



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2018/2019

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávací katedra

katedra architektury

název diplomové práce

**KRYTÁ
JÍZDÁRNA
A USTÁJENÍ KONÍ**



autor(ka) práce

**Bc.
Tereza
Šimůnková**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí diplomové práce

**prof. Ing. Arch.
Miloš Kopřiva**

datum a podpis vedoucího práce

*nominace na cenu prof. Voděry
(bude vyplněno u obhajoby)*

*výsledná známka z obhajoby
(bude vyplněno u obhajoby)*

úvodní
část 01

základní údaje

jméno a příjmení	Bc. Tereza Šimůnková
email	teri.simunkova@gmail.com
Název diplomové práce	Krytá jízdárna a ustájení koní - Čihadla, Praha 14
Název diplomové práce EN	Indoor riding school - Čihadla, Praha 14
klíčová slova	kůň, jízdárna, jezdecký klub, ustájení koní
key words	horse, riding hall, riding school
vedoucí diplomové práce	prof. Ing. arch. Miloš Kopřiva
konzultant za katedru KPS	doc. Ing. Tomáš Čejka, Ph.D.
konzultant za katedru ODK	Ing. Michal Netušil, Ph.D.
konzultant za katedru TZB	doc. Ing. Vladimír Jelínek, CSc.

prohlášení

Prohlašuji, že jsem předloženou diplomovou práci zpracovala samostatně a použila uvedené prameny a literaturu.
Souhlasím s tím, aby práce byla zpřístupněna pro studijní účely.

V Praze dne 19. 5. 2019

.....

poděkování

Tímto bych ráda poděkovala svému vedoucímu práce doc. Ing. arch. Milošovi Kopřivovi za odbornou pomoc, kritiku a cenné rady, které mi pomohly při zpracování diplomové práce. Dále bych ráda poděkovala všem konzultantům, za jejich doporučení a postřehy.



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Bc. Šimůnková Jméno: Tereza Osobní číslo: _____
 Zadávající katedra: Katedra architektury
 Studijní program: Architektura a stavitelství
 Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: Krytá jízdárna a ustájení koní – Čihadla, Praha 14
 Název diplomové práce anglicky: Indoor riding school - Čihadla, Praha 14
 Pokyny pro vypracování:
 Krytá jízdárna a výběhy pro koně budou umístěny ve sportovním parku Čihadla v sousedství rybníku Martiňák. Halový objekt má kolbiště min. velikosti 20 x 40 m, přilehlé stáje 10 až 15 boxů. Počet míst pro diváky minimální, stačí jen místa na ochozu kolbiště. Pro osazení objektu do terénu bude vhodné využít jeho stávající morfologii i ve vazbě na sousedící skautský tábor.
 Návrh bude důsledně oddělovat provoz diváků a koní, za dodržení hygienických předpisů pro tyto typy staveb. Součástí návrhu bude originální konstrukce zastřešení halového prostoru s dostatečným denním osvětlením jízdárny. Nároky na dopravu v klidu zajistit s respektováním specifiky provozního charakteru navrhované stavby. Dokumentace se zpracuje na úrovni potřebné pro vydání SP, podle dohody s konzultanty bude pak v jednotlivých částech doplněna o potřebné výpočty nebo detaily stavby.
 Seznam doporučené literatury:
 Navrhování staveb, autor: Ernst Neufert
 Areály pro chov koní, J. Florianová, VUT Brno
 Krytá jízdárna, J. Petráňová, FA ČVUT
 Jméno vedoucího diplomové práce: prof.ing.arch. Miloš Kopřiva
 Datum zadání diplomové práce: 18.2.2019 Termín odevzdání diplomové práce: 19.5.2019
Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku
 Podpis vedoucího práce: [Signature] Podpis vedoucího katedry: [Signature]

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v diplomové práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.

Datum převzetí zadání: 19.2.2019 Podpis studenta(ky): [Signature]



STUDIJNÍ PROGRAM: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE - příloha 1 SPECIFIKACE ZADÁNÍ

Diplomovou práci (DP) konzultuje diplomant kromě vedoucího práce i se specialisty z kateder KPS, TZB a ODK či BZK. DP bude vypracována v návaznosti na předdiplomní projekt jako návrh/studie stavby (STS) – stavební část - určeného objektu. Základní půdorys a řez bude zpracován v detailu projektu – dokumentace pro stavební řízení (DSP). Dále bude DP obsahovat návrh vybraných stavebně architektonických detailů a koncepty technických řešení. Základní měřítko – detail propracování - je 1:200 (1:100), pro interiéry 1:50, pro detaily 1:20 až 1:5. Pro specifické části lze zvolit měřítko s ohledem na podrobnost řešení.

1. Část: **ARCHITEKTONICKÁ A STAVEBNÍ** objem v DP: **arch.60%+stav.20%**

Konzultant za KATEDRU ARCHITEKTURY - vedoucí diplomní práce

Konzultant za katedru KPS: doc. Ing. Tomáš Čejka, Ph.D.
 Datum: 2.4.2019

podpis konzultanta: [Signature]

Upřesnění úkolů:

V širší návaznosti na v předdiplomní práci zpracovaný koncept tématu vypracovat návrh/studii stavby (STS) - stavební část. Základní půdorys a řez v detailu projektu - dokumentace pro stavební řízení (DSP).

Dále zpracovat:

- řešení obvodového pláště v m. 1:50 + 1:2 (komplexní detaily) vč. barevnosti a materiálů
- komplexní detaily řešení střechy nad halovým prostorem
- skladby podlahových konstrukcí v hlavním sportovním provozu
- koncept interiérového řešení vstupního podlaží, jízdárny a stáji

2. Část: **STATICKÁ** objem v DP: **10%**

Konzultant: Ing. Michal Netušil, Ph.D.

katedra: K134

Upřesnění úkolů:

- předběžný statický výpočet v rozsahu NAVRH KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU A ROZMÍSTĚNÍ
- STUŽENÍ, NAVR. P. TAVOLNÍK, HLAVNÍ VÁZBY A VÁZBY

Datum: 2.4.2019

podpis konzultanta: [Signature]

3. Část: **TZB** objem v DP: **10%**

Konzultant: doc. Ing. Vladimír Jelínek, CSc.

katedra TZB K125

Upřesnění úkolů:

- koncept řešení TEPELNÉ TECHNICKÉHO POPISU, VYTÁPĚNÍ
- A. VĚTRÁNÍ VE SCHEMATEC, ZONOVÁNÍ

Datum: 10.4.19

podpis konzultanta: [Signature]

Jméno a příjmení diplomanta: Tereza Šimůnková

Podpis vedoucího diplomové práce: [Signature]

Datum: 16.5.2019

anotace

Předmětem této diplomové práce je návrh kryté jezdecké haly volnočasového areálu Čihadla na Praze 14. Hlavním podkladem je komplexní urbanistické řešení tohoto území, které bylo zpracováno v rámci předdiplomního projektu v zimním semestru 2018/2019, které bylo v diplomové práci zachováno.

Jezdecký areál se nachází u rybníku Martiňák na východní straně areálu Čihadla. V současné době je zde rekreační park u Čeňku, který nabízí volnočasové vyžití. Je zde vybudováno dětské hřiště s atrakcemi a in-line dráha.

Z urbanistické koncepce je zde navržena rekreační zóna, která zahrnuje dětský park, jezdecký klub a skautský tábor. Tyto dvě nově navržené budovy maximálně reagují na charakter současné krajiny. Řešená plocha je mírně svažité směrem k rybníku a nově navrhované objekty jsou zasazeny částečně do terénu. Díky tomu zamezíme úbytku zelených ploch nahrazením vegetační střechy.

Jezdecký areál bude lákadlo pro lidi v každém ročním období. Během provozu olympijských parků zde budou probíhat ukázky olympijských disciplín v jezdecké - Parkurové skákání, drezura a jezdecká všestrannost. Za nepříznivé počasí bude možné využívat nově vybudovanou jezdeckou halu, která bude přizpůsobena nejen pro klub, ale i pro diváckou veřejnost.

Mimo dobu olympijských parků zde bude jezdecká škola a krytá jízdárna bude moci být multifunkčně využita i pro jiné dočasné účely. Budou zde probíhat dětské tábory s koňmi, školení jezdců a trenérů, trenérské zkoušky apod...

K ubytování zde bude sloužit nově navržený skautský tábor.

abstract

Předmětem této diplomové práce je návrh kryté jezdecké haly, volnočasového areálu Čihadla na Praze 14. Hlavním podkladem je komplexní urbanistické řešení tohoto území, které bylo zpracováno v rámci předdiplomního projektu v zimním semestru 2018/2019, které bylo v diplomové práci zachováno.

Jezdecký areál se nachází u rybníku Martiňák na východní straně areálu Čihadla. V současné době je zde rekreační park u Čeňku, který nabízí volnočasové vyžití. Je zde vybudováno dětské hřiště s atrakcemi a inline dráha.

Z urbanistické koncepce je zde navržena rekreační zóna, která zahrnuje dětský park, jezdecký klub a skautský tábor. Tyto dvě nově navržené budovy maximálně reagují na charakter současné krajiny. Řešená plocha je mírně svažité směrem k rybníku a nově navrhované objekty jsou zasazeny částečně do terénu. Díky tomu zamezíme úbytku zelených ploch nahrazením vegetační střechy.

Jezdecký areál bude lákadlo pro lidi v každém ročním období. Během provozu olympijských parků zde budou probíhat ukázky olympijských disciplín v jezdecké - Parkurové skákání, drezura a jezdecká všestrannost. Za nepříznivé počasí bude možné využívat nově vybudovanou jezdeckou halu, která bude přizpůsobena nejen pro klub, ale i pro diváckou veřejnost.

Mimo dobu olympijských parků zde bude jezdecká škola a krytá jízdárna bude moci být multifunkčně využita i pro jiné dočasné účely. Budou zde probíhat dětské tábory s koňmi, školení jezdců a trenérů, trenérské zkoušky apod...

K ubytování zde bude sloužit nově navržený skautský tábor.

úvodní část	01	předdiplomní projekt	07
základní údaje, prohlášení	02	průvodní zpráva, koncept	08
zadání diplomové práce	03	situace	09
anotace	04	situační plán areálu Čihadla	10
obsah	05	řezy územím	12
		fotografie modelu	14
		situace _ krytá jízďárna a ustájení koní	15
		nadhledová vizualizace	16

architektonická část	19	stavební část	43
situace	20	A - průvodní zpráva	44
Půdorys 1.NP	22	souhrnná technická zpráva	45
Půdorys 2.NP	24	půdorys 1.NP	52
půdorys střechy	26	tabulka místností 1.NP	54
kapacita stájí	27	příčný řez budovou A-A'	56
sektory tribun, kapacita diváků	28	detail ukončení střechy	58
příčný řez A2-A2'	29	architektonický detail	59
příčný řez A1-A1'	30	statická část	61
podélný řez B-B'	31	konstrukční schéma	63
východní a západní pohled	32	statický výpočet	64
severní a západní pohled	33	část PBŘ	67
vizualizace	34	průvodní zpráva	68
		schéma PBŘ	69
		část TZB	71
		průvodní zpráva	72
		zónování	73
		schéma větrání a vzduchotechniky	74
		schéma vytápění	75

předdiplomní
projekt 02

Průvodní zpráva

Název diplomové práce:

Návrh sportovního parku Čihadla

Vedoucí před-diplomové práce:

prof. Ing. Arch. Miloš Kopřiva

Ing. Arch. Vladimír Gleich

Vypracovaly:

Bc. Tereza Šimůnková

Bc. Petr Špaček

Řešené území se nachází na Praze 14, jižně od stanic metra Rajská Zahrada a Černý Most. Jedná se o přírodní park Klánovice-Čihadla, který je chráněným územím v Praze. Zahrnuje menší chráněná území Klánovický les - Cyrilov, Počernický rybník, V Pískovně, Xaverovský háj a Prameniště Blatovského potoka. Rozloha přírodního parku je 907,7 hektaru.

Naším úkolem je návrh budoucího sportovního a volnočasového areálu, který bude pod záštitou vysoké školy VŠCHT Palestra. Park by měl zároveň sloužit jako hlavní olympijský park v době konání Olympijských her a měl by lidem nabídnout nespočet sportů na jednom místě.

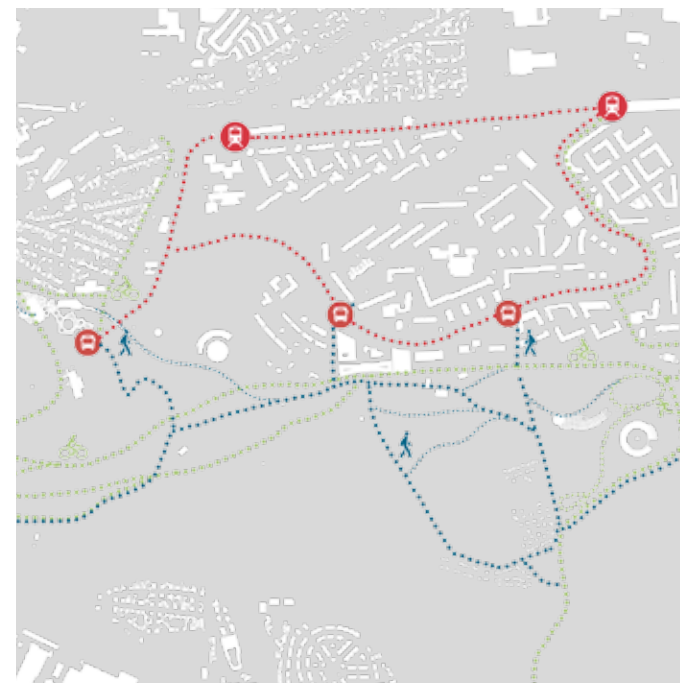
V současné době se zde nachází rozhledna Doubravka, která je dominantní svou neobvyklou konstrukcí, které dominují tři masivní nohy. Autorem rozhledny je Prof. Ing. arch. Martin Rajniš a jeho tým z Huti architektury. Bohužel se ale tato kráska skrývá v neudržované části parku a její přístupnost může návštěvníky odrazovat. Na východní straně areálu se pak nachází nově vybudované dětské hřiště, in.line dráha a skate park.

Naším cílem bylo propojení celého parku. Zvolili jsme koncepci pěti olympijských kruhů a do každého z nich vložili určitou funkci na základě toho, co jsme v určitém místě cítili a co nám určitá barva evokovala, charakterizovala, co jsme si pod ní představili. Do modrého kruhu jsme vložili vodní sporty. Černý kruh je jádrem našeho parku. Máme zde informace, obytnou funkci a kongresové centrum. Žlutý kruh...je místo, kde lidé mohou rozjímat nad svými myšlenkami a kde se také nachází rozhledna Doubravka, z které je vidět na celý park. V červeném kruhu jsme zvolili hlavní vstup, administrativu Českého olympijského výboru a multifunkční halu. Zelený kruh je plocha rekreační, kde navrhujeme funkce spojené s přírodou. Všechny tyto kruhy jsme propojili sítí pěších cest a cyklotras.

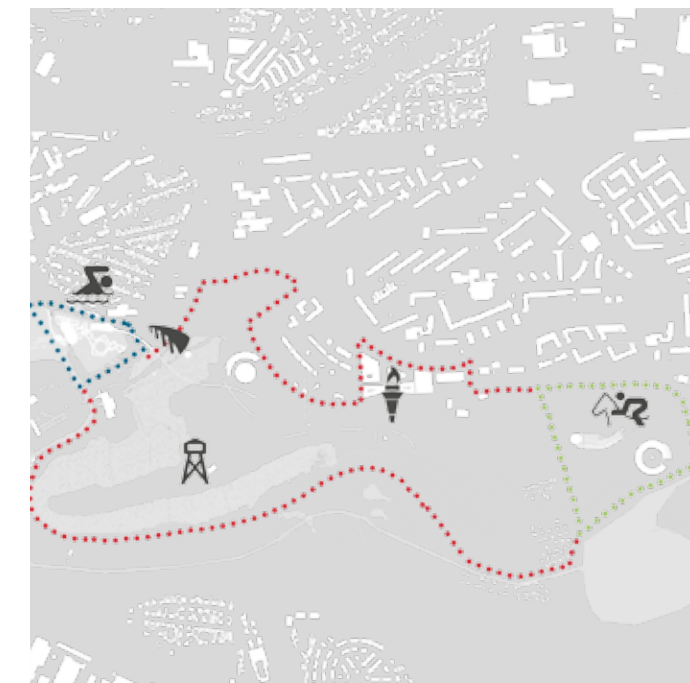
Pro diplomovou práci jsme se zaměřili na dvě části území, a to severovýchodní [modrý kruh], kde je navržen komplex krytého plaveckého bazénu a západní část [zelený kruh] řešeného území, do kterého jsme umístily jezdecký klub s krytou jízdárnou a stájem pro koně.

Krytý plavecký bazén: Jde o čtyřpodlažní budovu na hladině Kyjského rybníka, kde v nejvyšším podlaží se nachází plavecký bazén. Zastřešení zde plní dvě funkce. Jednak funkci krycí a za druhé jeho severní svažité pláště bude sloužit jako svah pro lyžaře v zimním, ale i letním období. V parteru se také nachází hromadné garáže, lávka propojující navržený komplex s centrem parku Čihadla a bruslicí plocha začleněna do mola, v létě fungující jako fontána.

Jezdecký klub: Jezdecký klub s krytou jízdárnou se nachází u rybníka Martiňák ve východní části areálu Čihadla. V současné době je zde rekreační park u Čeňku, který nabízí volnočasové využití.



_ schéma cest auto, cyklo, pěší
zprava: autobusová zastávka Vajgarská, bus a metro Rajská Zahrada, bus a metro Černý Most



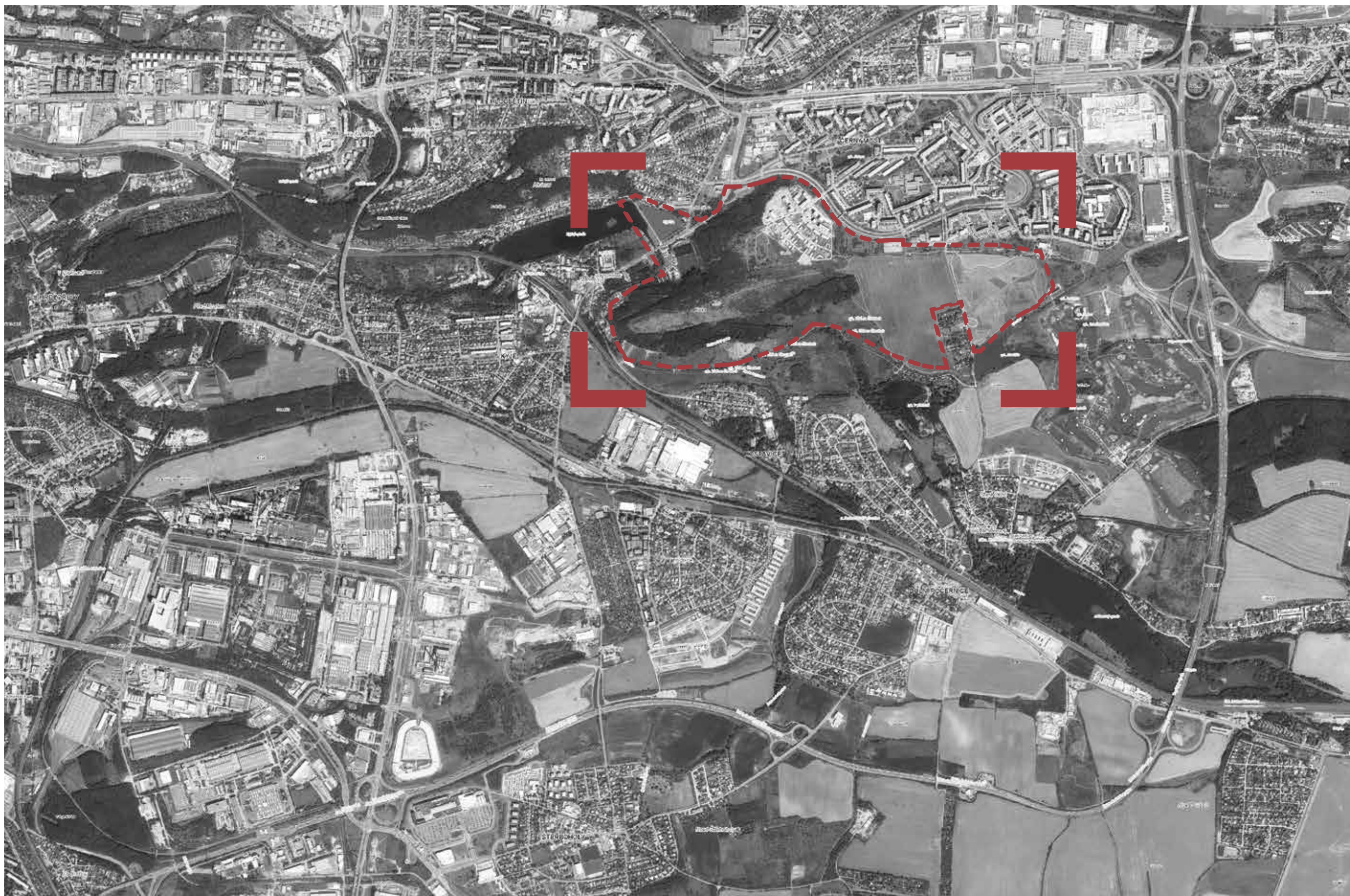
_ schéma hlavních navrhovaných bodů v areálu Čihadla
zprava: krytý plavecký bazén, spojovací lávka, rozhledna doubravka, hlavní poutač areálu, krytá jízdárna a ustájení koní

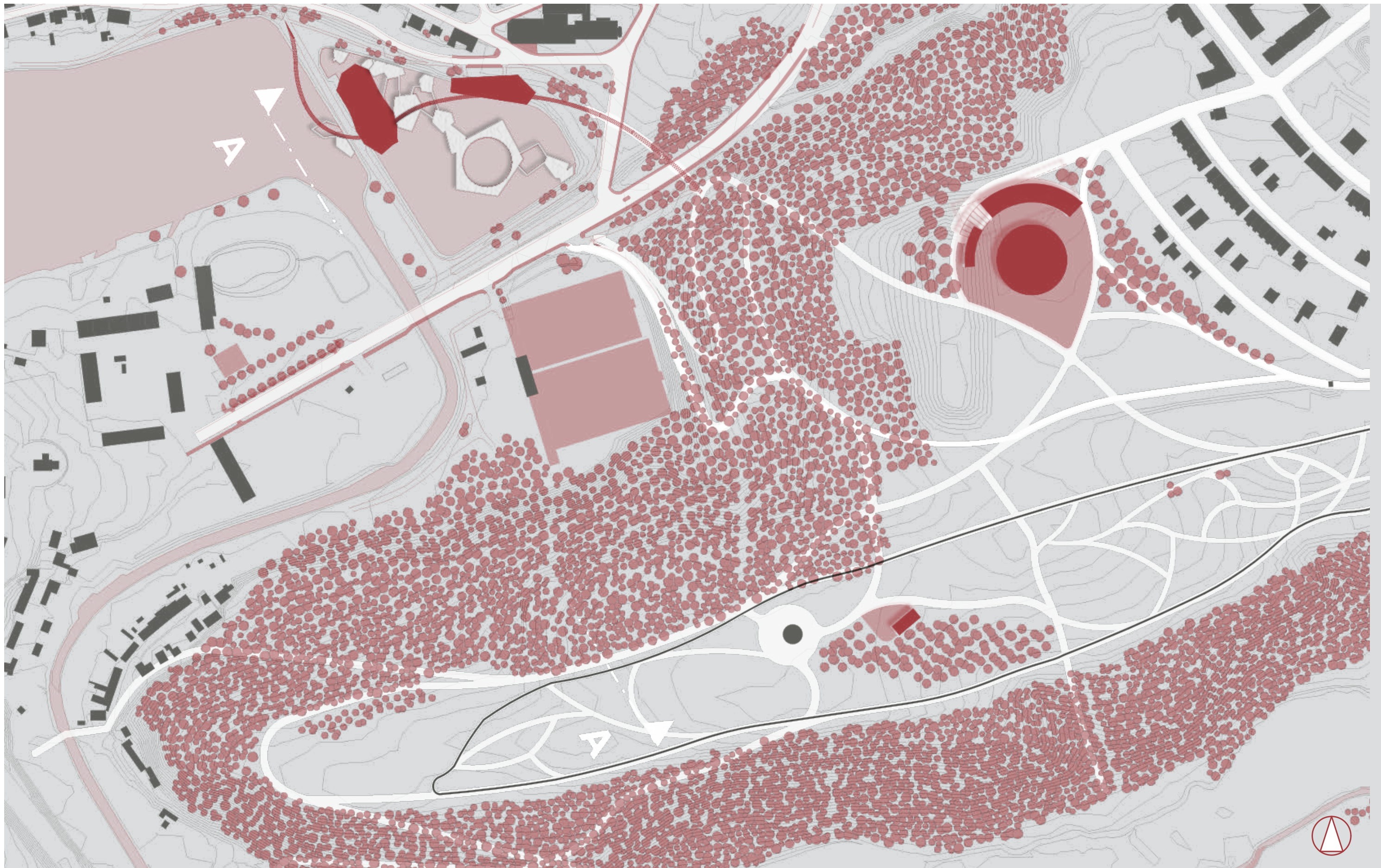


_ koncept návrhu olympijské kruhy



_ plochy zeleně a vodstva





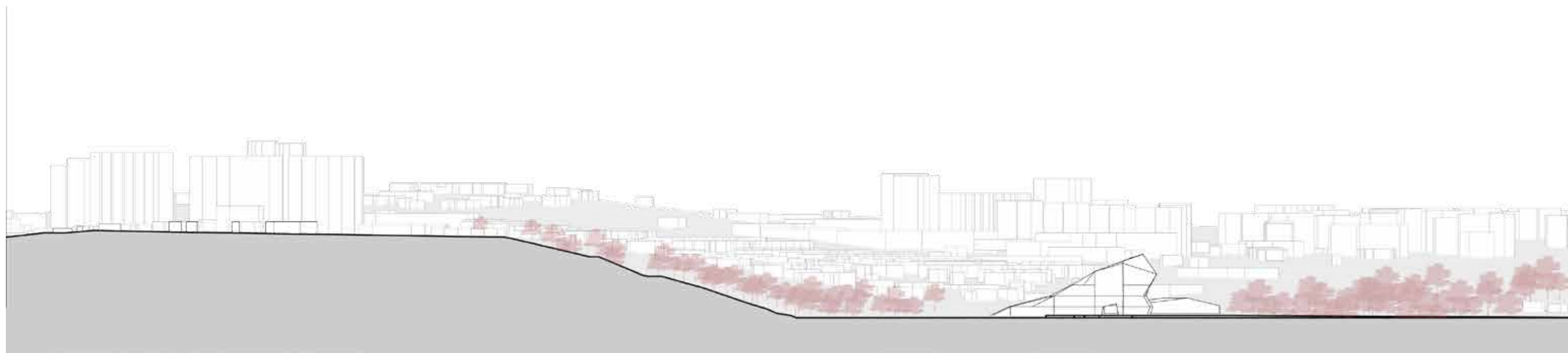
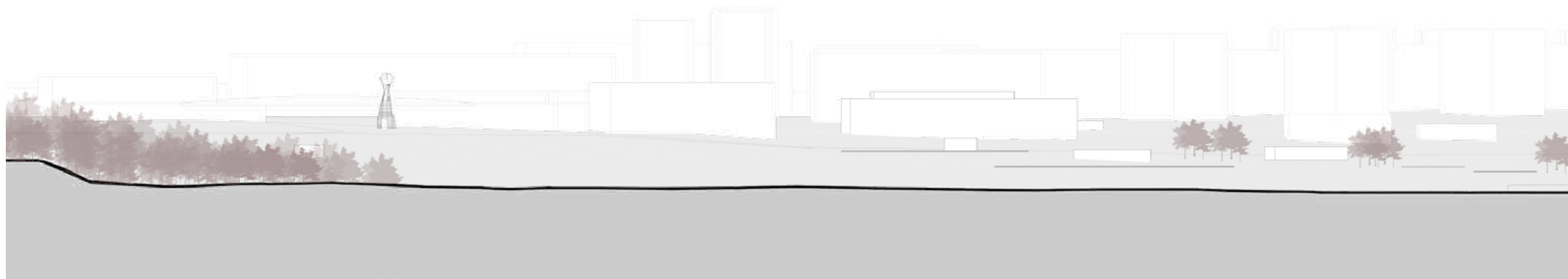
10 SITUAČNÍ PLÁN VOLNOČASOVÉHO AREÁLU ČIHADLA

40 m M1:2000



M1:2000 40 m

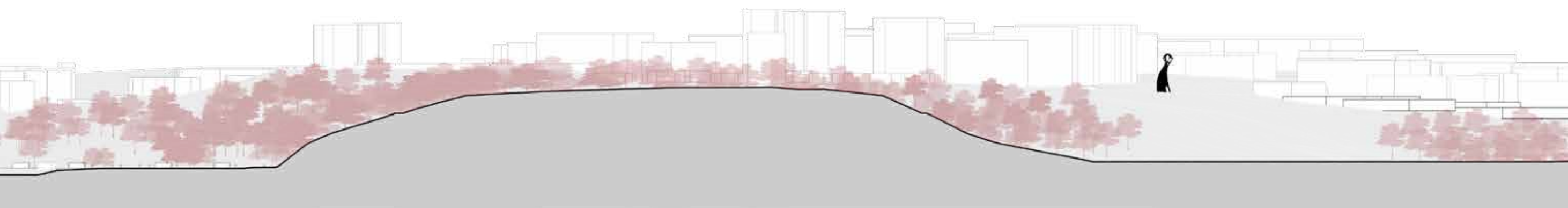
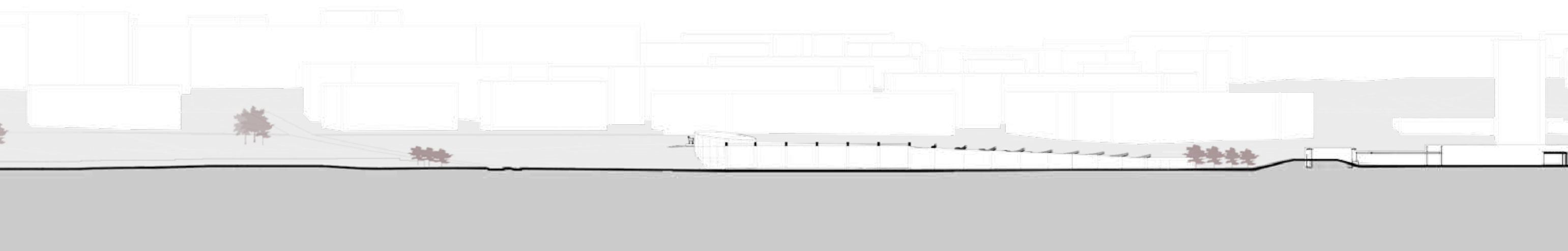
SITUAČNÍ PLÁN VOLNOČASOVÉHO AREÁLU ČIHADLA 1 1



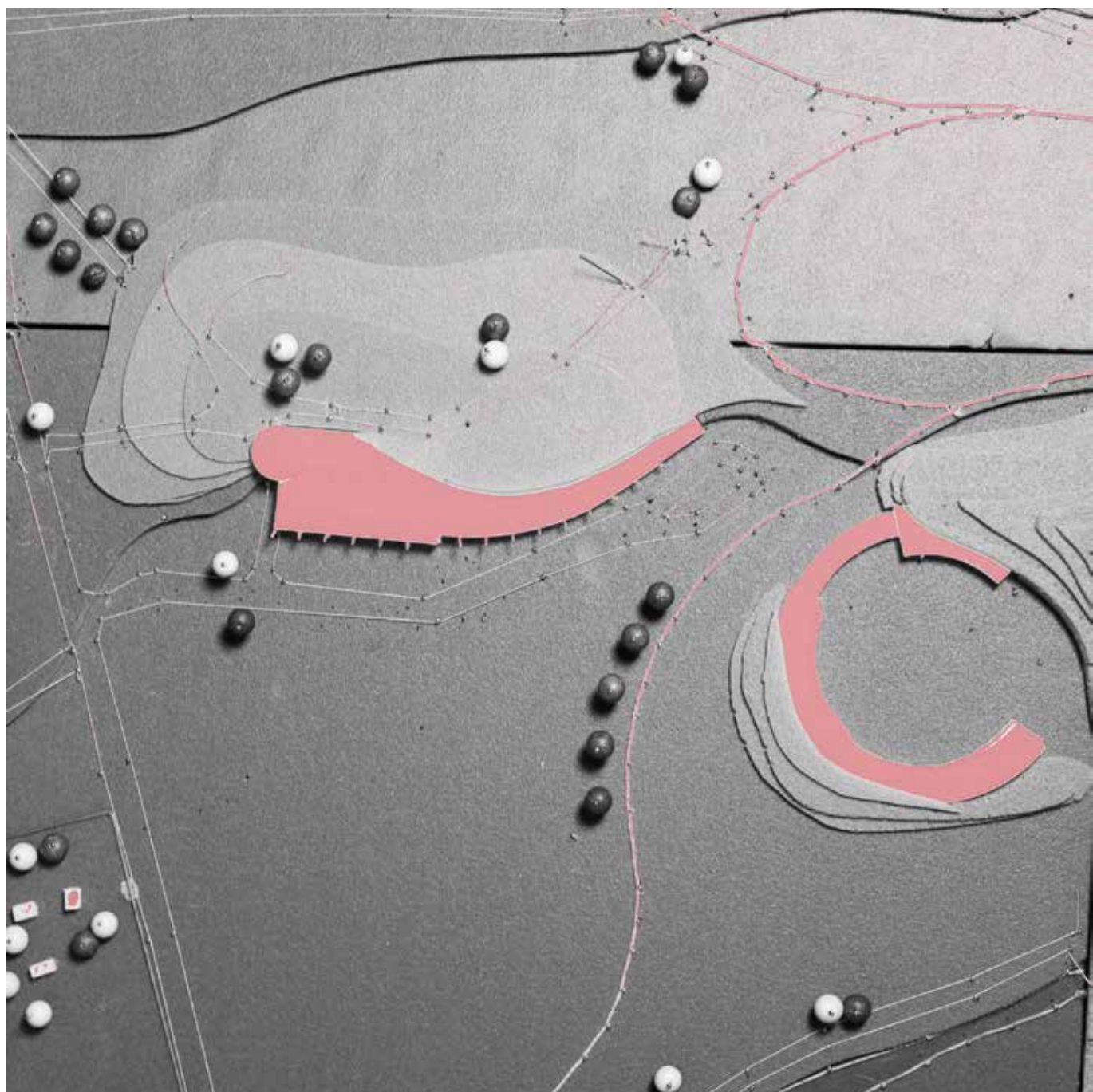
12 ŘEZY ÚZEMÍM

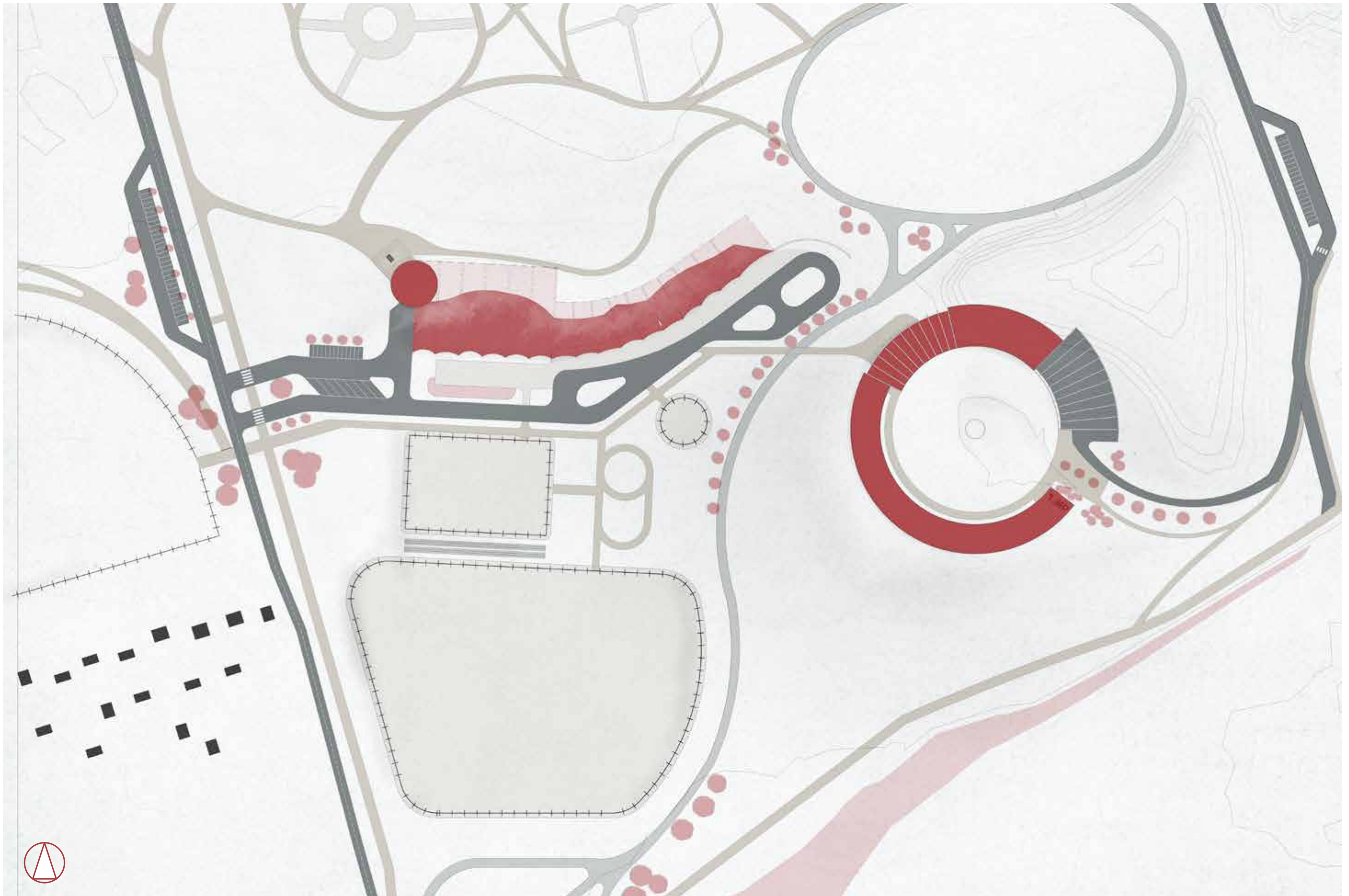
DIPLOMOVÁ PRÁCE · KRYTÁ JÍZDÁRNA A USTÁJENÍ KONÍ - ČIHADLA, PRAHA 14 · VYPRACOVALA: BC. TEREZA ŠIMŮNKOVÁ · VEDOUCÍ DP: PROF. ING. ARCH. MILOŠ KOPŘIVA · AKADEMICKÝ ROK LS2018/2019

40 m M1:2000



M1:2000 40 m





M1:1000 50 m

SITUACE _ KRYTÁ JÍZDÁRNA A USTÁJENÍ KONÍ / SKAUTSKÝ TÁBOR

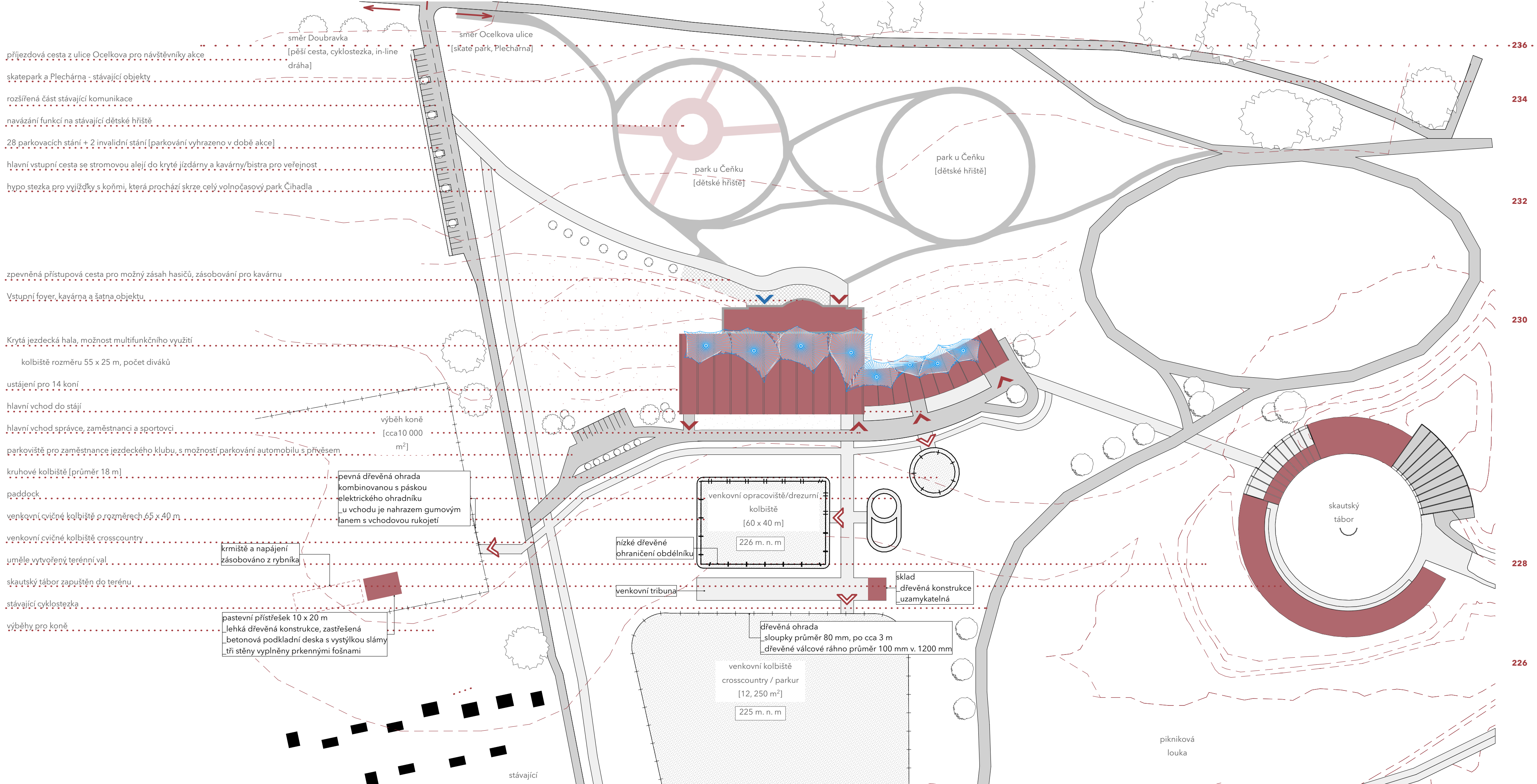
DIPLOMOVÁ PRÁCE · KRYTÁ JÍZDÁRNA A USTÁJENÍ KONÍ - ČIHADLA, PRAHA 14 · VYPRACOVALA: BC. TEREZA ŠIMŮNKOVÁ · VEDOUCÍ DP: PROF. ING. ARCH. MILOŠ KOPŘIVA · AKADEMICKÝ ROK LS2018/2019





architektonická
část 03





236

234

232

230

228

226

A _ část objektu pro veřejnost

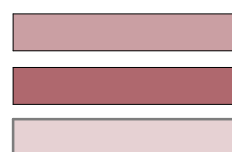
číslo	název místnosti	plocha [m2]
A1.01	Foyer	174,00
A1.02	Chodba	38,36
A1.03	Kancelář správce	11,40
A1.04	Šatna správce	13,97
A1.05	Šatna	47,54
A1.06	Chodba	75,15
A1.07	Kavárna/školicí místnost	111,58
A1.08	Studený sklad	11,06
A1.09	Kancelář	11,06
A1.10	Šatna zaměstnanci	26,47
A1.11	Komora	8,70
A1.12	Kotelna	30,81
A1.13	Strojovna VZT	19,95
A1.14	Chodba	16,91
A1.15	Wc zaměstnanci	30,81
A1.15	Strojovna VZT	19,95
A1.16	WC muži	32,42
A1.17	WC ženy	36,57
A1.19	Přebalovací kabina	5,00
A1.20	WC invalidé	4,50
A1.21	Úklidová komora	9,75
Celková plocha:	4 008,20 m²	662,59 m²

B _ část objektu haly a zázemí jezdeckého klubu

číslo	název místnosti	plocha [m2]
B1.01	Zádvěří	92,60
B1.02	Schodišťová chodba	10,00
B1.03	Klubovna	41,93
B1.04	Terasa klubovny	6,97
B1.05	Malá kuchyň	27,58
B1.06	Manipulační chodba	51,84
B1.07	Sklad překážek	56,71
B1.08	Strojovna VZT	28,64
B1.09	Kotelna	24,72
B1.10	Prádelna	16,52
B1.11	Schodišťová chodba	21,37
B1.12	Ošetřovna jezdců	14,13
B1.13	WC muži	8,46
B1.14	WC ženy	8,85
B1.15	Kolbiště	1432,86
B1.16	Malá tribuna	92,37
B1.17	Hlavní tribuna	320,15
B1.18	Sklad, garáž [planýrovač]	153,61
B1.19	Údržba	59,19
		2468,50 m²

C _ část objektu se stájemi pro koně

číslo	název místnosti	plocha [m2]
C1.01	Hlavní chodba stájemi	238,00
C1.02	14 stájových boxů	14 x 12,20
C1.03	Uvaziště	37,40
C1.04	Sedlovna	37,40
C1.05	Zázemí jezdů	37,40
C1.06	Sklad krmiva	37,40
C1.07	Sklad sena	37,40
C1.08	Mycí boxy	37,40
C1.09	Ošetřovna zraněných koní	37,40
C1.10	Dílna	21,57
C1.11	Garáž [traktor + 1x os. auto]	50,34
C1.12	Krytý manipulační prostor	111,29
C1.13	Hnojiště	23,30
		877,10 m²

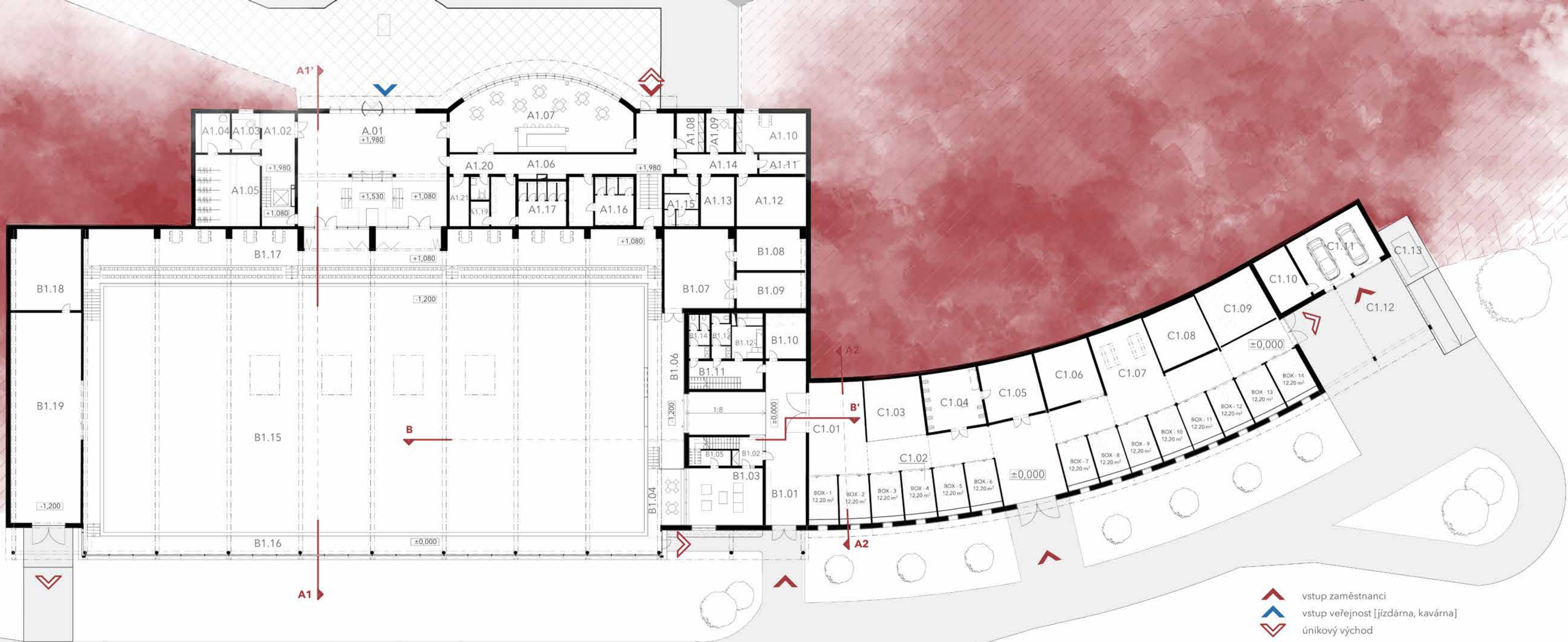





A _ část objektu pro veřejnost

B _ část objektu haly a zázemí jezdeckého klubu

C _ část objektu se stájemi pro koně





-  vstup zaměstnanci
-  vstup veřejnost [jízdárna, kavárna]
-  únikový východ

B _ část objektu haly a zázemí jezdeckého klubu

číslo	název místnosti	plocha [m2]
B2.01	Schodišťová chodba	59,61
B2.02	Byt správce – chodba	10,47
B2.03	Byt správce – obytná kuchyň	37,05
B2.04	Byt správce – ložnice	21,24
B2.05	Byt správce – dětský pokoj	17,30
B2.06	Byt správce – šatna	2,87
B2.07	Byt správce – wc	2,57
B2.08	Byt správce – koupelna	5,59
B2.09	Šatna ženy	22,37
B2.10	Umyvárna a wc - ženy	12,97
B2.11	Šatna muži	22,88
B2.12	Umyvárna a wc - muži	12,10
Celková plocha:		203,94 m²



A _ část objektu pro veřejnost

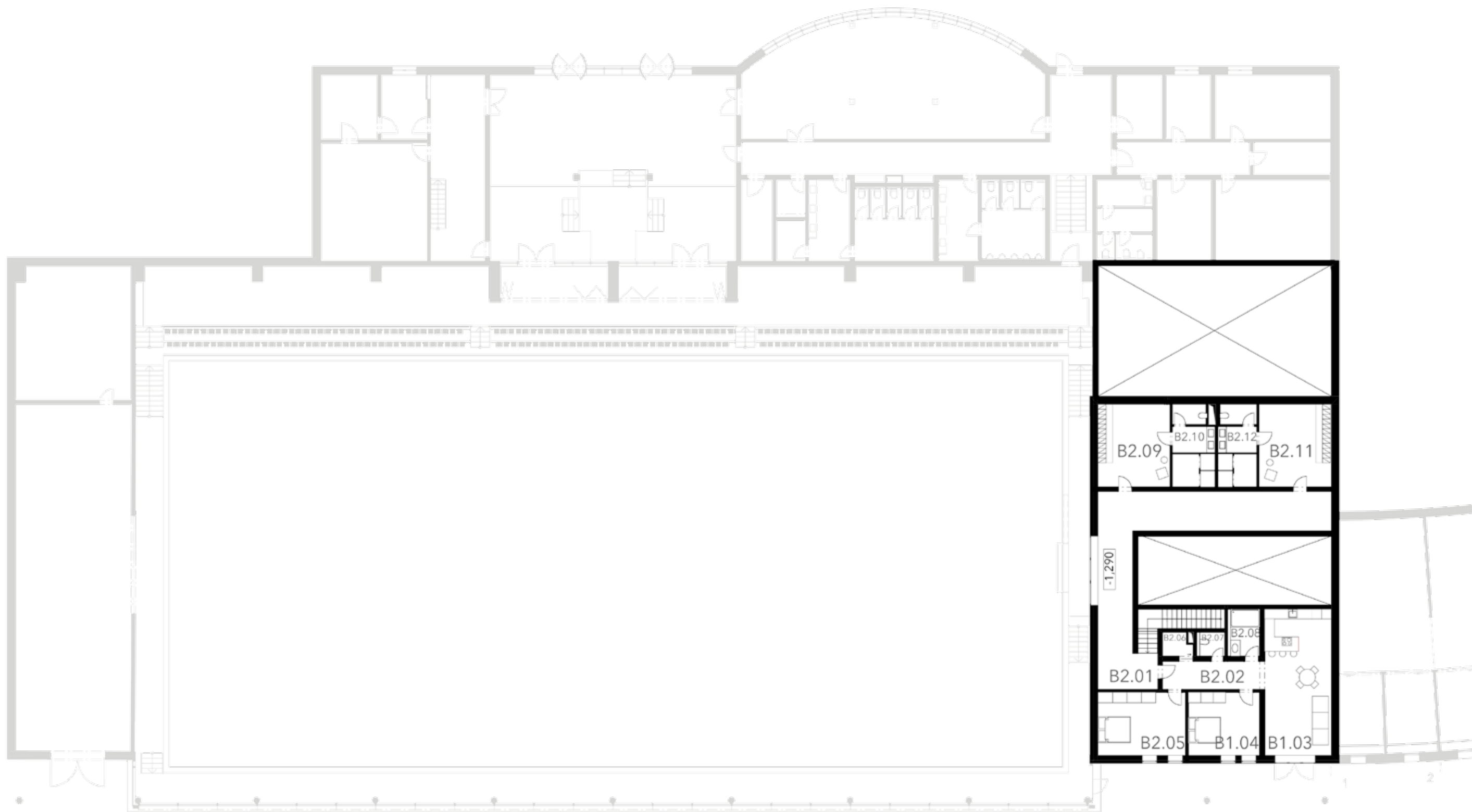


B _ část objektu haly a zázemí jezdeckého klubu



C _ část objektu se stájemi pro koně





stanovení průtoku odváděných dešťových vod

_zastřešení kryté jízárny

$$Q_i = i \cdot A \cdot C \text{ [l*s}^{-1}\text{]}$$

$i = [l \cdot s^{-1} \cdot m^2]$ - intenzita deště

$$i = 0,003 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{m}^2$$

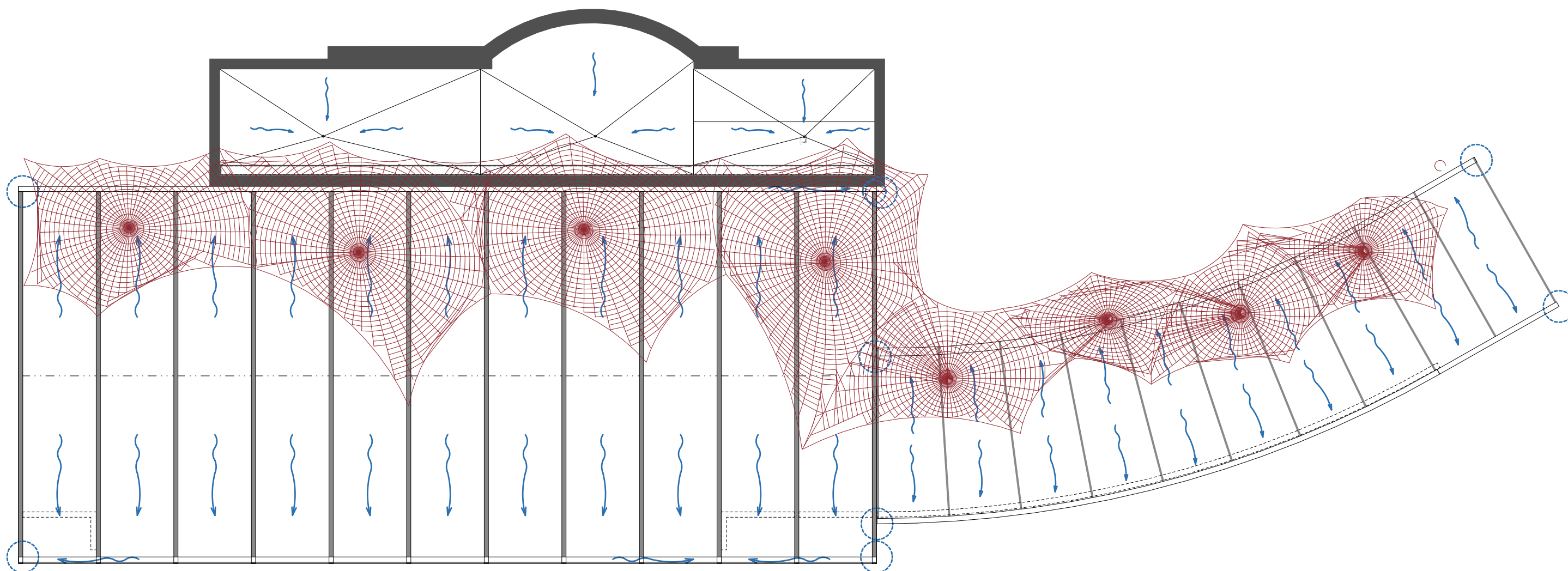
$A [m^2]$ - půdorysný průmět odvodňované plochy

$$A = 659 \text{ m}^2$$

$C [-]$ - součinitel odtoku dešťových vod

$$C = 1,0$$

$$Q_i = i \cdot A/2 \cdot C \text{ [l*s}^{-1}\text{]} = 0,003 \cdot 1318/2 \cdot 1,0 = 28,26 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$$



navrhované parametry stájových boxů

- _ Vyhláška č. 464/2009 o minimálních standardech pro ochranu hospodářských zvířat
- _ uvažovaná kohoutkový výška koně 1,6 - 1,7 m

kapacita ustájených koní

- _ počet stájových boxů 14 x [12,20 m²]
- _ počet vazných stání 3 x
- _ box zraněných koní 1 x

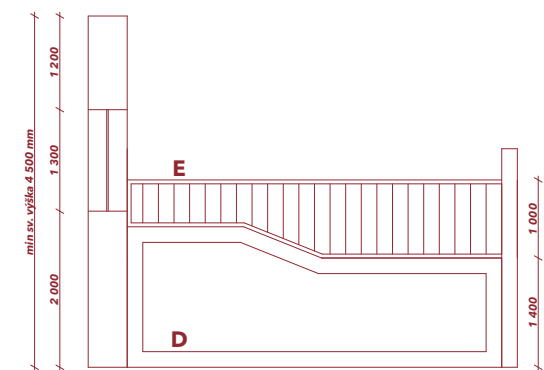
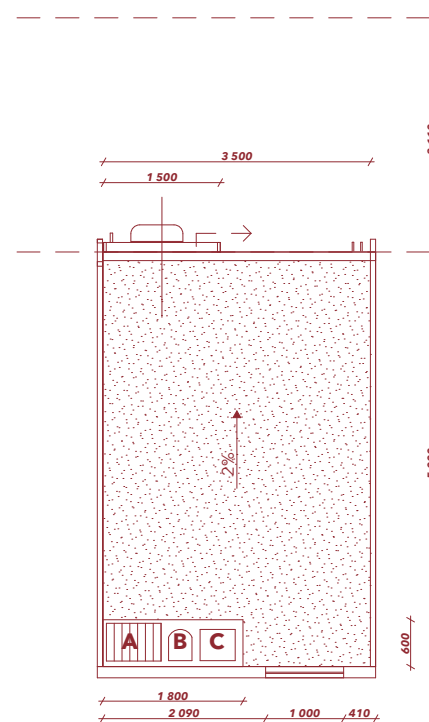
denní a umělé osvětlení stáji

Světlo do stáji proudí okny a částečně prosklenými dveřmi ve stěnách budovy. Celkem jich v každé stáji je 14 s rozměry 1,1 x 1,3 metru, což odpovídá poměru 1:10 k podlahové ploše. V každém boxu je okno z dutinového polykarbonátu ve výšce 1,8 metru tak, že při jejich otevření směrem ven a zajištění na vnější stěně proti samovolnému zabouchnutí má kůň možnost sledovat dění venku. Ve střeše nad stájovou chodbou je umístěna větrací hřebenová štěrbinová konstrukce, kterou také přichází dovnitř denní světlo. Hřebenová štěrbinová konstrukce je složena ze žárově zinkované kostry kryté transparentním materiálem propouštějícím světlo.

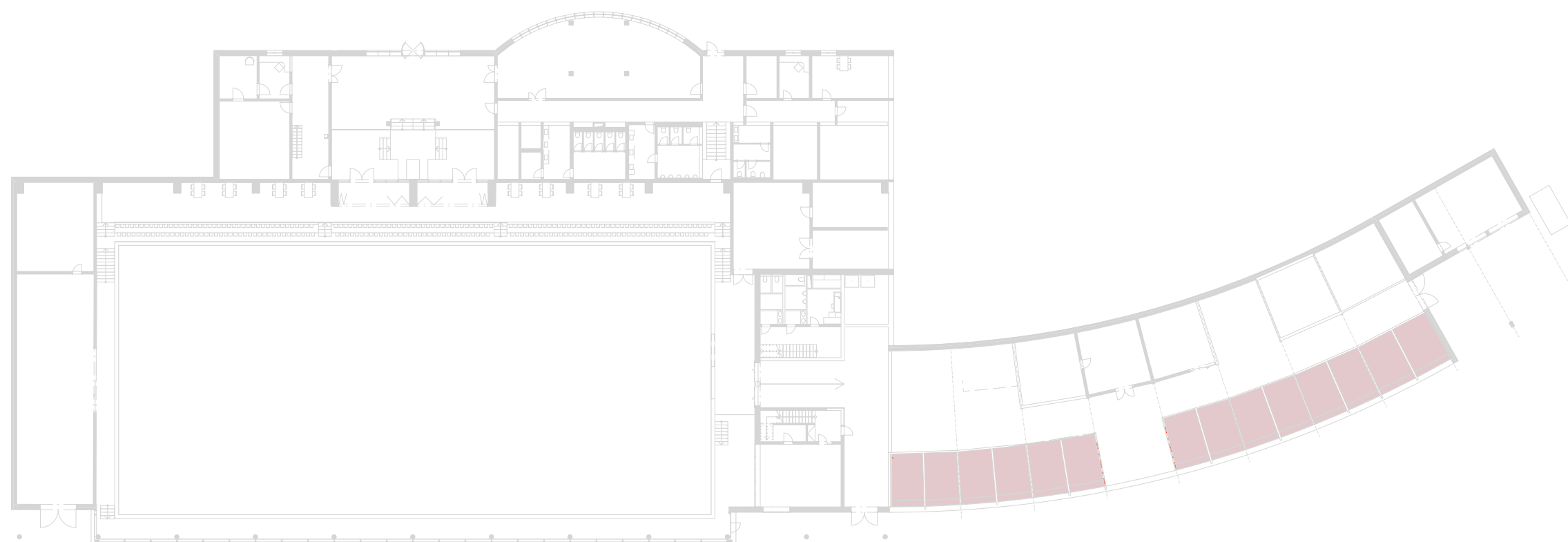
Umělé osvětlení by mělo být zajištěno s možností regulace.

rozměr navrhovaného boxu

- _ počet boxů 14 x



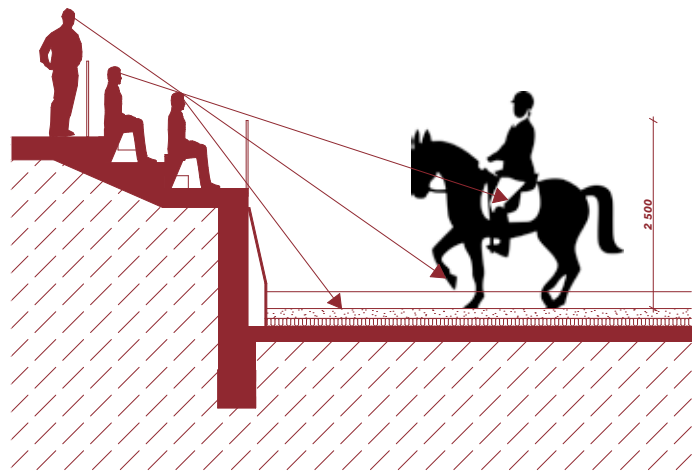
A _ žlab na jadrné krmivo a okopaniny, B _ napáječka, C _ senný koš,
D _ spodní pevná část boxu ze dřeva, E _ horní zamřížovaná část boxu,
F _ hlavní ulička stájemí šířky > 3 m



křivka viditelnosti diváka

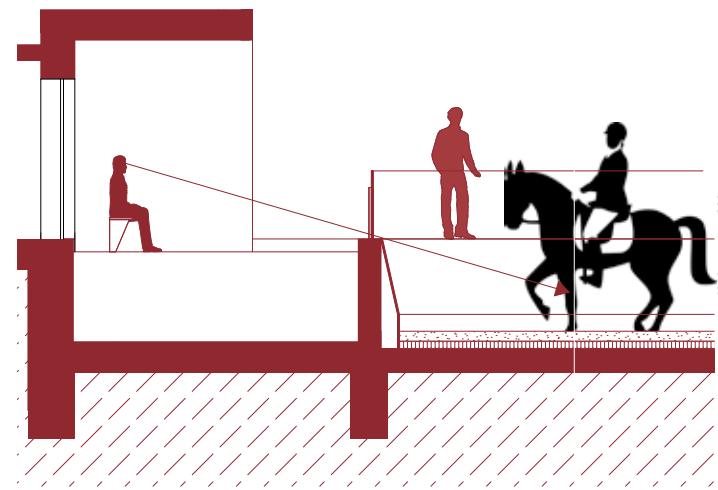
_tribuna s ochozem

první dvě řady s místy pro sezení, třetí k stání



_ochoz pro trenéry a terasa klubovny

první dvě řady s místy pro sezení, třetí k stání



kapacita diváků

_ počet míst k sezení

200 + 2x ZTP

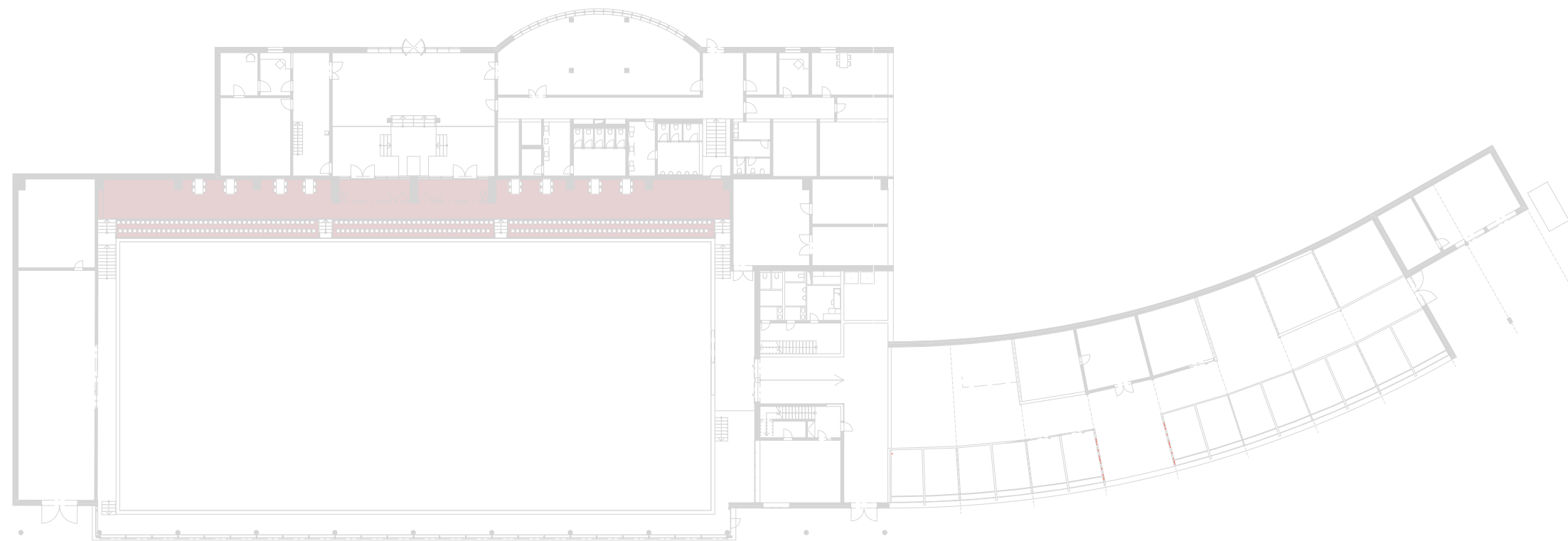
_ počet míst k stání

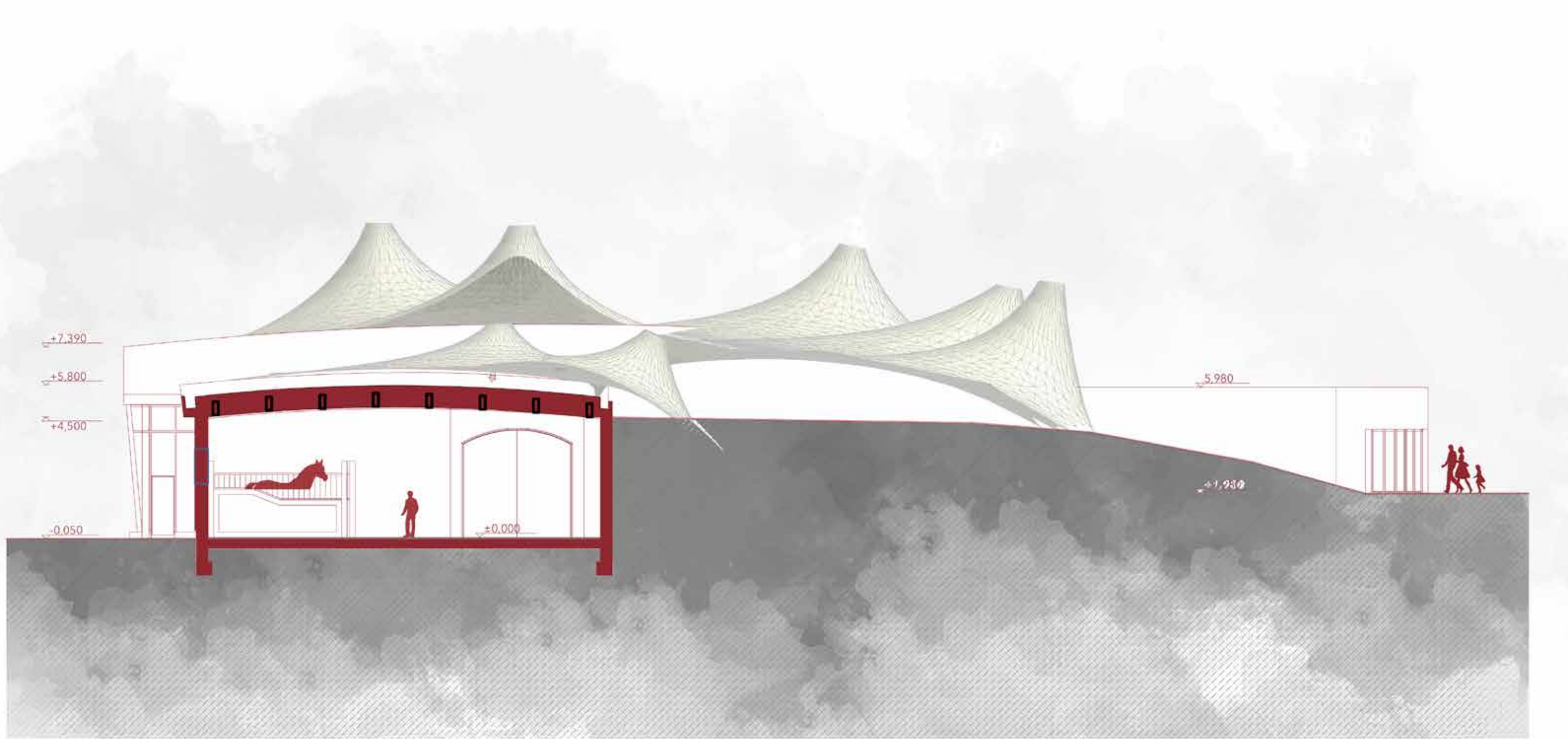
60

_ počet míst k sezení na ochozu tribuny

32

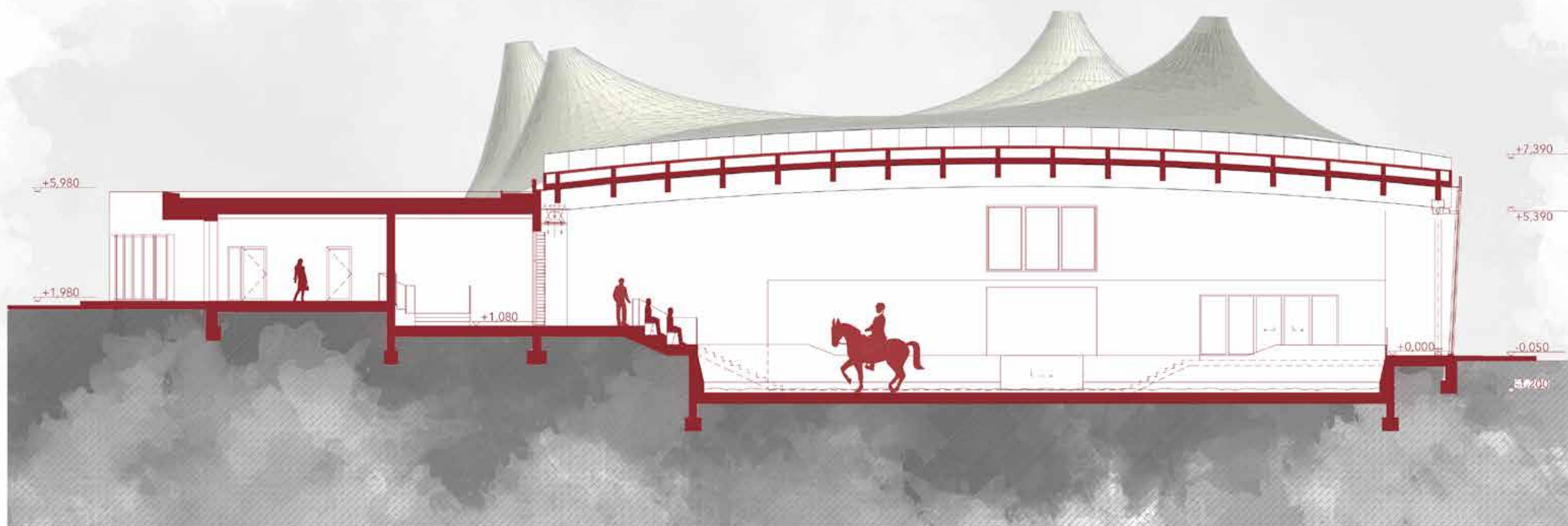
294 míst [2xZTP]





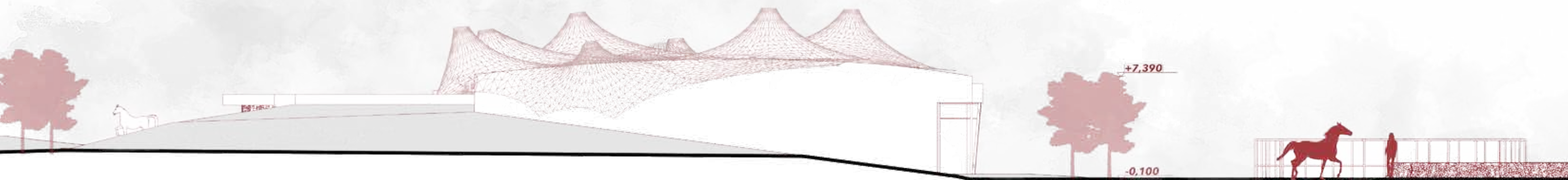
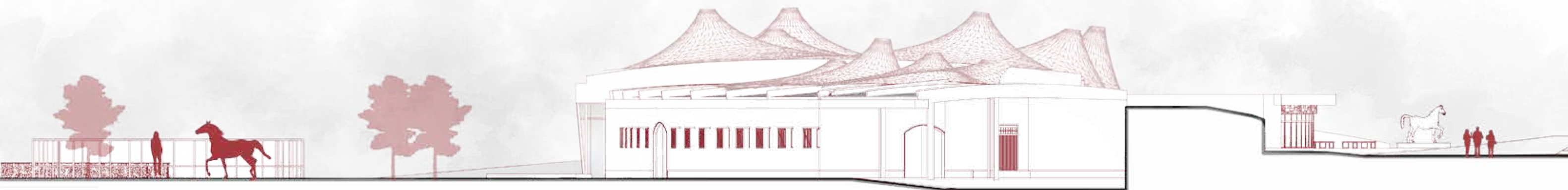
M1:150 3 m

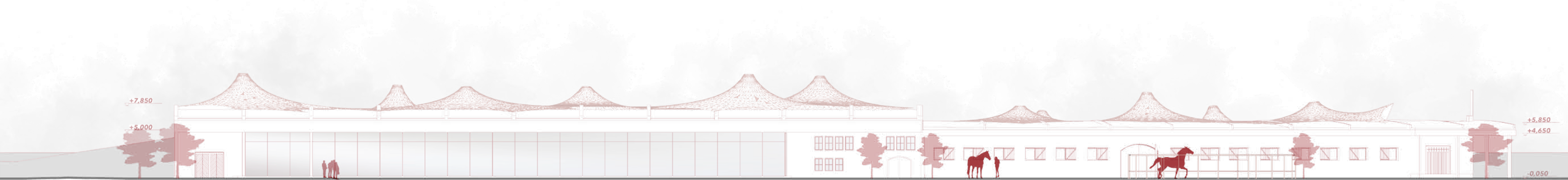
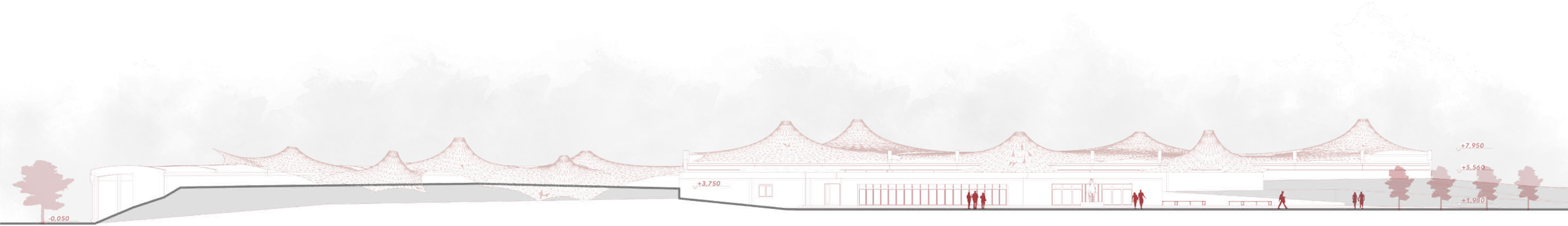
PŘÍČNÝ ŘEZ A2 - A2 _ STÁJEMÍ 29





M1:150 3 m





M1:150

5 m

DIPLOMOVÁ PRÁCE · KRYTÁ JÍZDÁRNA A USTÁJENÍ KONÍ - ČIHADLA, PRAHA 14 · VYPRACOVALA: BC. TEREZA ŠIMŮNKOVÁ · VEDOUCÍ DP: PROF. ING. ARCH. MILOŠ KOPŘIVA · AKADEMICKÝ ROK LS2018/2019

SEVERNÍ A JIŽNÍ POHLED 33















40 VIZUALIZACE

DIPLOMOVÁ PRÁCE · KRYTÁ JÍZDÁRNA A USTÁJENÍ KONÍ - ČIHADLA, PRAHA 14 · VYPRACOVALA: BC. TEREZA ŠIMŮNKOVÁ · VEDOUCÍ DP: PROF. ING. ARCH. MILOŠ KOPŘIVA · AKADEMICKÝ ROK LS2018/2019



stavební
část 04

KRYTÁ JÍZDÁRNA A USTÁJENÍ KONÍ

INDOOR RIDING SCHOOL

A. Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 - Údaje o stavbě

a) Název stavby :

Novostavba kryté jízdárny na p.p.č. 1433/1, katastrální území Dolní Počernice [629952].

Výměra parcely: 147.948,00 m²

b) Místo stavby:

číslo popisné: bez č.p.

ulice: bez ulice

pozemek: č. p. 1433/1

výměra parcely: 147.948,00 m²

katastrální území: Dolní Počernice [629952]

obec: Praha [554782]

kraj: Královéhradecký

c) Předmět projektové dokumentace:

Předmětem projektové dokumentace je výstavba polyfunkčního areálu na parcele č. 1433/1, k. ú. Dolní Počernice, jejímž provozním využitím bude krytá jezdecká hala s přidruženou stájí pro chov jezdeckých koní a další přidružené prostory sloužící jako příslušenství pro provoz stavby, jmenovitě sklad krmiva, byt správce nemovitosti a prostory pro skladování zemědělské techniky.

A.1.2 - Údaje o stavebníkovi

Stavebník: HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1

A.1.3 - Údaje o zpracovateli dokumentace

Zpracovatel proj. dok.: Bc. Tereza Šimůnková

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Záměr stavby bude dělen na následující stavební objekty:

SO01 Krytá jízdárna a ustájení koní

A.3 Seznam vstupních pokladů

- místní prohlídka pozemku,
- vyjádření dotčených orgánů v povolovacím procesu,
- konzultace stavby s investorem,
- mapové podklady z geoportálu ČÚZK,
- projektová dokumentace - statický návrh dřevěné konstrukce

A	Průvodní zpráva
B	Souhrnná technická zpráva
C	Situační výkresy
D	Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení
E	Dokladová část

B. Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Jezdecký areál je navržen v katastrálním území obce Dolní Počernice. Podle územně plánovací dokumentace se pozemek nachází v současně nezastavěném území obce a je charakterizován jako plocha luk a pastvin. Pozemek je svažitý na jih, směrem k rybníku Martiňák. Stavební plán bude upravena zářezem do zeminy a srovnána do roviny. Před výstavbou stáje, její spodní části, bude provedena skrývka kulturních vrstev zeminy a stavební plán bude vyrovnána.

Řešený stavební pozemek se nachází na parcele č. 1433/1 v nezastavěném území města Prahy, k. ú. Dolní Počernice. Jedná se o parcelu zapsanou v katastru nemovitostí jako orná půda. Parcela je zasíťována technickou i dopravní infrastrukturou. Napojení novostavby na dopravní infrastrukturu bude zajišťovat nový sjezd. Bude třeba zhotovit vodovodní, plynovodní a kanalizační přípojku. Dále domovní kabelové vedení NN.

Objekt je navržen jako zemědělský objekt, který bude plnit funkci sportovní, rekreační, ale i mimoprodukční – zejména agroturistiku. Navrhovaný objekt je tedy v souladu s charakterem území.

b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,

Lokalita SO1 - Přírodní rekreační plochy

Funkční využití:

- zeleň, pobytové louky, veřejně přístupná hřiště přírodního charakteru, drobná zařízení sloužící pro obsluhu sportovní funkce vodních ploch, stavby a zařízení pro provoz a údržbu (pro uspokojení potřeb území vymezeného danou funkcí)

Doplňkové funkční využití:

- drobné vodní plochy, dětská hřiště, cyklistické stezky, jezdecké stezky, pěší komunikace a prostory, nezbytná plošná zařízení a liniová vedení TV, parkovací a odstavné plochy se zelení, komunikace vozidlové (to vše pro uspokojení potřeb území vymezeného danou funkcí).

Výjimečně přípustné funkční využití:

- není stanoveno.

Lokalita SO3 - částečně urbanizované rekreační plochy

Funkční využití:

- zeleň, areály volného času, přírodní koupaliště, otevřené bazény v přírodním prostředí, pobytové louky, nekrytá sportovní zařízení bez vybavenosti, stavby a zařízení pro provoz a údržbu (pro uspokojení potřeb území vymezeného danou funkcí).

Doplňkové funkční využití:

- dětská hřiště, drobné vodní plochy, drobná zařízení sloužící pro obsluhu sportovní funkce vodních ploch, cyklistické stezky, jezdecké stezky, pěší komunikace a prostory, nezbytná plošná zařízení a liniová vedení TV, parkovací a odstavné plochy se zelení, komunikace vozidlové (to vše pro uspokojení potřeb území vymezeného danou funkcí).

Výjimečně přípustné funkční využití:

- služební byty², obchodní zařízení s celkovou plochou nepřevyšující 200 m² prodejní plochy, zařízení veřejného stravování, malá ubytovací zařízení (to vše pro uspokojení potřeb území vymezeného danou funkcí), klubová zařízení a služby (související s vymezeným funkčním využitím)

Lokalita NL - Louky a pastviny

Funkční využití:

- trvalé travnaté kultury, solitérní porosty

Doplňkové funkční využití:

- drobné vodní plochy, technická infrastruktura a související dopravní infrastruktura, komunikace pro pěší a cyklisty, jezdecké stezky, pěší komunikace a prostory, komunikace účelové (sloužící stavbám a zařízením uspokojujícím potřeby, území vymezeného danou funkcí), nezbytná plošná zařízení a liniová vedení TV

Výjimečně přípustné funkční využití:

- stavby a zařízení pro provoz a údržbu (související s vymezeným funkčním využitím), komunikace vozidlové

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu užívání stavby,

U této stavby se nejedná o stavební úpravy, které by podmiňovaly změnu v užívání stavby.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,

Nebylo vydáno žádné rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Není předmětem této dokumentace.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,

Před zahájením prací byl proveden místní průzkum stavební parcely.

Pro navrhovaný objekt nebyl proveden žádný geologický průzkum. Při navrhování založení byly uvažovány jednoduché základové poměry.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů,

Území není chráněno dle jiných právních předpisů.

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Dům se nenachází v záplavovém území žádné řeky.

i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

Novostavba zemědělské haly nemá negativní vliv na okolní pozemky a stavby. Odtokové poměry v území se výrazně nemění, srážkové vody ze střechy a ze zpevněných ploch jsou odváděny do retenčních nádrží na dešťovou vodu a přepadem do rybníka Martiňák.

Hnojná koncovka stáje je navržena jako nepropustná izolační vana s odvodem kontaminovaných srážkových vod a hnojůvky nově navrženým ležatým svodem do nové záchytné jímky.

Stavba bude primárně charakterem zemědělskou privátní usedlostí a svou funkční naplní zemědělskou stavbou pro chov koní spojený jezdeckou drezurou.

Využití stavby k takovému účelu nepředstavuje negativní vliv na okolní pozemky a stavby, které od sebe mají značné odstupy. Není zapotřebí dalších opatření pro ochranu okolí.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Před zahájením stavebních prací není nutné provádět demoliční práce.

k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

Není předmětem této dokumentace.

l) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,

Vodovodní přípojka:

Objekt bude zásobovaný pitnou vodou z nové vodovodní přípojky, napojené na veřejný vodovodní řad. V objektu budou provedeny vnitřní rozvody pitné vody, včetně vody do napaječek do boxů pro chov koní

Spotřeba vody při chovu koní:

35 l/ks/den → 14*35 = 490 l/den
365 * 0,5 = 182,5 m3/rok

Likvidace odpadních vod:

Splašková kanalizace bude napojena kanalizační přípojkou k jednotné kanalizační síti v ulici Ocelkova

Likvidace dešťových vod:

Dešťová voda bude svedena do vsakovacích nádrží umístěna pod terénem a do akumulacních nádrží. Následné využití pro zavlažování kolbiště a jako voda provozní.

Elektrická energie

Bude zřízena nová přípojka k veřejnému vedení.

Doprava:

Příjezd k novostavbě je navržen ze stávající asfaltové komunikace. Zpevněná plocha na pozemku bude napojena novým sjezdem ze západní části pozemku. Parkování bude zajištěno pro veřejnou i soukromou část, a to s kapacitou 30 stání vč. 2 stání pro osoby se sníženou schopností orientace a pohybu a 10 stání pro majitele a zaměstnance.

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,

Není předmětem této dokumentace.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,

Stavební pozemky:

Pozemek	Katastrální území	Výměra	Druh	Vlastník
1433/1	Dolní Počernice	147.948 m2	Orná půda	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1

Sousední pozemky přímo sousedící se stavební parcelou:

Pozemek	Katastrální území	Vlastník
1433/3	Dolní Počernice	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1
1436/3	Dolní Počernice	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1
1436/10	Dolní Počernice	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1
1436/11	Dolní Počernice	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1
1607	Dolní Počernice	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1
4474/27	Dolní Počernice	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1
4474/66	Dolní Počernice	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1
221/256	Černý Most	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1
221/258	Černý Most	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1
232/892	Černý Most	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1
334	Černý Most	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1
431	Černý Most	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1
998	Černý Most	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo,

Nejsou.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,

Krytá jízďárna a ustájení koní s přidruženými provozy je novostavba.

b) účel užívání stavby,

Z hlediska klasifikace se jedná se o stavbu pro výrobu a skladování, funkčně jde o zemědělskou stavbu. Jde o stavbu trvalou. Účelem stavby je vytvoření prostor pro chov koní, konání trenérských zkoušek, seminářů a primárně trénink jezdeckého sportu

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Stavba je trvalého charakteru.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,

Nevyskytují se.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Není předmětem této dokumentace.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů,

Stavba není chráněna dle jiných právních předpisů.

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,

Navrhované kapacity stavby jsou následující:

Chov koní a jízďárna: v rámci objektu je umístěno 14 boxových ustájení pro chov koní s příslušenstvím. Plocha jízďárny 1.375,00 m² umožňuje využití s max. počtem 8 koní (optimálně se uvažuje s využitím pro 5 koní) a lze zde zkoušet drezuru.

Zastavěná plocha stavbou:	4 475 m ²
Obestavěný prostor stavbou:	17 900 m ³
Výška hřebene stavby:	+7,500 m

Kapacity stavby podle jejich funkčních částí:

Byt správce:	počet EO = 3
Chov koní:	počet ks = 14
Počet jezdců:	uvažuje se podle počtu koní = 14
Kapacita diváků:	počet os. = 294
Kavárna:	počet os. = 20

h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,

Objekt bude napojen na vodovodní řad, jednotnou kanalizaci, elektřinu a sdělovací kabely. Maximální možné množství dešťové vody bude filtrováno, akumulováno a dále využito v největší možné míře jako provozní voda a částečně bude odváděna do vsakovací nádrže umístěné pod terénem severně od objektu. Komunální odpad bude odvážen. Vytápění v objektu je řešeno pomocí vzduchotechniky, ústředním topením a plynovými zářiči.

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

Není předmětem této dokumentace.

j) orientační náklady stavby.

Není předmětem této dokumentace

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Novostavba zemědělského objektu ustájení pro koně s krytou jízďárnou koncipovanou pro konání jezdeckého sportu svým charakterem nenarušuje urbanismus okolní zástavby.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Kompozice prostorového řešení vychází z normativních požadavků na zařízení tohoto charakteru. Při návrhu stavby bylo využito publikace Neufert - Navrhování staveb a praxe odborníků. Stavba objektu haly je navržena na základě velikostních a dispozičních požadavků na konání soutěží jezdeckého sportu a rekreační ježdění. Půdorysný tvar také vychází z možnosti stavebního pozemku, který je mírně svažité k jihu. Toho v návrhu bylo využito a objekt byl částečně zapuštěn do terénu tak, aby nenarušoval stávající charakter parku. Tvar stavby kopíruje vrstevnice terénu. Střecha haly a stáji je zaobleného tvaru s plechovou krytinou. Aby nedošlo k úbytku zeleně je na střešní rovině navržena membránová konstrukce z lanek, která bude porostlá zelení. Přirozené začlenění do stávajícího prostředí a do okolní krajiny pozitivně ovlivní povrchová úprava stěn v přírodní barvě a omítané stěny v kombinaci s dřevěnými palubkovými obklady.

Materiálově je hala řešena jako oblouková z lepeného dřeva - konstrukční systém je tvořen dřevěnými plnostěnnými vazníky. Hlavní obvodová konstrukce je celoskleněná, ostatní jsou tvořeny betonovými tvárniciemi.

Objekt má plošně rozsáhlé 1. podlaží, které je tvořeno více urovní. 2.nadzemní podlaží se nachází pouze v části jízďárny.

Vjezd na pozemek je situován ze stávající asfaltové komunikace, vedena od Dolních Počernic.

V objektu se nachází 1. bytová jednotka jako byt pro správce, ustájení pro 14 koní, krytá jezdecká hala s rozměry kolbiště 25 x 55 m a tribunami pro 294 diváků, kavárna a zázemí pro návštěvníky.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Provoz jízdárny koní navazuje na prostory se stájí pro koně. Plocha jízdárny 1432 m² umožňuje využití s max. počtem 8 koní (optimálně se uvažuje s využitím pro 5 koní) a lze zde zkoušet drezuru.

Komora pro uložení sedel a hygienické zařízení je situováno v návaznosti na halu.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Bezbariérové užívání objektu je zajištěno zvedací plošinou do vyrovnání úrovně tribun pro diváky. Stavba splňuje požadavky na bezbariérové užívání staveb, vyhláška 398/2009 Sb.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Při provádění stavebních prací a při provozu stavby musí být dodrženy předpisy týkající se bezpečnosti práce a ochrany uživatelů stavby, zejména podle:

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce (vybraná ustanovení)

- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví (vybraná ustanovení)

- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

- Nařízení vlády č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasilání záznamů o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu

- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků

- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na - Vyhláška č. 20/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů

V rámci provozu zemědělské výroby musí být dodržovány následující zásady bezpečnosti při užívání stavby:

- Provozovatel je povinen zabezpečit výrobu ve všech fázích tak, aby nedocházelo k riziku šíření nákaz a nemocí přenosných ze zvířat na člověka, a se zřetelem na povahu činnosti a druh živočišných produktů
- Provozovatel musí zpracovat a dodržovat zásady organizace provozu, opatření k zajištění výroby zdravotně nezávadných potravin živočišného původu a vlastní kontroly hygienických podmínek výroby, jakož i technické, technologické a personální podmínky sanitace (dále jen "provozní a sanitační řád"), a předložit provozní a sanitační řád včetně příslušných změn ke schválení krajské veterinární správě.
- Provozovatel musí provádět v souladu s provozním a sanitačním řádem pravidelný úklid, čištění, dezinfekci, deratizaci a dezinfekci provozních prostorů a zařízení a používat k tomu přípravky schválené podle tohoto zákona nebo zvláštních právních předpisů.
- Provozovatel musí dodržovat stanovenou výrobní kapacitu, vést záznamy o všech zásilkách skotu při jejich zástavu a při jejich vyskladnění.

- Obsluha stáje bude provozovatelem vyškolená z hlediska technologie provozu stáje a z hlediska dodržování předpisů o bezpečnosti práce. V případě úrazu je v provozním objektu zemědělského závodu umístěna lékárnička a informace o telefonních číslech pro tísňové volání.

V rámci provozu jízdárny a přidruženého chovu koní musí být dodrženy následující zásady:

- Před zahájením provozu budou jezdci seznámeni s plánem treninku a pojmy, které budou během jízdy používány (způsob řazení, změny směru apod.).
- Během provozu budou pro orientaci jezdců a jejich bezpečnost používány jízdárenské značky.
- Při jízdě začátečnicků bude s jezdcem spolupracovat asistent na koni.
- Při příchodu do jezdeckého nebo chovatelského areálu je povinností každého ohlásit se a respektovat pokyny majitele, trenéra nebo zkušených jezdců a ošetřovatelů, nepřibližovat se ke koním.
- Je nutné dodržovat ústně nebo písemně sdělené bezpečnostní a další podmínky provozu stáje.
- Ke koním lze přistupovat jen se svolením výše zmíněných osob. Do výběhů a pastvin bez zodpovědného doprovodu provozovatel je vstup zakázán, neboť hrozí nebezpečí úrazu.
- Ve stájích a při zacházení s koňmi je nutné se chovat klidně - neběhat, nekřičet, neplašit.
- Pro jezdecký výcvik je nutné použít vhodného obleku a výstroje (jezdecká přilba, jezdecké kalhoty jezdecké boty s hladkou podrážkou a malým podpatkem).
- V rámci výcviku a ošetřování koní se musí dodržovat bezpečná vzdálenost, je zákaz přístupu bez vědomí provozovatele.
- Před zahájením výcviku bude provedena kontrola sedlového materiálu, případné závady je nutné hlásit provozovateli.
- Jízda na koni není povolena pod vlivem alkoholu, sedativ nebo drog. Při jízdě na koni se nesmí žvýkat žvýkačka, nesmí se kouřit a telefonovat.
- V jízdárně a ostatních prostorách bude dodržován pořádek a čistota koní, oblečení, nářadí a areálu.
- V případě úrazu bude v šatně instalována lékárnička a informace o telefonních číslech pro tísňové volání.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení,

Rodinný dům bude založen na železobetonových monolitických základových pasech. Nad pasy budou vrstvy tvárnice (počet na výšku dle terénu) ztraceného bednění - šířka tvárnice 300 mm a výška tvárnice 250 mm. Tvárnice ztraceného bednění budou zalaty betonem C20/25, do nich bude vložena svislá výztuž z ocelové tyče Ø10mm, kotvené do spodního betonového monolitického pasu a mělo by být prokotveno se základovou deskou a to přesahem min. 1000 mm (přesah by se měl provázet s kari sítí). Nad pasy bude vybetonována podkladní deska tloušťky mm vyztužená u horního a dolního okraje kari sítí Ø8/150/150 mm, tato výztuž by měla být provázána s výztuží ze ztraceného bednění. Tato podkladní betonová deska bude chráněna hydroizolací + asfaltovým penetračním potěrem. Hydroizolace bude chráněna betonovou mazaninou, která bude sloužit také jako vyrovnávací vrstva a bude v tl. 50 mm. Na tuto betonovou desku bude položena tepelná izolace v požadované tloušťce a další souvrství bude navrženo dle skladby nášlapných vrstev podlah. Obvodové nosné stěny jsou navrženy z keramických tvárnic tl. 300 mm, které budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem - polystyren EPS tl. 200 mm. Pod terénem budou tvárnice ztraceného bednění a základové konstrukce chráněny polystyrenem XPS, který bude ještě navíc chráněn popovou fólií, která bude vytažena těsně k terénu, a tam bude ukončena lištou.

Konstrukce zastřešení haly bude kompletizováno s dodávkou, montáží a vlastní výrobní dokumentací od specializované firmy.

Zpevněné plochy na pozemku jsou popsány v situaci stavby. Převážně se jedná o chodníky a příjezdovou cestu k domu ze zámkové betonové dlažby kladené do štěrkopískového lože. Oplotení stavby je řešeno novým sloupkovým plotem s pletivem v. 1,2 m.

b) konstrukční a materiálové řešení,

Hlavním konstrukčním systémem stavby jsou keramické tvárnice tvárnice v tl. 300 mm s kontaktním zateplovacím systémem polystyrenem EPS v tl. 200 mm.

Střešní plášť je tvořen jako skladba vegetační s intenzivní zelení.

Střešní plášť haly je tvořen uložením tepelně izolačních panelů na vaznice o průřezu 200 x 500 mm a plechovou krytinou se sklonem 5°.

Z hlediska konstrukčního řešení je při výstavbě nutné dodržovat pokyny dodavatelů/výrobců všech stavebních systémů.

c) mechanická odolnost a stabilita.

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek její zřícení, větší stupeň nepřípustného přetvoření, poškození jiných staveb, nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce a poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení,

Nejsou.

b) výčet technických a technologických zařízení.

Nejsou.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Stavba je navržena tak, aby zachovala nosnost a stabilitu konstrukce po dobu stanovenou požadavky požární odolnosti, aby došlo při požáru k omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě, omezení šíření požáru na sousední stavbu, aby byla umožněna evakuace osob a zvířat a bezpečný zásah jednotek požární ochrany.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Stavba zemědělské haly není hodnocena z hlediska energetické náročnosti. Část stavby obsahuje obytné místnosti (byt správce), na které je zpracován průkaz energetické náročnosti.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.

Větrání :

Větrání stavby je přirozené. V rámci chovu koní, včetně prostoru jízdního a skladu krmiva, je větrání zajištěné okny a větracími otvory ve stěně. Větrání musí zajišťovat teplotu v termoneutralní zóně v rozsahu -10°C až +20°C. Výstup použitého vzduchu odváděno odvětráním v hřebenovém pásu. V rámci ostatních prostor (byt správce, klubovna) je větrání zajištěné okny. Značná část prostor (hygienické zařízení, sedlovna, dílna) je opatřeno nuceným větráním pomocí ventilátorů s přirozeným přívodem vzduchu netěsnostmi.

Vytápění a ohřev TV:

V rámci prostor pro chov koní, s přidruženou jízdnou, nevznikají nároky na hospodaření s energiemi. Prostory pro chov zvířat nebudou vytápěny. V části TZB je navržena případná možnost sálavého ohřívání haly a stájí. Objekt haly obsahuje byt správce, klubovnu a šatny, které budou opatřeny systémem ústředního vytápění pomocí kotle na tuhá paliva a deskovými otopnými tělesy v jednotlivých místnostech. V části stájí je navržena šatna, která slouží k přípravě pro vlastní jízdu, sklad jezdeckých potřeb a sedel, udidel a další výstroje, uskladněné na věšácích, stěnách nebo ve skříních, pro krátkodobý odpočinek tu budou lavice a bude zde skříňka s úklidovými potřebami.

Osvětlení:

Přirozené okny a prosvětlovacími otvory ve střešním plášti, celkem 10-20% cekové plochy stáje. Denní osvětlení a oslunění obytných místností okny splňuje normové požadavky.

Zásobování vodou:

Objekt bude zásobován pitnou vodou z nové vodovodní přípojky, napojené na veřejný vodovodní řad. V objektu budou provedeny vnitřní rozvody pitné vody, včetně vody do napaječek v boxech pro chov koní.

Likvidace odpadních vod:

Splašková kanalizace bude napojena kanalizační přípojkou k jednotné kanalizační síti v ulici Ocelkova

Likvidace dešťových vod:

Dešťová voda bude svedena do vsakovacích nádrží umístěna pod terénem a do akumulacních nádrží. Následné využití pro zavlažování kolbiště a jako voda provozní.

Komunální odpad:

Komunální odpad bude likvidován v souladu s vyhláškou obce.

Vliv stavby na okolí:

Stavba nemá negativní vliv na okolí z hlediska zastínění, vibrací, hluku či prašnosti. Při provádění stavby bude stavebník dbát na to, aby nevznikala nadměrná prašnost a hluchost.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Není řešeno.

b) ochrana před bludnými proudy,

Stavba RD nevyžaduje opatření pro ochranu před bludnými proudy.

c) ochrana před technickou seizmicitou,

Na pozemku se nevyskytují agresivní spodní vody, seismicita, poddolování.

d) ochrana před hlukem,

V blízkosti stavby se nenachází zdroje hluku, které by měly negativní vliv na pozemek stavby. Navrhovaná stavba nevyžaduje opatření pro ochranu před hlukem. Objekt není zdrojem hluku, který by přesahoval povolené limity.

e) protipovodňová opatření,

Stavba se nenachází v záplavovém území.

f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Nevyskytuje se.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Stavba bude napojena na inženýrské sítě vodovodu, kanalizace a elektřiny. Všechny trasy vedení podzemních inženýrských sítí budou před zahájením stavby vytyčeny.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Není předmětem této práce.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,

Dopravní řešení vztahující se ke stavbě haly spočívá v zajištění příjezdu traktoru ke stavbě a v zajištění parkovací kapacity pro 14 osobních automobilů s možností zaparkování přívěsů.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Příjezd na pozemek bude zajištěn novým sjezdem z veřejné asfaltové silnice v západní části pozemku.

c) doprava v klidu,

Doprava v klidu pro diváky kryté jízdní je řešena podél stávající komunikace. Navrhuje se parkování pouze v době konání akcí. Počet parkovacích stání byl určen dle počtu diváků a to 28 parkovacích stání + 2 x ZTP. Další možné parkování je navrženo v severozápadně od objektu. Kapacitně obslouží provoz volnočasového areálu Čihadla.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

Pro výstavbu haly a stájí je nutné provést terénní úpravy spočívající ve vytvoření rovny stavební pláň provedením zářezu do terénu a násypu.

b) použité vegetační prvky,

Projektová dokumentace neřeší výsadbu nových vegetačních prvků.

c) biotechnická opatření.

Není předmětem této práce.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Není předmětem této práce.

b) vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.,

Není předmětem této práce.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Stavba se nevyskytuje v lokalitě soustavy Natura 2000.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,

Stavba nepodléhá posuzování vlivu na životní prostředí.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,

Není předmětem této práce.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Nejsou navrhována nová ochranná a bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

a) splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Není předmětem této práce.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,

Není předmětem této práce.

b) odvodnění staveniště,

Není předmětem této práce.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Není předmětem této práce.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Není předmětem této práce.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,

Staveniště bude chráněno proti vniku nepovolaných osob značením a zábranami. Při provádění prací je nutné zajistit vyznačení prostor potenciálně nebezpečných pro chodce, případně tyto prostory uzavřít. Nejsou kladeny požadavky na související asanace, nebo kácení dřevin.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

Stavba bude provedena bez záboru okolních ploch.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,

Není předmětem této práce.

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,

Není předmětem této práce.

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,

Není předmětem této práce.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Není předmětem této práce.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Není předmětem této práce.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Není předmětem této práce.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření,

Není předmětem této práce.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,

Není předmětem této práce.

p) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Není předmětem této práce.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Není předmětem této práce.

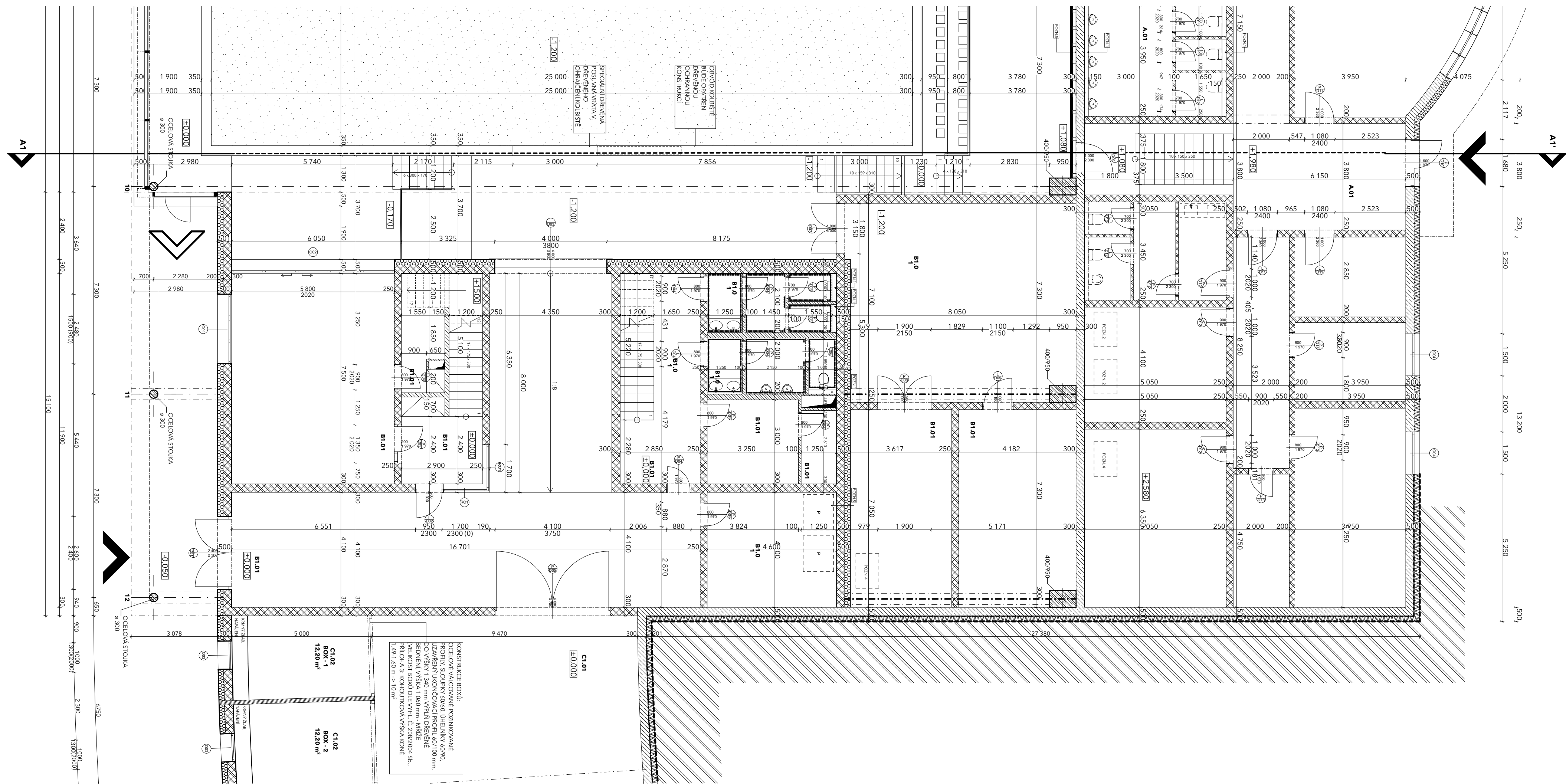
POZNÁMKY

- POZN. 1 SÁDROKARTONOVÁ PŘEDSTĚNA VÝŠKY 1200 mm, TL. 1
- POZN. 2 VRJ 1 - VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- POZN. 3 OBKLAD STĚNY CEMBRIT DESKAMI, KOTVENY NA AL. S
- POZN. 4 PLYNOVÝ KOTEL
- POZN. 5 PRAČKA / SUŠIČKA

LEGENDA MATERIÁLŮ

OZN	MATERIÁL
	ŽELEZOBETON C30/37 - XC1 + B500B
	TVÁRNICE ZTRACENÉHO BEDNĚNÍ, TL. 300
	KERAMICKÉ TVÁRNICE POROTHERM PTH, TL 300
	KERAMICKÉ TVÁRNICE POROTHERM, TL 150
	NASYPANÁ HUTNĚNÁ ZEMINA
	ZPEVNĚNÁ PLOCHA - PÍSKOVÝ POVRCH





BRVOTKOLIBISTE
 BUDĽ OPAREN
 DREVANNOU
 OCHRANNOU
 KONSTRUKCI

ŠPECIÁLNI DREVENÁ
 POSUVNÁ VRATA V
 DREVĚNHO
 CHRÁČENÍ KOLIBISTE

KONSTRUKCIE BOXŮ:
 OCELOVÉ VALCOVANÉ POZINKOVANÉ
 PROFILY SLOUPY 60/60, ÚHELNÍKY 60/90,
 LŽAVĚNÝ UKONČOVACÍ PROFIL 60/100 mm,
 DO VÝŠKY 1 340 mm VÝPLŇ DŘEVĚNÉ
 BEDNĚNÍ, VÝŠKA 1 060 mm - MRŽE
 NEJLÍPŠTÍ BOXŮ DLE VÝHL. Č. 208/2004 Sp,
 PŘÍLOHA 3 KOHOUTKOVÁ VÝŠKA KONĚ
 1,45-1,60 m -> 10 m²

C1.01
 ±0,000

C1.02
 BOX - 1
 12,20 m²

C1.02
 BOX - 2
 12,20 m²

±0,000
 OCELOVÁ STOLJKA
 ø 300

±0,000
 OCELOVÁ STOLJKA
 ø 300

±0,050
 B1.01
 ±0,000

±0,050
 OCELOVÁ STOLJKA
 ø 300

A.01
 3 950

A.01

±2,580
 6 350

A1

A1

A _ část objektu pro veřejnost					
ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA [m ²]	POVRCHOVÁ ÚPRAVA		
			PODLAHA	STĚNA	STROP
A1.01	Foyer	174,00	Epoxidová stěrka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm
A1.02	Chodba	38,36	Epoxidová stěrka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm
A1.03	Kancelář správce	11,40	Epoxidová stěrka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm
A1.04	Šatna správce	13,97	Epoxidová stěrka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm
A1.05	Šatna	47,54	Epoxidová stěrka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm
A1.06	Chodba	75,15	Epoxidová stěrka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm
A1.07	Kavárna/školící místnos	111,58	Keramická dlažba 600 x 600 mm, RAL 9022 Perlová světle šedá	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm
A1.08	Studený sklad	11,06	Keramická dlažba 600 x 600 mm, RAL 9022 Perlová světle šedá	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm
A1.09	Kancelář	11,06	Epoxidová stěrka, tl. 5 mm	Keramická dlažba 600 x 300 mm, RAL 9022 Perlová světle šedá v. 3000 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm
A1.10	Šatna zaměstnanci	26,47	Epoxidová stěrka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm
A1.11	Komora	8,70	Keramická dlažba 330 x 600 mm, RAL 9022 Perlová světle šedá	Keramická dlažba 600 x 300 mm, RAL 9022 Perlová světle šedá v. 3000 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm
A1.12	Sklad dokumentů	30,81	Epoxidová stěrka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm
A1.13	Wc zaměstnanci	30,81	Keramická dlažba 600 x 600 mm, RAL 9022 Perlová světle šedá	Keramická dlažba 600 x 300 mm, RAL 9022 Perlová světle šedá v. 3000 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm
A1.14	Chodba	16,91	Epoxidová stěrka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm
A1.15	Strojovna VZT	19,95	Keramická dlažba 600 x 600 mm, RAL 9022 Perlová světle šedá	Keramická dlažba 600 x 300 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm
A1.16	WC muži	32,42	Keramická dlažba 600 x 600 mm, RAL 9022 Perlová světle šedá	Keramická dlažba 600 x 300 mm, RAL 9022 Perlová světle šedá v. 3000 mm, epox. stěrka RAL 7035	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm
A1.17	WC ženy	36,57	Keramická dlažba 600 x 600 mm, RAL 9022 Perlová světle šedá	Keramická dlažba 600 x 300 mm, RAL 9022 Perlová světle šedá v. 3000 mm, epox. stěrka RAL 7035	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm
A1.19	Přebalovací kabina	5,00	Keramická dlažba 600 x 600 mm, RAL 9022 Perlová světle šedá	Keramická dlažba 600 x 300 mm, RAL 9022 Perlová světle šedá v. 3000 mm, epox. stěrka RAL 7035	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm
A1.20	WC invalidé	4,50	Keramická dlažba 600 x 600 mm, RAL 9022 Perlová světle šedá	Keramická dlažba 600 x 300 mm, RAL 9022 Perlová světle šedá v. 3000 mm, epox. stěrka RAL 7035	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm
A1.21	Úklidová komora	9,75	Keramická dlažba 600 x 600 mm, RAL 9022 Perlová světle šedá	Keramická dlažba 600 x 300 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm
B _ část objektu haly a zázemí jezdeckého klubu					
B1.01	Zádvěří	92,60	Epoxidová stěrka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm
B1.02	Schodišťová chodba	10,00	Dřevěná podlaha, tl. 5 mm, Ivory Oak Rustic C20	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm
B1.03	Klubovna	41,93	Dřevěná podlaha, tl. 5 mm, Ivory Oak Rustic C20	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm
B1.04	Terasa klubovny	6,97	Dřevěná podlaha, tl. 5 mm, Ivory Oak Rustic C20	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm
B1.05	Malá kuchyň	27,58	Keramická dlažba, 330 x 330 mm, RAL 1015 slonová kost světlá	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm
B1.06	Manipulační chodba	51,84	Epoxidová stěrka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm
B1.07	Sklad překážek	56,71	Epoxidová stěrka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm
B1.08	Strojovna VZT	28,64	Epoxidová stěrka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm
B1.09	Kotelna	24,72	Epoxidová stěrka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm
B1.10	Prádelna	16,52	Keramická dlažba, 330 x 330 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm
B1.11	Schodišťová chodba	21,37	Keramická dlažba, 330 x 330 mm	Keramická dlažba 600 x 300 mm, RAL 9022 Perlová světle šedá v. 2600 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm
B1.12	Ošetřovna jezdců	14,13	Keramická dlažba, 330 x 330 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm
B1.13	WC muži	8,46	Keramická dlažba 600 x 600 mm, RAL 9022 Perlová světle šedá	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm
B1.14	WC ženy	8,85	Keramická dlažba 330 x 600 mm, RAL 9022 Perlová světle šedá	Keramická dlažba 600 x 300 mm, RAL 9022 Perlová světle šedá v. 2600 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm
B1.15	Kolbiště	1432,86	Písek křemičitý	Keramická dlažba 600 x 300 mm, RAL 9022 Perlová světle šedá v. 2600 mm	–
B1.16	Malá tribuna	92,37	Epoxidová stěrka, tl. 5 mm	-	–
B1.17	Hlavní tribuna	320,15	Epoxidová stěrka, tl. 5 mm	Dřevěný obklad stěn, Cembrit desky, dekor dřeva	–
B1.18	Sklad, garáž [planýrovač]	153,61	Epoxidová stěrka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm
B1.19	Údržba	59,19	Epoxidová stěrka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm	Tenkovrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm

C _ část objektu se stájemi pro koně					
ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA [m ²]	POVRCHOVÁ ÚPRAVA		
			PODLAHA	STĚNA	STROP
C1.01	Hlavní chodba stájemi	238,00	Betonová mazanina do agresivního prostředí	–	Podhled tvořen deskami Cembrit Panel, dekor dřeva
C1.02	14 stájových boxů	14 x 12,20	Betonová mazanina do agresivního prostředí, podestýlka	–	Podhled tvořen deskami Cembrit Panel, dekor dřeva
C1.03	Uvaziště	37,40	Betonová mazanina do agresivního prostředí	–	Podhled tvořen deskami Cembrit Panel, dekor dřeva
C1.04	Sedlovna	37,40	Betonová mazanina do agresivního prostředí	Tenkvrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm	Podhled tvořen deskami Cembrit Panel, dekor dřeva
C1.05	Zázemí jezdů	37,40	Betonová mazanina do agresivního prostředí	Tenkvrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm	Podhled tvořen deskami Cembrit Panel, dekor dřeva
C1.06	Skład krmiva	37,40	Betonová mazanina do agresivního prostředí	–	Podhled tvořen deskami Cembrit Panel, dekor dřeva
C1.07	Skład sena	37,40	Betonová mazanina do agresivního prostředí	–	Podhled tvořen deskami Cembrit Panel, dekor dřeva
C1.08	Mycí boxy	37,40	Betonová mazanina do agresivního prostředí	–	Podhled tvořen deskami Cembrit Panel, dekor dřeva
C1.09	Ošetřovna zraněných koní	37,40	Betonová mazanina do agresivního prostředí, podestýlka	–	Podhled tvořen deskami Cembrit Panel, dekor dřeva
C1.10	Dílna	21,57	Betonová mazanina, epoxidový nátěr	Tenkvrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm, keramický obklad v. 1600 mm	Podhled tvořen deskami Cembrit Panel, dekor dřeva
C1.11	Garáž [traktor + 1x os. auto]	50,34	Betonová mazanina, epoxidový nátěr	Tenkvrstvá sádrová omítka, tl. 5 mm	Podhled tvořen deskami Cembrit Panel, dekor dřeva
C1.12	Krytý manipulační prostor	111,29	–	–	–
C1.13	Hnojiště	23,30	–	–	–

P01_Podlaha na zemině _ ochozy a provozní plochy jízdní

epoxidový nátěr podlahy	-
betonová mazanina C20/25 (s hlazeným povrchem)	150 mm
hydroizolační vrstva bitubitagit PE	-
penetrační nátěr	-
ŽB podkladní deska	200 mm
upravená stavební pláň	-

P02_povrchy okapového chodníku kolem objektu

betonové dlaždice BEST 500x500 mm	40 mm	-
šterkový podsyp frakce 8/16	50 mm	-
šterkový podsyp frakce 16/32	200 mm	-
stavební pláň	-	-

P03_Podlaha na zemině _ kryté kolbiště

písek křemičitý frakce 0 - 1 mm	150 mm
GEO vlákna 0,5 kg/m ²	100 mm
děrovaná podložka OTTO	50 mm
betonová mazanina C16/20 (výztuž ocel. svař. síť kari)	60 mm
hydroizolace Glastek 40 Special Mineral	-
asfaltová penetrace	-
ŽB podkladní deska	200 mm
stavební pláň	-

P04_Podlaha na zemině

keramická dlažba	10 mm
lepidlo pro upevnění podlahové krytiny	4 mm
vyrovnávací stěrka	5 - 10 mm
betonová mazanina	100 mm
reflexní fólie	-
PUR desky	140 mm
hydroizolace Glastek Special Mineral	-
ŽB podkladní deska	200 mm
upravená stavební pláň	-

P05_podlaha garáže

epoxidový nátěr podlahy (pro garáže)	-
betonová mazanina C20/25 (s hlazeným povrchem)	150 mm
hydroizolační vrstva bitubitagit PE	-
penetrační nátěr	-
ŽB podkladní deska	200 mm
upravená stavební pláň	-










S01_Střešní konstrukce

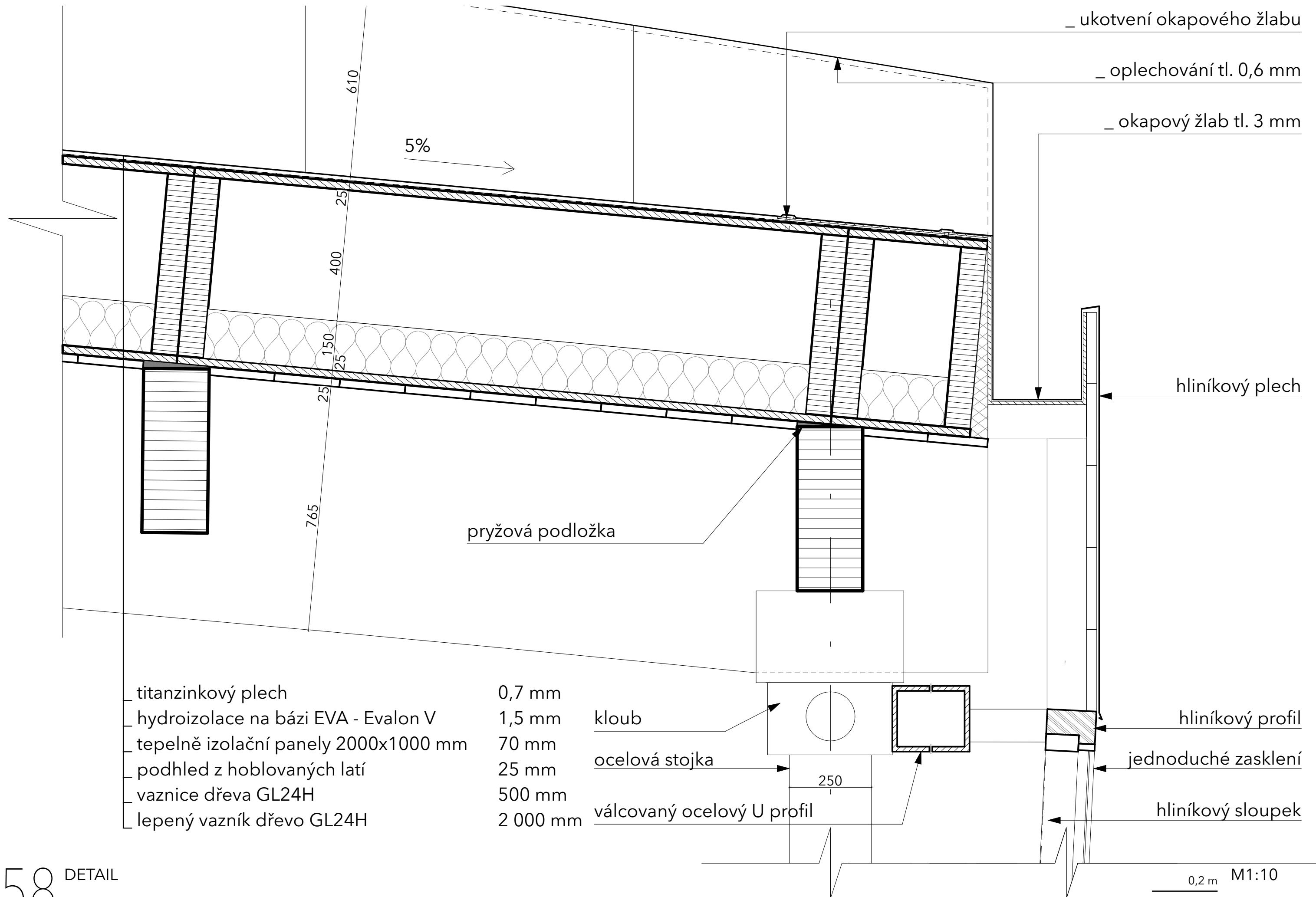
vegetační substrát a vegetace	150 mm
filtrační vrstva - netkana syntetická geotextílie 300g/m ²	-
drenážní a hydroakumulační vrstva - PE fólie DEKREN	-
hydroizoace (2xSBS mod.asf.pás ELASTEK 40 Special + Glastek	10 mm
tepelná izolace EPS 200 S Stabil (180-290mm)	290 mm
polyuretanové lepidlo UK	-
parozábrana - oxidovný asfalt.pás s AL fólií kaširovanou skleněnými vlákny	-
asfaltový penetrační nátěr	-
ŽB stropní deska	200 mm
SDK podhled	150 mm
tenkovrstvá omítka	-

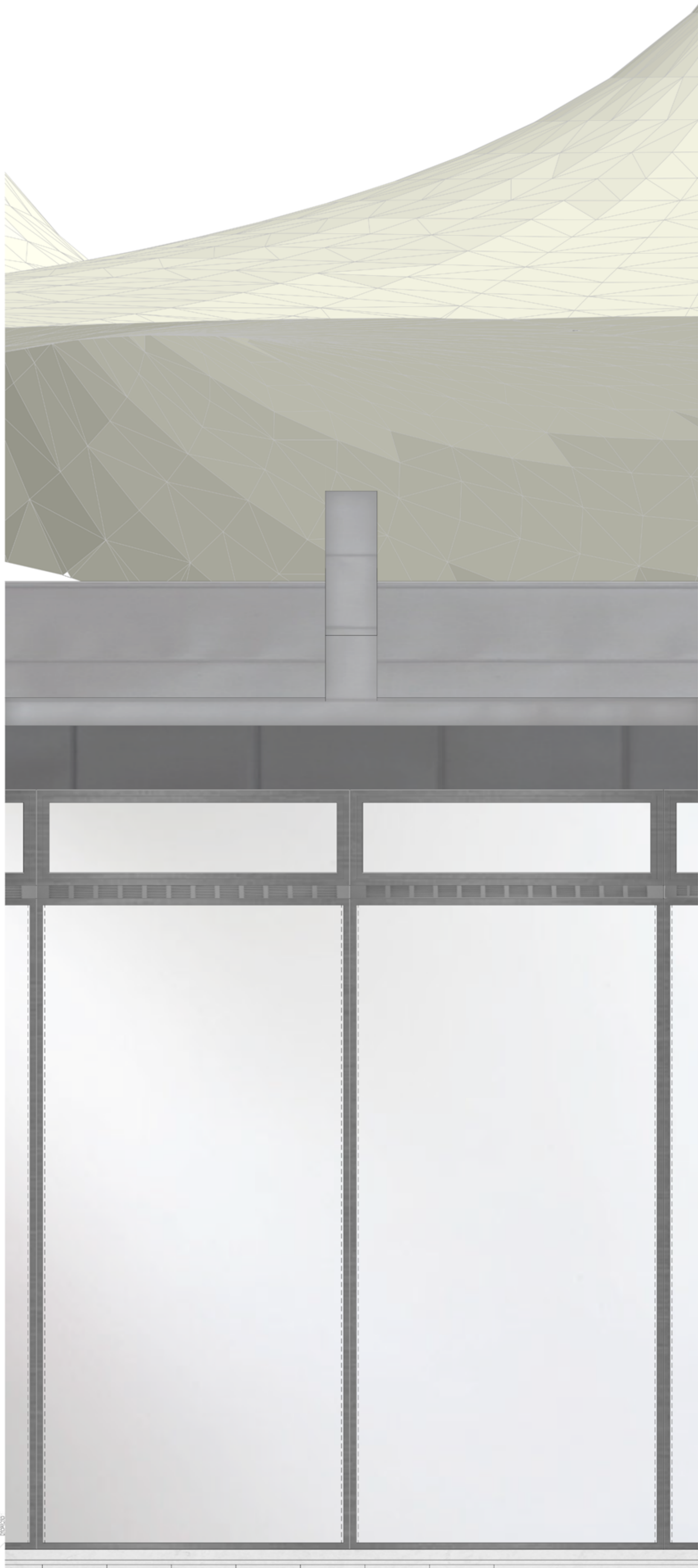
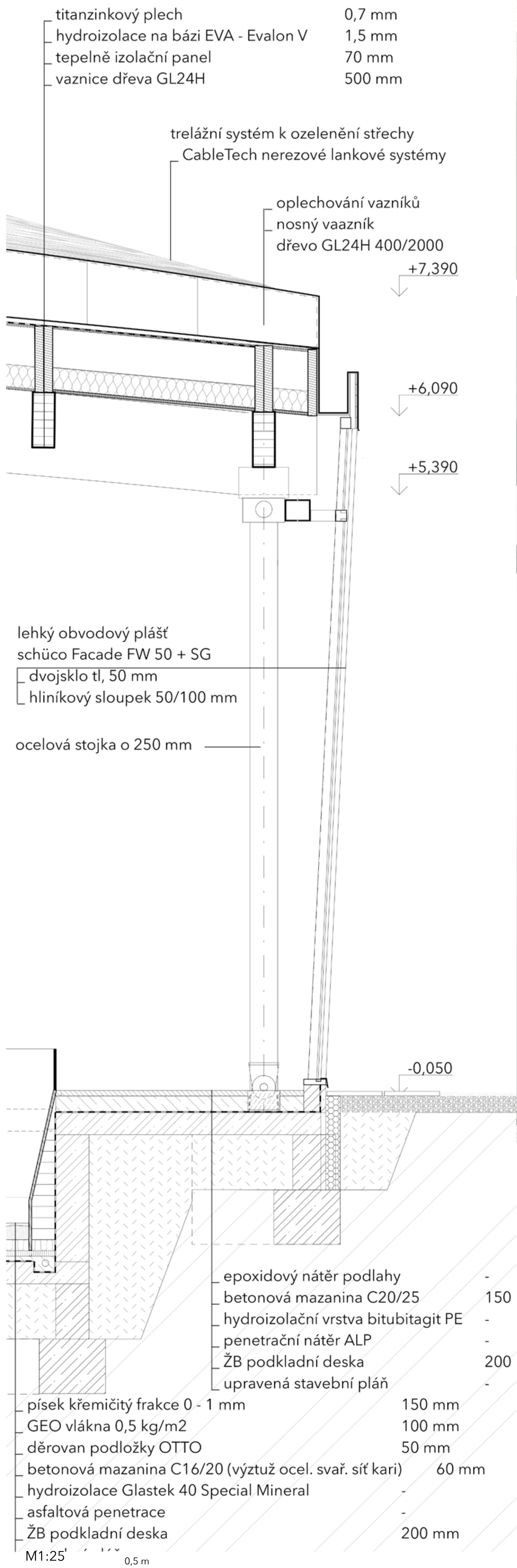
S02_Střešní konstrukce

titanzinkový plech	0,7 mm
hydroizolace na bázi EVA - Evalon V	1,5 mm
bednění z prken C24	25 mm
tepelně izolační panely 2 x 1 m	70 mm
podhled hoblovanými deskami	25 mm
vaznice ze dřeva GL24H	500 mm

LEGENDA MATERIÁLŮ

OZN	MATERIÁL	TLOUŠŤKA [mm]
	ŽELEZOBETON C30/37 - XC1 + B500B	400
	TVÁRNICE ZTRACENÉHO BEDNĚNÍ, TL. 300	300
	KERAMICKÉ TVÁRNICE POROTHERM PTH, TL 300	300
	KERAMICKÉ TVÁRNICE POROTHERM, TL 150	150
	NASYPANÁ HUTNĚNÁ ZEMINA	-
	ZPEVNĚNÁ PLOCHA - PÍSKOVÝ POVRCH	-
	HYDROIZOLACE GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	-
	XPS X-FOAM WAFER 300 Rovná hrana 100mm (1250x600 mm)	
	PERIMETRICKÁ DESKA DEKPERIMETER 200 100 mm (1250x600 mm)	





statická
část

05

Předběžný statický výpočet vazníku jezdecké haly

Zastřešení jezdecké haly je řešeno dřevěnými, lepenými vazníky. Výška obloukového profilu je 2,0 m. Hlavní podpora je tvořena čepem (kloub) na betonovém pilíři a kyvnou stojkou.

Skladba střechy

VRSTVA	G [kg/m ²]	tl. [m]	fk [kN/m ²]
Titanzinkový plech	7200,00	0,001	0,058
Difuzní fólie	120	0,008	0,010
Bednění z prken C24	380	0,025	0,095
Tepelná izolace	175	0,500	0,875
*Vaznice GL24H	380	0,190	
Parotěsná zábrana	270	0,001	0,003
Bednění z prken C24	380	0,025	0,095
CELKEM			1,325

Spojité zatížení

	fk [kN/m ²]	γ [-]	fd [kN/m ²]
STÁLÉ			
G - skladba střechy	1,325	1,35	1,789
PROMĚNNÉ			
Q1 - Užité (kategorie H)	0,75	1,50	1,125
Q2 - Sníh (kategorie I.)	0,00	1,50	0,00
CELKEM			2,441

Užité zatížení

Vzdoruje Q1 - uvažováno do kombinace.

Zatížení sněhem

sněhová oblast: I. (Praha - Dolní Počernice - 50°05'58.81"N, 14°34'34.98"E)

sk=0.75

Ce=1.0

Ct=1.0

μ =1,0

Zatížení větrem

Sání větru bylo s ohledem na konstrukci střechy zanedbáno.

* Vaznice z lepeného dřeva (odhad):

b = 0,20 m h = 0,50 m l = 7,3 m

počet (a' 2 m) _ 14 ks

Návrh průřezu vazníku (odhad)

Lepené lamelové dřevo GL24H	f _{m,k} = 24 MPa	G = 380 kg/m ³
	b = 0,4 m	h = 2,0 m

Vlastní tíha vazníku:

Charakteristická hodnota

$$f_{m,k \text{ vaznik}} = b \cdot h \cdot G_{\text{vazniku}}$$

$$f_{m,k \text{ vaznik}} = 3,496 \text{ kN/m'}$$

Návrhová hodnota

$$f_{d,vaznik} = f_{m,k \text{ vaznik}} \cdot \gamma = 3,496 \cdot 1,35$$

$$f_{d,vaznik} = 4,720 \text{ kN/m'}$$

Liniové zatížení na vazník

_ Z.Š. vazníku = 7,3 m

	fk [kN/m']	γ [-]	fd [kN/m']
STÁLÉ			
Spojité zatížení stálé G * ZŠ	9,672	1,35	13,057
Vlastní tíha vazníku	3,040	1,35	4,104
PROMĚNNÉ			
(Q1 - Užité + Q2 - Sníh) * ZŠ	5,475	1,5	8,213
CELKEM			21,924

Návrh a posouzení průřezu hlavní vazby

Výpočet ohybového momentu:

$$M_{ede,y} = \frac{1}{8} fl^2$$

$$M_{ede,y} = \frac{1}{8} \times 21,924 \times 32,5^2$$

$$M_{ed,y} = 2\,894,672 \text{ kNm}$$

Maximální napětí na průřezu (únosnost):

$$f_{m,d} = k_{mod} \times \frac{f_{m,k}}{\gamma_M}$$

$$f_{m,d} = 0,8 \times \frac{24}{1,25}$$

$$f_{m,d} = 15,36 \text{ MPa} = 15,36 \cdot 10^3 \text{ kPa}$$

Napětí na průřezu od ohybového momentu:

$$\sigma_{m,d} = \frac{M_y}{W_y}$$

Průřezový modul:

$$W_y = \frac{1}{6} \times bh^2$$

Stanovení minimální výšky průřezu:

$$\sigma_{m,d} < f_{m,d}$$

$$\frac{M_y}{W_y} < f_{m,d}$$

$$\frac{M_y}{\frac{1}{6} \times bh^2} < f_{m,d}$$

$$\sqrt{\frac{6M_y}{b \times f_{m,d}}} < h$$

$$\sqrt{\frac{6 \times 2\,894,672}{0,4 \times 15,36 \cdot 10^3}} < h$$

$$1,681 < h$$

Návrh průřezu vazníku:

Lepené lamelové dřevo GL24H

f_{m,k} = 24 MPa

G = 380 kg/m³

b = 0,4 m

h = 2,0 m

Posouzení únosnosti průřezu:

$$\sigma_{m,d} = \frac{M_y}{W_y} = \frac{6 \times 2\,894,672}{0,4 \times 2,0^2} = 10,855$$

$$\sigma_{m,d} < f_{m,d}$$

$$10,855 \text{ MPa} < 15,360 \text{ MPa}$$

VYHOVUJE!

..

Návrh a posouzení vaznice

Skladba střechy	G [kg/m ²]	Tl. [m]	fk [kN/m ²]
VRSTVA			
Titanzinkový plech	7200,00	0,001	0,058
Difuzní fólie	120	0,008	0,010
Bednění z prken C24	380	0,025	0,095
Tepelná izolace	175	0,500	0,875
Parotěsná zábrana	270	0,001	0,003
Bednění z prken C24	380	0,025	0,095
CELKEM			1,135

Spojité zatížení

	fk [kN/m ²]	γ [-]	fd [kN/m ²]
STÁLÉ			
G - skladba střechy	1,135	1,35	1,532
PROMĚNNÉ			
Q1 - Užitné (kategorie H)	0,75	1,5	1,125
Q2 - Sníh (kategorie I.)	0,00		0,00
CELKEM			2,657

Užitné zatížení

Vzdoruje Q1 - uvažováno do kombinace.

Zatížení sněhem

sněhová oblast: I. (Praha - Dolní Počernice - 50°05'58.81"N, 14°34'34.98"E)

sk=0,75

Ce=1,0

Ct=1,0

μ = 1,0

Zatížení větrem

Sání větru bylo s ohledem na konstrukci střechy zanedbáno.

Návrh průřezu vazníku (odhad)

Lepené lamelové dřevo GL24H
 $f_{m,k} = 24 \text{ MPa}$ $G = 380 \text{ kg/m}^3$
 $b = 0,2 \text{ m}$ $h = 0,5 \text{ m}$

Vlastní tíha vazníku:

Charakteristická hodnota

$$f_{m,k} \text{ vazník} = b \cdot h \cdot G_{\text{vazníku}}$$

$$f_{m,k} \text{ vazník} = 0,988 \text{ kN/m'}$$

Návrhová hodnota

$$f_{d,vazník} = f_{m,k} \text{ vazník} \cdot \gamma = 0,988 \cdot 1,35$$

$$f_{d,vazník} = 1,334 \text{ kN/m'}$$

Liniové zatížení na vazník

Z.š. vazníku = 2 m

	fk [kN/m']	γ [-]	fd [kN/m']
STÁLÉ			
Spojité zatížení stálé G * ZŠ	2,270		1,353,064
Vlastní tíha vazníku	0,988		1,351,334
PROMĚNNÉ			
(Q1 - Užitné + Q2 - Sníh) * ZŠ	1,500	1,5	2,250
CELKEM			6,648

Návrh a posouzení průřezu vaznice

Výpočet ohybového momentu:

$$M_{ede,y} = \frac{1}{8} fl^2$$

$$M_{ede,y} = \frac{1}{8} \times 21,924 \times 32,5^2$$

$$M_{ed,y} = 44,284 \text{ kNm}$$

Maximální napětí na průřezu (únosnost):

$$f_{m,d} = k_{mod} \times \frac{f_{m,k}}{\gamma_M}$$

$$f_{m,d} = 0,8 \times \frac{24}{1,25}$$

$$f_{m,d} = 15,36 \text{ MPa} = 15,36 \cdot 10^3 \text{ kPa}$$

Napětí na průřezu od ohybového momentu:

$$\sigma_{m,d} = \frac{M_y}{W_y}$$

Průřezový modul:

$$W_y = \frac{1}{6} \times bh^2$$

Stanovení minimální výšky průřezu:

$$\sigma_{m,d} < f_{m,d}$$

$$\frac{M_y}{W_y} < f_{m,d}$$

$$\frac{M_y}{\frac{1}{6} \times bh^2} < f_{m,d}$$

$$\sqrt{\frac{6M_y}{b \times f_{m,d}}} < h$$

$$\sqrt{\frac{6 \times 44,284}{0,2 \times 15,36 \cdot 10^3}} < h$$

$$0,294 < h$$

Návrh průřezu vazníku:

Lepené lamelové dřevo GL24H

$f_{m,k} = 24 \text{ MPa}$

$G = 380 \text{ kg/m}^3$

$b = 0,2 \text{ m}$

$h = 0,5 \text{ m}$

Posouzení únosnosti průřezu:

$$\sigma_{m,d} = \frac{M_y}{W_y} = \frac{6 \times 44,284}{0,2 \times 0,5^2} = 5,314$$

$$\sigma_{m,d} < f_{m,d}$$

$$5,314 \text{ MPa} < 15,360 \text{ MPa}$$

VYHOVUJE!

..

Koncept požárně bezpečnostního řešení

Dle čsn 73 0802 požární bezpečnost staveb

1. Seznam použitých podkladů

- projektová dokumentace, půdorys 1.np
- ČSN 73 0802 požární bezpečnost staveb
- ČSN 73 0842 požární bezpečnost staveb - objekty pro zemědělskou výrobu
- ČSN 73 0833 požární bezpečnost staveb. Objekty pro bydlení a ubytování.

2. Popis stavby

Jedná se o halový objekt jízdárny s přilehlými stájemi pro jezdecké koně. Celkově má stavba 2 podlaží, z něhož druhé nadzemní podlaží je pouze v části halového prostoru. Stavba není podsklepena. Stavba se dá rozdělit do tří funkčních celků, a to část pro veřejnost v severní části objektu až po tribuny, druhá část neveřejná, určená pro provoz stájí, technické obsluhy a zázemí jízdárny a třetí stájová část s ustájením pro 14 koní.

3. Rozdělení objektu do požárních úseků

Objekt je dělen do požárních úseků dle určené maximální velikosti požárního úseku, jež vychází z určeného součinitele požárního úseku. Ten byl stanoven pro jednotlivé provozy dle čsn. Všechny strojovny vzt a technické místnosti tvoří samostatné požární úseky. Stáj pro koně splňuje požadavek počtu evakuačních cest, a to 1. Úniková cesta pro max. 25 kusů koní. Veškeré únikové cesty a šachty jsou též samostatným požárním úsekem. Z hlediska požární bezpečnosti bylo v této diplomové práci podrobně rozpracováno schématické znázornění 1.np.

4. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů

Nosné požárně dělící konstrukce jsou navrženy jako žb stěny o tloušťce 250 - 300 mm. Nenosné požárně dělící příčky jsou navrženy jako zděné o tloušťce 150 mm. Sloupy jsou navrženy jako žb o rozměrech 300x300 mm. Nosné pilíře střešní konstrukce jsou navrženy jako žb o rozměrech 500x2000 mm. Stropní desky jsou železobetonové o min. Tloušťce 250 mm. Střešní konstrukce je navržena z dřevěných plnostěnných vazníků a opatřena podhledem s požární odolností.

5. Vyhodnocení únikových cest

Evakuace osob z objektu je v 1.np řešena přímým únikem na volné prostranství okolo. Druhé podlaží v části neveřejného úseku je řešeno nechráněnou únikovou cestou, která následně ústí na volný prostor kolem objektu.

6. Odstupové vzdálenosti

Výpočet plošné hustoty tepelného toku a odstupových vzdáleností není předmětem této práce.

7. Zařízení pro protipožární zásah

Nástupní plochy pro požární techniku se nacházejí okolo objektu.

8. Vybavení php

Není předmětem této dokumentace.

9. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

Není předmětem této dokumentace.

10. Požadavky na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

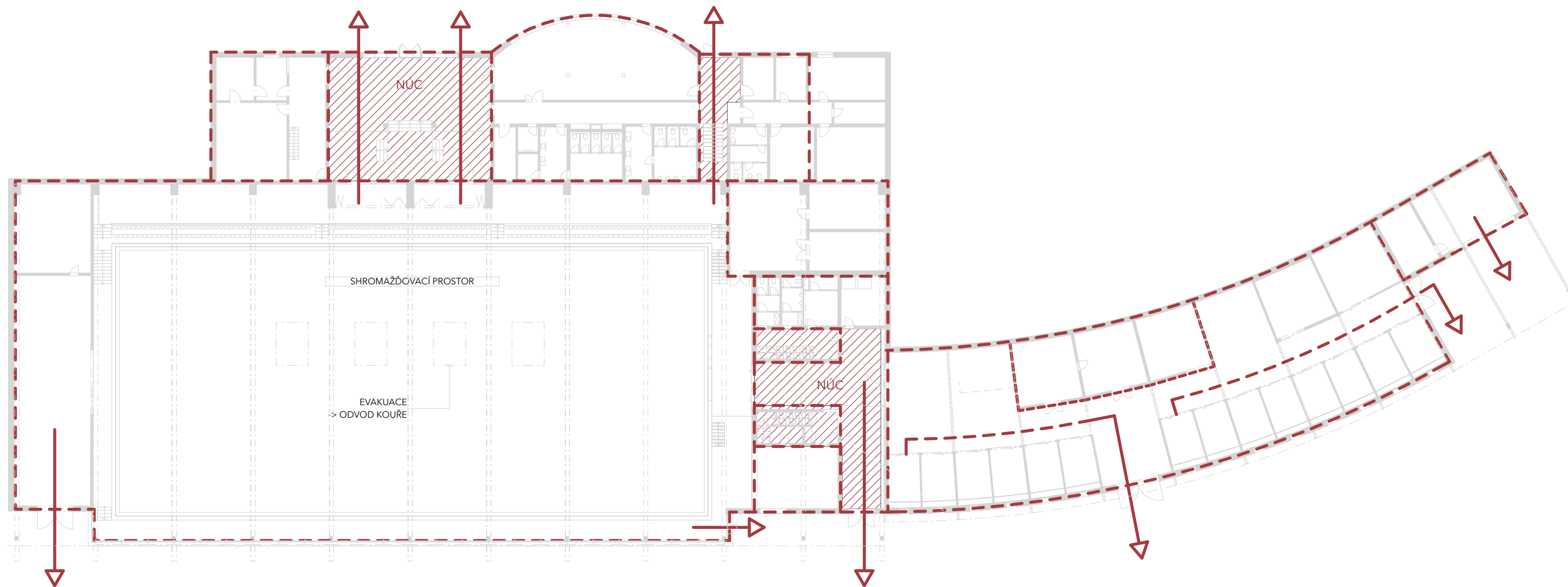
Není předmětem této dokumentace.




11. Požadavky na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Objekt bude plně vybaven elektrickou požární signalizací, samočinným stabilním hasicím zařízením a samočinným odvětrávacím zařízením v prostoru jízdárny a stájí.

12. Výstražné a bezpečnostní značky a tabulky

Není předmětem této dokumentace.



-  nechráněná úniková cesta
-  požární úsek
-  směr úniku

část technického
zařízení budov 06

Technické zařízení budov _ Průvodní zpráva

1. Úvod

Předmětem této části diplomové práce je návrh koncepce podmínek vnitřního prostředí ve stájích a kryté jízdárně. Pro účely diplomové práce byl zpracován schématický koncept vzduchotechniky a vytápění stájí a haly.

2. Popis stavby

Jedná se o zemědělskou stavbu s krytou jezdeckou halou s tribunami a přidruženým objektem pro veřejnost. Celkově má víceúrovňový charakter a druhé podlaží, které se nachází jen v části jezdecké haly. Stavba se dá rozdělit do tří funkčních celků ustájení koní, krytá jezdecká hala se zázemím a jednou bytovou jednotkou a veřejná část. Provozní zázemí pro stáje a jízdárnu se nachází v 1.nadzemním podlaží v úrovni kolbiště. Pro veřejnou část je pak technické zázemí umístěno samostatně.

3. Napojení na technickou infrastrukturu

_Přípojka splaškové a dešťové kanalizace:

Splašková kanalizace bude napojena kanalizační přípojkou k jednotné kanalizační síti v ulici Ocelkova

_Přípojka elektřiny:

Přípojka k veřejnému vedení.

_Zásobování pitnou vodou:

Objekt bude zásobovaný pitnou vodou z nové vodovodní přípojky, napojené na veřejný vodovodní řad. V objektu budou provedeny vnitřní rozvody pitné vody, včetně vody do napaječek do boxů pro chov skotu a koní

Spotřeba vody při chovu koní:

$35 \text{ l/ks/den} \rightarrow 14 \cdot 35 = 490 \text{ l/den}$

$365 \cdot 0,5 = 182,5 \text{ m}^3/\text{rok}$

_Přípojka splaškové a dešťové kanalizace:

Splašková kanalizace bude napojena kanalizační přípojkou k jednotné kanalizační síti v ulici Ocelkova

Dešťová voda bude svedena do vsakovacích nádrží umístěna pod terénem a do akumulacních nádrží. Následně využítí pro zavlažování kolbiště a jako voda provozní.

_Osvětlení

Světlo do stájí proudí okny a částečně prosklenými dveřmi ve stěnách budovy. Celkem jich v každé stáji je 14 s rozměry $1,1 \times 1,3$ metru. Celková plocha oken odpovídá poměru 1:10 - 1:20 k podlahové ploše. V každém boxu je okno z dutinového polykarbonátu ve výšce 1,8 metru tak, že při jejich otevření směrem ven a zajištění na vnější stěně proti samovolnému zabouchnutí má kůň možnost sledovat dění venku. Ve střeše nad stájovou chodbou je umístěna větrací hřebenová štěrbinová, kterou také přichází dovnitř denní světlo. Hřebenová štěrbinová je složena ze žárově zinkované kostry kryté transparentním materiálem propouštějícím světlo.

Umělé osvětlení by mělo být zajištěno s možností regulace.

Denní osvětlení a oslunění obytných místností okny splňuje normové požadavky.

_Likvidace komunálního odpadu

Komunální odpad bude likvidován v souladu s vyhláškou obce.

4. Koncept řešení vytápění haly a stájí

V rámci prostor pro chov koní s přidruženou jízdárnou, nevznikají nároky na hospodaření s energiemi. Prostory pro chov zvířat nebudou vytápěny. Objekt haly obsahuje byt správce, který bude opatřen systémem ústředního vytápění pomocí plynového kotle a deskovými otopnými tělesy v jednotlivých místnostech.

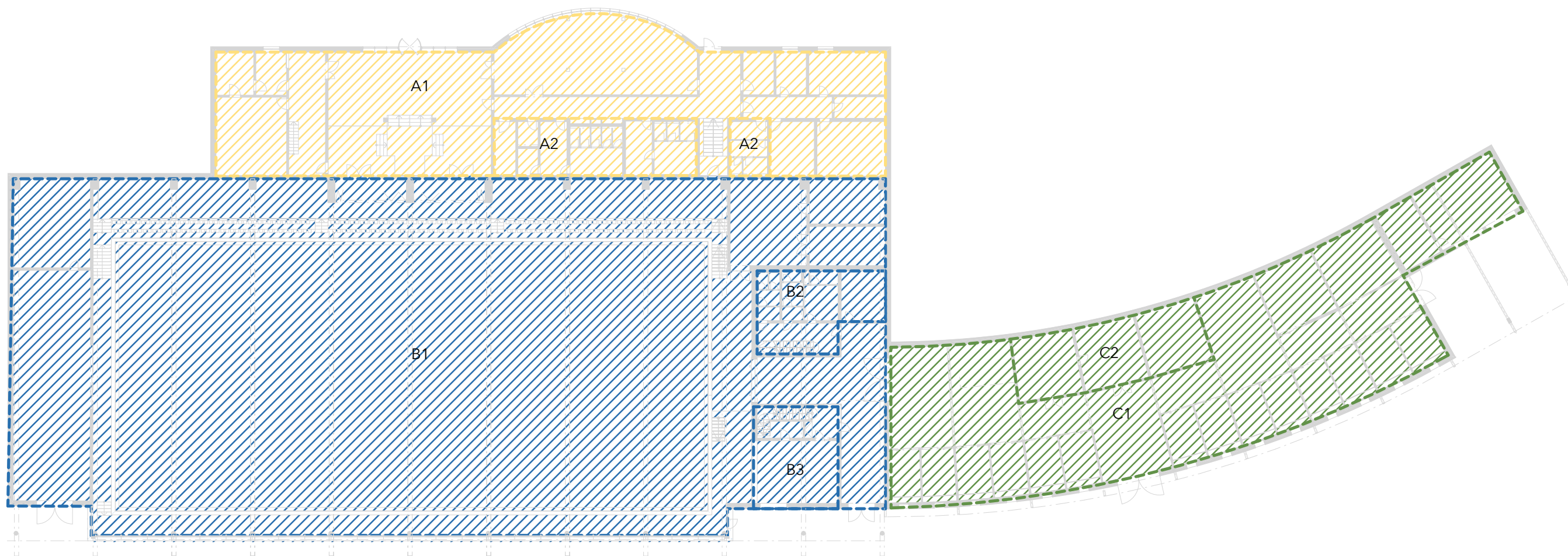
Ve schématické části diplomové práce je navrženo možné řešení vytápění kryté jízdárny a stájí plynovými zářiči.

Projektová dokumentace řeší zázemí s šatnami pro sportovce, na které navazují toalety a prádelna koňské výstroje. Dále zázemí jezdců ve stáji, která slouží k přípravě pro vlastní jízdou. Bude zde sklad jezdeckých potřeb, sedel, udidel a další výstroje, uskladněné na věšácích na stěnách nebo ve skříních. Všechny tyto prostory budou vytápěny ústředním topením s deskovými otopnými tělesy.

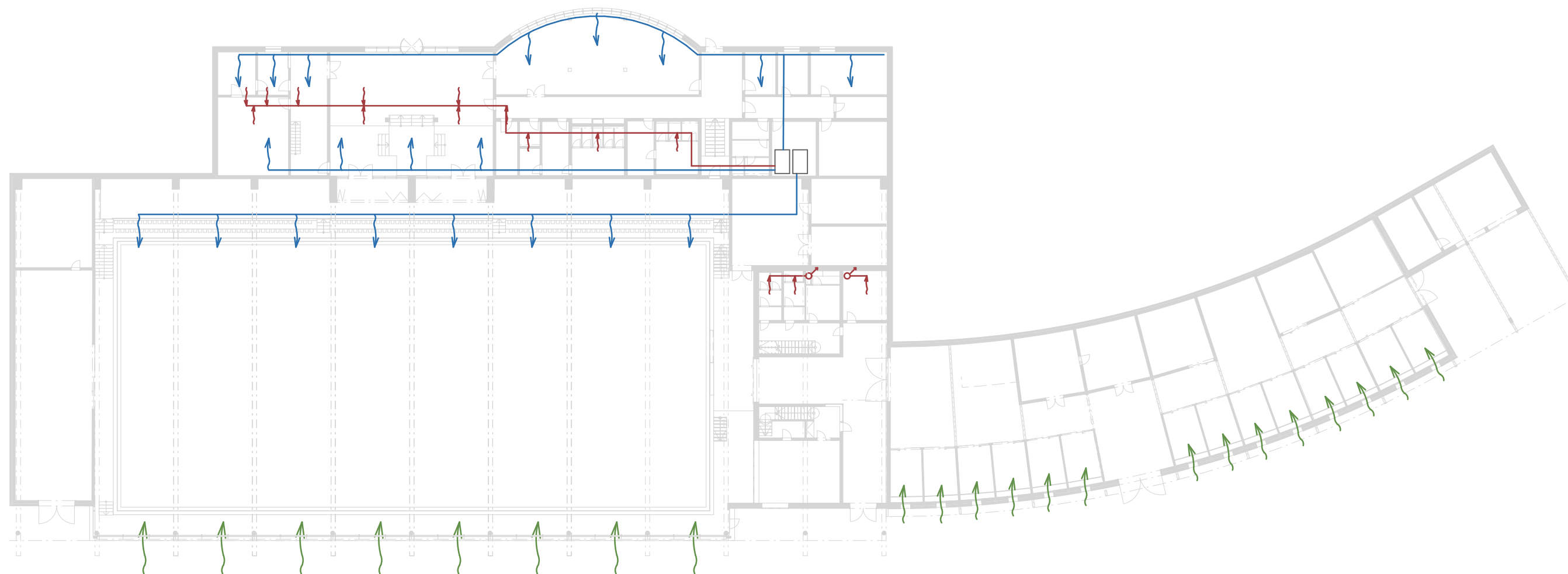
V kavárně a foyer bude vytápění zajištěno pomocí vzduchotechniky. Toalety, šatny, kanceláře a zázemí pro zaměstnance bude vytápěno ústředním topením s deskovými otopnými tělesy.





5. Koncept řešení větrání

Větrání stájí a jízdárny je přirozené. V rámci chovu koní, včetně prostoru jízdárny a skladu krmiva, je větrání zajištěné okny a větracími otvory ve fasádě. Větrání musí zajišťovat teplotu v termoneutralní zóně v rozsahu -10°C až $+20^\circ\text{C}$. Vstup čerstvého vzduchu je zajištěn okny a větracími štěrbinami ve zdech. Výstup použitého vzduchu odvětráním v hřebenovém pásu. V rámci ostatních prostor (sedlovna, garáž, dílna, šatny, hygienická zařízení) je zajištěno nucené větrání pomocí ventilátorů.



	A1 _ kavárna, foyer, šatna, zázemí zaměstanci	20°C	50%	VZT, přirozené	VZT, otopná teplovodní soustava
	A2 _ hygienické zázemí, úklidové prostory	18°C	50%	VZT - podtlakové větrání	otopná teplovodní soustava
	B1 _ krytá jízdárna	17°C	85%	přirozené	sálavé vytápění panely, VZT (dočastně)
	B2 _ klubovna, byt správce	20°C	50%	přirozené	otopná teplovodní soustava
	B3 _ hygienické zázemí jezdců	18°C	50%	VZT - podtlakové větrání	otopná teplovodní soustava
	C1 _ stáje pro koně	8-12°C	60-80%	přirozené	sálavé vytápění panely
	C2 _ zázemí jezdců, sedlovna	18°C	50%	podtlakové větrání	otopná teplovodní soustava



-  odvod odpadního vzduchu
-  odvod vzduchu z interiéru
-  regulovaný přívod čerstvého vzduchu z exteriéru
-  přívod upraveného vzduchu do interiéru

