DIPLOMOVÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2017 – 2018 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

ALICE SVOBODOVÁ

PODPIS:

E-MAIL: svobodova.alice@gmail.com

UNIVERZITA:

ČVUT V PRAZE

FAKULTA:

FAKULTA STAVEBNÍ

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY

VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE:

doc. Ing. arch. Zdeněk Jiran

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:

KULTURNĚ VZDĚLÁVACÍ CENTRUM - ZÁMECKÝ AREÁL LITEŇ

TITLE OF THESIS:

EDUCATION AND CULTURAL CENTRE - CHATEAU LITEN

Poděkování

Mé poděkování patří především vedoucím ateliérových projektů z katedry architektury, kteří mě během studia posouvali dál, děkuji jim za odborné vedení, trpělivost a ochotu, kterou mi v průběhu celého studia věnovali. Za vedení a konzultace diplomové a předdiplomní práce patří poděkování doc. Ing. arch. Zdeněkovi Jiranovi, Prof. Akad. arch. Mikuláši Hulcovi, Ing. arch. Jiřímu Pošmournému a Ing. Petrovi Tejovi, Ph.D..

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně po konzultacích s vedoucím práce a uvedenými konzultanty a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou uvedeny na konci práce.

DIPLOMOVÁ PRÁCE_ ZÁKLADNÍ ÚDAJE

STUDENT:	ALICE SVOBODOVÁ
VEDOUCÍ DP:	doc. Ing. arch. Zdeněk Jiran
KONZULTANTI:	doc. Ing. Eva Burgetová, CSc. (Katedra konstrukcí pozemních staveb) Ing. Robert Jára (Katedra ocelových a dřevěných konstrukcí) doc. Ing Michal Kabrhel, Ph.D. (Katedra technických zařízení budov)
NÁZEV DP:	Kulturně vzdělávací centrum - Zámecký areál Liteň
TITLE OF THESIS:	Education and Cultural Center - Chateau Liten
UNIVERZITA:	ČVUT v Praze, fakulta STAVEBNÍ
OBOR:	Architektura a stavitelství
KATEDRA:	K129 – Katedra Architektury
ROK:	2017/2018

ANOTACE

Diplomová práce je věnována novostavbě kulturně vzdělávacího centra uprostřed zámeckého areálu Liteň.
Navazuji tak na svůj předdiplomní projekt, který je přiložen v první části portfolia a klade důraz na znovuzačlenění areálu do života Litně. Navrhovaná novostavba se hmotově přizpůsobuje stávající zástavbě a pokorně tak reaguje na konverzi historických budov areálu, včetně dominantního zámku.
Stává se tak místem, které vnáší do areálu prostor pro kulturní vyžití af už v podobně víceúčelového sálu, tak v podobě knihovny, jejíž funkce rozhodně není jen vzdělávací.

ABSTRACT

The master's thesis is a proposal for a new cultural and educational center in the middle of the Liten Castle area.
It is a continuation of my pre-diploma project, attached to the first part of the portfolio, that seeks to reconnect the entire area into the center of Liten's life. The volume of the new proposal adapts to the city landscape and thus humbly reacts to the conversion of the historical buildings of the complex, including the predominant castle.
Hence, it becomes a place for cultural enjoyment within the complex in the form of a multi-purpose hall but also in the form of a library that also goes far beyondjust educational purpose.

OBSAH

FORMÁLNÍ ČÁST

TITULNÍ LIST
ZÁKLADNÍ ÚDAJE, ANOTACE 01
OBSAH 02
ZADÁNÍ 03

PŘEDDIPLOMNÍ ČÁST

ANALÝZY ÚZEMÍ 05
PROBLÉMOVÁ MAPA 06 - 07
PRŮVODNÍ TEXT 08
SITUACE 09
FUNKČNÍ DĚLENÍ ZÁMECKÉHO AREÁLU, ŘEZ LITNÍ 10 - 11
HMOTOVÁ IDEA ZÁMECKÉHO AREÁLU 12 - 13

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

KOORDINAČNÍ VÝKRES 16
NOVÉ POVRCHY A MOBILIÁŘ 17
3D ŘEZ CYKLOOBCHODEM 18
POHLED NA PIVOVAR 19
PŮDORYS CYKLOSERVISU, PŮJČOVNY A OBCHODU 20
CYKLOSERVIS, PŮJČOVNA A OBCHOD - SEVERNÍ POHLED 21
PŮDORYS PIVOVARU 22
PIVOVAR - ZÁPADNÍ POHLED 23
PŮDORYS ADMINISTRATIVNÍ BUDOVY - SPRÁVY AREÁLU 24
ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA - SEVERNÍ A VÝCHODNÍ POHLED 25

KONCEPT 27
3D ŘEZ A-A 28
3D ŘEZ B-B, D-D 29
SITUACE 30
PŮDORYS 1.NP 31
PŮDORYS 2.NP 32
PŮDORYS 3.NP 33
ŘEZY 34 - 35
POHLED SEVERNÍ 36 - 37
POHLED VÝCHODNÍ 38
POHLED JIŽNÍ 39
3D ŘEZY VYUŽITÍ SÁLU 40
SCHÉMA MOŽNOSTÍ VYUŽITÍ SÁLU 41
VIZUALIZACE 42 - 53

STAVEBNÍ ČÁST

PRŮVODNÍ ZPRÁVA A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA 55 - 60
ŘEZ D-D 61
PŮDORYS 1.NP 62 - 63
STAVEBNĚ ARCHITEKTONICKÝ DETAIL - FASÁDA 64 - 65
STAVEBNĚ ARCHITEKTONICKÝ DETAIL - STŘECHA 66
PROSTUP TEPLA KONSTRUKCEMI 67
PROTOKOL K ENERGETICKÉMU ŠTÍTKU OBÁLKY BUDOVY 68
ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY 69
KONCEPT POŽÁRNÍ ZPRÁVY 70
SCHÉMA PBŘS 71

STATICKÁ ČÁST

KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 73
STATICKÁ ČÁST - PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH 74
SCHÉMA STŘEŠNÍ KONSTRUKCE 75

TZB ČÁST

TECHNICKÁ ZPRÁVA 77
NÁVRH DIMENZE VZDUCHOTECHNICKÉ JEDNOTKY 78
SCHÉMA VEDENÍ VZDUCHOTECHNIKY 79

ZDROJE 80

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Fakulta stavební
Thákurova 7, 166 29 Praha 6

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Bc. Svobodová Jméno: Alice Osobní číslo: 410597

Zadávající katedra: Katedra architektury

Studijní program: Architektura a stavitelství

Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: Kulturně vzdělávací centrum - Zámecký areál Liteň

Název diplomové práce anglicky: Educational and Cultural Center - Chateau Liten

Pokyny pro vypracování:
Zámecký areál v Litni tvoří urbanisticky významnou součást obce a svým prostorovým potenciálem umožňuje umístění mnoha společensky významných aktivit nadmístního významu. Návrh na využití dochovaných zámeckých i hospodářských budov, včetně doplnění areálu vhodnými novostavbami, jsou vedeny snahou současných majitelů o obnovu hudebního a kulturního života, podporou tvůrčích aktivit mladých umělců napříč uměleckými žánry a snahou o záchranu a prezentaci kulturního bohatství zámeckého areálu při využití jeho jedinečného genia loci, spojeného s rodinou jeho předchozích majitelů - rodiny Daubkových, pobytem a tvorbou spisovatele Svatopluka Čecha i významné české pěvkyně Jany Novotné.
Úkolem diplomního projektu je navázat na urbanisticko -analytickou část před-diplomního projektu - vypracovat návrh rekonstrukce a dostavby areálu tak, aby doplnil jeho společenské a kulturní zázemí, navázal na hierarchicky uspořádané veřejné prostory obce a technicky správně dokumentoval novostavbu i stavební intervenci v historických budovách. Součástí je i návrh venkovních terénních a zahradních úprav areálu.
Základní půdorysy a řezy návrhu budou zpracovány v úrovni dokumentace pro stavební řízení (DSP), včetně vybraných stavebně architektonických detailů a konceptu technického řešení budov. Měřítko - 1:200 (1:100), detaily v měřítku 1:20 až 1:5. Součástí je průvodní a technická zpráva včetně tabulky bilancí ploch.

Seznam doporučené literatury:
Obecně závazné ČSN, platné ve stavebnictví, odborná literatura vztahující se ke zvolenému tématu.

Jméno vedoucího diplomové práce: doc.Ing.arch. Zdeněk Jiran

Datum zadání diplomové práce: 23.2.2018 Termín odevzdání diplomové práce: 20.5.2018
Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

Podpis vedoucího práce Podpis vedoucího katedry

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".

23.2.2018
Datum převzetí zadání Podpis studenta(ky)

KATEDRA ARCHITEKTURY
FAKULTY STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE
K 129 • THÁKUROVA 7 • 166 29 PRAHA 6 • TEL.: 224 354 717 • E-MAIL: k129@fsv.cvut.cz •

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 interiér 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 k124: **doc.Ing. Eva Burgetová, CSc.**

Datum: 5.4.18 podpis konzultanta: Burgetová

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/střešní terasy vč. zeleně
- skladby podlahových konstrukcí vč. finálních materiálů
- řešení parteru – vnitřního nádvoří (zádlažby, drobná architektura, zeleň, osvětlení)

2. Část: STATICKÁ objem v DP: 10%

Konzultant: **Ing. Robert Jára** katedra: k134

Upřesnění úkolů:
- předběžný statický výpočet v rozsahu ....
- .....

Datum: 3.5.2018 podpis konzultanta:

3. Část: TZB objem v DP: 10%

Konzultant: **doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D.** katedra: k125

Upřesnění úkolů:
- koncept řešení VĚTRÁNÍ
- SCHÉMA SYSTÉMU NUCENÉHO VZDUCHU, NÁVRH VZD JEDNOTEK
- KONCEPT VYTÁPĚNÍ

Datum: 3.5.2018 podpis konzultanta:

Jméno a příjmení diplomanta: Alice Svobodová

Podpis vedoucího diplomové práce **doc. Ing. arch. Zdeněk Jiran** Datum: 11.5.2018

PŘEDDIPLOMNÍ ČÁST

DOSTUPNOST_ výhledy, vzdálenosti okolních měst

NÁVAZNOST NA OKOLÍ_ turistické stezky, naučné stezky, cyklostezky

VYBAVENOST LITNĚ_ městský úřad, školy, kostel, lékaři, hřiště, obchody, restaurace, pošta, kino, knihovna, benzinová pumpa, nádraží, autobusové zastávky

PAMÁTKOVÁ OCHRANA_ 6 kulturních památek v zámeckém areálu + další historicky a architektonicky cenné stavby areálu

ŘEŠENÉ ÚZEMÍ ZÁMECKÉHO AREÁLU

NEPŘÍSTUPNÉ ÚZEMÍ, UZAVŘENOST CELÉHO AREÁLU

PROBLEMATICKÁ ÚZEMÍ LITNĚ

NÁVRH BOURÁNÍ ČI RADIKÁLNÍ ZMĚNY STAVEB

ROZTŘÍŠTĚNOST ZÁSTAVBY A VYBAVENOSTI LITNĚ

CHYBĚJÍCÍ PŘEDPROSTOR - SHROMAŽĎOVACÍ PROSTOR U ZÁKLADNÍ ŠKOLY

NEVHODNĚ VOLENÁ ZELEŇ A POVRCHY - ZELEŇ JAKO OPTICKÁ BARIÉRA

UZAVŘENOST ZÁMECKÉHO AREÁLU

NEVYUŽITÝ POTENCIÁL BÝVALÉHO PANSKÉHO DVORA, NYNĚJŠÍ BARIÉRA LITNĚ

PROBLEMATICKÁ DOPRAVA V DŮLEŽITÝCH MÍSTECH - RUŠIVÝ ELEMENT VÝRAZNÉHO A NĚKOLIKRÁT OPAKUJÍCÍHO SE DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ, NEVZHLEDNĚ ŘEŠENÉ ÚZEMÍ

NEPŘÍZNIVÉ VYUŽITÍ POZEMKU - ČASTÉ ZMĚNY, KRÁTKODOBÉ VYUŽITÍ NEPŘISPÍVAJÍCÍ SVÉMU OKOLÍ

NEFUNKČNÍ A CHYBĚJÍCÍ VAZBY

VZDÁLENÉ VLAKOVÉ NÁDRAŽÍ - NEPŘEHLEDNOST, ŠPATNÁ DOSTUPNOST

CHYBĚJÍCÍ NEBO NEVYHOVUJÍCÍ PŘEDPROSTORY DŮLEŽITÝCH STAVEB (MĚSTSKÝ ÚŘAD, POŠTA, ŠKOLA, KOSTEL, NÁDRAŽÍ)
CHYBĚJÍCÍ NEBO ŠPATNĚ ŘEŠENÉ MĚSTOTVORNÉ PRVKY

S

25 50 100 m

PROBLÉMOVÁ MAPA

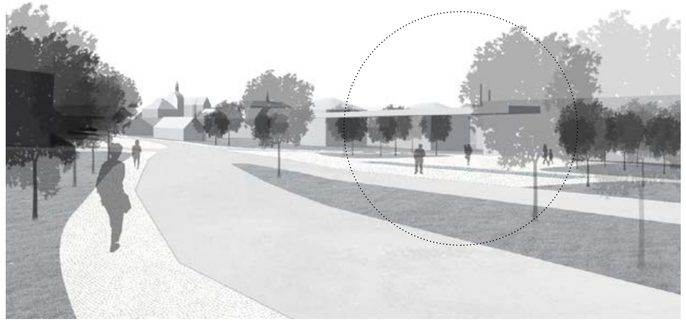
LITEŇ BYLA_ Historie Litně a zámeckého areálu, dřív jednoho z největších panství v Čechách, sahá až do 12. století. Od roku 1850 vlastnil panství rytířský rod Daubků, do kterého se začátkem 20. století přivdala pěvkyně Jarmila Novotná, díky které je dnes Liteň známá jako místo pro konání koncertů a pěveckých festivalů. Také zde nalezneme několik připomínek na spisovatele Svatopluka Čecha, který zde vyrůstal a jeho otec byl správcem panství.

LITEŇ JE_ V dnešní době Liteň čítá na tisíc obyvatel, dělí se na 4 části a v poměrně rozsáhlém zámeckém areálu se nachází 6 kulturních památek a 6 hospodářských, architektonicky a historicky významných, budov. Za zmínku stojí také hrobka rodiny Daubků a židovský hřbitov, kam se dostaneme z centra Litně po naučných stezkách, kostel sv. Petra a Pavla, pomník Svatopluka Čecha a Muzeum Svatopluka Čecha a Jarmily Novotné, které se nachází hned u západního vchodu do zámeckého areálu.

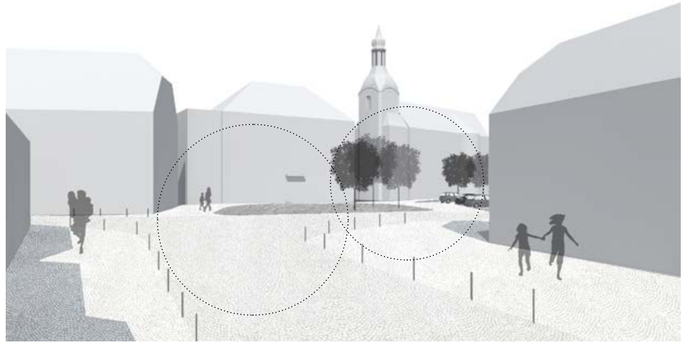
Liteň je v dnešní době roztříštěná do několika nekomunikujících celků, odříznutá uzavřeným zámeckým areálem a zdá se být v nevyhovujícím stavu, ať už se jedná o chybějící předprostory důležitých míst, nepřehlednost a chybějící vazby mezi jednotlivými důležitými částmi, jako jsou škola, městský úřad, pošta a nádraží.

LITEŇ BY MOHLA BÝT_ K mé vizi na novou Liteň jsem přistupovala s jistou opatrností, reálnou představou a samozřejmě s vědomím nutného rozfázování jednotlivých kroků, které zde prezentuji v jednom celku, ke zlepšení celého území. Důležitým faktorem pro oživení Litně vnímám otevření zámeckého areálu a vrácení ho do života Litně. Navrhuji zde nové přístupy a prostupy areálem, zbavení se bariér a nabídnutí nových průchodů. Celý areál dělím do tří fungujících center - kulturní, vzdělávací a rekreační.

Centrum Litně nemám potřebu přemístit do jiné části, ba naopak zcelit historicky fungující část a pomoci ji zvednout úroveň na fungující, přehledný, přitom naprosto jednoduchý celek. Propojuji tak běžným prvkem zklidněné dopravy místo dnešního náměstí a místo základní školy, ze kterého se tak stává centrum důležité občanské vybavenosti a zároveň tak centrem Litně. Vytvářím i nový dopravní uzel, který je v dobré docházkové vzdálenosti jak zmíněnému centru, tak i zámeckému areálu. Celou Liteň tak vnímám, jako jasně dělený celek na jednotlivé funkční části, které spolu komunikují a nevzniká mezi nimi žádná bariéra.



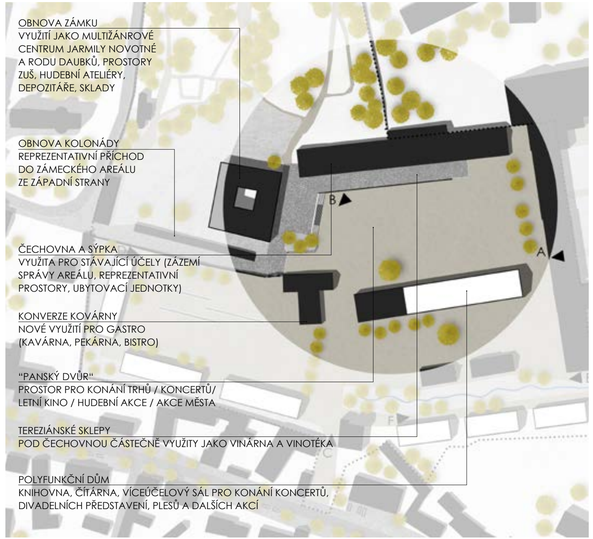
NOVÉ ŘEŠENÍ DOPRAVY_ vytvoření dopravního uzlu spojující vlak a autobus, důstojný příjezd do Litně



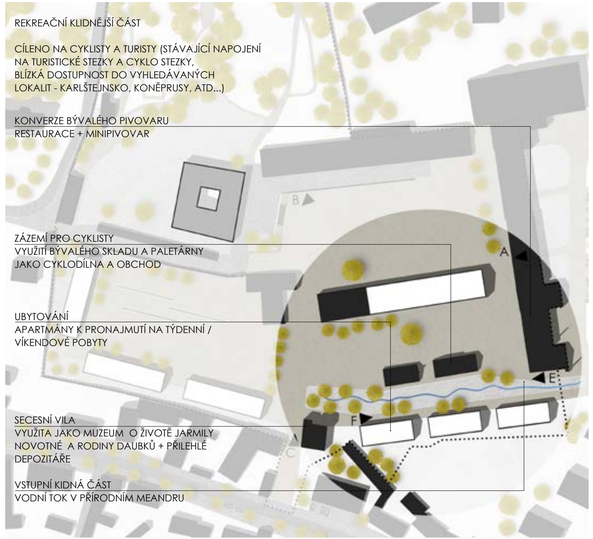
NOVÉ ŘEŠENÍ PŘEDPROSTORU ŠKOLY_ zklidnění dopravy, kultivace zeleně, nový předprostor školy a parkovací stání

SITUACE

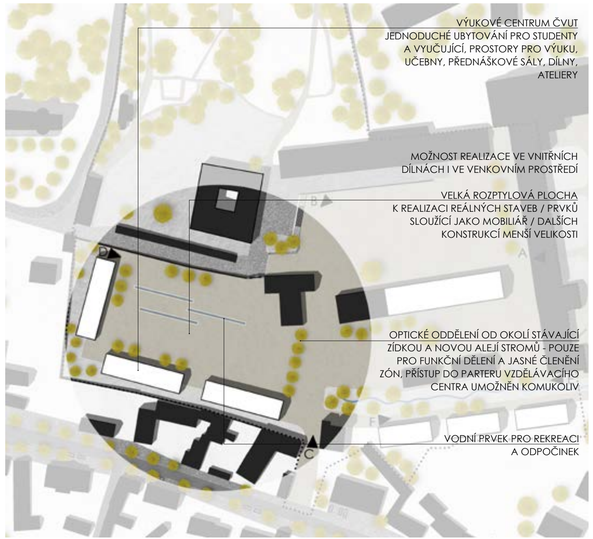
FUNKČNÍ DĚLENÍ ZÁMECKÉHO AREÁLU



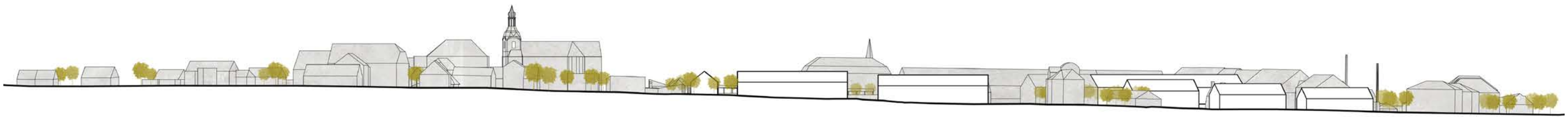
KULTURNÍ CENTRUM



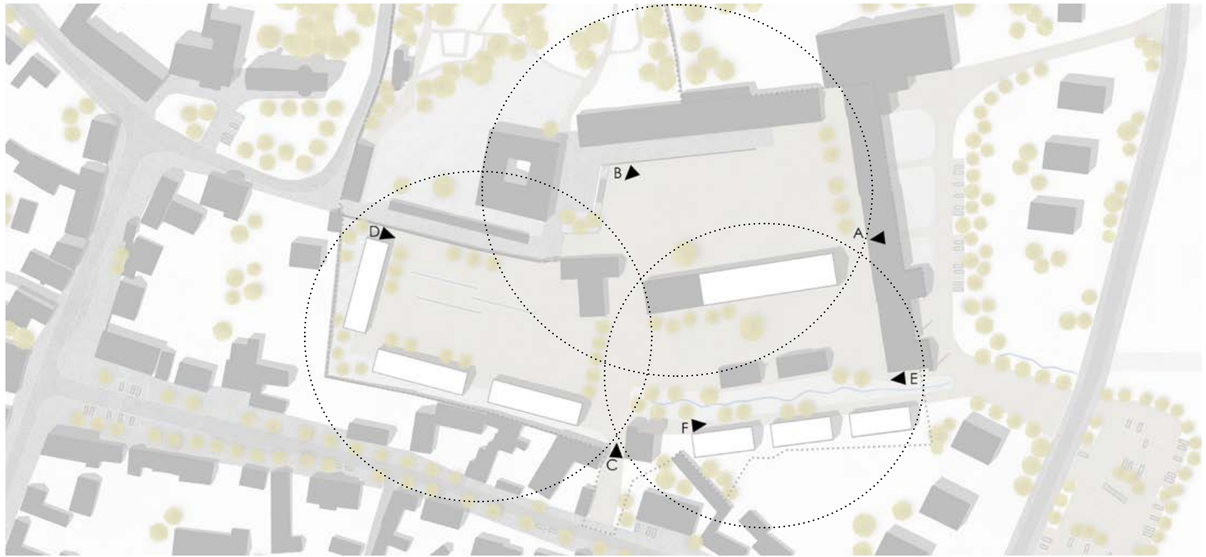
REKREAČNÍ CENTRUM



VZDĚLÁVACÍ CENTRUM



FUNKČNÍ DĚLENÍ ZÁMECKÉHO AREÁLU, ŘEZ LITNÍ



POHLED A_ pohled z jednoho z vchodů v západní části areálu

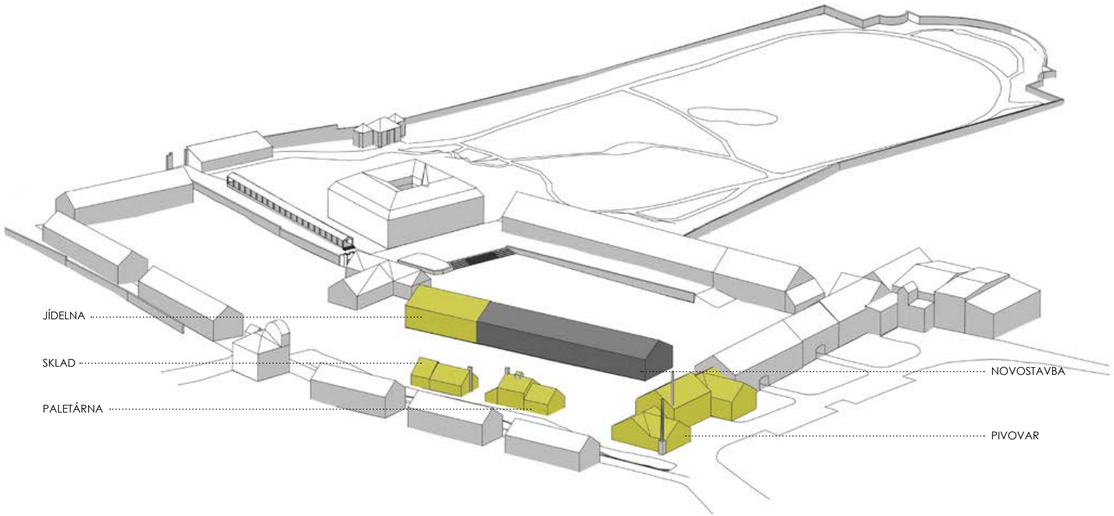
POHLED B_ schodiště vedoucí k zámku, po stranách řešeno jako sedací schody s dvojnásobnou výškou stupně

POHLED C_ pohled z jižního přístupu do areálu

POHLED D_ vstup do vzdělávacího centra areálu ze západní strany

POHLED E_ pohled při přístupu do areálu kolem pivovaru

POHLED F_ rekreační zóna s pohledem na pivovar

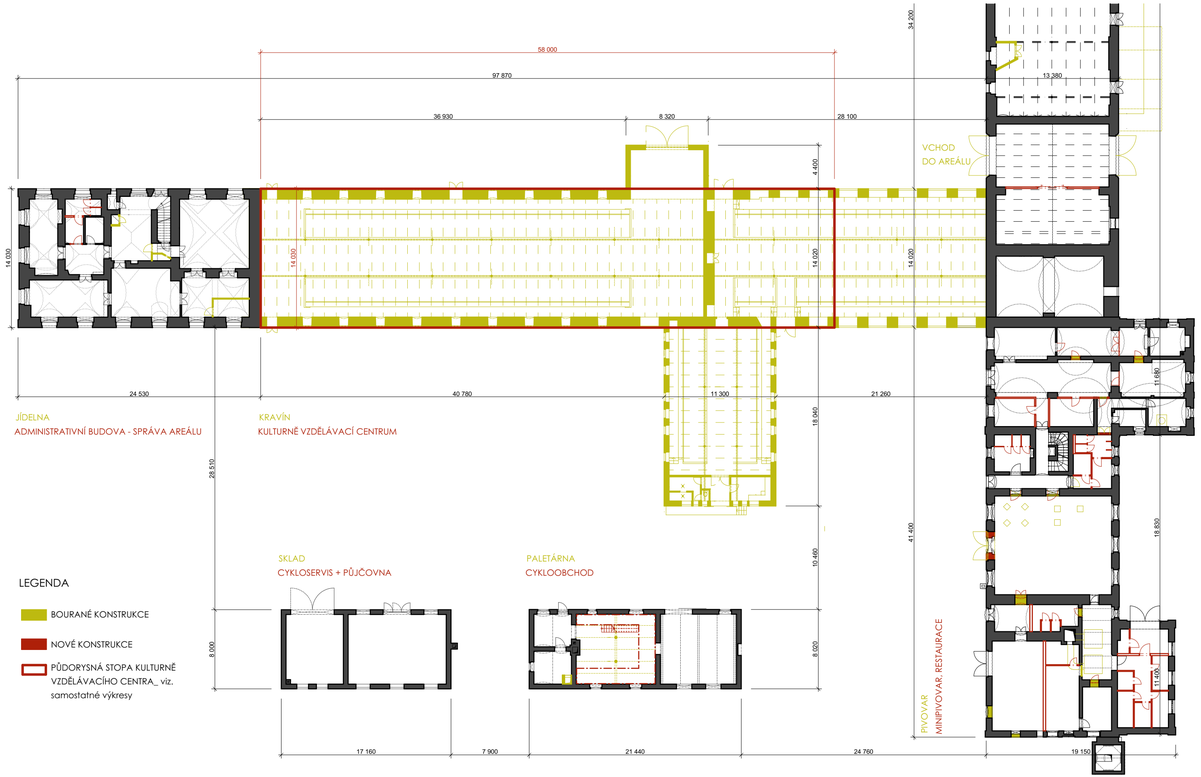


V RÁMCI DIPLOMOVÉ PRÁCE JE ZPRACOVANÁ, KROMĚ NOVOSTAVBY KULTURNĚ-VZDĚLÁVACÍHO CENTRA, TAKÉ ČÁST VÝCHODNÍHO KŘÍDLA ZÁMECKÉHO AREÁLU, KTERÁ NAVAZUJE NA ŘEŠENOU NOVOSTAVBU

JEDNÁ SE O KONVERZE STÁVAJÍCÍCH STAVEB, KTERÉ JSOU ŘEŠENY POUZE V RÁMCI STUDIE

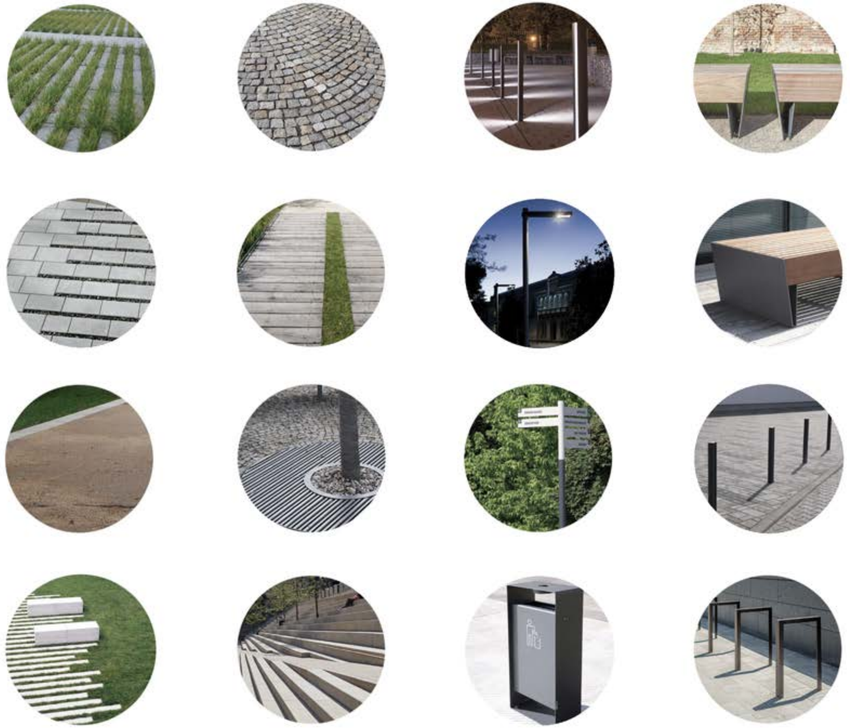
(PRO NÁVAZNOST NA PARTER A NOVOSTAVBU JSOU STÁVAJÍCÍ KONVERTOVANÉ STAVBY ZPRACOVÁNY JEN V ÚROVNI PRVNÍHO NADZEMNÍHO PODLAŽÍ)

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST



5 10 20 m

KOORDINAČNÍ VÝKRES_ M 1:300



ZATRAVŇOVACÍ DLAŽBA
(použita převážně na parkovištích - redukce asfaltovaných ploch)

DLAŽEBNÍ KOSTKY
(v celé Litni včetně cest vedoucích do zámeckého areálu - znázorněno na situačním výkresu předdiplomní části)

MLATOVÝ POVRCH
(převažující povrch zámeckého areálu)

DŘEVĚNÉ POVRCHY
(současně použity i jako místa k sezení a odpočinku)

SCHODY / RAMPA
(přístup do všech budov řešen bezbariérově)

OSVĚTLENÍ

LAVIČKY

KOŠE
(sjednoceno v celé Litni)

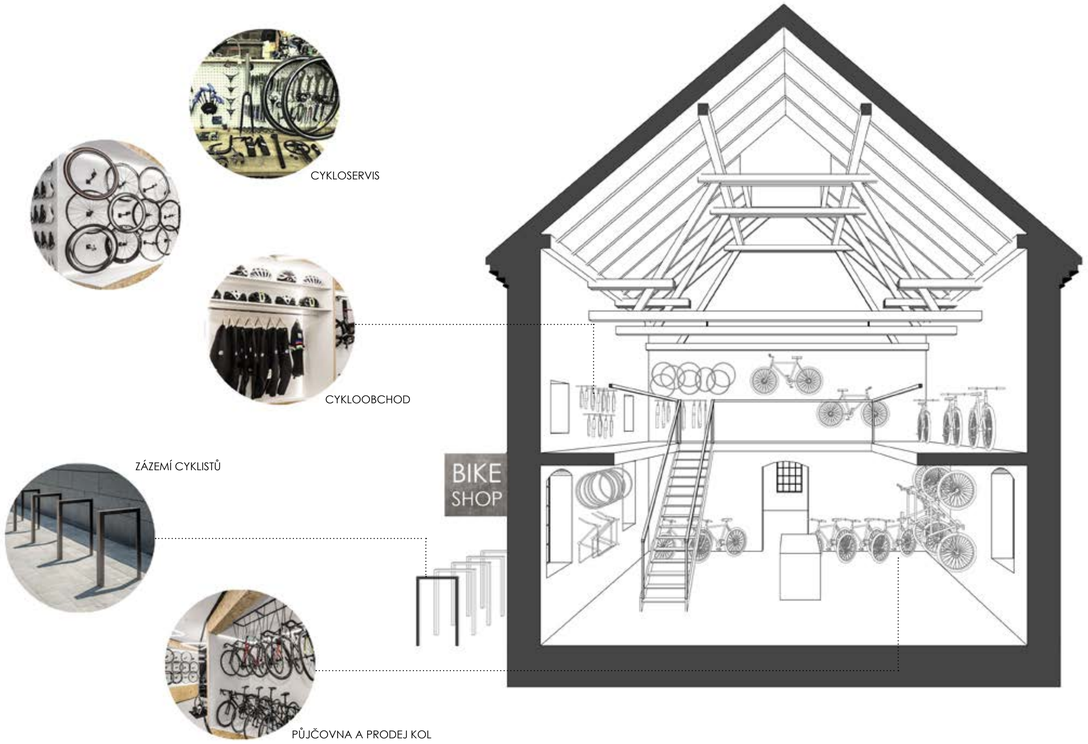
NAVIGAČNÍ PRVKY
(jednoduché značení pro přehlednost a usnadnění pohybu návštěvníků)

MŘÍŽ KE STROMŮM

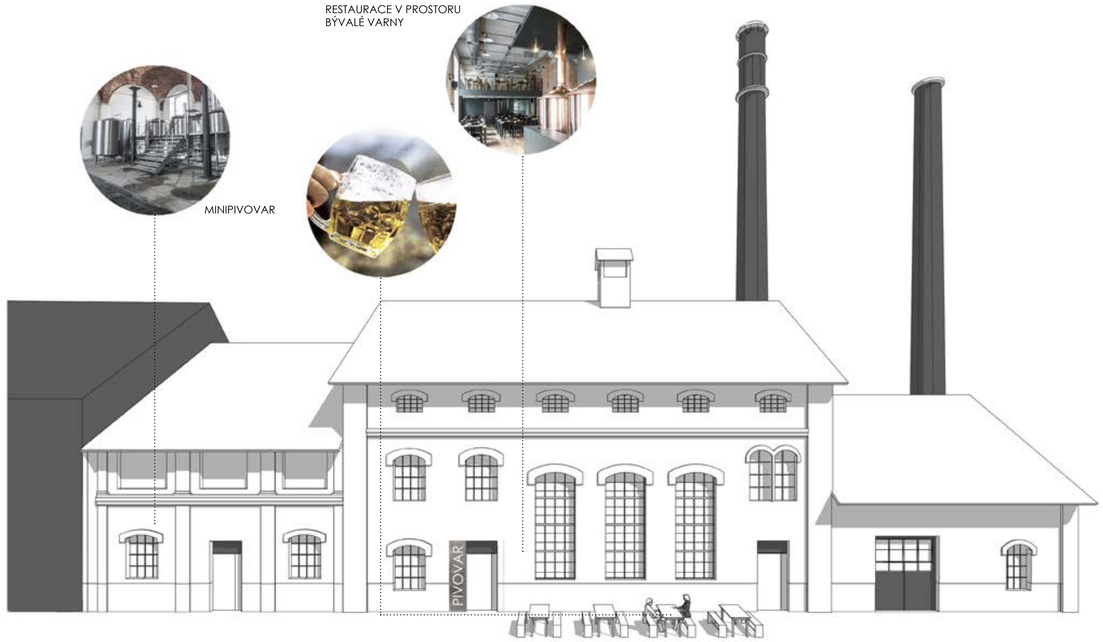
SLOUPKY

STOJANY NA KOLA

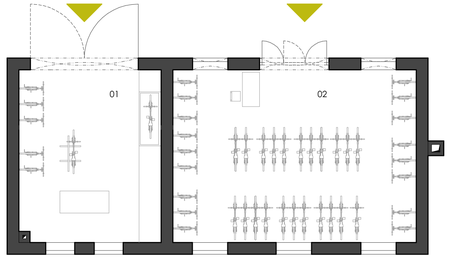
NOVÉ POVRCHY A MOBILIÁŘ

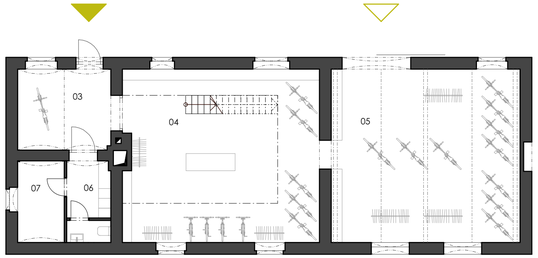


3D ŘEZ CYKLOOBCHODEM



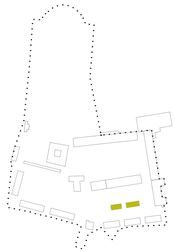
POHLED NA PIVOVAR





01	CYKLOSERVIS	40,6
02	CYKLOPŮJČOVNA	69,8
		110,4 m²

03	ZÁDVEŘÍ CYKLOOBCHODU	12,5
04	OBCHODNÍ PLOCHA S GALERIÍ	56,2
05	OBCHODNÍ PLOCHA	54,4
06	ZÁZEMÍ PERSONÁLU	5,9
07	SKLAD	6,3
		135,3 m²

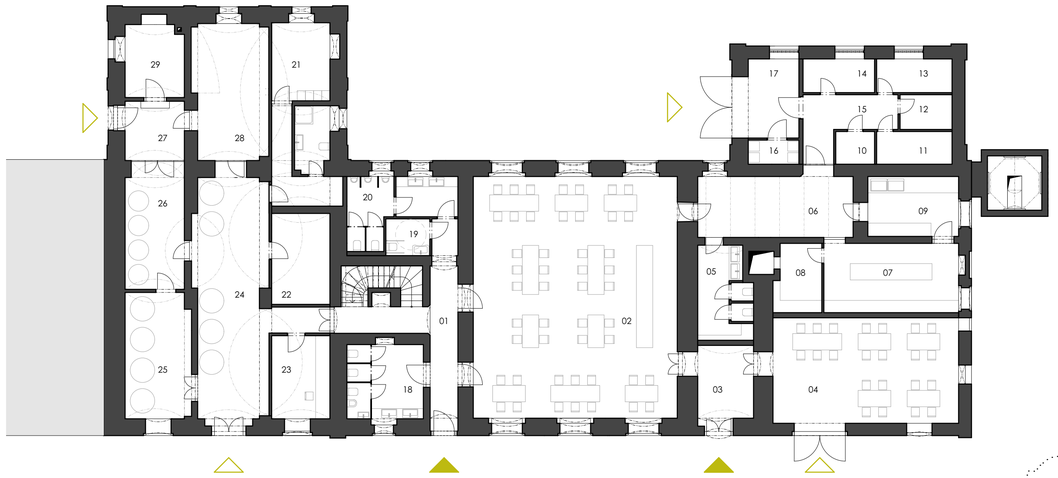


S

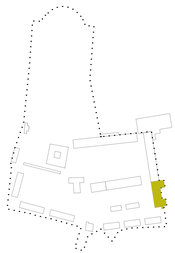
1 2 5 m

PŮDORYS CYKLOSERVISU, PŮJČOVNY A OBCHODU_ M 1:125

CYKLOSERVIS, PŮJČOVNA A OBCHOD_ SEVERNÍ POHLED_ M 1:125



01	HL. VSTUP - ZÁDVEŘÍ	20,0	11	SUCHÝ SKLAD	5,9	21	ZÁZEMÍ PERSONÁLU	25,2
02	RESTAURACE	118,0	12	SKLAD OBALŮ	4,3	22	SKLAD	12,7
03	ZÁDVEŘÍ 2	10,4	13	SKLAD NÁPOJŮ	6,1	23	KANCELÁŘ	11,6
04	RESTAURACE - SALONEK	46,9	14	KANCELÁŘ	5,8	24	VARNA	45,1
05	ZÁZEMÍ PERSONÁLU	11,7	15	CHODBA	10,4	25	SPILKA	19,8
06	OFIS	22,6	16	ODPAD	2,9	26	LEŽÁCKÝ SKLAD	17,9
07	KUCHYNĚ	22,3	17	ZÁDVEŘÍ - PŘÍJEM ZBOŽÍ	9,6	27	ZÁDVEŘÍ - ZÁSOBOVACÍ VSTUP	8,4
08	HRUBÁ PŘÍPRAVA	7,5	18	WC ŽENY	13,6	28	STÁČÍRNA	24,2
09	MYTÍ NÁDOBÍ	13,0	19	WC BEZBARIÉROVÉ	3,9	29	SKLAD	10,1
10	SKLAD CHLAZ. + MRAŽ. POTRAVINY	3,0	20	WC MUŽI	14,1			527,0 m²

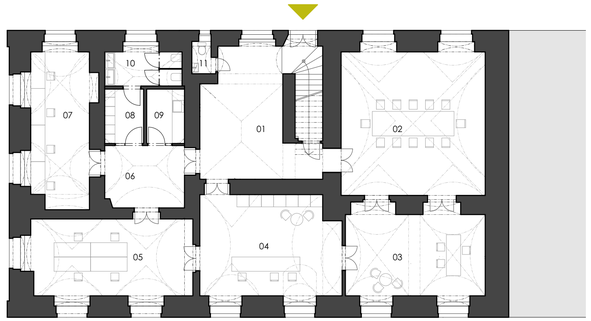


S

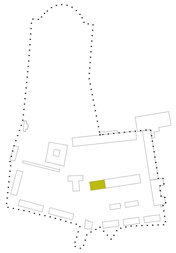
1 2 5 m

PŮDORYS PIVOVARU_ M 1:150

PIVOVAR_ ZÁPADNÍ POHLED_ M 1:150



01	VSTUPNÍ CHODBA	29,7
02	ZASEDACÍ MÍSTNOST	49,5
03	KANCELÁŘ SPRÁVCE AREÁLU	28,5
04	SEKRETARIÁT	33,2
05	KANCELÁŘ - SPRÁVA VÍCEÚČELOVÉHO SÁLU	29,4
06	CHODBA	11,8
07	KANCELÁŘ - TECHNICKÉ ODDĚLENÍ	21,7
08	ZÁZEMÍ PERSONÁLU	5,1
09	KUCHYŇKA	4,9
10	WC - PERSONÁL	6,3
11	WC - VEŘEJNOST	1,5
		221,6 m²

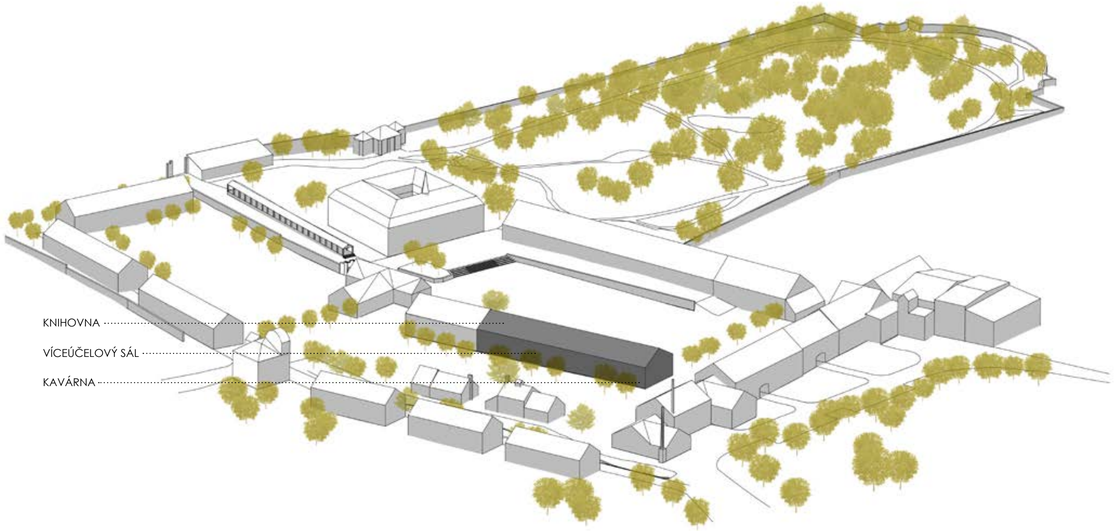


S

1 2 5 m

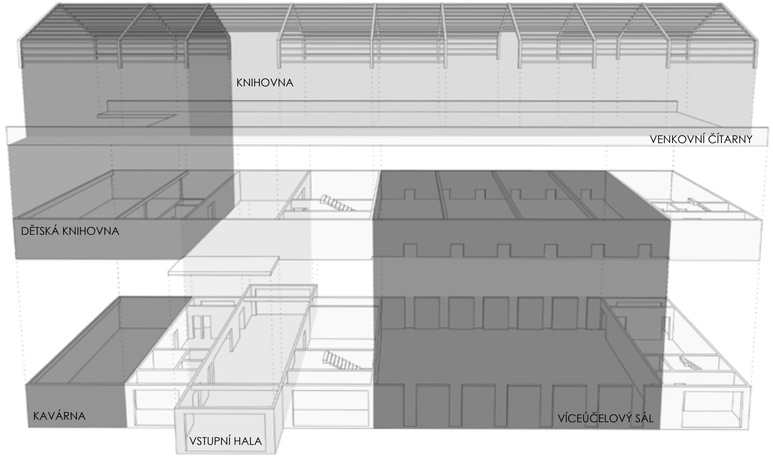
PŮDORYS ADMINISTRATIVNÍ BUDOVY - SPRÁVY AREÁLU_ M 1:150

ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA - SPRÁVA AREÁLU_ SEVERNÍ A ZÁPADNÍ POHLED_ M 1:150



NOVOSTAVBA KULTURNĚ - VZDĚLÁVACÍHO CENTRA

VÍCEÚČELOVÝ SÁL (PRO KONÁNÍ KONCERTŮ, DIVADELNÍCH PŘEDSTAVENÍ, PLESŮ, PŘEDNÁŠEK A DALŠÍCH AKCÍ MĚSTA), KAVÁRNA, DĚTSKÁ, PROSTOROVĚ HRAVÁ KNIHOVNA A KNIHOVNA V PODKROVNÍ ČÁSTI, SKRÝVAJÍCÍ VENKOVNÍ ČÍTÁRNY NA STŘEŠE OBJEKTU A VÝHLED NA CELÝ ZÁMECKÝ AREÁL



KONCEPT

Navrhovaná stavba vychází z charakteru historického zámeckého areálu. Pokorně tak reaguje svojí hmotou na okolní budovy včetně dominantního zámku, jehož postavení se snaží nepotlačovat, ale smysluplně doplňovat. Stavba hmotově kopíruje původní budovu, jejíž délku zkracuji a nechávám tak volný průchod mezi pivovarem a novostavbou.
Do budovy zasahují pouze prořezávající se otvory zvýrazňující odlišné provozy v interieru. Skrz šikmou střechu se prořezává, z pohledu z terénu téměř neviditelná, terasa procházející skrz celou délku budovy a umožňuje tak neomezený průchod z jednoho konce na druhý a výhled na celý areál. Na budově parazitují dva výrazné kvádry sloužící jako hlavní vstupy do budovy.

VÍCEÚČELOVÝ SÁL

KNIHOVNA

HLAVNÍ VCHOD

VÍCEÚČELOVÝ SÁL

Víceúčlový sál navrhovaný pro účely koncertů a velkých akcí spojených s dlouholetou tradicí pěveckých festivalů Jarmily Novotné, pro konání přednášek, divadelních představení a akcí města nabízí hned několik dispozičních variant.
Sál obsahuje teleskopické praktikábly, které po vysunutí z pod pódia umožňují elevaci hlediště o kapacitě 200 lidí. Bez elevace hlediště je kapacita sálu až 250 sedících lidí. Židle jsou mobilní a přizpůsobují se situaci. Vzhledem k jejich stohovatelnosti se sál může uvolnit a vzniká tak volný prostor pro plesy a další akce města. Mimo zmiňované využití nárazových akcí zde může vzniknout galerijní prostor.

KNIHOVNA

Knihovny jako takové měly dřív hlavně vzdělávací funkci. V dnešní době přehršle proudících informací není potřeba vzdělávat se z knih. Možná je to ale zlenivělostí, unaveností či prostým nedostatkem času. Člověk opomněl chodit do knihovny. Možná se čtení stalo omšelou nudnou záležitostí…
A možná je čas, aby se knihovna stala více relaxačním a zážitkovým místem. Místem, kam si člověk přijde rád přečíst zajímavou knihu proto, aby si odpočinul a nechal ruch všedního života za dveřmi do neobyčejného objektu…
Knihovna umístěná v posledním nadzemním podlaží skrývá útočiště v podobě teras, které se doslova prořezávají šikmou střechou. Ze země se tak stávají téměř neviditelnou záležitostí, jejíž zážitek se odkrývá až po vstupu do knihovny a následně do venkovních čítáren po obou okrajích budovy. Vzhledem k umístění objektu je z terasy výhled nejen do celého zámeckého areálu, ale i do okolní krajiny včetně nedalekého hradu Karlštejn.

VSTUPNÍ HALA

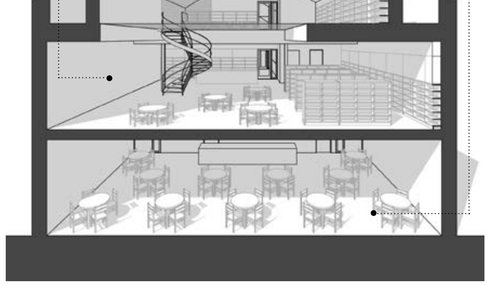
Všechny tři provozy obsluhuje společná průchozí vstupní hala, ze které je průchod do kavárny, sálu i knihovny fungujících nezávisle na sobě.
Hlavní vchody jsou umístěny v nepřehlédnutelných černých kvádrech vycházející z čisté hmoty budovy. Zvýrazňují tak vchod do budovy a uvnitř kvádrů vzniká zádveří vstupní haly.

3D ŘEZ A-A

DĚTSKÁ KNIHOVNA

KAVÁRNA

TERASA



DĚTSKÁ KNIHOVNA

Dětská knihovna procházející z druhého do třetího nadzemního podlaží obsahuje otevřenou galerii částečně přestropenou pochozí sítí, která poskytuje místo pro čtení nebo jen místo pro relaxaci a odpočinek. Z dětské knihovny je průhled do exterieru skrz perforovanou stěnu.

KAVÁRNA

Přilehlá kavárna obsluhující sál při velkých akcí funguje i samostatně pro návštěvníky zámeckého areálu. Otevírá se směrem na východ velkou prosklenou stěnou, ze které je průchod ven na letní terasu.

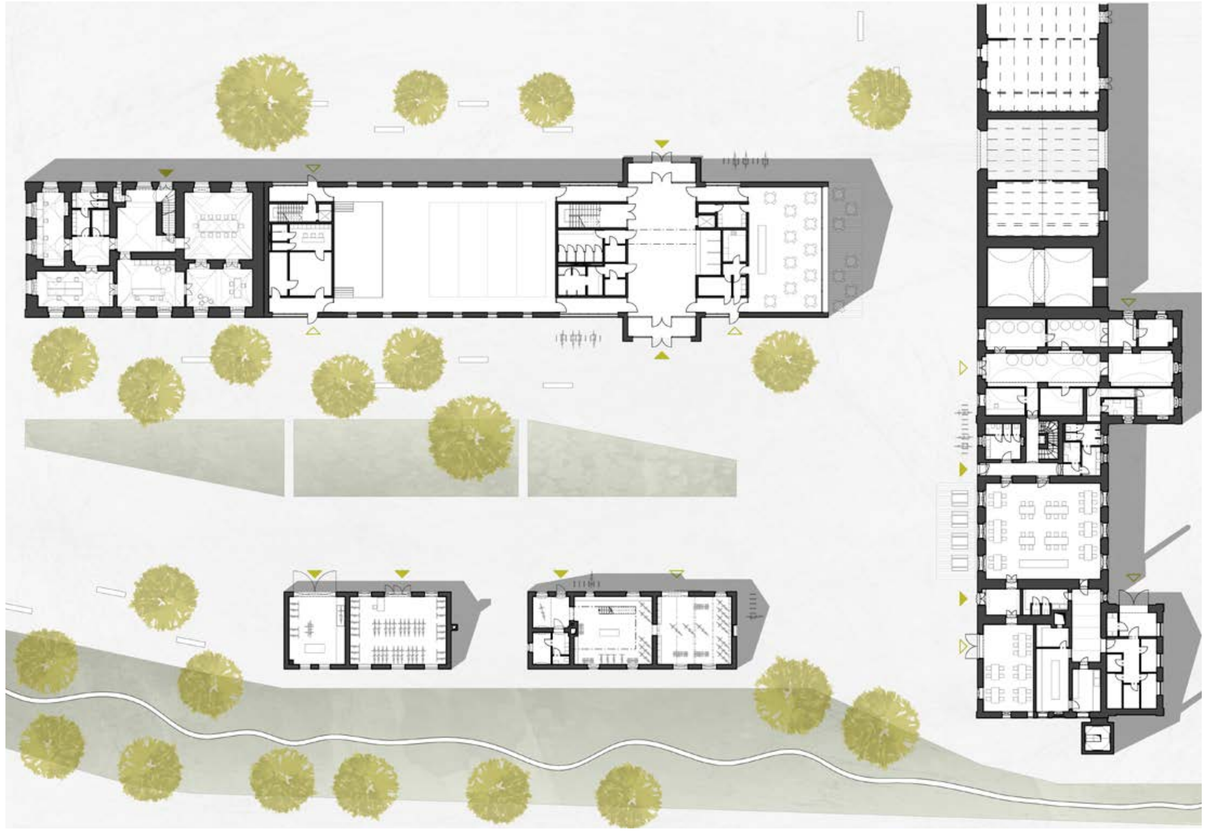
TECHNICKÁ JÁDRA

Celý objekt je jasně členěn a obsahuje tři technická jádra ukrývající wc, technické místnosti a zázemí personálu. Do sálu či kavárny se tak vchází po obou stranách objektu umístěnými chodbami osvětlenými denním světlem.

Wc v 1.NP slouží jak pro návštěvníky sálu, tak návštěvníky kavárny a má snahu co nejlépe obsloužit i maximální obsazenost sálu. Provoz knihovny má wc v 2. a 3.NP.

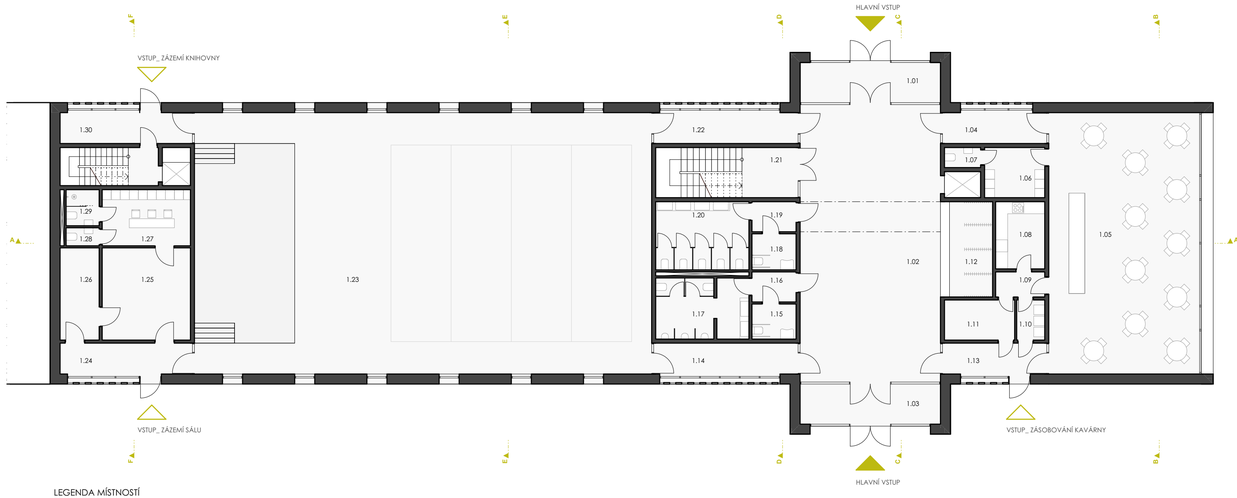
Všechna podlaží jsou propojená výtahem a dvěma únikovými schodišti, z čehož jedno slouží při běžném provozu jen zaměstnancům knihovny.

3D ŘEZ B-B, D-D



5 10 20 m

SITUACE_ M 1:300



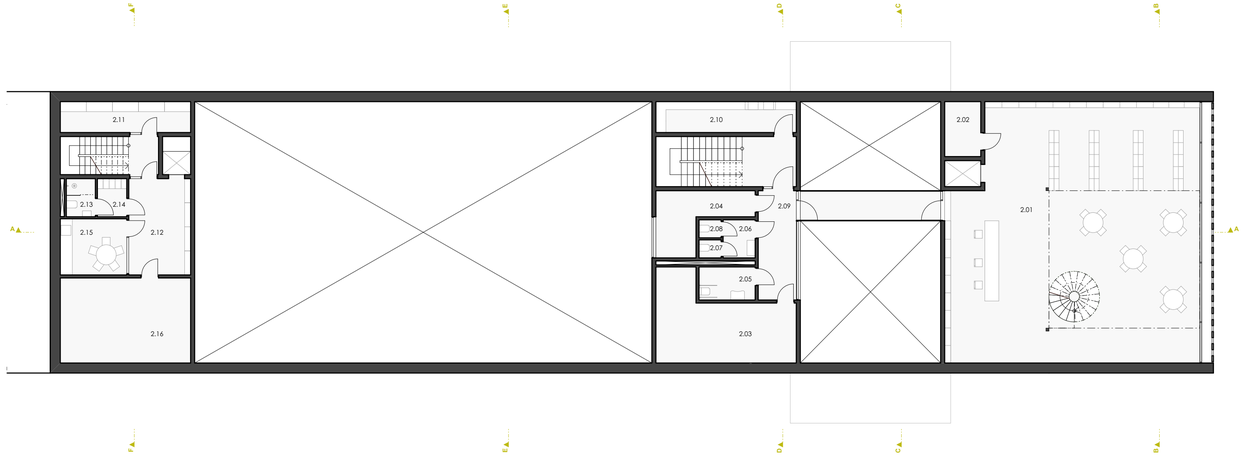
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

1.01	ZÁDVEŘÍ 1	15.1	1.11	SKLAD	7.0	1.21	SCHODIŠTĚ	7.0
1.02	VSTUPNÍ HALA	97.0	1.12	ŠATNA	12.4	1.22	CHODBA	11.7
1.03	ZÁDVEŘÍ 2	15.8	1.13	CHODBA	8.2	1.23	VÍCEÚČELOVÝ SÁL	294.9
1.04	CHODBA	8.3	1.14	CHODBA	11.7	1.24	CHODBA - VSTUP DO ZÁZEMÍ SÁLU	10.7
1.05	KAVÁRNA	96.6	1.15	WC MUŽI - BEZBARIÉROVÉ	3.9	1.25	ZÁKULISÍ	20.2
1.06	ZÁZEMÍ PERSONÁLU	7.5	1.16	WC MUŽI - CHODBA	3.3	1.26	SKLAD	9.0
1.07	WC PERSONÁL	1.8	1.17	WC MUŽI	13.8	1.27	ŠATNA	12.3
1.08	KUCHYŇKA	8.2	1.18	WC ŽENY - BEZBARIÉROVÉ	4.0	1.28	WC	1.5
1.09	CHODBA	3.1	1.19	WC ŽENY - CHODBA	3.3	1.29	WC + SPRCHA	3.0
1.10	ODPAD	2.8	1.20	WC ŽENY	15.8	1.30	CHODBA - VSTUP DO ZÁZEMÍ KNIHOVNY	10.7
								720,6 m²

S

1 2 5 m

PŮDORYS 1.NP_ M 1:150



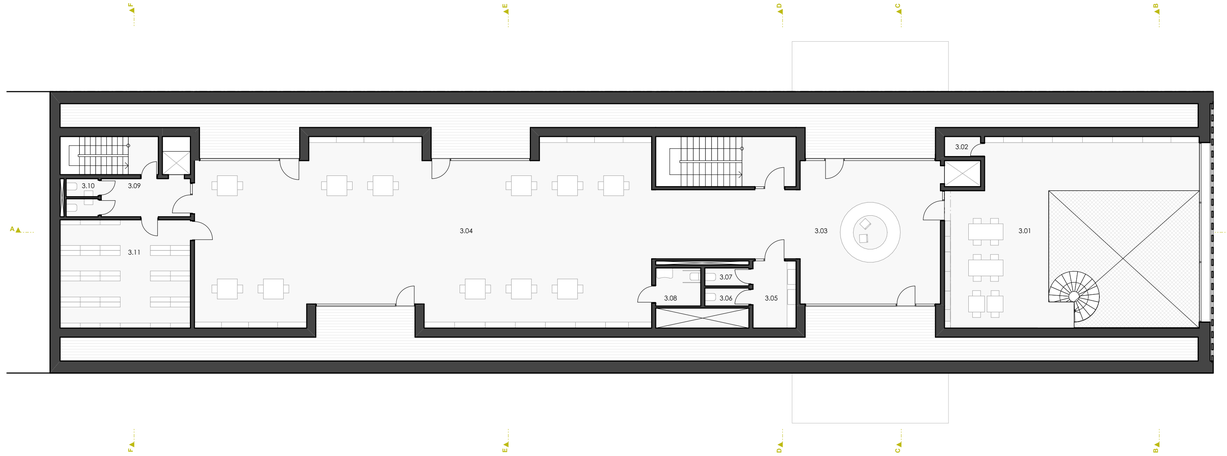
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

2.01	KNIHOVNA - DĚTSKÉ ODDĚLENÍ	157,0
2.02	SKLAD	5,1
2.03	TECHNICKÁ MÍSTNOST	25,5
2.04	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ SÁLU	10,5
2.05	WC - BEZBARIÉROVÉ	4,6
2.06	WC - CHODBA	3,0
2.07	WC - ŽENY	1,0
2.08	WC - MUŽI	1,0
2.09	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ SÁLU	10,4
2.10	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	10,8
2.11	SKLAD	10,0
2.12	CHODBA	11,2
2.13	WC + SPRCHA - ZÁZEMÍ KNIHOVNY	2,8
2.14	ŠATNA - ZÁZEMÍ KNIHOVNY	3,3
2.15	KUCHYŇKA - ZÁZEMÍ KNIHOVNY	10,2
2.16	TECHNICKÁ MÍSTNOST	27,6
		294,0 m²

S

1 2 5 m

PŮDORYS 2.NP_ M 1:150



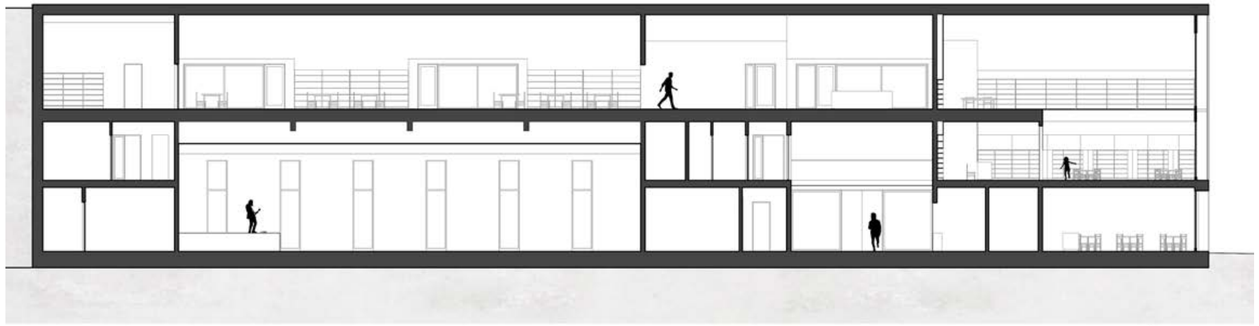
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

3.01	KNIHOVNA - DĚTSKÉ ODDĚLENÍ	63,0
3.02	SKLAD	1,8
3.03	VSTUPNÍ HALA	55,3
3.04	KNIHOVNA	191,5
3.05	UMÝVÁRNA	7,2
3.06	WC MUŽI	2,0
3.07	WC ŽENY	2,0
3.08	WC BEZBARIÉROVÉ	4,3
3.09	CHODBA	8,5
3.10	WC PERSONÁL	3,0
3.11	SKLAD	35,1
		373,7 m²

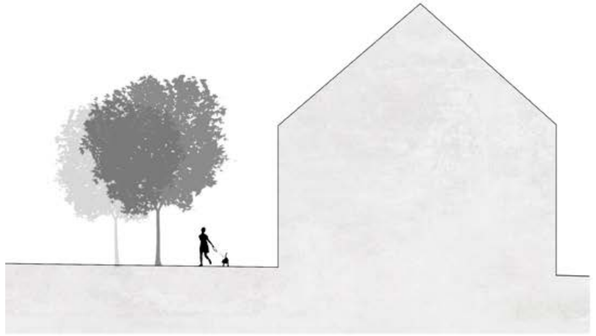
S

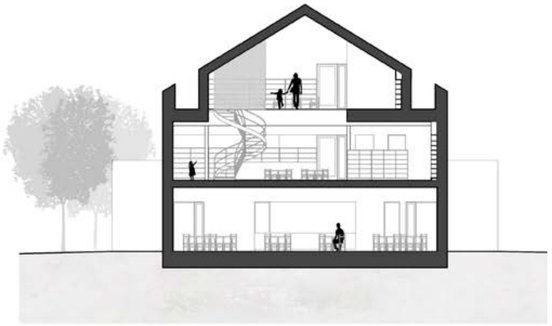
1 2 5 m

PŮDORYS 3.NP_ M 1:150

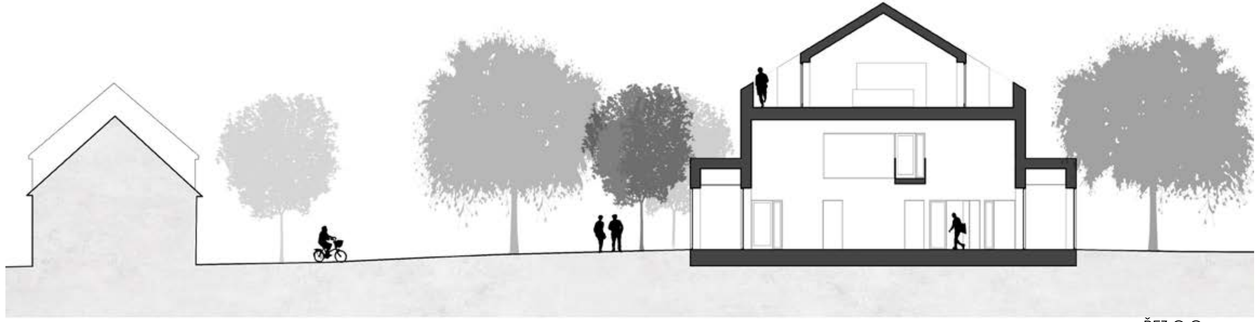


ŘEZ A-A

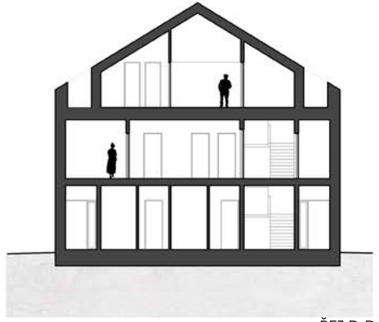




ŘEZ B-B

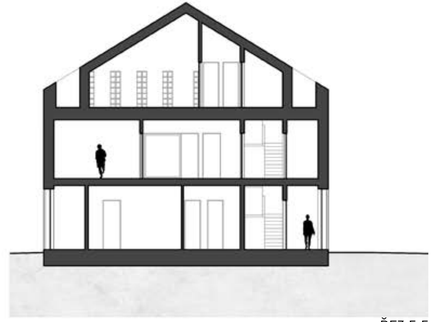


ŘEZ C-C



ŘEZ D-D

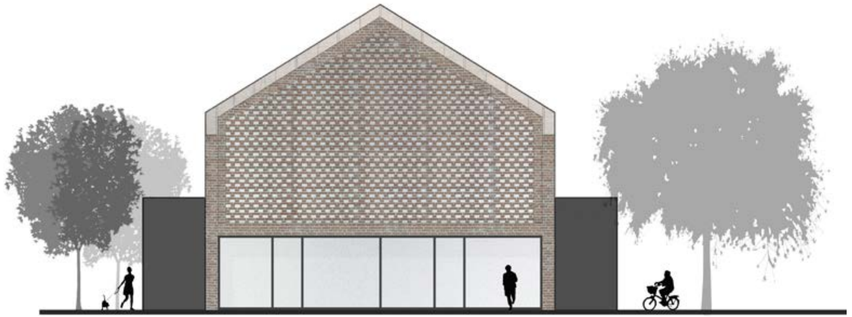
ŘEZ E-E



ŘEZ F-F

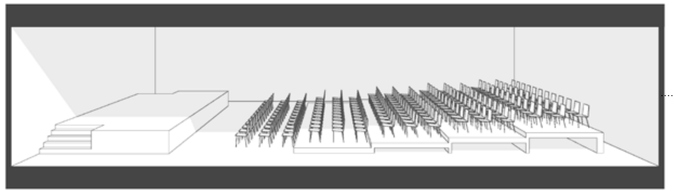
1 2 5 m ŘEZY_ M 1:150

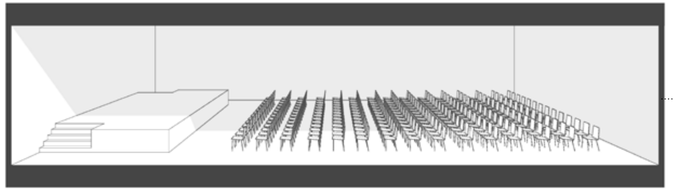
1 2 5 m POHLED SEVERNÍ_ M 1:80

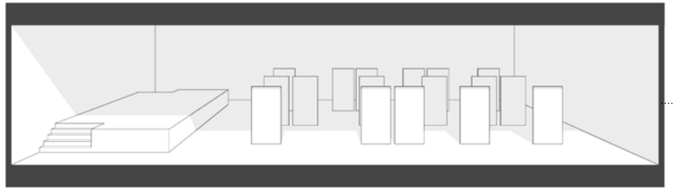


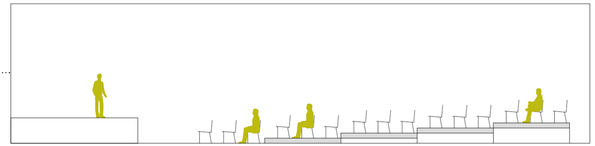
1 2 5 m POHLED VÝCHODNÍ_ M 1:125

1 2 5 m POHLED JIŽNÍ_ M 1:125

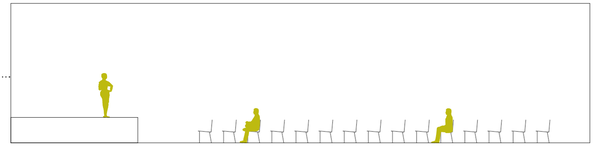




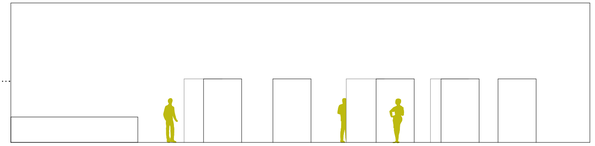




VARIANTA S ELEVACÍ HLEDIŠTĚ (kapacita 200 sedících osob)



VARIANTA BEZ ELEVACE HLEDIŠTĚ (kapacita 250 sedících osob)



VARIANTA GALERIJNÍ PLOCHY

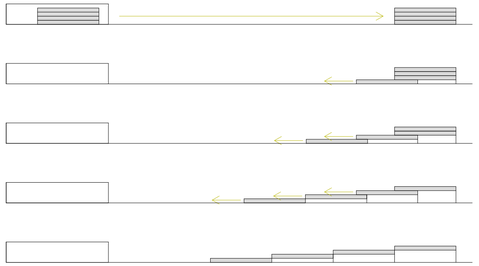


SCHÉMA VYSUNUTÍ MOBILNÍHO HLEDIŠTĚ

Víceúčelový kulturní prostor je moderní forma kulturní infrastruktury, kde je možné prezentovat prakticky všechny žánry umění. Slučuje v sobě funkce divadla, koncertního a tanečního sálu, galerie a projekčního sálu.

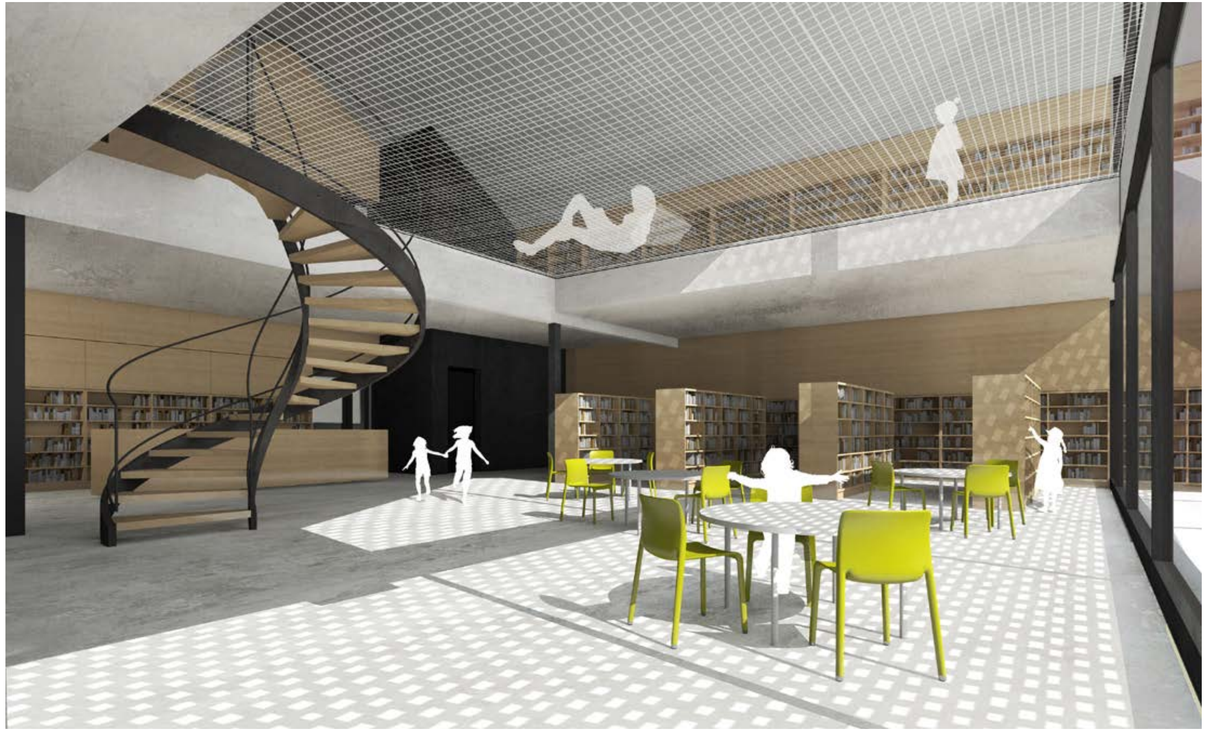
Jeho určující znaky jsou funkční a variabilní dispozice a chytré technologie odpovídající požadavkům jednotlivých uměleckých oborů.

Elevace hlediště je umožněna pomocí teleskopické tribuny, která pomocí koleček vyjede z pod pódia, kde je ukryta právě tehdy, pokud elevace není požadována (viz. schéma).

Použití elevace, např. u tance, kde je požadavek na viditelnost nejvyšší, nabízí 200 míst k sezení - první řady mají židle na 0 a nabízí tak bezbariérový přístup.
Bez použití teleskopické tribuny a bez požadavku elevace hlediště se kapacita zvyšuje až na 250 sedících osob.

VIZUALIZACE TERASY

VIZUALIZACE INTERIÉRU KNIHOVNY



VIZUALIZACE INTERIÉRU DĚTSKÉ KNIHOVNY

VIZUALIZACE INTERIÉRU KAVÁRNY

STAVEBNÍ ČÁST

KULTURNĚ VZDĚLÁVACÍ CENTRUM – ZÁMECKÝ AREÁL LITEŇ

STUPEŇ DOKUMENTACE - DSP
PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE
PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ

PRŮVODNÍ ZPRÁVA A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH DOKUMENTACE

A Průvodní zpráva
B Souhrnná technická zpráva
C Situační výkresy
D Výkresová dokumentace
E Dokladová část

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby: Kulturně vzdělávací centrum – zámecký areál Liteň novostavba objektu
b) místo stavby: dotčené pozemky v katastrálním území Zámecký areál Liteň: parcela č. 43/1, 44/1
c) předmět dokumentace: projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení

A.1.2 Údaje o žadateli

Zámecký areál Liteň

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

autor řešení: Alice Svobodová (diplomová práce – Fsv ČVUT v Praze, obor A+S)

profese – zpracovatelé jednotlivých specifických částí PD:

- stavební část
- elektroinstalace:
- zdravotní instalace a topení:
- konstrukční řešení:
- sadové úpravy:
- požárně bezpečnostní řešení:
- inženýrská činnost:

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- objednávka a požadavky stavebníka, rámcový stavební program jako zadání od investora akce
- kopie katastrální mapy - aktuální snímek katastrální mapy 1:1000
- výpis z katastru nemovitostí
- polohopisné a výškopisné zaměření pozemku a přilehlého území
- podklady k technické infrastruktuře – inženýrské sítě s vyjádřením správců sítí
- vydané územní rozhodnutí
- fotodokumentace
- normy a stavební zákon s prováděcími vyhláškami
- předběžná konzultace s referentem stavebního úřadu

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) rozsah řešeného území

Pozemek č.43/1 a 44/1, niveleta terénu je vztažena v zaměření na systém Balt p.v. Uvažuje se se vztažným výškovým bodem ±0,00 = 312,000 m.n.m. umístěným na čisté podlaze vstupního podlaží objektu. Na pozemku se nachází vzrostlá zeleň, která bude zachována a posouzena v rámci inventarizace zeleně. Poté řešena zahradním architektem.

b) dosavadní využití a zastavěnost území

Území je součástí zámeckého areálu v blízkosti pivovaru, pletárny, skladu a v návaznosti na budovu bývalé jídelny, na kterou bude novostavba navazovat. V současné době je území zastavěno jako již několik let nevyužívaná zemědělská stavba, ve velmi zchátralém stavu, určená k demolici.

c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Řešené území se nachází v území obce městyse Liteň. Na území s řešeným objektem kulturně vzdělávacího objektu se nenacházejí objekty spadajících pod památkovou ochranu, území neleží v MPR, MPZ ani v ochranném pásmu památkové zóny a rezervace, objekt ani nesousedí bezprostředně s památkově chráněným objektem, památkově chráněné objekty jsou v dostatečné vzdálenosti.

Stavba je v souladu s legislativou z oblasti ochrany přírody a krajiny, vodních zdrojů a léčebných pramenů dle zák. 100/2001 Sb. Nejedná se o výrobní provoz a charakter stavby vylučuje další rizika, která by vyžadovala provedení opatření k odstranění nebo minimalizaci negativních účinků nebo návrh ochranných a bezpečnostních pásem vyplývajících z charakteru realizované stavby.

Na řešeném plánované stavby se nenacházejí žádné prvky ÚSES. Zájmová plocha nezasahuje do žádného zvláště chráněného území ani lokality NATURA 2000 dle zákona č. 114/1992 Sb, o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů. Z hlediska péče o vegetaci se situace na pozemku nebude měnit.

Nejsou dotčena ochranná pásma komunikací, železnice a životního prostředí.

Území není poddolované, ani namáhané sesuvy půdy nebo seismickou činností. Lokalita není namáhaná záplavami.

Další ochranná pásma jsou určena v rámci vedení technické infrastruktury v lokalitě a jejím okolí. Ochranná pásma jednotlivých vedení jsou normová a návrh v rámci stupně PD pro stavební řízení jejich dimenze a průběhy respektuje. Všechny sítě jsou dle technické mapy a dostupných podkladů zakresleny do koordinační situace.

V návrhu ve stupni DSP lze konstatovat, že jsou splněny podmínky dané normou ČSN 73 4301, resp. ČSN 73 0581 pro oslunění budov a venkovních prostor. Stavební ani sadové úpravy neovlivní podmínky sousedních objektů na řešeném území.

d) údaje o odtokových poměrech

Odtokové poměry se stavebními úpravami objektu a řešeného území výrazně nemění. Funkce zeleně zůstává nezměněna, rozsah odvodňované plochy není zvětšen.

e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Objekt kulturně vzdělávacího objektu se nachází v lokalitě řešené územním plánem městyse Liteň a obecně závaznou vyhláškou.

Z výše uvedené platné územně plánovací dokumentace vyplývají podmínky, které návrh splňuje a respektuje. Funkce ploch a objektu je veřejný kulturně vzdělávací objekt, místní dopravní skelet je zachován, stávající výjezd pro vozidla zásobování a a vstup na pozemek zůstávají na původním místě.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Řešení stavby nemění způsob a funkci užívání území. Obecné požadavky na využití území se nemění.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Návrh stavebních úprav vychází ze zadání investora a ze vstupních podmínek příslušných DOSS. V této fázi projektu pro stavební řízení je možné definovat, že všechny dostupné vznesené požadavky byly splněny a jsou zapracovány do projektové dokumentace. Dokumenty se stanovisky, závaznými stanovisky a vyjádřeními DOSS jsou předkládány v rámci žádosti o vydání stavebního povolení v samostatné příloze k žádosti – obstarává investor.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Návrh řešení nepočítá s výjimkami ani s úlevovým řešením. Stavební realizace stavby bude probíhat ve standardním režimu stavby.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

V rámci projektové přípravy stavby ve stupni PD pro stavební řízení se neuvažuje se souvisejícími a podmiňujícími investicemi.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

Stavba kulturně vzdělávacího centra je navrhována na pozemku ve vlastnictví stavebníka. Jedná se o parcelu č. 43/1 a 44/1

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu.

b) účel užívání stavby

Funkce objektu je vzdělávací a kulturní.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka, apod.)

Řešený objekt nezasahuje do MPR města ani jejího ochranného pásma. Není předmětem památkové péče. Na území určeném ke stavebním úpravám se nenacházejí objekty spadajících pod památkovou ochranu.

Nejsou dotčena ochranná pásma komunikací, železnice a životního prostředí. V lokalitě určené pro výstavbu se nenacházejí žádné prvky ÚSES ani další chráněné krajinné prvky. Z hlediska péče o vegetaci bude provedena inventarizace zeleně, do stávající zeleně bude zasahováno zahradním architektem při sadových úpravách v soukromé navazující zahradě.

Dle ÚPD území není poddolované, namáhané záplavami ani seismicitou.

Jednotlivá ochranná pásma technické infrastruktury jsou určena v rámci vedení sítí v lokalitě a jejím okolí. Ochranná pásma jednotlivých vedení jsou normová a návrh v rámci DUR jejich dimenze a průběhy respektuje. Všechny sítě jsou dle technické mapy a dostupných podkladů zakresleny do koordinační situace.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Novostavba je řešena jako bezbariérová, je tedy určen pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Návrh takového řešení je v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o bezbariérovém užívání staveb.

Technické požadavky na stavby a obecné technické požadavky budou splněny, neboť návrh řešení respektuje a splňuje požadavky příslušných norem hygienických, požárních a bezpečnostních. Veškeré navrhované výrobky, materiály a technologické postupy musí být certifikované a určené pro výstavbu.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Návrh stavebních úprav respektuje všechny požadavky příslušných DOSS, podmínky stanovené v normách, OTP, v platné legislativě, ve stavebním zákonu a v prováděcích vyhláškách. Projekt pro stavební řízení byl projednán a schválen DOSS a všechny požadavky DOSS a příslušných účastníků stavebního řízení byly zapracovány do projektové dokumentace. Požadavky vyplývající z jiných právních předpisů nebyly vzneseny.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Návrh řešení nepočítá s výjimkami ani s úlevovým řešením. Stavební práce budou probíhat ve standardním režimu stavby.

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor)

- celková plocha řešeného pozemku včetně novostavby 2 600 m²
- zastavěná plocha 853 m²
- obestavěný prostor 1 036 m³
- užitná plocha novostavby

i) 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.)

Základní bilance stavebních úprav a nároky stavby z hlediska potřeby a spotřeby médií jsou uvedeny v jednotlivých profesních částech PD nebo nejsou součástí diplomové práce.

Odpady z výstavby

Při realizaci stavby budou vznikat obvyklé druhy odpadů typické pro výstavbu obdobných staveb. Většina odpadů bude spadat do skupiny 17 - Stavební a demoliční odpad.

Přesné vyčíslení produkce jednotlivých druhů odpadů během výstavby a stanovení konkrétního způsobu odstranění nebo využití provede dodavatel stavby. Nakládání s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajišťovat dodavatel stavby v souladu se zákonem. Na dodavateli stavby bude požadováno, aby co největší množství odpadů bylo recyklováno a využito jako druhotná surovina v rámci posuzované stavby.

Stavební odpad vzniklý při stavbě bude likvidován v souladu se zákonem o odpadech č.184/2014 Sb. Na stavbě nebyl zjištěn azbest ani jiné nebezpečné materiály. Výkopek ze stavební jámy pro základové konstrukce přístavby bude odvážen mimo stavbu na určenou skládku.

Odpady z provozu

Během provozu stavby bude vznikat běžný komunální odpad. Odpad bude shromažďován v odpadních nádobách umístěných na vyčleněném místě na pozemku stavebníka. Pravidelný odvoz odpadu je zajištěn specializovanou firmou (s oprávněním ke sběru a výkupu odpadu v rámci odpadového hospodářství městyse Liteň).

Odpadní vody

Při stavbě budou vznikat splaškové odpadní vody v sociálním zařízení staveniště. Jejich zneškodňování musí probíhat v souladu s nařízením vlády č. 61/2003 Sb. Během stavby budou používána chemická WC, která jsou servisovaná odbornou firmou. Množství vznikajících odpadních vod nelze v současné fázi přípravy záměru stanovit.

Jiné odpadní vody ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb. o vodách během realizace stavebních úprav vznikat nebudou.

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Stavba předpokládá běžný postup výstavby (hrubá stavba, kompletace vnitřních rozvodů, fasády, dokončovací stavební práce a okolní zpevněné plochy).

k) orientační náklady stavby

V tomto stupni PD ke stavebnímu řízení není vypracován podrobný položkový rozpočet s vyčíslením celkových stavebních nákladů. Podrobný rozpočet bude zpracovaný v rámci projektu pro provádění stavby.

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Případné členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení bude specifikováno v dalším stupni PD.

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika stavebního pozemku

Řešený objekt je situován na pozemku 43/1 a 44/1 – Zámecký areál Liteň.

Vzhledem k charakteru stavby bylo vycházeno z místních podmínek pozemku. Byl proveden radonový průzkum daného území.

Povrch území je hlinitý, doměření pozemku a objektu je v relativním systému.

Založení objektu bude provedeno do běžné nezámrzné hloubky s ohledem na možné pozůstatky předchozí demolované stavby. Zvláštní zásah do zemské kůry nebude prováděn.

Při zemních a stavebních pracích je potřeba dbát ochrany základové spáry ve smyslu čl. 35 ČSN 731001.

Podzemní voda se v dané lokalitě neprojevuje, stavba bude ochráněna běžným hydroizolačním opatřením.

Na pozemku se nachází vzrostlá zeleň, která bude řešena zahradním architektem v rámci sadových úprav.

Území je stabilizované a vzhledem k charakteru stavby je možné konstatovat, že nejsou předpokládány technické komplikace. S hlubinným zakládáním nových konstrukcí se nepočítá.

Pozemek je snadno přístupný z obslužné komunikace. Vjezd a výjezd na staveniště bude probíhat souhlasně s provozem dopravy zámeckého areálu.

Napojení inženýrských sítí na veřejné řady splaškové kanalizace, vodovodního řadu bude provedeno na jižní straně pozemku. Napojení na elektro kabel bude provedeno na jihovýchodní straně pozemku.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Není součástí diplomové práce.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Na stavebním pozemku řešeného rodinného domu se jedná o běžná ochranná pásma od technické a dopravní infrastruktury. V okolí stavby se nenacházejí výrobní provozy ani provozy zatěžující životní prostředí se zvýšenými nároky na ochranu před hlukem, exhalacemi a ekologickou zátěží. Zároveň lze konstatovat, že funkce a provoz rodinného domu nebude mít negativní vliv na okolí a není nutné v souvislosti s navrhovanou stavbou stanovovat nová ochranná pásma.

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

Lokalita nespadá do inundovaného území. Proti povodním není nutné provádět ochranná opatření.

Území není poddolované, není namáhané sesuvy půdy ani seizmickou činností. Jedná se o stabilizované území.

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

Na území s pozemkem a objektem stavby určeným ke stavbě se nenacházejí objekty spadajících pod památkovou ochranu, všechny tyto objekty jsou v dostatečné vzdálenosti a nebudou stavbou dotčeny.

Nejsou dotčena ochranná pásma komunikací, železnice a životního prostředí. V lokalitě určené pro výstavbu se nenacházejí žádné prvky ÚSES ani další chráněné krajinné prvky.

V návrhu ve stupni DSP lze konstatovat, že jsou splněny podmínky dané normou ČSN 73 4301, resp. ČSN 73 0581 pro oslunění budov a venkovních prostor.

Odtokové poměry se stavbou řešeného objektu výrazně nemění.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Požadavky na asanace, demolice ani kácení dřevin nejsou.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné i trvalé)

Pro stavbu nejsou nutné zábory zemědělského, půdního a lesního fondu.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Stavba je napojena na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu městyse Liteň.

Z hlediska dopravy nedochází ke změnám, nejedná se o zásah do veřejné dopravní infrastruktury, bude využito stávající přijezdové obslužné komunikace, která bude upravena.

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

V rámci stavebních úprav nevznikají nároky na podmiňující, vyvolané a související investice. Pro stavbu bude v rámci ZOV zřízeno staveniště na pozemku stavebníka. Vybraný dodavatel projedná v rámci svých ZOV rozsah záborů pro zřízení staveniště, dopravně technické opatření s určením vedení obslužných tras a organizaci dopravy s příslušnými DOSS, DI a Policií ČR, a to před započetím realizace stavby.

Se zásahem do veřejné technické infrastruktury v okolí řešeného objektu se nepočítá. V předstihu bude provedena přípojka elektriky a vrt na pitnou vodu.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Kulturně vzdělávací centrum bude užíváno pro veřejnost, obsahující tři samostatně funkční provozy. V 1.NP víceúčelový sál s kapacitou až 250 lidí a kavárna. V 2. a 3.NP dětská knihovna a ve 3.NP knihovna.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- **urbanistické řešení**

Urbanistické řešení vychází z původní zástavby a doplňuje tak zámecký areál. Urbanismus městyse Liteň, včetně nově navrhovaných cest a přístupů do zámeckého areálu jsou shrnuty v předdiplomní části projektu.

- **architektonické řešení**

Navrhovaná stavba vychází z charakteru historického zámeckého areálu. Pokorně tak reaguje svojí hmotou na okolní budovy včetně dominantního zámku, jehož postavení se snaží nepotlačovat, ale smysluplně doplňovat. Stavba hmotově kopíruje původní budovu, jejíž délku zkracuji a nechávám tak volný průchod mezi pivovarem a novostavbou. Do budovy zasahují pouze prořezávajícími se otvory zvýrazňující odlišné provozy v interiéru. Skrz šikmou střechu se prořezává, z pohledu z terénu téměř neviditelná, terasa procházející skrz celou délku budovy a umožňuje tak neomezený průchod z jednoho konce na druhý a výhled na celý areál. Na budově parazitují dva výrazné kvádry slouží jako hlavní vstupy do budovy.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt má tři podlaží. V 1.NP vstupní halu, výškově procházející přes dvě podlaží, technická jádra, víceúčelový sál přes dvě podlaží a kavárnu. V 2.-3.NP se nachází dětské oddělení knihovny, ve 3.NP potom navazuje na knihovnu s venkovními čítárnami a průchozí terasu po celých délkách objektu. Technické místnosti jsou umístěny v technických jádrech v 2.NP, celkově jsou dvě – jedna obsluhující sál a knihovnu, druhá obsluhující wc, kavárnu a vstupní halu.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Kulturně vzdělávací centrum je řešeno jako bezbariérové, je tedy určen pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Návrh takového řešení je v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o bezbariérovém užívání staveb.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Zásady bezpečnosti při užívání budou definovány v plánu BOZP (pořízen a uložen bude u investora akce) a budou stanoveny v provozním řádu včetně podmínek a předpisů platných pro jednotlivé uživatele. Nepředpokládá se výskyt provozů zdraví a životu nebezpečných, stejně tak je vyloučen nebezpečný materiál, na který se vztahují zvláštní předpisy.

Z hlediska požárního zabezpečení řešení objektu vychází návrh stavebních úprav z požárně bezpečnostního řešení, které je zpracováno požárním specialistou a je zařazeno v příloze PD. Celkové bezpečnostní řešení zaručuje dostatečný čas pro evakuaci lidí z objektu v případě požáru nebo havárie.

Objekt bude splňovat podmínky bezpečnosti při užívání. Na dokončeném objektu se bude provádět údržba. Podle vyhlášky č. 62/2013 Sb. o dokumentaci staveb je bezpečnost při užívání součástí stavby. Způsob údržby a případné prvky pro zabezpečení pracovníků údržby budou navženy v rámci návrhu BOZP (plán opatřuje investor a je uložen u investora akce) – bude se jednat o certifikované výrobky spňující nároky na bezpečnost provozu.

Běžný provoz objektu bude vyžadovat pravidelné nebo nahodilé výstupy na střešní plášť a při této činnosti hrozí pracovníkům známá rizika (pád přes volnou hranu, uklouznutí, propadnutí otvorem apod.). Proto je nutné zajistit, aby pracovníci, kteří musí být povinně vybaveni osobním zabezpečením (úvazem), mohli osobní úvaz použít, aby měli možnost přivázat jistící lano ke vhodnému prvku. Tyto prvky lze používat pro většinu prací při realizaci střechy. V daném případě se předpokládá údržba objektu z terénu buď zvedací plošinou, nebo provizorním řešením a žebříky, neboť objekt je dobře přístupný ze všech stran a je výškově dostupný běžnými prostředky pro údržbu.

Ve všech prostorách bude zajištěn pravidelný úklid, bude zajištěno pravidelné mytí podlah a oken. Údržba, mytí oken, výměna osvětlovacích zdrojů bude prováděna např. pomocí mobilního lešení, přenosných schůdků, žebříku.

Pro údržbu objektu je nezbytné zajištění čištění klempířských konstrukcí – žlabů a svodů nejméně 2x ročně. Pracovníci budou údržbu zajišťovat ze střechy a žebříků, budou vybaveni pracovním postrojem. Tento postroj bude upevněn ke konstrukci pomocí ocelových šroubů s oky.

V objektu budou prováděny pravidelné revize všech zařízení.

Plán BOZP pro realizaci stavby bude přístupný všem zúčastněným stranám na staveništi po celou dobu výstavby.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

b) konstrukční a materiálové řešení – je uvedeno v samostatné profesní části PD – konstrukční projekt (statika)

c) mechanická odolnost a stabilita – je uvedeno v samostatné profesní části PD – konstrukční projekt (statika)

a) STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Stavba bude provedena v jedné etapě. Případná nutnost dalšího rozdělení do jednotlivých etap, nebo změna rozdělení na jednotlivé dílčí stavební a technologické objekty, a nebo změna postupu výstavby vyplyne při dalším zpracování PD.

vytýčení stavby:

Vytýčení stavby bude provedeno dle koordinační a vytyčovací situace vztažené k místnímu relativnímu systému. Pro potřebu projektové přípravy bylo provedeno geodetické zaměření pozemku.

příprava území:

V areálu proběhne demolice bývalé zemědělské stavby a vykácení náletových křovin.

konstrukční řešení:

Popis objektu a jeho konstrukce

Stavba je navržena jako monolitická železobetonová. Kvůli vynesení zatížení uskočených stěn podkovní části, hlavně v místě nad víceúčelovým sálem, je volena střešní konstrukce jako lehká ocelová. Vnitřní nenosné příčky jsou zděné.

Fasáda je provětrávaná z režného zdiva a z titanzinku.

Použité materiály

- beton dle ČSN EN 206-1 v pevnostních třídách C16/20 až C25/30. Stupně vlivu prostředí jsou specifikovány ve výkresové dokumentaci
- zdivo: zdivo Ytong P2 500 o tl. 150 a 100 mm
- betonářská ocel: 10 505.9, BSt 500B.
- konstrukční ocel třídy S235 (Fe 360).

základové konstrukce:

Základové konstrukce jsou řešeny jako základové pasy ze železobetonu C 20/25. Základová deska bude provedena o tl. 150 mm z vyztuženého betonu C 20/25. Hydroizolace základové desky bude provedena HI Fatrafol H pro zakládání staveb, která slouží zároveň i proti radonu.

svislé konstrukce:

Svislé nosné konstrukce jsou navrženy jako monolitické železobetonové tl.200 mm z betonu C 20/25 a výztuž B 500B. Příčky jsou navrženy ze systému Ytong.

vodorovné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy jako monolitické železobetonové desky. Nad víceúčelovým sálem jsou navrženy předpjaté průvlaky vynášející stropní konstrukci a částečně i střešní konstrukci.

střešní konstrukce, střecha:

Střecha je navržena šikmá sedlová se sklonem 30°, tvořena ocelovou konstrukcí (rámy HEA 200 + vaznice HAE 120). Skladba střechy z interieru: sádrokartonový podhled, rošt, základ – OSB desky, tepelná izolace Isover UNI 60 mm, tepelná izolace Isover UNIROL PROFI 80 + 120 mm, kontaktní difuzně otevřená folie, provětrávaná vzduchová mezera 50 mm, základ OSB desky 20 mm, titanzinkový plech – dvojitá stojatá drážka.

Terasu tvoří pochozí plochá střecha ve složení: dřevěná prkna 20 mm, podkladní hranoly 40 x 70 mm, rozteč 300 mm 40 mm, rektifikovatelné podložky 30 mm, separační vrstva geotextilie, tepelná izolace XPS 200 mm, vrchní natavitelný SBS modifikovaný asfaltový hydroizolační pás – ELASTEK, podkladní natavitelný SBS modifikovaný asfaltový hydroizolační pás – GLASTEK, monolitická spádová vrstva min.40 mm, železobetonová stropní konstrukce

výplně otvorů:

Okna i dveře v obvodových stěnách jsou hliníková se součinitelem prostupu tepla U_w= 0,7 – 0,8 W/ m²K dle druhu okna. Bude kladen důraz na správné provedení parotěsných i difúzně otevřených spojů páskami dle specifikace výrobce.

Vnitřní dveře budou otevíravé či posuvné o výšce 2400 a 2200 mm.

podlahy:

Podlahy jsou převážně provedeny s povrchovou úpravou cementové stěrky. Důležité je správné provedení dilatace betonové mazaniny od svislých konstrukcí. Podlaha v prvním podlaží bude opatřena tepelnou izolací tl. 150mm. Ve 2.NP je použita kročejová izolace tl. 20mm. Ve 3.NP je použita zdvojená podlaha pro prostup techniky a akustickou izolací 50 mm Povrchy podlah jsou voleny dle funkce místností a jsou ve složení:

P01: podlaha v 1.NP
cementová stěrka, anhydritový samonivelační potěr, penetrace, roznášecí vrstva betonu C20/25 100 mm, tepelná izolace EPS 150 mm, hydroizolace – asfaltový pás, podkladní beton 150 mm, zhutněný štěrkový podsyp 150 mm, původní zemina

P02: podlaha 2.NP
cementová stěrka, anhydritový samonivelační potěr, penetrace, roznášecí betonová vrstva C20/25 50 mm, PE folie, kročejová izolace 20 mm, železobetonová stropní konstrukce

P03: podlaha 3.NP
systém nehořlavých akustických desek – PVC krytina 5 mm, desky 600 x 600 – 40 mm, podepřená výškově stavitelná konstrukce, akustická izolace 50 mm, distanční podložky, penetrační nátěr, železobetonová stropní konstrukce

povrchy stěn - vnitřní a vnější:

Fasády jsou řešeny jako dvouplášťové provětrávané ve složení:

S01: Obdvodová stěna – cihlová plná
Režné zdivo 75 mm, provětrávaná vzduchová mezera 50 mm, tepelná izolace Isover FASSIL 200 mm, železobetonová nosná stěna 200 mm

S02: Obvodová stěna – cihlová perforovaná
Režné zdivo s vynecháním cihly – stycných spar 75 mm, provětrávaná vzduchová mezera 50 mm, tepelná izolace Isover FASSIL 200 mm, železobetonová nosná stěna 200 mm

S03: Obvodová stěna – titanzinek
titanzinkový plech s dvojitou stojatou drážkou, základ OSB desky 20 mm, provětrávaná vzduchová mezera 50 mm, tepelná izolace Isover FASSIL 200 mm, železobetonová nosná stěna 200 mm

S04: Obvodová stěna – titanzinek
velkoplošné titanzinkové obkladové desky, základ OSB desky 20 mm, provětrávaná vzduchová mezera 50 mm, tepelná izolace Isover FASSIL 200 mm, železobetonová nosná stěna 200 mm

Vnitřní omítky budou provedeny jako hlazené vápenné tl. 10-15 mm v bílé barvě. V místnostech koupelen a WC bude proveden keramický obklad (viz. výkresová dokumentace).

klempířské výrobky:

Oplechování atiky a okenních parapetů budou provedeny z titanzinku s izolační podložkou. Zábradlí schodiště bude z ocelových profilů s lankovou výplní.

venkovní zpevněné plochy:

Venkovní zpevněné plochy jsou řešeny mlatovou úpravou.

oplocení:

Objekt nebude oplocen, okolní plochy jsou veřejné.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení - viz samostatné profesní části projektové dokumentace

b) výčet technických a technologických zařízení - viz samostatné profesní části projektové dokumentace

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení stavby je zařazeno v samostatné příloze PD.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

V rámci přípravy stavby bylo investorem zadáno zpracování Průkazu energetické náročnosti budovy, který vyhodnotil objekt po stránce hospodaření s energiemi jsou zde doloženy ukazatele energetické náročnosti budovy porovnáním celkové dodané energie s potřebou neobnovitelné primární energie.

Průkaz energetické náročnosti budovy je zařazen v samostatné příloze.

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 zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.) jsou uvedeny v jednotlivých profesních částech této projektové dokumentace a dále v textu v kapitole „Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana".

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Není součástí diplomové práce.

b) ochrana před bludnými proudy

Ochrana před bludnými proudy bude řešena v rámci návrhu nových elektroinstalací, který však není součástí této práce.

ochrana před technickou seizmicitou

Jedná se o stavbu ve stabilizované oblasti bez seizmické činnosti. Stávající podmínky území se stavbou nemění.

c) ochrana před hlukem

Stávající podmínky se nemění.

d) protipovodňová opatření.

Stávající podmínky území se nemění. Pozemek s řešeným objektem nespadá do záplavové zóny.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Objekt bude napojen na NN elektrický rozvod, vodovodní řad a splaškovou kanalizaci. Přeložky nejsou nutné.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky,

- viz specifikace v jednotlivých profesních částech této PD.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení

Objekt bude napojen na místní komunikaci v pěší zóně. Na pozemku je možnost otočení vozidla. Nevznikají žádné dopravní změny.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Stávající infrastruktura nebude významně dotčena.

c) doprava v klidu

Parkovací stání jsou řešena v předdiplomní práci v docházkové vzdálenosti – za pivovarem a u nádraží.

d) pěší a cyklistické stezky

Stavebními úpravami nebude zasahováno do venkovního veřejného prostoru, stávající plochy pro dopravu, pěší a cyklisty zůstávají beze změny.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Vzhledem k charakteru a rozsahu stavebních prací a k situaci na pozemku budou prováděny terénní úpravy.

b) použité vegetační prvky

Rozsah sadových úprav bude specifikován v samostatné profesní části PD, kterou bude v dalších etapách řešit zahradní architekt.

c) biotechnická opatření

Biotechnická opatření nebudou prováděna. Vzhledem k charakteru stavby není nutno řešit jakékoliv terénní urovnávky, příkopy, průlehy, terasy, ochranné hrázky, protierozní nádrže, poldry, protierozní cesty, zatravněné údolnice jako dráhy soustředěného odtoku, atd.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

Stavba je v souladu s územním plánem a respektuje regulativa daná platnou ÚPD a další legislativou z oblasti ochrany přírody a krajiny nebo vodních zdrojů a léčebných pramenů dle zák. 100/2001 Sb. Nejedná se o výrobní provozy a charakter stavby vylučuje další rizika, která by vyžadovala provedení opatření k odstranění nebo minimalizaci negativních účinků nebo návrh ochranných a bezpečnostních pásem vyplývajících z charakteru realizované stavby.

Na řešeném území ani v blízkém okolí plánované stavby se nenacházejí žádné prvky ÚSES ani další významné krajinné prvky. Na území se nevyskytuje žádný biokoridor. Zájmová plocha nezasahuje do žádného zvláště chráněného území ani lokality NATURA 2000 dle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů, ani do žádného ochranného pásma vodních zdrojů a lesa.

Na staveništi se jedná pouze o výskyt ochranných pásem inženýrských sítí na pozemku a jeho okolí, která budou stavbou respektována.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Z podkladů k dané lokalitě vyplývá, že se řešený pozemek nachází mimo záplavovou oblast, není poddolovaný ani namáhaný seizmickou činností a sesuvy půdy. Proti radonu je navrženo opatření vyplývající ze závěrů a doporučení radonového průzkumu.

Opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany nejsou uvažovaná – jedná se o rodinný dům bez požadavků na řešení veřejné ochrany obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

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

a. voda pro výstavbu v množství 0,3 l/s bude odebírána z veřejného vodovodního řadu.
b. el. energie o příkonu do 80 kW bude zajištěna ze staveništního rozvaděče s vlastním měřením připojeného na vývod v PRIS. Ochrana proti nebezpečnému dotyku bude zajištěna odpojením od sítě.
c. bude na stavbě řešen mobilními telefony.
d. sociální zařízení bude řešeno jako mobilní chemická WC.

b) odvodnění staveniště

Odvodňovat staveniště není potřeba.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Návrh a řešení napojení staveniště v rámci „Zásad organizace výstavby" bude zajišťovat pro stavbu vybraný dodavatel stavby. Projekt ZOV bude předložen a odsouhlasen investorem stavby a projektantem před započetím realizace. Stejně tak dodavatel stavby navrhne a projedná dopravně inženýrské opatření. Veškerá doprava materiálu bude zajišťována nákladními auty. Dovoz materiálu bude prováděn přímo od výrobce. Vjezd a výjezd na staveniště bude stávajícím vjezdem na pozemek z veřejné komunikace. Všechny významné sítě technické infrastruktury jsou zakresleny dle podkladů jednotlivých správců sítí a investora do koordinační situace. Na staveništi se nenacházejí sítě, které by bylo nutné před započetím stavebních prací překládat. Napojení na inženýrské sítě je řešeno v samostatných profesních částech PD a zakresleno v koordinační situaci.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Okolní pozemky budou zatíženy hlukem a prachem přechodně při stavebních pracích. Po provedení stavebních prací budou sousední pozemky vyklizeny a uvedeny do původního stavu. Jiné zasahování do okolních staveb a pozemků nebude.

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

Nejsou plánované žádné zásadní přeložky sítí a vedení stávající technické infrastruktury. Kácení dřevin bude provedeno v souladu s bezpečností práce v nutných místech a za dodržení příslušné legislativy. Staveniště bude ze všech stran oploceno plotem. Na staveništi budou instalovány tabule s vyznačením zákazu vstupu nepovolaným osobám. Stavba bude řádně označena a opatřena informační tabulí. Je dále nutno řádně označit případné výkopy, překopy a dočasná staveniště, hlavně výkopy inženýrských sítí, které eventuálně přesáhnou hranu staveniště.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné i trvalé)

Staveniště se bude nacházet na pozemku parcelní č. 43/1 a 44/1 v k.ú. Liteň, který je ve vlastnictví stavebníka. Staveniště bude rozvinuto na určené části pozemků ve vlastnictví stavebníka, které jsou svou rozlohou dostatečné pro umístění zařízení staveniště. Plocha ve vlastnictví jiného subjektu ani veřejné prostranství nebudou zabírány.

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

Není součástí diplomové práce.

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

Během stavebních úprav budou probíhat zemní práce v omezené míře. Výkopek a stavební odpad z výkopových prací bude odvážen na určenou skládku do 10 km přímo bez meziskládky. Požadavky na přísun nebo deponie zemin nejsou.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Při provádění stavebních úprav je potřeba důsledně ochránit životní prostředí. Soubor organizačních a technických opatření s cílem minimalizovat potencionální nepříznivé vlivy na životní prostředí jsou uvedeny výše v textu.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Veškeré práce na stavbě budou prováděny v souladu se zákonem č. 309/2006 v pozdějším znění a dle NV 362/2005 Sb., NV 101/2005 Sb. a NV 272/2011 Sb.

Jedná se zvečerní práce. Pracovníci pověřené firmy budou používat ochranné prostředky. Budou dodrženy parametry hygienických norem pro hlučnost a prašnost prostředí při průběhu bourání. Přilehlé veřejné komunikace budou pravidelně čištěny a udržovány v čistotě.

Před započetím prací je nutné vyhledat a označit všechny inženýrské sítě a jakékoliv stavební a zemní práce provádět za přítomnosti zástupců správců jednotlivých sítí.

Pokud by na stavbě zjištěné skutečnosti byly v rozporu s předpoklady GP nebo statika, je nutno neprodleně přerušit stavební práce a kontaktovat generálního projektanta nebo kancelář statika. Během všech fází výstavby musí být zajištěna stabilita konstrukcí!

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stavba splňuje požadavky na bezbariérové užívání.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Přístup na staveniště bude veden pouze ze stávající veřejné komunikace. Jiné dopravní napojení neexistuje, ani není možné ho zřídit, neboť pozemek je ze zbývajících tří stran obklopen sousedními pozemky ve vlastnictví jiných subjektů. Zásady DIO projedná určený dodavatel s DOSS, s Policií ČR a s odborem dopravy.

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

Opatření proti účinkům vnějšího prostředí není nutné provádět, jedná se o stabilizované prostředí. Není potřeba stanovovat speciální podmínky pro provádění stavby.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Stavba bude započata ihned po vydání stavebního povolení, po dopracování projektové dokumentace pro provádění stavby, po sestavení výkazu výměr a po výběru dodavatele. Postup výstavby bude stanoven dodavatelem v harmonogramu stavebních prací HSV a PSV, který bude předložen investorovi jako nedílná součást smlouvy o dodávce stavby.

C SITUAČNÍ VÝKRESY

Situační výkresy jsou součástí výkresové přílohy PD.

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A ZAŘÍZENÍ TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH

Dokumentace stavebních objektů je uvedena v textové části v průvodní a souhrnné technické zprávě (viz výše v textu) a v samostatné výkresové příloze, dokumentace inženýrských objektů, technických a technologických zařízení je zpracována po objektech a souborech technických a technologických zařízení v rámci samostatných profesních částí této projektové dokumentace.

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

D.1.1 Architektonicko - stavební řešení

a) Technická zpráva – viz text v rámci průvodní a souhrnné technické zprávy

b) Výkresová část – viz samostatná příloha projektové dokumentace

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Stavebně konstrukční řešení je zpracováno v rámci samostatné profesní části této projektové dokumentace autorizovaným statikem. Konstrukční schéma je zařazeno do výkresové části PD.

D1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení stavby je zařazeno jako samostatná profesní příloha. Požadavky na požárně bezpečnostní řešení jsou zapracované do projektové dokumentace.

D.1.4 Technika prostředí staveb

- viz samostatné profesní části této projektové dokumentace zpracovávající projekt po jednotlivých provozních a funkčních souborech a zařízeních.

D.2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

- viz samostatné profesní části této projektové dokumentace zpracovávající projekt po jednotlivých provozních a funkčních souborech a zařízeních.

E DOKLADOVÁ ČÁST

- tato část obsahuje tepelně technické posudky a protokoly a energetický štítek budovy.

KONTROLNÍ PROHLÍDKY STAVBY

Rámcový rozsah zjišťování při kontrolní prohlídce bude prováděn dle §18 vyhlášky č. 526/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu. U řešené stavby bude kontrolováno provádění prací z hledisek stanovených SZ, příslušných norem a předpisů, a to zejména:

- kontrola správnosti vytyčení stavby; zahrnuje kontrolu polohového a výškového osazení - kontrolní výškové a směrové zaměření objektu (ČSN 73 0202, 73 0420-1, 73 0420-2, PD);
- kontrola v rámci přejímky základové spáry zahrnující kontrolu po realizaci výkopových prací, kontrolu složení a kvality základové půdy, posouzení naplnění předpokladů z geologického průzkumu:
  - zemní práce, zatřídění zemin (ČSN 73 3050, PD)
  - konstrukce do úrovně základové spáry (ČSN 73 1001, PD)
  - *násypy a podsypy (ČSN 72 1006, PD)*
  - polohové a výškové zaměření základů (ČSN 73 0202, 73 0420-1, 73 0420-2, PD)
  - provedení betonářské výztuže (73 1201, PD)
  - pevnost betonu monolitických konstrukcí v tlaku (EN 12390–3);

- kontrola úrovně hladiny spodní vody a opatření proti jejímu působení na spodní stavbu; zahrnuje posouzení, kontrolu výškové úrovně a kvalitu spodní vody a soulad s předpoklady hydrogeologického průzkumu, dále kontrolu ověřující funkčnost drenážního systému (je-li navržen), provedení hydroizolačního systému a jeho kvality (ochrana proti zemní vlhkosti, příp. stékající nebo tlakové vodě), provedení opatření proti pronikání radonu, provedení izolace proti radonu, vodě a zemní vlhkosti (ČSN 73 0600, PD);

- kontrola provedení ležatých rozvodů odpadních a srážkových vod; zahrnuje kontrolu ověření funkčnosti kanalizace a jejího zaústění do projektovou dokumentací stanovených zapojovacích míst;

- kontrola kanalizačních přípojek a vnitřní kanalizace (PD) - vodovodní přípojka a vnitřní vodovod (ČSN 73 6660, 73 6670, PD)

- kontrola elektroinstalace, hromosvodu, slaboproudu;

- kontrola v rámci provádění nosných konstrukcí; zahrnuje kontrolu souladu realizace nosných konstrukcí podle použité materiálové varianty prováděnou postupně v rozsahu projektovou dokumentací stanovených celků (např. podlaží);
  - nosné konstrukce zděné (ČSN 73 2310, PD)
  - přesnost, tuhost a tolerance bednění (PD)
  - ostatní vodorovné konstrukce (ČSN 73 2310, PD)
  - montáž stavebních dílců (ČSN 73 2412, PD)
  - svislost objektu, měření rovinnosti podlaží (ČSN 73 0202)
  - pevnost a provedení zálivek styků
  - provedení výztuže a svarových spojů (73 1201, PD);

- kontrola v rámci provádění kompletačních konstrukcí; zahrnuje kontrolu souladu realizace kompletačních konstrukcí (obvodového, střešního pláště, dělících konstrukcí, skladby podlah) z hlediska dodržení parametrů stanovených v požadavcích na bezpečnost a užitné vlastnosti staveb ve vyhlášce o obecných technických požadavcích na výstavbu;
  - tepel. izolace styků obvodového pláště
  - provedení střech vč. krytiny a izolací
  - těsnění vnějších spár obvodového pláště
  - osazení zárubní, rámů a výplní otvorů (ČSN 73 3130, PD)
  - montáž výrobků zámečnických a OK (PD, TMP, ČSN 73 2601)
  - klempířské práce (ČSN 733610, PD)
  - úprava povrchů stěn, a stropů (ČSN 73 2577, PD, TMP)
  - nátěry vč. základních a ochranných (PD, TMP)
  - podlahy (73 0212, PD, TMP)
  - podkladní betony (PD);

- kontrola provádění technických zařízení budov; zahrnuje kontrolu dodržení koncepce a funkčnosti elektrických rozvodů a zařízení (silnoproudých a slaboproudých), plynových rozvodů a zařízení, rozvodů vody a kanalizace, vytápění a větrání včetně případných vzduchotechnických zařízení, technologických zařízení (výtahy apod.) a dále závěrečnou kontrolu vypracovaných revizních zpráv, výsledků předepsaných zkoušek u jednotlivých zařízení;
  - montáž potrubí a objektů kanalizace (ČSN 75 6101, PD)
  - montáž potrubí vodovodu (ČSN 75 5911, PD)
  - tepelná izolace potrubí
  - výtahy (ČSN 27 4000, PD)
  - vzduchotechnika, klimatizace (PD)

- kontrola přípojek a napojení inženýrských sítí; zahrnuje kontrolu provedení napojení jednotlivých medií podmiňujících funkčnost stavby, kontrolu provedení příslušných zkoušek ověřujících účinnost a spolehlivost – revizních zpráv;

- kontrola vztahující se k požadavkům požární ochrany a civilní obrany; zahrnuje kontrolu prokazující kvalitu provedení protipožárních opatření a jejich soulad s PD;

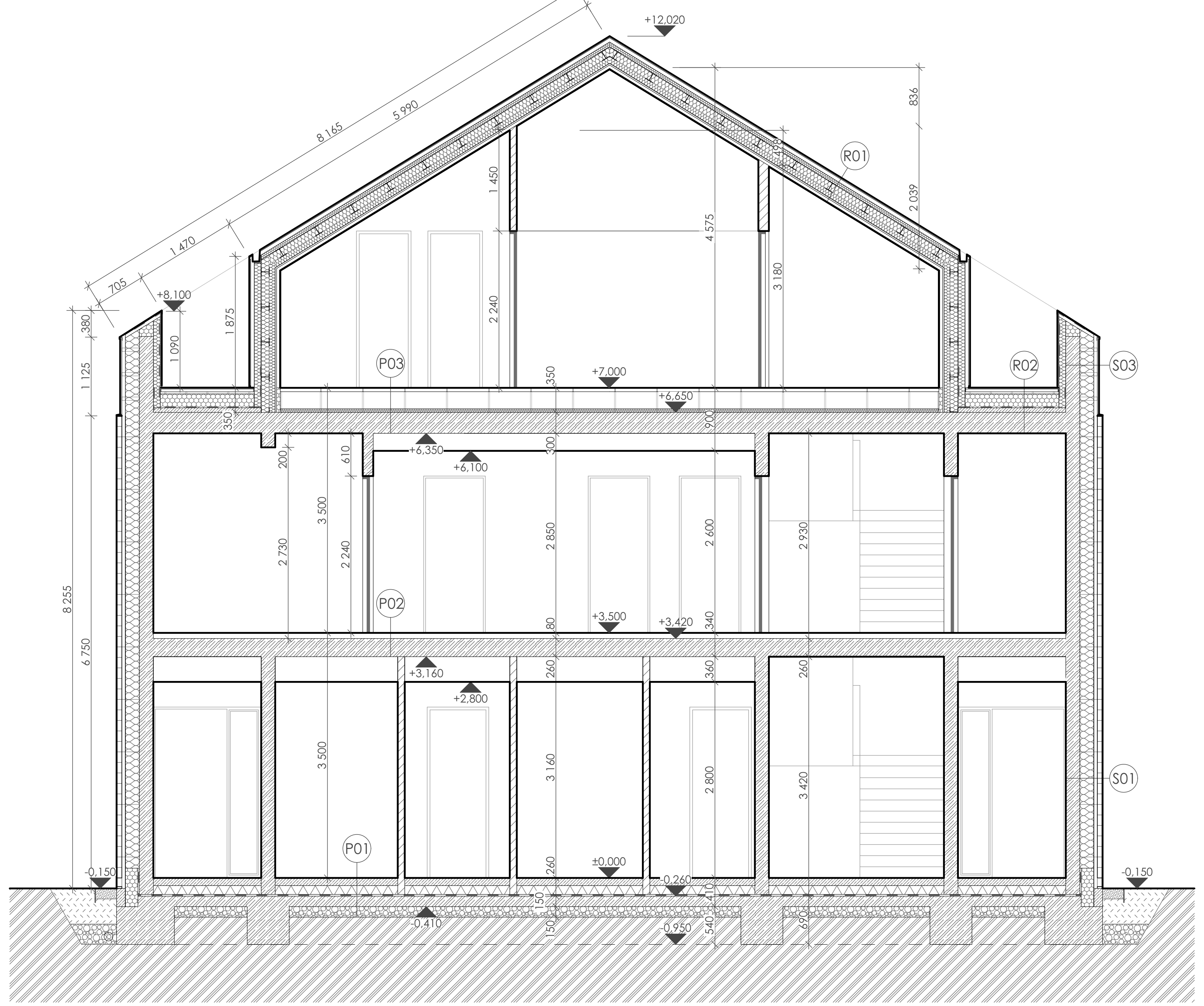
- kontrola splnění požadavků ochrany zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí; zahrnuje kontrolu ověřující splnění hygienických a dalších podmínek stanovených v PD.

- kontrola splnění požadavků zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace; zahrnuje kontrolu plnění podmínek bezbariérových řešení, standardu řešení a vybavení prostor přístupný osobám se sníženou schopností pohybu a orientace.

Z uvedeného výčtu (a z § 18 vyhlášky č. 526/2006 Sb.) si stavební úřad počet fází výstavby pro účely kontrolních prohlídek stanoví sám v podmínkách stavebního povolení.

Provádění kontrolních prohlídek

Kontrolní prohlídka bude probíhat na podkladě ověřené projektové dokumentace. Dále není součástí diplomové práce.



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON (ZÁKLADY C16/20, STĚNY A STROPY C25/30, OCEL B500B)
- ZDIVO YTONG P2 500 150 mm (150x249x599), 100 mm (100x249x599)
- TEPELNÁ IZOLACE ISOVER - ČEDIČOVÁ VLNA
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- KAČÍREK - ŠTĚRK PRANÝ 16/32
- PŮVODNÍ ZEMINA ZHUTNĚNÁ
- ŠTĚRK 8/16, 16/32
- ZEMINA
- HYDROIZOLACE

SKLADBY KONSTRUKCÍ

S01 - OBVODOVÁ STĚNA - CIHLOVÁ, PLNÁ	
REŽNÉ ZDIVO	75 mm
(kotveno ocelovými kotvami HALFEN HEA 200/4)	
PROVĚTRÁVANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA	50 mm
TEPELNÁ IZOLACE ISOVER FASSIL	200 mm
ŽELEZOBETONOVÁ NOSNÁ STĚNA	200 mm

S02 - OBVODOVÁ STĚNA - CIHLOVÁ, PERFOROVANÁ	
REŽNÉ ZDIVO s vynecháním cihly - styčných spar	75 mm
(kotveno ocelovými kotvami HALFEN HEA 200/4)	
PROVĚTRÁVANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA	50 mm
KONTAKTNÍ DIFUZNĚ OTEVŘENÁ FOLIE	
TEPELNÁ IZOLACE ISOVER FASSIL	200 mm
ŽELEZOBETONOVÁ NOSNÁ STĚNA	200 mm

S03 - OBVODOVÁ STĚNA - TITANZINEK	
TITANZINKOVÝ PLECH dvojitá stojatá drážka	
ZÁKLOP OSB DESKY	20 mm
PROVĚTRÁVANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA	50 mm
TEPELNÁ IZOLACE ISOVER FASSIL	200 mm
ŽELEZOBETONOVÁ NOSNÁ STĚNA	200 mm

S04 - OBVODOVÁ STĚNA	
VELKOPLOŠNÉ TITANZINKOVÉ OBKLADOVÉ DESKY	5 mm
na ocelovém roštu kotveny k žb stěně	
PROVĚTRÁVANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA	50 mm
TEPELNÁ IZOLACE ISOVER FASSIL	200 mm
ŽELEZOBETONOVÁ NOSNÁ STĚNA	200 mm

R01 - STŘECHA	
TITANZINKOVÝ PLECH dvojitá stojatá drážka	
ZÁKLOP OSB DESKY	20 mm
PROVĚTRÁVANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA	50 mm
KONTAKTNÍ DIFUZNĚ OTEVŘENÁ FOLIE	
TEPELNÁ IZOLACE ISOVER UNIROL PROFI	120 mm
TEPELNÁ IZOLACE ISOVER UNIROL PROFI	80 mm
TEPELNÁ IZOLACE ISOVER UNI	60 mm
ZÁKLOP OSB DESKY + LEPENÉ SPOJE - parobrzda	
ROŠT	40 mm
SÁDROKARTONOVÝ PODHLED	12,5 mm

R02 - TERASA	
DŘEVĚNÁ PRKNA	20 mm
PODKLADNÍ HRANOLY 40 x 70 mm, rozteč 300 mm	40 mm
REKTIFIKOVATELNÉ PODLOŽKY	30 mm
SEPARAČNÍ VRSTVA GEOTEXTILIE	
TEPELNÁ IZOLACE XPS	200 mm
VRCHNÍ NATAVITELNÝ SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ	
HYDROIZOLAČNÍ PÁS - ELASTEK	
PODKLADNÍ NATAVITELNÝ SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ	
HYDROIZOLAČNÍ PÁS - GLASTEK	
MONOLITICKÁ SPÁDOVÁ VRSTVA	min. 40 mm
ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ KONSTRUKCE	300 mm

P01 - PODLAHA 1.NP	
CEMENTOVÁ STĚRKA	3 mm
ANHYDRITOVÝ SAMONIVELAČNÍ POTĚR	7 mm
PENETRACE	
ROZNÁŠECÍ VRSTVA BETON C20/25	100 mm
TEPELNÁ IZOLACE EPS	150 mm
HYDROIZOLACE - ASFALTOVÝ PÁS	
PODKLADNÍ BETON	150 mm
ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ PODSYP	150 mm
PŮVODNÍ ZEMINA	

P02 - PODLAHA 2.NP	
CEMENTOVÁ STĚRKA	3 mm
ANHYDRITOVÝ SAMONIVELAČNÍ POTĚR	7 mm
PENETRACE	
ROZNÁŠECÍ VRSTVA BETON C20/25	50 mm
PE FOLIE	
KROČEJOVÁ IZOLACE	20 mm
ŽB STROPNÍ KONSTRUKCE	260 mm

P03 - ZDVOJENÁ PODLAHA PRO PROSTUP TECHNIKY	
systém nehořlavých, akustických desek	
PVC KRYTINA	5 mm
DESKY 600 x 600 mm	40 mm
PODPĚRNÁ VÝŠKOVĚ STAVITELNÁ KONSTRUKCE	
AKUSTICKÁ IZOLACE ISOVER EVO	50 mm
DISTANČNÍ PODLOŽKY	
PENETRAČNÍ NÁTĚR	
ŽB STROPNÍ KONSTRUKCE	300 mm

± 0,000 = 312,000 m.n.m
KÓTOVÁNO V mm, VÝŠKOVÉ KÓTY V m

STUDENT:	KONZULTANT KPS:	ČVUT v Praze, FAKULTA STAVEBNÍ	
Alice Svobodová	doc. Ing. Eva Burgetová, CSc.	OBOR: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ	
DIPLOMOVÁ PRÁCE		SEMESTR:	LS 2017/2018
KULTURNĚ - VZDĚLÁVACÍ CENTRUM			
VÝKRES:		MĚŘÍTKO:	Č.VÝKRESU:
ŘEZ D - D´		1:75	B02

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

OZN.	MÍSTNOST	PLOCHA	PODLAHA	STĚNY	STROP
1.01	ZÁDVEŘÍ 1	15,1	CEMENTOVÁ STĚRKA	POHLEDOVÝ BETON	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.02	VSTUPNÍ HALA	97,0	CEMENTOVÁ STĚRKA	POHLEDOVÝ BETON	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.03	ZÁDVEŘÍ 2	15,8	CEMENTOVÁ STĚRKA	POHLEDOVÝ BETON	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.04	CHODBA	8,3	CEMENTOVÁ STĚRKA	POHLEDOVÝ BETON	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.05	KAVÁRNA	96,6	CEMENTOVÁ STĚRKA	POHLEDOVÝ BETON	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.06	ZÁZEMÍ PERSONÁLU	7,5	CEMENTOVÁ STĚRKA	POHLEDOVÝ BETON	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.07	WC PERSONÁL	1,8	CEMENTOVÁ STĚRKA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.08	KUCHYŇKA	8,2	CEMENTOVÁ STĚRKA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.09	CHODBA	3,1	CEMENTOVÁ STĚRKA	POHLEDOVÝ BETON	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.10	ODPAD	2,8	CEMENTOVÁ STĚRKA	KERAMICKÝ OBKLAD	POHLEDOVÝ BETON
1.11	SKLAD	7,0	CEMENTOVÁ STĚRKA	KERAMICKÝ OBKLAD	POHLEDOVÝ BETON
1.12	ŠATNA	12,4	CEMENTOVÁ STĚRKA	POHLEDOVÝ BETON	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.13	CHODBA	8,2	CEMENTOVÁ STĚRKA	POHLEDOVÝ BETON	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.14	CHODBA	11,7	CEMENTOVÁ STĚRKA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.15	WC MUŽI - BEZBARIÉROVÉ	3,9	CEMENTOVÁ STĚRKA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.16	WC MUŽI - CHODBA	3,3	CEMENTOVÁ STĚRKA	POHLEDOVÝ BETON	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.17	WC MUŽI	13,8	CEMENTOVÁ STĚRKA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.18	WC ŽENY - BEZBARIÉROVÉ	4,0	CEMENTOVÁ STĚRKA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.19	WC ŽENY - CHODBA	3,3	CEMENTOVÁ STĚRKA	POHLEDOVÝ BETON	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.20	WC ŽENY	15,8	CEMENTOVÁ STĚRKA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.21	SCHODIŠTĚ	7,0	CEMENTOVÁ STĚRKA	POHLEDOVÝ BETON	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.22	CHODBA	11,7	CEMENTOVÁ STĚRKA	POHLEDOVÝ BETON	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.23	VÍCEÚČELOVÝ SÁL	294,9	CEMENTOVÁ STĚRKA	AKUSTICKÝ OBKLAD	AKUSTICKÝ PODHLED
1.24	CHODBA - VSTUP DO ZÁZEMÍ SÁLU	10,7	CEMENTOVÁ STĚRKA	POHLEDOVÝ BETON	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.25	ZÁKULISÍ	20,2	CEMENTOVÁ STĚRKA	POHLEDOVÝ BETON	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.26	SKLAD	9,0	CEMENTOVÁ STĚRKA	POHLEDOVÝ BETON	POHLEDOVÝ BETON
1.27	ŠATNA	12,3	CEMENTOVÁ STĚRKA	POHLEDOVÝ BETON	POHLEDOVÝ BETON
1.28	WC	1,5	CEMENTOVÁ STĚRKA	KERAMICKÝ OBKLAD	POHLEDOVÝ BETON
1.29	WC + SPRCHA	3,0	CEMENTOVÁ STĚRKA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.30	CHODBA - VSTUP DO ZÁZEMÍ KNIHOVNY	10,7	CEMENTOVÁ STĚRKA	POHLEDOVÝ BETON	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED

SKLADBY KONSTRUKCÍ

S01 - OBVODOVÁ STĚNA - CIHLOVÁ, PLNÁ

REŽNÉ ZDIVO	75 mm
(kotveno ocelovými kotvami HALFEN HEA 200/4)	
PROVĚTRÁVANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA	50 mm
TEPELNÁ IZOLACE ISOVER FASSIL	200 mm
ŽELEZOBETONOVÁ NOSNÁ STĚNA	200 mm

S02 - OBVODOVÁ STĚNA - CIHLOVÁ, PERFOROVANÁ

REŽNÉ ZDIVO s vynecháním cihly - styčných spar	75 mm
(kotveno ocelovými kotvami HALFEN HEA 200/4)	
PROVĚTRÁVANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA	50 mm
KONTAKTNÍ DIFUZNĚ OTEVŘENÁ FÓLIE	
TEPELNÁ IZOLACE ISOVER FASSIL	200 mm
ŽELEZOBETONOVÁ NOSNÁ STĚNA	200 mm

S04 - OBVODOVÁ STĚNA

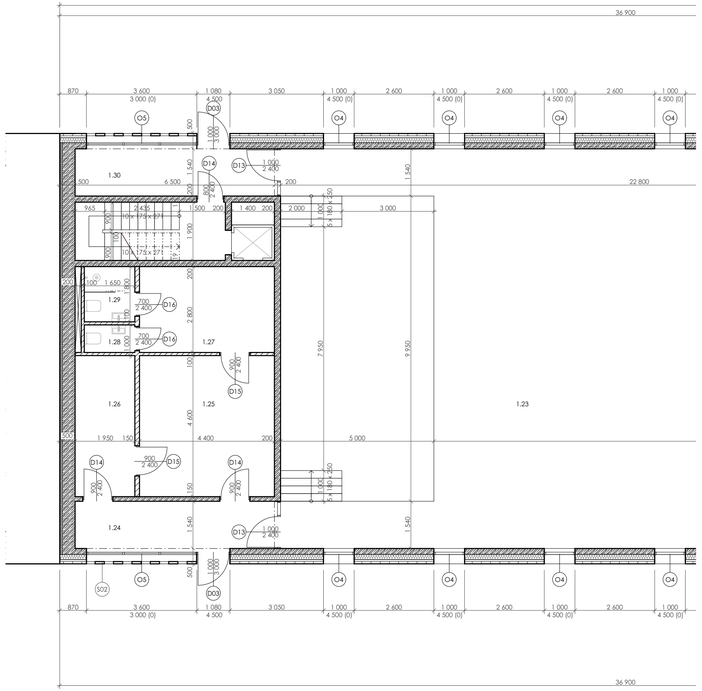
VELKOPLOŠNÉ TITANZINKOVÉ OBKLADOVÉ DESKY	5 mm
na ocelovém roštu kotveny k žb stěně	
PROVĚTRÁVANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA	50 mm
TEPELNÁ IZOLACE ISOVER FASSIL	200 mm
ŽELEZOBETONOVÁ NOSNÁ STĚNA	200 mm

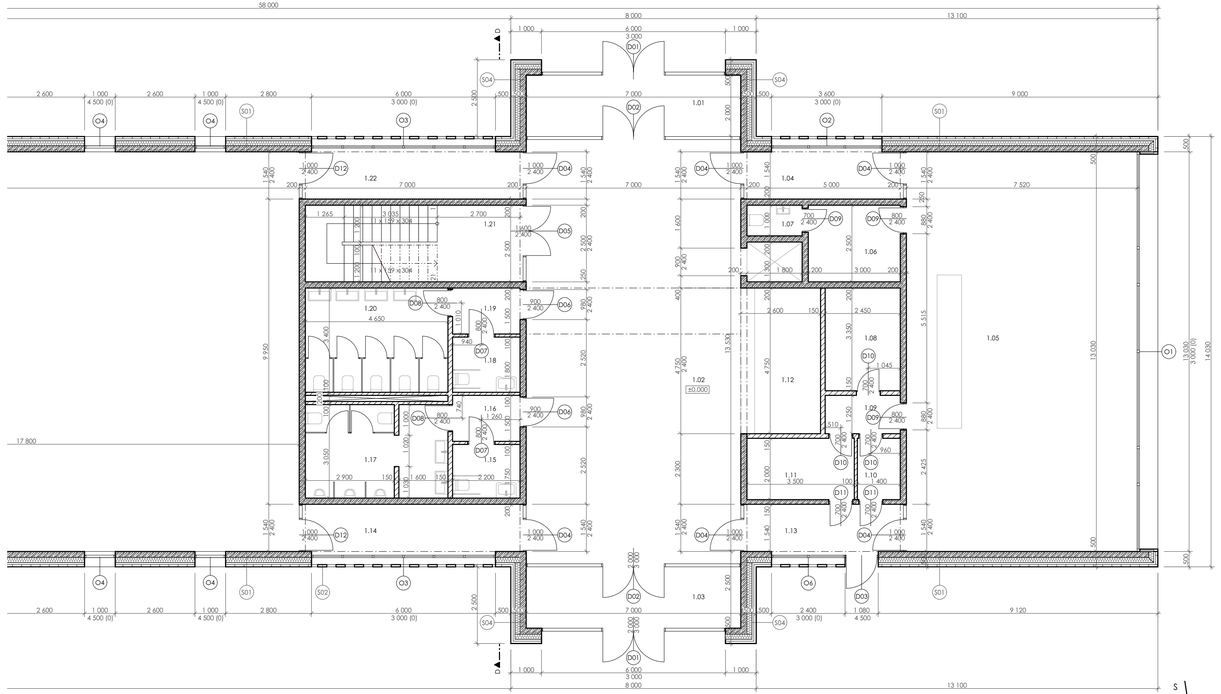
LEGENDA MATERIÁLŮ

ŽELEZOBETON (ZÁKLADY C16/20, STĚNY A STROPY C25/30, OCEL B500B)

ZDIVO YTONG P2 500 150 mm (150x249x599), 100 mm (100x249x599)

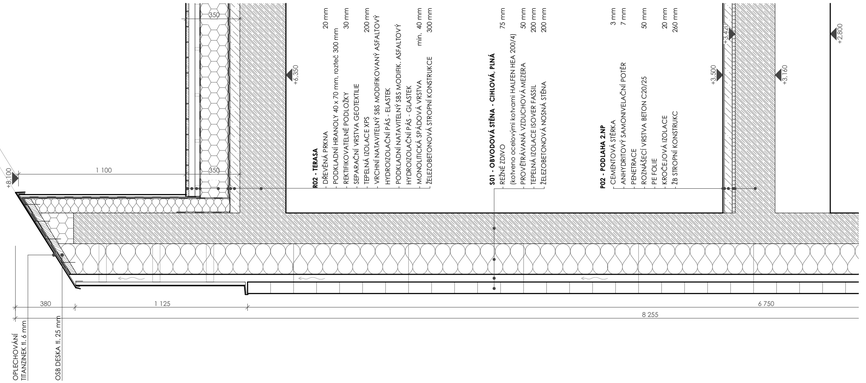
TEPELNÁ IZOLACE ISOVER - ČEDIČOVÁ VLNA

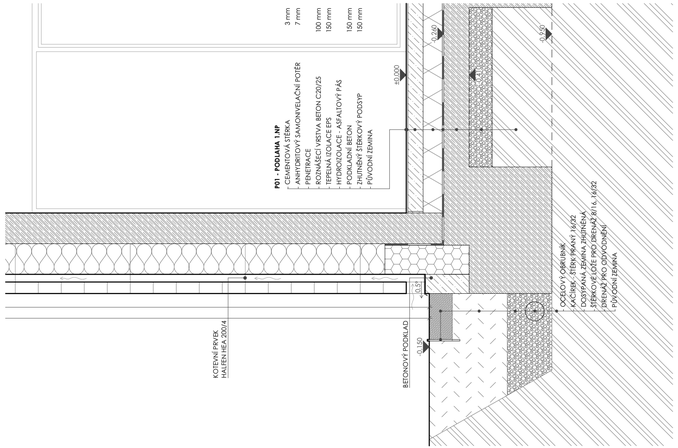


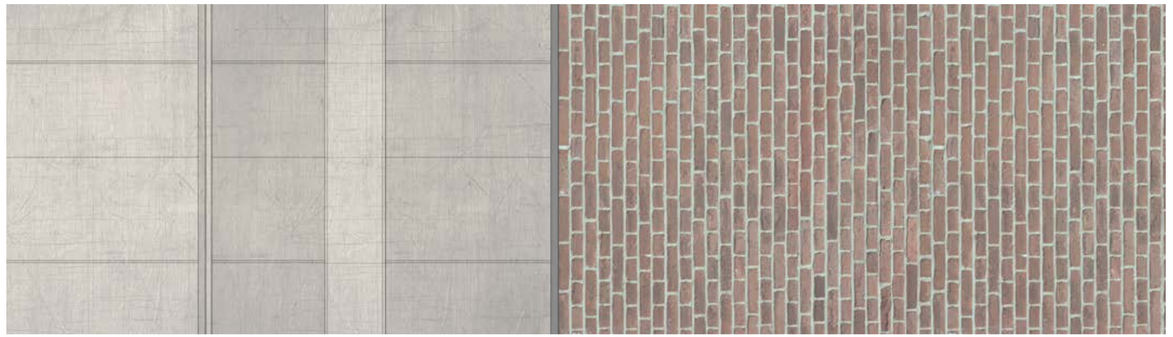


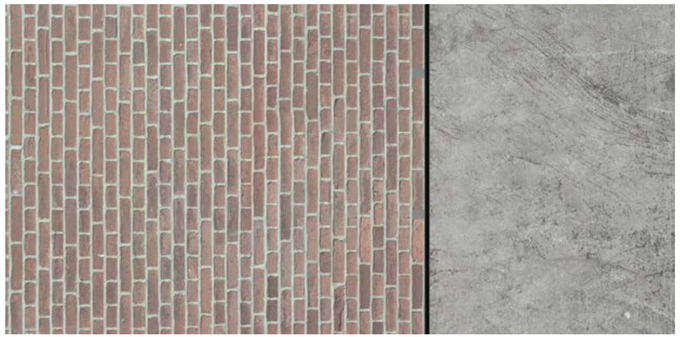
± 0.000 = 312,000 m.n.m
KÓTOVÁNO V mm, VÝŠKOVÉ KÓTY V m

STUDENT: Alice Svobodová	KONZULTANT KPS: doc. Ing. Eva Burgetová, CSc.	ČVUT v Praze, FAKULTA STAVEBNÍ, OBOR: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ
DIPLOMOVÁ PRÁCE KULTURNĚ - VZDĚLÁVACÍ CENTRUM		SEMESTR: LS 2017/2018
VÝKRES: PŮDORYS 1.NP	MĚŘÍTKO: 1:100	Č.VÝKRESU: B01







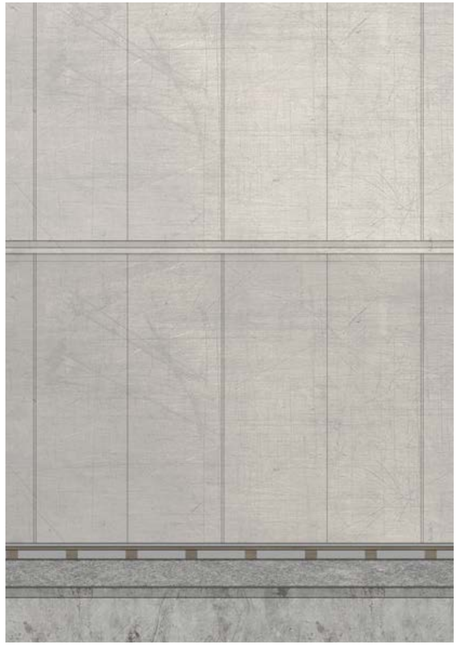


LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON (ZÁKLADY C16/20, STĚNY A STROPY C25/30, OCEL B500B)
- ZDIVO YTONG P2 500 150 mm (150x249x599), 100 mm (100x249x599)
- TEPELNÁ IZOLACE ISOVER - ČEDIČOVÁ VLNA
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- KAČÍREK - ŠTĚRK PRANÝ 16/32
- PŮVODNÍ ZEMINA ZHUTNĚNÁ
- ŠTĚRK 8/16, 16/32
- ZEMINA
- HYDROIZOLACE

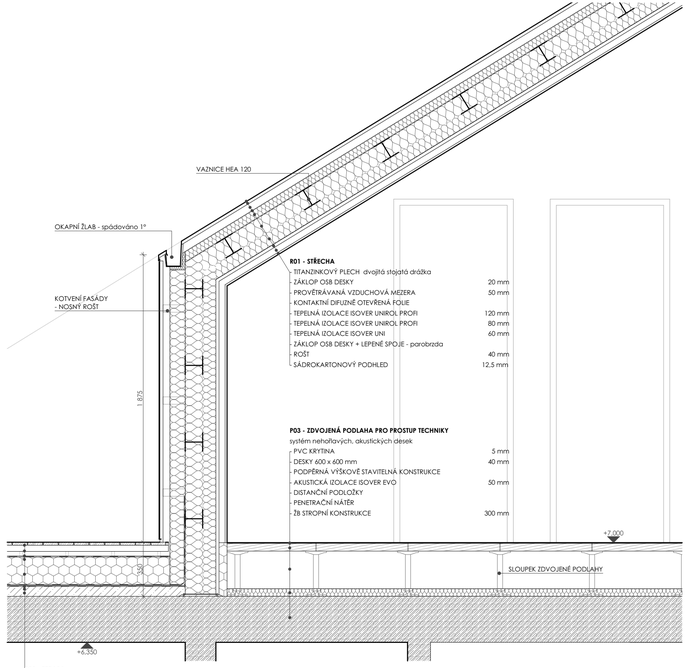
± 0,000 = 312,000 m.n.m
KÓTOVÁNO V mm, VÝŠKOVÉ KÓTY V m

STUDENT: Alice Svobodová	KONZULTANT KPS: doc. Ing. Eva Burgetová, CSc.	ČVUT v Praze FAKULTA STAVEBNÍ OBOR: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ
DIPLOMOVÁ PRÁCE KULTURNĚ - VZDĚLÁVACÍ CENTRUM		SEMESTR: LS 2017/2018
VÝKRES: ARCHITEKTONICKÝ DETAIL - FASÁDA		MĚŘÍTKO: 1:20 / Č.VÝKRESU: B04



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON (ZÁKLADY C16/20, STĚNY A STROPY C25/30, OCEL B500B)
- ZDIVO YTONG P2 500 150 mm (150x249x599), 100 mm (100x249x599)
- TEPELNÁ IZOLACE ISOVER - ČEDIČOVÁ VLNA
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- KAČÍREK - ŠTĚRK PRANÝ 16/32
- PŮVODNÍ ZEMINA ZHUTNĚNÁ
- ŠTĚRK 8/16, 16/32
- ZEMINA
- HYDROIZOLACE



R01 - STŘECHA

- TITANZINKOVÝ PLECH dvojitá stojatá drážka	
- ZÁKLOP OSB DESKY	20 mm
- PROVĚTRÁVANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA	50 mm
- KONTAKTNÍ DIFUZNĚ OTEVŘENÁ FÓLIE	
- TEPELNÁ IZOLACE ISOVER UNIROL PROFI	120 mm
- TEPELNÁ IZOLACE ISOVER UNIROL PROFI	80 mm
- TEPELNÁ IZOLACE ISOVER UNI	60 mm
- ZÁKLOP OSB DESKY + LEPENÉ SPOJE - parobrzda	
- ROŠT	40 mm
- SÁDROKARTONOVÝ PODHLED	12,5 mm

P03 - ZDVOJENÁ PODLAHA PRO PROSTUP TECHNIKY

systém nehořlavých, akustických desek

- PVC KRYTINA	5 mm
- DESKY 600 x 600 mm	40 mm
- PODPĚRNÁ VÝŠKOVĚ STAVITELNÁ KONSTRUKCE	
- AKUSTICKÁ IZOLACE ISOVER EVO	50 mm
- DISTANČNÍ PODLOŽKY	
- PENETRAČNÍ NÁTĚR	
- ŽB STROPNÍ KONSTRUKCE	300 mm

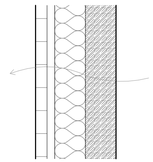
R02 - TERASA

- DŘEVĚNÁ PRKNA	20 mm
- PODKLADNÍ HRANOLY 40 x 70 mm, rozteč 300 mm	
- REKTIFIKOVATELNÉ PODLOŽKY	30 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA GEOTEXTILIE	
- TEPELNÁ IZOLACE XPS	200 mm
- PODKLADNÍ NATAVITELNÝ SBS MODIFIK. ASFALTOVÝ HYDROIZOLAČNÍ PÁS - ELASTEK	
- VRCHNÍ NATAVITELNÝ SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ HYDROIZOLAČNÍ PÁS - GLASTEK	
- MONOLITICKÁ SPÁDOVÁ VRSTVA	min. 40 mm
- ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ KONSTRUKCE	300 mm

± 0.000 = 312,000 m.n.m
KÓTOVÁNO V mm, VÝŠKOVÉ KÓTY V m

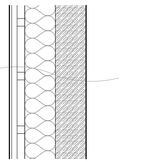
STUDENT: Alice Svobodová	KONZULTANT KPS: doc. Ing. Eva Burgetová, CSc.	ČVUT v Praze, FAKULTA STAVEBNÍ, OBOR: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ
DIPLOMOVÁ PRÁCE KULTURNÉ - VZDELÁVACÍ CENTRUM		SEMESTR: LS 2017/2018
VÝKRES: ARCHITEKTONICKÝ DETAIL - STŘECHA	MĚŘÍTKO: 1:20	Č.VÝKRESU: B03

SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA KONSTRUKCEMI



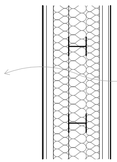
1. OBVODOVÁ STĚNA

ŘEŽNÉ ZDIVO (kotveno ocelovými kotvami HALFEN HEA 200/4)	75 mm
PROVĚTRÁVANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA	50 mm
TEPELNÁ IZOLACE ISOVER FASSIL	200 mm
ŽELEZOBETONOVÁ NOSNÁ STĚNA	200 mm



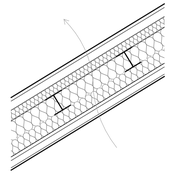
2. OBVODOVÁ STĚNA

VELKOPLOŠNÉ TITANZINKOVÉ OBKLADOVÉ DESKY na ocelovém rastru kotveny k žb stěně	5 mm
PROVĚTRÁVANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA	50 mm
TEPELNÁ IZOLACE ISOVER FASSIL	200 mm
ŽELEZOBETONOVÁ NOSNÁ STĚNA	200 mm



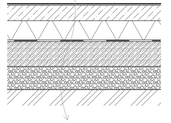
3. OBVODOVÁ STĚNA

TITANZINKOVÝ PLECH dvojitá stojatá drážka	
ZÁKLOP OSB DESKY	20 mm
PROVĚTRÁVANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA	50 mm
KONTAKTNÍ DIFUZNĚ OTEVŘENÁ FÓLIE	
TEPELNÁ IZOLACE ISOVER UNIROL PROFI	120 mm
TEPELNÁ IZOLACE ISOVER UNIROL PROFI	80 mm
TEPELNÁ IZOLACE ISOVER UNI	60 mm
ZÁKLOP OSB DESKY + LEPENÉ SPOJE - parobrzda	
ROŠT	40 mm
SÁDROKARTON	12,5 mm



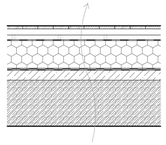
4. SKLADBA ŠIKMÉ STŘECHY

TITANZINKOVÝ PLECH dvojitá stojatá drážka	
ZÁKLOP OSB DESKY	20 mm
PROVĚTRÁVANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA	50 mm
KONTAKTNÍ DIFUZNĚ OTEVŘENÁ FÓLIE	
TEPELNÁ IZOLACE ISOVER UNIROL PROFI	120 mm
TEPELNÁ IZOLACE ISOVER UNIROL PROFI	80 mm
TEPELNÁ IZOLACE ISOVER UNI	60 mm
ZÁKLOP OSB DESKY + LEPENÉ SPOJE - parobrzda	
ROŠT	40 mm
SÁDROKARTONOVÝ PODHLED	12,5 mm



5. PODLAHA PŘILEHLÁ K ZEMINĚ

CEMENTOVÁ ŠTĚRKA	3 mm
ANHYDRITOVÝ SAMONIVELAČNÍ POTĚR	7 mm
PENETRACE	
ROZNÁŠEJÍCÍ VRSTVA BETON C20/25	100 mm
TEPELNÁ IZOLACE EPS	150 mm
HYDROIZOLACE - ASFALTOVÝ PÁS	
PODKLADNÍ BETON	150 mm
ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ PODSYP	150 mm
PŮVODNÍ ZEMINA	

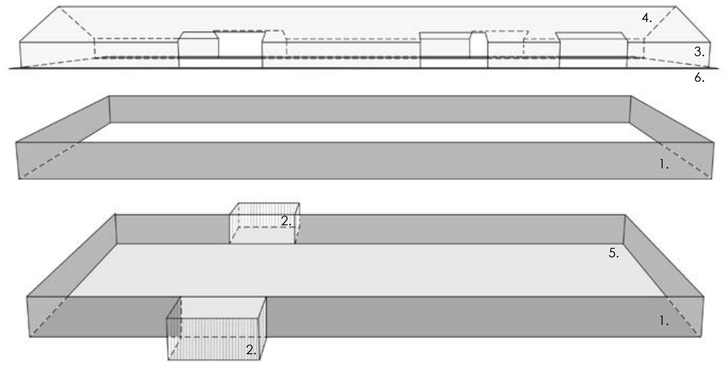


6. POCHOZÍ PLOCHÁ STŘECHA

DŘEVĚNÁ PRKNA	20 mm
PODKLADNÍ HRANOLY 40 x 70 mm, rozteč 300 mm	
REKTIFIKOVATELNÉ PODLOŽKY	30 mm
SEPARAČNÍ VRSTVA GEOTEXTILIE	
TEPELNÁ IZOLACE XPS	200 mm
VRCHNÍ NATAVITELNÝ SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ HYDROIZOLAČNÍ PÁS - ELASTEK	
PODKLADNÍ NATAVITELNÝ SBS MODIFIK. ASFALTOVÝ HYDROIZOLAČNÍ PÁS - GLASTEK	
MONOLITICKÁ SPÁDOVÁ VRSTVA	min. 40 mm
ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ KONSTRUKCE	300 mm

POŽADOVANÉ A DOPORUČENÉ HODNOTY SOUČINITELE PROSTUPU TEPLA KONSTRUKCEMI

	UN	Urec [W/m2K]	
STŘECHA PLOCHÁ A ŠIKMÁ DO 45°	0,24	0,16	(4., 6.)
PODLAHA/ STĚNA PŘILEHLÁ K ZEMINĚ	0,45	0,30	(5.)
VNĚJŠÍ STĚNA	0,30	0,25	(1.,2.,3.)



Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Kulturně vzdělávací centrum
Adresa (místo, ulice, PSČ)	Zámecký areál Liteň
Katastrální území a katastrální číslo	685267, č.kat. 43/1
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	Zámecký areál Liteň

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	6 600,0 m^3
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	2 710,0 m^2
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,41 m^2/m^3
Typ budovy	ostatní
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im}	21 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-13 °C

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m^2]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i [$(\Sigma\Psi_{i,k} + \Sigma\chi_j)$ W/(m^2·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla U_N (U_{rec}) [W/(m^2·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupu tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
Stěny R01	199,5	0,13	( )	1,00	25,9
Stěna S01	580,0	0,17	( )	1,00	98,6
Stěna S04	115,0	0,17	( )	1,00	19.6
Okna	325,6	0,85	( )	1,00	276,8
Podlaha	710,5	0,20	( )	0,57	81,0
Střecha šikmá	600,0	0,13	( )	1,00	78,0
Střecha plochá	178,3	0,15	( )	1,00	26,7
			( )		
			( )		
			( )		
			( )		
			( )		
			( )		
Celkem	2 708,9				606.6

Konstrukce splňující požadavky na součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2.

Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla H_T	W/K	606.6
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m^2·K)	0,22
Výchozí požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozmezí θ_{im} od 18 do 22°C	W/(m^2·K)	0,31
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m^2·K)	0,23
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,N}$	W/(m^2·K)	0,31

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A – B	$0,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m^2·K)	0,16
B – C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m^2·K)	0,23
C – D	$U_{em,N}$	W/(m^2·K)	0,31
D – E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m^2·K)	0,47
E – F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m^2·K)	0,62
F – G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m^2·K)	0,78

Klasifikace: B - úsporná

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 6.5.2018

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy: Alice Svobodová

IČ:

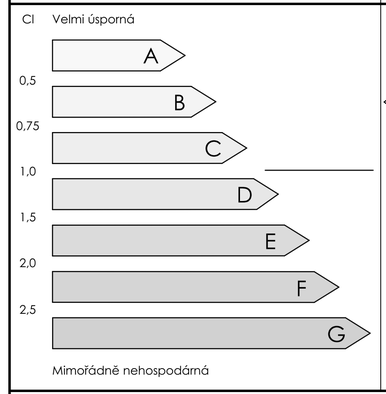
Zpracoval:

Podpis .....

Tento protokol a stavebně energetický štítek obáky budovy odpovídá směrnici evropského parlamentu a rady č. 2002/91/ES a prEN 15217. Byl vypracován v souladu s ČSN 73 0540-2 a podle projektové dokumentace stavby dodané objednavatelem.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Kulturně - vzdělávací centrum Zámecký areál Liteň	Hodnocení obálky budovy	
Celková podlahová plocha A_c = m^2	stávající	doporučení



0,71

KLASIFIKACE

Průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy U_{em} ve W/(m^2·K) $U_{em} = H_T / A$	0,22	
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ ve W/(m^2·K)	0,31	0,31

Klasifikační ukazatel Cl a jim odpovídající hodnoty U_{em}

Cl	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,16	0,23	0,31	0,47	0,62	0,78

Platnost štítku do:	Datum vystavení štítku: 6.5.2018
Štítek vypracoval(a):	Alice Svobodová

TECHNICKÁ ZPRÁVA – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

POPIS OBJEKTU

Objekt novostavby, navazující na stávající historický objekt, je umístěn ve středu zámeckého areálu na rovinaté ploše. Předmětem projektu je novostavba kulturně – vzdělávacího objektu obsahující víceúčelový sál navržený pro max. 250 lidí, knihovna a kavárna. Stavba má jednoduchou geometrii, která navazuje na stávající objekt a hmotově se přizpůsobuje stávající zástavbě. Stavba má šikmou střechu, která ukrývá pochozí terasy. Příjezd k objektu je umožněn pro zásobování a vozidla IZS po celém obvodě stavby.

DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Stavba je tvořena třemi samostatnými provozy (víceúčelový sál, kavárna, knihovna) a průchozí vstupní halou propojující všechny provozy. V 1.NP se nachází vstupní hala víceúčelový sál s výškou stropu dvou podlaží, kavárna, zázemí přilehlých provozů a wc. Do objektu se vstupuje, naproti sobě umístěnými, hlavními vchody, ze kterých je přístup do ostatních provozů. Další vstupy na obou koncích objektu slouží jako vstup pro personál jednotlivých provozů a současně jako únikové východy.
V 2.NP se nacházejí dvě technické místnosti, zázemí provozu knihovny a sálu a oddělení dětské knihovny, která je převýšená do 3.NP. Ve 3.NP je umístěna knihovna a její zázemí. Po delších stranách budovy se nachází terasa, na kterou vede 5 rozšířených vstupů, které slouží jako letní čítárny.

požární výška objektu	h = 7m
konstrukční systém objektu	- nehořlavý
zařazení dle norem	- nevýrobní

ÚNIKOVÉ CESTY

Všemi podlažími prochází dvě CHÚC typu A. CHÚC A N01.02/N03 je větraná přirozeně, CHÚC A N01.01/N03 je odvětraná kombinovaným způsobem – nucený přívod + přirozený odvod. Dveře jsou bez prahů, otíravé ve směru úniku. Únikové cesty nejsou delší než 50m.
Dveře ven z CHÚC jsou opatřeny panikovým kováním.

POŽÁRNÍ ÚSEKY

Objekt je dělen do 19 požárních úseků dle výkresu. Pro přehlednost jsou úseky zakresleny pouze schematicky.

SAMOČINNÉ ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZENÍ

Samočinné odvětrávací zařízení není dle 6.6.11 ČSN 73 0802 vyžadováno.

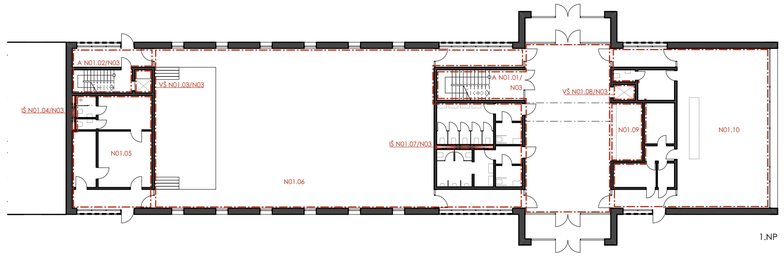
STABILNÍ HASÍCÍ ZAŘÍZENÍ

Stabilní hasící zařízení není dle 6.6.10 ČSN 73 0802 vyžadováno.

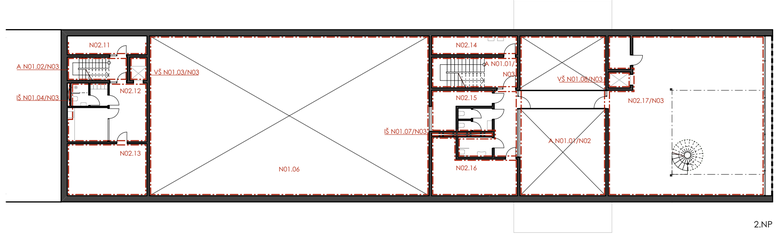
EVAKUAČNÍ VÝTAH

Evakuační výtah není dle 9.6.5 ČSN 73 0802 vyžadován.

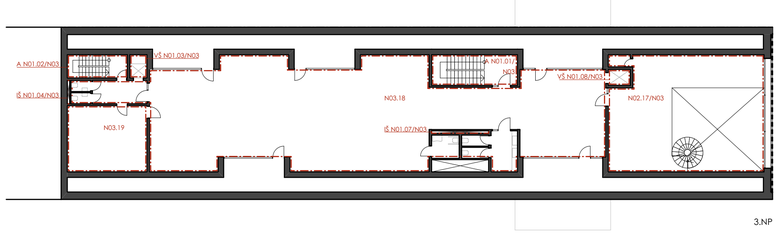
Z odhadu požárního zatížení můžeme bezpečně určit, že požárně nebezpečný prostor nezasahuje na okolní objekty, mimo hranice majitele pozemku ani na jiné požární úseky objektu a to ani v případě nejvyššího požárního zatížení v úseku N.01.10.



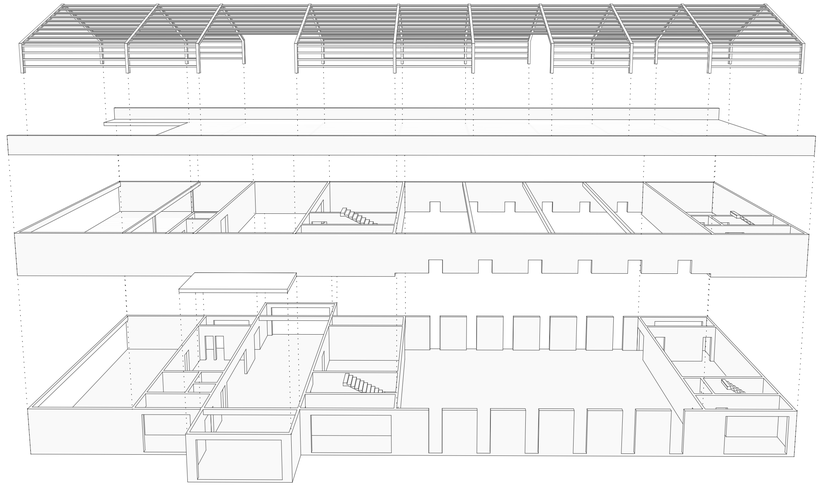
1.NP

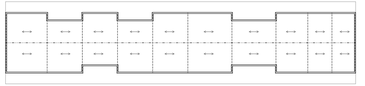


2.NP

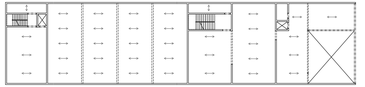


3.NP

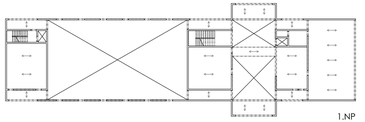




3.NP



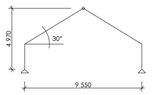
2.NP



1.NP

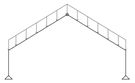
PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH OCELOVÉ STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

ROZMĚRY KONSTRUKCE:



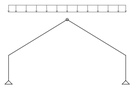
ZATÍŽENÍ PŮSOBÍCÍ NA KONSTRUKCI:

1, VLASTNÍ TÍHA



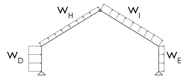
0,0015 * 7,2 + 0,02 * 0,65 + 0,2 * 0,21 + 0,06 *
0,4 + 0,0125 * 11 + 0,42 + 0,2 = 0,85 kN/m^2

2, SNÍH (I.sněhová oblast - s_k= 0,7 kN/m^2)



$s = \mu_i * c_e * c_t * s_k$
s = 0,8 * 1 * 1 * 0,7 = 0,56 kN/m^2

3, VÍTR (II.oblast - v_{bo} = 25 m/s,
kategorie III. - z_0 = 0,3 m, z_{min} = 5 m)



ZÁKLADNÍ TLAK VĚTRU
q_p= ρ/2 * v_{bo}^2 = 1,25/2 * 25^2 = 0,39 N/m^2

TLAK VĚTRU NA VNĚJŠÍ POVRCH
$w_e = q_p (z_e) * c_{pe}$

TLAK VĚTRU NA VNITŘNÍ POVRCH
$w_i = q_p (z_i) * c_{pi}$

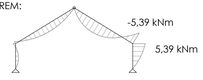
STĚNOVÁ OBLAST D: $z_e = h$ $c_{pe} = 0,7$ w_D = 3,48 kN/m^2
STĚNOVÁ OBLAST E: $z_e = h$ $c_{pe} = -0,3$ w_e = -1,49 kN/m^2
STŘEŠNÍ OBLAST H: $z_e = h$ $c_{pe} = -0,2$ w_H = -0,99 kN/m^2
STŘEŠNÍ OBLAST I: $z_e = h$ $c_{pe} = -0,4$ w_I = -1,99 kN/m^2

VYKRESLENÍ MOMENTŮ ZE ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ:

- MOMENT OD ZATÍŽENÍ VLASTNÍ TÍHOU:

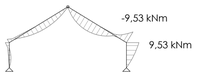
- MOMENT OD ZATÍŽENÍ SNĚHEM:

- MOMENT OD ZATÍŽENÍ PŘÍČNÝM VĚTREM:



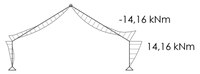
VYKRESLENÍ MOMENTŮ Z KOMBINACÍ ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ:

- MOMENT OD ZATÍŽENÍ VLASTNÍ TÍHOU A VĚTREM:



- MOMENT OD ZATÍŽENÍ VLASTNÍ TÍHOU A SNĚHEM:

- MOMENT OD ZATÍŽENÍ VLASTNÍ TÍHOU,
SNĚHEM A VĚTREM:



MSÚ

VÝPOČET ÚNOSNOSTI:

M_{Ed} / Wy ≤ f_{yd}

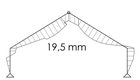
- volím HEA 200
(Wy = 389 * 10^3 mm^3; Iy = 36,9 * 10^6 mm^4)

(14,16 * 10^3) / (389 000 * 10^6) ≤ 235 * 10^6
36,4 ≤ 235 MPa - VYHOVUJE

MSP

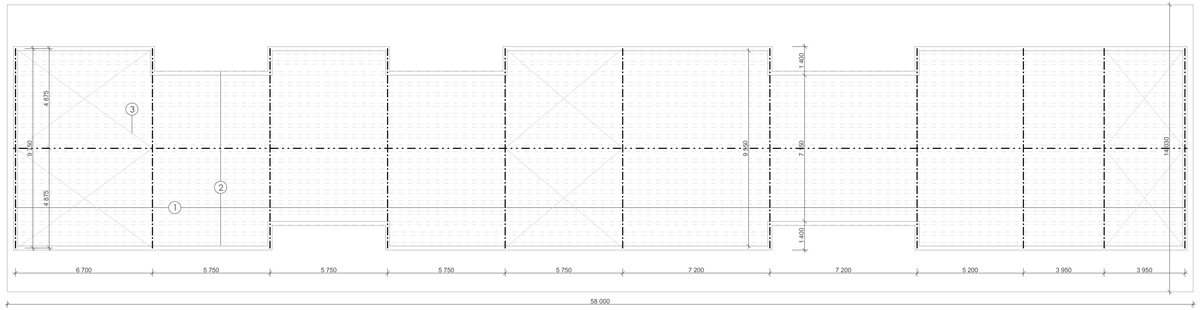
VÝPOČET PRŮHYBU:
δ ≤ L /250

- DEFORMACE KONSTRUKCE:



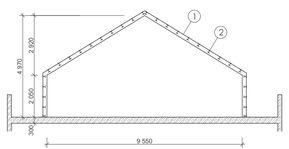
vykreslení deformací v programu SCIA ≤ 5600 / 250
(v kombinaci zatížení vlastní tíha, sníh, vítr)

19,5 ≤ 22,4 mm - VYHOVUJE

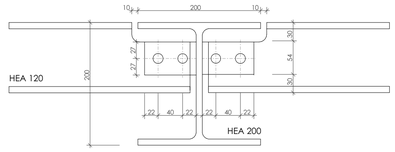


PŮDORYS OCELOVÉ STŘEŠNÍ KONSTRUKCE
M 1:150

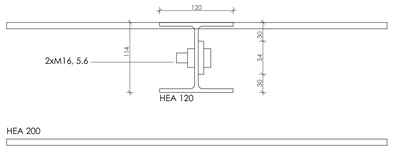
① PROFIL HEA 200 válcovaný za tepla, S235
② PROFIL HEA 120 válcovaný za tepla, S235
③ ztužení konstrukce - zavětrovací ocelová lana Ø 20 mm, ocel S355



ŘEZ OCELOVOU STŘEŠNÍ KONSTRUKCÍ
M 1:150



DETAIL SPOJE RÁMU (HEA 200) S VAZNICÍ (HEA 120) A
M 1:5



DETAIL SPOJE RÁMU (HEA 200) S VAZNICÍ (HEA 120) B
M 1:5

TZB ČÁST

TECHNICKÁ ZPRÁVA – TZB

1. Vytápění

Hlavním zdrojem tepla jsou tepelná čerpadla, ze kterých jsou vedeny jednotlivé větve ke vzduchotechnickému zařízení. Záložní zdroj tepla je elektrokotel, který je součástí tepelného čerpadla.

2. Vodovod

Vodovodní přípojka je napojena na vodovodní řád v jižní části areálu. Vodoměrná sestava je umístěna před objektem ve vodoměrné šachtě. Vodovod je rozveden za hlavním uzávěrem z 2.NP z technické místnosti. Každá samostatně funkční zóna bude osazena vlastním podružným uzávěrem a vodoměrem. Pro provoz hygienického zázemí a kuchyňky je vzhledem k charakteru provozu ohřev TV zajištěn elektrickými průtokovými ohřívači osazenými před příslušnou vodovodní armaturou.. Vedení ležatého potrubí je navrženo v instalačních před-stěnách popř. stěnových drážkách. Svislé potrubí je vedeno v instalačních šachtách.

3. Kanalizace

Splašková kanalizace je vedena připojovacím potrubím z PVC HT patřičných dimenzí do svodného potrubí. To je vedeno v instalačních šachtách do nejnižšího podlaží, odkud je vedeno pod podlahou nejkratší cestou vyvedeno ven a dále pokračuje do jednotné kanalizace. Odvětrání kanalizace je umožněno protažením stoupacího potrubí na střechu a osazeno větrací tvarovkou.
Dešťová oddílná kanalizace není v lokalitě zřízena. Dešťová voda bude svedena do země a bude umožněn zásak ve vsakovacích jámách patřičné dimenze, které budou umístěny v jižní části objektu.
Na svodném potrubí jsou pravidelně rozmístěny revizní šachty tak, aby byly vždy před změnou směru nebo sklonu potrubí a nejdále 12,5m u splaškové a 25m u dešťové kanalizace.

4. Elektroinstalace

Objekt je osazen vnější přípojkovou skříní s hlavním elektroměrem distributora a hlavním vypínačem, kam je přivedeno NN vedení 400V podzemní přípojkou z jižní části areálu od transformační stanice distributora. Objekty budou vybaveny podružnými rozvaděči a informativním měřením spotřeby dle provozních jednotek. V objektech kuchyněk a koupelen budou obvody samostatně jištěny skrze proudový chránič. Přípojková skříň je umístěna v technické místnosti v 2.NP. Elektroměry a hlavní rozvaděč se nacházejí tamtéž.

5. Vzduchotechnika

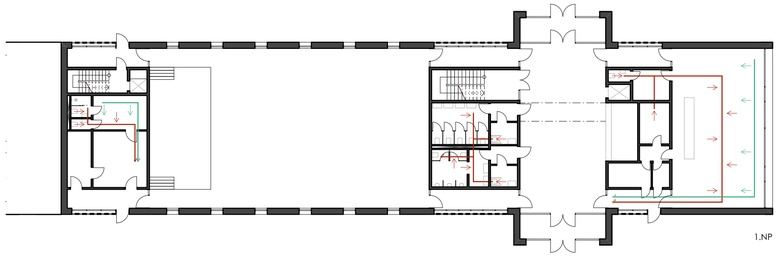
Vzduchotechnika zajišťuje výměnu vzduchu v celém objektu (wc jsou vybaveny centrálními odtahovými ventilátory umístěné v podhledu pro každé podlaží). Za tímto účelem bylo navrženo 5 vzduchotechnických jednotek. 4 s rekuperací – pro kavárnu, víceúčelový sál, knihovnu a vstupní halu a jeden ventilátor pro odvod vzduchu z wc. Vzduchotechnické jednotky jsou umístěny v 2.NP ve strojovnách vzduchotechniky. Vzduch z exteriéru je nasáván na fasádě a dále upravován v jednotce. Výtlak vzduchu do vzduchotechnického potrubí probíhá pomocí ventilátorů. Ohřev vzduchu je zajištěn pomocí výměníku tepla, na který je jednotka napojena. Vzduch do interiéru je rozváděn pozinkovaným potrubím, které je částečně přiznáno a částečně vedeno v podhledu. Znečištěný vzduch je odváděn šachtou na střechu objektu.

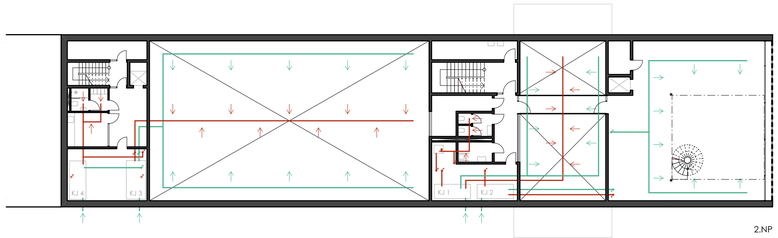
6. Návrh vzduchotechnické jednotky

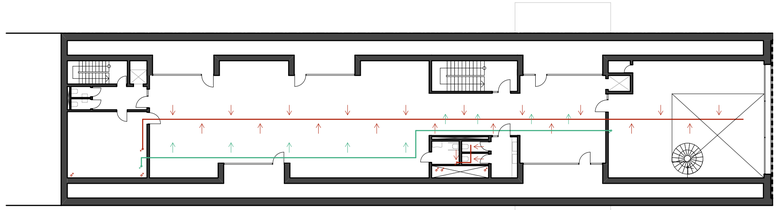
Zónování, návrh a dimenzování jednotky VZT
Zónování vzduchotechniky je patrné z přiložené tabulky.

Vstupní hala_ **Q = 3492 m³/h**	deskový výměník Ventus VS 40 (Q_{max} = 4100 m³/h); rozměry (2953x1168x1240)
Kavárna_ **Q = 3307 m³/h**	deskový výměník Ventus VS 21 (Q_{max} = 4814 m³/h); rozměry (528x961x758)
Wc_ **Q = 1013 m³/h**	ventilátor Ventus VS 10 (Q_{max} = 1960 m³/h); rozměry (758x660x360)
Víceúčelový sál_ **Q = 10 383 m³/h**	deskový výměník Ventus VS 100 (Q_{max} = 10 700 m³/h); rozměry (4050x1660x1950)
Knihovna_ **Q = 5 162 m³/h**	deskový výměník Ventus VS 55 (Q_{max} = 6 054 m³/h); rozměry (3684x1339x1510)

VZT jednotka	zóna	popis	podlahová plocha (m²)	světlá výška (m)	násobnost výměny vzduchu	objem větraného vzduchu (m³/h)
KJ 1	vstupní hala	1.01	97	6	6	3492
					celkem	**3492**
KJ 2	kavárna	1.05	103,5	2,8	10	2898
		1.07	1,8	2,8	5	25,2
		1.10	2,8	2,8	5	39,2
		1.08	8,2	2,8	15	344,4
					celkem	**3306,8**
ventilátor	WC	1.15	3,9	2,8	5	54,6
		1.17	13,9	2,8	5	194,6
		1.18	3,9	2,8	5	54,6
		1.20	15,9	2,8	5	222,6
		2.06	4,5	2,6	5	58,5
		2.07	1,2	2,6	5	15,6
		2.08	1,2	2,6	5	15,6
		2.09	15,6	2,6	5	202,8
		3.04	7,2	2,5	5	90
		3.05	2	2,5	5	25
		3.06	2	2,5	5	25
		3.07	4,3	2,5	5	53,8
					celkem	**1012,7**
KJ 3	sál	1.23	297	5,5	6	9801
		1.25	20,2	2,8	6	339,4
		1.27	12,3	2,8	4	137,8
		1.28	1,5	2,8	5	21
		1.29	3	2,8	10	84
					celkem	**10383,2**
KJ 4	knihovna	2.01	160	2,8	4	1792
		3.01	63	3	4	756
		2.15	9,3	2,6	10	241,8
		2.13	2,8	2,6	5	36,4
		3.09	3	2,5	5	37,5
		3.03	191,5	3	4	2298
					celkem	**5161,7**







ODVOD VZDUCHU

PŘÍVOD VZDUCHU

Zdroje

WATTS, Andrew. Modern construction handbook. Third edition. Vienna: Ambra V, 2013. ISBN 9783990434550.

archiweb.cz. archiweb.cz [online]. Copyright © Archiweb, s.r.o. 1997 [cit. 15.05.2018]. Dostupné z: https://www.archiweb.cz/

Stavba - TZB-info. Stavba - TZB-info [online]. Copyright © fotolia.com [cit. 15.05.2018]. Dostupné z: https://stavba.tzb-info.cz/

VENTUS Ventilační centrála. [online]. Copyright © 2018 VTS Group [cit. 15.05.2018]. Dostupné z: http://vtsgroup.cz/VENTUS.html

ISOVER: tepelné izolace, zvukové izolace a protipožární izolace. ISOVER: tepelné izolace, zvukové izolace a protipožární izolace [online]. Copyright © 2018 [cit. 15.05.2018]. Dostupné z: https://www.isover.cz/

Fasádní systémy. [online]. Copyright © 2018 Rhezink ČR, s.r.o. [cit. 15.05.2018].Dostupné z: https://www.rheinzink.cz/produkty/fasadni-systemy/

Teleskopické tribuny - RE SOURCE SUPPLIES Praha s.r.o.. [online]. Copyright © 2017 [cit. 16.05.2018]. Dostupné z: https://www.rsspraha.cz/cz/produkty/tribuny/teleskopicke-tribuny/

Židle, stoly, křesla, barové židle | TON a.s. - Židle vyrobené lidmi. [online]. Copyright © 2018 TON a.s., Michaela Thoneta 148, 768 61 Bystřice pod Hostýnem, Česká republika [cit. 15.05.2018]. Dostupné z: https://www.ton.eu/cz/ton-produkty/

Rendl light studio | Homepage. Rendl light studio | Homepage [online]. Copyright © Rendl light studio, 2018. Všechna práva vyhrazena [cit. 15.05.2018]. Dostupné z: https://www.rendl.cz/