

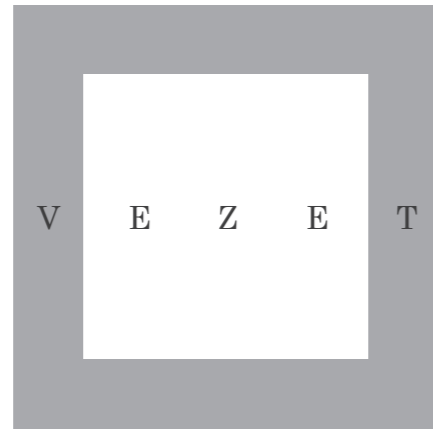
D O L G O S T O R N Y O K
M E Z Ő H E G Y E S

Szerző: Galántai Gergely
Konzulens: dr. Helfrich Szabolcs

TDK dolgozat, Építőművészeti szekció,
Kultúrtáj, ember a tájban, élő építészet

2016

B E V E Z E T É S



Magyarország történelmileg alapvetően mezőgazdasági ország. A XX. század erőltetett iparosítása szétzilálta ezt a berendezkedést, melynek torzóit ma is őrzik településeink. Kiváló példa erre Mezőhegyes történeti épület állománya, mely mára eredeti rendeltetését elvesztette, azonban magas építészeti színvonalából fakadóan megőrzésre méltó. A várost körülvevő majorokon összesen 7 darab egykori zabsiló torony áll, vagy ahogy a helyiek nevezik őket, *bolondtoronyok*. Ezekből kettő viztoronyként funkcionál, további öt azonban hasznosításra vár, állapotuk erősen leromlott. A bolondtorony kifejezés jól leírja a helyzet kilátástalanságát: az értékes épületek abszurd módon a szántóföld közepén állnak, jelen körülmények között pedig teljesen használhatatlanok.

Az ország természeti, földrajzi adottságait vizsgálva könnyen belátható, hogy gazdaságunk alap pillére a mezőgazdaság kellene, hogy legyen ma is. Azonban a lakosság jelentős része mégsem ezen a területen szeretne dolgozni. Jól mutatja, hogy az idei nyáron 50-60 ezer fő hiányzott a földekről. Hiszem, hogy megfelelő programokkal népszerűsíthető volna a mezőgazdasági munka. Ha az emberek testközelből megismerik, akár saját jövőjükbe is könnyen beilleszthetik.

Munkám során a 39-es majoron található toronnyal, illetve annak környezetével foglalkoztam részletesen.

Hasznosítás

Javaslatom szerint a *bolondtoronyok* nyári diáktáborok központjaivá, *dolgotornyokká* válnak. A közösségben történő munkavégzés során a résztvevők megismerkednek őseink hagyományaival és közelebb kerülnek az itt lakókhöz. Javaslatomban a helyi gazdák valósítják meg a táborokat, melyeket helyi önkormányzat üzemeltet. Mindkét fél számára gyümölcsöző ez a kapcsolat, hiszen a beruházó a nyári csúcsszezonban olcsó ideiglenes munkaerőhöz jut, míg a település turisztikai potenciálja nő, mely lokális gazdaságélénkítő hatással jár.



„4.§ 15. közösségi szolgálat: szociális, környezetvédelmi, a tanuló helyi közösségének javát szolgáló, szervezett keretek között folytatott, anyagi érdektől független, egyéni vagy csoportos tevékenység és annak pedagógiai feldolgozása,

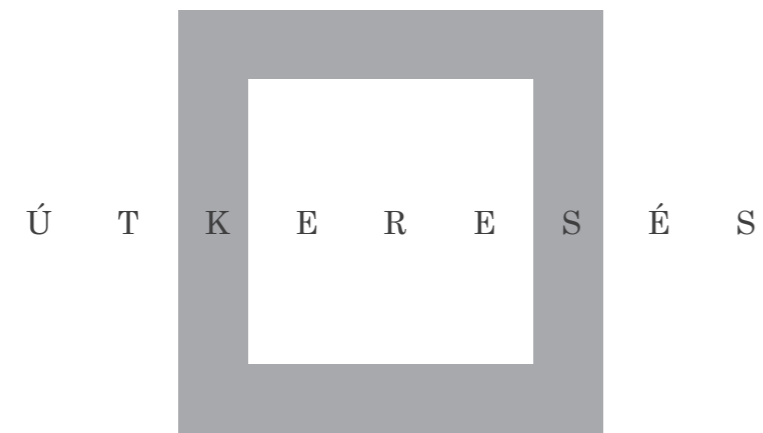
6. § (4) A középiskola elvégzését közvetlenül követő érettségi vizsgaidőszakban az érettségi vizsgák megkezdésének feltétele ötven óra közösségi szolgálat elvégzésének igazolása”

Részlet a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvényből
hatályos: 2015. I. 1-től

Célcsoport

A mezőgazdasági munka, mint életpálya népszerűsítésekor kézenfekvő a következő generációt megszólítani. A programban való részvétel kiváltaná az érettségi megszerzéséhez 2015. január 1. óta kötelező 50 óra közösségi munkát, így biztosítható a táborok kihasználtsága. A kötelező közösségi munka kiváltásával nem csak a mezőgazdasági szakközépiskolák tanulói potenciális táborozók, hanem a felsőoktatásba készülők is.

Azonban nem csak a fiatalokra gondolhatunk, ha a tábor majdani lakóit keressük. A felnőtt korosztályban is jelentős igény mutatkozik őseink hagyományainak és a növénytermesztés megismerésére. Az utóbbi időben a rohanó városi élet és karrierizmus világából kiábrándulva sokan keresnek nyugalmat vidékre visszavonulva, önálló életet élve. A génmanipulált vetőmagok elterjedésével egyre népszerűbb a biogazdálkodás gondolata, azonban az ehhez szükséges tudás birtokában kevesen vannak. A táborban való részvétel jó lehetőség az ismeretek elsajátítására.



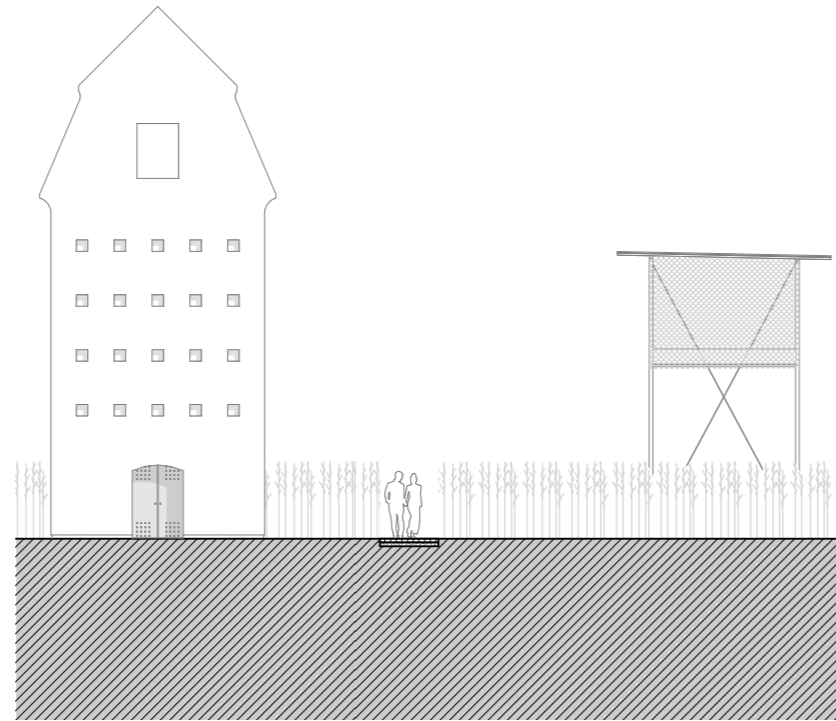
A területet szemügyre véve alapvető kérdés, hogy mi történjen a meglévő toronnyal? Az új rendeltetések kerüljenek az épület kubusába? Esetleg köré? Milyen viszonyba kerüljenek a toronnyal a tábor új épületei? A munka kezdetén ezekre a kérdésekre kerestem válaszokat.

A torony kicsi alapterületénél fogva nehezen használható, a nagy belmagasságból fakadóan kézenfekvő több közbelső szint kialakítása. Ebben az esetben azonban elvész a mostani karakteres hangulat, a már-már szakrális belsőtéri élmény. Felmerült egy pince szint kialakításának lehetősége, melynek építészeti – gondoljunk csak a csikós szolgálati házakra – és helytörténeti előzményei is vannak a területen: egy mezőhegyesi fáma szerint összetett alagútrendszer húzódik a település alatt. A meglévő épület aláalapozása mégis durva beavatkozásnak tűnik.

A fentiekből kifolyólag a torony helyreállítása mellett döntöttem, minimális belső átalakításokat eszközölve, az új létesítményeket pedig a meglévő épületen kívül helyezem el.

Továbbhaladva újabb kérdés merült fel: egy épülettömegbe kerüljön az összes új funkció, vagy több kisebb tömegbe? A kivitelezési szempontból kedvező, egy épületbe tömörítés nagyméretű kubust eredményez, mely konkurál a toronnyal, sőt elnyomja azt. Ezzel ellentétben a pavilonos jellegű, egész területet használó beépítéssel kicsi épületeket kapunk, melyek mellett a torony megőrzi kitüntetett szerepét.

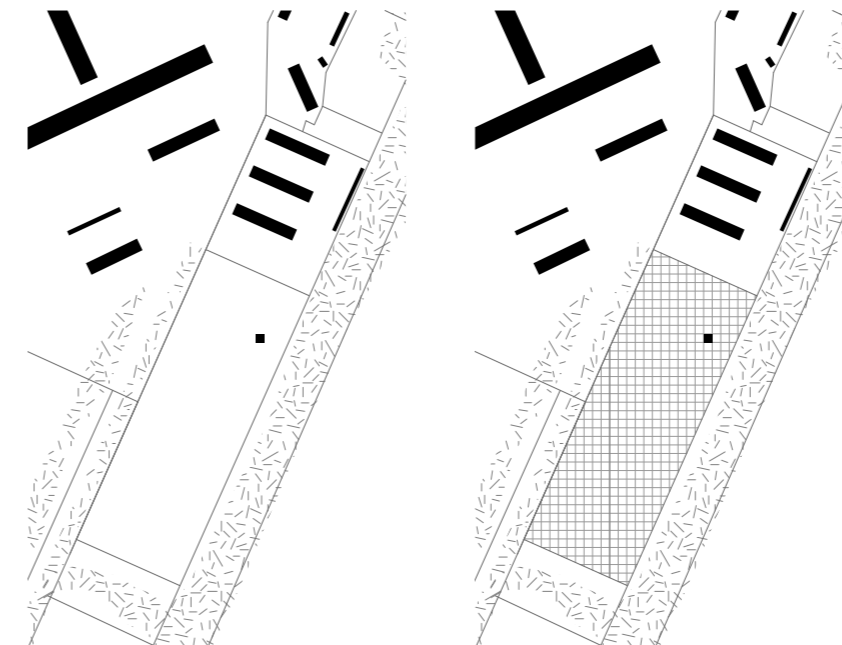
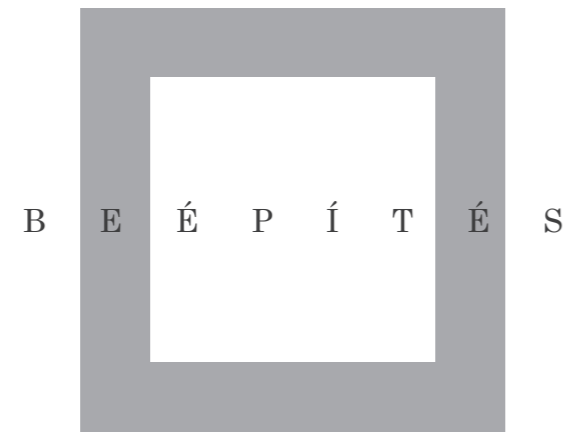
Fontos vizsgálendő szempont a környezethez való viszony. Az épületek padlószintjének talajra helyezése egyszerű megoldás, azonban a magas növényzet megakadályozza a kilátást és benapozást, az épületek körülötte teljes irtás pedig megtöri a természettel való szoros viszonyt. A területen járva magas, fej fölé érő kukoricás fogadott bennünket. Bár csak néhány tíz métert kellett megtennünk, a toronyhoz hosszas gázolás során jutottunk el. Számomra ez a természethez való közvetlen közelség érzetét keltette. Ebből a meghatározó élményből merítve az épületeket a talajszinttől elemelem és lábakra állítom. Így vadászles-szerű egységeket kapunk, melyekhez a magas növényzet között kanyargó ösvények vezetnek. A tornyokból a termőföld felett messzire látunk, a szomszédos tornyok lakóival interakcióba léphetünk, míg a zabsziló mindenhol jól látható marad.



Lacaton & Vassal · Latapie-ház, Franciaország, 1993

A tervezési folyamat során igyekeztem a környék jellegzetes anyagait, szerkezeteit felhasználni, kerestem az újrahasznosítás lehetőségeit. A visszafordíthatatlan károsodást szenvedett épületek bontásával rengeteg alapanyagot nyerünk, az építőanyag újbóli felhasználásával pedig a hely szellemét éltetjük.

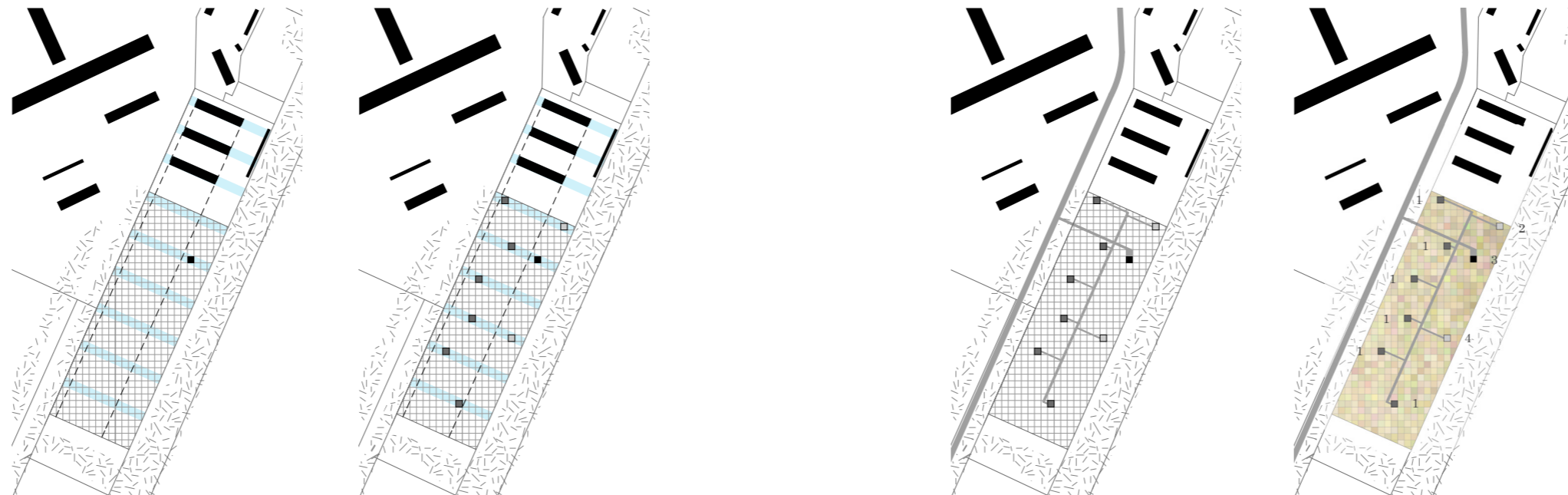
Az épületek formálásánál az egyszerű megjelenést és megvalósíthatóságot tartottam szem előtt. Az ipari- és mezőgazdasági épületekre jellemző ideiglenesség érzetét kívántam keltetni. Ebben nagy segítségemre volt Lacaton & Vassal munkáinak elemzése, melyekben a spontán benyomás, az ad hoc-jelleg visszatérő motívum.



A pavilonos elrendezést alapul véve szükség van egy szervező elvre, mely alapján a különböző rendeltetési egységek elhelyezésre kerülnek. A következőkben ezt fogom ismertetni.

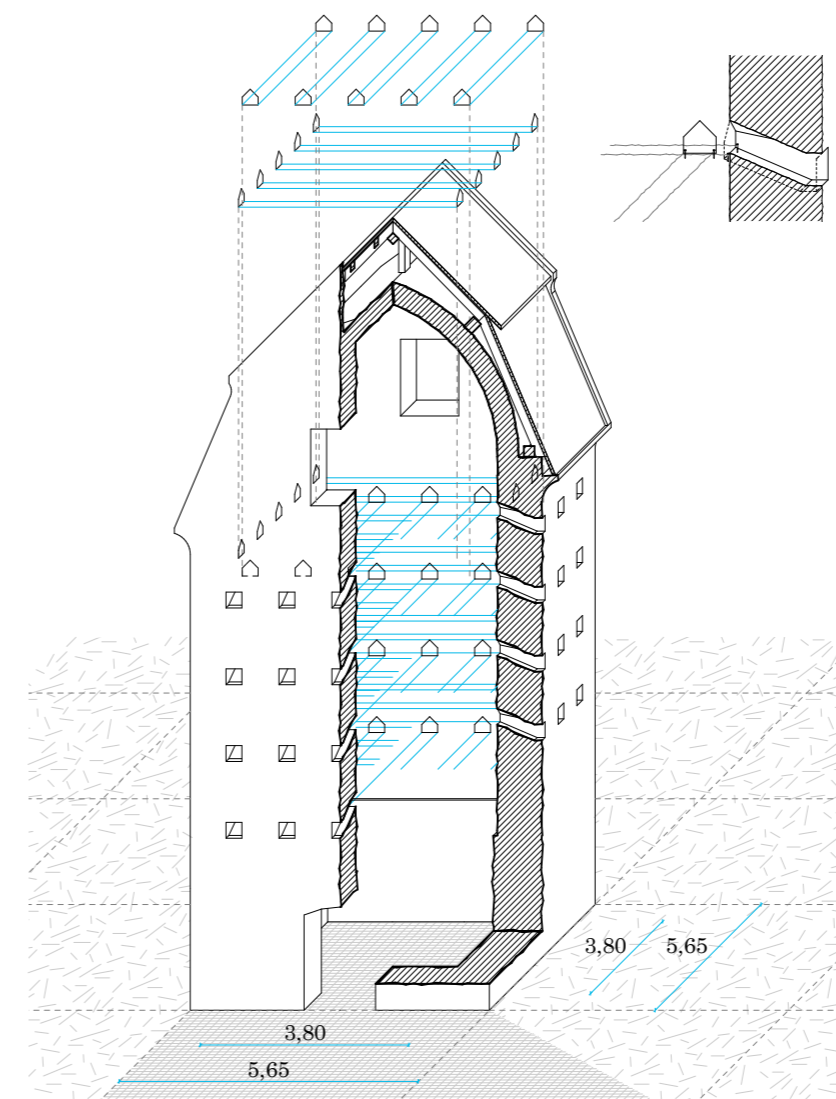
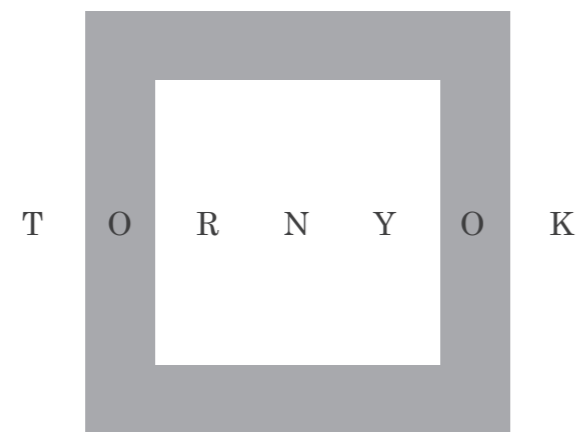
A meglévő zabsiló torony a terület meghatározó eleme. Eredetileg a termés szárítására használták, melyhez egy belső faszerkezetet alakítottak ki. Ez egy kétirányú szita rendszer volt, elemei fordított V alakú, alul nyitott fa csövek. Ezt a belső hálót terjesztettem ki a teljes tervezési területre, alapmodulként a torony befoglaló méretét használtam. Így egy 5,65m x 5,65m osztású hálót kaptam, ebbe kerültek elhelyezésre az új rendeltetési egységek: 6 db lakótorony, 1 db szerszámtároló- és javítóműhely és 1 db mosdó és zuhanyzó.

Szembetűnő a zabsiló toronytól északra található lakóépületek egységes mérete, ÉNY-DK tengelye és egymástól való egyenlő távolsága. A lakóépületek mögött, a kert végében található a szorgalmi épületek. Ezt a telekosztáshoz igazodó koordinátarendszert kiterjesztve lakó- és kert sávokat kaptam. Így minden lakótoronynak van egy kertje, amiért a lakói felelnek. Ez a rendszer megteremti a táborozók közti egészséges versenyt. A lakóépületek után kapott helyet minden további funkció: az új vizes blokk, a szerszámtároló- és javítóműhely és az egykori zabsiló torony, mely új rendeltetésében étkezővé és közösségi térré válik.



1. lakótorony
2. vizes torony
3. közösségi torony
4. műhely torony

Az épületeket összekötő úthálózat megszerkesztésekor szintén a környező épületek ÉNY-DK tengelyű koordinátarendszerét használtam. Egy hosszirányú főérre kerülnek felfűzésre a tornyok, míg egy keresztirányú szélesebb út köti össze a tábor központját, az egykori zabsiló tornyot és a terület mellett elhaladó földutat. A nagyobb útszélesség a tábor napi működése miatt indokolt: az étkeztetéshez szükséges alapanyagok szállítása ezen a vonalon történik.



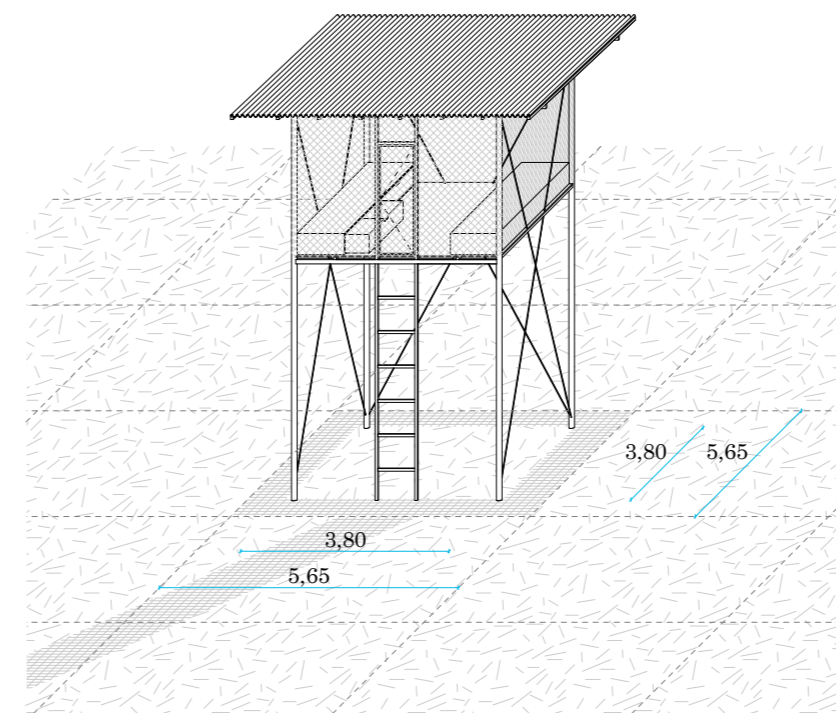
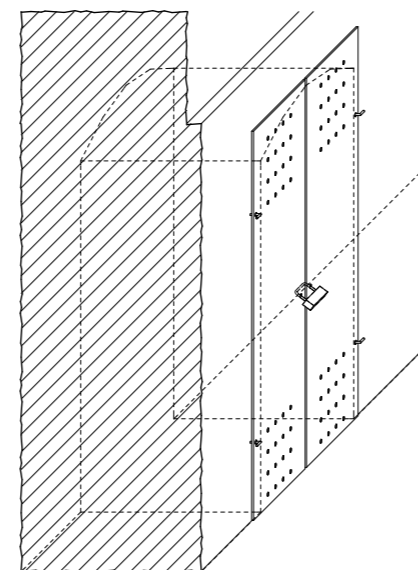
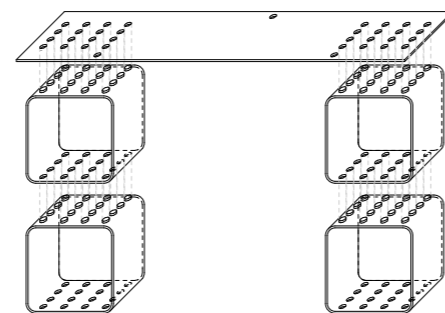
Közösségi torony

A meglévő zabsiló jelenleg igen lepusztult állapotban van. Vakolata és héjalása erősen hiányos, így az erózió fokozott hatással van rá. Falai a kapilláris nedvességfelszívás hatására vizesednek, az épületet nagyszámú madár lakja. A helyreállítás – falazat, vakolat javítása, cserepezés cseréje, falak vízszigetelése – tehát az épület fennmaradásához elengedhetetlen, továbbá az állagmegóvás érdekében a nyílásokban madárháló elhelyezése szükséges.

Az eredeti fa szita szerkezet visszaállítása rendeltetés hiányában nem indokolt. Az egykori elemek éleit fém huzalokkal jelenítem meg. Így a valós szerkezet nem kerül újjáépítésre, azonban könnyen elképzelhetővé válik a szemlélő számára.

Az épületbe mindössze néhány új szerkezet kerül: az ajtólapokat rögzítő fém zsanérok, egy mobilis bútorrendszer, valamint padlóburkolat. Ezzel a néhány elemmel a torony közösségi térré, a bútorok átrendezésével étkezővé válik. Az ülőkék LEGO-szerű kapcsolati rendszerrel egymáshoz illeszthetők, az ajtólapokkal együtt pedig asztalt alkotnak.

A padlóburkolat a bejárat elé kifut és megtölti a teljes rasztert. Az így nyert teresedés egyszerre helykijelölő funkcióval bír, segít feloldani a csoport ki- és bemenetelekor keletkező torlódást, és kedvező időjárási körülmények között a szabadtéri csoportfoglalkozásoknak is helyet ad.



Lakótorony

A 6 db lakóegység 4-4 főnek nyújt szálláshelyet, opcionálisan bővíthető 5 férőhelyre. A talajszinttől 4,62m-rel elemelve jó kilátás nyílik a termőföldre és a többi toronyra. A táborlakók így folyton láthatják munkájuk gyümölcsét és vizuális kapcsolatba kerülnek egymással. A sűrű fémszövet egyszerre szúnyogháló, árnyékoló és korlát. A nagyméretű eresztűlnyúlás a közvetlen napsütéstől és csapóesőtől biztosít védelmet.

A torony alapterülete 1 modul, mely megegyezik az egykori zabsiló belső méretével: 3,80m x 3,80m, magassága 2 modul, 2 x 3,80m=7,60m.

Az épülethez vezető út a lakóegységet megkerüli és egy 5,65m x 5,65m-es keretbe foglalja, így megjelenítve a zabsiló falait.

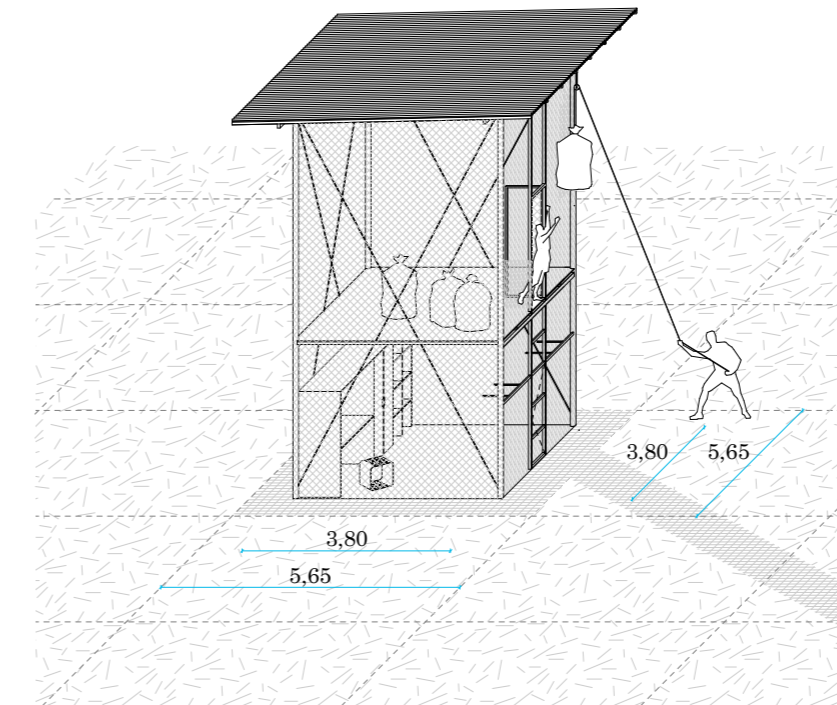
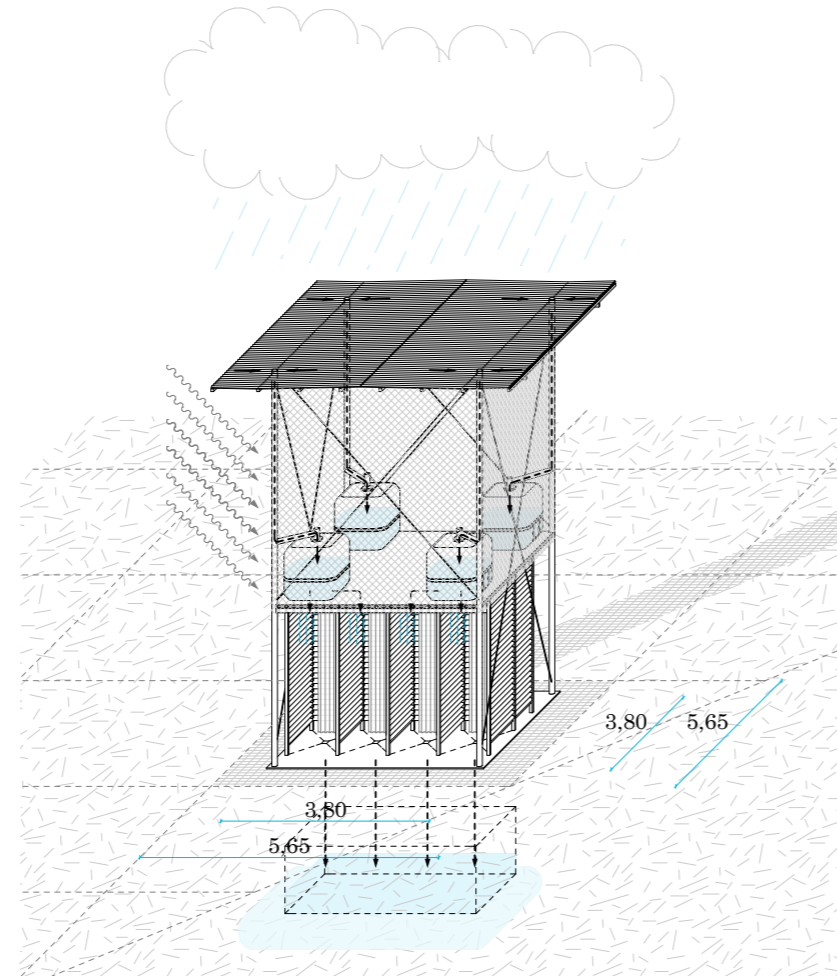
Vizes torony

A vizes helyiségek egy blokkban kerültek elhelyezésre. A befoglaló méretek itt is 3,80m x 3,80m, a vertikális elosztás azonban eltérő. A fő rendeltetés ez esetben a talajszintre, a víztároló tartályok pedig +3,00m-re kerültek. A tető ennél jóval magasabban húzódik, 7,60m-en, ennek köszönhetően árnyékoló hatása kevésbé érvényesül. A sűrű fémszövet borítás egységes tömeget eredményez, mely a zabsiló torony monolitikus tömegét idézi.

A tábor használati vízgazdálkodása teljesen önellátó: a nagyméretű tető a csapadékvizet összegyűjti, a tartó oszlopokon belül elhelyezett haszoncsöveken keresztül víztárolókba juttatja, ahonnan gravitációs úton felhasználható, végül a talajszint alatt kialakított szikkasztóba kerül.

A torony alapterülete 1 modul, mely megegyezik az egykori zabsiló belső méretével: 3,80m x 3,80m, magassága 2 modul, $2 \times 3,80\text{m} = 7,60\text{m}$.

Az épülethez vezető út a vizesblokkot megkerüli és egy 5,65m x 5,65m-es keretbe foglalja, így megjelenítve a zabsiló falait, valamint az épületet körüljárva elérhetővé válnak a zuhanyfülkék..



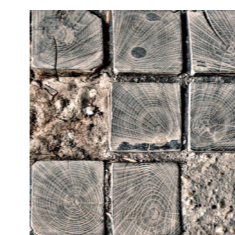
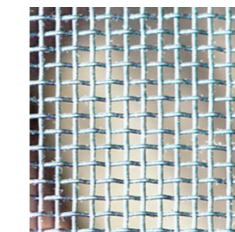
Műhely torony

A gazdálkodáshoz használatos eszközök egy központi épületben kerülnek elhelyezésre. A beépített bútorzat helyet ad a mindennapi kellékeknek, valamint magába foglal egy munkafelületet is, ahol az esetlegesen sérült szerszámok megjavíthatók. A nagyméretű eresztőlnyúlás a közvetlen napsütéstől és csapóesőtől biztosít védelmet.

A műhely padlószintje a vizes toronyhoz hasonlóan a talajszinten van. A felső szinten, 3,00m magasságban egy szerszám- és terménytároló kerül kialakításra. Az anyagok magasba juttatása csiga és kótél segítségével történik, mint ahogy a zabsilót egykor töltötték: a terményt zsákban felhúzták az épületen kívül, majd a fenti ajtón keresztül beborították a torony belsejébe.

A torony alapterülete 1 modul, mely megegyezik a zabsiló belső méretével: 3,80m x 3,80m, magassága 2 modul, $2 \times 3,80\text{m} = 7,60\text{m}$.

Az épülethez vezető út a tornyot megkerüli és egy 5,65m x 5,65m-es keretbe foglalja, így megjelenítve a zabsiló falait.

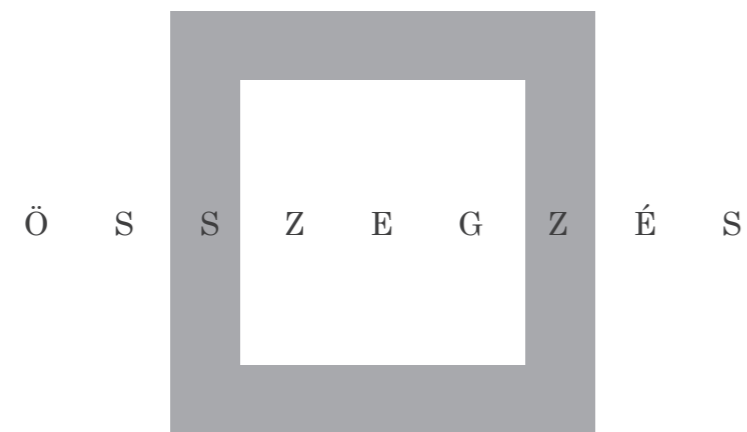


A szerkezetek megválasztásakor a téglá, mint újrahasznosítható építőanyag kézenfekvőnek tűnik. Azonban a falazott szerkezetek kialakítása nedves építéstechnológia révén időigényes, továbbá nehézkes megjelenésével távol áll jelen építészeti koncepciótól. A fa alkalmazása jó utalás a környék lovardáinak fachwerk szerkezetére. Ezzel szemben a nagy anyagszükséglet és a korlátozott élettartam miatt végül fém szerkezetek alkalmazására esett a választásom. Egyszerre filigrán, könnyed megjelenésű, kis karbantartási igényű építőanyag, mely gyorsan kivitelezhető, jól előregyártható.

A tartószerkezet horganyzott acél zárt szelvényekből készül. Mezőhegyes épített környezetében nagy mennyiségben találunk hullámpala lemezeket, így a tetők, mosdók és zuhanyzók tömör paravánfalai horganyzott sinus hullámlemezek. A tornyokon megjelenő sűrű fémszövet egyszerre korlát, szúnyogháló és árnyékoló szerkezet.

Ahol közelebbi viszonyba kerülünk a felületekkel, ott rétegelt falemez kerül alkalmazásra. Ilyenek például a lakóegységek fekvő felületei vagy a szerszámhároló beépített bútorzata. A tornyok padlólemezei szintén rétegelt falemezből készülnek, mivel erős és környezeti hatásoknak ellenálló anyag.

A talajszintre kerülő padlóburkolat fa kockákból készül, mely egyszerre jelent tartós járófelületet és helytörténeti kötődést, az egykori ménes lovardáiban ugyanis ezzel a szerkezettel találkozunk.



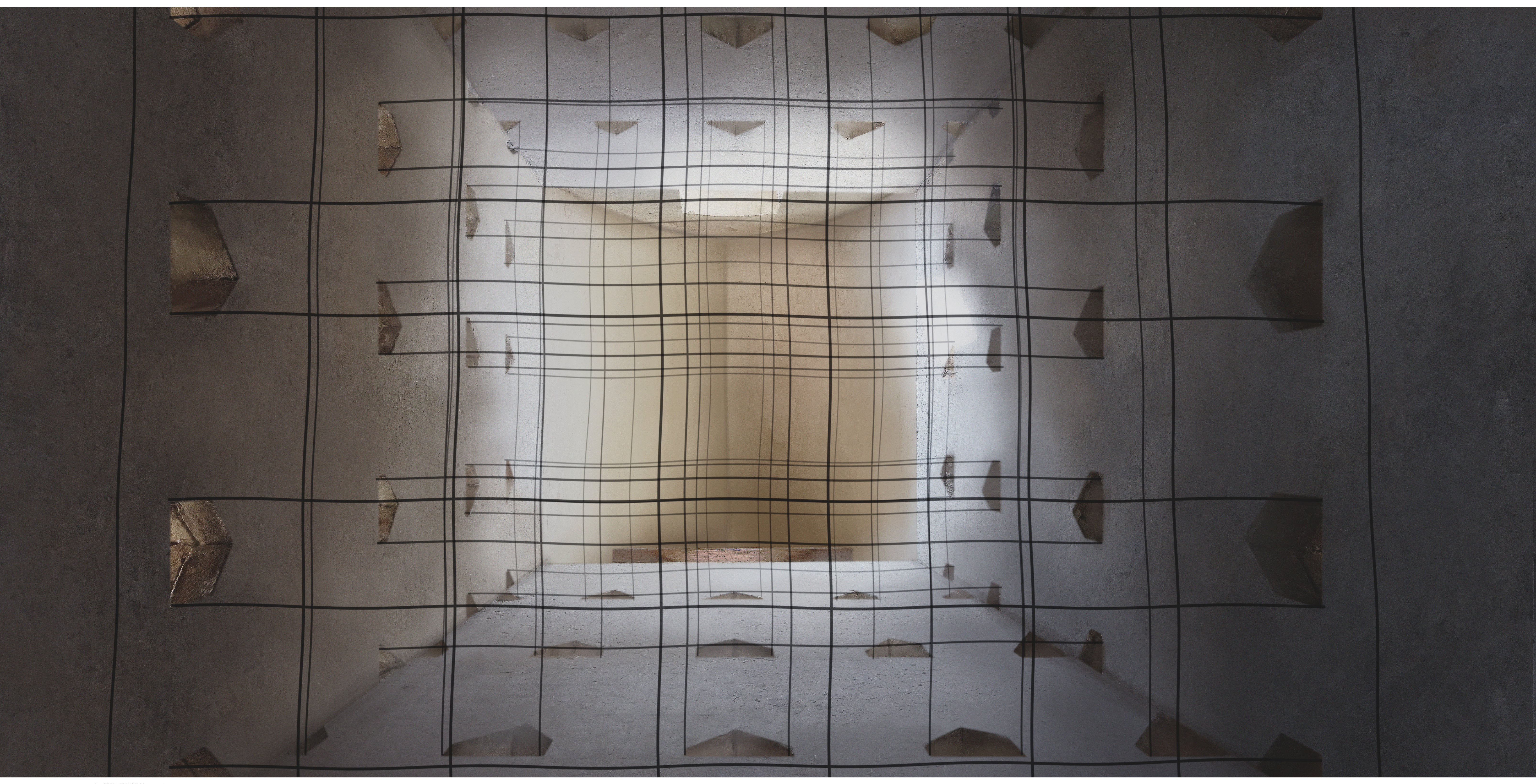
A terv visszatérő eleme a modul, mely megjelenik több léptékben. A zabsiló egykori belső fa szerkezetétől indul, nagy léptékben kiterjed a teljes tervezési területre, az új épületek formálásánál jelentős szerepet kap, ezután a bútorozás léptékébe vált, végül pedig a padlóburkolat fa kockáira csökken. A modul, vagy ha úgy tetszik, pixel összeköti a történeti épületet a jelen korral.

Idővel a tábor területe növelhető a raszter háló kiterjesztésével és a modulós szerkesztési móddal. Akár a 39-es major teljes területét magába foglalhatja, a meglévő épületeket pedig megfelelő funkcióval ellátva használhatja. Egy tábor létrehozásával, többéves sikeres működést követően a program jótékony vírusként megtelepedhet a többi majoron más-más tematikával. Mezőhegyes bővelkedik történeti értékekkel, így könnyen találhatunk alternatív témákat: lótarás, kézművesség, könnyűipar, stb.

Egy általam vázolt táborban a közösségben történő munkavégzés és a nyári diáktáborok pozitív élménye összefonódik. Gondoljunk csak eleinkre, amikor nyári építőtábori élményeiket idézik fel! A résztvevőkben kialakul a munkaszeretete, pozitívan fordulnak majd a mezőgazdaság, mint életpálya felé. A következő generáció nevelésével egyszerre tesszük jobbbá a résztvevő fiatalokat és nemzetünk jövőjét.

Budapest, 2016. október 29.

Galántai Gergely



Magyarország történelmileg alapvetően mezőgazdasági ország, azonban a XX. század erőteljes iparosítása szétzilálta ezt a berendezkedést. Kiváló példa erre Mezőhegyes történeti épület állománya, mely mára eredeti rendeltetését elvesztette, azonban magas építészeti színvonalából fakadóan megőrzésre méltó. A város körül összesen 7 darab egykori zabsziló torony áll, vagy ahogy a helyiek nevezik őket, **bolondtoronyok**.

Javaslatom szerint a **bolondtoronyok** nyári diáktáborok központjává, **dolgos tornyokká** válnak. Az érettségi megszerzéséhez kötelező közösségi munka a táborban való részvétellel kiváltható lenne. A fiatalokban kialakul a munka szeretete, pozitívan fordulnak majd a mezőgazdaság, mint életútja felé.

Az egész terület használat beépítéssel kicsi épületeket kapunk, melyek mellett a zabsziló megőrzés kiemelt szerepét. Az épületek a talajszintől elszakadnak, így **valadásles**-szerű egységeket kapunk, melyekhez a magas növényzet között kanyargó ösvények vezetnek. A tornyokból a termőföld felett messzire látunk, a szomszédos tornyok lakóival vizuális kapcsolatba léphetünk, míg a történeti épület mindenhol jól látható marad.

A terv visszatérő eleme a **modul**, mely megjelenik több léptékben. A zabsziló egykori belső fa szerkezetétől indul, nagy léptékben a beépítést alkotja, az új épületek formálásánál jelentős szerepet kap, ezután a részletformálás léptékébe vált. A modul, vagy ha úgy tetszik, pixel összeköti a történeti épületet a jelen korral.

During the centuries Hungary has been an agricultural country so far. In the 20th century the forced industrialisation spoiled this settle. Mezőhegyes is a great example for this process as it has huge buildings that lost their original function. On the other hand, as they have been built in high architectural quality, saving them is a must. Around the town there are 7 oat silo towers, so called **sillytowers**.

In my re-use proposal **sillytowers** are transformed to **bustytowers** as centers of summer camps for young generation. Participating the programme equals attending the social work that is obligatory for high-school graduation. By social work the youth gets familiar with agriculture; as a profession it might be more popular.

The pavilion-like use of land results small buildings so the oat-silo remains main element. As the new buildings are risen from the ground they start to act like **hunters' high-stands**, while narrow paths lead to them through high vegetation. Looking out from high-stands we can see neighbouring campers above the soil while the old tower is still clearly visible.

Module is a revolving element in this project as it appears in multiple measures. It starts from the oat-silo's inner wood structure, after that it covers the whole plot in big scale, then becomes significant when forming the new buildings, and finally reduced to the scale of details. The module or pixel is a link between the historical building and the present.

anyaghasználat
used materials

- sinus hullámlemez
sinus steel sheet
- sűrű fémzsúvet
thick metal mesh
- rétgelt fa lemez
plywood
- fa kocka burkolat
woodcube pavement

beépítés kialakulás
creating the use of land

1. jelenlegi állapot
current state

2. ráoster kiterjesztése
extending raster

3. környező beépítés kiterjesztése
extending surrounding use of land

4. tornyok elhelyezése
placing towers

mobilis bútortart
moveable furniture

segítségével a zabsziló zárhatóvá válik, rendelkezését könnyen változtatja
the moveable furnishing gives the silo the option to be closed and used in various ways

helyszínrajz
site plan

1. lakótorony
1. lodging tower

2. vízestorony
2. water tower

3. közösségi torony
3. communal tower

4. műhely torony
4. workshop tower

északi homlokzat
northern elevation

a régi és új torony viszonya
relation between the old and the new tower

keleti homlokzat
eastern elevation

mobilis bútortart
moveable furniture

helyszínrajz
site plan



közösségi torony
communal tower

alaprajz
base plan

a-a metszet
section a-a

b-b metszet
section b-b

lakótorony
lodging tower

alaprajz
base plan

a-a metszet
section a-a

b-b metszet
section b-b

vízestorony
water tower

alaprajz
base plan

a-a metszet
section a-a

b-b metszet
section b-b

műhely torony
workshop tower

alaprajz
base plan

a-a metszet
section a-a

b-b metszet
section b-b