

KOMPLEX KÉRDÉSEK
ÉPÍTŐMÉRNÖKI ZÁRÓVIZSGÁRA
2017. január

1. Foghíjbeépítés mélygarázsos, többszintes irodaház esetén

Érintendő témák:

Geodézia:

Milyen geodéziai mérések szükségesek a foghíjbeépítés során?

Geotechnika:

Szomszéd épületek állapotvizsgálata.

Résfalas munkatérhatárolás tervezése, kivitelezése.

Talajvíz torlasztás kérdései.

Közlekedés:

Az épület megközelíthetőségének, kiszolgálhatóságának feltételei, a hozzávezető út kategóriája, paraméterei, burkolattípusa, elvégzendő talajmechanikai vizsgálatok.

Közmű:

A mélygarázs csapadékvíz-elvezetésének megoldása, csapadékvíz-kezelés, csapadékvíz-gazdálkodás lehetőségei, mértékadó szennyvízhozam, szennyvízelvezetés, jellemző talajvízszintek, a talajvízszint-süllyesztés lehetőségei,

Magasépítés:

Kell-e az ilyen épületet szélteherre méretezni? Miért és hogyan kell foglalkozni a szomszéd épületekkel? Milyen technológiát alkalmazna, ha a szomszéd felőli falat vasbetonból kell építeni? Miért?

2. Lakópark építése mozgásveszélyes területen

Érintendő témák:

Geodézia:

Mire kell figyelni geodéziai szempontból a mozgásmérések során, ha a terület nagyobb kiterjedésű?

Geotechnika:

Mi utal arra, hogy mozgásveszélyes a terület?

Milyen műszaki megoldást alkalmazna?

Közlekedés:

Milyen kapcsolatot tervez a lakópark úthálózata és a települési úthálózat között? Milyen útkategóriákat tervez? Milyen keresztmetszeti elrendezést és burkolattípusokat alkalmaz?

Közmű:

A közművek meglévő hálózatba való csatlakoztatásának lehetőségei, szabályai. A közművek elrendezése – vertikálisan és horizontálisan. *Hogyan befolyásolja a csőanyagok megválasztását az a körülmény, hogy a terület mozgásveszélyes?*

Magasépítés:

Az épület tartószerkezetétől, különösen az alsó szinteken miért alkalmazna inkább monolit vasbetonszerkezetet, milyen statikai vázszerkezetet alakítana ki ebben az alsó szintben, miért?

3. Kereskedelmi épület építése felhagyott gyártelepen, a meglévő épületállomány részleges felhasználásával

Érintendő témák:

Geodézia:

Milyen geodéziai tevékenységek fordulhatnak elő, felhagyott gyártelepen

megvalósuló beruházás során?

Geotechnika:

Mi a különbség a geotechnikai célú és a környezetvédelmi célú feltárás között?

Meglévő alapok feltárása.

Régi alapok felderítése geofizikai módszerekkel.

Közlekedés:

Az épület megközelíthetőségének, kiszolgálhatóságának feltételei, a hozzávezető út kategóriája, paraméterei, burkolattípusa, keltett forgalom jellemzői.

Közmű:

Ismertesse a közmű-rekonstrukciós lehetőségeket a gyártelepen belül!

Magasépítés:

Szintosztó födécek beépítése esetén a meglévő vázszerkezet terhei, hogy változnak, milyen vizsgálatokat kell elvégezni, előreláthatólag hol lesz erősítésre szükség?

4. Nagyfeszítávú csarnok építése kedvezőtlen talajviszonyok esetén

Érintendő témák:

Geodézia:

Milyen geodéziai kitzési eljárásokat alkalmazhat csarnokok építése során?

Geotechnika:

Milyen kedvezőtlen talajviszonyokat ismer?

Alapozási mód megválasztása műszaki-gazdasági szempontok szerint.

Soliter alapokban ébredő erőhatások (szél, daru, fékerő, földrengés).

Közlekedés:

Az épület megközelíthetőségének, kiszolgálhatóságának feltételei, a hozzávezető út kategóriája, paraméterei, burkolattípusa, elvégzendő talajmechanikai vizsgálatok.

Közmű:

Hogyan biztosítja az csarnok tűzi-vízigényét?

Milyen probléma várható a vízellátással és a csapadékvíz-elvezetéssel kapcsolatban?

Milyen körülmények esetén milyen megoldások jönnek számításba?

Magasépítés:

Milyen statikai vázszerkezetű csarnokot célszerű ilyen helyen építeni, miért?

5. Épületkárosodás-vizsgálat

Érintendő témák:

Geodézia:

Milyen geodéziai módszert ismer az épületek mozgásának vizsgálatához?

Geotechnika:

Altalajeredetű épületkárok.

Helyreállítási technológiák.

Kárvizsgálati szakvélemény tartalma.

Közlekedés:

Hogyan óvhatók meg a parkolóházak, mélygarázsok szerkezeti elemei a gépjárművek okozta dinamikus hatásoktól, károsodásoktól?

Közmű:

Milyen károsodásokat okozhat a csapadékvíz-elvezetés hiánya, vízellátó és csatornahálózat hibája?

Magasépítés:

Az épület falain megjelenő egyirányban dőlő ferde, vízszintes és függőleges repedések mire engednek következtetni, mikor és hogyan kell ezeket javítani?

6. Építmények elhelyezése lejtős területen

Érintendő témák:

Geodézia:

Milyen kitűzési eljárást alkalmazna építmények elhelyezésénél?

Geotechnika:

Részállékonyság vizsgálata.

Felszíni és felszín alatti vízrendezés.

Közlekedés:

A vonalas létesítmények paraméterei, lehetséges lejtviszonyai, műszaki előírásai hálózati szerepük függvényében. Milyen különleges (hegyi) vasutakat ismer? Ismertesse jellemzőiket!

Közmű:

Hogyan alakítja ki a közcsatorna-hálózatok lejtésviszonyait a lejtős területen?

Milyen specifikus problémákra számíthatunk a csapadék-, víz- és szennyvízelvezető csatorna tervezésénél, építésénél?

Magasépítés:

Miért célszerű ilyenkor az épületet, vagy legalább az alsó szintjét merev „dobozként” kialakítani?

7. Vízellátó rendszerek, tározási lehetőségek (tornyok, medencék)

Érintendő témák:

Geodézia:

Tervezési helyszínrajz készítése tározó létesítése során.

Geotechnika:

Magassúlypontú létesítmények alapozása.

Medencékre ható föld-, és víznyomás, felúszás vizsgálat.

Közlekedés:

Milyen közlekedési létesítmények szükségesek a víztározók különböző típusainak üzemeltetéséhez? Milyen burkolattípusokat javasolna az ilyen típusú kiszolgáló utak építéséhez?

Közmű:

Vízellátó rendszerek. Tározási lehetőségek (tornyok, medencék).

Magasépítés:

Víztorony: szélteher? Medence üresen magas talajvíz mellett mi mindenre ellenőrizendő?

8. Felszíni vizek tározása, a partvédelem műszaki megoldásai

Érintendő témák:

Geodézia:

Tervezési helyszínrajz készítése.

Geotechnika:

Víz hatása a rézsű állékonyságra.

Felszín alatti vizek szivárgási kérdései.

Közlekedés:

Milyen közlekedési létesítmények szükségesek a víztározók üzemeltetéséhez?

Milyen burkolattípusokat javasolna az ilyen típusú kiszolgáló utak építéséhez?

Közmű:

Felszíni vizek tározása, a partvédelem műszaki megoldásai.

Magasépítés:

Repedéstágassági és koptató hatással kapcsolatos kérdések az ilyen építményekben.

9. Megújuló energiafajták és alkalmazási területeik

Érintendő témák:

Geodézia: -

Geotechnika:

Magassúlypontú létesítmények alapozási megoldásai.

Munkatérhatárolás élővízben.

Közlekedés:

Milyen közlekedéscélpítési elemek jelennek meg a megújuló energiafajták termelésére szolgáló építményeknél?

Közmű:

Napelemek közmű-kapcsolatai, csőtípusok, kötések, lejtviszonyok. Vízi erőművek.

Magasépítés:

A tetőn elhelyezett napelemek terhei, igénybevételei. Szélkerék oszlopának terhei, igénybevételei.

10. Városi zárt sorú beépítésben emelet ráépítése meglévő épületre

Érintendő témák:

Geodézia:

Tervezési helyszínrajz készítése.

Geotechnika:

Emelet ráépítés geotechnikai vonatkozásai.

Többlet terhelések hatásai.

Közlekedés:

Az épület megközelíthetőségének, kiszolgálhatóságának feltételei, a hozzávezető út kategóriája, paraméterei, burkolattípusa.

Közmű:

Milyen közmű-beavatkozások szükségesek a többlet közműigények biztosítására?

Magasépítés:

Monolit, vagy előregyártott szerkezetet választana, miért? Miért és mekkora területen készítené a szomszéd házról állagfelmérést és kiket kell ebbe bevonni?

11. Uszoda utólagos lefedésének építési problémái

Érintendő témák:

Geodézia: -

Geotechnika:

Alapmegerősítés.

Alaptestek egymásra hatásának kérdései.

Közlekedés:

Az épület megközelíthetőségének, kiszolgálhatóságának feltételei, a hozzávezető út kategóriája, paraméterei, burkolattípusa.

Közmű:

Hogyan oldja meg a csapadékvíz-elvezetést, ha a közcsatorna nem tud többlet vízhozamot fogadni?

Hogyan lehet megoldani a vízellátást és a szennyvíz-elvezetést?

Magasépítés:

A tartószerkezet anyagválasztási szempontjai, statikai váz-választás.

12. Zöldmezős, földszintes ipari csarnoképület építése

Érintendő témák:

Geodézia:

Tervezési helyszínrajz készítése.

Geotechnika:

Talajmechanikai kérdések – talaj-, talajvíz viszonyok tárgyalása.

Alapozási módok vizsgálata.

Munkatér határolás és víztelenítés.

Közlekedés:

Az épület megközelíthetőségének, kiszolgálhatóságának feltételei, a meglévő közlekedési hálózathoz való kapcsolódás lehetősége (csomópont-típusok), a hozzávezető út kategóriája, paraméterei, burkolattípusa.

Közmű:

Ismertesse az ipari csarnoképület közműellátását!

Magasépítés:

Miért előnyös ilyenkor az előregyártott vázszerkezetű épület? Ilyen épületnél hogy függ össze a fesztávolság és anyagválasztás acél és vasbeton vázszerkezet esetén?