

MISKOLC-VASGYÁR LOFT LAKÓPARK BERUHÁZÁS LEBONYOLÍTÁSA „A CSAVARGYÁRI MINTAPROJEKT”

MISKOLC IRONWORKS LOFT HOUSING ESTATE INVESTMENT COMPETITION „THE SCREW FACTORY MODEL PROJEKT”

GULYÁS Eleonóra

hallgató

Debreceni Egyetem Műszaki Kar
Műszaki Menedzsment és Vállalkozási Tanszék
Debrecen, 4028 Ótmető utca 2-4
leo_gulyas@yahoo.de

Kivonat: A Vasgyár a jelenlegi Miskolc, és Diósgyőr városrész között helyezkedik el ma is megfigyelhető a városrész zárt egysége, egységes építészet. Egy lakópark létrehozása a cél, mely a lakások színvonalával, és a lakásokhoz tartozó szolgáltatásokkal egy olyan napjainkban divatos, és használható környezet jönne létre, mely a környékre vonzaná a tőkeerős társadalmi réteget. Ezzel egy időben a vasgyár elhagyatott csarnokai új funkciót kapva a város életének része lehet. Egy nagyobb volumenű beruházás első részeként, az ipari telep szélén lévő csarnok felújítása a cél, amely egyfajta referenciaként, állhatna az érdeklődők számára. Álláspontunk szerint a csavargyári épülettömb és környezetének rekonstrukciója a probléma felvetések és megoldások indikátora lesz valamint mintaprojektként szolgál a teljes terület revitalizációja során. A projekt sikerességének függvényében a területen lévő további épületek felújításával egy új városrész jöhetne létre, mellyel a város új fejlesztési területeket kaphatna. A területen a lakásfunkció mellett, új funkciók is megjelenhetnek, így komplexebbé téve a terület hasznosítását.

Kulcsszavak: Miskolc-Vasgyár, lakópark, revitalizáció, ipari csarnok

Abstract: The Ironworks is situated between the present day Miskolc and Diósgyőr town part and even today we can notice their unity and uniformed architecture. The aim is to create a housing estate which would attract the wealthy social layer with the standard of flats, attracted services so this way we could create nowadays fashionable and usable surroundings. At the same time the ironworks abandoned halls would get a new function being a part of city life. At the first part a bigger investment the aim is to renovate a hall at the edge of the industrial park, which could be a kind of reference for further investors. In our point of view reconstructing the screw factory block and its surrounding will be an indicator of raising and solving problems and it will be a model project for the revitalization of the whole area. To the highest degree with the renovation of the area's other buildings a new part of town could be created so the town could get new areas to be developed. In the area besides residential functions, new ones could appear to make this part of town more complex.

Keywords: Miskolc Ironworks, house park, revitalization, industrial hall

1. BEVEZETÉS

2010. júniusában Miskolc-Vasgyár Loft Lakópark című diplomamunkámat mutattam be, az Építésmérnök Bsc szak záróvizsgáján. Az idei TDK dolgozatom témája, a tervezett Loft Lakópark beruházás lebonyolítás előkészítésének kidolgozása, így komplexebbé téve a dolgozatot. Miskolcon élve tapasztaltam, hogy az elhagyott ipari gyár területe milyen nagy területet von ki Miskolc életéből, kihasználatlanul áll. Diplomatémám erre a problémára ad egyfajta építészeti választ, miként lehet a „város egy szegyenfoltját” előnyévé változtatni. A Vasgyár a jelenlegi Miskolc, és Diósgyőr városrész között helyezkedik el ma is megfigyelhető a városrész zárt egysége, egységes építészet.

Egy lakópark létrehozása a cél, mely a lakások színvonalával, és a lakásokhoz tartozó szolgáltatásokkal egy olyan napjainkban divatos, és használható környezet jönne létre, mely a környékre vonzaná a tőkeerős társadalmi réteget. Ezzel egy időben a vasgyár elhagyatott csarnokai új

funkciót kapva a város életének része lehet. Egy nagyobb volumenű beruházás első részeként, az ipari telep szélén lévő csarnok felújítása a cél, amely egyfajta referenciaként, állhatna az érdeklődők számára. Álláspontunk szerint a csavargyári épülettömb és környezetének rekonstrukciója a probléma felvetések és megoldások indikátora lesz, valamint mintaprojektként szolgál a teljes terület revitalizációja során.

Jelen dolgozat célja, hogy a tárgyalt épülettömb megvalósíthatósági vizsgálatán keresztül, feltárja a teljes területfejlesztés lebonyolításának általános problémaköreit, mélyebben vizsgálva a kivitelezés-szervezési feladatok nehézségeit.

A projekt sikerességének függvényében a területen lévő további épületek felújításával egy új városrész jöhetne létre, mellyel a város új területeket kaphatna fejlesztésre.

A területen a lakásfunkció mellett, új funkciók is megjelenhetnek, mellyel komplexebbé lehetne tenni a városrészt.

Kulturális, és közintézmények létesítésével a városnak egy új központja alakulhat ki ezen a területen. Az alább kibontott fejezetekben, „a csavargyári mintaprojekt” közel 1,9 milliárd forint teljes beruházási értékű rekonstrukciójának vizsgálata során - mintegy előzetes megvalósíthatósági tanulmányként -, a több mint 4 év futamidejű projekt megvalósításának minden egyes fázisát elemeztem, megoldási lehetőséget keresve.

Kiemelt fontossággal kezeltem (műemléki épület lévén) a kivitelezési technológia kiválasztását és a kivitelezés során a működő épületrész üzemelésének a biztosítását.

A dolgozat keretei nem adnak lehetőséget a projektelemek minden fázisának mélyreható vizsgálatára, így a kivitelezés térbeli organizációjára adtam részletesen kidolgozott megoldást.

2. KIINDULÁSI ADATOK

2.1. A helyszín története

A terv a Miskolcon lévő Vasgyár területére készült, mely történelme hosszú múltra tekint vissza.

Miskolc múltjához szervesen hozzátartozik a nehézipar, területileg, technikátörténetileg egyaránt.

A kolónia, a gyárral együtt 1868-ban Diósgyőr közigazgatási területén annak *egyéb* lakóterületeként jött létre a Vasgyárban dolgozó munkások részére, miszerint a munkásoknak egészséges és olcsó lakásokra van szükségük. A Diósgyőr-vasgyári kolónia sosem volt önálló közigazgatási egység. A vasgyár, a kolónia és a környező települések kapcsolata, közigazgatási rendezése első pillanattól kezdve vitákat indított el.

A közigazgatási huzavona mellett az elnevezések, a ráragasztott jelzők mutatják azt a folyamatot ahogyan az önállóan álmodott gyártelep Miskolc szerves részévé válik.¹

A két világháború és a köztes időszakban a vasgyár jelenléte gazdaságilag jótékonyan hatott Miskolcra, az ország egyik legfontosabb nehézipari központjává lett. 1945. januárjában, a szovjet megszállás idején rendelettel vonták össze az addig különálló környékbeli településeket Miskolccal. Így jött létre az akkori Nagy-Miskolc, amelynek akkor így kialakult területe ma is a városhatárt jelenti. 89-ben jött létre az LKM, majd a rendszerváltás után a gyár egyes részei különváltak és leányvállalként működtek tovább. 1991-ben privatizálták a gyárat, majd 96-ban leállították a gyár egy részét, majd több tulajdonos váltás után véglegesen 2009-ben véglegesen megszűnt meg a diósgyári kohászat.

A történeti áttekintésből adódóan látszik, hogy jelenlegi területen bár működtek kisebb üzemek, a területet összefogó ipari tevékenység a 90-es évek közepén megszűnt.

2.2. Problémafelvetés

A területen lévő nagyobb csarnokok, mint pl. a projekt témájaként szolgáló egykori csavargyár műemléki védelem alatt álló épület, mely nehezíti a kivitelezés folyamatát.

A kivitelezés során az egyik elsődleges szempont ennek a figyelembe vétele. / pl. miként ne rongálódjon a szerkezet, a homlokzati kép megtartása/

¹ Dobák Judit Miskolc ipari társadalmának kialakulása a befogadó települések tükrében (Esettanulmány)



1. ábra Beépítés

Olyan technológia kiválasztására kellett törekedni mely során a meglévő szerkezet nem rongálódik, ill. a lehető leggazdaságosabb, és leggyorsabb kivitelezést teszi lehetővé, mindezt úgy hogy a koncepció minél jobban a terv szerint megvalósulhasson.

Fontos feladat volt a kockázatok szintjének minimalizálása, mind pénzügyi, mind műszaki tekintetben.

A jelenlegi tulajdonosok számára egy olyan koncepció felajánlása mely mind két félnek megfelelő, és gazdaságilag szempontból is előnyös legyen.

3. MEGVALÓSÍTÁSRA AJÁNLÁS

3. 1. A beruházás koncepciója, a terv rövid bemutatása

A választott épületem az egykori Csavargyár épülete, ami a gyár 1 sz. kapujához közel helyezkedik el. Jelenleg ebben a csarnokban a működik a Factory sport aréna, számukra a csarnok egyik hajójának hátsó részét beépítetlenül hagytam. Téglaburkolat megjelenésű, Bazilikális bevilágítású 2 hajós csarnokszerkezet, közelében sűrűn helyezkednek el hasonló megjelenésű, de kisebb épületek.

A csarnok megközelíthetősége és a viszonylag sűrű ipari beépítés miatt a környező rossz állapotú épületeket lebontottam, ill. a városrészhez való kapcsolás miatt a Gózon Lajos utca felé a zárt beépítést a tér irányában a gyalogos forgalom számára megnyitottam.(1.ábra Beépítés)

Ezen keresztül történik a gyalogos közlekedés, a meglévő 1 sz. kapunál pedig a gépkocsiforgalom. Az felújítás nélkül maradó ipari terület látványát elkerülendő, egy zöldfal került az épület mellé, ami ezen felül egy intímabb környezetet hoz létre a csarnok körül.

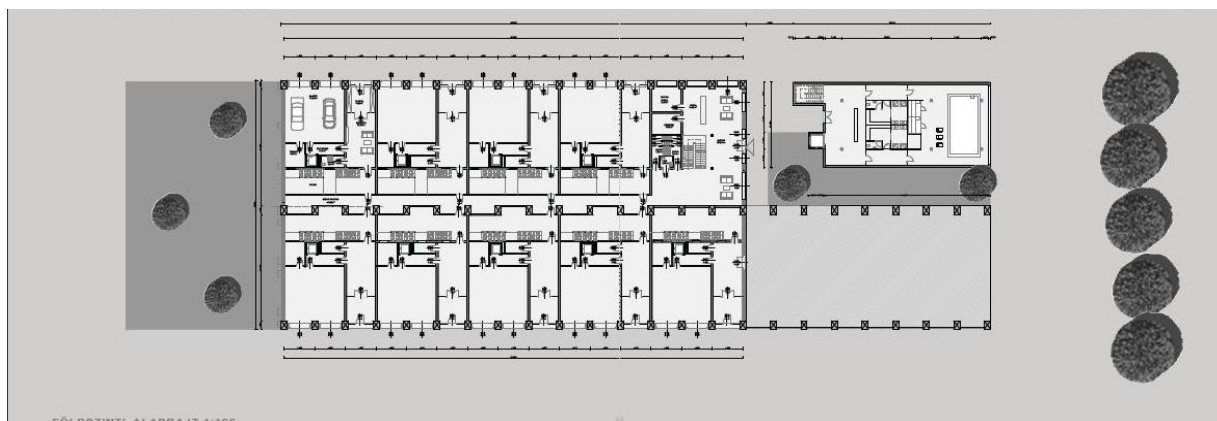
A csarnok pilléreinek kiosztásából arra lehet következtetni, hogy eredetileg szimmetrikus szerkesztésű volt, valószínű a háború során sérülhetett az egyik hajó hátsó része, így jelenleg megjelenése aszimmetrikus. A csarnok mellé tervezett új épületem beépítésével, a csarnok arányait próbáltam helyreállítani.

A csarnokok szerkezetéhez igazodva, 10 részre osztottam, 9-ben lakások, 1-ben pedig közösségi tér, illetve egy fogadó tér került elhelyezésre. A lakásokat kívülről, mint egy sorházat lehet megközelíteni, lakásonként 2 garázsbeállóval, ill. bejáratral, a látogatók, számára egy portaszolgálattal ellátott fogadótér felől egy belső utcáról is megközelíthetőek a lakások. (2. ábra. Földszinti alaprajz). A lakások megfelelő megvilágítása céljából a hajó egy részét leválasztottam, így minden lakás számára egy belső homlokzat jött létre, ami lakásonként egy saját használatú átriumra néz, mely nyitható üvegtető részeivel, egy bizonyos átmeneti teret hoz létre a lakók számára, félig külső, félig belső teret eredményezve.

A fogadó tér emeletén egy kisebb tárgyalások megbeszélések helyszínéül szolgáló tárgyalótermet alakítottam ki, feltételezett vevőkör társadalmi üzleti igényének kielégítése céljából.

Erről a szintről egy hídon keresztül közelíthető meg az új épület, ami mintegy belefűrődik az épület első emeletében.

Ebben az épületben kapott helyett a medence, a konditerem, ill. a kávézó, mely a szomszédos skate park látogató számára is látogatható.



2. ábra Földszinti alaprajz

4. 2. Megoldási javaslatok

A koncepciót és az építészeti stílust figyelembe véve, több különböző technológia is alkalmas lenne a kivitelezés során.

Bizonyos technológiák során a meglévő pillérek szerkezetének megbontását igényelné, amit a műemléki védettség okán is kerülni szeretnénk. Így a meglévő pillérektől független függőleges tartószerkezet kialakítása a megfelelő technológia.

Műemlék- és szerkezetvédelmi okok miatt

kerülendők a nagy építési nedvességgel és nagy önsúllyal rendelkező építési technológiák. (3. ábra: Metszet) A nagy fesztávok áthidalására kerül sor, így előre gyártott nehéz vasbeton födémrendszerek nem megfelelőek, a beemelési nehézségek miatt. Tipizálható, előregyártható de a helyszínen szerelt könnyen daruzható technológia használatával javasolt kivitelezni a födém szerkezeteket. A csarnok közepén végigfutó falat szerkezete alatt egy folyosó található, így olyan megoldás szükséges amit a folyosó födém szerkezete elbír.

Az építőanyagok bejuttatása az épületbe anélkül hogy a szerkezet sérüljön az egyik legfontosabb szempont a technológia kiválasztásánál. A lehető legkevesebb beemeléssel kell megoldani a kivitelezést, hogy a szerkezet sérülésének kockázatát a lehető legkisebbre csökkentsük.



3. ábra Metszet

4. 3. Választott technológia

A koncepciót és az építészeti stílust figyelembe véve a következő szerkezetek a választott szerkezetek: A meglévő pillérváz jó állapotban van így azok nagymértékű felújítást nem igényelnek. Egy lakást 3 pillérváz foglal magában, melyek szerkezetét, a meglévő szerkezettől független acélszerkezet adja.

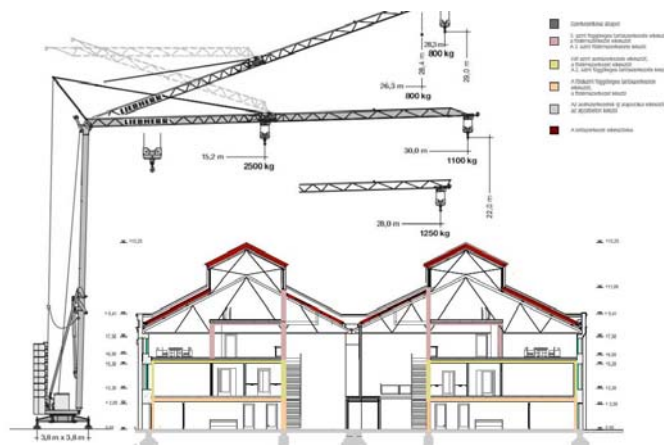
A lakásokon belüli acél trapézlemez födém kerül kialakításra felbetonnal és alsó álmennyezeti takarással.

A lakások közötti falszerkezetek vázkitöltő betonfal téglaburkolattal.

A lakáson belüli szerelt válaszfalak találhatóak, melyek helyenként téglaburkolattal vannak ellátva, helyenként vakolt felületek.

A csarnok közepén végighúzó szerelt fal vázszerkezete dupla gipszkarton szerkezet melyen szintén téglaburkolat található.

A csarnok tetejének kibontásával az acélszerkezetek bejutathatóak az épületbe, ill. a választott födémrel a nagy fesztávok is kivitelezhetővé válnak. (4. ábra: Bedaruzás)



4. .ábra Bedaruzás

4. KOCKÁZATELEMZÉS

4.1 Beruházással kapcsolatos helyi problémák

A tulajdonviszonyok rendezetlensége problémát okozhat a projekt sikerességében, ezek tisztázása az egyik legfontosabb feladat a projekt előkészítése során. A területen az ipari tevékenységből adódó talajszennyezettség mértékét meg kell vizsgálni, az esetleges talajjavítás, talajcserével járó költségek jelentősen megnövelhetik a beruházás költségeit, ill. a kivitelezés időtartama is jelentősen eltolódhat.

4.2 Műszaki kockázatok

A bedaruzás során akadhatnak előre nem látható problémák, továbbá a környezetvédelmi hatástanulmány által rögzített látens költségek, ill. a kivitelezés során kiderülhet, hogy a meglévő szerkezetek állapotán javítani kell, /pl.: alapozás állapota, rácsos tartó állapota/.

4.3 Gazdaságossági kockázatok

Azt reméljük, hogy a beruházás egy tőkés réteget vonz majd a környékre, ezt egyéb gazdasági tényezők befolyásolhatják, ill. vizsgálni a kell a megvalósítás idején a rendelkezésre álló források lehetőségét, meglétét.

4.4. Időhöz kapcsolódó kockázatok

A beruházás előkészítés szakaszában a tulajdonviszonyok tisztázása a vártnál több időt vehet igénybe, így a beruházás tervezett kezdete eltolódhat. Emellett számolni kell a kivitelezés idején felmerülő nem várt problémákkal, amik következtében a kivitelezés ütemezése elcsúszhat.

4.5. Erőforráshoz köthető kockázatok

A megfelelő kivitelezőt, és munkaerőt kell megtalálni, aki megfelelő szakértelemmel, és kiváló minőségben tudja megvalósítani a projektet.

5 .KÖRNYEZETI HATÁSVIZSGÁLAT

Az alábbi pontokban felsorolt szempontok mellett, továbbiak vizsgálata is szükséges. A területről korábban készült egy környezeti hatásvizsgálat, mely az egész gyár területét vizsgálja. Ebben megtalálható az a megállapítás, hogy a terület egészére ajánlott egy funkcióváltás, így a nagy

légszennyezettséggel járó ipari tevékenység folytatását mellőzni szükséges, mivel a gyár építése óta a gyártelep környéke teljesen beépült lakóövezettel, így az ott lakók egészségére ártalmas lenne.

6. A MEGVALÓSÍTÁSI KÖLTSÉGEK VIZSGÁLATA

A megvalósíthatósági költségek az Építőipari költségbebecslési segédlet 2010 kiadvány fajlagos egységár adatai alapján kalkuláltak jelenértéken, amelyek kiegészítésre kerültek a beruházás során felmerülő további költségekkel, mely megközelítőleg 1,9 milliárd forint.

A felmerülő egyéb költségek a kalkulációs alapja az épület közvetlen beruházási költsége.

7. MEGVALÓSÍTÁSI ÜTEMTERV

A várható lebonyolítási időtartam közel 4 év amelyen felül felmerülhet a szabályozási terv módosítás szükségessége esetén további ~1 év előkészítési idő.

7.1. Az épület ismertetése

Az épület egy meglévő csarnok mely régen csavargyárként működött, pillérvázás kialakítású, homlokzati téglaburkolattal. Az épületben 9 lakás és egy szekcióba közösségi terek kerülnek kialakításra.

- A csarnok befoglaló mérete: 35,5 x 103,5 m;
- Az kéthajós épület egyik része rövidebb: 18,65 x 76,5;
- Pillérek tengelytávolsága: 4,5 m;
- Egy lakás 3 pillérállás közé épül, ennek befoglaló mérete: 13,5 x 17,36;
- Tetőszerkezet bazilikás kialakítású, felújítást igényel;
- A csarnok mellett egy új épület is megépítésre kerül melyben wellness részleg, konditerem és egy kávézó kerül megépítésre.
- Az épület befoglaló mérete: 13 x 25 m;
- Egy szint magasság: 3,00 m + 30 cm a földem vastagság.
- A $\pm 0,00$ szintnek az épület körüli járdaszintje felel meg, a földszinti padlószint + 0,1m .
- Az épülettömeg szimmetrikus kialakítású. A szintek megközelítése kétkarú monolit vasbeton lépcsővel történik, kiegészítve mozgássérültek számára is alkalmas lifttel.
- Az épület határoló főfalai vasbetonból készülnek a 38 cm vastagságban, a földémszerkezet monolit vasbeton földem.

A kivitelezést 5 szekcióra lehet bontani, egy technológiával végig haladnak mind az 5 szekción, így párhuzamosan az egész csarnokban folyamatosan folyik a kivitelezés. Az 5 szekciónál, a beemeléshez 5 pillérköz között kell biztosítani megfelelő helyet, hogy ne zavarja a kivitelezést. A csarnok közepén lévő fal a beemelések végén készül el, mivel az építőanyagok beemelését nem lehetne másképp kivitelezni.

7. 2. Kivitelezés ütemterve

7.2.1. Vezérgép kiválasztása

Toronydaru kiválasztásának a főbb szempontjai a következők:

Építésszervezéssel kapcsolatban:

- létesítmény nagysága,
- építéstechnológia fajtája,
- a rendelkezésre álló idő,
- kiszolgáló létszám.

Toronydaruval kapcsolatban:

- gémkinyúlás,
- felállítás-bontás működés helyigénye,

- a lefedettség mértéke / az épület mindegy részét a daru hatósugara alá kell vonni, hogy a kézi rakodások elkerülhetőek legyenek/,
- kilátás / a darukezelőnek szabad kilátást kell biztosítani e felemelés és a lerakodás helye között/,
- a daruk ne akadályozzák egymást,
- az elektromos vezetékek ne legyenek a daru hatósugarában.

A toronydaru típusa: LIEBHERR 32TT, paraméterei pedig a következők:

- Max. magasság: 24 m
- Max. súly kapacitás: 4000 kg
- Max. Kinyúlás: 30 m
- Max. kinyúláson a kapacitás: 1,100 kg

Beemelendő elemek:

- HEA 220-as szelvények
- Trapézlemezek
- Zsaluzóelemek
- Burkolólapok

A legnagyobb beemelendő elem: HEA 220-as 8m hosszú gerenda 50,5 kg/ fm => 404 kg

Betonszivattyú kiválasztásának főbb szempontjai a következők:

- építéstechnológiai szempontból / szállítandó mennyiség/,
- a géppel összefüggő szempontok / a szivattyú paraméterei/,
- gazdaságossági szempontok / gépköltség/.

A gép telepítésével kapcsolatos szempontok:

- a betonozandó épületrész és a telepítendő betonszivattyú helyzete,
- szállítási távolság,

A kiválasztott gép típusa: CIFA K 20 L, paraméterei pedig a következők:

- betonozott mennyiség: 3500 m³
- teljesítmény: 70 m³/h
- max. nyomás: 85 bar
- max. tárolási kapacitása: 550 l

Használata: falazat készítése, valamint a födém készítése.

7.2.2. Térbeli organizáció

Építési terület befoglaló mérete: 225 x 75 m. Az építési területre ideiglenes vízhálózat, ideiglenes szennyvízcsatorna hálózat, ideiglenes villanyhálózat kerül kiépítésre. Ideiglenes út: oly módon telepítendő, hogy a közvetlen beépítendő anyagok depóniáját szolgálja ki.

Akadálymentes közlekedés biztosítása érdekében 2 sávós az út. Az építési terület csak egy főbejárat felől közelíthető meg, mely egyben kijárat is, ill. a területen 1 másik kijárat is ki lett alakítva.

Az út szélessége 3,0 m.

Az építési területet körbe kell keríteni ideiglenes kerítéssel.

Az építési területen a kivitelezéshez szükséges segédüzemeket kell létesíteni.

Az új épület kivitelezéséhez, mint vezérgép egy felvonót telepítettünk az építési területre. A kivitelezés során fellépő egyik legnagyobb megoldandó feladat az acélszerkezetek beemelése a csarnokba, anélkül hogy a meglévő szerkezet sérülne. A lakások szerkezete I tartó közte vasbeton vázkitöltő falazattal. A csarnok középső mezejének tetejét kibontva történik majd a szükséges acéltartók beemelése a 4,5 m tengelytávolságú pillérek között. A födém az I acél tartókra ültetett födém, bent maradó trapézlemez zsaluzattal. A legtöbb anyag a vázkitöltő betonfalakhoz, ill. a födém kialakításához szükséges így erre méreteztem. A kivitelezés tervezésénél 5 szekcióra bontottam a csarnokot, mely lehetővé teszi a szalagszerű ütemezést, így biztosított a munkabrigádok folyamatos munkavégzése. Ennek további előnye, hogy az egyes brigádok az egész kivitelezés során szinte csak egy munkafázist végeznek így, gyorsabb hatékonyabb kivitelezés valósítható meg. Így egymással párhuzamos egyszerre több technológiai fázis is készülhet. (5. ábra: Időbeli organizáció)



5. ábra Időbeli organizáció

A mértékadó anyagmennyiségek:

- acélszerkezet: HEA 220 1350 fm,
- betonmennyiség a szerkezetépítés fázisára: 3500 m³.

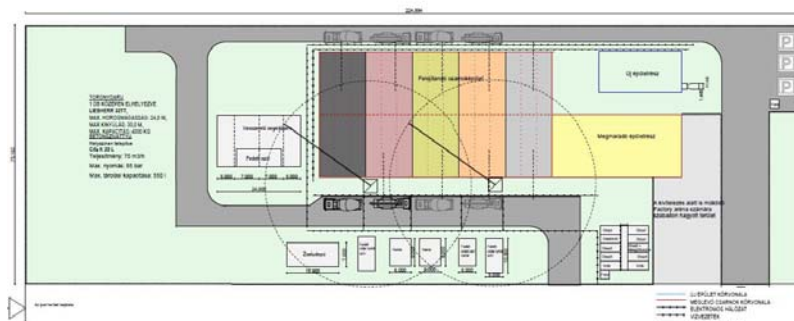
Az ehhez szükséges betont betonszivattyú segítségével a nyílászárók helyén kerül be az épületbe.

Szállítás és deponálás:

- Méretezés a szerkezetépítő munkákra történt.
- A hőszigetelő anyagok, nyílászáró szerkezetek tárolása az építési terület kialakított zárt raktárban, melyet jól zárhatóan kell kiképezni.
- Az elkészített beton és habarcsmennyiséget villás emelőtargonca segítségével mozgatják a keverő üzemektől a felhasználási helyig.

Ideiglenes kerítés építése:

Az építési területet vagyon- és balesetvédelmi szempontok miatt kerítéssel kell körbekeríteni. A kerítés anyaga vasbeton oszlopok között kifeszített drótháló végig a telekhatár mellett. A kerítés 160 cm magas és megközelítőleg 650 m hosszúságú. (6. ábra: *Organizációs helyszínrajz*)



6. ábra Organizációs helyszínrajz

Ideiglenes úthálózat készítése:

Ideiglenes úthálózatot készítenek, hogy a munkahelyen felhasználandó anyagokat a szállító járművek a munkahelyi depóniába juttathassák. Elegendő távolságot kell biztosítani a gépektől, állványoktól, és

a felvonulási épületektől. Az épület hosszanti oldalán olyan távolra kell helyezni, hogy az út és az épület között hogy részben a daru hatósugara alatt legyenek. Az építési területen kohósalakból készül az ideiglenes úthálózat. Az ideiglenes úthálózat a meglévő utakhoz igazodik, így csak a csarnok mellett felszedett sínek helyére, ill. a lebontott épületek helyén kell kialakítani ideiglenes utat. A csarnokot és a gyár területét jelenleg a gyár egykori 1 sz. kapuján keresztül közelíthető meg, ami a kivitelezés során is használható. Az építési területnek nem ez a bejárata, mivel a vasgyár egyéb részének megközelíthetőségét a munkálatok alatt is biztosítani kell.

Az úthálózat jellemző adatai:

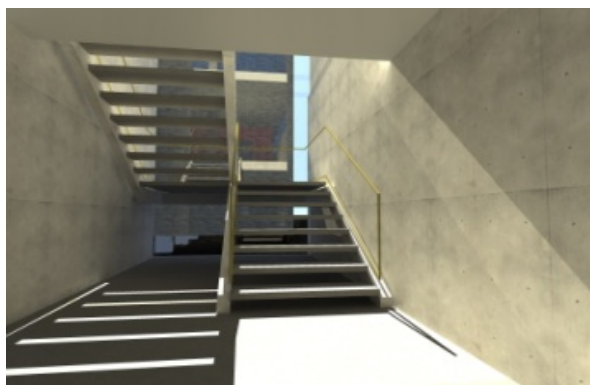
- nyomtáv: 3,00 m,
- rétegvastagság: 20 cm,
- vízelvezetése: nyílt árokrendszer.

Vasszerelő segédüzem

A vasbetonszerkezetbe kerülő vasarmatúrák (szerelékek) munkahelyi előkészítése. A vasszerelő segédüzem méretezése statikus tervek hiányában tapasztalati úton történik. Méretezés időkímélés végett tapasztalati úton történik.

A segédüzem funkciói:

- Előkészítetlen anyagok tárolása $15 \times 5 = 75 \text{ m}^2$.
- Egyengetés, vágás, hajlítás $14 \times 7,5 = 105 \text{ m}^2$.
- Köntözés $7 \times 7,5 = 52,5 \text{ m}^2$.
- Előkészített anyagok tárolása $15 \times 5 = 75 \text{ m}^2$.
- Hulladék tárolás $7 \times 7,5 = 52,5 \text{ m}^2$.
- Ezek együtt 360 m2 területet adnak ki, vagyis a segédüzem mérete $15 \times 24 \text{ m}$.
- Biztosítani kell a segédüzem villanyellátását, és lehetőség szerinti vízellátás.
- A segédüzem légtérében szigetetlen légvezeték alkalmazni tilos, a villanyellátást földkábelrel kell megoldani.



7. ábra A csarnok jelenlegi és tervezett állapota

Szociális helyiségek:

A szociális létesítmények feladat a munkahelyen egyidejűleg dolgozó teljes állomány számára az öltözködés, tisztálkodás, WC használata illetve étkezés biztosítása.

- Öltöző konténerek típusa: üres.
- Mosdó, zuhanyzó konténer típusa: „V1”.
- Az étkező, melegítő konyha konténerek típusa: „13 b”.

Az irodák a munkahelyi műszaki, adminisztratív dolgozók elhelyezésének biztosítása a feladata. Építésvezető. Művezető, technikus és raktáros elhelyezése, ami összesen 4 főt jelent.

- konténer típusa: „üres”,
- elhelyezési létszám: 2 fő / konténer,
- szükséges konténerek száma: $4 / 2 = 2$ db konténer szükséges, melynek a mérete 2,6 x 6 m.

A különböző tárolási igényű szakipari és szerelőipari anyagok szakszerű tárolásának biztosítására raktárak kell létrehozni. Az ideiglenes felvonulási útról megközelíthetőnek kell lennie.

Fedett, oldalt zárt raktár: 2 db ilyen raktár szükséges, melynek mérete 5,00 x 8,00 m, azaz 40 m².

Fedett, oldalt nyitott szín: 2 db ilyen raktár szükséges, melynek mérete 5,00 x 10,00, azaz 50 m².

8. FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] **TAKÁCS-DR. NESZMÉLYI-SOMOGYI**, Építéskivitelezés-szervezés 2007. kiadás
- [2] Építőipari költségbecslési segédlet 2010
- [3] **NAGY PÉTER**, A loftokról c. tanulmánya
- [4] **DOBÁK JUDIT**, Miskolc ipari társadalmának kialakulása a befogadó települések tükrében
- [5] (Esettanulmány)
- [6] [http://www.liebherr.com/CC/en-GB/region-\(europe\)/products_cc.wfw/id-12469-0/measure-metric](http://www.liebherr.com/CC/en-GB/region-(europe)/products_cc.wfw/id-12469-0/measure-metric)
- [7] http://www.cifa.com/Valxer/1/K20L_ITA_1009.pdf
- [8] http://hu.wikipedia.org/wiki/Di%C3%B3sgy%C5%91ri_Ac%C3%A9lm%C5%B1vek

AZ ELVÉGZETT MUNKÁT ÉS A MEGJELENÉST AZ OKTATÁSÉRT KÖZALAPÍTVÁNY
TÁMOGATTA AZ NTP-OKA-XXII-038 PÁLYÁZAT ALAPJÁN.



TDK DOLGOZAT ÉRTÉKELÉSE
GULYÁS ELEONÓRA:
MISKOLC-VASGYÁR LOFT LAKÓPARK BERUHÁZÁS
LEBONYOLÍTÁSA
„A CSAVARGYÁRI MINTAPROJEKT”

A hallgató dolgozatának célja, hogy a Miskolci régi Vasgyár telephelyét hasznosítva egy olyan lakóparkot hozzon létre, amely mind a lakások színvonalával, mind a lakásokhoz tartozó minőségi szolgáltatással vonzóvá tege a környékre szándékozó befektetőknek.

Ennek a beruházásnak az első részeként a hallgató az ipari telep szélén lévő csarnok felújítását jelölte ki, amely mintegy referenciaként szolgálhatna az érdeklődők számára. A TDK dolgozatban bemutatott megoldás mintegy minta projektként szolgálhatna a teljes terület revitalizációjára. A hallgató dolgozatában be is mutatja, hogy ezen minta projekt sikerességének függvényében a területen lévő további épületek és felújításra kerülhetnének, mellyel szinte egy új városrész jöhetne létre Miskolcon.

A hallgató a dolgozatában elvégezte az épülettömb megvalósíthatósági vizsgálatát, feltárta a teljes területfejlesztés lebonyolításának általános problémaköreit, majd részletesen meghatározta a kivitelezésszervezési feladatokat.

A hallgató által kialakított „a csavargyári mintaprojekt” közel 1,9 milliárd forint beruházási értékű, melynek megvalósítása négy éves futamidejű. A hallgató ezen megvalósítási folyamat minden egyes fázisát elemezte, majd megoldási javaslatokat dolgozott ki.

A hallgató dolgozatában a kivitelezés térbeni organizációját határozta meg.

Az első fő fejezet bemutatja a helyszín rövid történetét, a beruházás koncepcióját, a terveket és a megoldási javaslatokat, valamint a hallgató részletes kockázatelemzést és környezeti hatásvizsgálatot végez.

A dolgozat második fő részben pedig a projekt megvalósítási ütemtervét készíti el a hallgató.

A TDK dolgozat készítője tervező építészmérnök mesterszakos hallgató, valamint párhuzamosan tanul a műszaki menedzser szak alapképzésén.

Jelen TDK dolgozat alapját képezheti a hallgató diplomamunkájának a műszaki menedzser szakon, hiszen építőipari szakirányon fog végezni.

Dr. Szűcs Edit
tanszékvezető főiskolai tanár
sk.

Törös Attila
műszaki oktató
sk.