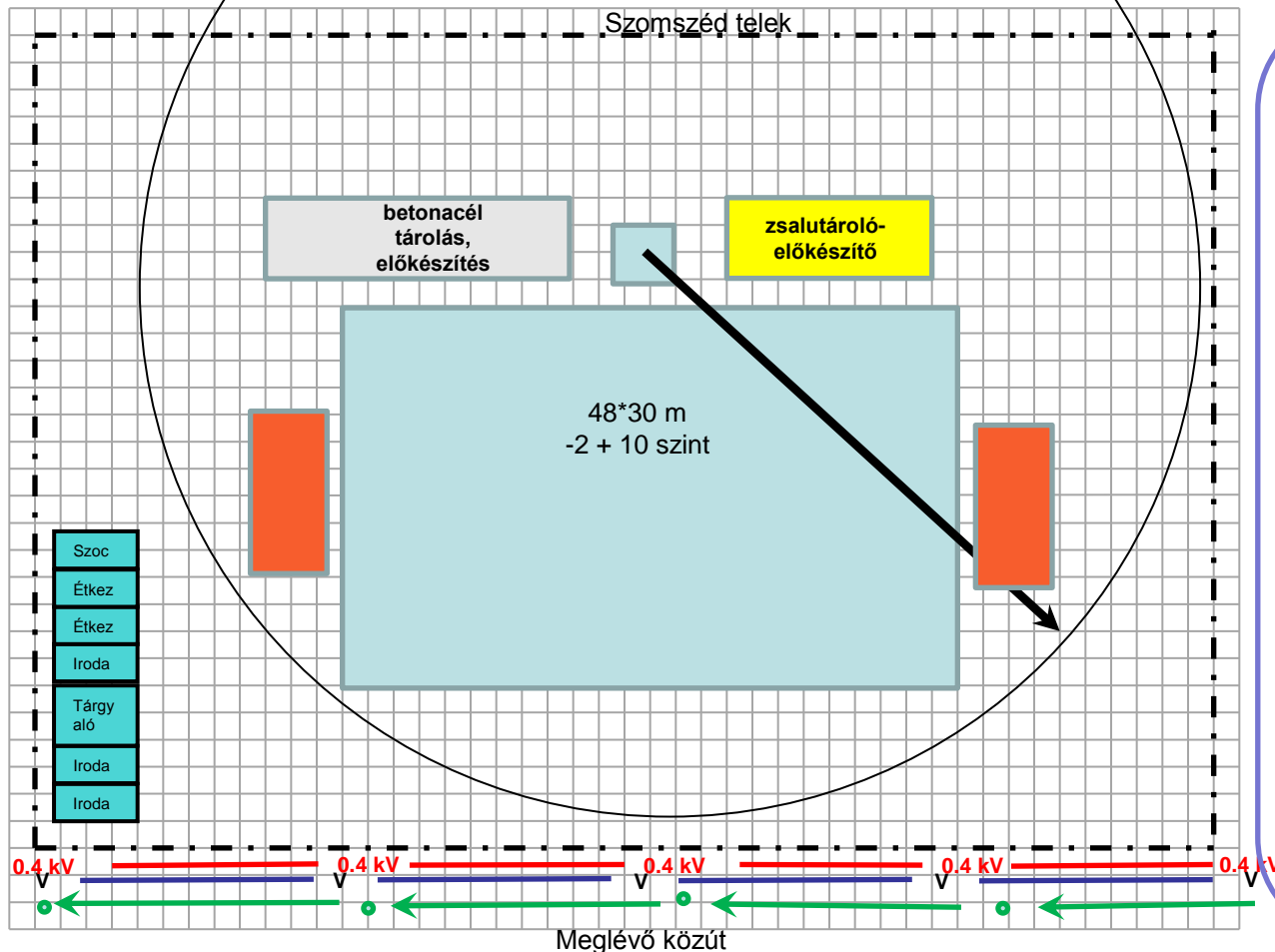
- generálvállalkozói igények felmérése (becsléssel)
- iroda
- projektfelelős-építésvezető, műszaki adminisztráció cca. 4-6 fő, 2 db irodakonténer,
- művezetők 2-3 fő, 1 db irodakonténer
- saját létszámra 10-20 fő, 2db öltöző, 1 db étkező konténer
- porta az őrző-védő vállalkozás számára

Építési helyszín esettanulmány

4. fázis – A beton feladási helyek kijelölése

Meg kell tervezni

- a konténeres betonozás, illetve
- a betonpumpás betonozás feladási helyeit itt biztosítani kell
- a mixerek mozgásának lehetőségét, illetve
- a beépítés gazdaságos lehetőségeit (ciklusidő)

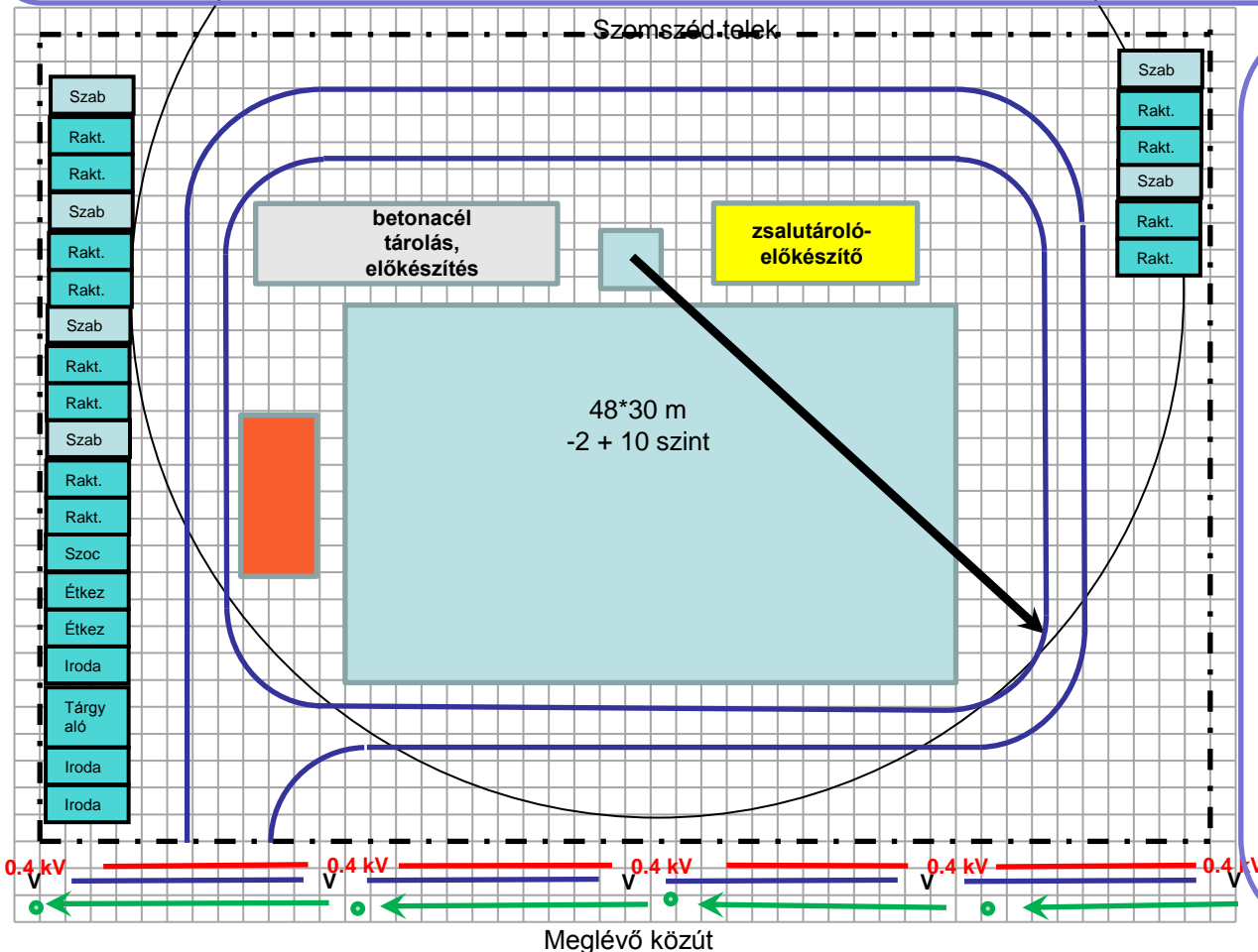


Példánkban

- a konténeres betonozás esetében a kedvező daru mozgásokat
- a pumpás bedolgozás során a kedvező elérhetőségeket, a lehető legkisebb gém kinyúlásokat

Építési helyszín esettanulmány

6. fázis – Úthálózat — ideiglenes úthálózat kialakítása



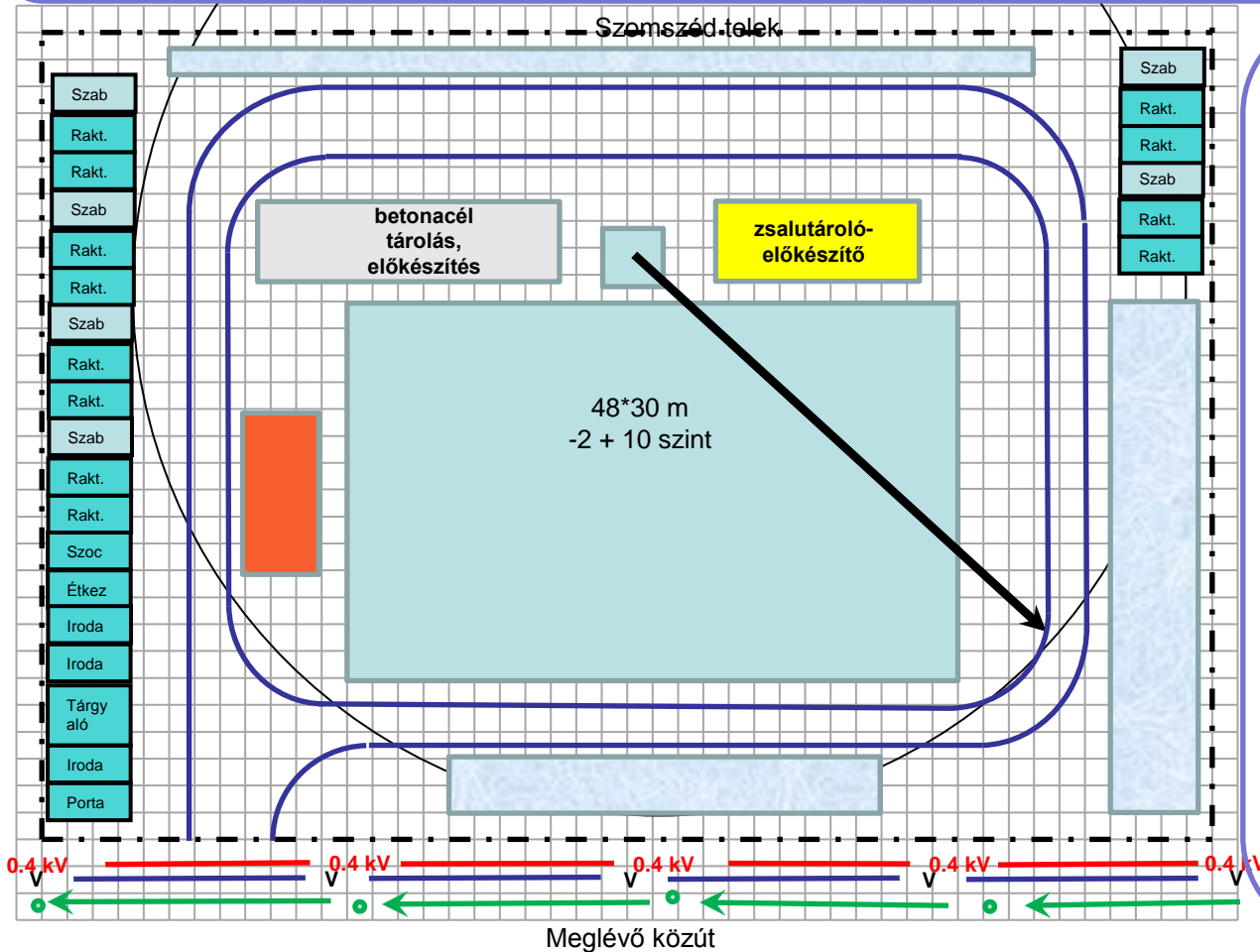
A kialakítás szempontjai

- ellátandó funkciók
- vízszintes vonalvezetés
- sáv szélesség
- szegélylekerekítési sugár
- nyombővítés
- őrizhetőség (egy bejárat)
- függőleges vonalvezetés („ne akadjon föl”)
- burkolat, valamilyen szemcsés anyag, csak olcsó legyen,

Lehet hogy fizikai állapotában ki sem épül, de a funkciók ellátásához szüksége paraméterek szerint megtervezett területe szabadon kell hagyni, úgy mintha az út ténylegesen kiépült volna.

Építési helyszín esettanulmány

7. fázis – Opcionális tároló

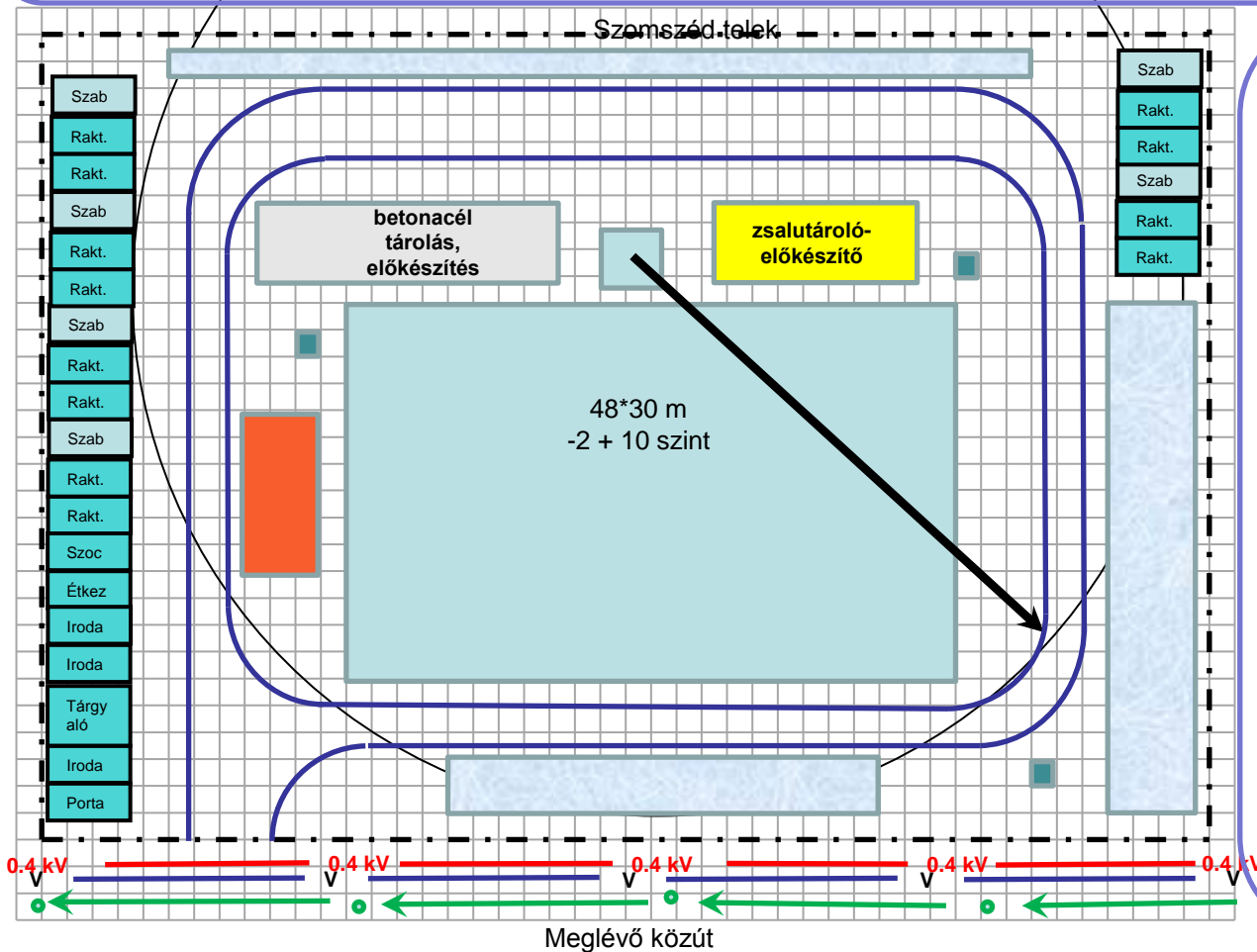


A kialakítás szempontjai

- a daruzható helyek kihasználása
- a legkisebb zavarás

Építési helyszín esettanulmány

8. fázis – Járulékos elemek

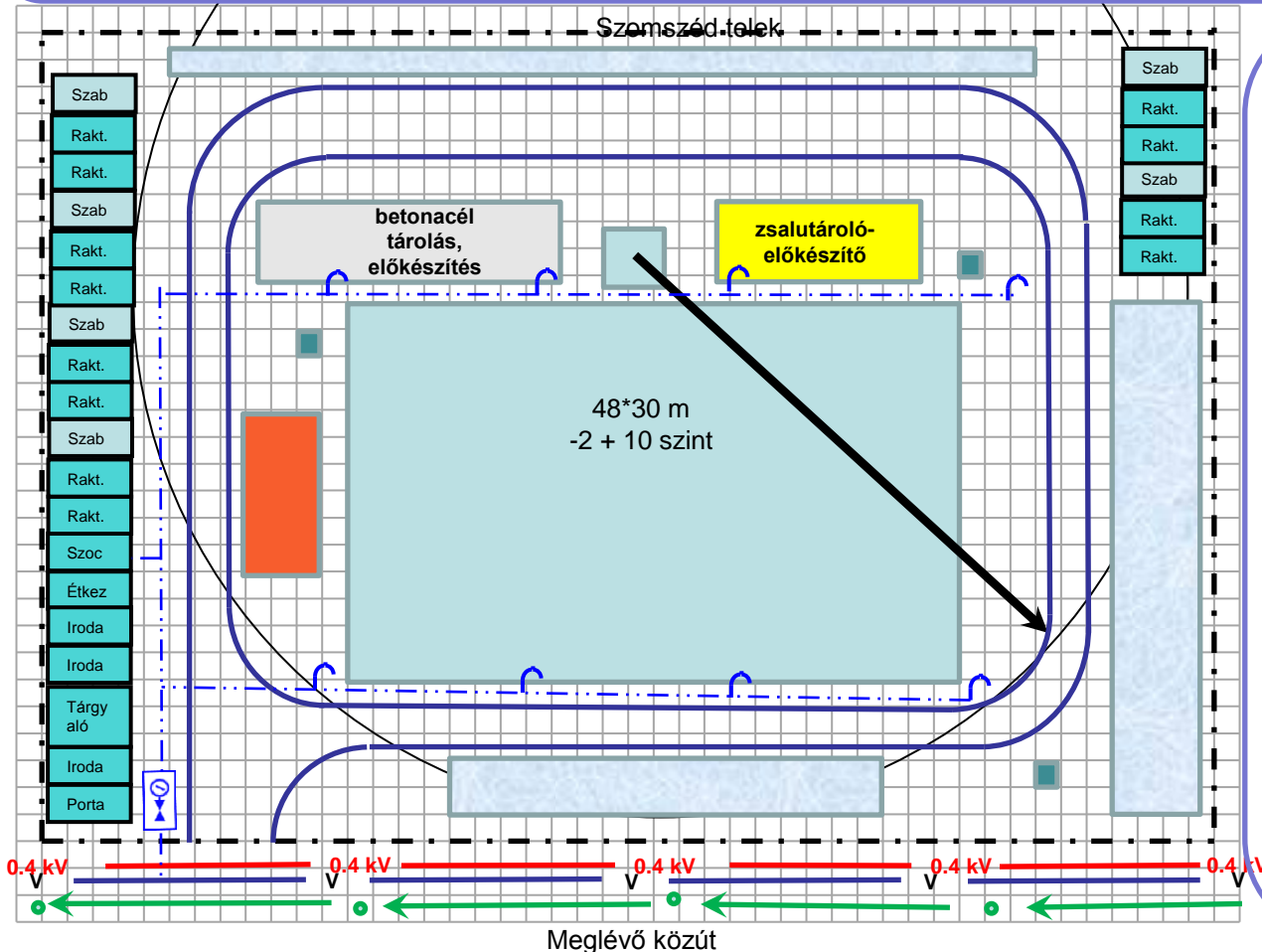


A kialakítás szempontjai

- Mobil WC-k a területen jól elérhetőek legyenek a legkisebb munkaidő kieséssel (akár szintenként is telepítve)

Építési helyszín esettanulmány

9. fázis – Vízhalózat — ideiglenes vízellátás

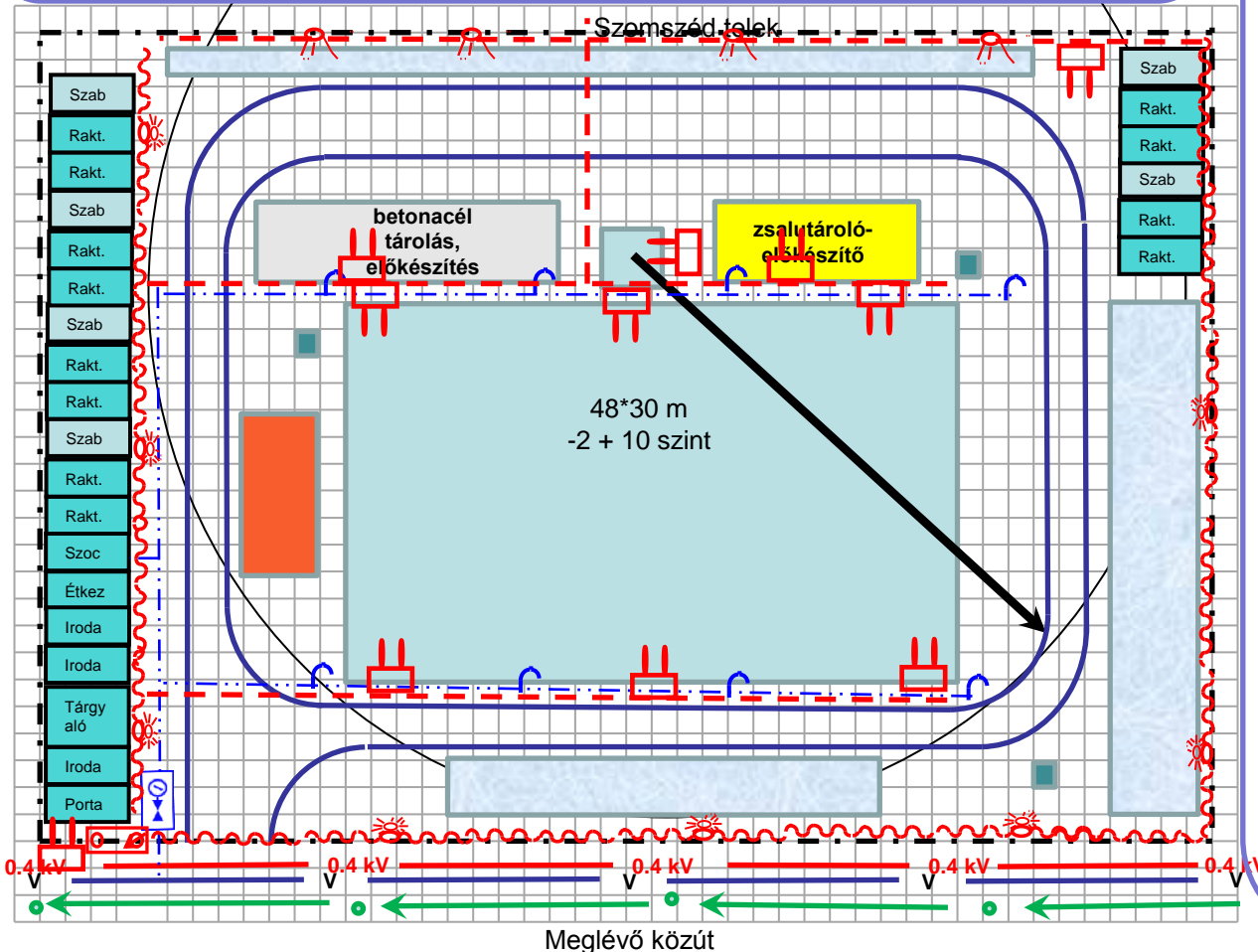


A kialakítás szempontjai

- a meglévő közműhálózatra egyetlen helyen, az építési terület szélén első szerelvényként tolózáras vízmérő akna telepítésével
- az ideiglenes elosztó vezeték daru, betonüzem, ideiglenes épületek (iroda, öltöző, konyha, műhely) és az épülő műtárgy alatt nem vezethető
- ellátandó helyek
 - iroda öltöző, konyha,
 - műhely, további vízkivételi hely létesítendő
- az ács- és vastelep, valamint
- az épülő műtárgy közelében.

Építési helyszín esettanulmány

10. fázis – Elektromos hálózat — ideiglenes elektromos energia ellátás

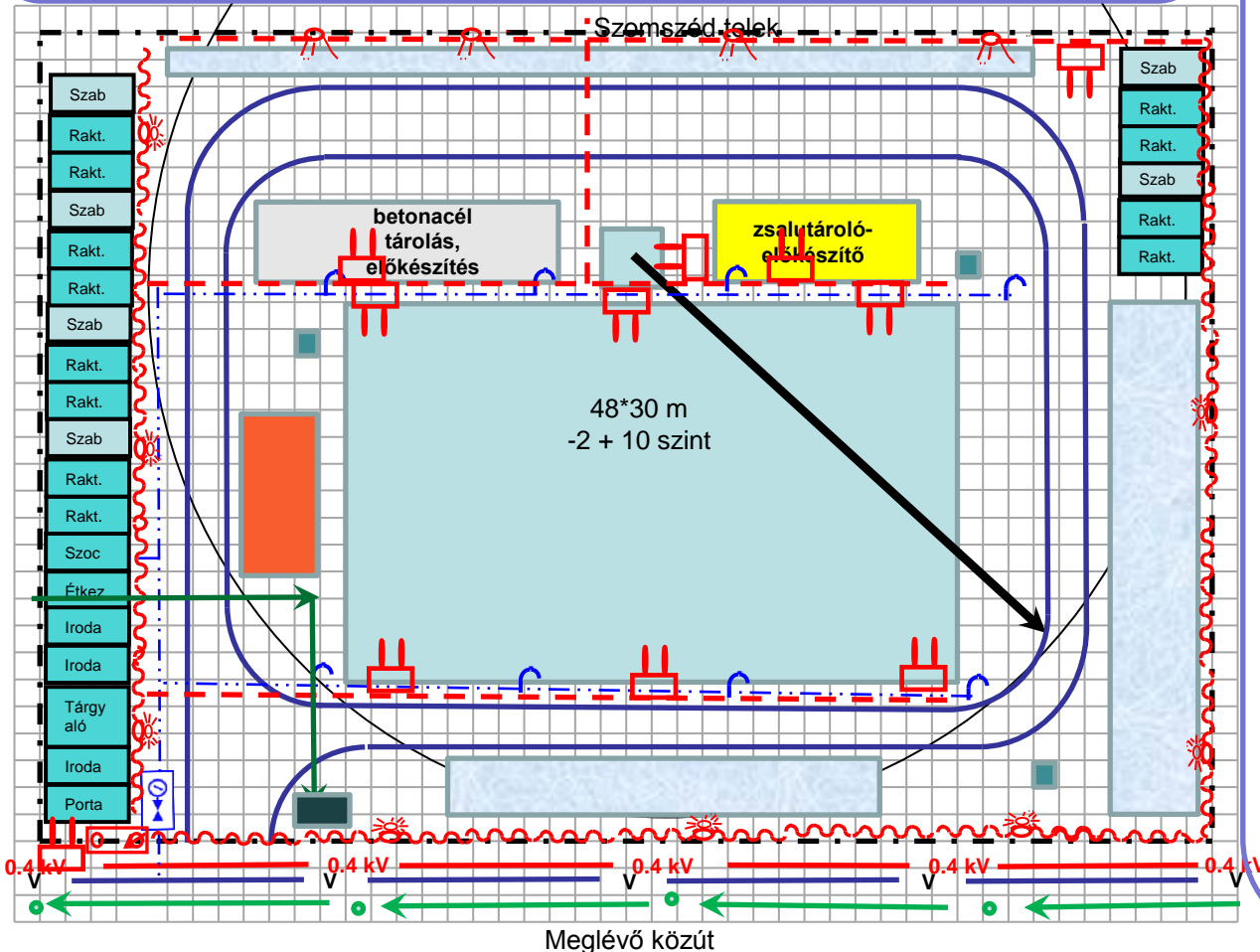


Kialakítása

- csatlakozása meglévő közműhálózatra egyetlen helyen, az építési terület szélén első szerelvényként központi áramkikapcsoló és fogyasztásmérőhely telepítésével.
- az elosztó vezeték a daru hatósugarán belül, valamint a vastelepen (legfeljebb annak a szomszéd telek felőli határán) léghétként nem vezethető
- az ideiglenes épületek felőli oldalon a léghétk magukra az épületekre (iroda, öltöző, konyha, műhely) szerelhető (ezoldali térvilágítással együtt).
- az ideiglenes elosztó vezeték daru, betonüzem, ideiglenes épületek (iroda, öltöző, konyha, műhely) és az épülő műtárgy alatt nem vezethető (még földkábelként sem).
- ellátandó helyek:
- betonüzem, daru, ács- és vastelep, műhely, iroda, öltöző, konyha. További áramellátást igényel az épülő műtárgy (közvetlen környezete) is.
- szerelvények:
- az ellátandó helyeken (az iroda és az öltöző kivételével) motorcsatlakozási hely biztosítócsoporttal, valamint térvilágító ideiglenes lámpatestek az építési terület körül (de kerítésen belül). (Minden oldal meg legyen világítva!) (A betonüzem és a daru saját „térvilágítással” rendelkezik.)

Építési helyszín esettanulmány

10. fázis Szennyvízcsatorna hálózat — ideiglenes csatorna

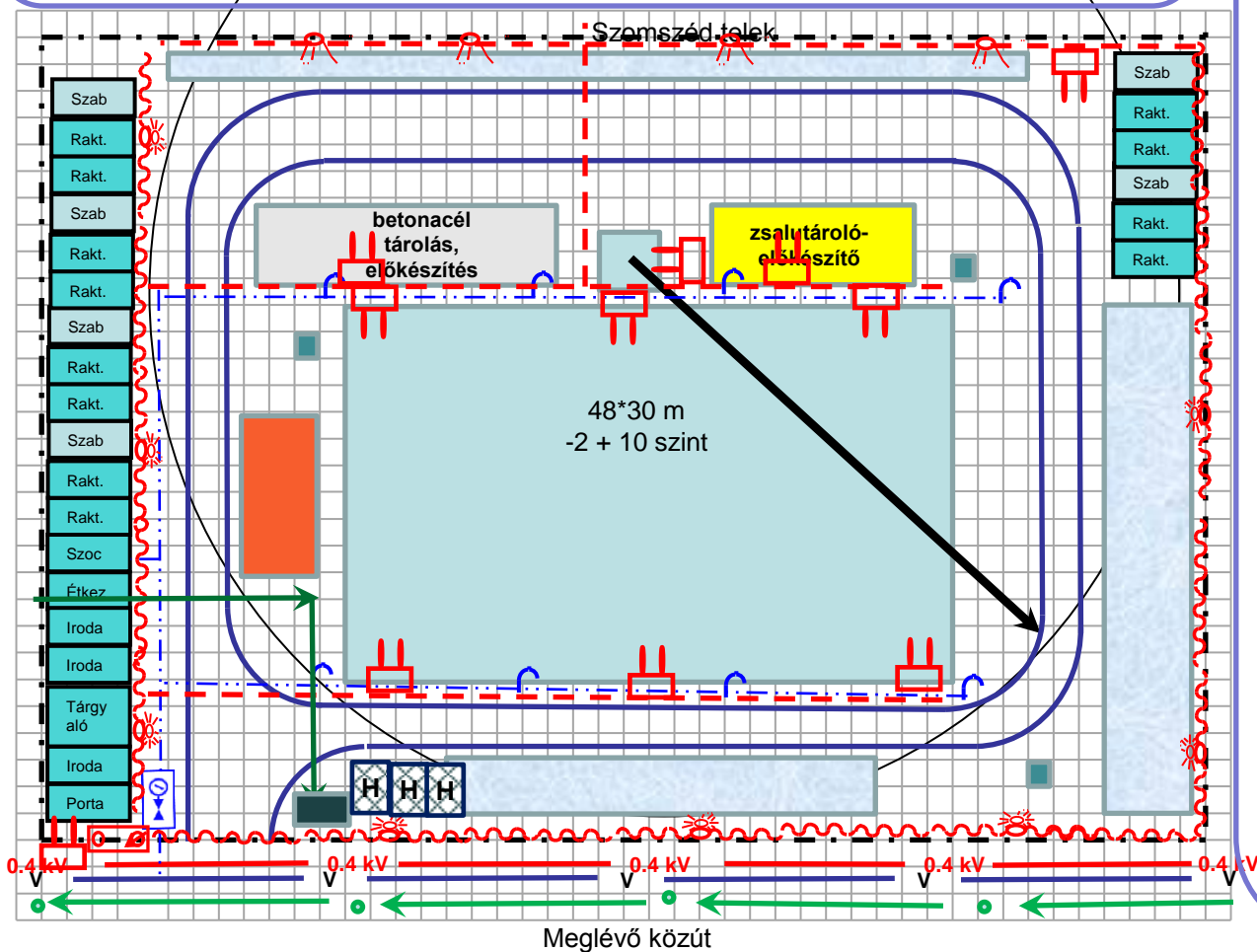


Kialakítása

- **Csatlakozás:**
a meglévő közműhálózatra egyetlen helyen; az ideiglenes gyűjtő csatorna daru, betonüzem, ideiglenes épületek (iroda, öltöző, konyha, műhely) és az épülő műtárgy alatt nem vezethető.
- **Ellátandó helyek**
(iroda) öltöző, konyha; legfeljebb csapadék-csatorna jelleggel az ács- és vastelep, valamint az épülő műtárgy környéke is csatlakoztatható.
- **Szikkasztó gödör**
szikkasztó gödörbe csatlakoztatandó a betonüzem és esetleg a műhely. a szikkasztó gödört a közműhálózatra csatlakoztatni tilos (nem derítőről, avagy ülepítő-szűrőről van szó)!

Építési helyszín esettanulmány

11. fázis Hulladékkezelés



Kialakítása

- Szelektíven elválasztott tárolási lehetőség
- a hulladékok regisztrálásának lehetősége
- megfelelő „védelem”

Építési helyszín esettanulmány

A leggyakrabban előforduló típushibák (a Tanszék tapasztalatai szerint)

Súlyos hiba

- valamely-, avagy több segédüzem (betonüzem, daru, vas- és ácstelep, műhely) ellátatlansága;
- elektromos légvezeték a daru hatósugarában;
- vezeték (víz, csatorna, elektromos) az építmények, daru és/vagy betonüzem alatt;
- víz- és/vagy elektromos közműcsatlakozás főelzáró/főkapcsoló és fogyasztásmérő hely nélkül;
- közmű vezetése idegen területen (szomszéd telken);
- szikkasztó gödör hiánya, avagy közműre csatlakoztatása;
- betonüzem csatorna-közműre csatlakoztatása;
- térvilágítás hiánya.

Hiba:

- motor- és víztömlő csatlakozási helyek jelöletlensége (hiánya);
- térvilágítás elégtelensége (részleges hiánya);
- többszörös közműcsatlakozás;
- szakaszoló tolózárok hiánya.

„Szépséghiba”:

- nem célszerű vonalvezetés;
- túl-közművezetés (feleslegesen sok vezeték, avagy szerelvény);
- téves jelölés-használat (pl. a csatorna visszafelé dolgozik?!);
- csatorna mint körvezeték(?!);
- kút és hidrofórház indokolatlan betervezése.