

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor:..... **JULIÁN ČIŽMÁŘ**

Akademický rok / semestr:..... **2016/2017 / LS**

Ústav číslo / název:..... **15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I.**

Téma bakalářské práce - český název:

Konverze elektrárny ESSO, Kolín

Téma bakalářské práce - anglický název:

Conversion of power station ESSO, Kolín

Jazyk práce:..... **ČESKÝ**

Vedoucí práce:..... **Doc. Ing. arch. Miroslav Čikán**

Oponent práce:..... **Ing. arch. Jakub Hendrych**

Klíčová slova (česká):..... **KONVERZE, KOLÍN, ŘEKA, PRŮMYSL, KAVÁRNA, EXPOZICE, STRUKTURA**

Anotace (česká):.....
NÁVRH KONVERZE V INDUSTRIÁLNÍM PROSTŘEDÍ U ŘEKY, S CÍLEM POUKÁZAT NA HOŽNOU VYUŽITELNOST KOMPLEXU ELEKTRÁRNY ESSO V KOLÍNĚ, VSTUPUJE FORMOU INTERVENCE DO PROSTOROVÝCH MEZER STÁVAJÍCÍHO STAVU. JE PŘÍBĚHEM KOLOBĚHU ENERGIE A KONCEPTEM NOUÉ STRUKTURY S FUNKCEMI KAVÁRNY, KREATIVNÍHO PRACOVIŠTĚ A VÝSTAVNÍHO PROSTORU.

Anotace (anglická):.....
THE DESIGN OF CONVERSION IN THE INDUSTRIAL ENVIRONMENT BY THE RIVER HAS THE AIM TO SHOW POSSIBLE USAGE OF THE EXISTING COMPLEX OF POWERPLANT ESSO IN KOLÍN, ENTERS IN THE FORM OF INTERVENTION TO SPACE GAPS OF CURRENT SITUATION. DESIGN IS STORY OF THE ENERGY CIRCLE AND CONCEPT OF THE NEW STRUCTURE WITH FUNCTIONS OF CAFÉ, CREATIVE WORKSPACE AND EXHIBIT SPACE.

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

V Praze dne **22. 5. 2017**

Čižmář

Podpis autora bakalářské práce

Tento dokument je nedílnou, povinnou součástí bakalářské práce i portfolia (titulní list)



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

VYPRACOVAL: JULIÁN ČIŽMÁR
NÁZEV STAVBY: KONVERZE ELEKTRÁRNY ESSO, KOLÍN
ATELIÉR: CIKÁN, ERTL

OBSAH DOKUMENTACE

A Průvodní zpráva

- A.1 Identifikační údaje stavby
- A.2 Základní charakteristika stavby a její užití
- A.3 Kapacity stavby
- A.4 Údaje o území, stavebním pozemku a majetkoprávních vztazích
- A.5 Údaje o průzkumech, o napojovacích bodech technických sítí
- A.6 Informace o splnění požadavků dotčených orgánů
- A.7 Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu
- A.8 Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu stavby
- A.9 Věcné a časové vazby stavby na okolí a na související investice

B Souhrnná technická zpráva

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
 - B.2.1 Účel užívání stavby
 - B.2.2 Urbanistické a architektonické řešení stavby
 - B.2.3 Celkové provozní řešení
 - B.2.4 Bezbariérové užívání stavby
 - B.2.5 Bezpečnosti při užívání stavby
 - B.2.6 Základní stavební a technická charakteristika objektů
 - B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
 - B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení
 - B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi
 - B.2.10 Hygienické požadavky
 - B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.7 Ochrana obyvatelstva
- B.8 Zásady organizace výstavby

C Situace stavby

- C.1 Situace širších vztahů M 1:2000
- C.2 Celková koordinační situace M 1:500

D Dokumentace stavebního objektu

- D.1 Architektonicko-stavební řešení
 - D.1.1 Technická zpráva
 - 1. Účel objektu
 - 2. Architektonické, výtvarné, materiállové, dispoziční a provozní řešení
 - 3. Bezbariérové užívání stavby
 - 4. Kapacita, užitné plochy, obestavěné prostory, zastavěná plocha
 - 5. Konstrukční a stavebně technické řešení
 - 6. Tepelně technické vlastnosti konstrukcí a výplní otvorů
 - 7. Vliv objektu na životní prostředí
 - 8. Dopravní řešení
 - 9. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

D.1.2	Výkresová část	
D.1.2.1	Výkres základů	M 1:50
D.1.2.2	Půdorys 1.NP	M 1:50
D.1.2.3	Půdorys 2.NP M 1:10 + Výsek	M 1:50
D.1.2.4	Půdorys 3.NP	M 1:50
D.1.2.5	Výkres střechy	M 1:50
D.1.2.6	Řez A-A'	M 1:50
D.1.2.7	Řez B-B'	M 1:50
D.1.2.8	Řez C-C'	M 1:50
D.1.2.9	Řez D-D'	M 1:50
D.1.2.10	Pohled severozápadní	M 1:100
D.1.2.11	Pohled severovýchodní	M 1:100
D.1.2.12	Pohled jihovýchodní	M 1:100
D.1.2.13	Pohled jihozápadní	M 1:100
D.1.2.14	D1 Detail soklu s napojením na LOP	M 1:5
D.1.2.15	D2 Detail atiky s napojením na LOP	M 1:5
D.1.2.16	D3 Detail soklu s napojením na TOP	M 1:5
D.1.2.17	D4 Detail atiky s napojením na TOP	M 1:5
D.1.2.18	D5 Detail střešní vpustě	M 1:5
D.1.2.19	D6 Detail odvodnění skleněné střechy	M 1:10
D.1.2.20	D7 Detail napojení atiky na LOP v průběhu dilatace	M 1:10
D.1.2.21	D8 Detail napojení LOP a TOP	M 1:10
D.1.2.22	D9 Detail kotvení ocelového sloupu	M 1:10
D.1.2.23	Tabulka výplní otvorů	M 1:55
D.1.2.24	Tabulka klempířských prvků	M 1:10
D.1.2.25	Tabulka zámečnických prvků	M 1:50
D.1.2.26	Skladby svislých konstrukcí	M 1:10
D.1.2.27	Skladby vodorovných konstrukcí	M 1:10
D.1.2.28	Tabulka obvodových plášťů	M 1:55

Poznámka: Tabulky a skladby - jedná se o vybrané prvky a skladby

D.2 Stavebně-konstrukční řešení

D.2.1 Technická zpráva

- D.2.1.1 Popis objektu
- D.2.1.2 Popis navrženého konstrukčního systému stavby
- D.2.1.3 Navržené materiály a hlavní konstrukční typy
- D.2.1.4 Hodnoty proměnných zatížení uvažovaných při návrhu konstrukce
- D.2.1.5 Geologické podmínky
- D.2.1.6 Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů

D.2.2 Statický výpočet

D.2.3 Výkresová část

- D.2.3.1 Výkres tvaru 1NP M 1:100

D.3 Požárně-bezpečnostní řešení

D.3.1 Technická zpráva

D.3.1.1 Popis objektu, dispoziční řešení, konstrukční řešení

D.3.1.2 Požární úseky

D.3.1.3 Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

D.3.1.4 Stanovení požadované požární odolnosti stavebních konstrukcí

D.3.1.5 Únikové cesty - kapacita, evakuace, šířka

D.3.1.6 Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor

D.3.1.7 Zařízení pro protipožární zásah

a způsob zabezpečení požární vodou

D.3.1.8 Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasících přístrojů

D.3.1.9 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby

pož. bezpečnostními zařízeními

D.3.1.10 Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů

D.3.2. Výkresová část

D.3.2.1. Situace stavby

M 1:500

D.3.2.2. Půdorys 1.NP

M 1:100

D.3.2.3. Půdorys 2.NP

M 1:100

D.3.2.4. Půdorys 3.NP

M 1:100

D.4 Technika prostředí staveb

D.4.1 Technická zpráva

1. Popis objektu

2. Vzduchotechnika

3. Vytápění

4. Vodovod

5. Kanalizace

6. Elektrorozvody

7. Plynovod

D.4.2 Výpočtová část

1. Vzduchotechnika

2. Vytápění

3. Vodovod

4. Kanalizace

5. Technické zařízení

D.4.3 Výkresová část

D.4.2.1 Situace

M 1:300

D.4.2.2 1NP

M 1:100

D.4.2.3 2NP

M 1:100

D.5 Zásady organizace výstavby

D.5.1 Technická zpráva

1. Základní údaje o stavbě, popis základní charakteristiky staveniště
2. Návrh zdvihacího prostředku
3. Návrh a zajištění stavební jámy
4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště s vazbou na vnější dopravní systém
5. Ochrana životního prostředí
6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

D.5.2. Výkresová část

D.5.2.1. Situace stavby

M 1:500

D.5.2.2. zařízení staveniště

M 1:500

D.6 Interiér

D.6.1 Technická zpráva

1. Charakteristika prostoru
2. Povrchové úpravy
3. Výrobky

D.6.2 Detail místnosti

D.6.3 Vizualizace

D.6.4 Situace

E Dokladová část

E.1 Prohlášení autora

E.2 Zadání bakalářské práce

E.3 Průvodní list

E.4 Zadání TZB

E.5 Zadání statické části

E.6 Zadání realizace staveb

POZNÁMKA: TECHNICKÉ LISTY A DALŠÍ PŘÍLOHY NEJSOU SOUČÁSTÍ PORTFOLIA
VIZ. VLASTNÍ BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČÁST A
PRŮVODNÍ ZPRÁVA

JULIÁN ČIŽMÁR
KONVERZE ELEKTRÁRNY ESSO, KOLÍN
ATELIÉR CIKÁN, ERTL

OBSAH

A Průvodní zpráva

- A.1 Identifikační údaje stavby
- A.2 Základní charakteristika stavby a její využití
- A.3 Kapacity stavby
- A.4 Údaje o území, stavebním pozemku a majetkoprávních vztazích
- A.5 Údaje o průzkumech, o napojovacích bodech technických sítí
- A.6 Informace o splnění požadavků dotčených orgánů
- A.7 Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu
- A.8 Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu stavby
- A.9 Věcné a časové vazby stavby na okolí a na související investice

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby: Konverze elektrárny ESSO, Kolín

Místo stavby: Tovární 21, Kolín V, 280 02 Kolín

Vlastník pozemku: Veolia, Kolín a.s.

Ateliér: Cikán, Ertl

Stupeň dokumentace: Dokumentace pro stavební povolení

Účel stavby: Kreativní pracovištní prostor a galerie s kavárnou a zázemím

A.2 Základní charakteristika stavby a její využití

Účelem stavby je novostavba kavárny se schodišťovou věží a zázemím s infocentrem. Dále konverze části stávající budovy elektrárny ESSO v Kolíně, jako adice v multifunkční kreativní prostor zahrnující expoziční využití a kreativní pracoviště se změnou funkce stávající budovy, a změnou dispozice. Nacházející se na adrese Tovární 21, Kolín V, 280 02 Kolína a na parcelách pod katastrálním číslem vedeny parcela č. 218/1 a parcela č. st. 869/1.

A.3 Kapacity stavby

1. Novostavba

Zastavěná plocha:	400	m ²	
Obestavěný prostor:	2150	m ³	
Plocha kavárny:	212	m ²	Kapacita: 35 os. + 2 zam.
Plocha schodišťové věže:	36,36	m ²	
Plocha zázemí s infocentrem:	112	m ²	1 zaměstnanec
Celková užitná plocha 1NP:	345	m ²	
Počet parkovacích stání:	28	ks	
Plocha parkovacích stání:	350	m ²	

- jedná se o původní kryté parkovací stání před areálem Veolia Kolín a.s.

- docházková vzdálenost 120 m

2. Hala v předmětu konverze

Zastavěná plocha:	1100	m ²	Kapacita: 20 os + 2 zam.
Obestavěný prostor:	26125	m ³	
Plocha užitých prostor pověšené k-ce:	900	m ²	

A.4 Údaje o území, stavebním pozemku a majetkoprávních vztazích

Parcela se nachází v průmyslovém areálu Veolia Kolín, a.s. u břehu řeky Labe. Řešenými parcelami jsou pod katastrálním číslem vedeny parcela č. 218/1 a parcela č. st. 869/1. Objekt je sousedící s Labem, a to po pravém břehu.

Stavba intervenuje do samotného průmyslového areálu elektrárny ESSO v Kolíně. Část novostavby leží 10m od břehu řeky. Terén je průběžně rovinný a svahuje na okraji k řece. V severozápadní části pozemku byla provedena geologická sonda (dál viz. část D.2 a D.5 této dokumentace).

Průmyslový areál obepínají ulice Ovčarecká, Tovární, Krátká a Lúční. Dopravní napojení je zde ulicí Tovární, ze které je přístup rovnou do areálu anebo pěší stezkou kolem řeky, která je koncipována jako betonový chodník. Aktuální vlastník pozemku: Veolia, Kolín a.s.

A.5 Údaje o průzkumech, o napojovacích bodech technických sítí

Průzkumy: Pro potřeby bakalářské práce nebyly provedeny žádné podrobné průzkumy.

Výchozí podklady: Katastrální mapa
Ortofotografie
Výškopisné zaměření území
Digitální mapy - polohopis
Digitální mapy - sítě technické infrastruktury
Půdorys a řez stávající budovy - archiv rodiny JF a Zdeňka Lukeše

A.6 Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

Územní rozhodnutí obdržel:

Účastníci řízení uvedení v § 85 odst. 2. stavebního zákona - veřejnou vyhláškou

Účastníci řízení uvedení v § 85 odst. 1. stavebního zákona

(doporučení do vlastních rukou fyzické osoby, doporučeně na dodání právnické osoby)

1. Obec Kolín, Karlovo nám. 78, 280 02 Kolín
2. Městský úřad Kolín, Karlovo nám. 78, 280 02 Kolín
3. Městský úřad Kolín, Odbor výstavby – stavební úřad, Karlovo náměstí 78, 280 12 Kolín I
4. Městský úřad Kolín, odbor životního prostředí a zemědělství, Karlovo náměstí 78, 280 12 Kolín I
5. Hasičský záchranný sbor Středočeského kraje, územní odbor Kolín, Polepská 634, Kolín 4, 280 02 Kolín 2
6. Krajská hygienická stanice Středočeského kraje, územní pracoviště Kolín, U Nemocnice, Kolín 3, 280 02 Kolín 2
7. Krajský úřad Středočeského kraje, odbor dopavy,, Zborovská 11, 150 21 Praha 5
8. Městský úřad Kolín, odbor dopavy, Karlovo náměstí 78, 280 12 Kolín I
9. N I P I ČR, o.s., Náměstí Republiky 3, 110 00 Praha 1
10. Policie České republiky, Okresní ředitelství, Dopravní inspektorát Kolín, K Dílnám 684, 280 02 Kolín IV
11. Česká republika - Ministerstvo obrany,
Vojenská ubytovací a stavební správa Pardubice, Teplého 1899C, 530 02 Pardubice 2

A.7 Informace o dodržení všeobecných požadavků na výstavbu

Stavba je navržena v souladu se všeobecnými požadavky a vyhláškou 268/2009 Sb. Řešený objekt splňuje všeobecné technické požadavky na výstavbu. Jedná se o splnění podmínek o všeobecných technických požadavcích na výstavbu, související předpisy a všeobecné technické předpisy pro dané konstrukce a materiály, závazných ČSN. Dále je objekt v souladě s vyhláškou 501/2006Sb. o všeobecných požadavcích na využití území.

A.8. Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu výstavby

Předpokládaná doba výstavby je 24 měsíců. Před zahájením stavební činnosti budou v první fázi přípravy staveniště odstraněny stavby a stromy v předmětu demolice. Staveniště bude muset být zajištěno za pomoci oplocení, a to do výšky 1,8m. Vstup na staveniště, včetně výjezdu, musí být označen značkou zakazující vstup nepovolaných osob. Po okolních silničních komunikacích je nutné zajistit dočasné dopravní značení související s výstavbou objektu. Dopravní prostředky, stroje, materiály a břemena nesmí při dopravě a manipulaci na stavbě jakýmkoliv způsobem ohrozit bezpečnost a zdraví na staveništi.

A.9. Věcné a časové vazby stavby na okolí a na související investice

Novostavba:

Věcné a časové vazby jsou určeny technologickými požadavky činností hrubé stavby. V první etapě budou odstraněny stávající objekty. Dále budou probíhat zemní práce, při kterých budou vybudovány přípojky. Následovat bude vystavění samotného objektu. Poté proběhne úprava okolního terénu a vydláždění okolního předprostoru. V průběhu výstavby nebude stavba bránit prostoru přilehlých dopravních komunikací. Vše bude probíhat v areálu elektráren na soukromném pozemku investora stavby.

Konverze:

Věcné a časové vazby jsou určeny technologickými požadavky činností hrubé stavby. V první etapě bude odstraněna střecha stávající haly. Dále budou probíhat zemní práce úprav stávajících základových konstrukcí. Následovat bude vystavění samotné nosné konstrukce vevnitř haly. Poté proběhne znovuosazení střešního souvrství a uzavření prostoru. V průběhu výstavby nebude stavba bránit prostoru přilehlých dopravních komunikací. Vše bude probíhat v areálu elektráren a teda na soukromném pozemku investora stavby.



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČÁST B
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

JULIÁN ČIŽMÁR
KONVERZE ELEKTRÁRNY ESSO, KOLÍN
ATELIÉR CIKÁN, ERTL

OBSAH

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby

B.2.2 Urbanistické a architektonické řešení stavby

B.2.3 Celkové provozní řešení

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

B.2.6 Základní stavební a technická charakteristika objektu

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

B.2.10 Hygienické požadavky

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

B.4 Dopravní řešení

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

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

B.7 Ochrana obyvatelstva

B.8 Zásady organizace výstavby

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

Území stavby se nachází v části města Kolín, Kolín V. (geograficky Zálabí). Poblíž se nachází centrum této části Jiráskovo náměstí. Oblast Zálabí je převážně obytnou a průmyslovou částí města. Stavba je situována v průmyslovém areálu elektráren Veolia a.s. na adrese Tovární 21, Kolín V, 280 02 Kolín, parcely pod katastrálním číslem vedeny parcela č. 218/1 a parcela č. st. 869/1.

Areál se nachází na pravém břehu Labe, mezi železničním a novým silničním mostem. Lze ho celý obejít (ulice Tovární, Luční a chodník podél Labe značený modrou turistickou značkou). Elektrárna byla postavená architektem Jaroslavem Fragnerem v roce 1932. Velmi cenná funkcionalistická stavba.

Přes téměř osmdesátiletý provoz dodnes v hlavních hmotách i řadě detailů je zachovaný výjimečný architektonický komplex provozních i správních budov.

Nejvyšší stojící cihlový komín v České republice dominuje celému Zálabí.

Areál obepínají ulice Ovčarecká, Tovární, Krátká a Lúční. Dopravní napojení je zde ulicí Tovární, ze které je přístup rovnou do areálu nebo pěší stezkou kolem řeky, která je koncipována jako betonový chodník.

B.2 Celkový popis stavby

Stavba je polyfunkční, občanského charakteru.

B.2.1 Účel užívání stavby

Účelem užívání novostavby je kavárna se schodišťovou věží a zázemím s infocentrem.

Cílem konverze je poukázat na možnou využitelnost nově zrekonstruované budovy elektrárny ESSO, dále uspořádání a architektonické ztvárnění upravených budov.

Vnitřní uspořádání je řešeno volně, variabilně, aby bylo možné prostory adaptovat dle konkrétních potřeb. Návrh účelu průmyslové haly je jako adice v multifunkční kreativní prostor zahrnující expoziční využití a kreativní pracoviště ve smyslu ateliérů se změnou funkce stávající budovy a změnou části její dispozice. Prostor je určen pro krátkodobé výstavy uměleckých předmětů moderního až současného umění a slouží zároveň jako poznání funkcionalistické průmyslové architektury v níž je vložen.

B.2.2 Urbanistické a architektonické řešení stavby

Navrhovaný objekt konverze se nachází u břehu řeky Labe. Objekt novostavby je z jedné strany vymezen pěší stezkou kolem břehu a ze strany druhé průmyslovým komplexem elektráren, které dominují svým charakterem i výškou při pohledu z druhé strany města Kolín, a v rámci celého města cihlovým komínem. Urbanistickým cílem je novostavěný objekt zapojit do této struktury, a proto pohledově drží linie fasády stávající průmyslové budovy, a tak dostává v parteru výšku jednoho podlaží, a hmota schodiště je vytažena po úroveň střechy stávající haly.

Vytváří tak novou architektonickou dominantu - věž. Elementární hmotu z části konkurující cihlovému komínu elektráren. Čímž není účelem zastínit stávající funkcionalistickou fasádu průmyslové památky ale podtrhnout její rysy.

Návrh řeší problémové území města Kolín, Zálabí, které je naproti severní straně města urbanisticky rozpadající se lokalitou. Město ve velkém rozsahu ztratilo řeku a její břehy přestali být pobytové, atraktivní a příjemné. Navrhovaná hmotová struktura, stávající objekty a kavárna s věží, v městském měřítku vytváří nové veřejné prostranství u řeky, které slouží jako rekreační plocha.

Stavba navazuje na komplexní urbanistické a dopravní řešení lokality a počítá s dalšími rozsáhlými úpravami stávajícího stavu území. Kde podél řeky vzniká pás rekreační oblasti na němž se rozprostírají další objekty kulturního a společenského charakteru, do kterého se stavba zapájí.

Architektonické ztvárnění konverze vychází z hledání prostorových mezer nacházejících se ve stávajícím stavu areálu a budov.

Prosklenný plášť kavárny a jeho otevření v letním období ke břehu řeky má nalákat lidi krátkí stezkou u břehu. Translucentní membrána nového objektu dává prostor nastínit charakter objektu a dějů uvnitř, a vložená konstrukce v hale je podporou vzhledu stávajícího stavu mluvící stejným jazykem.

B.2.3 Celkové provozní řešení

V 1.NP je situována kavárna ve které je možné si u baru koupit vstupenky na výstavu, dále vyústění chráněné únikové cesty schodiště s osobo-nákladním výtahem, která je vertikální komunikací mezi kavárnou a expozicí s turniketem, a zázemí kavárny (sloužící taky expozičnímu prostoru) s infocentrem, které slouží i jako šatna. Vstup do tohoto podlaží je ze severovýchodu, z výškové úrovně dlážděného pobytového předprostoru a stezky běžící podél řeky na jejím břehu.

Ve 2.NP je situován přestup ze schodiště, lávkou spájením objekt nový s objektem stávajícím, ve kterém se po konverzi nachází expoziční prostor kombinovaný s kreativním pracovním prostorem ve formě ateliérů.

Konverze spočívá ve vložení nové samostatné ocelové nosné konstrukce do stávající haly, na které budou pověšeny modulární prostorové buňky v níž se budou konat výstavy nebo tvořit. Buňky dále využívají stávající venkovní únikové schodiště jako druhou chráněnou únikovou cestu před požárem. U schodiště se počítá s jeho zastřešením.

V posledním patře věže je podesta umožňující panoramatický výhled na město.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je řešen jako bezbariérový, v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. Všechny veřejné prostory jsou navrženy tak, aby odpovídaly potřebám osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Vertikální pohyb po budově pro osoby se sníženou schopností pohybu zajišťuje výtah, který je zároveň osobo-nákladní. V prvním vstupním podlaží (1.NP) je navrženo bezbariérové hygienické zařízení.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a vloupáním. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy.

B.2.6 Základní stavební a technická charakteristika objektu

NOVOSTAVBA:

Základové konstrukce:

Vzhledem k délce stavby a různým výškám částí objektu, dům tvoří 3 dilatační celky, kde je oddělena část věže od ostatních částí objektu. Vzhledem k základovým podmínkám u břehu řeky bylo zvoleno založení na roznášecím železobetonovém pasu (š. 600/700mm) do nezámrzné hloubky a kotvení pomocí vrtaných pilot o průměru 600 mm do hloubky 9 m.

Nosné konstrukce:

Konstrukční systém objektu je kombinovaný. Podélný sloupový v oblasti kavárny (sloupy 300x300mm), podélný stěnový v oblasti zázemí (tl. stěny 200mm) a schodišťová věž je jádrového stěnového charakteru (tl. stěny 300mm). Stropní desky tl. 250 mm jsou železobetonové obousměrně pnuté, v kavárně lokálně podepřeny a v ostatních částech podepřeny po celém obvodu. Nosné konstrukce jsou z monolitického železobetonu. Sloupy třídy betonu C30/37, stěny C20/25 a desky C25/30 s vyztužením ocelí B500B.

Příčky:

Všechny vnitřní stěny jsou nenosné příčky lehké montované z certis desek na roštové konstrukci nebo zděné plynosilikátové. (tl. 50/100/200 mm)

Vertikální komunikace:

Vertikální pohyb je zajištěn železobetonovým 4-ramenným schodištěm které je kotveno vetknutím do jádrové železobetonové zdi výtahu z jedné strany. Schodiště je třídy betonu C25/30 a vyztuženo ocelí B500B.

Obvodový plášť:

Obvodový plášť kavárny a věže je z profilované fasády lehkého obvodového pláště v rastru. Plášť je kotven do atiky a betonové podlahy v kavárně, a na ocelovou rámovou konstrukci po obvodu věže, současně kotvením do mezipodest schodiště. V části zázemí se nachází těžký obvodový plášť tvořen sklovláknobetonovými velkoformátovými deskami, zavěšený na nosném roštu kotveném do železobetonových obvodových stěn, s výplní tepelné izolace minerální vlnou a větranou mezerou mezi nosnou stěnou a fasádním obkladem.

Střešní plášť:

Objekt má 3 ploché střechy. Střechy jsou nepochozí. Nad 1.NP plochá na železobetonové konstrukci stropu 1.NP s klasickým pořadím vrstev, odvodněna formou střešních vpustí a nad věží plochá skleněná na ocelových nosnících rámové konstrukce pro kotvení obvodového pláště věže, vyspádována směrem do nástřešního žlabu.

Výplně otvorů:

Výplně obvodového pláště jsou plně zasklené části, posuvné a otevíravé dveře, a sklopné okna. Vstupní dveře do kavárny jsou dvoje dvojkřídlé a vstupní dveře do věže jednokřídlé celoprosklenné. Vnitřní interiérové dveře jsou laminátové, zárubně obložkové, bezfalcové a celoprosklenné dveře, vloženy do skleněných rastrových příček navazujících na obvodový plášť.

Podlahy:

Podlahy jsou v celém objektu z broušeného leštěného betonu a cementové stěrky. V oblasti kavárny jsou do podlah integrovány podlahové konvektory a v oblasti zázemí topná podlahová deska systému REHAU.

KONVERZE

Komunikační propojení:

Lávka spojující novostavbu a stávající halu má nosné prvky z ocele, konkrétně konstrukčního typu vierendelova nosníku, a je zasklena obvodovým pláštěm navazujícím na plášť věže. Nosníky lávky jsou z jedné strany vetknuty do kapsy betonového jádra schodiště a ze strany druhé podepřeny ocelovou konstrukcí vkládanou do stávající haly, a teda rovnoběžnými profilama IPE240.

Základové konstrukce:

Základem pro novou konstrukci budou stávající betonové patky posílené tryskovou injektáží, kterou vzniknou základové betonové sloupy. Na ty budou ukotveny pomocí trnů a styčnickových plechů svislé nosné ocelové sloupy.

Nosné konstrukce:

Konverze spočívá ve vložení nové samostatné ocelové nosné konstrukce do stávající haly, na které budou pověšeny modulární prostorové buňky. Nosná konstrukce pozůstává z ocelových sloupů HE500x320 a příhradových vazníků z válcovaných profilů s horní a dolní pásnicí tvořenou 2x profilem UPE200. Buňky jsou prafabrikáty ze svařených ocelových jacklů 200x100 dutý obdelníkový průřez. Spojení je zajištěno podélným svislým ocelovým U nosníkem přes stropnice IPE140 nosného vazníku.

Vertikální komunikace

Dispozice vkládané konstrukce je horizontálního charakteru. Pro vertikální komunikaci s parterem novostavby slouží věž patřící novostavbě. Také využívaná jako chráněná úniková cesta. A jako druhá úniková cesta je uvažováno stávající ocelové schodiště na druhém konci haly, které bude zastřešeno pergolou z vlnitého plechu a do schodiště budou instalovány topné dráty.

Obvodový a střešní plášť:

Stávající. Střešní plášť bude u provádění stavby odstraněn a znovu položen nový s opravou stávajících vad.

Podlahy

Podlahy buněk - Certis desky tl, 25mm oboustranně na ocelovém roštu z dutých obdelníkových průřezů, (ocelový jackel 200x100mm), výplň minerální vlna. V prostoru mezi roštem budou vedeny instalace.

Podlaha haly stávající - případné nutné rekonstrukce.

Stropy

Stropy buněk - Certis desky tl, 25mm oboustranně na ocelovém roštu z dutých obdelníkových průřezů, (ocelový jackel 200x100mm), výplň minerální vlna. V prostoru mezi roštem budou vedeny instalace.

Stěny

Stěny buněk - Certis desky tl, 25mm oboustranně na ocelovém roštu z dutých obdelníkových průřezů, (ocelový jackel 200x100mm), výplň minerální vlna. V prostoru mezi roštem budou vedeny instalace.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Objekt je větrán nuceně. Zemním vedením je napojen na distribuční síť nízkého napětí přípojkou. Pitnou vodou je objekt zásoben z veřejného vodovodu. Likvidace splaškových vod je řešena napojením na veřejnou kanalizaci. Likvidace dešťových vod je řešena napojením na veřejnou kanalizaci. Plyn do objektu není zaveden. Objekt je vytápěn tepelným čerpadlem země-voda. Teplá voda je zajištěna průtokovými ohřívači. Výtah je napojen na elektrickou přípojku a náhradní zdroj. (Více D.4.)

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Objekt je navržen v souladu s platnými normami. Více uvedeno v části D.3 této dokumentace.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Tepelně technické řešení splňuje požadavky platných tepelně-technických norem. Skladby konstrukcí jsou navrženy tak, aby požadované hodnoty pro součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2 byly splněny. Součinitel prostupu tepla byl ověřen výpočtem. Energeticky spadá novostavba do kategorie B.

B.2.10 Hygienické požadavky

Větrání prostorů v objektu je zajištěno v částech přirozeně a v částech s využitím VZT jednotek. Odvětrání hygienického zázemí je provedeno podtlakově pomocí ventilátoru a bude vyvedeno potrubím nad střechu objektu.

Objekt je vytápěn tepelným čerpadlem. Denní osvětlení a proslunění je zajištěno navrženými prosklenými plochami výplní otvorů. Umělé osvětlení bude zajištěno jednotlivými svítidly dle projektu elektroinstalace (V rámci této bakalářské práce není zpracováno.).

V navrhovaném objektu nebude instalován žádný podstatný zdroj vibrací a hluku, který by mohl zhoršit současné hlukové poměry pro okolí a vibrace působící na uživatele byla na úrovni, která neohrožuje zdraví a je vyhovující pro dané prostředí a pracoviště.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

V rámci této bakalářské práce není zpracováno.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Napojovací místa technické infrastruktury:

Napojení na technickou infrastrukturu je novými přípojkami.

Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky jsou popsány v jednotlivých částech dokumentace D.4 Technika prostředí staveb.

B.4 Dopravní řešení

V rámci urbanistického řešení je doprava kolem průmyslového areálu závislá na ulici Tovární ta je navazující na hlavní kruhový objezd na Jiráskovém náměstí ,ze kterého je dostupnost do všech částí města. Naproti přes řeku se nachází vlakové nádraží v docházkové vzdálenosti přes oba mosty nad Horním ostrovem.

Doprava v klidu je řešena mimo samotný objekt a je situována do stávajících povrchových stání krytých mostem před komplexem elektráren. Příjezd je z ulice Tovární. Přímo ke stavbě je průjezd stávající budovou v areálu. Kolem objektu prochází stávající cyklostezka a turistická cesta. Objekt neřeší nové vybudování staveb tohoto charakteru ale počítá s funkčním napojením.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Terénní úpravy proběhnou v okolí prostoru kavárny kde vznikne nová dlážděná plocha. Stromy v okolí budou po celou dobu výstavby chráněny proti poškození.

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

Novostavba i konverze /rekonstrukce/ je navržena v souladu s platnými normami. Stavba nebude produkovat žádné škodlivé exhalace, hluk, teplo, otřesy, vibrace, prach, zápach, stavba rovněž nebude znečišťovat zdroje vody ani komunikace. V průběhu stavby budou provedena veškerá opatření pro minimalizaci zatěžování okolí hlukem, prachem případně jiným znečištěním v souladu s vyhláškou 502/2000 Sb. v platném znění.

Ochrana před hlukem a vibracemi:

Stavební činnosti budou prováděny pouze v době od 7:00 do 21:00 hodin. Hlučnější činnosti budou prováděny v nevhodnější dobu (ne večer ani brzy ráno). Doprava stavebního materiálu, stavebního odpadu i stavební činnosti budou organizovány tak, aby nedocházelo ke kumulaci hlukové zátěže na obyvatele sousedství.

Ochrana ovzduší:

Při provádění zemních konstrukcí bude v případě zvýšené prašnosti použito vodních clon a nebo postřikování vodou. Na staveništi budou výhradně použity stroje a dopravní prostředky, jejichž produkce výfukových plynů nepřesáhne množství, které odpovídá platným vyhláškám a předpisům, konkrétně č. 55/1966 Sb. Komunikace, po kterých se tyto stroje a dopravní prostředky pohybují jsou provedeny z betonových panelů, případně štěrků tak, aby bylo zamezeno výskytu vysoké prašnosti. V ostatních částech může být prováděno kropení zeminy.

Ochrana půdy:

Předpokladem k dosažení minimální kontaminace půdy je dobrý technický stav vozidel, který bude zajištěn za pomoci pravidelných kontrol (konec/začátek pracovní směny). Další nežádoucí látky jako jsou lepidla, pene trace, barvy a laky je nutné skladovat na bezpečných místech, kde nedojde k převržení, či porušení a následnému průsaku do půdy. Taktéž plocha pro čištění a ochranný nástřik bednění bude odolná vůči průsakům, a to za pomoci vytvoření nepropustné vany za pomoci svařených PE folií s roznášecí, pevnou vrstvou.

Ochrana spodních a povrchových vod:

Je nutné zabezpečit pozemek tak, aby nemohlo dojít ke kontaminaci povrchového zdroje ropnými látkami, či jinými chemikáliemi. Pohonné hmoty budou skladovány v uzavřených chráněných nádobách na pevném podkladu zabraňujícím prosáknutí. Doplňování strojů pohonnými látkami, či jinými provozními kapalinami bude probíhat na přesně vyznačeném místě, které opět disponuje pevným podkladem zabraňujícím prosáknutí. Na staveništi je zákaz přelévání pohonných hmot ze sudů.

Ochrana zeleně:

V prostoru staveniště se nachází stromy které je potřeba chránit. Budou chráněny před nepříznivými vlivy zemních prací a vymezeny ochranným pásmem v procesu výstavby.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Objekt není určen pro ochranu obyvatelstva. Obyvatelé v případě ohrožení budou využívat místní systém ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

Staveniště bude zajištěno dodávkou elektrické energie a vody z vnitřních rozvodů stávajícího objektu. Dodavatel stavby si smluvně zajistí požadovaný odběr energií a dohodne detailní způsob staveništního odběru se stavebníkem, případně i s příslušným správcem sítě.

Odvodnění stavebních rýh bude provedeno povrchově vyspádováním dna opatřeného šterkovým záhozem.

Pro odběr elektřiny během stavby bude využit stávající elektroměrový rozvaděč a vnitřní rozvody objektu haly. Zásobování stavby bude zajištěno po místní komunikaci.

Při realizaci stavby je potřeba minimalizovat dopady na okolí staveniště z hlediska hluku, vibrací, prašnosti apod.

Staveniště musí být oploceno souvislým oplocením výšky minimálně 1,8 m tak, aby byla zajištěna ochrana staveniště a byl oddělen prostor staveniště od okolí. Pro ochranu okolí stavby z hlediska hlukových poměrů je potřeba důsledně postupovat podle nařízení vlády ze dne 21.1. 2004, kterým se mění nařízení vlády č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nebezpečnými účinky hluku a vibrací, uveřejněné ve sbírce zákonů ČR č.

88/2004 Sb. Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru.

Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt a při manipulaci s ním bude pokud možno zkrápěn vodou, aby se zamezilo nadměrné prašnosti. Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytu plachtou nebo musí být uzavřeny. Zároveň budou při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny.

Odpady, které vzniknou při výstavbě, budou likvidovány v souladu se zákonem č.154/2010 Sb. o odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími (vyhláška MŽP č. 381/2001, 383/2001). Při veškerých pracích je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy, zejména vyhl.č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Trvalý zábor staveniště je vymezen vnějšími hranicemi stavebního pozemku.

Odpady, které vzniknou při stavbě, budou v souladu se zákonem č.154/2010 Sb. o odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími likvidovány na stavbě, odvozem do sběrných surovin nebo na skládku k tomu určenou.

Zemní práce budou prováděny v potřebném rozsahu pro zhotovení základových konstrukcí a přípojek. Předběžně se nepředpokládá nutnost přísunu nebo deponie zeminy. Výkopek ze základů bude znovu použit na násypy kolem stavb



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČÁST C
SITUACE STAVBY

JULIÁN ČIŽMÁR
KONVERZE ELEKTRÁRNY ESSO, KOLÍN
ATELIÉR CIKÁN, ERTL

OBSAH

C Situace stavby	
C.1 Situace širších vztahů	M 1:2000
C.2 Celková koordináční situace	M 1:500

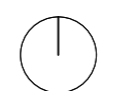


LEGENDA


- STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
- VODNÍ PLOCHY
- ZELEŇ
- DLÁŽDĚNÉ PLOCHY NAVRHOVÁNÉ V SPOLEČNÉM URBANISMU
- STROMY
- TOVÁRNÍ NÁZVY ULIC, NÁMĚSTÍ, TOKŮ A MOSTŮ
- ŘEŠENÝ OBJEKT

- NAVRHOVANÉ OBJEKTY:
- S01 Demolice
 - S02 Hrubé terénní úpravy
 - S03 Připojka kanalizace
 - S04 Připojka vodovod
 - S05 Připojka elektrovod
 - S06 Tepelné čerpadlo země-voda
 - S07 Kavárna
 - S08 Konverze
 - S09 čisté terénní úpravy
 - S10 zpevněná plocha kolem objektu kavárny

POZNÁMKA: URBANISMUS BYL NAVRŽEN SPOLEČNĚ STUDENTAMA V ATELIÉRU ČIKÁN, LETNÍ SEMESTR 2016



±0,000 = +198.93 m.n.m., Bpv

Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín		 České vysoké učení technické Fakulta architektury
ústav	15127	vedoucí ústavu	Prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Čikán			
vypracoval	Julián Čizmár			
obsah	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ			
		MĚŘÍTKO	1:2000	
		DATUM	5 / 2017	
		Č. VÝKR.	C.1.	



LEGENDA

- SÍŤ VEŘEJNÝCH ŘÁDŮ INFRASTRUKTURY**
- VODOVOD
 - KANALIZACE
 - ELEKTROVOD
- PŘÍPOJKY OBJEKTU K SÍTĚM VEŘEJNÝCH ŘÁDŮ INFRASTRUKTURY**
- VODOVOD
 - KANALIZACE
 - ELEKTROVOD
 - GEOTERMÁLNÍ VRT S POTRUBÍM
- HRANICE**
- POZEMNÍ KOMUNIKACE A HRANICE PLOCH
 - HRANICE PARCELY
 - STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
 - HRANICE NOVĚ STAVĚNÝCH OBJEKTŮ
 - REŠENÝ OBJEKT
 - BOURANÉ OBJEKTY

- OZNAČENÍ**
- VSTUPÝCHOD ŘEŠENÉHO OBJEKTU
 - REVIZNÍ ŠACHTY
 - VNĚJŠÍ ODBĚRNÉ MÍSTO PODZEMÍ POŽÁRNÍ HYDRANT
 - OZNAČENÍ SMĚRU
 - LÁBE** OZNAČENÍ NÁZVU ULIC, ŘEKY

PLOCHY

- ZPEVNĚNÉ PLOCHY
- NEZPEVNĚNÉ PLOCHY
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- VODNÍ PLOCHY
- STROMY

NAVRHOVANÉ OBJEKTY:

- S01 Demolice
- S02 Hrubé terénní úpravy
- S03 Přípojka kanalizace
- S04 Přípojka vodovod
- S05 Přípojka elektrovod
- S06 Tepelné čerpadlo země-voda
- S07 Kavárna
- S08 Konverze
- S09 čisté terénní úpravy
- S10 zpevněná plocha kolem objektu kavárny



±0,000 = +198.93 m.n.m., BpV

Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín	
ústav	15127	vedoucí ústavu	Prof. Ing. arch. Ján Stempel
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán		
vypracoval	Julián Čizmár		
obsah	CELKOVÁ KOORDINAČNÍ SITUACE		MĚŘÍTKO 1:500 DATUM 5 / 2017 Č. VÝKR. C.2.



České vysoké učení technické
Fakulta architektury



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČÁST D
DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

JULIÁN ČIŽMÁR
KONVERZE ELEKTRÁRNY ESSO, KOLÍN
ATELIÉR CIKÁN, ERTL

OBSAH

D Dokumentace stavebního objektu

D.1 Architektonicko stavební řešení

D.1.1 Technická zpráva

1. Účel objektu
2. Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení
3. Bezbariérové užívání stavby
4. Kapacita, užitné plochy, obestavěné prostory, zastavěná plocha
5. Konstruktivní a stavebně technické řešení
6. Tepelně technické vlastnosti konstrukcí a výplní otvorů
7. Vliv objektu na životní prostředí
8. Dopravní řešení
9. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

D.1.2 Výkresová část

- | | | |
|----------|--|---------|
| D.1.2.1 | Výkres základů | M 1:50 |
| D.1.2.2 | Půdorys 1.NP | M 1:50 |
| D.1.2.3 | Půdorys 2.NP M 1:10 + Výsek | M 1:50 |
| D.1.2.4 | Půdorys 3.NP | M 1:50 |
| D.1.2.5 | Výkres střechy | M 1:50 |
| D.1.2.6 | Řez A-A' | M 1:50 |
| D.1.2.7 | Řez B-B' | M 1:50 |
| D.1.2.8 | Řez C-C' | M 1:50 |
| D.1.2.9 | Řez D-D' | M 1:50 |
| D.1.2.10 | Pohled severozápadní | M 1:100 |
| D.1.2.11 | Pohled severovýchodní | M 1:100 |
| D.1.2.12 | Pohled jihovýchodní | M 1:100 |
| D.1.2.13 | Pohled jihozápadní | M 1:100 |
| D.1.2.14 | D1 Detail soklu s napojením na LOP | M 1:5 |
| D.1.2.15 | D2 Detail atiky s napojením na LOP | M 1:5 |
| D.1.2.16 | D3 Detail soklu s napojením na TOP | M 1:5 |
| D.1.2.17 | D4 Detail atiky s napojením na TOP | M 1:5 |
| D.1.2.18 | D5 Detail střešní vpustě | M 1:5 |
| D.1.2.19 | D6 Detail odvodnění skleněné střechy | M 1:10 |
| D.1.2.20 | D7 Detail napojení atiky na LOP v průběhu dilatace | M 1:10 |
| D.1.2.21 | D8 Detail napojení LOP a TOP | M 1:10 |
| D.1.2.22 | D9 Detail kotvení ocelového sloupu | M 1:10 |
| D.1.2.23 | Tabulka výplní otvorů | M 1:55 |
| D.1.2.24 | Tabulka klempířských prvků | M 1:10 |
| D.1.2.25 | Tabulka zámečnických prvků | M 1:50 |
| D.1.2.26 | Skladby svislých konstrukcí | M 1:10 |
| D.1.2.27 | Skladby vodorovných konstrukcí | M 1:10 |
| D.1.2.28 | Tabulka obvodových plášťů | M 1:55 |
- Poznámka: Tabulky a skladby - jedná se o vybrané prvky a skladby

D.2 Stavebně-konstruktivní řešení

D.2.1 Technická zpráva

- D.2.1.1 Popis objektu
- D.2.1.2 Popis navrženého konstrukčního systému stavby
- D.2.1.3 Navržené materiály a hlavní konstrukční typy
- D.2.1.4 Hodnoty proměnných zatížení uvažovaných při návrhu konstrukce
- D.2.1.5 Geologické podmínky
- D.2.1.6 Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů

D.2.2 Statický výpočet

D.2.3 Výkresová část

- | | | |
|---------|------------------|---------|
| D.2.3.1 | Výkres tvaru 1NP | M 1:100 |
|---------|------------------|---------|

D.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.3.1 Technická zpráva

- D.3.1.1 Popis objektu, dispoziční řešení, konstrukční řešení
- D.3.1.2 Požární úseky
- D.3.1.3 Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
- D.3.1.4 Stanovení požadované požární odolnosti stavebních konstrukcí
- D.3.1.5 Únikové cesty - kapacita, evakuace, šířka
- D.3.1.6 Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor
- D.3.1.7 Zařízení pro protipožární zásah
a způsob zabezpečení požární vodou
- D.3.1.8 Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasících přístrojů
- D.3.1.9 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby
pož. bezpečnostními zařízeními
- D.3.1.10 Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů

D.3.2. Výkresová část

- D.3.2.1 Situace stavby M 1:500
- D.3.2.2 Půdorys 1.NP M 1:100
- D.3.2.3 Půdorys 2.NP M 1:100
- D.3.2.3 Půdorys 3.NP M 1:100

D.4 Technika prostředí staveb

D.4.1 Technická zpráva

1. Popis objektu
2. Vzduchotechnika
3. Vytápění
4. Vodovod
5. Kanalizace
6. Elektrorozvody
7. Plynovod

D.4.2 Výpočtová část

1. Vzduchotechnika
2. Vytápění
3. Vodovod
4. Kanalizace
5. Technické zařízení

D.4.3 Výkresová část

- D.4.2.1 Situace M 1:300
- D.4.2.2 Půdorys 1.NP M 1:100
- D.4.2.3 Půdorys 2.NP M 1:100

D.5 Zásady organizace výstavby

D.5.1 Technická zpráva

1. Základní údaje o stavbě, popis základní charakteristiky staveniště
2. Návrh zdvihacího prostředku
3. Návrh a zajištění stavební jámy
4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště s vazbou na vnější dopravní systém
5. Ochrana životního prostředí
6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

D.5.2. Výkresová část

D.5.2.1. Situace stavby

M 1:500

D.5.2.2. zařízení staveniště

M 1:500

D.6. Interiér

D.6.1 Technická zpráva

1. Charakteristika prostoru
2. Povrchové úpravy
3. Výrobky

D.6.2 Detail místnosti

D.6.3 Vizualizace

D.6.4 Situace místnosti



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČÁST D.1
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

KONZULTANT : Ing. Marek Novotný, Ph.D.

JULIÁN ČIŽMÁR
KONVERZE ELEKTRÁRNY ESSO, KOLÍN
ATELIÉR CIKÁN, ERTL

OBSAH

D Dokumentace stavebního objektu

D.1 Architektonicko stavební řešení

D.1.1 Technická zpráva

1. Účel objektu
2. Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení
3. Bezbariérové užívání stavby
4. Kapacita, užitné plochy, obestavěné prostory, zastavěná plocha
5. Konstrukční a stavebně technické řešení
6. Tepelně technické vlastnosti konstrukcí a výplní otvorů
7. Vliv objektu na životní prostředí
8. Dopravní řešení
9. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

D.1.2 Výkresová část

D.1.2.1	Výkres základů	M 1:50
D.1.2.2	Půdorys 1.NP	M 1:50
D.1.2.3	Půdorys 2.NP M 1:10 + Výsek	M 1:50
D.1.2.4	Půdorys 3.NP	M 1:50
D.1.2.5	Výkres střechy	M 1:50
D.1.2.6	Řez A-A'	M 1:50
D.1.2.7	Řez B-B'	M 1:50
D.1.2.8	Řez C-C'	M 1:50
D.1.2.9	Řez D-D'	M 1:50
D.1.2.10	Pohled severozápadní	M 1:100
D.1.2.11	Pohled severovýchodní	M 1:100
D.1.2.12	Pohled jihovýchodní	M 1:100
D.1.2.13	Pohled jihozápadní	M 1:100
D.1.2.14	D1 Detail soklu s napojením na LOP	M 1:5
D.1.2.15	D2 Detail atiky s napojením na LOP	M 1:5
D.1.2.16	D3 Detail soklu s napojením na TOP	M 1:5
D.1.2.17	D4 Detail atiky s napojením na TOP	M 1:5
D.1.2.18	D5 Detail střešní vpustě	M 1:5
D.1.2.19	D6 Detail odvodnění skleněné střechy	M 1:10
D.1.2.20	D7 Detail napojení atiky na LOP v průběhu dilatace	M 1:10
D.1.2.21	D8 Detail napojení LOP a TOP	M 1:10
D.1.2.22	D9 Detail kotvení ocelového sloupu	M 1:10
D.1.2.23	Tabulka výplní otvorů	M 1:55
D.1.2.24	Tabulka klempířských prvků	M 1:10
D.1.2.25	Tabulka zámečnických prvků	M 1:50
D.1.2.26	Skladby svislých konstrukcí	M 1:10
D.1.2.27	Skladby vodorovných konstrukcí	M 1:10
D.1.2.28	Tabulka obvodových plášťů	M 1:55

Poznámka: Tabulky a skladby - jedná se o vybrané prvky a skladby

D.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Účel objektu

Stavba je polyfunkčního občanského charakteru. Funkce kterými disponuje jsou kavárna se zázemím a infocentrem. Dále v konverzi části stávající budovy elektrárny ESSO v Kolíně jako adice v multifunkční kreativní prostor zahrnující expoziční využití a kreativní pracoviště ve smyslu ateliérů se změnou funkce stávající budovy. Prostor je určen pro krátkodobé výstavy uměleckých předmětů moderního až současného umění a slouží zároveň jako poznání funkcionalistické průmyslové architektury v níž je vložen.

2. Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Navrhovaný objekt konverze se nachází mezi ulicemi tovární a pravým břehem řeky Labe. Návrh řeší problémové území města Kolín, Zálabí, které je naproti severní straně města urbanisticky rozpadající se lokalitou. Návrh se soustředil na to co celý město spojuje a jak toho využít. Město je protkané průmyslem. Srdcem průmyslu a energie města je řeka, a tu průmyslové objekty odjakživa využívali v plném rozsahu. Proto se návrh přesouvá do industriálního prostředí v okolí řeky. Snaží se pomoci zakravit budovu stávající funkcionalistické elektrárny ESSO. Elektrárna byla postavena architektem Jaroslavem Fragnerem v roce 1932. Velmi cenná funkcionalistická stavba, po roce 1948 přešla na teplárenský provoz. Továrna nahradila původní Křižkovu parní elektrárnu u nádraží z roku 1911, ze které se dodnes zachovala pouze nevelká budova čp. 271 v ulici Pod Hroby. Přes téměř osmdesátiletý provoz dodnes v hlavních hmotách i řadě detailů je zachován výjimečný architektonický komplex provozních i správních budov. Nejvyšší stojící cihlový komín v České republice dominuje celému Zálabí. Dům má za úkol pozvednout funkci dominanty a využít prostředí, ve kterém se nachází.

Urbanistickým cílem je novostavěný objekt zapojit do této struktury a proto pohledově drží linie fasády stávající průmyslové budovy a tak dostává v parteru výšku jednoho podlaží a hmota schodiště je vytažena po úroveň střechy stávající haly. Vytváří tak novou architektonickou dominantu - věž. Elementární hmotu z části konkurující cihlovému komínu elektráren. Čímž není účelem zastínit stávající funkcionalistickou fasádu průmyslové památky ale podtrhnout její rysy. V posledním patře věže je podesta umožňující panoramatický výhled na město, konkurující výhledu z práchenské věže.

Stavba navazuje na komplexní urbanistické a dopravní řešení lokality a počítá s dalšími rozsáhlými úpravami stávajícího stavu území. Kde podél řeky vzniká pás rekreační oblasti na němž se rozprostírají další objekty kulturního a společenského charakteru, do kterého se objekt zapájí. Prosklený plášť kavárny a její otevření ke břehu má nalákat lidi krátkou stezkou podél řeky, nabídkou pobytového veřejného předprostoru kavárny. Translucentní vrstva pláště dává prostor nastínit charakter objektu a děje uvnitř. Architektonické ztvárnění konverze vychází z hledání prostorových mezer nacházejících se ve stávajícím stavu areálu a budov. Cílem konverze je poukázat na možnou využitelnost nově zrekonstruované budovy elektrárny ESSO, dále uspořádání, a architektonické ztvárnění upravených budov. Vnitřní uspořádání je řešeno volně, variabilně, aby bylo možné prostory adaptovat dle konkrétních potřeb.

Novostavba je kompaktní lineární hmotou skládající se ze 3 částí. Horizontální podélná část kavárny, vertikální část věže a horizontální podélná část zázemí. Materiálově stejnorodou fasádou disponuje část kavárny a věže. Ta, je tvořena lehkým skleněným opláštěním s pohledovou vrstvou kanelovaného translucenčního skla.

Příčemž tyto 2 hmoty tvoří opozici pevné konstrukce elektrárny za ní stojící.

Objekt zázemí je vyvážením lehkosti skleněné fasády, je obložen velkoformátovými sklovláknocementovými deskami. Všechny 3 části tvoří souladnou kompozici, ve které vytváří kontrast a dynamiku stavby.

V oblasti konverze se nachází přiznaná ocelová konstrukce ukazující tektoniku. Z hlediska materiálového řešení interiéru stavba přiznává poctivost materiálů, konstrukce a zařízení ve všech směrech.

Co se týče provozu, v 1.NP je situována kavárna ve které je možné u baru koupit vstupenky na výstavu, vyústění chráněné únikové cesty schodiště, které je vertikální komunikací mezi kavárnou a expozicí s turniketem a zázemí kavárny (sloužící taky expozičnímu prostoru) s infocentrem, které slouží jako šatna. Vstup do tohoto podlaží je ze severovýchodu, z výškové úrovně dlážděného předprostoru a stezky běžící podél řeky na jejím břehu. Ve 2.NP je situován přestup ze schodiště lávkou spájenící objekt nový s objektem stávajícím, ve kterém se po konverzi nachází expoziční prostor kombinovaný s kreativním pracovním prostorem ve formě ateliérů. Konverze spočívá ve vložení nové samostatné ocelové nosné konstrukce do stávající haly, na které budou pověšeny modulární prostorové buňky v níž se budou konat výstavy nebo tvořit. Buňky dále využívají stávající venkovní únikové schodiště jako druhou chráněnou únikovou cestu před požárem. U stavby se počítá s jeho zastřešením. Ve 3.NP novostavěné věže je nejvyšší podlaží tohoto objektu které slouží jako rekreační vyhlídka na město Kolín v jedinečné perspektivě.

3. Bezbariérové užívání stavby

Objekt je řešen jako bezbariérový, v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. Všechny veřejné prostory jsou navrženy tak, aby odpovídaly potřebám osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Vertikální pohyb po budově pro osoby se sníženou schopností pohybu zajišťuje výtah, který je zároveň osobo-nákladní. V prvním vstupním podlaží (1.NP) je navrženo bezbariérové hygienické zařízení.

4. Kapacita, užitné plochy, obestavěné prostory, zastavěná plocha

1. Novostavba

Zastavěná plocha:	400	m ²	
Obestavěný prostor:	2150	m ³	
Plocha kavárny:	212	m ²	Kapacita: 35 os. + 2 zam.
Plocha schodišťové věže:	36,36	m ²	
Plocha zázemí s infocentrem:	112	m ²	1 zaměstnanec
Celková užitná plocha 1NP:	345	m ²	

2. Hala v předmětu konverze

Zastavěná plocha:	1100	m ²	Kapacita: 20 os + 2 zam.
Obestavěný prostor:	26125	m ³	
Plocha užitých prostor pověšené k-ce	900	m ²	

5. Konstrukční a stavebně technické řešení

NOVOSTAVBA

Vytyčení objektu

Před zahájením stavební činnosti bude staveniště oploceno neprůhledným plotem, a to do výšky 1,8m na hranici pozemku. V prostoru staveniště budou vyznačeny trasy technické infrastruktury dle projektové dokumentace. Vstup na staveniště, včetně výjezdu, musí být označen značkou zakazující vstup nepovolaných osob. Po okolních silničních komunikacích je nutné zajistit dočasné dopravní značení související s výstavbou objektu.

Základové konstrukce

Vzhledem k délce stavby a různým výškám částí objektu, dům tvoří 3 dilatační celky, kde je oddělena část věže od ostatních částí objektu. Novostavba je založena na roznášecích pasech š. 600/700mm z prostého betonu, kvůli promrznání zeminy do nezámrazné hloubky (1450mm pod úroveň terénu) a kotvena do hloubky 9 m pomocí vrtaných pilot o průměru 600 mm, s ocelovou výztuží. Vetknutí pilot je cca 2,5m do soudržné vrstvy podloží, migmatitu (viz. hydrogeologický profil). Piloty jsou vždy pod sloupem, v oblasti komunikačního stěnového jádra vždy v rohu stěn a v oblasti zázemí s obvodovými stěnami v rozteči stejné jako u sloupů.

Založení bylo zvoleno vzhledem k nesoudržnému podloží a blízkosti řeky, a taky předpokladu nerovnoměrného sedání u různé výšky hmot, ze kterých stavba pozůstává.

Výkopové práce

Vrtané piloty budou prováděny výpažnicí s beranidlem $\varnothing 610\text{mm}$ předražením zeminy do hloubky soudržného podloží migmatitu nacházející se v geologickém profilu na daném místě a následným pěchováním betonu do vrtu. Výkopy pro základové pasy budou prováděny zemním strojem se lžící min. š. 700 mm. Dokopávky budou prováděny ručně.

Svislé nosné konstrukce

Konstrukční systém objektu je kombinovaný. Podélný sloupový v oblasti kavárny, podélný stěnový v oblasti zázemí a schodišťová věž je jádrového stěnového charakteru, nosné konstrukce jsou z monolitického železobetonu. Sloupový systém má konstrukční výšku 4,5m. ŽB sloupy jsou dimenzovány na rozměr 300x300mm s třídou betonu C 30/37 a výztuží 4x $\varnothing 14$ (třída ocele pro vyztužení všech konstrukcí B500B) . Sloupy jsou bezhlavicové a jsou opatřeny smykovou výztuží proti propíchnutí stropní desky. Stěnový systém zázemí je tvořen obvodovými nosnými stěnami o tloušťce 200mm s třídou betonu C20/25 a jádro věže je tvořeno stěnami o tloušťce 300mm o stejné třídě betonu.

Příčky

Všechny vnitřní stěny jsou nenosné příčky lehké montované z certis desek na roštové konstrukci nebo zděné plynosilikátové. (tl. 50/100/200 mm)

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní desky v 1.NP mají funkci nosné konstrukce pro zastřešení kavárny a zázemí, tvoří je obousměrně pnuté železobetonové desky s třídou betonu C25/30 a ohybovou výztuží $\varnothing 14$ po 100mm (třída ocele B500B). Deska nad kavárnou je lokálně podepřena sloupy. Kolem sloupů navržena ocelová výztuž proti protlačení hlavy sloupu. Deska nad zázemím je podepřena po obvodu. Desky jsou bezprůvlakové. Prostorovou tuhost zajišťuje systém: základ-deska-sloup-deska a základ-deska-stěna-deska. Výkres tvaru nosné konstrukce stropu viz. výkres č. D.2.3.1.

Obvodový plášť

Obvodový plášť kavárny a věže je z profilované fasády lehkého obvodového pláště v rastru. Plášť je kotven do atiky a betonové podlahy v kavárně, a na ocelovou rámovou konstrukci po obvodu věže, současně kotvením do mezipodest schodiště. V části zázemí se nachází těžký obvodový plášť tvořen sklovláknobetonovými velkoformátovými deskami, zavěšený na nosném roštu, kotveném do železobetonových obvodových stěn, s výplní tepelné izolace minerální vlnou a větranou mezerou mezi nosnou stěnou a fasádním obkladem.

Vertikální komunikace

Do železobetonových stěn jádra výtahu jsou vetknuty stupně vřetenového 4-ramenného schodiště, konzolovitě vyložené s volným koncem a mezipodestami v rozích. Pro konzolu byla navržena ohybová výztuž s průměrem 6mm a vzdáleností prvků 185mm tzn. 5 prutů na metr a třída betonu C25/30.

Podlahové konstrukce

Podlaha kavárny a zázemí je z broušeného leštěného betonu. V kavárně jsou do podlahy vloženy podlahové konvektory s ventilátorem a v oblasti zázemí systémová deska podlahového vytápění REHAU. Zateplení podlahy na terénu je zabezpečeno vrstvou XPS tl. 120 mm a hydroizolace asfaltovým modifikovaným pásem typu S.

Podhledové konstrukce

Podhledové konstrukce jsou ze sádkartonu s protipožární úpravou.

Střešní plášť

Novostavba má 3 ploché střechy. Střechy jsou nepochozí. Nad 1.NP zastřešení kavárny a zázemí, střecha plochá s klasickým pořadím vrstev odvodněna pomocí střešních vpustí. Zateplení pomocí XPS tl. 200mm a hydroizolací z PE fólií. Vrstva tepelné izolace je pokryta separační fólií, na které je násyp praného říčního kameniva o tl. vrstvy 100mm. Nad věží plochá skleněná (kalené pevnostní ESG sklo) v hliníkovém profilovaném rastru, na ocelových nosných profilech, vypádována směrem do nástřešního žlabu.

Výplně otvorů

V celém objektu jsou výplně obvodového pláště plně zasklené části, posuvné a otevíravé dveře. a sklopné okna. Vstupní dveře do kavárenského prostoru jsou dvoukřídlé, prosklené, integrované do lehké fasády. Jako jeden z dominantních prvků jsou shrňovací posuvné dveře, které jsou orientovány ke břehu řeky. Jedná se o ocelový systém Schueco ASS 70 FD, který bude opatřen izolačním dvojsklem. Vstupní dveře do věže jednokřídlé celoprosklenné. Vnitřní interiérové dveře jsou laminátové, zárubně obložkové, bezfalcové a celoprosklenné dveře, vloženy do skleněných rastrových příček navazujících na obvodový plášť.

Komunikační propojení nové a stávající části

Lávka spojující novostavbu a stávající halu má nosné prvky z ocele, konkrétně konstrukčního typu vierendelova nosníku, a je zasklena obvodovým pláštěm navazujícím na plášť věže. Nosníky lávky jsou z jedné strany vetknuty do kapes betonového jádra schodiště a ze strany druhé podepřeny rovnoběžnými profily IPE240 nové k-ce ve stávající hale.

KONVERZE

Charakteristika objektu z hlediska konstrukčního řešení

Konverze spočívá ve vložení nové samostatné ocelové nosné konstrukce do stávající haly, na které budou pověšeny modulární prostorové buňky. Nosná konstrukce pozůstává z ocelových sloupů a příhradových vazníků z válcovaných profilů. Buňky jsou prefabrikované ze svařených ocelových jacklů. Spojení je zajištěno ocelovým nosníkem přes stropnice nosného vazníku.

Základové konstrukce

Základy pro nově vloženou konstrukci budou tvořit stávající základové patky posílené tryskovou injektáží, kterou vzniknou základové betonové sloupy. Patky budou podkopány a podvtřány a následně vytryskané betonem. Na ty budou ukotveny pomocí trnů a styčnickových plechů svislé nosné ocelové sloupy.

Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny ocelovými sloupy HE500x320 a kotveny do betonových patek za pomoci styčnickových plechů, a závitových tyčí s trnem a hlavou.

Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovnou nosnou konstrukci tvoří příhradový vazník z válcovaných profilů. Horní i dolní pásnice vazníku se skládá ze dvou symetrických profilů UPE200. Diagonály a svislé styčníky jsou tvořeny symetrickýma L profilama 100.100.8. Konstrukce je propojena pomocí hrubých šroubů se šestihrannou hlavou včetně matic a styčnickovými plechy, dále svary. Na vazník jsou v oblasti dolné pásnice v modulu 2400mm osazeny stropnice ze 2 U profilů 240. Na tyto profily jsou pověšeny prostorové modulární buňky předem vyrobeny a svařeny z ocelových jacklů 200x100 mm dutý obdelníkový průřez. Spojení je zajištěno podélným svislým ocelovým U nosníkem přes stropnice IPE140 nosného vazníku. Prostorová konstrukce je tvořena z prstencových rámu a podélně propojena v nároží. Plochy pro osazení vrstev stěn a podlah jsou opatřeny roštěm z ocelových prvků. Styky zajišťuje kotvící technika halfen.

Vertikální komunikace

Charakter dispozice vkládané konstrukce je horizontálního charakteru. Pro vertikální komunikaci s parterem novostavby slouží věž patřící novostavbě. Také využívaná jako chráněná úniková cesta. Jako druhá úniková cesta je uvažováno stávající ocelové schodiště na druhém konci haly, které bude zastřešeno pergolou z vlnitého plechu a do schodiště budou instalovány topné dráty.

Obvodový a střešní plášť:

Stávající. Střešní plášť bude u provádění stavby odstraněn a znovu položen nový s opravou stávajících vad.

Podlahy

Podlahy buněk - Certis desky tl, 25mm oboustranně na ocelovém roštu z dutých obdelníkových průřezů, (ocelový jackel 200x100mm), výplň minerální vlna. V prostoru mezi roštěm budou vedeny instalace.

Podlaha haly stávající - případně nutné rekonstrukce.

Stropy

Stropy buněk - Certis desky tl, 25mm oboustranně na ocelovém roštu z dutých obdelníkových průřezů, (ocelový jackel 200x100mm), výplň minerální vlna. V prostoru mezi roštem budou vedeny instalace.

Stěny

Stěny buněk - Certis desky tl, 25mm oboustranně na ocelovém roštu z dutých obdelníkových průřezů, (ocelový jackel 200x100mm), výplň minerální vlna. V prostoru mezi roštem budou vedeny instalace.

Stabilita objektu a jeho mechanická odolnost byly navrženy v souladu s normami ČSN a příslušnými předpisy. Konstrukce je navržena tak, aby při výstavbě a následném běžném užívání stavby nedošlo: ke zřícení stavby nebo její části, většímu stupni nepřijatelného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení v důsledku většího přetvoření konstrukce ani poškození s rozsahem neúměrným původní příčině. Podrobný popis konstrukce ve statické části (D.2.) této dokumentace.

6. Tepelně technické vlastnosti konstrukcí a výplní otvorů

Stěna obvodová : Lehký obvodový plášť (ocel,sklo)	$U_f = 1,40 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-2}$
Posuvné shrnovací dveře ASS 70 FD	$U_w = 1,40 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-2}$
Vstupní dveře dvoj/jednokřídlé (ocel,sklo)	$U_w = 1,40 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-2}$
Okna	$U_w = 1,40 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-2}$

7. Vliv objektu na životní prostředí

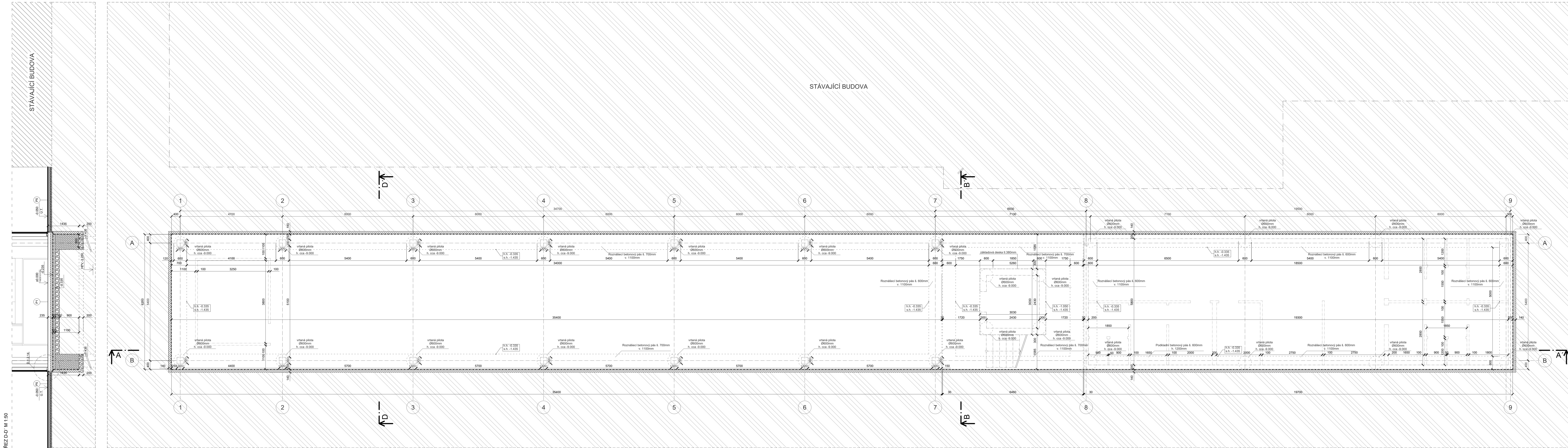
Novostavba i konverze /rekonstrukce/ je navržena v souladu s platnými normami. Stavba nebude produkovat žádné škodlivé exhalace, hluk, teplo, otřesy, vibrace, prach, zápach, stavba rovněž nebude znečišťovat zdroje vody ani komunikace. V průběhu stavby budou provedena veškerá opatření pro minimalizaci zatěžování okolí hlukem, prachem případně jiným znečištěním v souladu s vyhláškou 502/2000 Sb. v platném znění.

8. Dopravní řešení

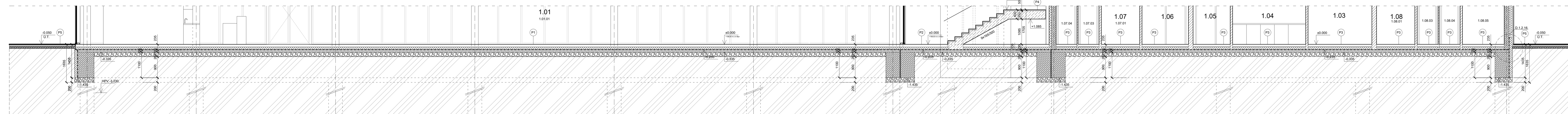
V rámci urbanistického řešení je doprava kolem průmyslového areálu závislá na ulici Tovární ta je navazující na hlavní kruhový objezd na Jiráskovém náměstí ze kterého je dostupnost do všech částí města. Naproti přes řeku se nachází vlakové nádraží v docházkové vzdálenosti přes oba mosty nad Horním ostrovem. Doprava v klidu je řešena mimo samotný objekt a je situována do stávajících povrchových stání krytých mostem před komplexem elektráren. Příjezd je z ulice Tovární. Přímo ke stavbě je průjezd stávající budovou v areálu. Kolem objektu prochází stávající cyklostezka a turistická cesta. Objekt neřeší nové vybudování staveb tohoto charakteru ale využívá potenciál návaznosti.

9. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Stavba je navržena v souladu se všeobecnými požadavky a vyhláškou 268/2009 Sb. Řešený objekt splňuje všeobecné technické požadavky na výstavbu. Jedná se o splnění podmínek o všeobecných technických požadavcích na výstavbu, související předpisy a všeobecné technické předpisy pro dané konstrukce a materiály, závazných ČSN. Dále je objekt v souladě s vyhláškou 501/2006Sb. o všeobecných požadavcích na využití území.



REZ D-D' M 1:50



LEGENDA MATERIÁLŮ

- prostý beton
- železobeton
- plynosíklátové zdivo
- sádkarton
- terén rostlý
- kamenivo
- tepelná izolace minerální vlna
- tepelná izolace XPS/EPS
- hydroizolace

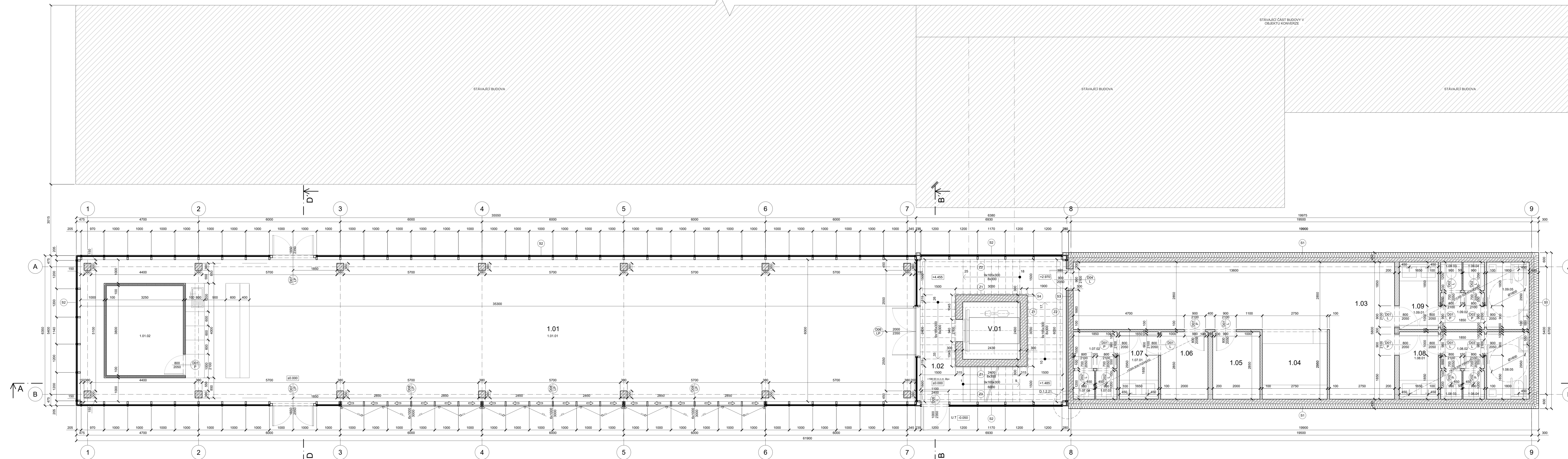
LEGENDA OZNAČENÍ

- označení dveří
- označení oken
- skladba podlahy
- skladba stěny
- skladba střechy
- zámečnické prvky
- klempířské prvky
- označení odkazu na detail

±0.000 = +198.93 m.n.m., Bpv

Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín		
stavěl	15127	vedoucí učitel	Prof. Ing. arch. Jan Stempel	
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cihák	konzultant	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	České vysoké učení technické Fakulta architektury
vypracoval	Julján Čtámar			
oblast	VÝKRES ZÁKLADŮ			
	MĚŘÍTKO	1:50		
	DATUM	6/2017		
	C. VYKR	D.1.2.1		

PŮDORYS M 1:50



LEGENDA MATERIÁLŮ

- prostý beton
- železobeton
- plynosilikátové zdivo
- sádkkarton
- terén rostlý
- kamenivo
- tepelná izolace minerální vlna
- tepelná izolace XPS/eps
- hydroizolace

LEGENDA OZNAČENÍ

- označení dveří
- označení oken
- skladba podlahy
- skladba stěny
- skladba střechy
- zámečnické prvky
- klempířské prvky
- označení odkazu na detail

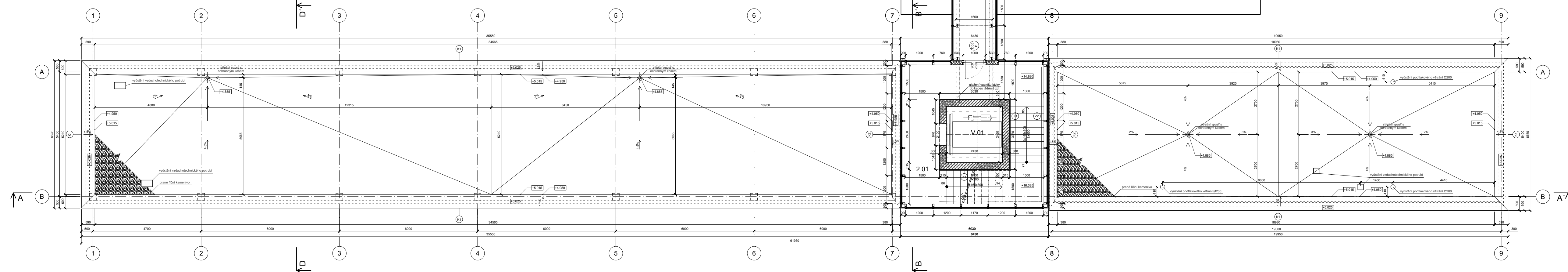
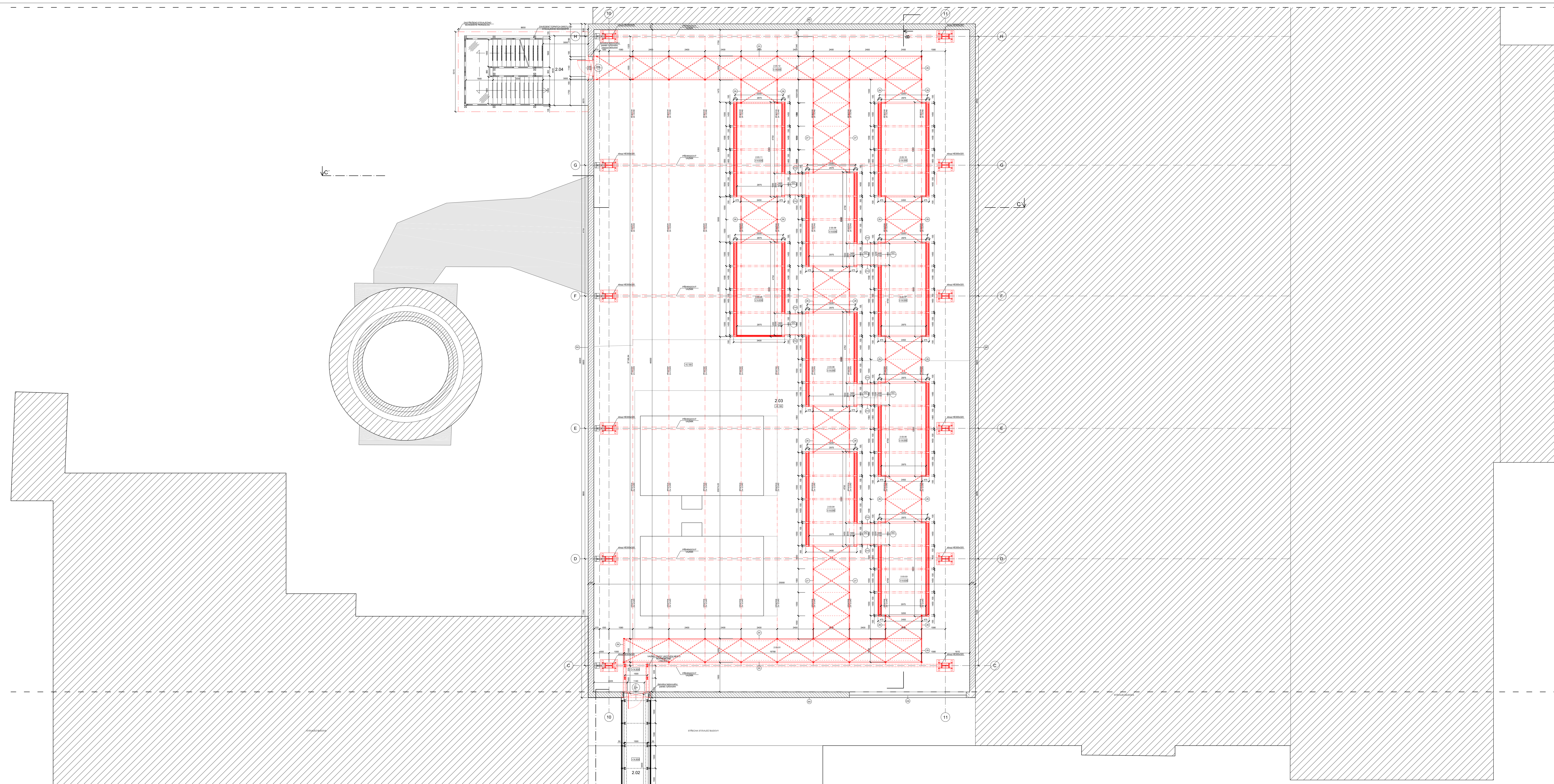
Č.m.	Název místnosti	k.v. [m]	sv.v. [m]	Plocha [m ²]	Skladba S	Skladba P	Podlahy	Stěny	Stropy	Poznámka
1.01	Kavárna	4,5	4,15	22,2100	S2	P1	Leštěný beton trvanlivý probraný	LOP	Podhledový beton světlý	
1.01.01	Kavárna prostor	4,5	4,15	198,200	S2	P1	Leštěný beton trvanlivý probraný	LOP	Podhledový beton světlý	
1.01.02	Zázení kavárny	2,735	2,45	12,390	S2	P1	Leštěný beton trvanlivý probraný	Ceris	SDK podhled	
1.02	Schodiště	3,94	23,43	22,170	S2,S3,S4	P2	Cementová stěna	LOP, Podhledový beton	SDK podhled	
1.03	Chodba	4,5	4,15	46,872	S1,S3,S5	P3	Leštěný beton trvanlivý probraný	Podhledový beton světlý/Omítka	Podhledový beton světlý	
1.04	Hydroizolace / Sálba	4,5	4,15	8,113	S1,S3	P3	Leštěný beton trvanlivý probraný	Podhledový beton světlý/Omítka	Podhledový beton světlý	
1.05	Technická místnost	4,5	4,15	5,700	S1,S5	P3	Leštěný beton trvanlivý probraný	Podhledový beton světlý/Omítka	Podhledový beton světlý	
1.06	Zázení pro zaměštanost	4,5	3,00	5,700	S1,S5	P3	Leštěný beton trvanlivý probraný	Podhledový beton světlý/Omítka	SDK podhled	
1.07	WC pro zaměstnance	4,5	3,00	1,721	S1,S5	P3	Leštěný beton trvanlivý probraný	Podhledový beton světlý/Omítka	SDK podhled	
1.07.01	Umývárna	4,5	3,00	4,700	S1,S5	P3	Leštěný beton trvanlivý probraný	Podhledový beton světlý/Omítka	SDK podhled	
1.07.02	Předsíň	4,5	3,00	2,867	S1,S5	P3	Leštěný beton trvanlivý probraný	Podhledový beton světlý/Omítka	SDK podhled	Předsíňna geberit v 1500mm
1.07.03	WC kabina 1	4,5	3,00	1,080	S1,S5	P3	Leštěný beton trvanlivý probraný	Podhledový beton světlý/Omítka	SDK podhled	
1.07.04	WC kabina 2	4,5	3,00	1,080	S1,S5	P3	Leštěný beton trvanlivý probraný	Podhledový beton světlý/Omítka	SDK podhled	Předsíňna geberit v 1500mm
1.08	WC pro ženy	4,5	3,00	1,14567	S1,S5	P3	Leštěný beton trvanlivý probraný	Podhledový beton světlý/Omítka	SDK podhled	
1.08.01	Umývárna	4,5	3,00	4,700	S1,S5	P3	Leštěný beton trvanlivý probraný	Podhledový beton světlý/Omítka	SDK podhled	
1.08.02	Předsíň	4,5	3,00	2,867	S1,S5	P3	Leštěný beton trvanlivý probraný	Podhledový beton světlý/Omítka	SDK podhled	
1.08.03	WC kabina 1	4,5	3,00	1,080	S1,S5	P3	Leštěný beton trvanlivý probraný	Podhledový beton světlý/Omítka	SDK podhled	Předsíňna geberit v 1500mm
1.08.04	WC kabina 2	4,5	3,00	1,080	S1,S5	P3	Leštěný beton trvanlivý probraný	Podhledový beton světlý/Omítka	SDK podhled	Předsíňna geberit v 1500mm
1.08.05	WC kabina pro OZP	4,5	3,00	5,130	S1,S5	P3	Leštěný beton trvanlivý probraný	Podhledový beton světlý/Omítka	SDK podhled	Předsíňna geberit v 1500mm
1.09	WC pro muže	4,5	3,00	1,14567	S1,S5	P3	Leštěný beton trvanlivý probraný	Podhledový beton světlý/Omítka	SDK podhled	
1.09.01	Umývárna	4,5	3,00	4,700	S1,S5	P3	Leštěný beton trvanlivý probraný	Podhledový beton světlý/Omítka	SDK podhled	
1.09.02	Předsíň	4,5	3,00	2,867	S1,S5	P3	Leštěný beton trvanlivý probraný	Podhledový beton světlý/Omítka	SDK podhled	
1.09.03	WC kabina 1	4,5	3,00	1,080	S1,S5	P3	Leštěný beton trvanlivý probraný	Podhledový beton světlý/Omítka	SDK podhled	Předsíňna geberit v 1500mm
1.09.04	WC kabina 2	4,5	3,00	1,080	S1,S5	P3	Leštěný beton trvanlivý probraný	Podhledový beton světlý/Omítka	SDK podhled	Předsíňna geberit v 1500mm
1.09.05	WC kabina pro OZP	4,5	3,00	5,130	S1,S5	P3	Leštěný beton trvanlivý probraný	Podhledový beton světlý/Omítka	SDK podhled	Předsíňna geberit v 1500mm
V.01	Výšková šachta	22,975	22,725	5,900	S4	P.	Beton	Podhledový beton světlý	Podhledový beton světlý	

±0,000 = +198,93 m.n.m., Bpv

Bálašáková práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín		
ředitel	15127	vedoucí řešení	Prof. Ing. arch. Jan Štampal	
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cíkan	konzultant	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	České vysoké učení technické Fakulta architektury
vypracoval	Julján Čížmar			
obeah	PŮDORYS 1.NP			MĚŘÍTKO 1:80 DATUM 6/2017 Č. VYKR. D.1.2.X

SEKCE B

SEKCE A



LEGENDA MATERIÁLŮ

- | | | | |
|--|--------------------------------|--|------------------|
| | prostý beton | | označení dveří |
| | železobeton | | označení oken |
| | plynosilikátové zdivo | | skladba podlahy |
| | sádkokarton | | skladba stěny |
| | terén nosný | | skladba střechy |
| | kamenivo | | zšmačnické prvky |
| | tepelná izolace minerální vlna | | kempilské prvky |
| | tepelná izolace XPS/EPS | | |
| | hydroizolace | | |

LEGENDA OZNAČENÍ

DÍLČÍ LEGENDA

- | | | | |
|--|----------------------|--|---------------------------|
| | SEKCE A | | označení odkazu na detail |
| | SEKCE B | | |
| | NOVÉ KONSTRUKCE | | |
| | STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE | | |
| | NOVÉ KONSTRUKCE | | |

C.m.	Název místnosti	k.v. [m]	sv.v. [m]	Plocha [m²]	Skladba S	Skladba P	Podlahy	Stěny	Stropy	Poznámka
2.01	Schodiště	5,94	23,43	36,300	S2,S3	P1	Cementová stěrka	LGP	Polystyren beton světlý	
2.02	Chodba	2,7	2,5	16,7	S2	P1	Cementová stěrka	LGP	Polystyren beton světlý	
2.03	Stávající hala	22,55	22,2	1100	S5	P5	Stávající podlaha	Stávající strop	Znovupokládá oprava střešy	
2.03.01	Lávka	5,325	8,00	317,68	S2,S3,S4	P2	Cerita	Stav. povrch. upr. stěn / zábradlí	Stávající strop	
2.03.02	Expoziční buňka	3,325	2,6	21,42	S1,S3,S5	P3	Cerita	Cerita	Cerita	
2.03.03	Expoziční buňka	3,325	2,6	21,42	S1,S5	P3	Cerita	Cerita	Cerita	
2.03.04	Expoziční buňka	3,325	2,6	21,42	S1,S5	P3	Cerita	Cerita	Cerita	
2.03.05	Expoziční buňka	3,325	2,6	21,42	S1,S5	P3	Cerita	Cerita	Cerita	
2.03.06	Expoziční buňka	3,325	2,6	21,42	S1,S5	P3	Cerita	Cerita	Cerita	
2.03.07	Expoziční buňka	3,325	2,6	21,42	S1,S5	P3	Cerita	Cerita	Cerita	
2.03.08	Expoziční buňka	3,325	2,6	21,42	S1,S5	P3	Cerita	Cerita	Cerita	
2.03.09	Expoziční buňka	3,325	2,6	21,42	S1,S5	P3	Cerita	Cerita	Cerita	
2.03.10	Expoziční buňka	3,325	2,6	21,42	S1,S5	P3	Cerita	Cerita	Cerita	
2.03.11	Expoziční buňka	3,325	2,6	21,42	S1,S5	P3	Cerita	Cerita	Cerita	
2.03.12	Lávka	5,325	8,00	317,68	S1,S5	P3	Cerita	Stav. povrch. upr. stěn / zábradlí	Stávající strop	
2.04	Stávající schodiště	-	-	38,00	S5	P5	osobový nář.			Nové zařazení parogizy

POZNÁMKA: SKLADBY S OZNAČENÍM SS, SOS A PS ZNAČÍ STÁVAJÍCÍ SKLADBY - S = STĚNA, SO = STŘECHA, P = PODLAHA (PRŮJZM SONDAMA NEBYL PROVEDEN, ZNAČENÍ JE SCHEMATICKÉ)

0,000 = +108,9,3 m.n.m., Bpiv

Bakalářská práce

Konverze elektrárny ESSO, Kolín

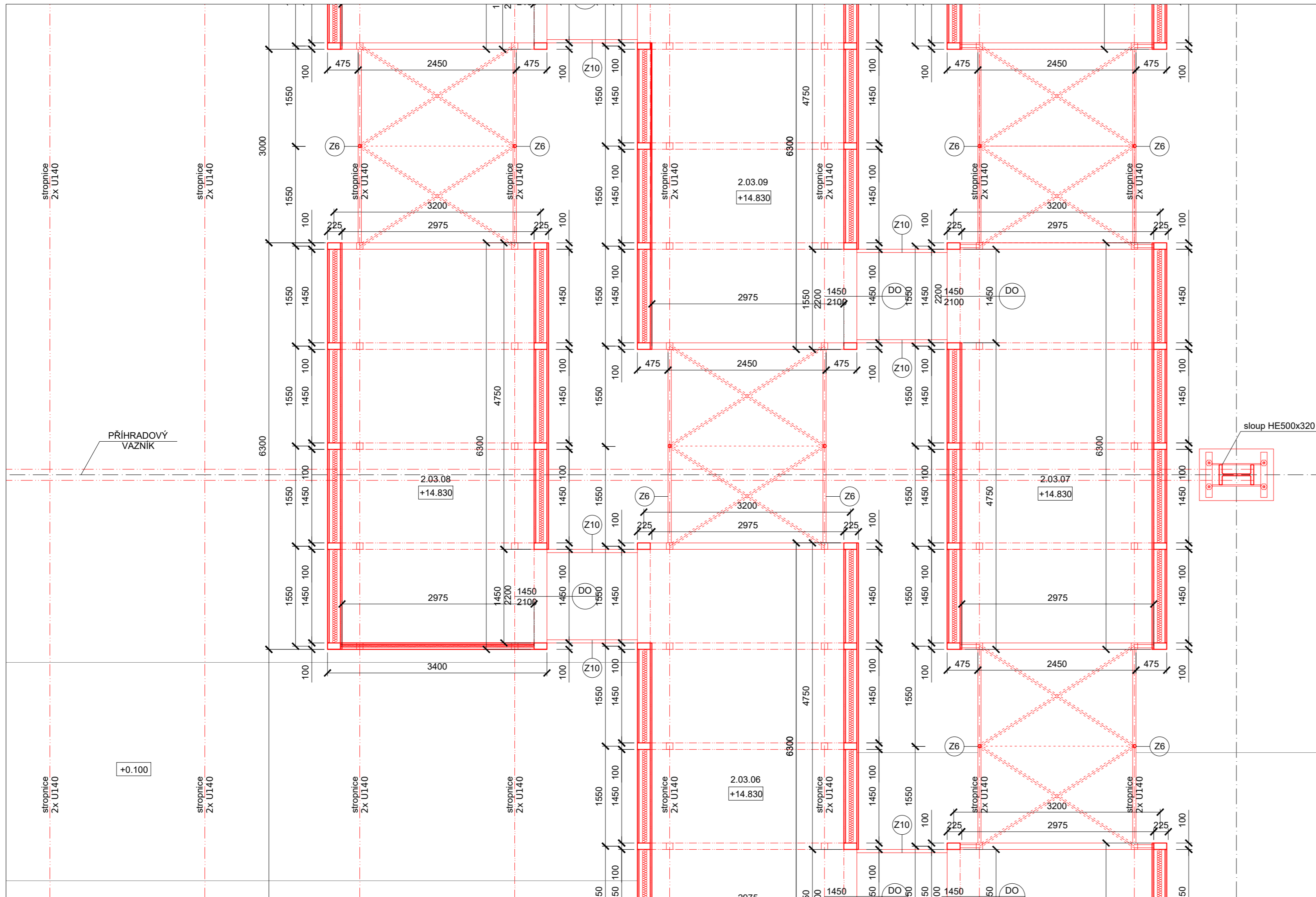
ústav: 15127 vedoucí ústavu: Prof. Ing. arch. Ján Štampel

vedoucí práce: Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán konzultant: Ing. Marek Novotný, Ph.D. České vysoké učení technické Fakulta architektury

vypracoval: Julian Čižmár

obsah: PŮDORYS 2.NP

MĚŘÍTKO: 1:100
 DATUM: 5/2017
 Č. VÝKR.: D.1.2.3




LEGENDA MATERIÁLŮ

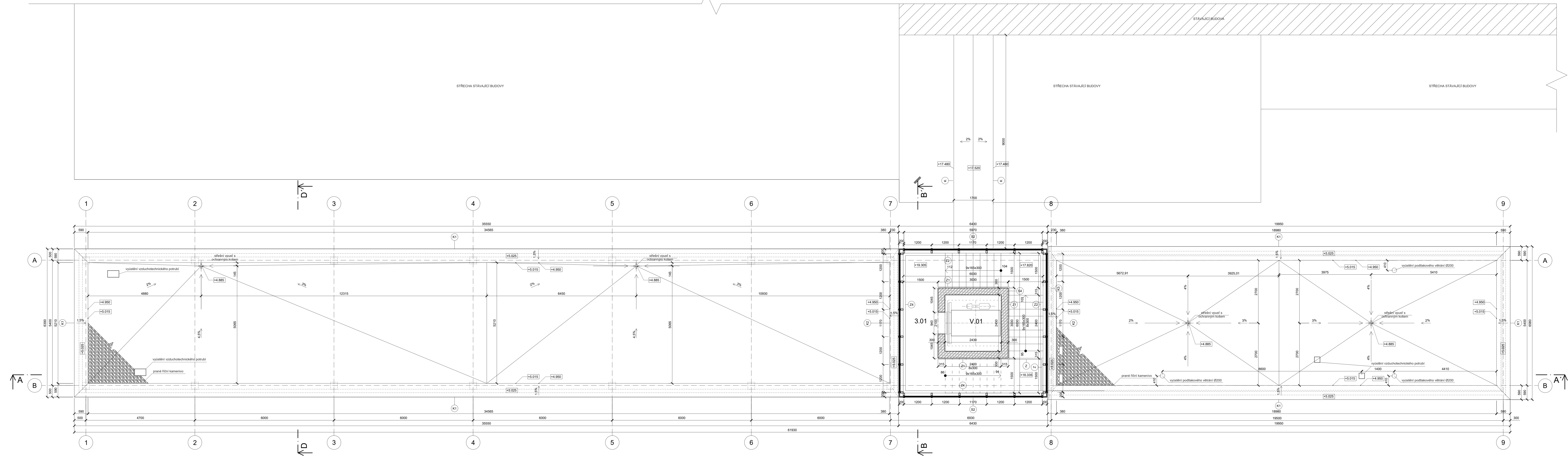
-  prostý beton
-  železobeton
-  plynosilikátové zdivo
-  sádkarton
-  terén rostlý
-  kamenivo
-  tepelná izolace minerální vlna
-  tepelná izolace XPS/EPS
-  hydroizolace

LEGENDA OZNAČENÍ

-  označení dveří
-  označení oken
-  skladba podlahy
-  skladba stěny
-  skladba střechy
-  zámečnické prvky
-  klempířské prvky
-  označení odkazu na detail

±0,000 = +198.93 m.n.m., Bpv

Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín		 České vysoké učení technické Fakulta architektury
ústav	15127	vedoucí ústavu	Prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán	konzultant	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
vypracoval	Julián Čizmár			
obsah	VÝSEK: PŮDORYS 2.NP			MĚŘÍTKO 1:50 DATUM 5 / 2017 Č. VÝKR. D.1.2.3



Č.m.	Název místnosti	k.v. [m]	sv.v. [m]	Plocha [m ²]	Skladba S	Skladba P	Podlahy	Stěny	Stropy	Poznámka
3.01	Výhledka	5,94	23,43	27,170	S2.S4	P2	Cementová stěleka Podhledový beton	LOP, Pohledový beton	LOP	
V.01	Výhledová šachta	22,675	22,715	5,900	S4		Pohledový beton	Pohledový beton	Pohledový beton	

LEGENDA MATERIÁLŮ

- prostý beton
- železobeton
- plynosilikátové zdivo
- sádkokarton
- terén rostlý
- kamenná
- tepelná izolace minerální vlna
- tepelná izolace XPS/PIEPS
- hydroizolace

LEGENDA OZNAČENÍ

- označení dveří
- označení oken
- skladba podlahy
- skladba stěny
- skladba střechy
- zámečnické prvky
- klempířské prvky
- označení odkazu na detail

±0,000 = +198,93 m.n.m., Bpv

Bakalářská práce

Konverze elektrárny ESSO, Kolín

15127 vedoucí učitel Prof. Ing. arch. Jan Štempl

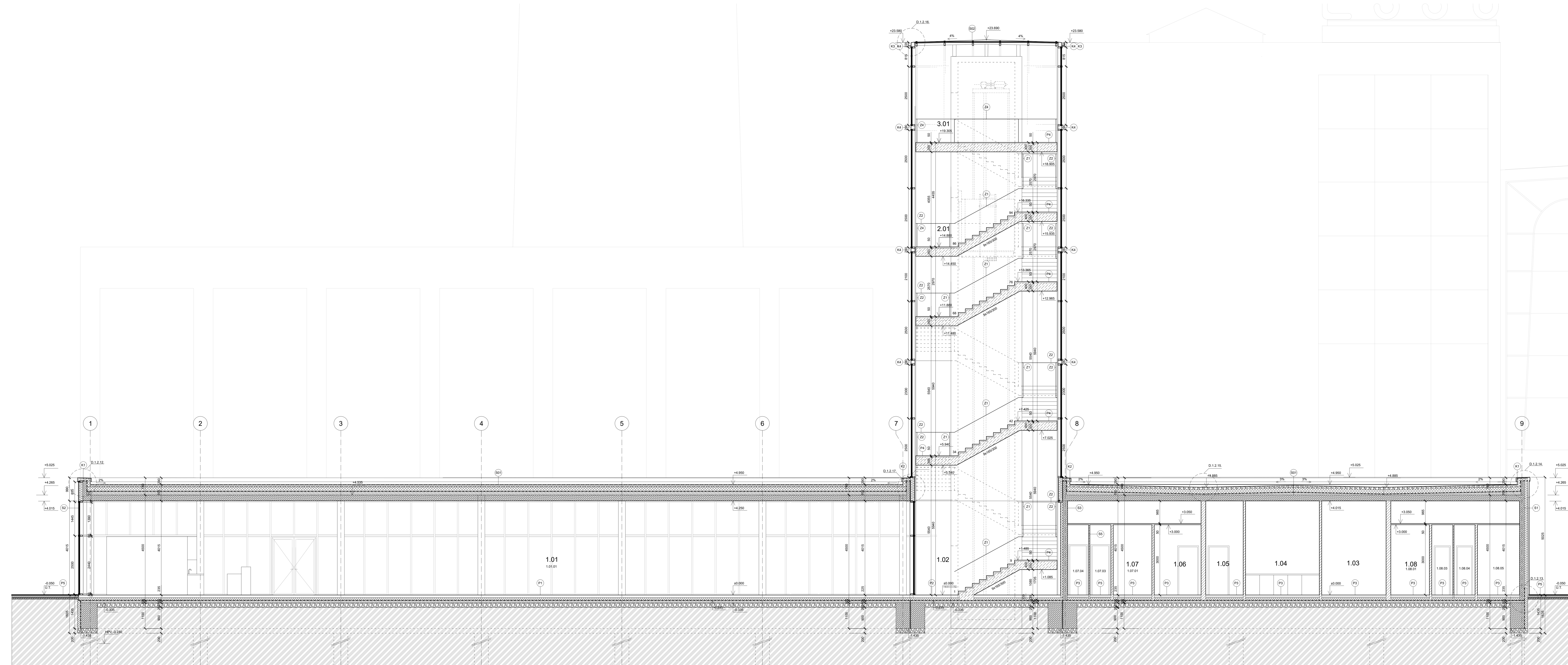
vedoucí práce Doc. Ing. arch. Miroslav Cířán konzultant Ing. Marek Novotný, Ph.D.

vypracoval Julján Čičmár

oblast PŮDORYS 3.NP

MĚŘÍTKO 1:50
DATUM 6/2017
Č. VÝKR. D.1.2.4

České vysoké učení technické
Fakulta architektury

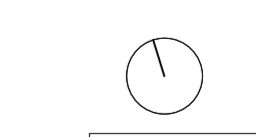


LEGENDA MATERIÁLŮ

- prostý beton
- železobeton
- plynosíkaté zdivo
- sádkartón
- terén rostlý
- kamenivo
- tepelná izolace minerální vlna
- tepelná izolace XPS/EPS
- hydroizolace

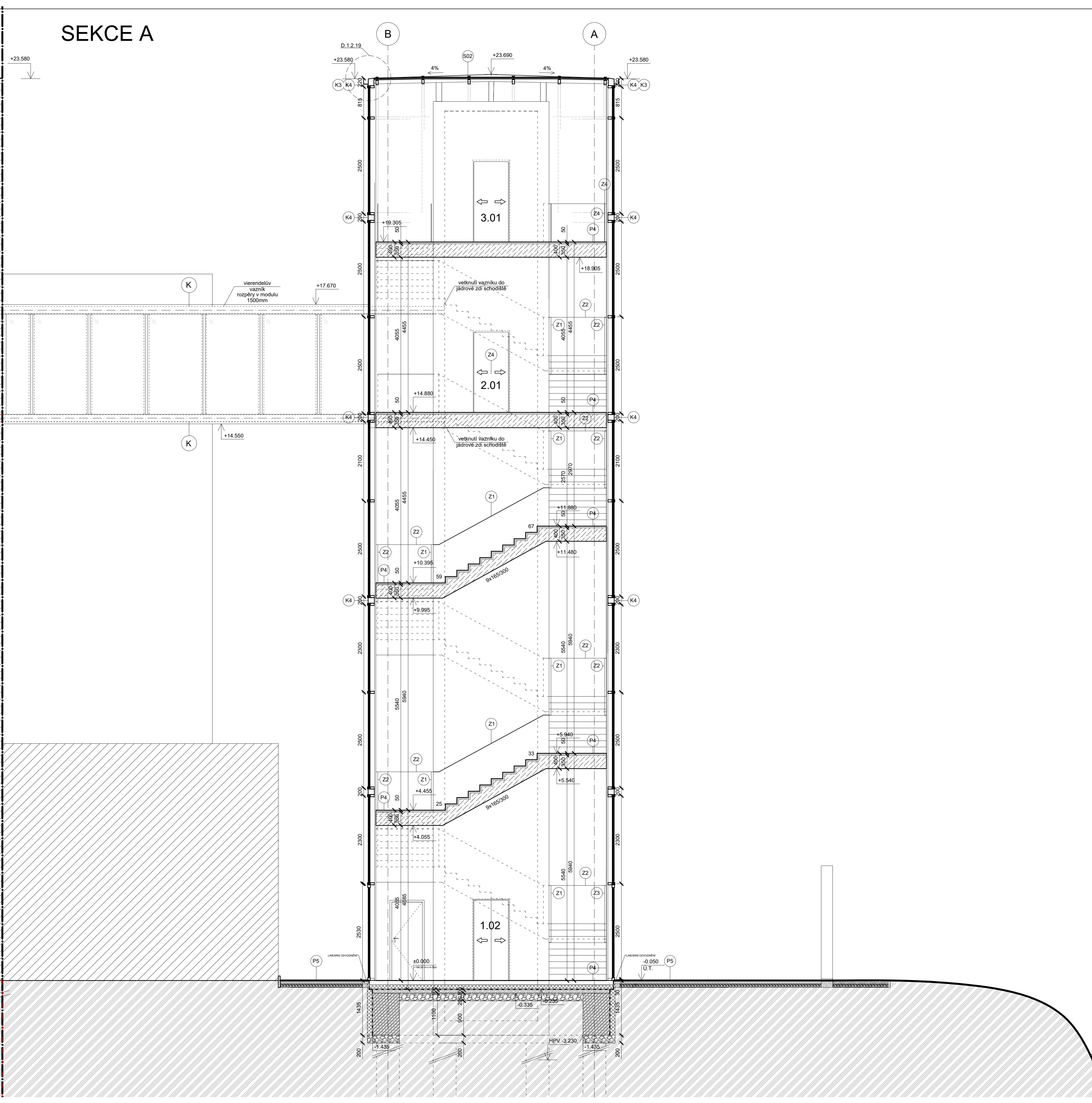
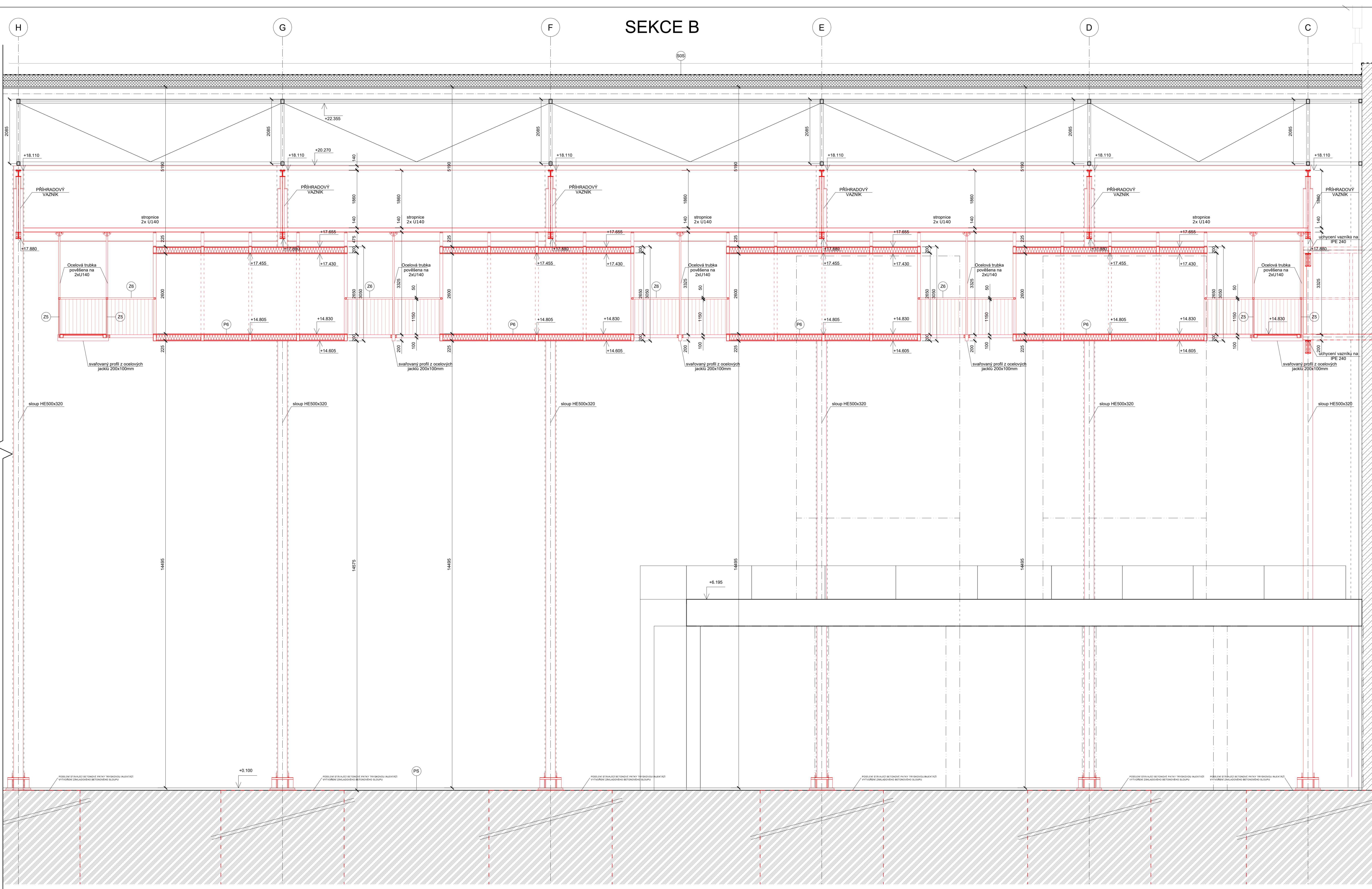
LEGENDA OZNAČENÍ

- označení dveří
- označení oken
- skladba podlahy
- skladba stěny
- skladba střechy
- zámečnické prvky
- klempířské prvky
- označení odkazu na detail



±0,000 = +198,93 m.n.m., Bpv

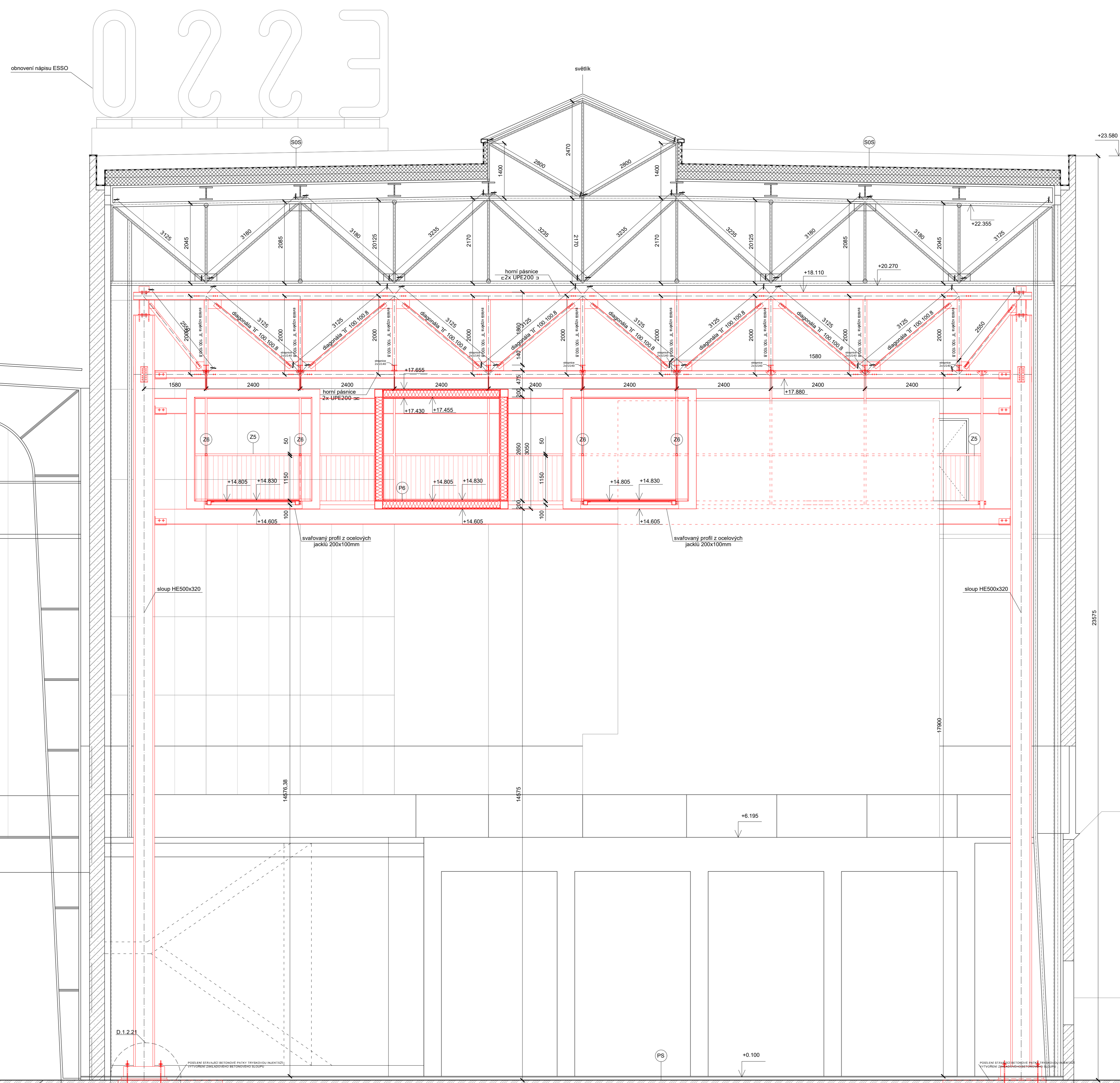
Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín		
stavěl	15127	vedoucí učitel	Prof. Ing. arch. Jan Štempl	
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cihán	konzultant	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
vypracoval	Julján Čitňár			
období	MĚŘÍTKO 1:80 DATUM 6/2017 C. VYKR. D.1.2.4			



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- prostý beton
 - železobeton
 - plynosilikátové zdivo
 - sádrokarton
 - terén rostlý
 - kamenivo
 - tepelná izolace minerální vlna
 - tepelná izolace XPS/EPS
 - hydroizolace
- LEGENDA OZNAČENÍ**
- označení dveří
 - označení oken
 - označení LOP
 - skladba podlahy
 - skladba stěny
 - skladba střechy
 - zámečnické prvky
 - klempířské prvky
 - označení odkazu na detail

10,000 = 198.93 m.n.m., Bpv

Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín	
autor	15127	vedoucí práce	Prof. Ing. arch. Jan Štampel
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Čikan	konzultant	Ing. Marek Novotný, Ph.D.
vypracoval	Julian Čížmar	České vysoké učení technické Fakulta architektury	
obsah	MĚŘÍTKO	1:50	
	DATUM	5/2017	
	Č. VYKR.	D.1.2.7	



LEGENDA MATERIÁLŮ

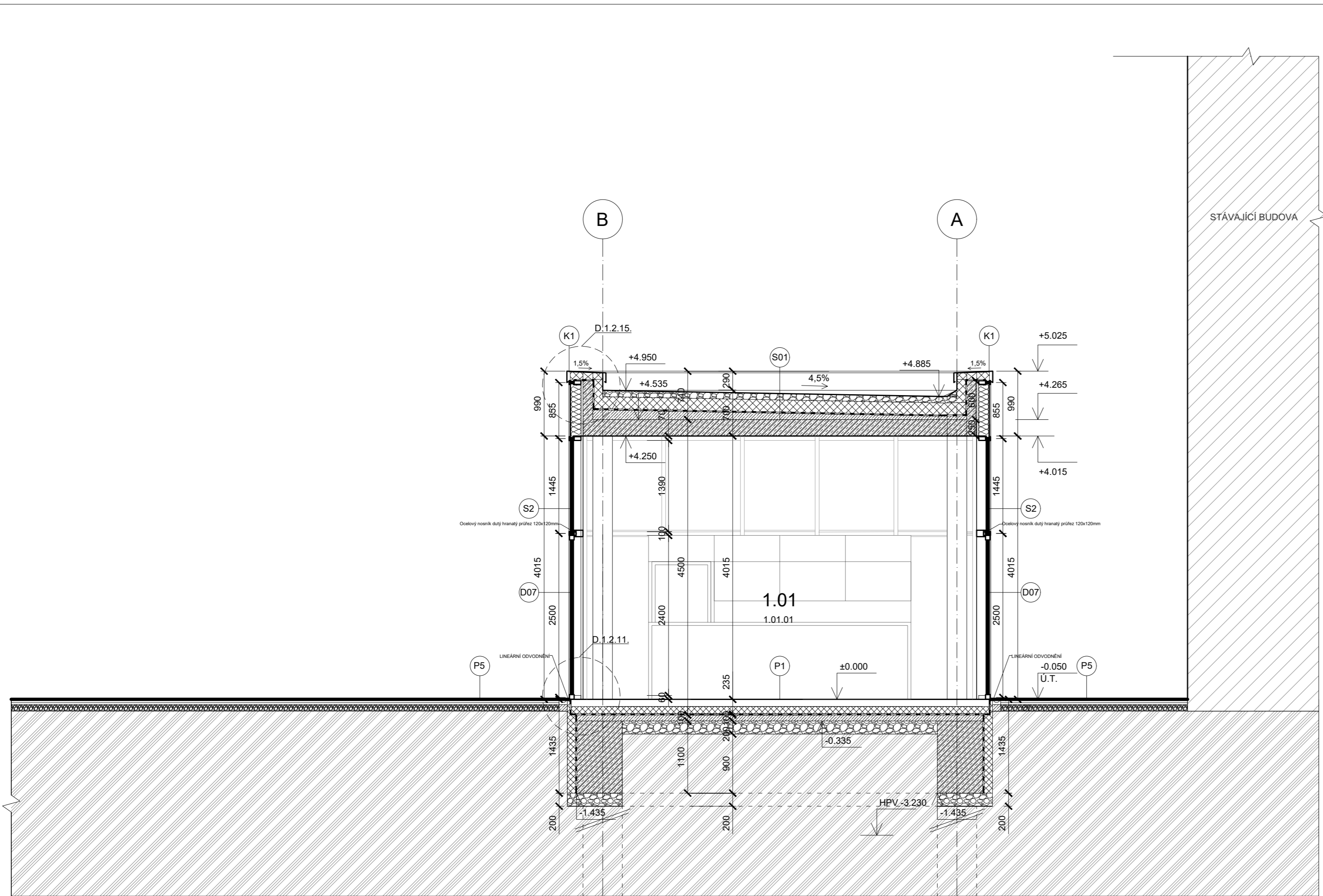
- prostý beton
- železobeton
- plynosilikátové zdivo
- sádrokarton
- terén rostlý
- kamenný
- tepelná izolace minerální vlna
- tepelná izolace XPS/EPS
- hydroizolace

LEGENDA OZNAČENÍ


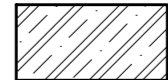

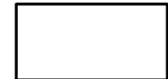

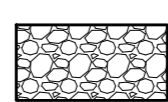
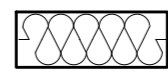
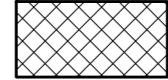
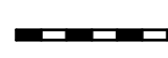
- označení dveří
- označení oken
- skladba podlahy
- skladba stěny
- skladba střechy
- zámečnické prvky
- klempířské prvky
- označení odkazu na detail

10
 1:50,000 = +198.93 m.n.m., Bpv
Konverze elektrárny ESSO, Kolín
 číslo 15127 vedoucí inženýr Prof. Ing. arch. Ján Šempeľ
 vedoucí příloha Doc. Ing. arch. Miroslav Čížák konzultant Ing. Marek Novotný, Ph.D.
 výtvarník Julian Čížák
 obsah
 MĚŘÍTKO 1:50
 DATUM 5.10.2017
 Č. VVKR D.1.2.8

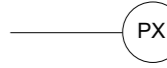


Česká vysoká učení technická
 Fakulta architektury



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  prostý beton
-  železobeton
-  plynosilikátové zdivo
-  sádrokarton
-  terén rostlý
-  kamenivo
-  tepelná izolace minerální vlna
-  tepelná izolace XPS/EPS
-  hydroizolace

LEGENDA OZNAČENÍ

-  označení dveří
-  označení oken
-  skladba podlahy
-  skladba stěny
-  skladba střechy
-  zámečnické prvky
-  klempířské prvky
-  označení odkazu na detail



±0,000 = +198.93 m.n.m., Bpv

Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín		 České vysoké učení technické Fakulta architektury
ústav	15127	vedoucí ústavu	Prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán	konzultant	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
vypracoval	Julián Čizmár			
obsah	ŘEZ D-D'		MĚŘÍTKO	1:50
			DATUM	5 / 2017
			Č. VÝKR.	D.1.2.9

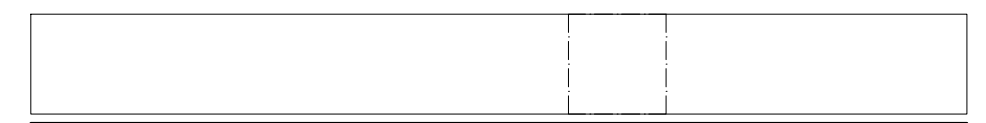


LEGENDA OZNAČENÍ

- (DX) — označení dveří
- (OX) — označení oken
- (PX) — skladba podlahy
- (SX) — skladba stěny
- (SOX) — skladba střechy
- (ZX) — zámečnické prvky
- (KX) — klempířské prvky

LEGENDA MATERIÁLŮ

- RASTROVÁ FASÁDA LOP PANEL S TERMOIZOLAČNÍ VÝPLNÍ ZASKLENÍ BARVENÝM SKLEM NEPRŮHLEDNÁ VÝPLŇ
- RASTROVÁ FASÁDA LOP ZASKLENÍ IZOLAČNÍM DVOJSKLEM S TŘETÍ VRSTVOU ZASKLENÍ KANELOVANÝM SKLEM FLUTED
- KOV (OCEL/HLINÍK/POZINK PLECH) - ČERNÁ PRÁŠKOVÁ BARVA
- SKLOVLÁKNOBETONOVÉ DESKY



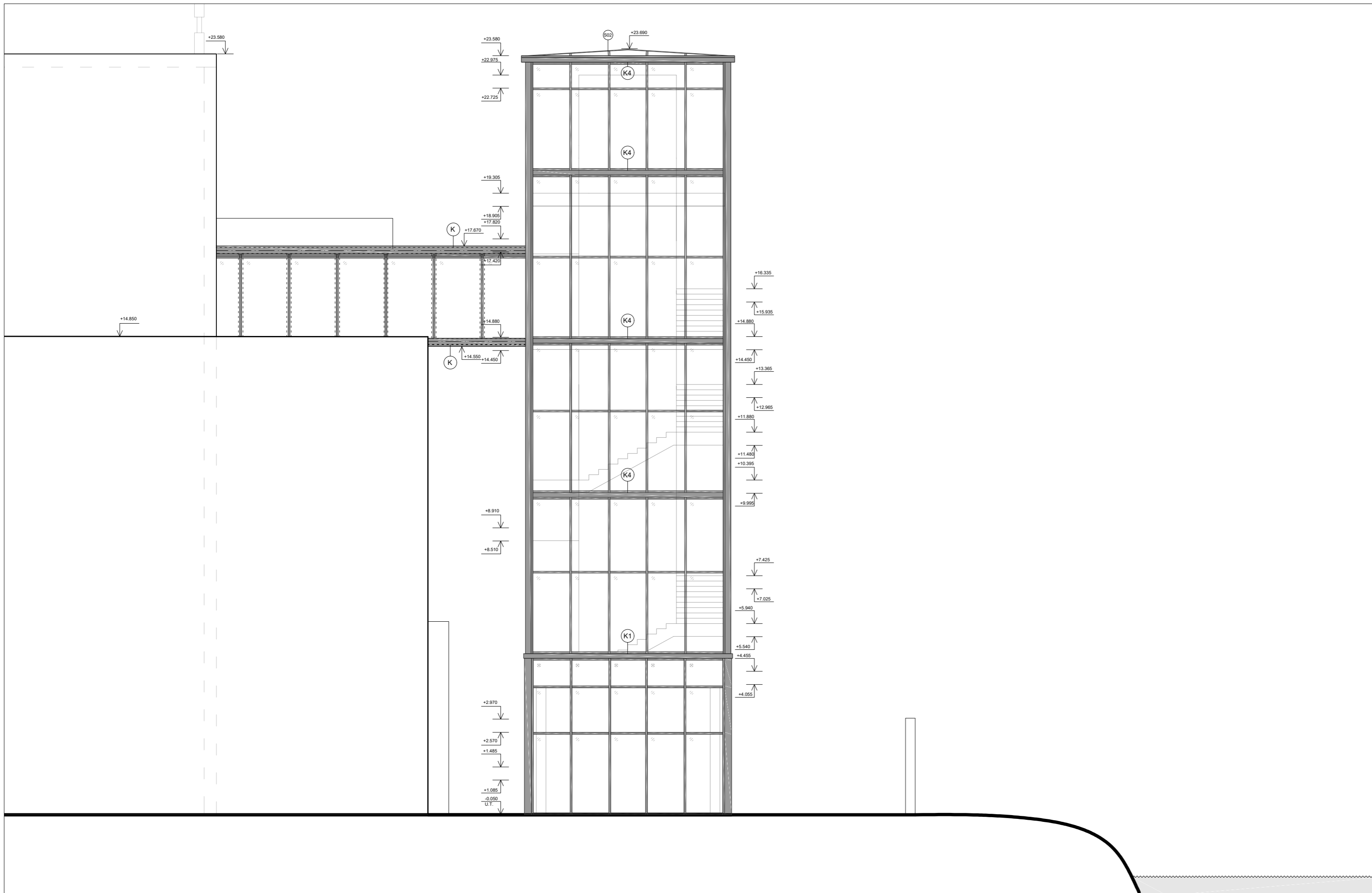
±0,000 = +198.93 m.n.m., Bpv

Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín	
ústav	15127	vedoucí ústavu	Prof. Ing. arch. Ján Stempel
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán	konzultant	Ing. Marek Novotný, Ph.D.
vypracoval	Julján Čižmár		



České vysoké učení technické
Fakulta architektury




obsah	POHLED SEVEROZÁPADNÍ	
MĚŘÍTKO	1:100	
DATUM	5 / 2017	
Č. VÝKR.	D.1.2.10	



LEGENDA OZNAČENÍ


-  označení dveří
-  označení oken
-  skladba podlahy
-  skladba stěny
-  skladba střechy
-  zámečnické prvky
-  klempířské prvky

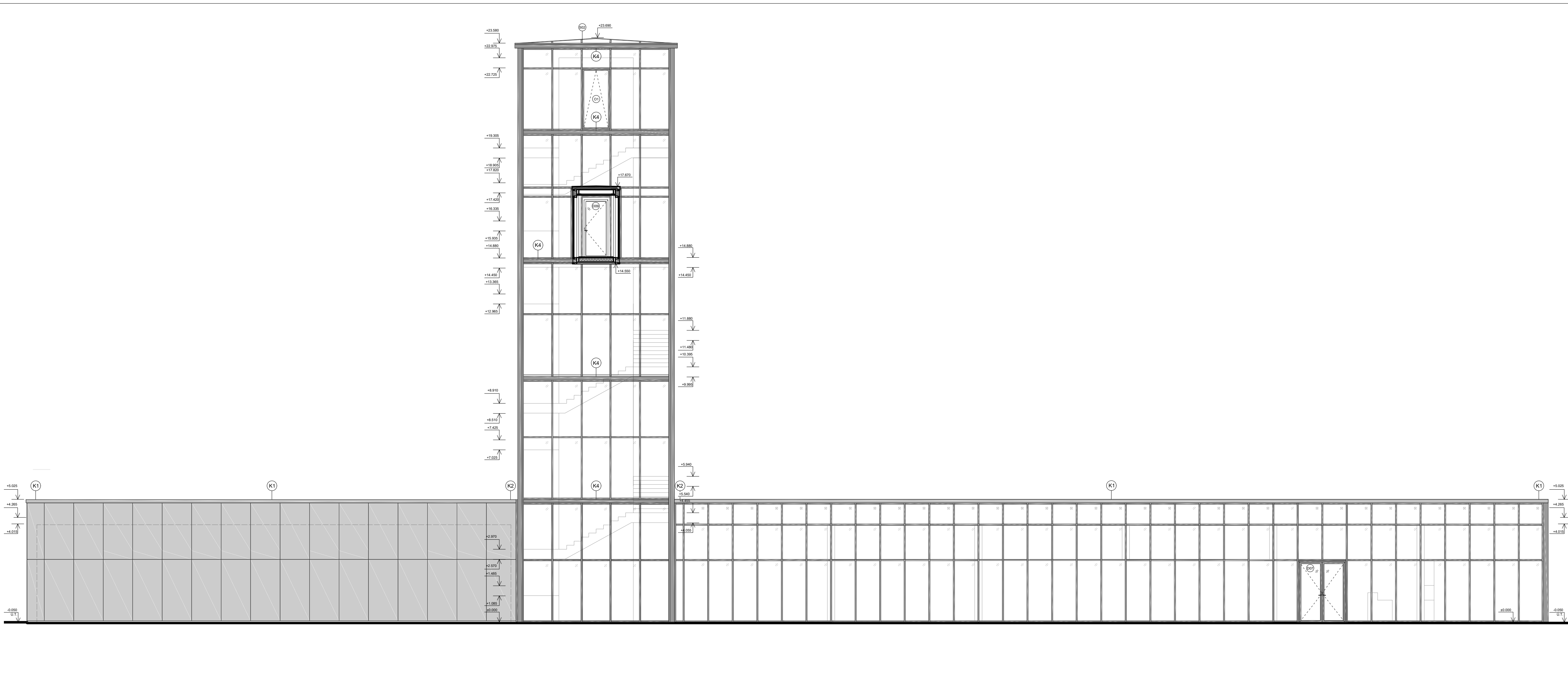
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  RASTROVÁ FASÁDA LOP
PANEL S TERMOIZOLAČNÍ VÝPLNÍ
ZASKLENÍ BARVENÝM SKLEM
NEPRŮHLEDNÁ VÝPLŇ
-  RASTROVÁ FASÁDA LOP
ZASKLENÍ IZOLAČNÍM DVOJSKLEM
S TŘETÍ VRSTVOU ZASKLENÍ
KANELOVANÝM SKLEM FLUTED
-  KOV (OCEL/HLINÍK/POZINK PLECH)
- ČERNÁ PRÁŠKOVÁ BARVA
-  SKLOVLÁKNOBETONOVÉ DESKY



±0,000 = +198.93 m.n.m., Bpv

Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín		 České vysoké učení technické Fakulta architektury
ústav	15127	vedoucí ústavu	Prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán	konzultant	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
vypracoval	Julián Čížmár			
obsah	POHLED SEVEROVÝCHODNÍ			MĚŘÍTKO 1:100 DATUM 5 / 2017 Č. VÝKR. D.2.1.11

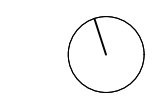
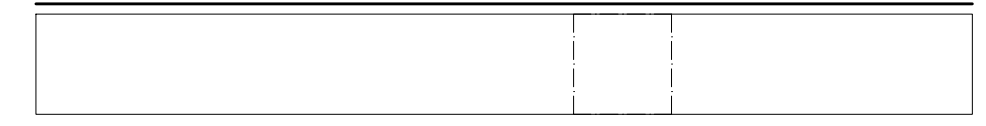


LEGENDA OZNAČENÍ

- (DX) označení dveří
- (OX) označení oken
- (PX) skladba podlahy
- (SX) skladba stěny
- (S0X) skladba střechy
- (ZX) zámečnické prvky
- (KX) klempířské prvky

LEGENDA MATERIÁLŮ

- RASTROVÁ FASÁDA LOP
PANEL S TERMOIZOLAČNÍ VÝPLNÍ
ZASKLENÍ BARVENÝM SKLEM
NEPRŮHLEDNÁ VÝPLŇ
- RASTROVÁ FASÁDA LOP
ZASKLENÍ IZOLAČNÍM DVOJSKLEM
S TŘETÍ VRSTVOU ZASKLENÍ
KANELOVANÝM SKLEM FLUTED
- KOV (OCEL/HLINÍK/POZINK PLECH)
- ČERNÁ PRÁŠKOVÁ BARVA
- SKLOVLÁKNOBETONOVÉ DESKY

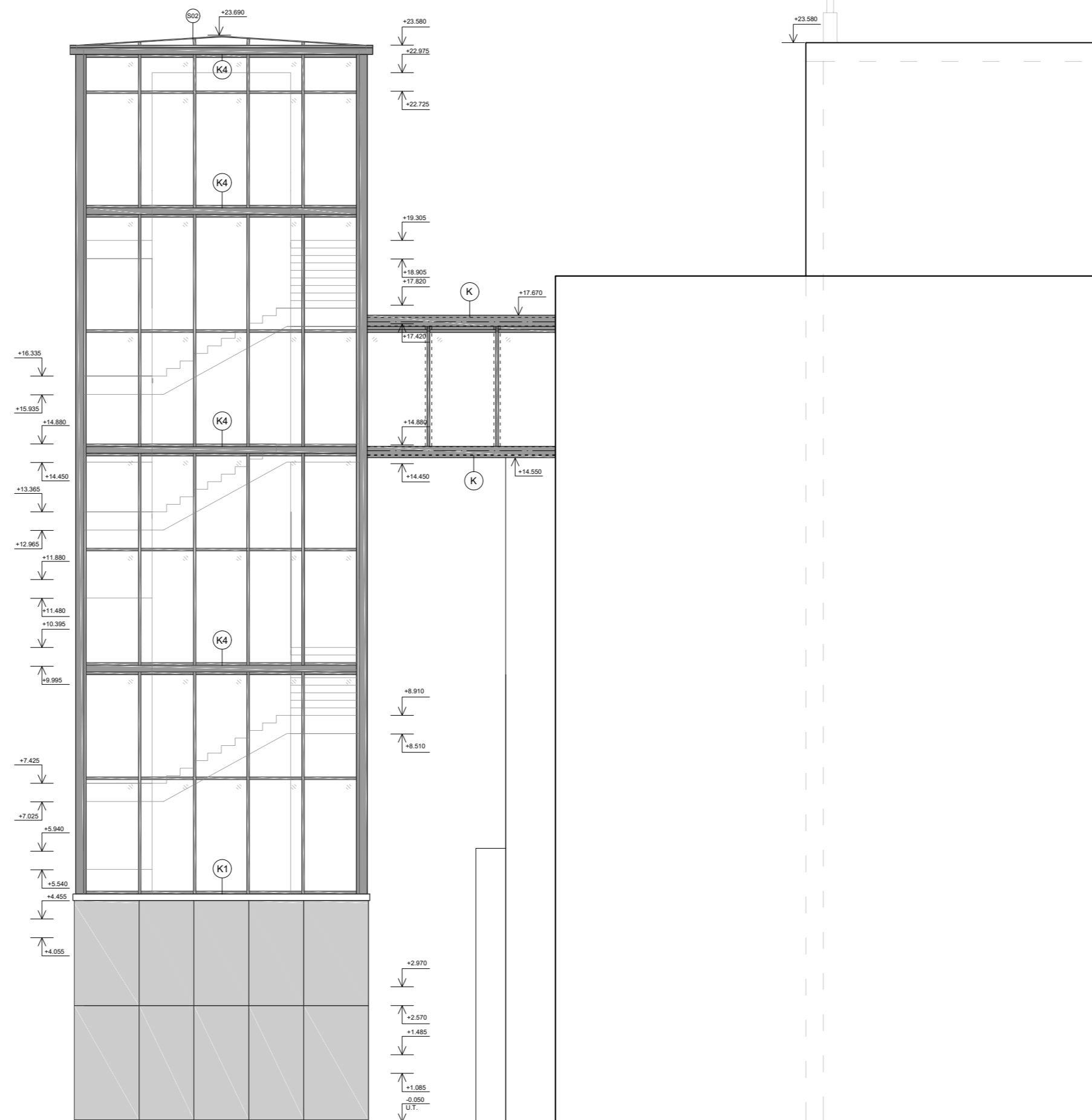


±0,000 = +198.93 m.n.m., Bpv

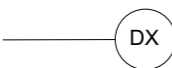

Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín	
ústav	15127	vedoucí ústavu	Prof. Ing. arch. Ján Stempel
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán	konzultant	Ing. Marek Novotný, Ph.D.
vypracoval	Julján Čižmár		
obsah	POHLED JIHOVÝCHODNÍ		MĚŘÍTKO 1:100
			DATUM 5 / 2017
			Č. VÝKR. D.1.2.12







České vysoké učení technické
Fakulta architektury



LEGENDA OZNAČENÍ

-  označení dveří
-  označení oken
-  skladba podlahy
-  skladba stěny
-  skladba střechy
-  zámečnické prvky
-  klempířské prvky

LEGENDA MATERIÁLŮ

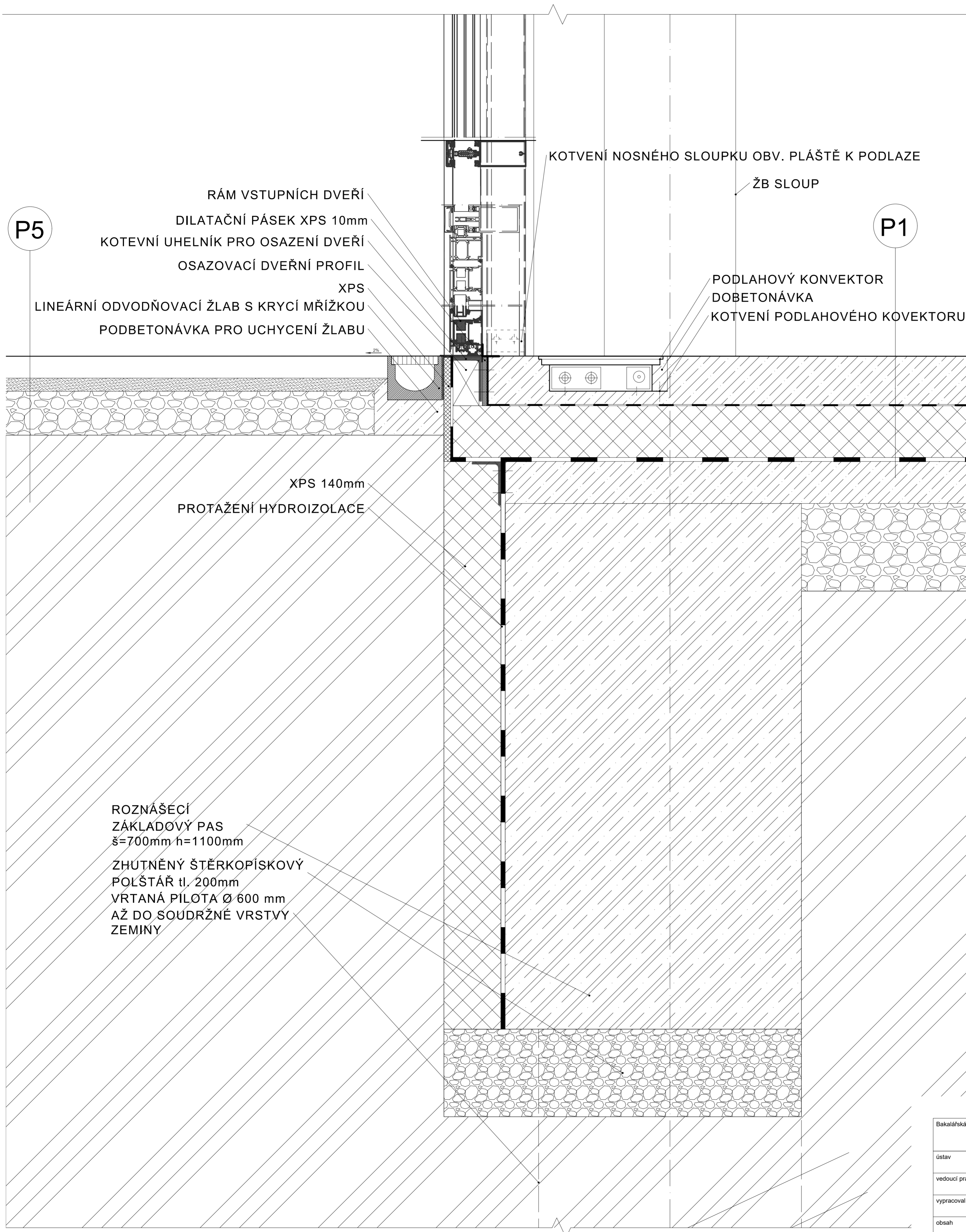
-  RASTROVÁ FASÁDA LOP
PANEL S TERMOIZOLAČNÍ VÝPLNÍ
ZASKLENÍ BARVENÝM SKLEM
NEPRŮHLEDNÁ VÝPLŇ
-  RASTROVÁ FASÁDA LOP
ZASKLENÍ IZOLAČNÍM DVOJSKLEM
S TŘETÍ VRSTVOU ZASKLENÍ
KANELOVANÝM SKLEM FLUTED
-  KOV (OCEL/HLINÍK/POZINK PLECH)
- ČERNÁ PRÁŠKOVÁ BARVA
-  SKLOVLÁKNOBETONOVÉ DESKY



±0,000 = +198.93 m.n.m., Bpv

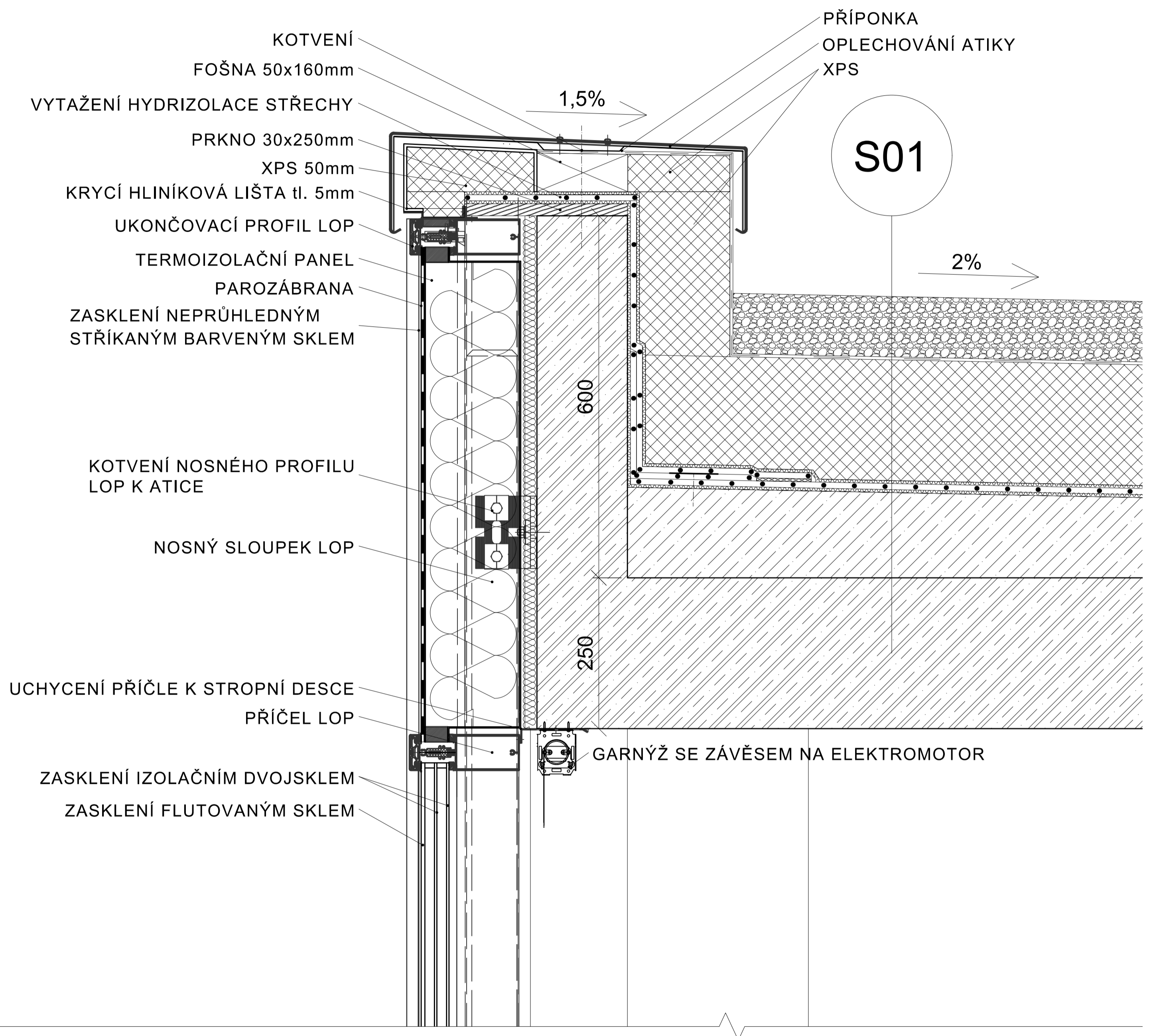
Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín		 České vysoké učení technické Fakulta architektury
ústav	15127	vedoucí ústavu	Prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán	konzultant	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
vypracoval	Julián Čížmár			
obsah	POHLED JIHOZÁPADNÍ			MĚŘÍTKO 1:100 DATUM 5 / 2017 Č. VÝKR. D.1.2.13

D.1.2.14
D1 M 1:5
**DETAIL SOKLU S NAPOJENÍM
NA LOP**
(SPODNÍ UKONČENÍ U VSTUPNÍCH DVEŘÍ)




±0,000 = +198,93 m.n.m., Bpv

Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín		 České vysoké učení technické Fakulta architektury
ústav	15127	vedoucí ústavu	Prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán	konzultant	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
vypracoval	Julian Čížmár			
obsah	D1 DETAIL SOKLU S NAPOJENÍM NA LOP			MĚŘÍTKO 1:5 DATUM 5 / 2017 Č. VÝKR. D.1.2.14



D.1.2.15
D2 M 1:5
DETAIL ATIKY S NAPOJENÍM NA LOP

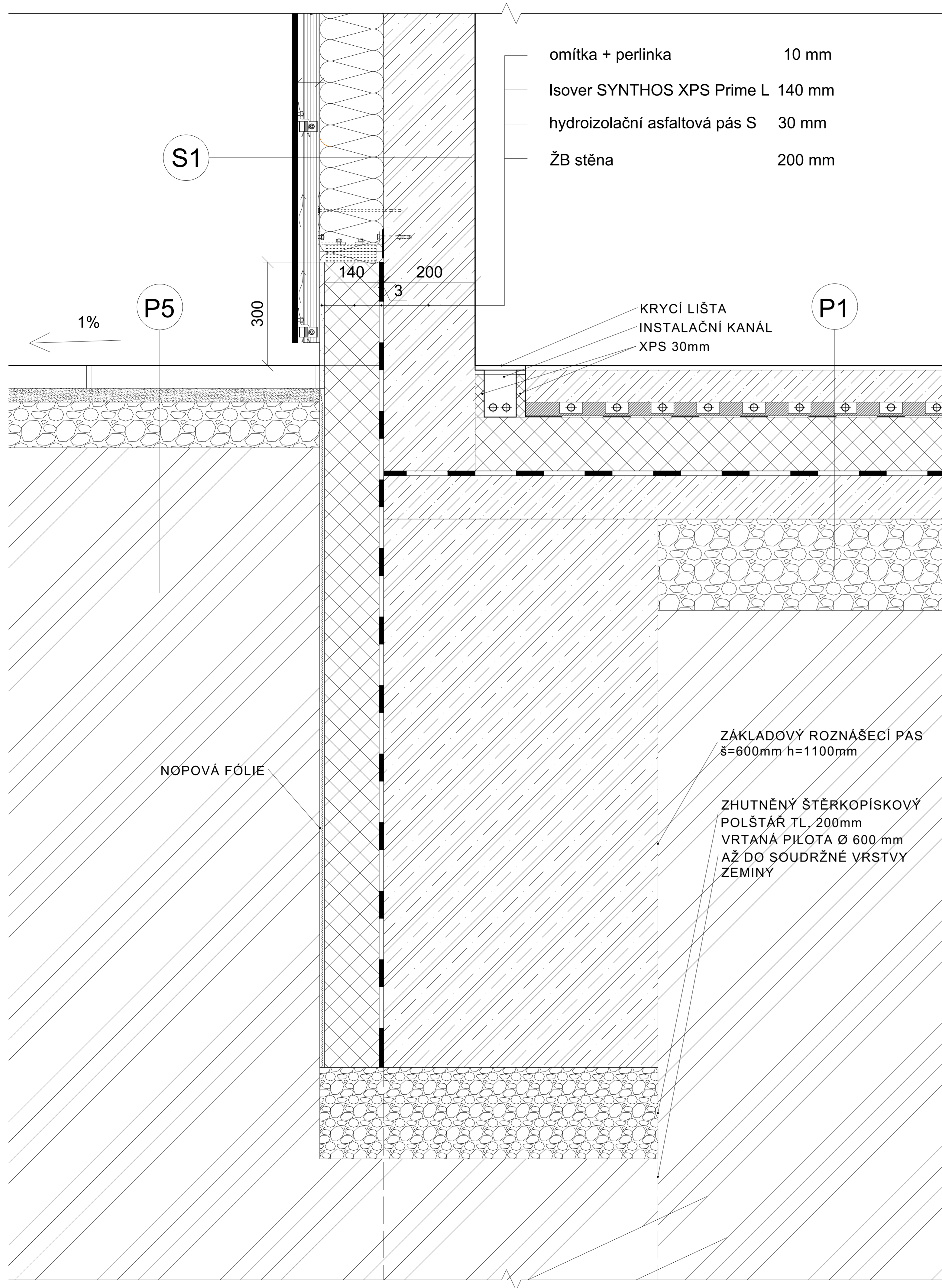
±0,000 = +198,93 m.n.m., Bpv

Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín		 České vysoké učení technické Fakulta architektury
ústav	15127	vedoucí ústavu	Prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán	konzultant	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
vypracoval	Julán Čižmár			
obsah	D2 DETAIL ATIKY S NAPOJENÍM NA LOP			
	MĚŘÍTKO	1:5		
	DATUM	5 / 2017		
	Č. VÝKR.	D.1.2.15		

D.1.2.16

D3 M 1:5

DETAIL SOKLU S NAPOJENÍM NA TOP



omítka + perlinka 10 mm
Isover SYNTHOS XPS Prime L 140 mm
hydroizolační asfaltová pás S 30 mm
ŽB stěna 200 mm


KRYCÍ LIŠTA
INSTALAČNÍ KANÁL
XPS 30mm

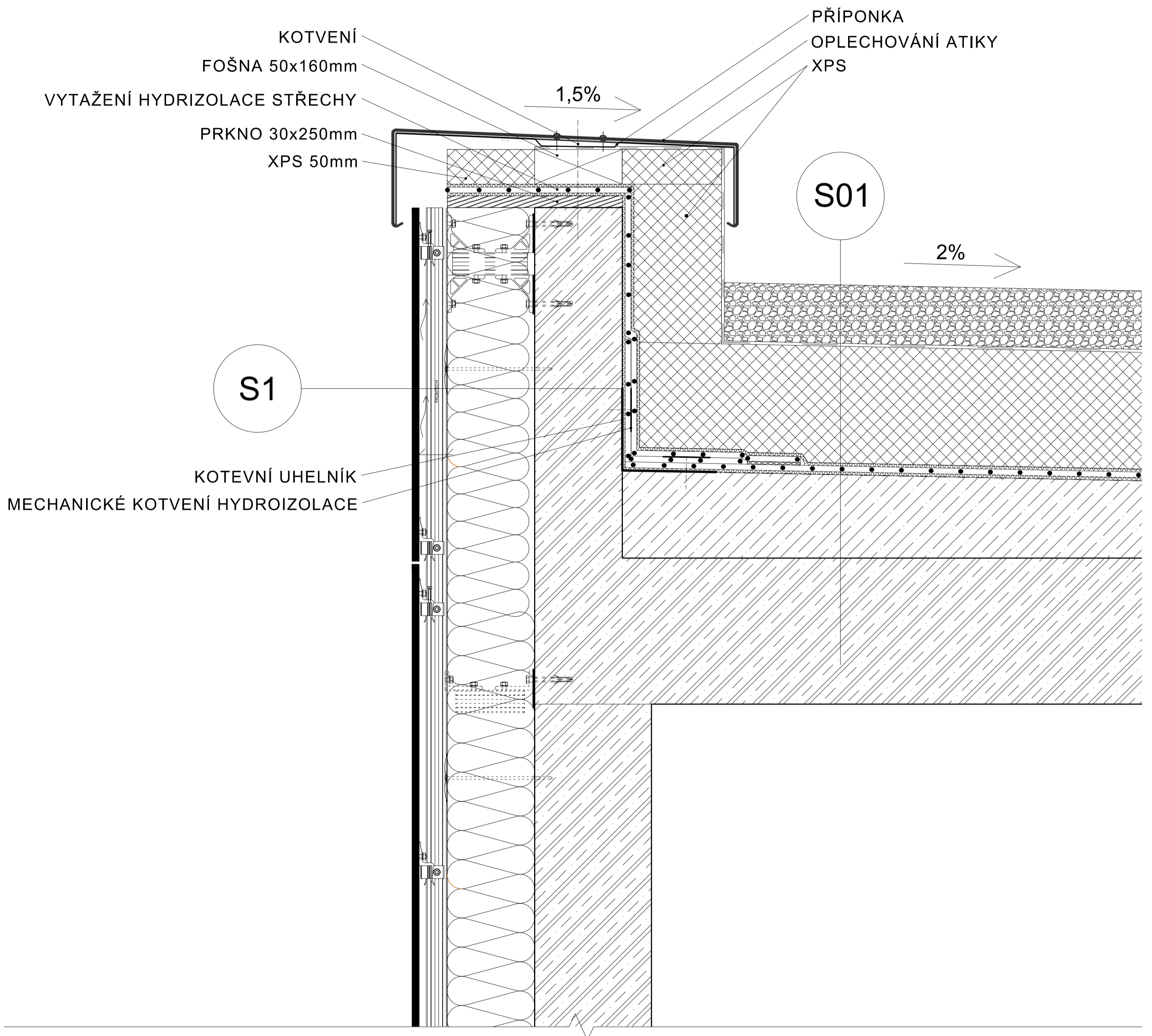
ZÁKLADOVÝ ROZNÁŠECÍ PAS
š=600mm h=1100mm

ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOPÍSKOVÝ
POLŠTÁŘ TL. 200mm
VRTANÁ PILOTA Ø 600 mm
AŽ DO SOUDRŽNÉ VRSTVY
ZEMINY

NOPOVÁ FÓLIE


±0,000 = +198,93 m.n.m., Bpv

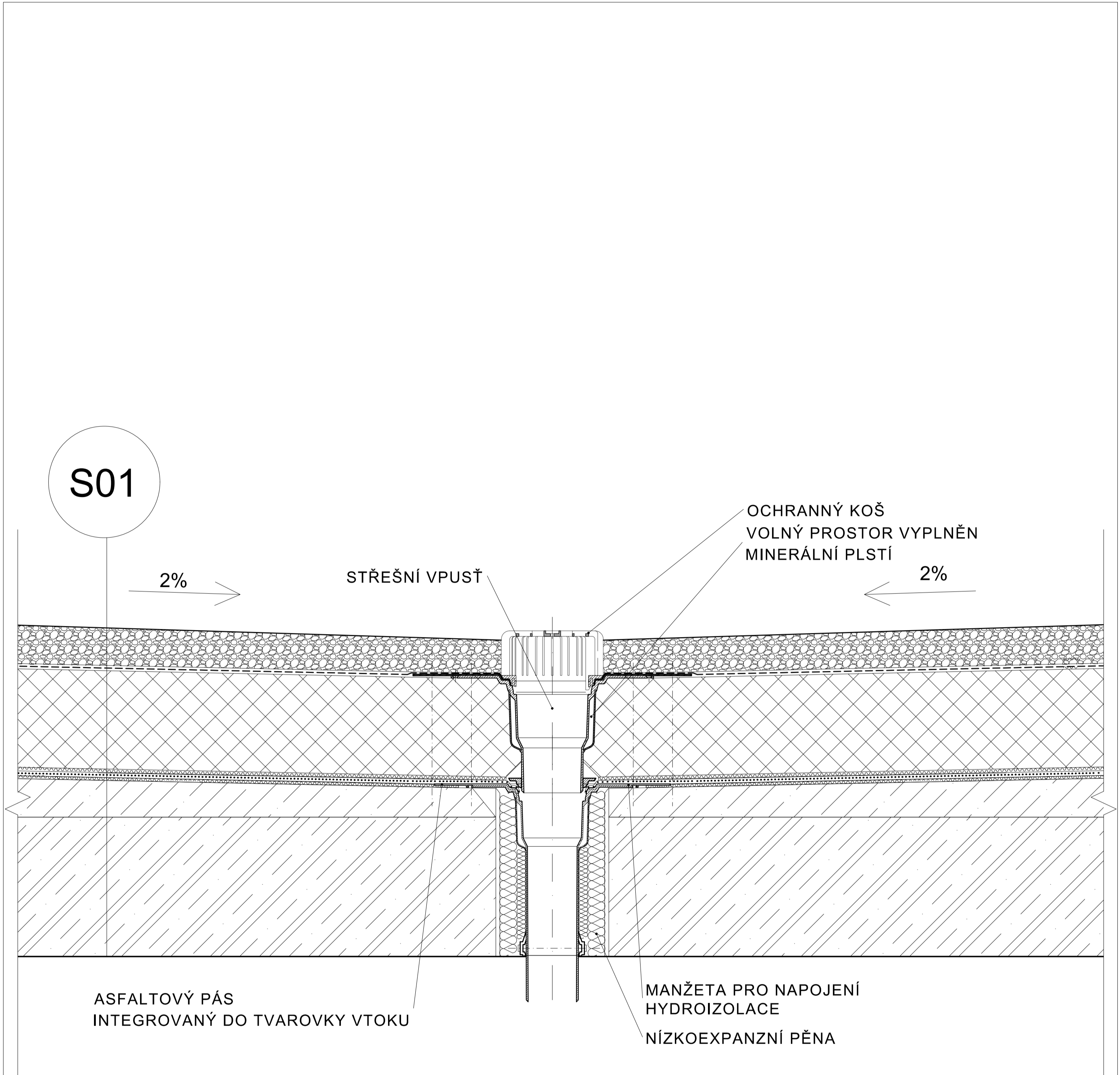
Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín		 České vysoké učení technické Fakulta architektury
ústav	15127	vedoucí ústavu	Prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán	konzultant	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
vypracoval	Julán Čižmár			
obsah	D3 DETAIL SOKLU S NAPOJENÍM NA TOP			MĚŘITKO 1:5
				DATUM 5 / 2017
				Č. VÝKR. D.1.2.16



D.1.2.17
D4 M 1:5
DETAIL ATIKY S NAPOJENÍM NA TOP


±0,000 = +198,93 m.n.m., Bpv

Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín		 České vysoké učení technické Fakulta architektury
ústav	15127	vedoucí ústavu	Prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán	konzultant	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
vypracoval	Julán Čižmár			
obsah	D4 DETAIL ATIKY S NAPOJENÍM NA TOP			
		MĚŘÍTKO	1:5	
		DATUM	5 / 2017	
		Č. VÝKR.	D.1.2.17	

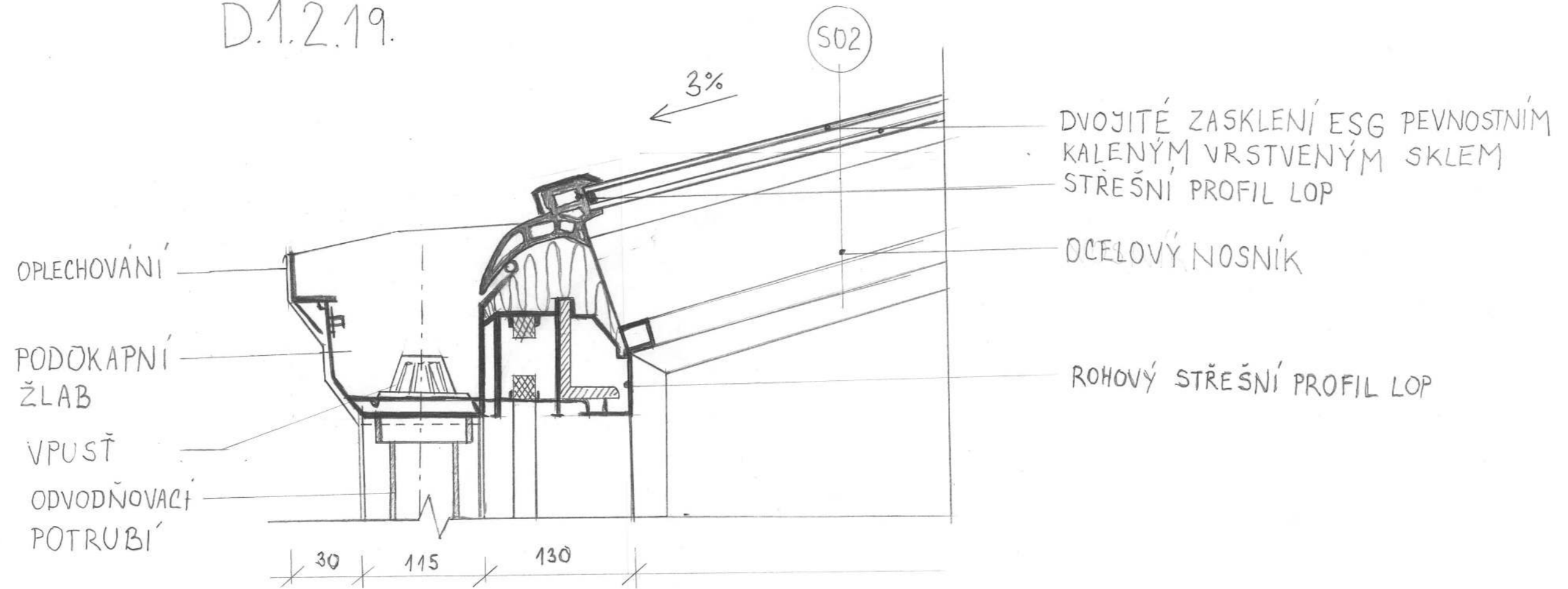


D.1.2.18
 D5 M 1:5
 DETAIL STŘEŠNÍ VPUŠTĚ

±0,000 = +198,93 m.n.m., Bpv


Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín		 České vysoké učení technické Fakulta architektury	
ústav	15127	vedoucí ústavu	Prof. Ing. arch. Ján Stempel		
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán	konzultant	Ing. Marek Novotný, Ph.D.		
vypracoval	Julán Čizmár				
obsah	D5 DETAIL STŘEŠNÍ VPUŠTĚ				
				MĚŘÍTKO	1:5
				DATUM	5 / 2017
				Č. VÝKR.	D.1.2.18

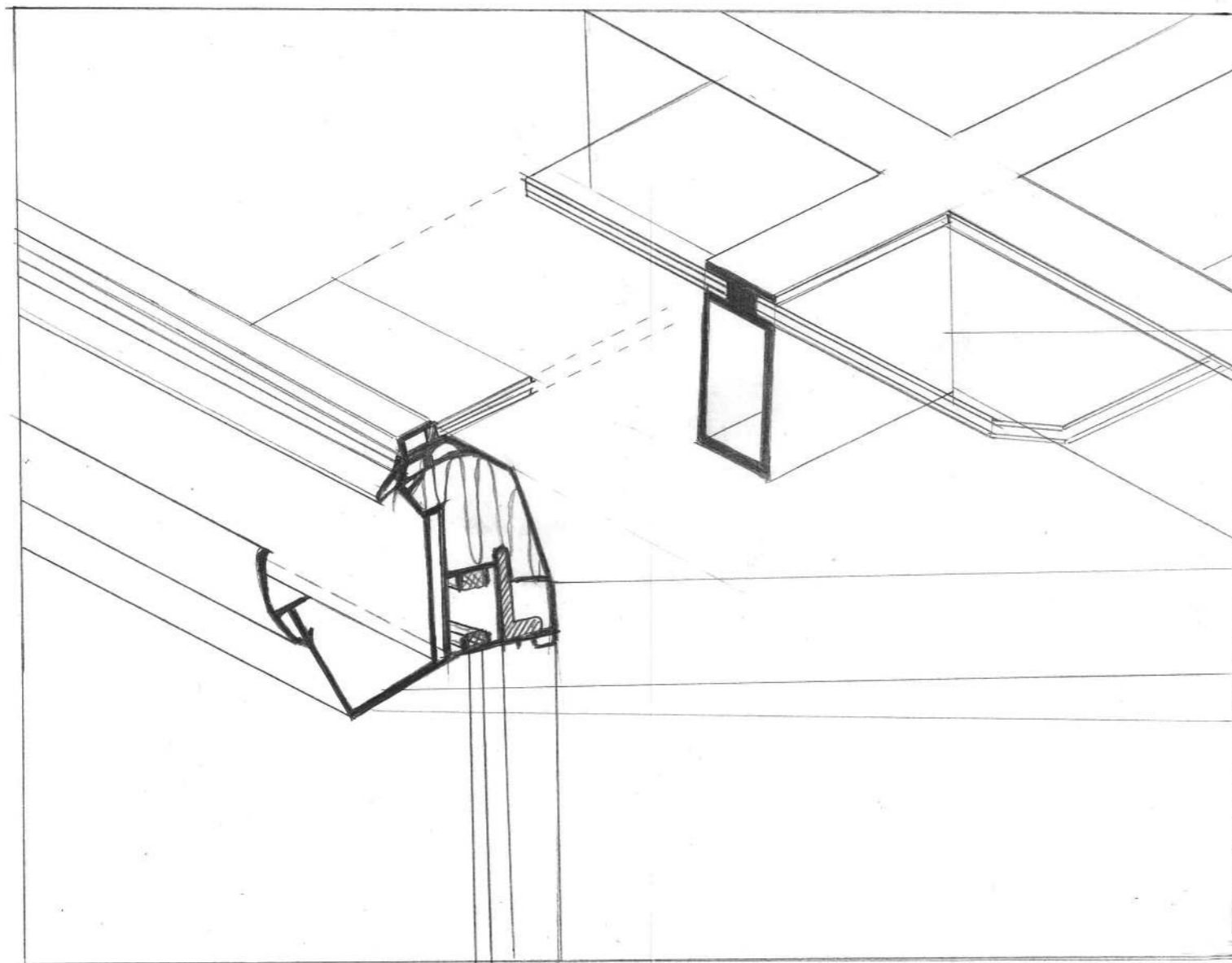
D.1.2.19.



D6 DETAIL ODVODNĚNÍ SKLENĚNÉ STŘECHY VĚŽE
M 1:10

±0,000 = +198,93 m.n.m., Bpv

Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín		 České vysoké učení technické Fakulta architektury
ústav	15127	vedoucí ústavu	Prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán	konzultant	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
vypracoval	Julán Čizmár			
obsah	D6 DETAIL ODVODNĚNÍ SKLENĚNÉ STŘECHY			
	MĚŘÍTKO	1:10		
	DATUM	5 / 2017		
	Č. VÝKR.	D.1.2.19		



D.1.2.19.

PROFIL LOP


ROHOVÝ PROFIL LOP

PODOKAPNÍ ŽLAB
OPLECHOVÁNÍ

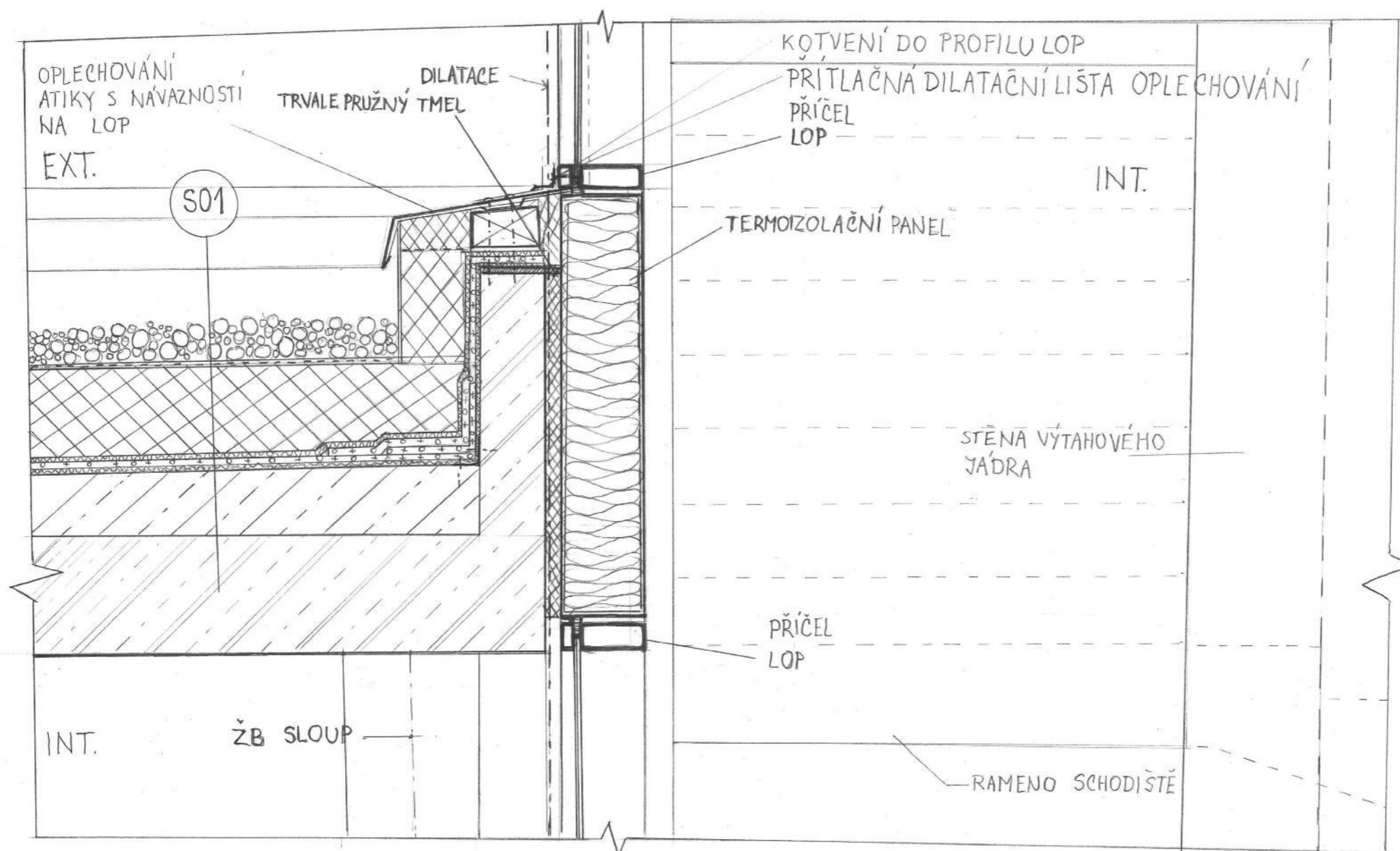
AXONOMETRIE DETAILU ODVODNĚNÍ SKLENĚNÉ STŘECHY VĚŽE

D6

±0,000 = +198,93 m.n.m., Bpv

Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín		 České vysoké učení technické Fakulta architektury
ústav	15127	vedoucí ústavu	Prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán	konzultant	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
vypracoval	Julián Čizmár			
obsah	D6 DETAIL ODVODNĚNÍ SKLENĚNÉ STŘECHY			MĚŘITKO 1:5
				DATUM 5 / 2017
				Č. VÝKR. D.1.2.16

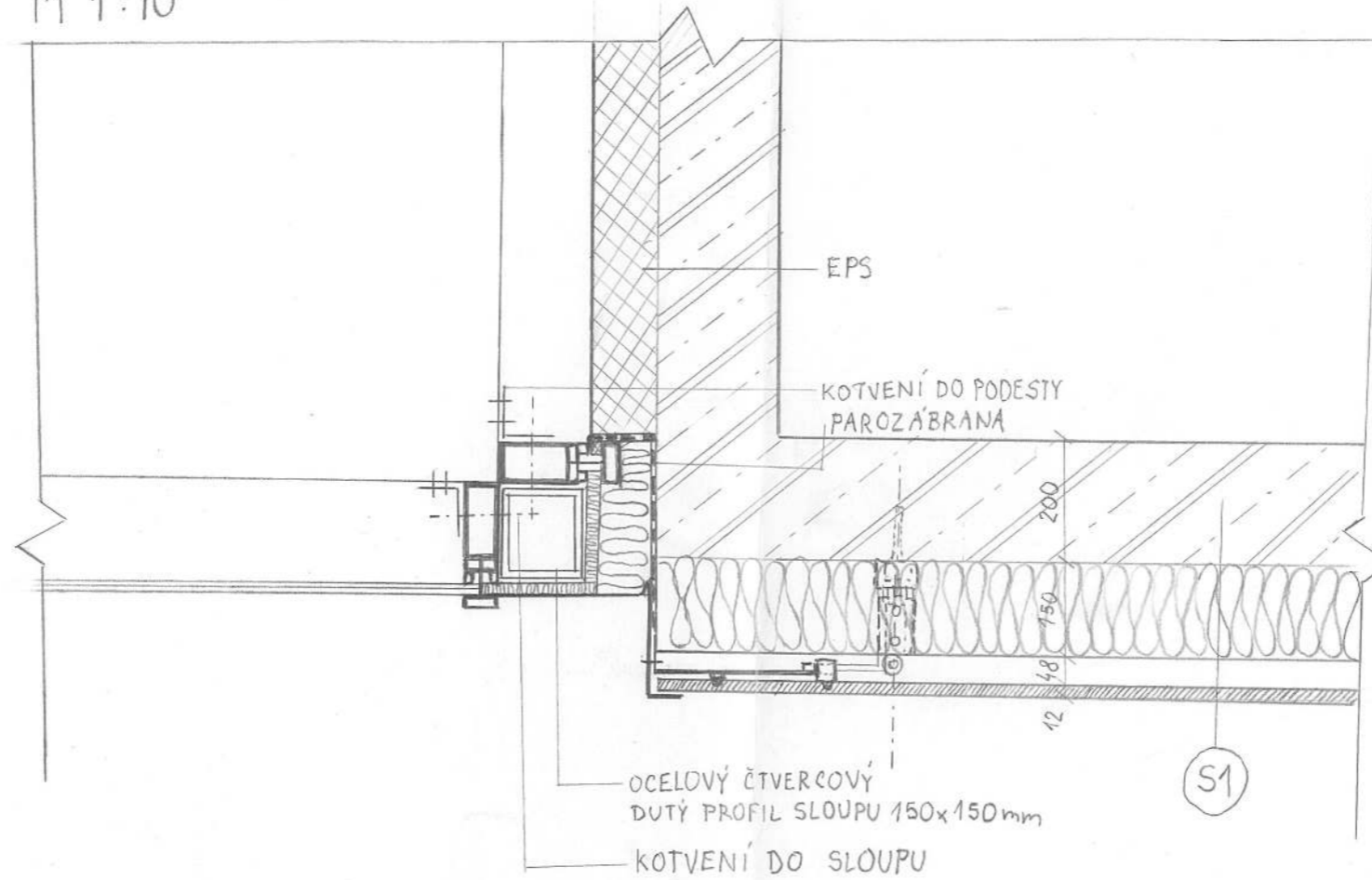
D.1.2.20 D7 DETAIL NAPOJENÍ ATIKY NA LOP V PRŮBĚHU DILATACE M 1:10




±0,000 = +198,93 m.n.m., Bpv

Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín		 České vysoké učení technické Fakulta architektury
ústav	15127	vedoucí ústavu	Prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán	konzultant	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
vypracoval	Julián Čizmar			
obsah	D7 DETAIL NAPOJENÍ ATIKY NA LOP V PRŮBĚHU DILATACE			
	MĚŘITKO	1:10		
	DATUM	5 / 2017		
	Č. VÝKR.	D.1.2.20		

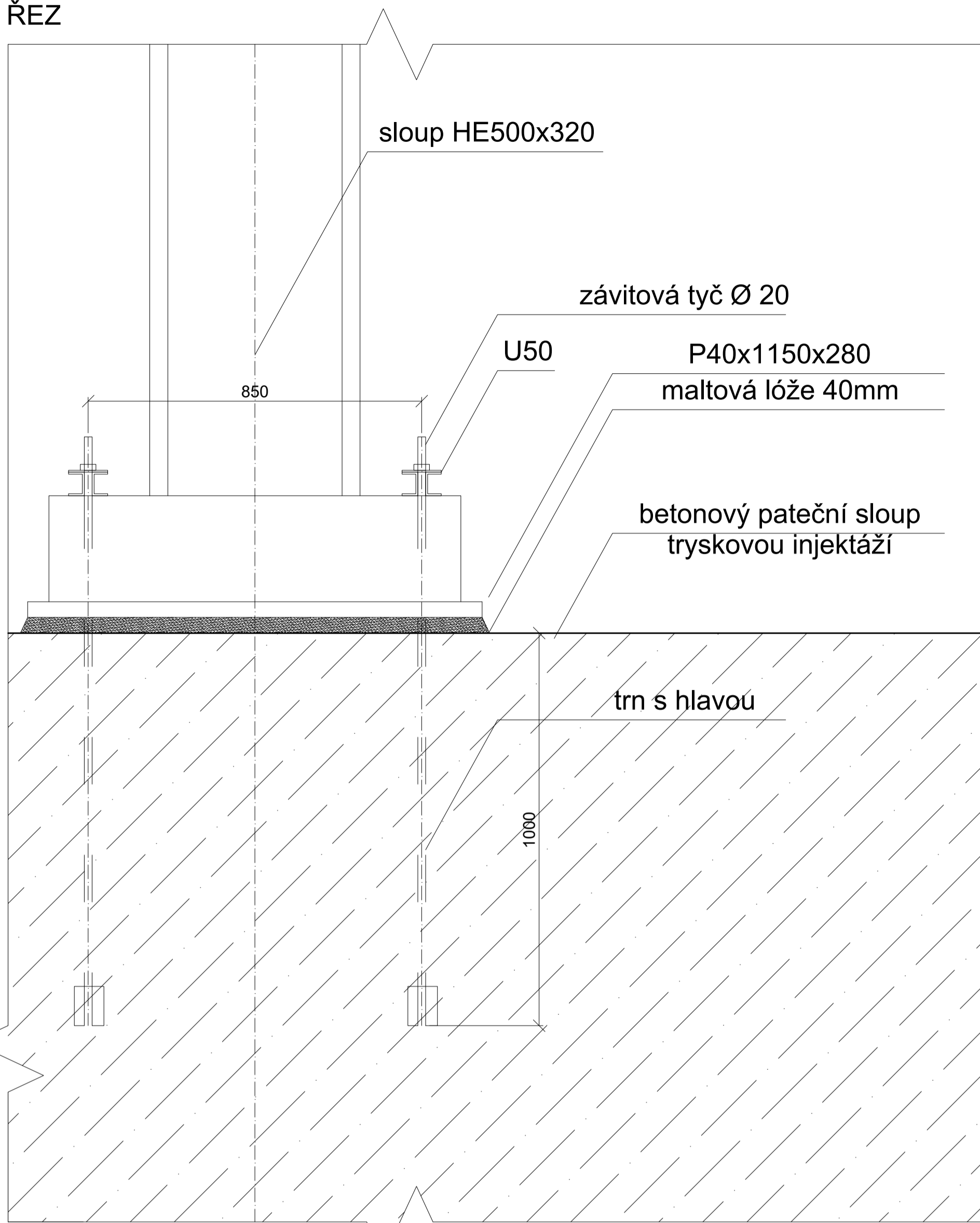
D.1.2.21 DETAIL NAPOJENÍ LOP NA TOP -D8
M 1:10



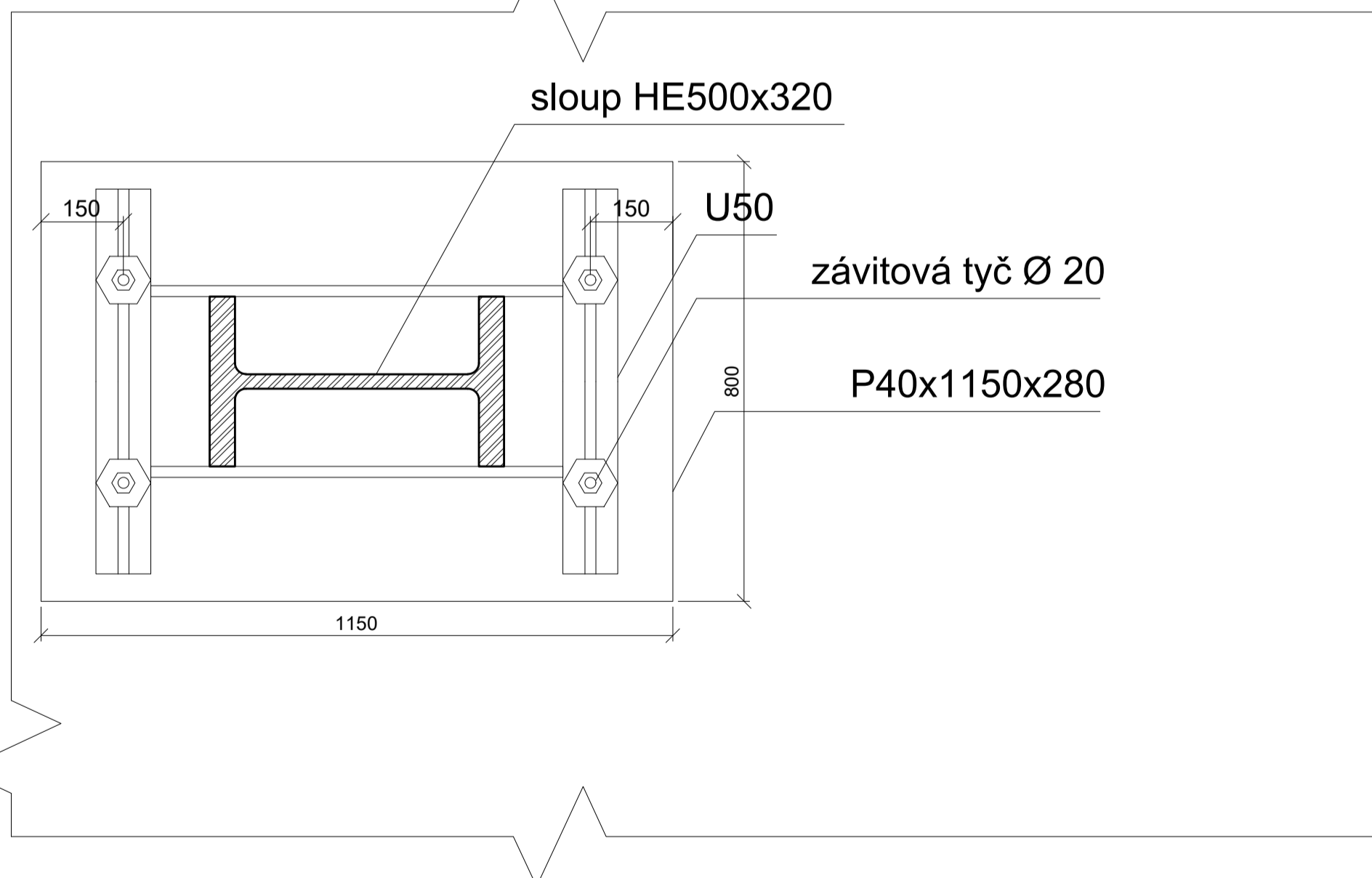
±0,000 = +198,93 m.n.m., Bpv

Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín		 České vysoké učení technické Fakulta architektury
ústav	15127	vedoucí ústavu	Prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán	konzultant	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
vypracoval	Julián Čizmár			
obsah	D8 DETAIL NAPOJENÍ LOP NA TOP			
	MĚŘITKO	1:10		
	DATUM	5 / 2017		
	Č. VÝKR.	D.1.2.21		

ŘEZ




PŮDORYS



±0,000 = +198,93 m.n.m., Bpv

D.1.2.22
D9 M 1:10
DETAIL KOTVENÍ OCELOVÉHO SLOUPU

Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín		 České vysoké učení technické Fakulta architektury
ústav	15127	vedoucí ústavu	Prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán	konzultant	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
vypracoval	Julján Čižmár			
obsah	D9 DETAIL KOTVENÍ OCELOVÉHO SLOUPU			
MĚŘÍTKO	1:5			
DATUM	5 / 2017			
Č. VÝKR.	D.1.2.22			

TABULKA DVEŘÍ

OZNAČENÍ	L/P	ks	SCHÉMA	POPIS
D01	L	4		rozměr: 800x2050mm typ: dveře interiérové, jednokřídle, otočné výrobce: SAPELI model: Elegant komfort materiál: laminát barva: CPL černá grafit zárubeň: obložková, bezfalcové provedení kování: klika-klika, zámek patentní požární odolnost: bez požární odolnosti
	P	5		
	Σ	9		
D02	L	4		rozměr: 700x2050mm typ: dveře interiérové, jednokřídle, otočné výrobce: SAPELI model: Elegant komfort materiál: laminát barva: CPL černá grafit zárubeň: obložková, bezfalcové provedení kování: klika-klika, zámek dózický požární odolnost: bez požární odolnosti
	P	2		
	Σ	6		
D03	L	1		rozměr: 900x2100mm typ: dveře interiérové, jednokřídle, posuvné výrobce: SAPELI model: Elegant komfort materiál: laminát barva: CPL černá grafit zárubeň: obložková, bezfalcové provedení posuvní systém se skrytým zpomalovacím a tlumícím systémem dojezdu v obou směrech kování: klika-klika, zámek na západku požární odolnost: bez požární odolnosti
	P	1		
	Σ	2		
D04	L	1		rozměr: 800x2050mm typ: dveře interiérové, jednokřídle, otočné výrobce: SAPELI model: Elegant komfort materiál: laminát barva: CPL černá grafit zárubeň: obložková, bezfalcové provedení kování: klika-klika, zámek patentní požární odolnost: EI 30
	P	-		
	Σ	1		

OZNAČENÍ	L/P	ks	SCHÉMA	POPIS
D05	L	1		rozměr: 1000x2350mm typ: dveře vchodové, jednokřídle, otočné, vložené do lehké modulové fasády výrobce: SCHUECO model: ADS 70HD materiál: celoprosklené s dvojitým zasklením hliníkový rám barva: prášková černá zárubeň: ocelová kování: klika-klika, zámek patentní požární odolnost: EI 30
	P	-		
	Σ	1		
D06	L	-		rozměr: 2000x2350mm typ: dveře hlavní interiérové, dvojkřídle, otočné, vložené do lehké modulové skleněné protipožární příčky výrobce: SCHUECO model: ADS 70HD materiál: celoprosklené s dvojitým zasklením hliníkový rám barva: prášková černá zárubeň: ocelová kování: klika-klika, zámek patentní požární odolnost: EI 30
	P	-		
	LP	1		
D07	L	-		rozměr: 1850x2350mm typ: dveře hlavní vchodové, dvojkřídle, otočné, vložené do lehké modulové skleněné fasády výrobce: SCHUECO model: ADS 70HD materiál: celoprosklené s dvojitým zasklením hliníkový rám barva: prášková černá zárubeň: ocelová kování: klika-klika, zámek patentní požární odolnost: bez požární odolnosti
	P	-		
	LP	2		

±0,000 = +198.93 m.n.m., Bpv

Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín		<p>České vysoké učení technické Fakulta architektury</p>
ústav	15127	vedoucí ústavu	Prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán	konzultant	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
vypracoval	Julián Čizmár			
obsah	Tabulka výplní otvorů: Tabulka dveří			
		MĚŘITKO	1:55	
		DATUM	5 / 2017	
		Č. VÝKR.	D.1.2.23.1	

TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

OZNAČENÍ

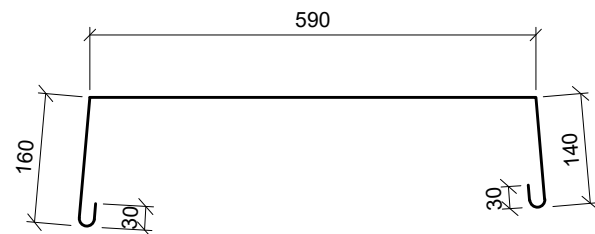
SCHÉMA

POPIS

OZNAČENÍ

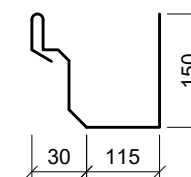
SCHÉMA

K1

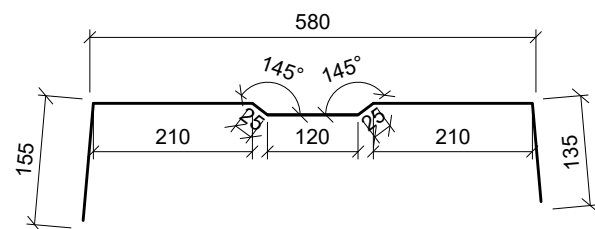


Oplechování atiky
Materiál: pozinkovaný plech 0,8mm
Povrchová úprava: RAL 7016
Rozvinutá šířka: 970 mm
Délka: 2x6400 mm
2x35540mm
2x19950mm

K3

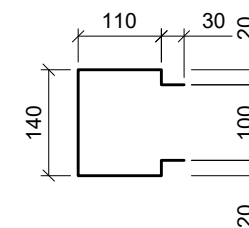


Oplechování žlabu
navazující na skleněnou fasádu
Materiál: pozinkovaný plech 0,8mm
Povrchová úprava: RAL 7016
Rozvinutá šířka: 500 mm
Délka: 4x6400 mm



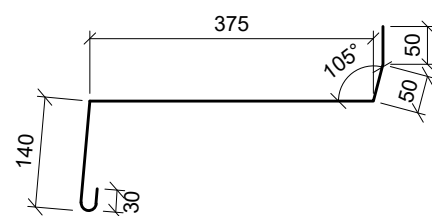
Podkladní plech oplechování atiky
Materiál: pozinkovaný plech 0,8mm
Povrchová úprava: bez povrchové úpravy
Rozvinutá šířka: 870 mm
Délka: 2x6400 mm
2x35540mm
2x19950mm

K4

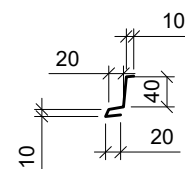


mezimodulové deštění obvodového pláště
navazující na skleněnou fasádu
Materiál: hliníkový plech 3mm
Povrchová úprava: RAL 7016
Rozvinutá šířka: 460 mm
Délka: 20x6400 mm

K2



Oplechování atiky
navazující na skleněnou fasádu
Materiál: pozinkovaný plech 0,8mm
Povrchová úprava: RAL 7016
Rozvinutá šířka: 315 mm
Délka: 2x6400 mm



Připojovací dilatační lišta přítlačná
Materiál: pozinkovaný plech 0,8mm
Povrchová úprava: bez povrchové úpravy
Rozvinutá šířka: 100 mm
Délka: 2x6400 mm

±0,000 = +198.93 m.n.m., Bpv

Bakalářská práce

Konverze elektrárny ESSO, Kolín

ústav **15127** vedoucí ústavu **Prof. Ing. arch. Ján Stempel**

vedoucí práce **Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán** konzultant **Ing. Marek Novotný, Ph.D.**

vypracoval **Julián Čizmár**

obsah **Tabulka klempířských prvků**



České vysoké učení technické
Fakulta architektury

MĚŘÍTKO **1:10**

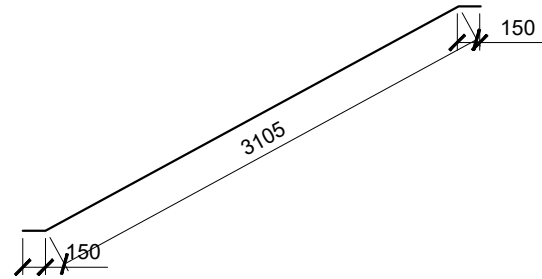
DATUM **5 / 2017**

Č. VÝKR. **D.1.2.24**

TABULKA ZÁMEČNÍKÝCH PRVKŮ

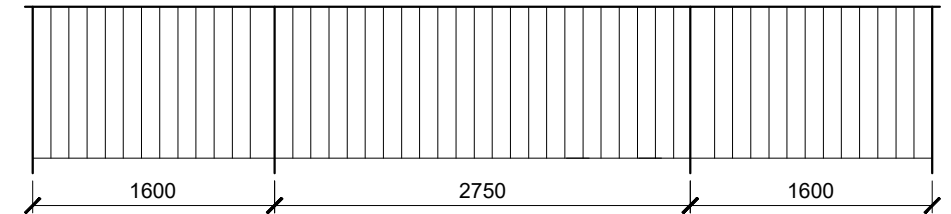
OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	OZNAČENÍ	SCHÉMA
----------	--------	-------	----------	--------

Z1



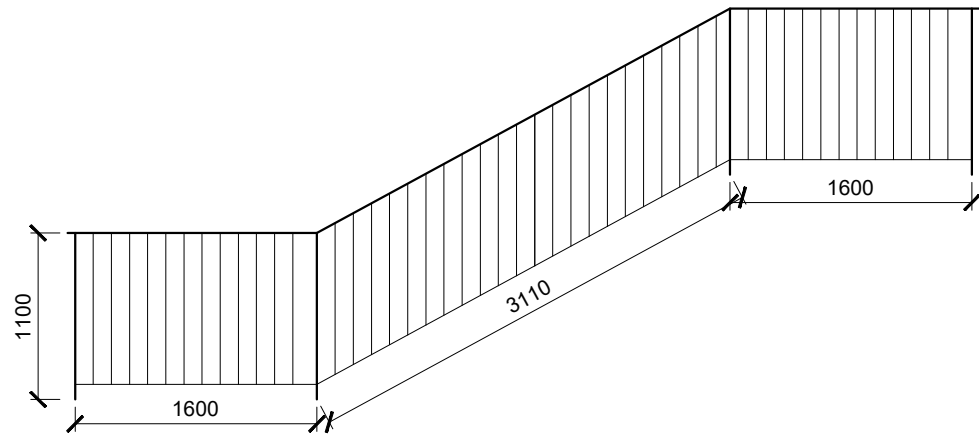
MADLO
schodiště kolem betonového jádra výtahu
svařeno z ocelových jaklů - 50x50
opatřeno ochranným nátěrem
kotveno do zdi chemicky
12ks

Z4



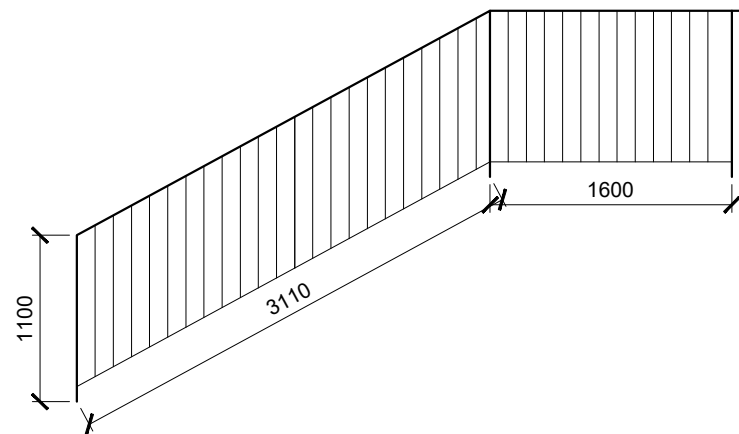
ZÁBRADLÍ
kolem schodiště v oblasti podest
výška 1100mm
svařeno z ocelových jaklů - 50x50mm
výplňové sloupky vzdálené 250mm tl. 4mm
opatřeno ochranným nátěrem
kotveno kolmo do podesty chemicky
3ks

Z2




ZÁBRADLÍ
kolem schodiště
výška 1100mm
svařeno z ocelových jaklů - 50x50mm
výplňové sloupky vzdálené 250mm tl. 4mm
opatřeno ochranným nátěrem
kotveno kolmo do stupně schodiště chemicky
12ks

Z3



ZÁBRADLÍ
kolem schodiště v 1.NP
výška 1100mm
svařeno z ocelových jaklů - 50x50mm
výplňové sloupky vzdálené 250mm tl. 4mm
opatřeno ochranným nátěrem
kotveno kolmo do stupně schodiště chemicky
1ks

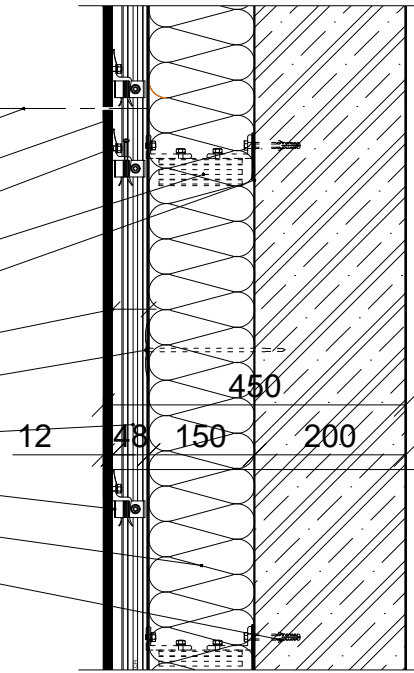
±0,000 = +198.93 m.n.m., Bpv

Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín		 České vysoké učení technické Fakulta architektury
ústav	15127	vedoucí ústavu	Prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán	konzultant	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
vypracoval	Julián Čizmár			
obsah	Tabulka zámečnických prvků			
	MĚŘITKO			1:50
	DATUM			5 / 2017
	Č. VÝKR.			D.1.2.25

S1

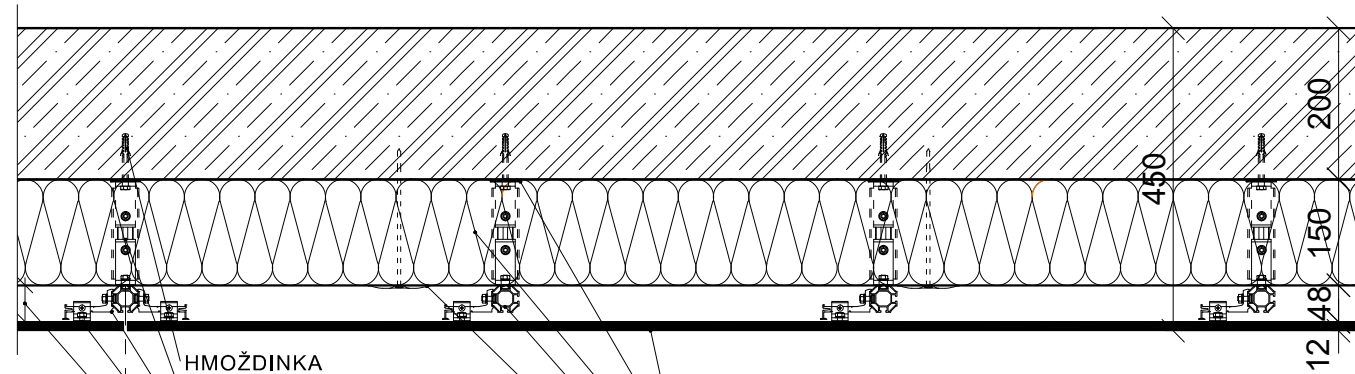
SVISLÝ ŘEZ

- MODULOVÁ OSA OBKLADU
- FASÁDNÍ OBKLAD SKLOVLÁKNOBETONOVÉ DESKY
- FASÁDNÍ KOTVA
- STĚNOVÁ KOTVA PŘÍTLAČNÁ
- PODLOŽKA THERMOSTOP
- PROVĚTRÁVANÁ MEZERA 48mm
- TALÍŘOVÁ HMOŽDINKA
- FASÁDNÍ SLOUPEK
- SLOUPKOVÁ HRAZDA
- HYDROFOBIZOVANÁ TEPELNÁ IZOLACE
- HMOŽDINKA



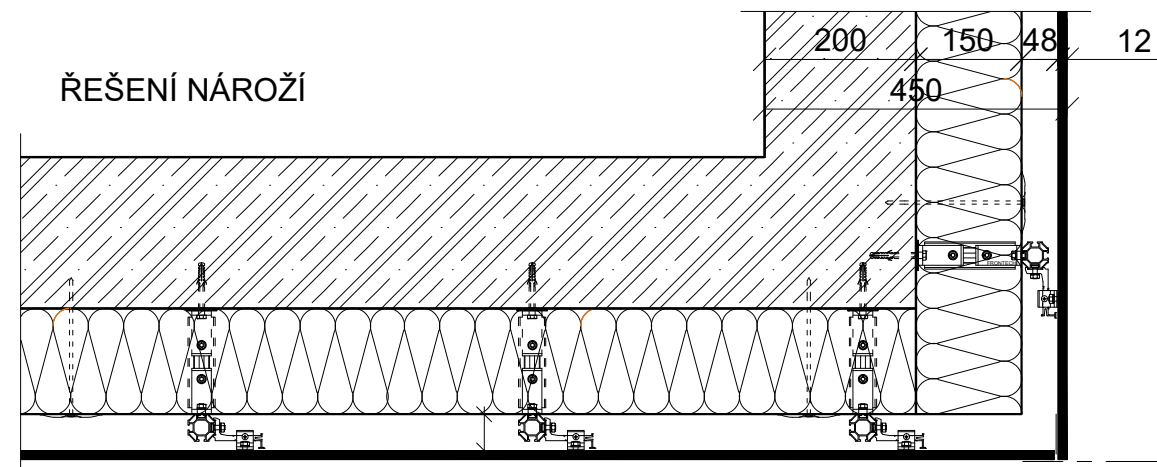
- ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA 200 mm
- HYDROFOBIZOVANÁ TEPELNÁ IZOLACE
MINERÁLNÍ VLNA ISOWER MAXIL 150 mm
- VZDUCHOVÁ PROVĚTRÁVANÁ MEZERA 48 mm
- SKLOVLÁKNOBETONOVÁ DESKA 12 mm
- 450 mm

PŮDORYS




- HMOŽDINKA
- STĚNOVÁ KOTVA PŘÍTLAČNÁ
- SLOUPKOVÁ HRAZDA
- FASÁDNÍ KOTVA
- PROVĚTRÁVANÁ MEZERA 48mm
- MODULOVÁ OSA OBKLADU
- FASÁDNÍ OBKLAD SKLOVLÁKNOBETONOVÉ DESKY
- PODLOŽKA THERMOSTOP
- HYDROFOBIZOVANÁ TEPELNÁ IZOLACE, MINERÁLNÍ VLNA
- FASÁDNÍ SLOUPEK
- TALÍŘOVÁ HMOŽDINKA

ŘEŠENÍ NÁROŽÍ

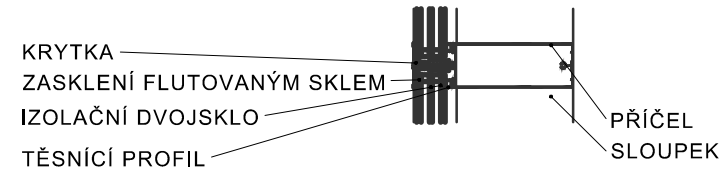


±0,000 = +198.93 m.n.m., Bpv

Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín		 České vysoké učení technické Fakulta architektury
ústav	15127	vedoucí ústavu	Prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán	konzultant	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
vypracoval	Julián Čizmár			
obsah	Skladba stěny S1			
	MĚŘITKO	1:10		
	DATUM	5 / 2017		
	Č. VÝKR.	D.1.2.26.1		

S2

SVISLÝ ŘEZ

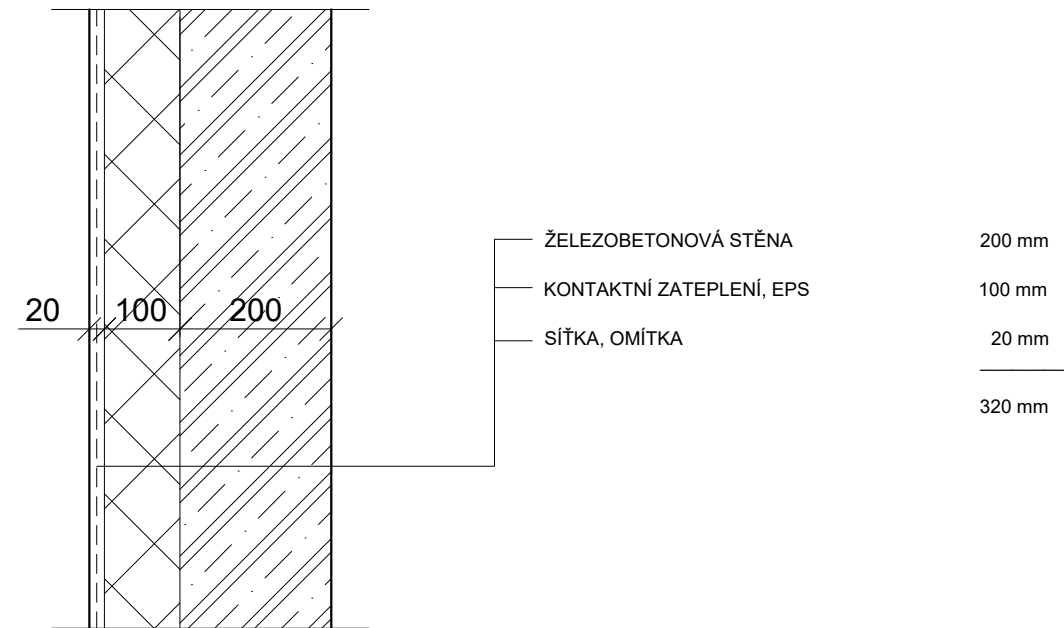


PŮDORYS

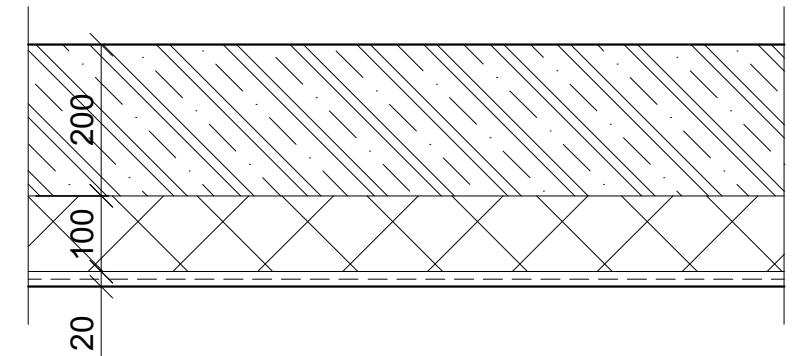


S3

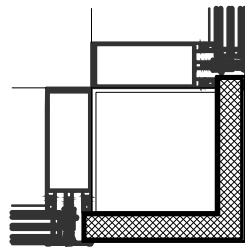
SVISLÝ ŘEZ




PŮDORYS



ŘEŠENÍ NÁROŽÍ

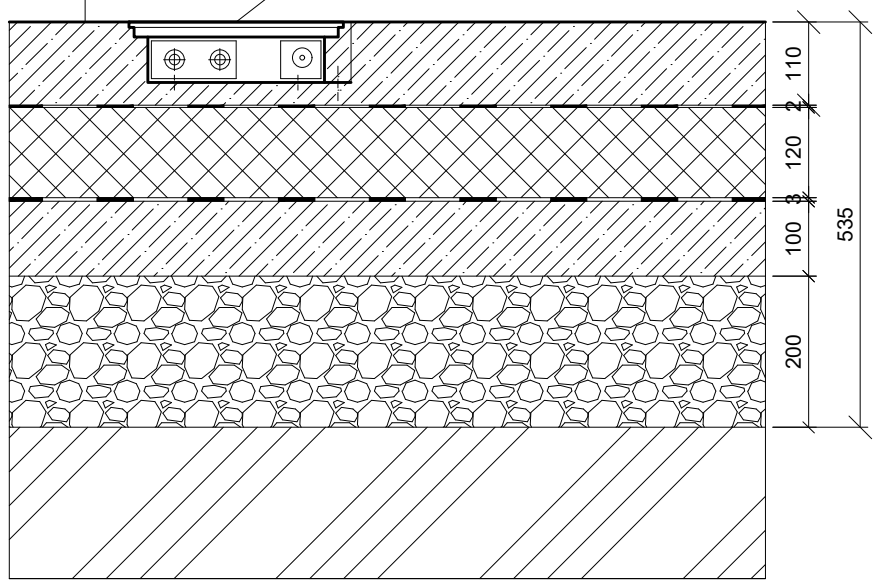


±0,000 = +198.93 m.n.m., Bpv

Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín		 České vysoké učení technické Fakulta architektury
ústav	15127	vedoucí ústavu	Prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán	konzultant	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
vypracoval	Julián Čizmár			
obsah	Skladba stěny S2,S3			
	MĚŘÍTKO	1:10		
	DATUM	5 / 2017		
	Č. VÝKR.	D.1.2.26.2		

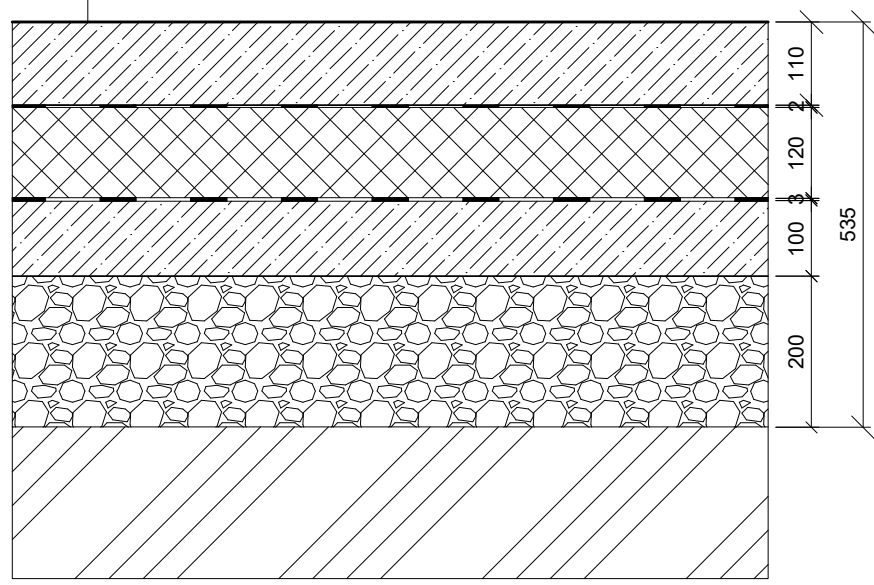
- povrch brousit, leštit, natřít penetračním nátěrem
- betonová mazanina s kari sítí, beton 20/25 110 mm
- separační fólie A400H 2 mm
- Isover SYNTHOS XPS Prime L 120 mm
- asfaltový pas GLASTEK 40 special mineral 3 mm
- Podkladní vrstva betonu 100 mm
- zhutněný štěrkopísek 200mm
- původní terén

podlahový konvektor




P1 podlaha kavárny

- cementová stěrka 10 mm
- betonová mazanina s kari sítí, beton 20/25 100 mm
- separační fólie A400H 3 mm
- Isover SYNTHOS XPS Prime L 120 mm
- asfaltový pas GLASTEK 40 special mineral 3 mm
- Betonová deska 250 mm
- zhutněný štěrkopísek 200mm
- původní terén

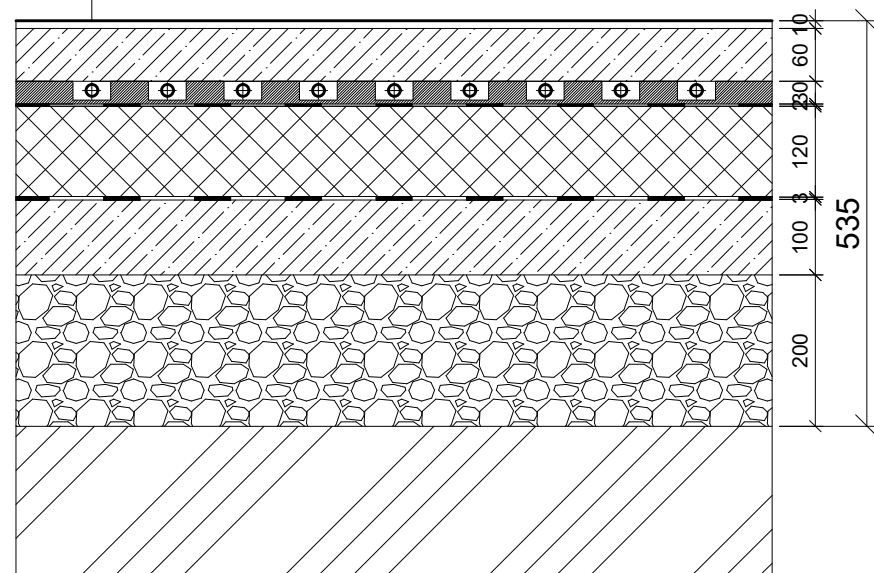


P2 podlaha věže

±0,000 = +198,93 m.n.m., Bpv

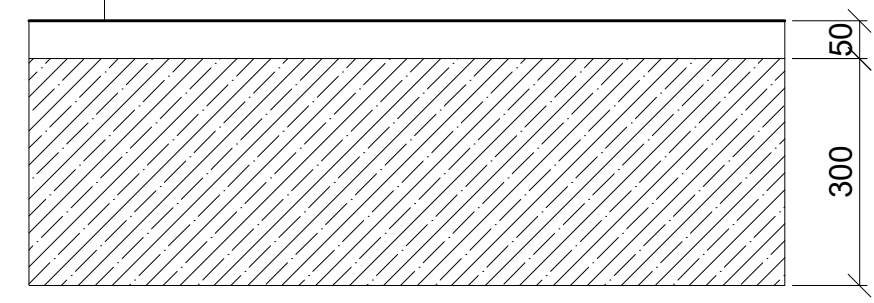
Bakalářská práce		 České vysoké učení technické Fakulta architektury
Konverze elektrárny ESSO, Kolín		
ústav	vedoucí ústavu	
15127	Prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	konzultant	
Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
vypracoval	Julián Čižmár	
obsah	Skladba podlahy P1,P2	
	MĚŘITKO	1:10
	DATUM	5 / 2017
	Č. VÝKR.	D.1.2.27.1

- povrch brousit, leštit, natřít penetračním nátěrem
- betonová mazanina s kari sítí, beton 20/25 70 mm
- systémová deska podlahového vytápění REHAU 30 mm
- termoreflexní fólie SUNFLEX Floor Plus 2 mm
- Isover SYNTHOS XPS Prime L 120 mm
- asfaltový pas GLASTEK 40 special mineral 3 mm
- Podkladní vrstva betonu 100 mm
- zhutněný štěrkopísek 200mm
- původní terén




P3 podlaha zázemí

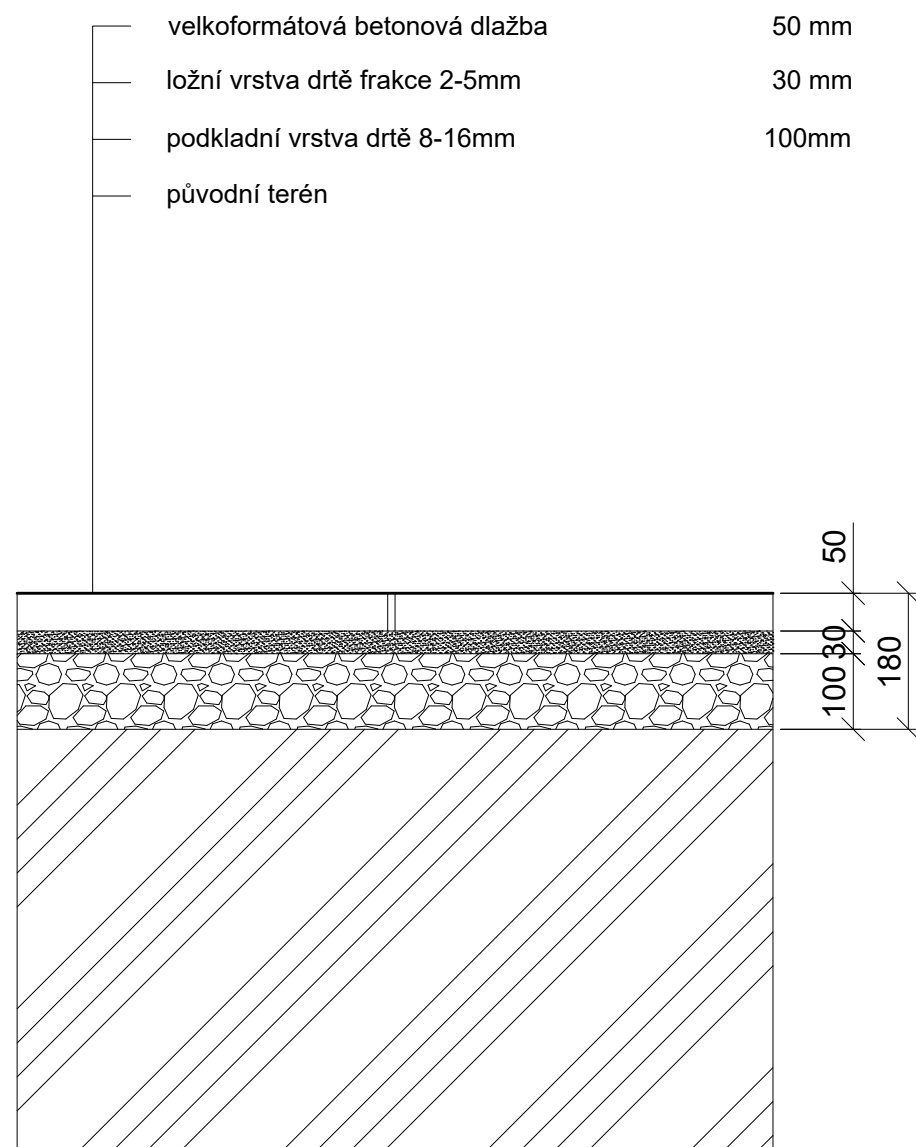
- vyrovnávací cementová stěrka 50 mm
- železobeton 300 mm



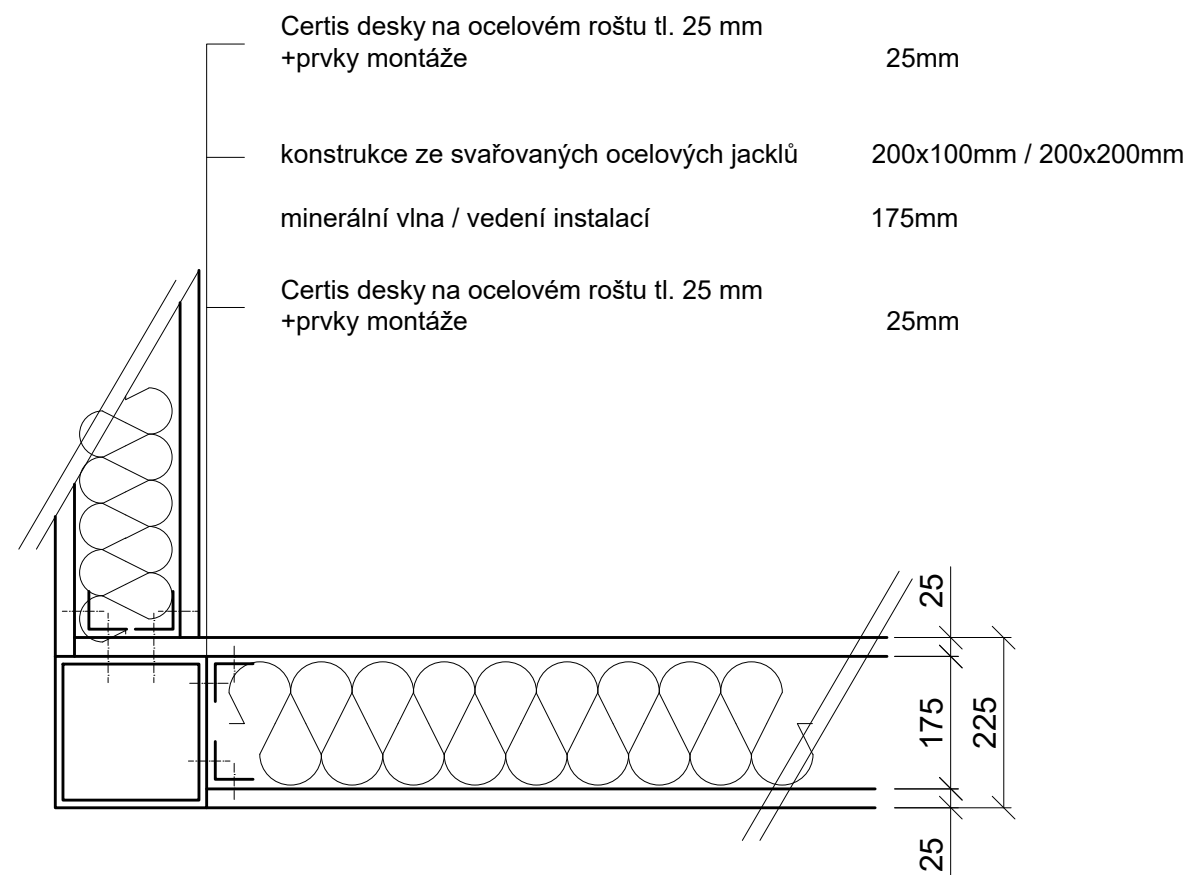
P4 podlaha schodiště

±0,000 = +198,93 m.n.m., Bpv

Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín		 České vysoké učení technické Fakulta architektury
ústav	15127	vedoucí ústavu	Prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán	konzultant	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
vypracoval	Julián Čižmár			
obsah	Skladba podlahy P3,P4			MĚŘÍTKO 1:10
				DATUM 5 / 2017
				Č. VÝKR. D.1.2.27.2




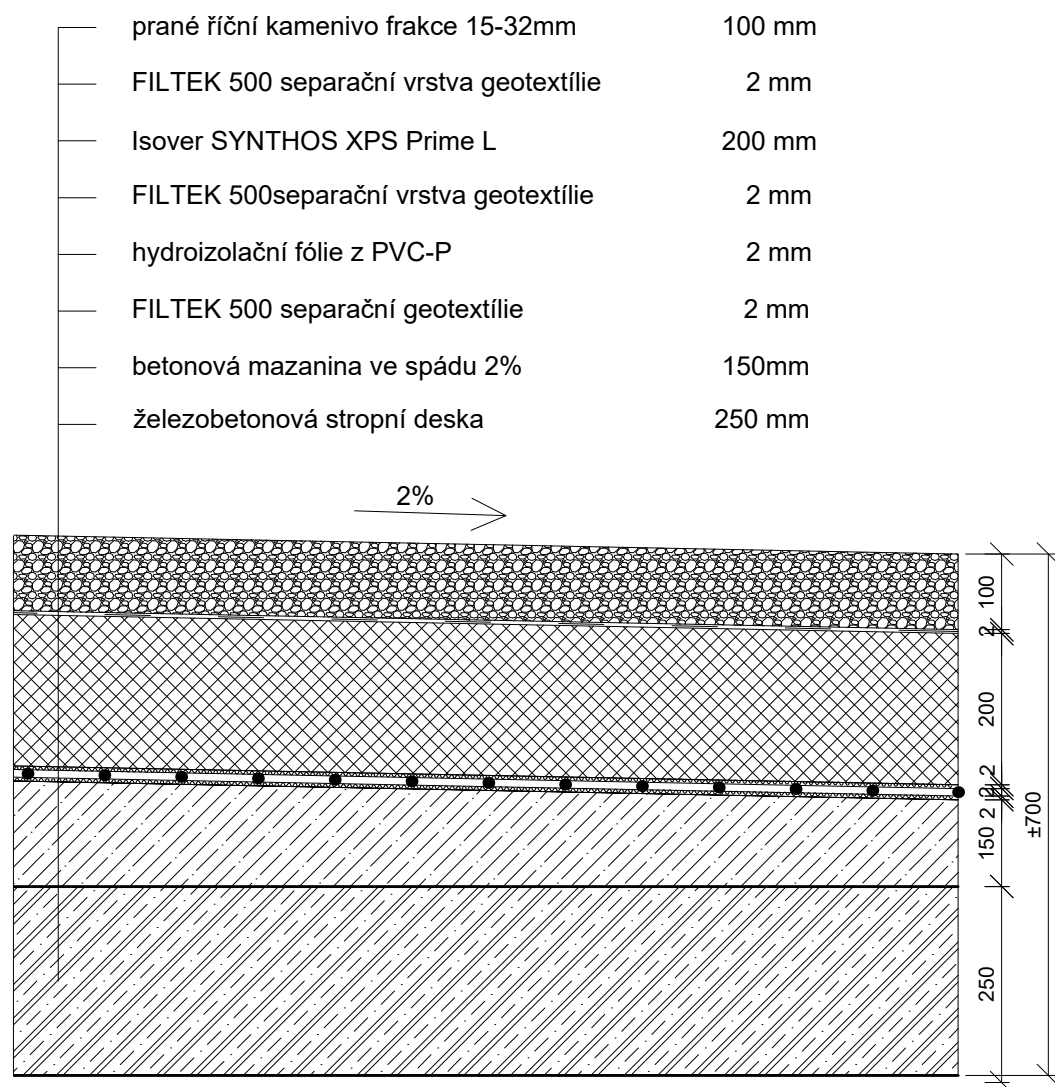
P5 podlaha před kavárnou



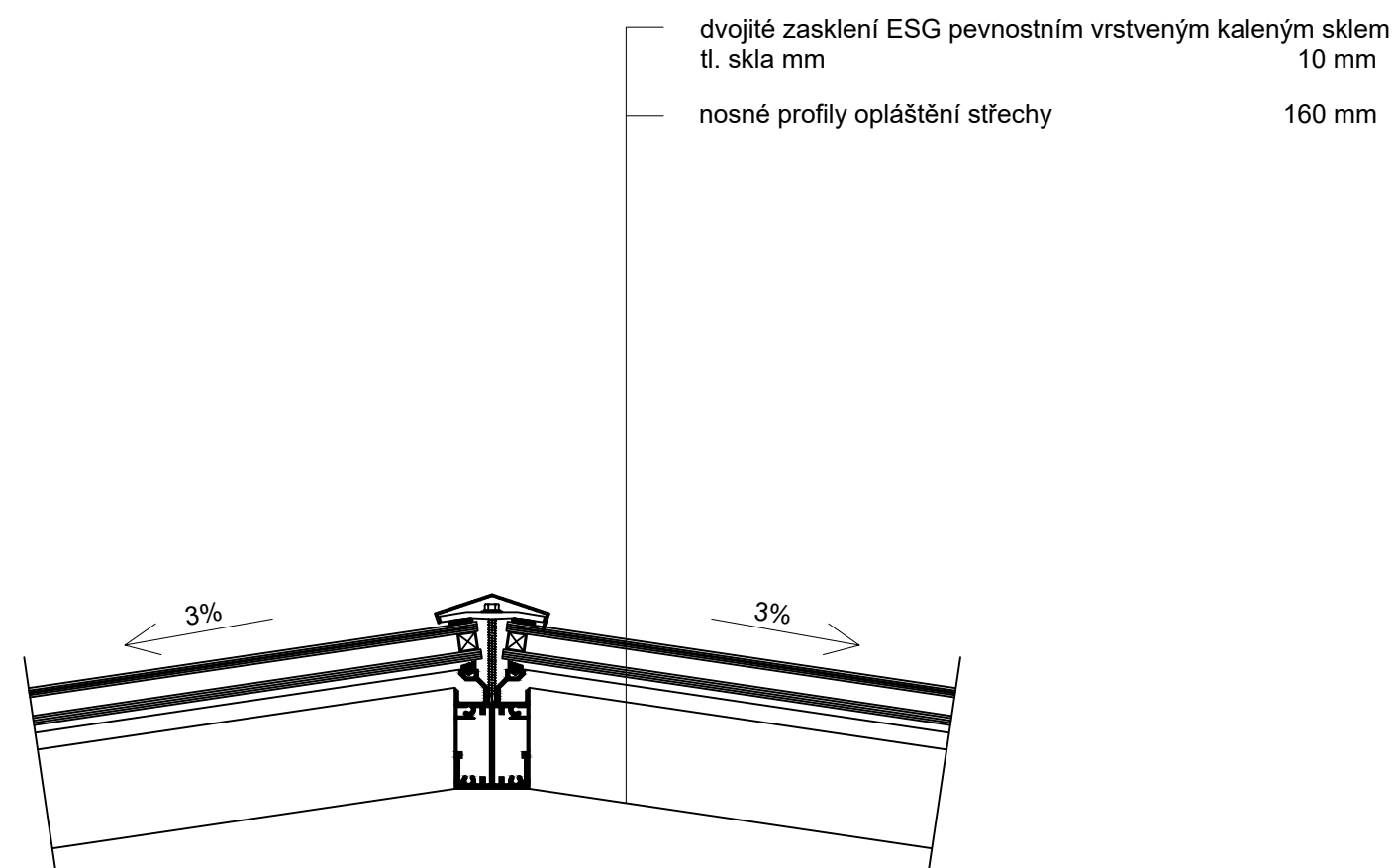
P6 podlaha expozice

±0,000 = +198,93 m.n.m., Bpv

Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín		 České vysoké učení technické Fakulta architektury
ústav	15127	vedoucí ústavu	Prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán	konzultant	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
vypracoval	Julián Čižmár			
obsah	Skladba podlahy P4,P5			MĚŘÍTKO 1:10 DATUM 5 / 2017 Č. VÝKR. D.1.2.27.3




S01 nepochozí střecha



S02 nepochozí střecha

±0,000 = +198,93 m.n.m., Bpv


Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín		 České vysoké učení technické Fakulta architektury
ústav	15127	vedoucí ústavu	Prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán	konzultant	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
vypracoval	Julián Čižmár			
obsah	Skladba střechy S01,S02			
		MĚŘÍTKO	1:10	
		DATUM	5 / 2017	
		Č. VÝKR.	D.1.2.27.4	

TABULKA FASÁDNÍCH PRVKŮ

OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS
LOP1		<p>PRVEK LEHKÉ MODULOVÉ FASÁDY ROZMÉR: 4885X1000mm RÁM: exolovaný hliník BARVA: prášková RAL 9005</p> <p>variacie s vypuštěním spodní výplně pro vsazení dveří</p> <p>NEPRŮHLEDNÁ ČÁST: neprůhledný termoizolační panel zasklení barveným-RAL 9005 sklem</p> <p>PRŮHLEDNÉ ČÁSTI: zasklení termoizolačním dvojsklem třetí vrstva skla fluted</p> <p>60 KS</p>	LOP3		<p>PRVEK LEHKÉ MODULOVÉ FASÁDY ROZMÉR: 4885X1200mm RÁM: exolovaný hliník BARVA: prášková RAL 9005</p> <p>variacie s vypuštěním spodní výplně pro vsazení dveří</p> <p>PRŮHLEDNÉ ČÁSTI: zasklení termoizolačním dvojsklem třetí vrstva skla fluted</p> <p>30KS</p>
LOP2		<p>PRVEK LEHKÉ MODULOVÉ FASÁDY ROZMÉR: 4885X1200mm RÁM: exolovaný hliník BARVA: prášková RAL 9005</p> <p>variacie s vypuštěním spodní výplně pro vsazení dveří</p> <p>NEPRŮHLEDNÁ ČÁST: neprůhledný termoizolační panel zasklení barveným-RAL 9005 sklem</p> <p>PRŮHLEDNÉ ČÁSTI: zasklení termoizolačním dvojsklem třetí vrstva skla fluted</p> <p>5 KS</p>	LOP4		<p>PRVEK LEHKÉ MODULOVÉ FASÁDY ROZMÉR: 3375X1200mm RÁM: exolovaný hliník BARVA: prášková RAL 9005</p> <p>variacie spodní části: plně zasklení/ okno O1</p> <p>PRŮHLEDNÉ ČÁSTI: zasklení termoizolačním dvojsklem třetí vrstva skla fluted</p> <p>20 KS</p>

OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS
TOP 1		<p>PRVEK TĚŽKÉ MODULOVÉ FASÁDY ROZMÉR: 2300X1200mm MATERIÁL: sklovláknobeton KOTVENÍ: FRONTECH</p> <p>32 KS</p>
TOP2		<p>PRVEK TĚŽKÉ MODULOVÉ FASÁDY ROZMÉR: 2300X1200mm MATERIÁL: sklovláknobeton KOTVENÍ: FRONTECH</p> <p>32 KS</p>
TOP3		<p>PRVEK TĚŽKÉ MODULOVÉ FASÁDY ROZMÉR: 2300X1200mm MATERIÁL: sklovláknobeton KOTVENÍ: FRONTECH</p> <p>32 KS</p>

±0,000 = +198.93 m.n.m., Bpv

Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín		 České vysoké učení technické Fakulta architektury
ústav	15127	vedoucí ústavu	Prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán	konzultant	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
vypracoval	Julián Čizmár			
obsah	Tabulka obvodových plášťů			
	MĚŘITKO			1:55
	DATUM			5 / 2017
	Č. VÝKR.			D.1.2.28



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČÁST D.2
STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

KONZULTANT : Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.

JULIÁN ČIŽMÁR
KONVERZE ELEKTRÁRNY ESSO, KOLÍN
ATELIÉR CIKÁN, ERTL

OBSAH

D.2 Stavebně-konstrukční řešení

D.2.1 Technická zpráva

D.2.1.1 Popis objektu

D.2.1.2 Popis navrženého konstrukčního systému stavby

D.2.1.3 Navržené materiály a hlavní konstrukční typy

D.2.1.4 Hodnoty proměnných zatížení uvažovaných při návrhu konstrukce

D.2.1.5 Geologické podmínky

D.2.1.6. Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů

D.2.2 Statický výpočet

D.2.3 Výkresová část

D.2.3.1 Výkres tvaru 1NP

M 1:100

D.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.2.1.1 Popis objektu

Účelem stavby je novostavba kavárny se schodišťovou věží a zázemím s infocentrem. Dále konverze části stávající budovy elektrárny ESSO v Kolíně, jako adice v multifunkční kreativní prostor zahrnující expoziční využití a kreativní pracoviště se změnou funkce stávající budovy, a změnou dispozice. Nacházející se na adrese Tovární 21, Kolín V, 280 02 Kolína a na parcelách pod katastrálním číslem vedeny parcela č. 218/1 a parcela č. st. 869/1. Část kavárny a zázemí má jedno nadzemní podlaží a komunikační věž mezi nima dosahuje výšku 23,575m. Průmyslová hala v objektu konverze má rozpětí 25m a výšku římsy stejnou jako objekt věže.

D.2.1.2 Popis navrženého konstrukčního systému stavby

NOVOSTAVBA

Konstrukční systém kavárny je podélný sloupový s konstrukční výškou 4,5m. Stropní konstrukci kavárny tvoří obousměrně pnutá lokálně podepřena železobetonová deska. Část zázemí je tvořena podélným stěnovým systémem kde svislou nosnou konstrukci tvoří ŽB stěny po obvodu k.v. 4,5m. Stropní konstrukce je řešena pomocí obousměrně pnuté ŽB desky. Vertikální komunikační věž je tvořena nosným stěnovým jádrem výtahu. Strop je obousměrně pnutá ŽB deska. Vše je z hlediska výrobního systému monolitické.

KONVERZE

Konverze spočívá ve vložení nové samostatné ocelové nosné konstrukce do stávající haly, na které budou pověšeny modulární prostorové buňky. Nosná konstrukce pozůstává z ocelových sloupů a příhradových vazníků z válcovaných profilů. Buňky jsou prefabrikované ze svařených ocelových jacklů. Spojení je zajištěno ocelovým nosníkem přes stropnice nosného vazníku.

D.2.1.3 Navržené materiály a hlavní konstrukční typy

Základové konstrukce

Vzhledem k délce stavby a různým výškám částí objektu, dům tvoří 3 dilatační celky, kde je oddělena část věže od ostatních částí objektu. Novostavba je založena na roznášecích pasech š. 600/700mm z prostého betonu, kvůli promrznání zeminy do nezámrzné hloubky (1450mm pod úroveň terénu) a kotvena do hloubky 9 m pomocí vrtaných pilot o průměru 600 mm, s ocelovou výztuží. Vetknutí pilot je cca 2,5m do soudržné vrstvy podloží, migmatitu (viz. hydrogeologický profil). Piloty jsou vždy pod sloupem, v oblasti komunikačního stěnového jádra vždy v rohu stěn a v oblasti zázemí s obvodovými stěnami v rozteči stejné jako u sloupů.

Založení bylo zvoleno vzhledem k nesoudržnému podloží a blízkosti řeky, a taky předpokladu nerovnoměrného sedání u různé výšky hmot, ze kterých stavba pozůstává.

Výkopové práce

Vrtané piloty budou prováděny výpažnicí s beranidlem Ø610mm předražením zeminy do hloubky soudržného podloží migmatitu nacházející se v geologickém profilu na daném místě a následným pěchováním betonu do vrtu. Výkopy pro základové pasy budou prováděny zemním strojem se lžící min. š. 700 mm. Dokopávky budou prováděny ručně.

Svislé nosné konstrukce

Konstrukční systém objektu je kombinovaný. Podélný sloupový v oblasti kavárny, podélný stěnový v oblasti zázemí a schodišťová věž je jádrového stěnového charakteru, nosné konstrukce jsou z monolitického železobetonu. Sloupový systém má konstrukční výšku 4,5m. ŽB sloupy jsou dimenzovány na rozměr 300x300mm s třídou betonu C 30/37 a výztuží 4xØ14 (třída ocele pro vyztužení všech konstrukcí B500B) . Sloupy jsou bezhlavicové a jsou opatřeny smykovou výztuží proti propíchnutí stropní desky. Stěnový systém zázemí je tvořen obvodovými nosnými stěnami o tloušťce 200mm s třídou betonu C20/25 a jádro věže je tvořeno stěnami o tloušťce 300mm o stejné třídě betonu.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní desky v 1.NP mají funkci nosné konstrukce pro zastřešení kavárny a zázemí, tvoří je obousměrně pnuté železobetonové desky s třídou betonu C25/30 a ohybovou výztuží Ø14 po 100mm (třída ocele B500B). Deska nad kavárnou je lokálně podepřena sloupy. Kolem sloupů navržena ocelová výztuž proti protlačení hlavy sloupu. Deska nad zázemím je podepřena po obvodu. Desky jsou bezprůvlakové. Prostorovou tuhost zajišťuje systém: základ-deska-sloup-deska a základ-deska-stěna-deska. Výkres tvaru nosné konstrukce stropu viz. výkres č. D.2.3.1.

KONVERZE

Základové konstrukce

Základy pro nově vloženou konstrukci budou tvořit stávající základové patky posílené tryskovou injektáží, kterou vzniknou základové betonové sloupy. Patky budou podkopány a podvrtány a následně vytryskané betonem. Na ty budou ukotveny pomocí trnů a styčnickových plechů svislé nosné ocelové sloupy.

Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny ocelovými sloupy HE500x320 a kotveny do betonových patek za pomoci styčnickových plechů, a závitových tyčí s trnem a hlavou.

Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovnou nosnou konstrukci tvoří příhradový vazník z válcovaných profilů. Horní i dolní pásnice vazníku se skládá ze dvou symetrických profilů UPE200. Diagonály a svislé styčníky jsou tvořeny symetrickými L profilama 100.100.8. Konstrukce je propojena pomocí hrubých šroubů se šestihrannou hlavou včetně matic a styčnickovými plechy, dále svary. Na vazník jsou v oblasti dolné pásnice v modulu 2400mm osazeny stropnice ze 2 U profilů 240. Na tyto profily jsou pověšeny prostorové modulární buňky předem vyrobeny a svařeny z ocelových jacklů 200x100 mm dutý obdelníkový průřez. Spojení je zajištěno podélným svislým ocelovým U nosníkem přes stropnice IPE140 nosného vazníku. Prostorová konstrukce je tvořena z prstencového rámu a podélně propojena v nároží. Plochy pro osazení vrstev stěn a podlah jsou opatřeny roštům z ocelových prvků. Styky zajišťuje kotvící technika halfen.

D.2.1.4 Hodnoty proměnných zatížení uvažovaných při návrhu konstrukce

Při vlastním navrhování jsou vstupními veličinami výpočetního modelu charakteristické (popř. reprezentativní) hodnoty zatížení a materiálu a dílčí součinitele spolehlivosti. Jako proměnná zatížení byla uvažována užitná zatížení daných prostorů, zatížení větrem, a zatížení sněhem.

D.2.1.5 Geologické podmínky

V místě pozemku byla provedena geologická sonda. Hladina podzemní vody je ustálená a nachází se 3,25m pod úrovní terénu. Základové podloží obsahuje horniny 1 třídy těžitelnosti. Hloubka vrtu činní 12,00m a nejvíce zde převažují sedimentární horniny (jíl, štěrko-písek) s vrchní antropogenní vrstvou (navážka, beton). První soudržná vrstva je v hloubce 6,5m. Na pozemku byl proveden inženýrsko - geologický průzkum, který ověřil podmínky pro zakládání objektu. Údaje byly získány z vrtné databáze Geofondu - číslo objektu: 723234 Podklady pro vytyčení stavby byly získány z systému GIS a katastrální mapy. Použitý systém je JTSK a a výškový systém +0,000 = + 198,93 m.n.m.

Hydrogeologický profil vrtu viz. následující strana.

D.2.1.6 Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů

ČSN EN 1990 EUROKÓD :Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991 EUROKÓD 1 :Zatížení konstrukcí

ČSN EN 1992 EUROKÓD 2 :Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1993 EUROKÓD 3 :Navrhování ocelových konstrukcí

Navrhování betonových konstrukcí, příručka k ČSN EN 1992-1-1 a ČSN EN 1992-1-2

Příklady navrhování betonových konstrukcí 1, Prof. Ing. Jaroslav Procházka, CSc.

Doc. Ing. Alena Kohoutová, CSc, Ing. Jitka Vašková, CSc.

HYDROGEOLOGICKÝ PROFIL VRTU

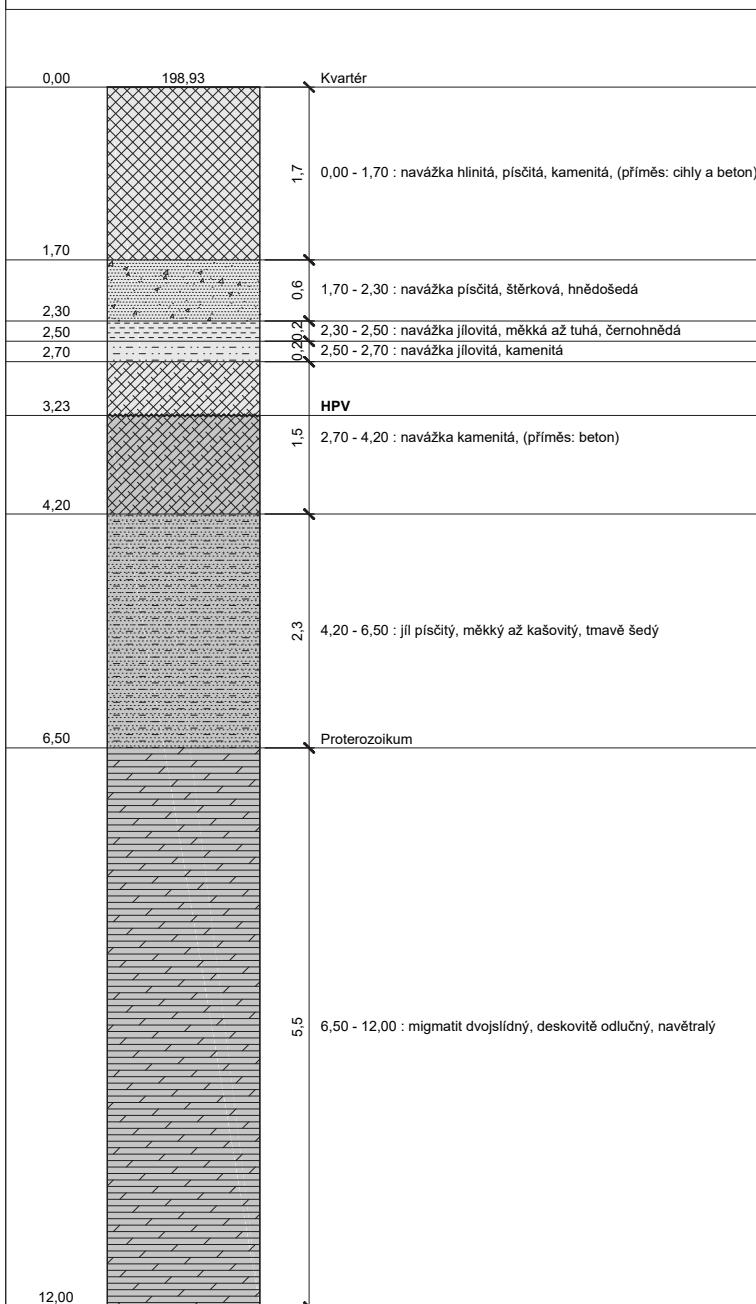
Česká geologická služba
databáze geologicky dokumentovaných objektů

STRATIGRAFICKY VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU HV-102 [Kolin]

Klíč báze GDO : 723234	Číslo posudku : P139502
Souřadnice - X : 1056791.09	Y : 687593.70 [zaměřeno]
Nadmořská výška : 198,93 [Balt po vyrovnaní]	Rok ukončení : 2013
Hloubka / délka : 12,00 [vrt svislý]	Datum výpisu : 6.4.2017
Účel objektu : monitorovací, indikační, sanační	
Realizace : Envirex Holding a.s. Nové Město na Mor.	

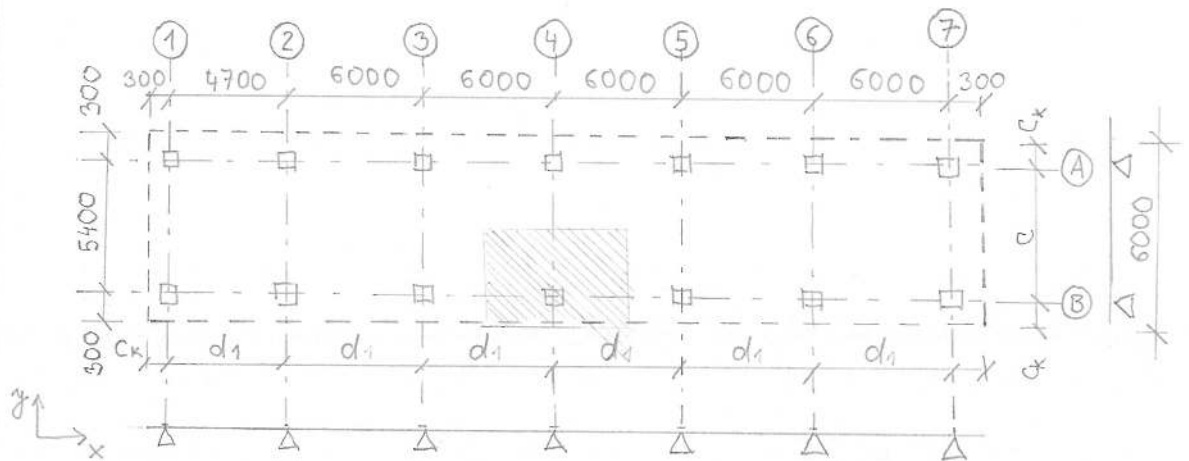
ZJIŠTĚNĚ REGIONÁLNĚ GEOLOGICKÉ JEDNOTKY
6.50 - 12.00 : Kutnohorské krystalinikum
Hladina podzemní vody - hloubka [m] : 3.23 druh hladiny : ustálená

Provedené zkoušky
zkoušky vody na kontaminaci, hydrogeologické zkoušky a měření, chemické rozborů vody
Výpis geologické dokumentace objektu HV-102 [723234]



A,

STATICKÝ VÝPOČET SLOUPU



$$d = 6000 \text{ mm} \quad l_1 = 4,5 \text{ m}$$

$$d_1 = 4700 \text{ mm} \quad \text{účel - kavárna}$$

$$c = 5400 \text{ mm} \quad \text{shňhová oblast: 1 Char. } h_s k = 0,7 \text{ kPa}$$

$$c_k = 300 \text{ mm} \quad \text{vitr: oblast II.}$$

výchozí základní rychlost větru $V_{sd} [\text{m/s}]$ 25 m/s

• STROPNÍ DESKA 1. NP - spojitá

- oboustranně prutá - krížem vyztužená
- lokálně podepřena

ROZMĚRY: deska $h = \left(\frac{1}{25} \div \frac{1}{35}\right) l$ $l = d = 6 \text{ m}$ $l = c = 5,4 \text{ m}$

$$h_1 = \frac{1}{25} \cdot 6 = 0,24 \text{ m} \quad h_1 = \frac{1}{25} \cdot 5,4 = 0,216 \text{ m}$$

$$h_2 = \frac{1}{35} \cdot 6 = 0,171 \text{ m} \quad h_2 = \frac{1}{35} \cdot 5,4 = 0,154 \text{ m}$$

volím tloušťku desky 250 mm

Lokálně podepřena stropní deska, 1 pole ve směru Y
6 polí ve směru X

SLOUP CCA 300 x 300 mm - předběžně

SKLADBA STŘECHY:

	TL. VRSTVY [m]	γ [kN/m ³]
KAMENIVO FRAKCE 16-32 mm	0,100	20
SEPARAČNÍ GEOTEXTÍLIE	0,002	19
XPS TEPELNÁ IZOLACE	0,200	0,25
SEPARAČNÍ GEOTEXTÍLIE	0,002	19
PVC-P HYDROIZOLAČNÍ FÓLIE	0,002	12
SEPARAČNÍ GEOTEXTÍLIE	0,002	19
BETONOVÁ MAZANINA VE SPÁDU 3%	0,150	25
ŽB DESKA	0,250	25

1. ZATÍŽENÍ

1.1 ZATÍŽENÍ OD STŘECHY

STÁLE:			CHAR. H. [kN/m ²]	γ	NAVRA. H. [kN/m ²]
SKLADBA:	tl [m]	ρ [kN/m ³]		\times	
KAMENIVO	0,100	20	2,000	1,35	2,700
TEXTÍLIE	0,002	19	0,038	1,35	0,0513
XPS	0,200	0,25	0,050	1,35	0,0675
TEXTÍLIE	0,002	19	0,038	1,35	0,0513
PVC P FÓLIE	0,002	12	0,024	1,35	0,0324
TEXTÍLIE	0,002	19	0,038	1,35	0,0513
BET. MAZAN.	0,150	25	3,75	1,35	5,0625
ŽB. DESKA	0,250	25	6,25	1,35	8,4375
			$\Sigma q_{k1} = 12,188$	1,35	$\Sigma q_{d1} = 16,4538$
			$\Sigma (q_k) = 12,188 \text{ kN/m}^2$		$\Sigma (q_{d1}) = 16,4538 \text{ kN/m}^2$

PROMĚNNÉ

ZATÍŽENÍ SNĚHEM $s = \mu_i \cdot c_e \cdot c_t \cdot s_k$

$\mu_i = 0,8$ (tvarový součinitel pro ploché střechy)

$c_e = 1,0$ součinitel expozice - typ kerámy normální

$c_t = 1$ tepelný součinitel

$s_k = 0,7 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-2}$ sněhová oblast 1. kategorie

	CH. H. [kN/m ²]	γ	N. H. [kN/m ²]
$s = 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 =$	$q_{k1} = 0,616$	1,5	$q_{d1} = 0,924$

$$\Sigma q_{k1} = 0,616 \text{ kN/m}^2 \quad \Sigma q_{d1} = 0,924 \text{ kN/m}^2$$

UŽITNÉ

	$q_{k2} = 0,75$	1,5	$q_{k2} = 1,125$
	$\Sigma q_k = 1,36 \text{ kN/m}^2$		$\Sigma q_{d1} = 2,049 \text{ kN/m}^2$

1.2 ZATÍŽENÍ SLOUPU POD STŘECHOU

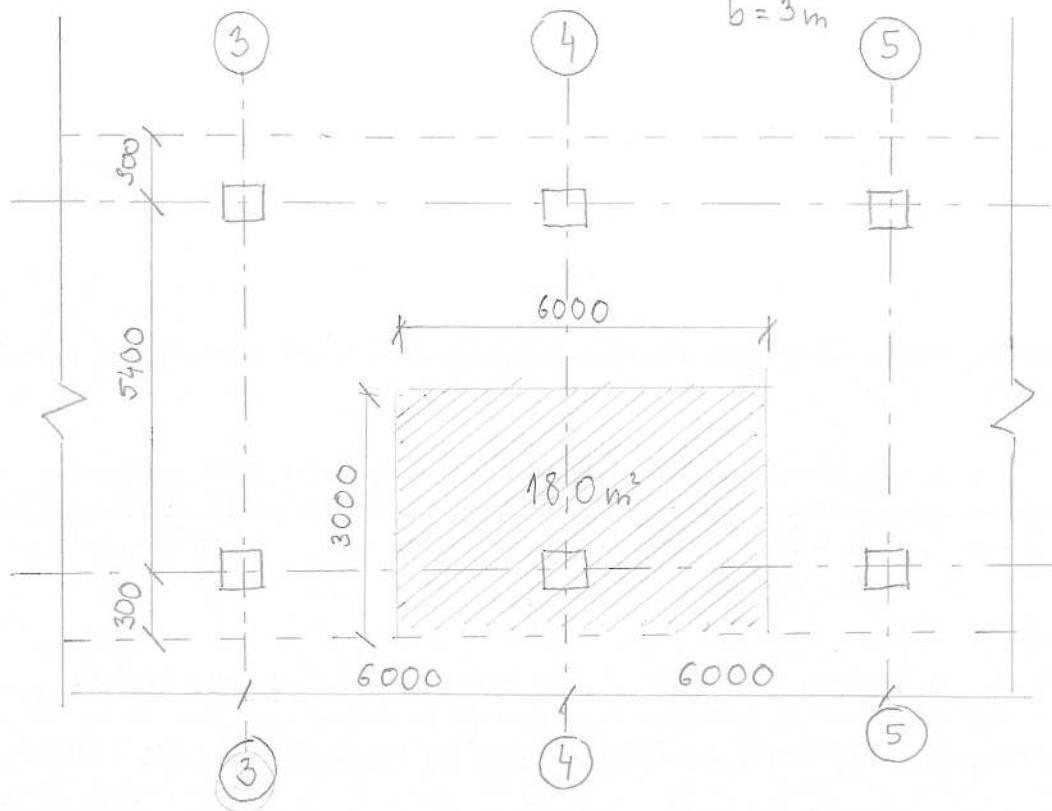
• zatížení od střechy ($q_{d1} + q_{d2}$) = $(16,4538 + 2,049) = 18,5 \text{ kN/m}^2$

• střešní od vl. tílky ($q_{s1} = b \cdot h \cdot \rho \cdot \gamma$) = $0,3 \cdot 0,3 \cdot 4,5 \cdot 25 = 10,125 \text{ kN}$

$$q_{sk} = 10,125 \text{ kN/m}^2 \cdot 1,35 q_{d1} = 13,669 \text{ kN/m}^2$$

ZATĚŽOVACÍ PLOCHA : $A = 18\text{m}^2$ $a = 6\text{m}$

$b = 3\text{m}$



$\times 1,35$

STÁLÁ :	CH.H [kN/m ²]	N.H [kN/m ²]
VLASTNÍ TÍHA	13,669	18,453
OD STŘECHY ($g_k \cdot A$)	219,384	296,1684
	$\Sigma g_k = 233,053$	$\Sigma g_d = 314,6214$
PROMĚNNÁ	13,5	
SNÍH ($g_k \cdot A$)	13,5	18,225
UŽITNĚ ($0,75\text{kN} \cdot A$)	12,000	18,000
	$\Sigma q_k = 25,5\text{ kN/m}^2$	$\Sigma q_d = 36,225\text{ kN/m}^2$

$g_k =$

1.3. CELKOVÉ ZATÍŽENÍ SLOUPU POD STRECHOU

STÁLÉ $\Sigma g_k = 233,053 \text{ kN/m}^2$ $\Sigma g_d = 314,6214 \text{ kN/m}^2$

PROMĚNNÉ $\Sigma q_k = 25,556 \text{ kN/m}^2$ $\Sigma q_d = 36,225 \text{ kN/m}^2$

$\Sigma(g_k + q_k) = 258,553 \text{ kN/m}^2$ $\Sigma(g_d + q_d) = 350,8464 \text{ kN/m}^2$

$E_d = \Sigma(g_d + q_d) = 350,8464 \text{ kN/m}^2$

1.4. PO SOUŽENÍ

BETON C30/37 $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$ $f_{cd} = f_{ck} / 1,5 = 20,33 \text{ MPa}$

OCEL B500B $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$ $f_{yd} = f_{yk} / 1,15 = 434,783 \text{ MPa}$

$A = E_d / f_{cd} = 350,8464 \cdot 10^3 / 20,33 \cdot 10^6 = 0,01754232 \text{ m}^2$

$A = 17542 \text{ mm}^2$

$\approx 17600 \text{ mm}^2 \Rightarrow 135 \times 135 \text{ mm}$ cca

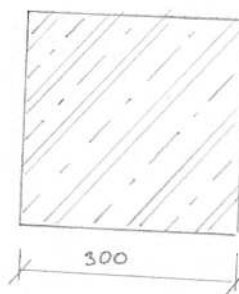
KVŮLI ŠTÍHLOSTI ($\bar{l}_1 = 4,5 \text{ m}$)
A PROPÍCHNUTÍ

NAVRHUYI ČTVERCOVÝ SLOUP $300 \times 300 \text{ mm}$

Štíhlost

$\lambda = \frac{l_0 \sqrt{12}}{h=b} = 25,980 \leq 25 \div 30$

vyhovuje



$A_c = 0,09 \text{ m}^2$

2. NÁVRH VÝZTUŽE

$R_d = A_c \cdot f_{cd} = 0,09 \cdot 20,33 \cdot 10^3 = 1800 \text{ kN}$

$R_d > E_d$ $1800 \text{ kN} > 314,228 \text{ kN}$ VYHOVUJE

$N_{sdl} = E_d$

$A_s = N_{sdl} - 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} / f_{yd}$

$A_s = 350,846 - 0,8 \cdot 0,09 \cdot 20,33 \cdot 10^3 / 434,783 \cdot 10^6$

$A_s = -0,003311190 \Rightarrow$ sloup unese jen beton

NAVRHUYI MINIMÁLNÍ VÝZTUŽ $4 \phi 14 \text{ v}$

$A_{sh} = 616 \text{ mm}^2 = 0,616 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2$

PLOCHA VÝZTUŽE

$N_{sdl} = 0,8 f_{cd} A_c + F_{sdl}$
 $= 0,8 (A_c \cdot f_{cd}) + (A_s \cdot f_{yd})$

PODMÍNKY

$0,003 A_c \leq A_{sh} \leq 0,08 A_c$
 $0,27 \cdot 10^{-3} \leq 0,616 \cdot 10^{-3} \leq 0,072$

VYHOVUJE

2.1. POSOUZENÍ

$$N_{Rd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_{sN} \cdot f_{yd}$$

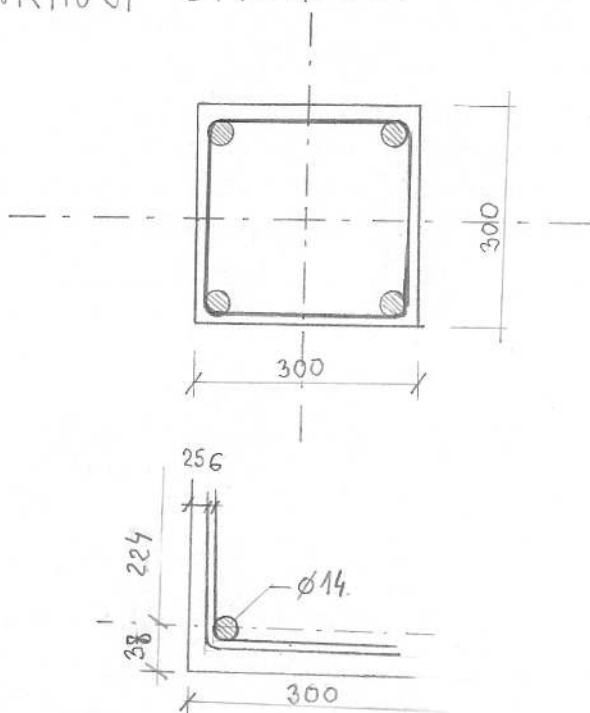
$$N_{Rd} = 0,8 \cdot 0,09 \cdot 20 \cdot 10^3 + 0,452 \cdot 10^{-3} \cdot 434,783 \cdot 10^3$$

$$N_{Rd} = 1440,22 \text{ kN}$$

$$N_{Rd} \geq N_{sol} \quad 1440,22 \geq 314,228 \text{ [kN]}$$

VYHOVUJE

NAVRHUY ČTVERCOVÝ SLOUP



KRYTÍ: $c = 25 \text{ mm}$

trminky $\phi 6$

výztuž $4\phi 12v$

$$d_1 = c + \phi_{\text{trm}} + \frac{\phi_{\text{vzt}}}{2}$$

$$d_1 = 25 + 6 + \frac{14}{2} = 38 \text{ mm}$$

$$d = b - 2d_1$$

$$d = 300 - 48 = 224 \text{ mm}$$

BETON 30/37

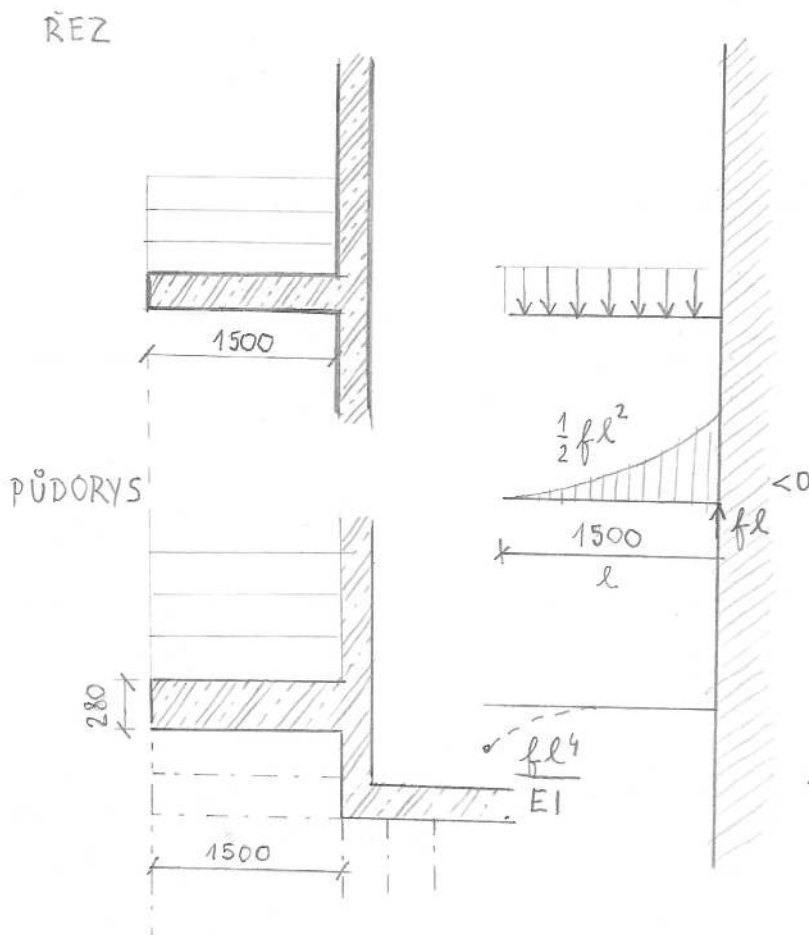
OCEL B500B

B.)

STATICKÝ VÝPOČET KONZOLY

SCHEMA:

(VŘETENOVÉ SCHODIŠTĚ)



1.1. VÝPOČET ZATÍŽENÍ

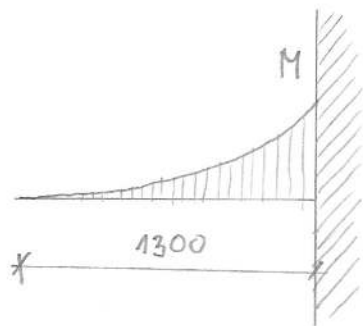
KONZOLA: SKLADBA	TLOUŠTKA [m]	γ [kN/m ³]	CHAR. H [kN/m ²]
TERAČO	0,02	24,0	0,48
ANHYDRIT	0,03	24,0	0,72
CEH. MAZANINA	0,05	24,0	1,2
KROČEJOVÁ IZ.	0,05	0,6	0,03
ŽB. DESKA	0,25	25,0	6,25
	0,4		8,68

1.2 ZATÍŽENÍ KONZOLY

STÁLÉ ZATÍŽENÍ	CHAR. H [kN/m ²] × NÁVRH. H [kN/m ²]	
	$g_k = 8,68$	$1,35 g_d = 11,718$
NÁHODILÉ ZATÍŽENÍ (SCHODIŠTĚ)	$q_k = 3,00$	$1,5 q_d = 4,5$
Σ	$11,68 \text{ kN/m}^2$ ($g_k + q_k$)	$16,218 \text{ kN/m}^2$ ($g_d + q_d$)

1.3. VÝPOČET MOMENTU NA KONZOLE

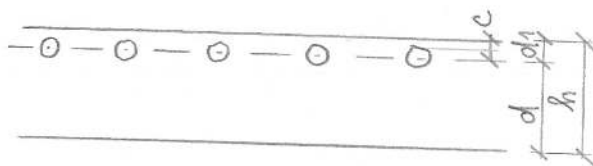
POZNÁMKA
JAK POSODIT
TLOUŠŤKU
KONZOLY?



$$\Sigma (g_d + q_d) = f = 16,218 \text{ kN/m}^2$$

$$M = \frac{1}{2} f \cdot l^2 = \frac{1}{2} \cdot 16,218 \cdot 1,3^2 = \underline{13,70421 \text{ kNm}}$$

1.4. NÁVRH VÝZTUŽE



$$h = 250 \text{ mm}$$

$$\phi = 12 \text{ mm}$$

$$c = 20 \text{ mm}$$

$$d_1 = c + \frac{\phi}{2} = 20 + 6 = 26 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 250 - 26 = 224 \text{ mm}$$

MATERIÁL:

BETÓN C 30/37

$$f_{ek} = 30 \text{ MPa}$$

$$f_{cd} = f_{ek} / 1,5 = 30 / 1,5 = 20 \text{ MPa}$$

OCEL B500

$$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = f_{yk} / 1,15 = 500 / 1,15 = 434,783 \text{ MPa}$$

1.5 NÁVRH OHYBOVÉ VÝZTUŽE

$$\text{PRO } M_{sd} = 13,70421 \text{ kNm}$$

$$\mu = M_{sd} / b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}$$

$$\mu = 13,70421 / 0,28 \cdot 0,224^2 \cdot 1 \cdot 20$$

$$\mu = 49,1159 \div 0,04912 \quad \sigma_u = 0,0513$$

1.6. PLOCHA VYŽTUŽE

$$A_s = \rho_w \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot f_{cd} / f_{yd}$$

$$A_s = 0,0513 \cdot 280 \cdot 224 \cdot 1 \cdot 20 / 434,783 = 148,007 \text{ mm}^2$$

$$A_{s1} = 149 \text{ mm}^2 \Rightarrow \phi 6 \text{ na vzd. } 190 \text{ mm}$$

5 prutů na 1m

NAVRŽENO 5 PRUTŮ $\phi 6$ na m

$$A_{s1} = 149 \text{ mm}^2$$

1.7 POSOUZENÍ

$$\rho_d = A_{s1} / b \cdot d = 149 \cdot 10^{-6} / 0,28 \cdot 0,224 = 0,002376 > 0,0015$$

$$\rho_h = A_{s1} / b \cdot h = 149 \cdot 10^{-6} / 0,28 \cdot 0,25 = 0,00212857 < 0,04$$

VYHOVUJE

1.8 MOMENT NA MEZI ÚNOSNOSTI

$$M_{Rd} = A_{s1} \cdot f_{yd} \cdot \lambda$$

$$\lambda = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 0,224 = 0,2016$$

$$M_{Rd} = 149 \cdot 10^{-6} \cdot 434,783 \cdot 0,2016$$

$$M_{Rd} = 0,01306$$

$$= 13,06 \text{ kNm}$$

$$M_{sd} \leq M_{rd}$$

$$13,70421 \leq 13,06 \text{ NEVYHOVUJE}$$

NAVRŽENO $\phi 6$ PRUTŮ vzd 185mm \Rightarrow 5 prutů na m

$$A_{s1} = 153 \text{ mm}^2$$

$$\rho_d = 153 \cdot 10^{-6} / 0,28 \cdot 0,224 = 0,0024394 > 0,0015$$

$$\rho_h = 153 \cdot 10^{-6} / 0,28 \cdot 0,25 = 0,0021857 < 0,04$$

VYHOVUJE

$$M_{Rd} = 153 \cdot 10^{-6} \cdot 434,783 \cdot 0,2016 = 0,01341 \text{ NEVYHOVUJE}$$

$$M_{Rd} = 13,41 \text{ kNm}$$

$$M_{sd} \leq M_{rd} \quad 13,70421 \leq 13,41$$

NAVRŽENO $\emptyset 6$ PRUTŮ ve vzd. 180 mm \Rightarrow 5 prutů na 1 m

$$A_{s1} = 157 \text{ mm}^2$$

$$\xi_d = 157 \cdot 10^{-6} / 0,28 \cdot 0,224 = 0,0025032 > 0,0015$$

$$\xi_h = 157 \cdot 10^{-6} / 0,28 \cdot 0,25 = 0,00224285 < 0,04 \text{ VYHOVUJE}$$

$$M_{Rd} = 157 \cdot 10^{-6} \cdot 434,783 \cdot 0,2016 = 0,0137614$$

$$= 13,7614 \text{ kNm}$$

$$M_{sd} \leq M_{Rd} \quad 13,70421 \leq 13,7614$$

VYHOVUJE

1.9. MOMENT NA MEZI POUŽITELNOSTI

$$\xi_{lim} = l / 250$$

$$\xi_{lim} = 0,0052 \text{ m}$$

$$I = \frac{1}{12} b h^3 = 3,65 \cdot 10^8 \text{ mm}^4$$

$$\delta = \frac{1}{8} f \cdot l^4 \cdot E \cdot I = \frac{1}{8} \cdot 16,218 \cdot (1,3)^4 \cdot 210 \cdot 10^6 \cdot 3,65 \cdot 10^{-4} =$$

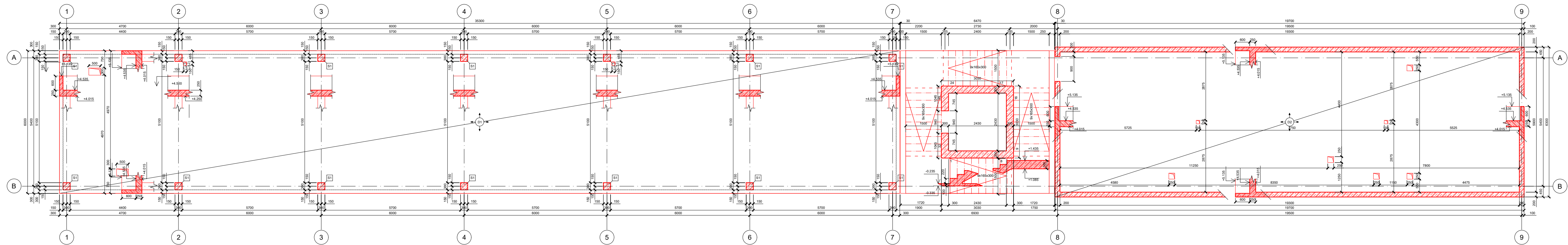
$$= 4,43 \text{ mm}$$

$$\delta < \xi_{lim} \quad 4,43 < 5,2$$

VYHOVUJE

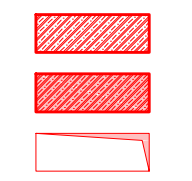
NAVRHUI KONZOLU 250 mm TLUSTOU S
VÝZTUŽÍ $\emptyset 6$ mm o 5 KUSECH NA METR

POZNÁMKA - PO ZMĚNĚ SKLADBY PODLAHY VÝPOČET NEBYL PŘEPOČÍTÁVÁN
- SCHVÁLENO KONZULTANTEM




LEGENDA

- SVISLÁ NOSNÁ KONSTRUKCE V ŘEZU
- SKLOPENÝ ŘEZ VODOROVNOU KONSTRUKCÍ
- OTVOR VE VODOROVNÉ KONSTRUKCI



- BETON
- sloupy C30/37
- desky C25/30
- stěny C20/25
- OCEL B500B

±0,000 = +198.93 m.n.m., Bpv

Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín		 České vysoké učení technické Fakulta architektury
ústav	15127	vedoucí ústavu	Prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán	konzultant	Ing. Milošlav Smutek, Ph.D.	
vypracoval	Julján Čížmár			
obsah	VÝKRES TVARU STROPU 1.NP (VÝKRES TVARU BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ)			
MĚŘÍTKO	1:100			
DATUM	5 / 2017			
Č. VÝKR.	D.2.3.1			



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČÁST D.3
POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

KONZULTANT : Ing. Marta Bláhová

JULIÁN ČIŽMÁR
KONVERZE ELEKTRÁRNY ESSO, KOLÍN
ATELIÉR CIKÁN, ERTL

OBSAH

D.3. Požárně-bezpečnostní řešení

D.3.1. Technická zpráva

D.3.1.1. Popis objektu, dispoziční řešení, konstrukční řešení

D.3.1.2. Požární úseky

D.3.1.3. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

D.3.1.4. Stanovení požadované požární odolnosti stavebních konstrukcí

D.3.1.5. Únikové cesty - kapacita, evakuace, šířka

D.3.1.6. Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor

D.3.1.7. Zařízení pro protipožární zásah
a způsob zabezpečení požární vodou

D.3.1.8. Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasících přístrojů

D.3.1.9. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby
pož. bezpečnostními zařízeními

D.3.1.10. Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů

D.3.2. Výkresová část

D.3.2.1. Situace stavby M 1:500

D.3.2.2 Půdorys 1.NP M 1:100

D.3.2.3 Půdorys 2.NP M 1:100

D.3.2.4 Půdorys 3.NP M 1:100

D.3.1. Technická zpráva

Zkratky používané v textu

PÚ - požární úsek
SPB - stupeň požárního bezpečnosti
PO - požární odolnost
CHÚC - chráněná úniková cesta
NÚC - nechráněná úniková cesta

D.3.1.1. Popis objektu, dispoziční řešení, konstrukční řešení

Popis objektu

Základní:

Řešeným objektem je novostavba kavárny se schodišťovou věží a zázemím s infocentrem. Dále konverze stávající budovy elektrárny ESSO v Kolíně jako adice v multifunkční kreativní prostor zahrnující expoziční využití a kreativní pracoviště. Stavba se nachází ve výškové úrovni $+0.000 = 198,93$ m.n.m Bpv.

Urbanistický:

Objekt je sousedící s řekou Labe tekoucí městem Kolín a to po pravém břehu. Stavba intervnuje do samotného průmyslového areálu elektrárny ESSO v Kolíně.

Dispoziční:

Dispoziční řešení novostavby je podélného průchozího charakteru ve smyslu návaznosti kavárna, schodišťová věž a zázemí. Dále v předmětu konverze formou adice do části samotné budovy funkcionalistické průmyslové stavby elektrárny od architekta Jaroslava Frágnera. Dispozice spočívá v šachovnicovém rozmístění průchozích modulových buněk pověšením na nově vloženou ocelovou konstrukci do industriální haly, kde je prostor v celé výšce otevřen t.j. činí jeden požární úsek.

Konstrukční:

Objekt	Konstrukce	Konstrukční systém	Výrobní systém
Kavárna	hlubinné základy	piloty	ŽB monolitický
	plošné základy	základové pasy	ŽB monolitický
	svislé	sloupový	ŽB monolitický
	vodorovné	deskový	ŽB monolitický
Schodišťová věž	hlubinné základy	piloty	ŽB monolitický
	plošné základy	základové pasy	ŽB monolitický
	svislé	stěnový	ŽB monolitický
	vodorovné	deskový	ŽB monolitický
	schodiště	deska do stěny	ŽB monolitický
Zázemí s infocentrem	hlubinné základy	piloty	ŽB monolitický
	plošné základy	základové pasy	ŽB monolitický
	svislé	sloupový	ŽB monolitický
	vodorovné	deskový	ŽB monolitický

Objekt	Konstrukce	Konstrukční systém	Výrobní systém
Hala	svislé	sloupový	ocelový svařovaný / prefa. montovaný
	vodorovné	příhradová kce.	ocelový svařovaný / prefa. montovaný

Specifikace základních požárně technických údajů stavby:

Objekt	Plocha podlažíPodlažnost	Požární výška
Kavárna	211,710 m ² / 1	0,000 m
Schodišťová věž	36,270 m ² / 3	19,305 m
Zázemí s infocentrem	118,200 m ² / 1	0,000 m
Hala	1150,000 m ² /1	14,880 m

System objektu novostavby je navržen jako monolitický ŽB DP1, nenosné stěny a příčky jsou ze zdiva s omítkou. Objekt je telepně izolován minerální vlnou na fasádě a XPS na střeše a základových konstrukcích. Všechny nosné konstrukce navrhuji jako DP1, takže nezvyšují intenzitu požáru v požadované době požární odolnosti.

System objektu konverze je navržen jako ocelová konstrukce. Ocel je chráněná sprinklerovým zařízením v požadované době požární odolnosti.

D.3.1.2. Požární úseky

Objekt je rozdělen do 5 PÚ podle účelu prostorů a jejich požárního zatížení. Jednotlivé PÚ jsou od sebe odděleny požárně bezpečnostními konstrukcemi tzn. požárními stropy, stěny a požárními uzávěry

D.3.1.4. Stanovení požadované požární odolnosti stavebních konstrukcí

Z vypočteného stupně požární bezpečnosti vyplývají tyto požární odolnosti stavebních konstrukcí:

Pro PÚ N 1.01 a N 1.03 (PÚ se týkají hodnoty pro NP a poslední NP)

SPB I	PP	NP	poslední NP	mezi obj.
Požární stěny a stropy	30 DP1	15+	15+	30DP1
Požární uzávěry otvorů	15 DP1	15 DP3	15 DP3	–
Obvodové stěny				
- zajišťující stabilitu	30 DP1	15+	15+	
- nezajišťující stabilitu	15+	15+	15+	
Nosné konstrukce střech	15			
Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu	30 DP1	15	15	
Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu Tyto konstrukce nejsou součástí objektu.	15	15	15	
Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které nezajišťují stabilitu objektu Tyto konstrukce nejsou součástí objektu.	15	15	15	
Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku	15	15	15	
JEDNOPODLAŽNÍ OBJEKTY				
požární stěny		30 DP1		
pož. uz. otv.		15 DP1		
svislé pož. pásy		15 DP1		

Z vypočteného stupně požární bezpečnosti vyplývají tyto požární odolnosti stavebních konstrukcí:

Pro PÚ 1-A N 1.02/N 3 a 2-A N 2.05/N 2 (PÚ se týkají hodnoty pro NP a poslední NP)

SPB II	PP	NP	poslední NP	mezi obj.
Požární stěny a stropy	45 DP1	30+	15+	45DP1
Požární uzávěry otvorů	30 DP1	15 DP3	15 DP3	–
Obvodové stěny				
- zajišťující stabilitu	45 DP1	30+	15+	
- nezajišťující stabilitu	15+	15+	15+	
Nosné konstrukce střech	15			
Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu	45 DP1	30	15	
Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu Tyto konstrukce nejsou součástí objektu.	15	15	15	
Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které nezajišťují stabilitu objektu Tyto konstrukce nejsou součástí objektu.	15	15	15	
Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku	15	15	15	

Z vypočteného stupně požární bezpečnosti vyplývají tyto požární odolnosti stavebních konstrukcí:

Pro PÚ N 2.04

SPB IV	PP	NP	poslední NP	mezi obj.
Požární stěny a stropy	60 DP1	45+	30+	90DP1
Požární uzávěry otvorů	45 DP1	15 DP3	15 DP3	
Obvodové stěny				
- zajišťující stabilitu	45 DP1	30 DP3	15DP3	
- nezajišťující stabilitu	30+	30+	30+	
Nosné konstrukce střech	30			
Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu	90 DP1	60	30	
Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu Tyto konstrukce nejsou součástí objektu.	30	30	30	
Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které nezajišťují stabilitu objektu Tyto konstrukce nejsou součástí objektu.	30	30	30	
Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku	DP3	DP3	DP3	

Skutečná požární odolnost

	I	II	IV
1) Požární stěny a požární stropy			
a) v podzemních podlažích	X	X	X
b) v nadzemních podlažích	180 DP1	180 DP1	60 DP1
c) v posledním nadzemním podlaží	180 DP1	180 DP1	60 DP1
d) mezi objekty	X	X	60 DP1
2) Požární uzávěry v požárních stěnách a požárních stropech			
a) v podzemních podlažích a ve všech podlažích mezi objekty	X	X	45 DP1
b) v nadzemních podlažích	30 DP3	30 DP3	45 DP1
c) v posledním nadzemním podlaží	30 DP3	30 DP3	45 DP1
3) Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části			
a) v podzemních podlažích	X	X	X
b) v nadzemních podlažích	180 DP1	180 DP1	30DP1
c) v posledním nadzemním podlaží	180 DP1	180 DP1	30DP1
4) Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu			
a) v podzemních podlažích	X	X	X
b) v nadzemních podlažích	180 DP1	180 DP1	30
c) v posledním nadzemním podlaží	180 DP1	180 DP1 1	30
5) Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu			
	45 DP1	45 DP1	30 DP1
6) Výtahové šachty, ostatní			
a) Požárně dělící konstrukce	30 DP2	30 DP1	X
b) Požární uzávěry otvorů	15 DP2	15 DP1	45 DP1

Pro PÚ N 2.04 SPB IV je obvodovou nosnou konstrukcí stávající ocelová hala. Konstrukce zajišťující stabilitu objektu jsou z ocelových prvků a stěn z lehčených betonových panelů, ocelové prvky budou chráněny samočinným spriklerovým hasícím zařízením. Stejně platí u nově vkládaných konstrukcí zajišťujících stabilitu objektu uvnitř. Jako konstrukce DP1 je považována stávající obvodová konstrukce z ocele a lehčených betonových panelů.

D.3.1.5. Únikové cesty - kapacita, evakuace, šířka

Typy a popis únikových cest v objektu:

CHÚC 1 - typ A, II SPB, schodiště bez předsíně, větrané přirozeně SOZ.
Východ je v úrovni 1.NP a teda $\pm 0,000$. Vede na volné prostranství podél řeky.
Šířka únikové cesty je 1,5m. = 2 únikové pruhy

CHÚC 2 - typ A, II SPB, stávající schodiště bez předsíně, venkovní kryté únikové schodiště. Východ je v úrovni Ú.T. a teda $-0,050$. Vede na volné prostranství do průmyslového areálu. Šířka únikové cesty je 1,6m = 2 únikové pruhy

NÚC - kavárna - východ z kavárny je rovnou ven na volné prostranství. Jako únikový východ slouží hlavní vstupní dveře kavárny a taky vedlejší, kudy lidé uniknou od kavárenských stolů (uvažováno pouze 35 osob na 2 východy).

Dále ostatní PÚ - NÚC ústící do CHÚC A 1 nebo 2

Dveře ústící do CHÚC jsou kouřotěsné a samozavíratelné.
Součástí únikových cest je nouzové osvětlení s vlastním napájecím zdrojem.
Únikové cesty jsou označeny ve směru úniku.

V CHÚC 1 typu A se nachází výtah sloužící k přepravě osob se sníženou schopností orientace a pohybu a plní funkci výtahu osobo-nákladního. Záložní zdroj energie je navržen motorgenerátor. Výtah má označení „Tento výtah neslouží k evakuaci osob.“

Výpočtem byl stanoven počet evakuovaných osob PÚ - viz. dále
Délky únikových cest jsou v souladu s požadavkami příslušných norem.
Všechny výpočty a posouzení odpovídají ČSN 730802 a ČSN730818

Mezní délka únikové cesty:

PÚ N 1.01 ($a=1,14$) při 2 směrech úniku 66m - skutečná = 30m

PÚ N 1.03 ($a=1,01$) při 1 směru úniku 25m - skutečná = 24 m

PÚ N 2.03 ($a=1,14$) při 2 směrech úniku 60m - skutečná = 50m

Posouzení kapacity únikových cest

$$u = E \cdot s / K$$

u počet únikových pruhů min $1,5 \cdot 0,55$

E počet evakuovaných osob

s součinitel podmínek evakuace (1,0)

K počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu - po schodišti dolů,
víc únikových cest - 110

CHÚC 02

$$U = 20 \cdot 1 / 110 = 0,18 = 1 \text{ (1 únikový pruh min 0,83m, stávající schodiště 1,6m vyhovuje)}$$

CHÚC 01

$$U = 30 \cdot 1 / 110 = 0,27 = 1 \text{ (1 únikový pruh min 0,83m, navrhované schodiště 1,5m vyhovuje)}$$

PÚ	Místnost	a	S dílčí	S celk.	souč.	osob
N 1.01	1.01.01 Kavárna	1,14	198,2 m ²	210,55 m ²	200m ² /6	35
	1.01.02 Zázemí k.		12,35 m ²		2*1,5	2
1-A N 1.02/N 3	1.02 Schodiště CHÚC A 1	0,85	36,36 m ²	36,36 m ²		
N 1.03	1.03 Chodba	1,01	45,24 m ²	102,018 m ²		
	1.04 Šatna		8,1 m ²		1,5	5
	1.05 Tech. místnost		5,7 m ²		/10	
	1.06 Zázemí pro zam.		5,7 m ²		1,5	3
	1.07 WC pro zam.		9,65 m ²			
	1.08 WC pro muže		14,815 m ²			
	1.09 WC pro ženy		14,815 m ²			
N 2.04	2.02 Chodba	1,14	15,73 m ²	1115,73 m ²		
	2.03 Expoziční prostor		1100 m ²			20
2-A N 2.05/N 2	2.04 Venkovní schod. CHÚC A 2	0,85	38,1 m ²	38,1 m ²		
						30

D.3.1.6. Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor

Obvodové konstrukce zázemí jsou tvořeny provětrávaným pláštěm, ten pozůstává ze stěny monolitického železobetonu izolovanou minerální vlnou a svrchní plášť tvoří betonové obkladní velkoformátové sklovláknobetonové desky, dále v oblasti CHÚC a kavárny lehkým obvodovým pláštěm kotveným na ŽB konstrukci.

Odstupové vzdálenosti se vzhledem k instalaci SHZ neberou v úvahu.

D.3.1.7. Zařízení pro protipožární zásah a způsob zabezpečení požární vodou

Vnější odběrné místa:

Pro potřebu požárního zásahu bude voda čerpána přímo z vodovodní sítě. Poloha vnějšího odběrného místa - hydrantu je vyznačená ve výkresové části. Hydrant je navržen jako podzemní. Vzhledem k instalaci SHZ je instalace vnitřních hydrantů bezpředmětná.

Přístupové komunikace, zásahové cesty:

Nejbližší hasičský záchranný sbor se nachází na adrese Polepská 634, 280 02 Kolín. Přibližný čas cesty požárního vozidla k danému místu je 6min a vzdálenost 2,6 km. Zásah proběhně vjezdem z ulice Tovární podjezdem v areálu elektráren.

Zpevněná plocha určená pro požární zásahovou jednotku je před objektem elektrárny.

Zařízení autonomní detekce a signalizace požáru:

EPS - jednostupňová EPS, která ovládá spuštění záložního zdroje energie, SHZ a SOZ větrání CHÚC. SHZ v částech objektu.

D.3.1.8. Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasících přístrojů

Hasící přístroje budou umístěny na vhodném a viditelném místě tak, aby výška uchopení nebyla víc než 1,5m nad podlahou. Kontroly hasících přístrojů se budou vykonávat periodicky 1x ročně a vnitřku nádoby 1x za 5 let.

$$nr = 0,15 \cdot \sqrt{S \cdot a} \cdot c^3$$

$$PÚ N 1.01 \quad nr = 0,15 \cdot \sqrt{210,55 \cdot 1,14} \cdot 0,5 = 1,64$$

$$nHJ = 6 \cdot nr = 9,84$$

$$HJ = 6 \quad (\text{Vybraný typ: 1*PHP práškový 6kg, 21A})$$

$$nPHP = nHJ / HJ1 = 9,84 / 6 = 1,64 \text{ teda } 2$$

Navrhuji 2x práškový PHP o hmotnosti náplně 6kg, hasící schopnosti 21A

$$PÚ N 1.03 \quad nr = 0,15 \cdot \sqrt{102,018 \cdot 1,01} \cdot 1 = 1,52$$

$$nHJ = 6 \cdot nr = 9,12$$

$$HJ = 6 \quad (\text{Vybraný typ: 1*PHP práškový 6kg, 21A})$$

$$nPHP = nHJ / HJ1 = 9,12 / 6 = 1,52 \text{ teda } 2$$

Navrhuji 2x práškový PHP o hmotnosti náplně 6kg, hasící schopnosti 21A

$$PÚ N 2.04 \quad nr = 0,15 \cdot \sqrt{1115,73 \cdot 1,14} \cdot 0,55 = 3,9$$

$$nHJ = 6 \cdot nr = 23,4$$

$$HJ = 6 \quad (\text{Vybraný typ: 1*PHP práškový 6kg, 21A})$$

$$nPHP = nHJ / HJ1 = 23,4 / 6 = 3,9 \text{ teda } 4$$

Navrhuji 4x práškový PHP o hmotnosti náplně 6kg, hasící schopností 21A

D.3.1.9. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby pož. bezpečnostními zařízeními

V objektu se nachází EPS a sprinklerové SHZ

SHZ - v nejvíc požárně zatížených prostorech (kavárna, expozice) je navrženo SHZ s vodní sprinklerovou soustavou, která je trvalo naplněná vodou.

SHZ je instalováno v rovinách stropů, u expozice taky nad ocelovou konstrukcí a svisle k ostříkovaní ocelových sloupů.

Chráněná úniková cesta bude větrána přirozeně komínovým efektem (otvor v 1NP, otvor v posledním NP. Přepínání mezi zdroji je samočinné pomocí EPS.

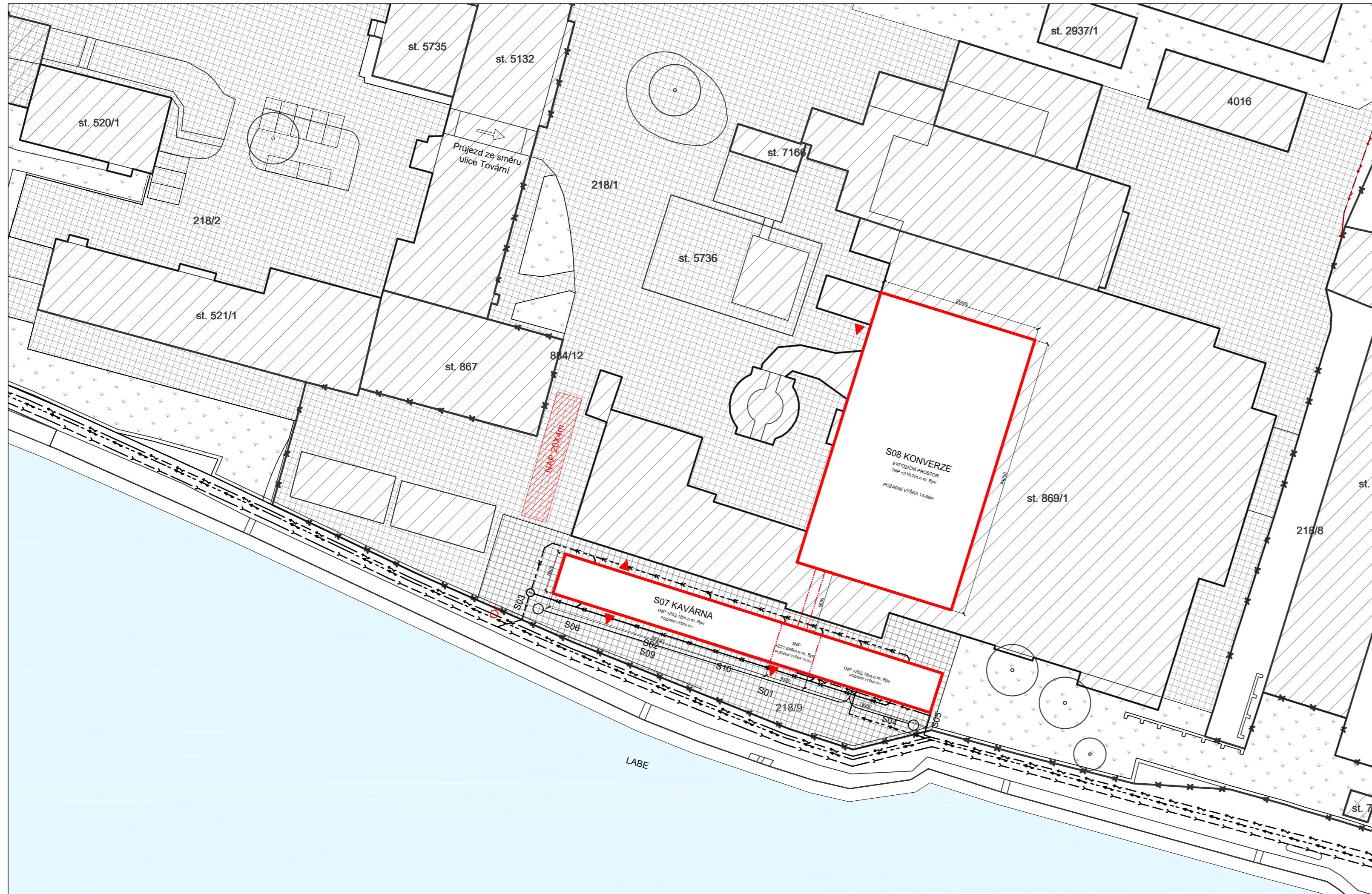
D.3.1.10. Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty (2009/05)

ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami
(1997/07 +Z1 2002/10)

ČSN 27 4014 - Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů (2007)

POKORNÝ, Marek. Požární bezpečnost staveb - Syllabus pro praktickou výuku



LEGENDA

- SÍŤE VĚREJNÝCH ŘÁDŮ INFRASTRUKTURY**
- VODOVOD
 - - - - - KANALIZACE
 - ELEKTROVOD
 - GEOTERMÁLNÍ VRT S POTRUBÍM

HRANICE

- x—x— POZEMNÍ KOMUNIKACE A HRANICE PLOCH
- x—x— HRANICE PARCELY
- — — STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- — — REŠENÝ OBJEKT

PLOCHY

- ZPEVNĚNÉ PLOCHY
- NEZPEVNĚNÉ PLOCHY
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- VODNÍ PLOCHY
- STROMY

OZNAČENÍ

- VSTUP/VÝCHOD ŘEŠENÉHO OBJEKTU
- REVIZNÍ ŠACHTY
- VNĚJŠÍ ODBĚRNÉ MÍSTO PODZEMÍ POŽÁRNÍ HYDRANT
- OZNAČENÍ SMĚRU
- LABE** OZNAČENÍ NÁZVU ULIC, ŘEKY
- NAP** NÁSTUPNÍ PLOCHA

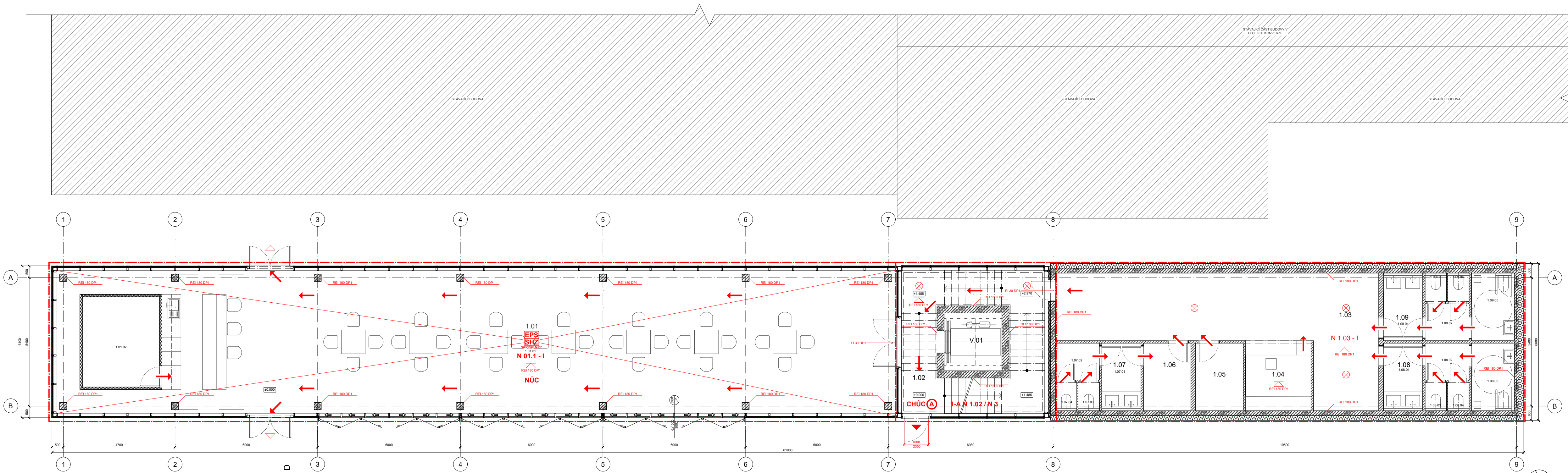
NAVRHOVANÉ OBJEKTY:

- S01 Demolice
- S02 Hrubé terénní úpravy
- S03 Připojka kanalizace
- S04 Připojka vodovod
- S05 Připojka elektrovod
- S06 Tepelné čerpadlo země-voda
- S07 Kavárna
- S08 Konverze
- S09 čistě terénní úpravy
- S10 zpevněná plocha kolem objektu kavárny



±0,000 = +198.93 m.n.m., BpV

Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín		 České vysoké učení technické Fakulta architektury
ústav	15127	vedoucí ústavu	Prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán		Ing. Marta Bláhová	
vypracoval			Julián Čizmár	
obsah				
SITUACE STAVBY				MĚŘÍTKO 1:500 DATUM 5 / 2017 Č. VÝKR. D.3.2.1.



- LEGENDA
- - - - - HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
 - 1-A N 1.02 / N 3 OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
 - CHÚC (A) OZNAČENÍ CHÚC
 - E EVAKUAČNÍ VÝTAH
 - SMĚR ÚNIKU
 - ▼ VÝCHOD Z CHÚC
 - ▽ VÝCHOD Z NÚC
 - ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
 - SHZ SAMOČINNÉ HASÍČÍ ZAŘÍZENÍ
 - EPS ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
 - XX XX DPX POŽÁRNÍ ODOLNOST SVISLÝCH KONSTRUKCÍ
 - XX XX DPX POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPŮ
 - EX XX DPX POŽÁRNÍ ODOLNOST OTVORŮ
 - ▨ SOUSEDÍCÍ OBJEKT

±0,000 = +198.9,3 m.n.m., BpV

Č. st.	Název místnosti	k.v. [m]	sv.v. [m]	Plocha [m²]	Stěcha S	Stěcha P	Podlahy	Stěny	Stropy	Pozimníka
1.01	Kavárna	4,5	4,15	2212,000	S2	P1	Leštěný beton trvanlivý probavený	Leštěný beton svítlý	Leštěný beton svítlý	
1.01.01	Kavárna - prostor	4,5	4,15	198,200	S2	P1	Leštěný beton trvanlivý probavený	Leštěný beton svítlý	Leštěný beton svítlý	
1.01.02	Služební kuchyň	2,35	2,45	12,360	S2	P1	Leštěný beton trvanlivý probavený	Leštěný beton svítlý	Leštěný beton svítlý	
1.02	Schodiště	5,94	23,43	27,170	S2	P2	Leštěný beton trvanlivý probavený	Leštěný beton svítlý	Leštěný beton svítlý	
1.03	Chodba	4,5	4,15	46,872	S1	P3	Leštěný beton trvanlivý probavený	Leštěný beton svítlý	Leštěný beton svítlý	
1.04	Technická místnost	4,5	4,15	6,113	S1	P3	Leštěný beton trvanlivý probavený	Leštěný beton svítlý	Leštěný beton svítlý	
1.05	Technická místnost	4,5	4,15	5,700	S1	P3	Leštěný beton trvanlivý probavený	Leštěný beton svítlý	Leštěný beton svítlý	
1.06	Státní pro zaměstnance	4,5	3,00	5,700	S1	P3	Leštěný beton trvanlivý probavený	Leštěný beton svítlý	Leštěný beton svítlý	
1.07	WC pro zaměstnance	4,5	3,00	5,727	S1	P3	Leštěný beton trvanlivý probavený	Leštěný beton svítlý	Leštěný beton svítlý	
1.07.01	Umýšárna	4,5	3,00	4,700	S1	P3	Leštěný beton trvanlivý probavený	Leštěný beton svítlý	Leštěný beton svítlý	
1.07.02	Předsíň	4,5	3,00	2,867	S1	P3	Leštěný beton trvanlivý probavený	Leštěný beton svítlý	Leštěný beton svítlý	
1.07.03	WC kabina 1	4,5	3,00	1,080	S1	P3	Leštěný beton trvanlivý probavený	Leštěný beton svítlý	Leštěný beton svítlý	Předstěna gebert v. 1500mm
1.07.04	WC kabina 2	4,5	3,00	1,080	S1	P3	Leštěný beton trvanlivý probavený	Leštěný beton svítlý	Leštěný beton svítlý	Předstěna gebert v. 1500mm
1.08	WC pro ženy	4,5	3,00	1,14,857	S1	P3	Leštěný beton trvanlivý probavený	Leštěný beton svítlý	Leštěný beton svítlý	
1.08.01	Umýšárna	4,5	3,00	4,700	S1	P3	Leštěný beton trvanlivý probavený	Leštěný beton svítlý	Leštěný beton svítlý	
1.08.02	Předsíň	4,5	3,00	2,867	S1	P3	Leštěný beton trvanlivý probavený	Leštěný beton svítlý	Leštěný beton svítlý	
1.08.03	WC kabina 1	4,5	3,00	1,080	S1	P3	Leštěný beton trvanlivý probavený	Leštěný beton svítlý	Leštěný beton svítlý	Předstěna gebert v. 1500mm
1.08.04	WC kabina 2	4,5	3,00	1,080	S1	P3	Leštěný beton trvanlivý probavený	Leštěný beton svítlý	Leštěný beton svítlý	Předstěna gebert v. 1500mm
1.08.05	WC kabina pro OZP	4,5	3,00	5,130	S1	P3	Leštěný beton trvanlivý probavený	Leštěný beton svítlý	Leštěný beton svítlý	
1.09	WC pro muže	4,5	3,00	1,14,857	S1	P3	Leštěný beton trvanlivý probavený	Leštěný beton svítlý	Leštěný beton svítlý	
1.09.01	Umýšárna	4,5	3,00	4,700	S1	P3	Leštěný beton trvanlivý probavený	Leštěný beton svítlý	Leštěný beton svítlý	
1.09.02	Předsíň	4,5	3,00	2,867	S1	P3	Leštěný beton trvanlivý probavený	Leštěný beton svítlý	Leštěný beton svítlý	
1.09.03	WC kabina 1	4,5	3,00	1,080	S1	P3	Leštěný beton trvanlivý probavený	Leštěný beton svítlý	Leštěný beton svítlý	Předstěna gebert v. 1500mm
1.09.04	WC kabina 2	4,5	3,00	1,080	S1	P3	Leštěný beton trvanlivý probavený	Leštěný beton svítlý	Leštěný beton svítlý	Předstěna gebert v. 1500mm
1.09.05	WC kabina pro OZP	4,5	3,00	5,130	S1	P3	Leštěný beton trvanlivý probavený	Leštěný beton svítlý	Leštěný beton svítlý	
V.01	Výšňová schůzka	22,975	22,725	5,900	S4	P1	Leštěný beton trvanlivý probavený	Leštěný beton svítlý	Leštěný beton svítlý	

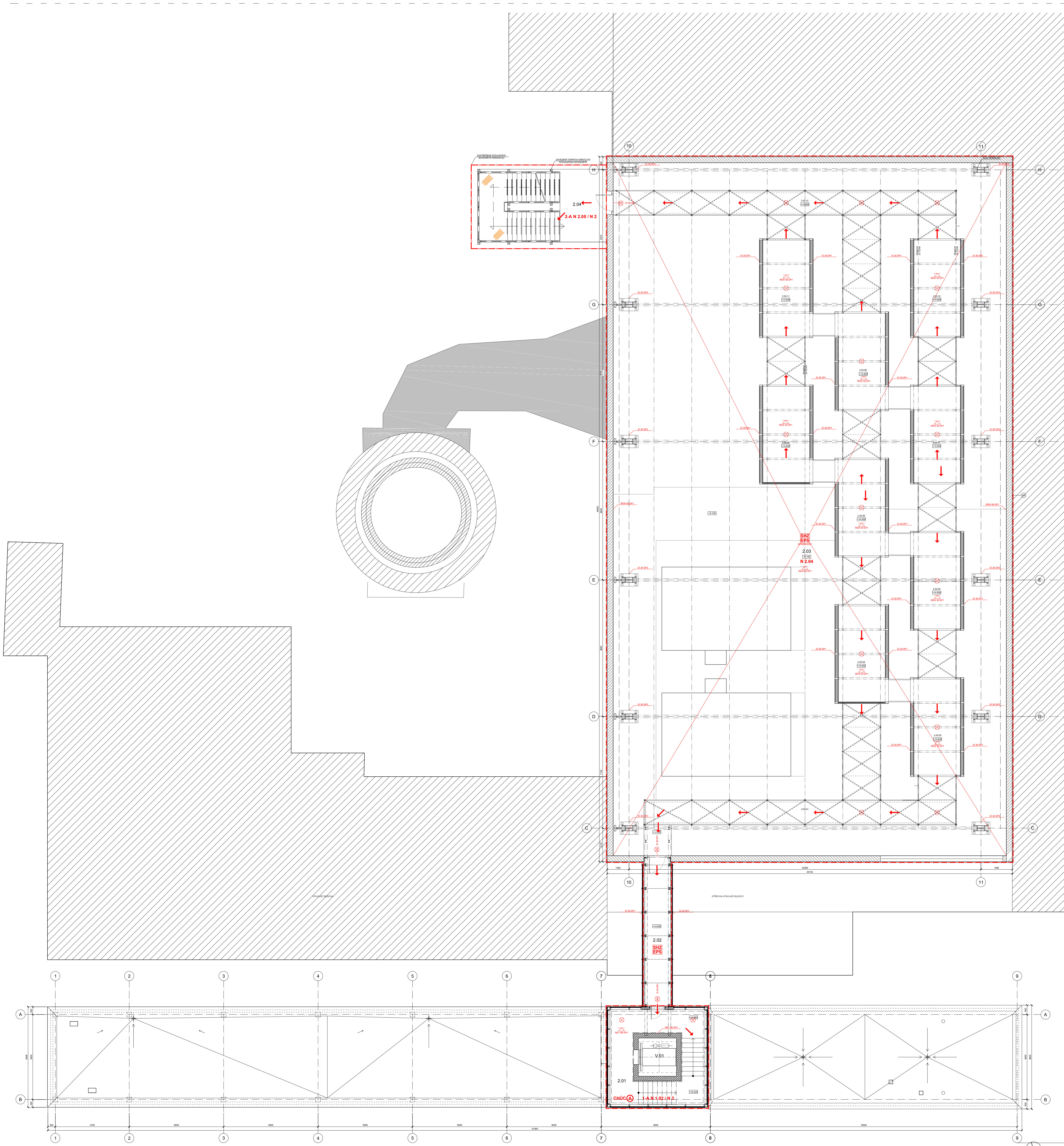
Bakalářská práce

Konverze elektrárny ESSO, Kolín

ústav	15127	vedoucí ústavu	Prof. Ing. arch. Ján Stempel
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán	konzultant	Ing. Marta Bláhová
vypracoval	Julján Čížmár		
obsah	PŮDORYS 1.NP		

České vysoké učení technické
Fakulta architektury

MĚŘÍTKO	1:100
DATUM	5 / 2017
Č. VÝKR.	D.3.2.2.



- LEGENDA**
- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
 - OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
 - Ⓐ OZNAČENÍ CHŮC
 - ⓔ EVAKUAČNÍ VÝTAH
 - SMĚR ÚNIKU
 - ▼ VÝCHOD Z CHŮC
 - ▽ VÝCHOD Z NŮC
 - ⊠ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
 - ⊞ SAMOČINNÉ HASÍČNÍ ZÁŘÍZENÍ
 - ⊞ ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
 - POŽÁRNÍ ODLIŠNOST SVISLÝCH KONSTRUKCÍ
 - POŽÁRNÍ ODLIŠNOST STROPU
 - POŽÁRNÍ ODLIŠNOST OTVORŮ
 - ▨ SOUSEDÍCÍ OBJEKT

±0,000 = +198,9,3 m.n.m., Bpv

Číslo	Název	1:1	1:2	1:5	1:10	1:20	1:50	1:100	1:200	1:500	1:1000	1:2000	1:5000	1:10000	1:20000	1:50000	1:100000	1:200000	1:500000	1:1000000
2.01	Podlaží	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1
2.02	Staircase	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1
2.03	Staircase	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1
2.04	Staircase	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1
2.05	Staircase	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1
2.06	Staircase	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1
2.07	Staircase	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1
2.08	Staircase	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1
2.09	Staircase	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1
2.10	Staircase	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1
2.11	Staircase	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1
2.12	Staircase	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1
2.13	Staircase	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1
2.14	Staircase	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1
2.15	Staircase	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1
2.16	Staircase	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1
2.17	Staircase	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1
2.18	Staircase	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1
2.19	Staircase	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1
2.20	Staircase	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1

Bakalářská práce

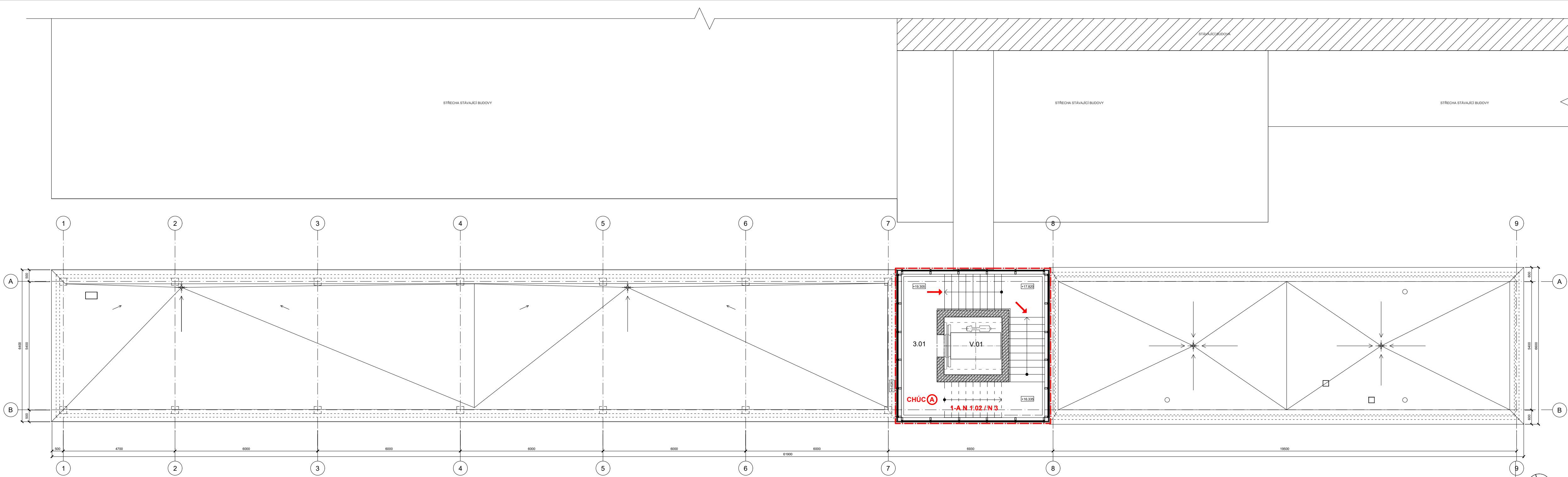
Konverze elektrárny ESSO, Kolín

úřad: 15127 vedoucí úřadu: Prof. Ing. arch. Ján Štampal

vedoucí práce: Doc. Ing. arch. Miroslav Čižmár konzultant: Ing. Marta Bláhová České vysoké učení technické
Fakulta architektury

vypracoval: Julián Čižmár


obsah: MĚŘÍTKO 1:100
DATUM 5 / 2017
Č. VÝKR. D.3.2.3.



- LEGENDA
- - - - - HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
 - 1-A N 1.02 / N 3 OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
 - CHÚC A OZNAČENÍ CHÚC
 - E EVAKUAČNÍ VÝTAH
 - SMĚR ÚNIKU
 - ▼ VÝCHOD Z CHÚC
 - ▽ VÝCHOD Z NÚC
 - ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
 - SHZ SAMOČINNÉ HASÍCÍ ZAŘÍZENÍ
 - EPS ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
 - XX XX DPX POŽÁRNÍ ODOLNOST SVISLÝCH KONSTRUKCÍ
 - XX XX DPX POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPŮ
 - EX XX DPX POŽÁRNÍ ODOLNOST OTVORŮ
 - ▨ SOUSEDÍCÍ OBJEKT

Č.j.	Název místnosti	k.v. [m]	av.v. [m]	Plocha [m²]	Skládka S	Skládka P	Podlahy	Stěny	Stropy	Poznámka
3.01	Výhledka	5,94	23,43	27,170	S2, S4	P2	Cementová sádkna	LDP, Pohledový beton	LDP	
V.01	Výhledová šachta	22,975	22,725	5,900	S4		Pohledový beton	Pohledový beton	Pohledový beton	

±0,000 = +198.9,3 m.n.m., Bpv

Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín		 České vysoké učení technické Fakulta architektury
ústav	15127	vedoucí ústavu	Prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán	konzultant	Ing. Marta Bláhová	
vypracoval	Julián Čizmár			
obsah	PŮDORYS 3.NP			
MĚŘÍTKO			1:100	
DATUM			5 / 2017	
Č. VÝKR.			D.3.2.4	



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČÁST D.4
TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

KONZULTANT :
ING. ARCH. KRISTINA BŽOCHOVÁ
ING. LENKA PROKOPOVÁ, PH.D

JULIÁN ČIŽMÁR
KONVERZE ELEKTRÁRNY ESSO, KOLÍN
ATELIÉR CIKÁN, ERTL

OBSAH

D.4 Technika prostředí staveb

D.4.1 Technická zpráva

1. Popis objektu
2. Vzduchotechnika
3. Vytápění
4. Vodovod
5. Kanalizace
6. Elektrorozvody
7. Plynovod

D.4.2 Výpočtová část

1. Vzduchotechnika
2. Vytápění
3. Vodovod
4. Kanalizace
5. Technické zařízení

D.4.3 Výkresová část

D.4.2.1 Situace stavby

M 1:300

D.4.2.2 Půdorys 1NP

M 1:100

D.4.2.3 Půdorys 2NP

M 1:100

D.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Popis objektu

Navrhovaným objektem je novostavba kavárny s komunikační věží a zázemím s infocentrem – Tovární 21, Kolín V, Kolín. Kavárna a zázemí mají 1 nadzemní podlaží s k.v. 4,5m a věž dosahuje výšky 23,575m . Vertikální komunikaci uvnitř zajišťuje 4-ramenné schodiště s k.v. 5,94m a výtah, který bude vyroben z modelové sady Gen 2 Comfort od firmy Otis s.r.o Navrhovaný výtah slouží jako osobo-nákladní. Dále řešeným objektem konverze, bude stávající ocelová hala elektrárny a se změnou funkce , v kreativní pracovištní a expoziční prostor, který má svojí nezávislou konstrukci a komunikačně je propojen se schodišťovou věží a s prostory novostavby. Objekt disponuje třemi vstupy z úrovně pravého břehu řeky Labe. Konstrukční systém objektu je železobetonový monolitický kombinovaný stěno-sloupový. Objekt je založen na pilotách se podkladním roznášecím betonovým pasem do nezámrzné hloubky. V objektu se nacházejí rozvody vzduchotechniky, studené vody, kanalizace a elektřiny. V INP jsou pro tyto rozvody vytvořeny instalační kanály v podlaže. Všechny prostupy inženýrských sítí do objektu a v rámci objektu konstrukce jsou vedeny přes chráničky.

2. Vzduchotechnika

Vzduchotechnická desková podstropní jednotka Duplex multieco zajišťuje nucené větrání a případné chlazení kavárny. Jednotka má maximální výkon 9000m³/hod a rozměry 1600x1300x500mm. Tato jednotka bude instalována pod stropem, aby poskytla potřebný celkový výkon 9000 m³/hod čerstvý vzduch je do jednotky vháněn ze střechy. Odpadní vzduch je vypouštěn na střechu na východ. Vzduch do interiéru je distribuován vzduchotechnickým potrubím za pomoci ventilátoru. Vzduchotechnická jednotka Duplex multieco rozměrech 1800x970x384 odvětrává případně chladí prostory chodby a infocentra zázemí s výkonem 800 m³/hod. Distribuce a odvod vzduchu je řešený stejně jako u kavárny. Mřížky průduchů ve stěnách zajišťují distribuci vzduchu do všech potřebných prostor. Požární schodiště je větráno přirozeně komínovým způsobem a sanitární zařízení je větráno podtlakem potrubím s odvodem na střechu. Hala v objektu konverze je větrána přirozeně.

3. Vytápění

Objekt je vytápěn na teplotu 20 °C. Zdroj tepla zajišťuje zařízení, které je kombinací elektrokotle a tepelného čerpadla o 24kW. Tepelné čerpadlo bude fungovat na principu dvou geotermálních vrtů, které budou sloužit pro zapaštění výměnníkových sond tepelného čerpadla. Po instalaci budou vrty tlakově zaplněny nepropustným materiálem. (hydrogeologický podklad viz. část D této dokumentace) Každý vrt s duplexní výstrojí bude v horní části napojen pomocí dvou redukcí - spojení dvojic teplá-teplá, studená-studená. Pro sloučení vrtů bude použita jedna sběrná jímka pro sloučení a ovzdušnění. Od jímky bude vedeno ochranné potrubí do technické místnosti

V objektu je navrženo podlahové vytápění v oblasti zázemí pod vrstvou lité broušené betonové podlahy systémovou deskou Rehau. V kavárně jsou použity podlahové konvektory situované před lehkým obvodovým pláštěm. Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková s horizontálním rozvodem vedeným v podlaže. Tepelným médiem je voda. Barový dřez, myčka a umyvadla jsou obslouženy průtokovým ohříváčem teda lokálně.

Expoziční prostory v průmyslové hale jsou temperováni topnými panely v podhledu buněk.

4. Vodovod

Objekt je napojen na vodovodní řád od břehu řeky Labe. Hlavní uzávěr vody s vodoměrnou sestavou je umístěn v technické místnosti (1NP) ve výšce 1000mm nad zemí, ve vzdálenosti 250mm od bočního zdiva. Vnitřní vodovod je napojen pomocí přípojky DN 25 z plastu na veřejný vodovodní řád. Studená voda je vedena v podlaze a volně u stěn k lokálním ohříváním teplé vody a k místu spotřeby. Dále je rozváděna do požárního vodovodu, který se rozděluje za hlavním uzávěrem vody a dále je veden samostatně. Připojovací potrubí z plastu je vedeno v nezámrazné hloubce zeminy. Uzavírací armatury jsou navrženy v každé větvi vodovodního potrubí. Teplá voda je připravována lokálními průtokovými ohříváči. V objektu je instalováno sprinklerové hasicí zařízení s nádrží vedle objektu a stav. hale. Voda je čerpána z řeky, pojištění proti poklesu hladiny Labe je požárním vodovodem, s přímým čerpáním z vodovodního řádu.

5. Kanalizace

Odvodnění objektu je provedeno oddílným systémem. Kanalizační přípojka je navržena z plastu DN200. Dešťová i splašková kanalizace je odváděna přes výstupní šachtu do stoky. Odvodnění ploché střechy je řešeno vnitřním systémem odvodnění pomocí střešních vpustí a nástřešního žlabu s vpustí. Dále se kolem objektu nachází lineární odvodnění. Svodné potrubí je vedeno podpodlahovou konstrukcí 1. NP. Na svodném potrubí jsou pravidelně rozmístěny čistící tvarovky. Splaškové odpady jsou větrány.

1.6. Elektrické silové rozvody

Přípojková skříň s elektroměrem a hlavním domovním rozvaděčem je umístěna v před objektem zázemí ve skříni. Hlavní domovní rozvody jsou vedeny lištách a šachtě výtahu a ve výstupním podlaží. Pro samohasící požární zařízení a nouzové osvětlení je navržen záložní zdroj energie motorgenerátor Broadcrown o rozměrech 3820 x 1250 x 2165mm a výkonu 500kVA uložen v podhledu sanitárních prostorů. Samostatné jističe jsou pro objekt zázemí, kavárny, věže i expozičních prostorů konverze.

1.7. Plynovod

V objektu není navržena plynovodní přípojka.

2. VÝPOČTOVÁ ČÁST

1. VZDUCHOTECHNIKA

Výpočet $V_{p_{míst}}$

1.01 Kavárna $V_{míst} = 900 \text{ m}^3$ Kapacita: 35 osob + 3 zaměstnanci
 $n_{min} = 10 \text{ h}^{-1}$ - práce lehká min. $70 \text{ m}^3/\text{h.os}$
 $n_{max} = 15 \text{ h}^{-1}$ = min $210 \text{ m}^3/\text{h.os}$

$$V_{p_{min}} = V_{míst} \cdot n_{min} = 900 \cdot 10 = 9\,000 \text{ m}^3/\text{h}$$
$$V_{p_{max}} = V_{míst} \cdot n_{max} = 900 \cdot 15 = 13\,500 \text{ m}^3/\text{h}$$

1.02 CHÚC $V_{míst} = 857,55 \text{ m}^3$
 $n_{min} = 10 \text{ h}^{-1}$ alespoň 10min

Požadavek na větrání CHÚC TYPU A
pro větrání přirozeně splněn:
dveře v 1.NP 3 min m^2 , okno v nejvyšším podlaží min 3 m^2
(objekt je $< 22,5 \text{ m}$ - jedná se o požární výšku)

1.03 Chodba $V_{míst} = 226,687 \text{ m}^3$ (míst. 1.03+1.04)

1.04 Infocentrum $n_{min} = 3 \text{ h}^{-1}$
 $n_{max} = 5 \text{ h}^{-1}$

$$V_{p_{min}} = V_{míst} \cdot n_{min} = 226,687 \cdot 3 = 680 \text{ m}^3/\text{h}$$
$$V_{p_{max}} = V_{míst} \cdot n_{max} = 226,687 \cdot 5 = 1133,435 \text{ m}^3/\text{h}$$

1.05 Technická
mítnost $V_{míst} = 23,375 \text{ m}^3$ větráno průduchem ve fasádě

1.06 Zázemí
pro zam. $V_{míst} = 23,375 \text{ m}^3$
 $n = 3 \text{ h}^{-1}$
 $V_{p_{min}} = V_{míst} \cdot n = 70,125 \text{ m}^3/\text{h}$

větráno podtlakem na střechu

1.07 WC
pro zam. $V_{míst} = 39,716 \text{ m}^3$
 $n_{min} = 5 \text{ h}^{-1}$
 $n_{max} = 8 \text{ h}^{-1}$ větráno podtlakem na střechu

$$V_{p_{min}} = V_{míst} \cdot n_{min} = 198,58 \text{ m}^3/\text{h}$$
$$V_{p_{max}} = V_{míst} \cdot n_{max} = 317,728 \text{ m}^3/\text{h}$$

Umyvárna: 2 umyvadla = $30 \cdot 2 = 60 \text{ m}^3/\text{h}$
Kabina 1/ Kabina 2: 1 WC = $50 \text{ m}^3/\text{h}$

1.08 WC
pro ženy

$$V_{\text{míst}} = 60,754 \text{ m}^3$$

$$n_{\text{min}} = 5 \text{ h}^{-1}$$

$$n_{\text{max}} = 8 \text{ h}^{-1}$$

větráno podtlakem na střechu

$$V_{p_{\text{min}}} = V_{\text{míst}} \cdot n_{\text{min}} = 303,77 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V_{p_{\text{max}}} = V_{\text{míst}} \cdot n_{\text{max}} = 486,032 \text{ m}^3/\text{h}$$

Umyvárna: 2 umyvadla = $30 \cdot 2 = 60 \text{ m}^3/\text{h}$
 Kabina 1/ Kabina 2/ Kabina pro OZP: 1 WC = $50 \text{ m}^3/\text{h}$

1.08 WC
pro muže

$$V_{\text{míst}} = 60,754 \text{ m}^3$$

$$n_{\text{min}} = 5 \text{ h}^{-1}$$

$$n_{\text{max}} = 8 \text{ h}^{-1}$$

větráno podtlakem na střechu

$$V_{p_{\text{min}}} = V_{\text{míst}} \cdot n_{\text{min}} = 303,77 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V_{p_{\text{max}}} = V_{\text{míst}} \cdot n_{\text{max}} = 486,032 \text{ m}^3/\text{h}$$

Umyvárna: 2 umyvadla = $30 \cdot 2 = 60 \text{ m}^3/\text{h}$
 Kabina 1/ Kabina 2/ Kabina pro OZP: 1 WC = $50 \text{ m}^3/\text{h}$

NÁVRH VZDUCHOTECHNICKÉHO POTRUBÍ

$$A_{\text{vzd}} = V_{p_{\text{části}}} / v \cdot 3600 \text{ l m}^2/\text{l} \quad A_{\text{výustky}} = V_{p_{\text{výustky}}} / v \cdot 3600 \text{ l m}^2/\text{l}$$

1.01 Kavárna $V_p = 9000 \text{ m}^3/\text{h}$ $A_{\text{vzd}} = 0,250 \text{ m}^2$

po zaokrouhlení:

$$a = 630 \text{ mm} \quad b = 400 \text{ mm} \quad V_p = 9000 \text{ m}^3/\text{h} \quad v = 10 \text{ m/s}$$

dál: 600x400mm, 550x400mm

1.03+04 $V_p = 680 \text{ m}^3/\text{h}$ $A_{\text{vzd}} = 0,019 \text{ m}^2$
 Chodba $a = 200 \text{ mm} \quad b = 100 \text{ mm} \quad V_p = 860 \text{ m}^3/\text{h} \quad v = 10 \text{ m/s}$
 Infocentrum

1.06 Zázemí pro zaměstnance

$$V_p = 70,125 \text{ m}^3/\text{h} \quad A_{\text{vzd}} = 0,02 \text{ m}^2 \text{ průřez } d = 160 \text{ mm}$$

1.07 WC pro zaměstnance

$$V_p = 198,580 \text{ m}^3/\text{h} \quad A_{\text{vzd}} = 0,06 \text{ m}^2 \text{ průřez } d = 280 \text{ mm}$$

proto řeším odvětrání společně s rozšiřujícím se průřezem v každé místosti a to následovně pro kabinu průřez 50mm pro další 50mm pro umyvárnu 100mm pro zázemí 200mm

Stejně platí u WC muži, WC ženy

2. VYTÁPĚNÍ

Konstrukce a jejich součinitel prostupu tepla:

1. Stěna obvodová : Těžký obvodový plášť	$U = 0,34 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-2}$ $U_N = 0,38 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-2}$
2. Stěna obvodová : Lehký obvodový plášť	$U_f = 1,40 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-2}$ ($U_N = 0,30 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-2}$)
3. Stěna vnitřní : Kontaktní zateplení v kontaktu s nevytápěným prostorem	$U = 0,47 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-2}$ $U_N = 0,60 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-2}$
4. Podlaha na terénu	$U = 0,24 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-2}$ $U_N = 0,45 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-2}$
4. Plochá střecha jednoplášťová	$U = 0,17 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-2}$ $U_N = 0,24 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-2}$

POTŘEBA TEPLA NA VYTÁPĚNÍ:

20,361 KWH/m²

.....

Hodnoty součinitele prostupu tepla byli ověřeny výpočtem.

Vypočteno pomocí stránek www.tzb-info.cz

Řešeno kombinovaným zařízením elektrokotel - tepelné čerpadlo země voda 24kW

VÝPOČET POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

On-line kalkulačka úspor a dotací Zelená úsporám*

Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a tepelných ztrát obálkou budovy

*Výpočet energetických úspor a výše dotací je nastaven na původní program Zelená úsporám 2009. Výpočet je nadále vhodný pro hrubý odhad energetických úspor při zateplení obálky budovy.

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	<input type="text" value="Kolín"/> ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	<input type="text" value="-13"/> °C
Délka otopného období d	<input type="text" value="216"/> dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{em}	<input type="text" value="4"/> °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	<input type="text" value="20"/> °C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	<input type="text" value="1840.8"/> m ³
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	<input type="text" value="1420.4250"/> m ²
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	<input type="text" value="354"/> m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	<input type="text" value="0.77"/> m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk H_+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	<input type="text" value="2760"/> W
Solární tepelné zisky H_{s+} <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	<input type="text" value="4970"/> kWh / rok

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0.34	mm	239.28	1.00	1.00	81.4	81.4
Stěna 2	0.47	mm	33.28	1.00	1.00	15.6	15.6
Podlaha na terénu	0.24	mm	355.120	0.40	0.40	34.1	34.1
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)		mm		0.45	0.45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)		mm		0.65	0.65	0	0
Střecha	0.17	mm	355.12	1.00	1.00	60.4	60.4
Strop pod půdou		mm		0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	0.30	mm	374.425	1.00	1.00	112.3	112.3
Okna - typ 2		mm		1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	0.30	mm	63.2	1.00	1.00	19	19
Jiná konstrukce - typ 1		mm ?		1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		mm ?		1.00	1.00	0	0

Nápověda

Normové hodnoty součinitele prostupu tepla $U_{N,20}$ jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky

Návrh tloušťky zateplení a orientační hodnoty součinitele prostupu tepla konstrukce s vnějším tepelněizolačním kompozitním systémem

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY (KONKRÉTNÍ HODNOTY TEPELNÝCH MOSTŮ)

Před úpravami	$\Delta U = 0.02 \text{ W/m}^2\text{K}$ - konstrukce téměř bez teplených mostů (optimalizované řešení)
Po úpravách	$\Delta U = 0.02 \text{ W/m}^2\text{K}$ - konstrukce téměř bez teplených mostů (optimalizované řešení)

VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny n_1

obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h^{-1} , u netěsných staveb může být 1 i více

? 0.4 h⁻¹

Intenzita větrání s novými okny n_2

obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h^{-1} , u netěsných staveb může být 1 i více

? 0.4 h⁻¹

Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla η_{rek}

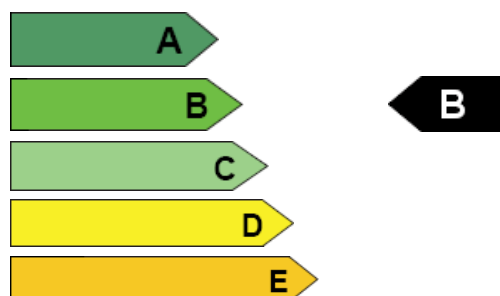
zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)

--- bez rekuperace ---

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	92.2 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	92.2 kWh/m ²

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO RODINNÉ DOMY

Úspora: 0%

Nemáte nárok na dotaci. Zvolte účinnější zateplení.



STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	3,201
Podlaha	1,125
Střecha	1,992
Okna, dveře	4,332
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	937
Větrání	8,774
--- Celkem ---	20,361

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	3,201
Podlaha	1,125
Střecha	1,992
Okna, dveře	4,332
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	937
Větrání	8,774
--- Celkem ---	20,361

Tento velmi zjednodušený kalkulační nástroj vyvinula firma [Energy Consulting Service](#) pro firmu E-C a slouží pro prvotní orientační hodnocení budov s využitím pro dotace Zelená úsporám. Záměrně navolí jednotlivé parametry objektu, program zařadí budovu do jedné z kategorií podle energetického štítku obálky budovy a vypočítá přibližnou výši úspory potřeby tepla na vytápění a tomu odpovídající dotaci v programu Zelená úsporám. Program slouží pro orientační výpočty a prvotní rozhodování. Energetické hodnocení nutné pro přidělení dotace musí zpracovat energetický expert. Na vývoji kalkulačky se podílely firmy [Energy Benefit Centre o.p.s.](#) a [Topinfo s.r.o.](#)

Autor: Ing. Zdeněk Reinberk, Ing. Roman Šubrt, Ing. Lucie Zelená

STENA OBVODOVÁ, KONSTRUKCE Z TĚŽKÉHO OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ

Prostup tepla vícevrstvou konstrukcí a průběh teplot v konstrukci

Výpočet Prostup tepla vícevrstvou neprůsvitnou konstrukcí umožňuje určit tepelný odpor a součinitel prostupu tepla konstrukce dle platných norem a výsledek porovnat s požadavky aktuální ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov - Část 2. Výpočet je naprogramován v souladu s ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody a ČSN EN ISO 6946 Stavební prvky a stavební konstrukce. Do výpočtu lze zadávat konstrukce s tepelnou izolací proměnné tloušťky, konstrukce se systematickými tepelnými mosty, střechy s opačným pořadím vrstev.

UMÍSTĚNÍ STAVBY

- Podle obce
- Podle teplotní oblasti a nadmořské výšky Nadm. výška m n.m.
- Návrhová teplota venkovního vzduchu v zimním období θ_e °C

PARAMETRY VNITŘNÍHO PROSTŘEDÍ

-
- Návrhová vnitřní teplota v zimním období θ_i °C
- Výpočtová teplota vnitřního vzduchu θ_{ai} °C

TYP KONSTRUKCE

-

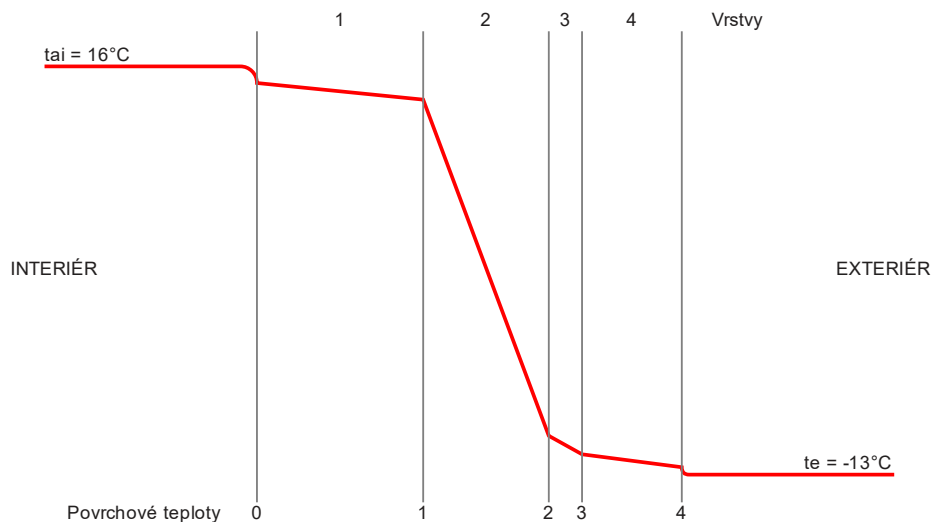
Tepelný odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce R_{si}		<input type="text" value="0.13"/> m ² K/W	$\theta_0 = 14.32$ °C			
j	Materiál	d [m]	λ_u [W.m ⁻¹ .K ⁻¹]	R_j [m ² K/W]	θ_j [°C]	
1	<input checked="" type="checkbox"/> Železobeton <input type="button" value="📄"/>	0,200	<input type="text" value="1,74"/> <input type="button" value="🧮"/>	0.115	13.18	↓ <input type="button" value="🔍"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/> Isover MULTIMAX 30 <input type="button" value="📄"/>	0,150	<input type="text" value="0.063"/> <input type="button" value="🧮"/>	2.381	-10.3	↑ ↓ <input type="button" value="🔍"/>
3	<input checked="" type="checkbox"/> Vzduchová vrstva tl. 50 mm <input type="button" value="📄"/>	0,040	<input type="text" value="0,294"/> <input type="button" value="🧮"/>	0.136	-11.64	↑ ↓ <input type="button" value="🔍"/>
4	<input checked="" type="checkbox"/> Beton hutný <input type="button" value="📄"/>	0,12	<input type="text" value="1,23"/> <input type="button" value="🧮"/>	0.098	-12.61	↑ <input type="button" value="🔍"/>
Tepelný odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce R_{se}		<input type="text" value="0.04"/> m ² K/W	$\theta_e = -13$ °C			

[Přidat vrstvu konstrukce](#)

Celková tloušťka konstrukce $d = 0.51$ m

Tepelný odpor konstrukce $R = 2.73$ m²K/W

Graf průběhu teplot v konstrukci



KONSTRUKCE MÁ SYSTEMATICKÉ TEPELNÉ MOSTY

V KONSTRUKCI JE ZKOSENÁ VRSTVA

KOREKCE PRO MECHANICKY KOTVICÍ PRVKY

KOREKCE PRO OBRÁCENOU STŘECHU

ÚDAJE O STAVBĚ

Stavba	KONVERZE ELEKTRÁRNY ESSO	Zpracovatel	JULIÁN ČIŽMÁR
Adresa	TOVÁRNÍ 21, KOLÍN V., KOLÍN	Firma	FA ČVUT V PRAZE
Posuzovaná konstrukce	OBVODOVÁ STĚNA	Datum	1.5.2017

VYHODNOCENÍ KONSTRUKCE

Součinitel prostupu tepla konstrukce

$$U = 0.34 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$$

Odpor při prostupu tepla konstrukce

$$R_T = 2.9 \text{ m}^2.\text{K/W}$$

dle ČSN 73 0540-4 a ČSN EN ISO 6946

POROVNÁNÍ S POŽADAVKY ČSN 73 0540-2:2011

Posuzovaná konstrukce

Převažující návrhová vnitřní teplota většiny prostorů v objektu θ_{im} °C

Součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 0.34 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ VYHOVUJE doporučené hodnotě $U_N = 0.36 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ dle ČSN 73 0540-2:2011

Požadovaná hodnota

$$U_{N,20}$$

$$0,30 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$$

Doporučená hodnota

$$U_{rec,20}$$

$$0,25 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$$

Doporučená hodnota
pro pasivní budovy


$$U_{pas,20}$$

$$0,18 \text{ až } 0,12 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$$

VARIANTA Z JEDNOVRSTVÉ KONSTRUKCE

Odpovídající hodnoty součinitele prostupu tepla dosáhnete rovněž použitím jednovrstvé konstrukce HELUZ.

Součinitel prostupu tepla konstrukce HELUZ je $U = 0,242 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ a VYHOVUJE doporučené hodnotě $U_N = 0.36 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ dle požadavků ČSN 73 0540-2:2011.

Materiál		d [m]	λ [W.m ⁻¹ .K ⁻¹]	U [W.m ⁻² .K ⁻¹]
	Vnější omítkový systém s tepelněizolační jádrovou omítkou	0,040	0,1	0,242
	HELUZ PLUS 40 broušená	0,400	0,113	
	Vnitřní omítkový systém s lehčenou jádrovou omítkou	0,015	0,5	

STENA VNITŘNÍ V KONTAKTU S NEVYTÁPĚNÝM PROSTOREM KONSTRUKCE S KONTAKTNÍM ZATEPLENÍM

Prostup tepla vícevrstvou konstrukcí a průběh teplot v konstrukci

Výpočet Prostup tepla vícevrstvou neprůsvitnou konstrukcí umožňuje určit tepelný odpor a součinitel prostupu tepla konstrukce dle platných norem a výsledek porovnat s požadavky aktuální ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov - Část 2. Výpočet je naprogramován v souladu s ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody a ČSN EN ISO 6946 Stavební prvky a stavební konstrukce. Do výpočtu lze zadávat konstrukce s tepelnou izolací proměnné tloušťky, konstrukce se systematickými tepelnými mosty, střechy s opačným pořadím vrstev.

UMÍSTĚNÍ STAVBY

- Podle obce

 Podle teplotní oblasti a nadmořské výšky Nadm. výška m n.m.
- Návrhová teplota venkovního vzduchu v zimním období θ_e °C

PARAMETRY VNITŘNÍHO PROSTŘEDÍ

-
- Návrhová vnitřní teplota v zimním období θ_i °C
- Výpočtová teplota vnitřního vzduchu θ_{ai} °C

TYP KONSTRUKCE

-

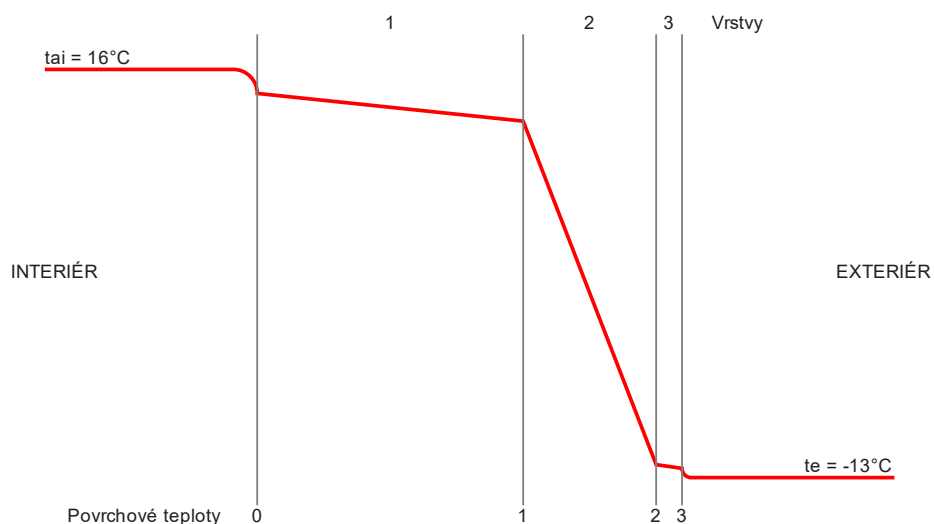
Tepelný odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce R_{si}		<input type="text" value="0.13"/> m ² K/W	$\theta_0 = 13.84$ °C			
j	Materiál	d [m]	λ_u [W.m ⁻¹ .K ⁻¹]	R_j [m ² K/W]	θ_j [°C]	
1	<input checked="" type="checkbox"/> Železobeton	<input type="text" value="0,200"/>	<input type="text" value="1,43"/>	0.14	11.96	↓
2	<input checked="" type="checkbox"/> Isover EPS 100F	<input type="text" value="0,100"/>	<input type="text" value="0.056"/>	1.786	-12.15	↑ ↓
3	<input checked="" type="checkbox"/> Omítka vápenná	<input type="text" value="0,020"/>	<input type="text" value="0,88"/>	0.023	-12.46	↑ ↓
4	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	-	-	↑
Tepelný odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce R_{se}		<input type="text" value="0.04"/> m ² K/W	$\theta_e = -13$ °C			

[Přidat vrstvu konstrukce](#)

Celková tloušťka konstrukce $d = 0.32$ m

Tepelný odpor konstrukce $R = 1.95$ m²K/W

Graf průběhu teplot v konstrukci



KONSTRUKCE MÁ SYSTEMATICKÉ TEPELNÉ MOSTY

V KONSTRUKCI JE ZKOSENÁ VRSTVA

KOREKCE PRO MECHANICKY KOTVICÍ PRVKY

KOREKCE PRO OBRÁCENOU STŘECHU

ÚDAJE O STAVBĚ

Stavba	KONVERZE ELEKTRÁRNÝ ESSO	Zpracovatel	JULIÁN ČIŽMÁR
Adresa	TOVÁRNÍ 21, KOLÍN V., KOLÍN	Firma	FA ČVUT V PRAZE
Posuzovaná konstrukce	OBVODOVÁ STĚNA	Datum	1.5.2017

VYHODNOCENÍ KONSTRUKCE

**Součinitel prostupu tepla
konstrukce**

$$U = 0.47 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$$

**Odpor při prostupu tepla
konstrukce**

$$R_T = 2.12 \text{ m}^2.\text{K/W}$$

dle ČSN 73 0540-4 a ČSN EN ISO 6946

POROVNÁNÍ S POŽADAVKY ČSN 73 0540-2:2011

Posuzovaná konstrukce ▼

Převažující návrhová vnitřní teplota většiny prostorů v objektu θ_{im} °C

PLOCHÁ STŘECHA KONSTRUKCE JEDNOPLÁŠŤOVÁ S KLASICKOU SKLADBOU

Prostup tepla vícevrstvou konstrukcí a průběh teplot v konstrukci

Výpočet Prostup tepla vícevrstvou neprůsvitnou konstrukcí umožňuje určit tepelný odpor a součinitel prostupu tepla konstrukce dle platných norem a výsledek porovnat s požadavky aktuální ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov - Část 2. Výpočet je naprogramován v souladu s ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody a ČSN EN ISO 6946 Stavební prvky a stavební konstrukce. Do výpočtu lze zadávat konstrukce s tepelnou izolací proměnné tloušťky, konstrukce se systematickými tepelnými mosty, střechy s opačným pořadím vrstev.

UMÍSTĚNÍ STAVBY

- Podle obce Kolín ▼
 Podle teplotní oblasti a nadmořské výšky --- vybrat teplotní oblast --- ▼ Nadm. výška [] m n.m.
 Návrhová teplota venkovního vzduchu v zimním období θ_e -13 °C

PARAMETRY VNITŘNÍHO PROSTŘEDÍ

- Hotelové haly, zasedací místnosti, jídelny, sály ▼
 Návrhová vnitřní teplota v zimním období θ_i 20 °C
 Výpočtová teplota vnitřního vzduchu θ_{ai} 20.6 °C

TYP KONSTRUKCE

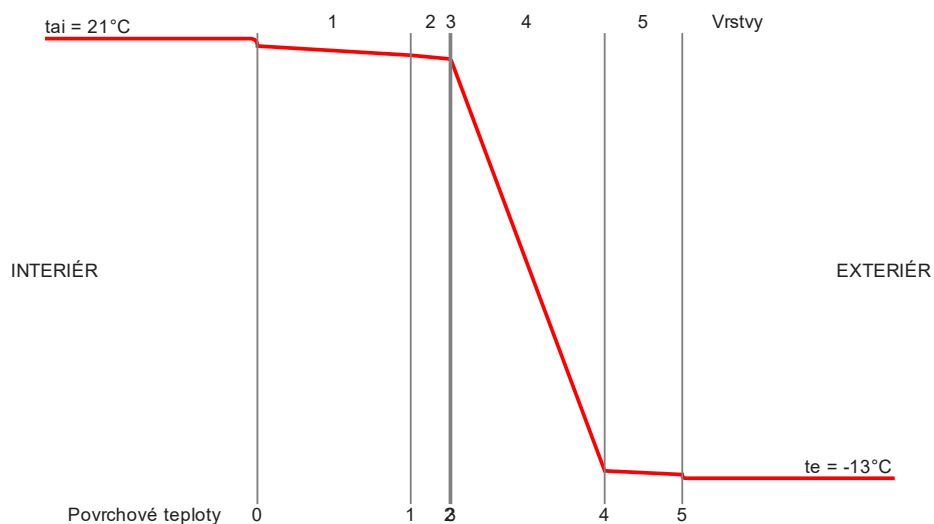
- střecha ▼ jednoplášťová konstrukce ▼

Tepelný odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce R_{si}				0.1 m ² K/W	$\theta_0 = 20.03$ °C	
j	Materiál	d [m]	λ_u [W.m ⁻¹ .K ⁻¹]	R_j [m ² K/W]	θ_j [°C]	
1	<input checked="" type="checkbox"/> Železobeton	0,200	1,43	0.14	19.24	↓
2	<input checked="" type="checkbox"/> Beton hutný	0,050	1,23	0.041	19.01	↑ ↓
3	<input checked="" type="checkbox"/> Fólie z PVC	0,002	0,16	0.013	18.94	↑ ↓
4	<input checked="" type="checkbox"/> Synthos XPS 30 (I,R,L,N)	0,200	0,036	5.556	-12.49	↑ ↓
5	<input checked="" type="checkbox"/> Písek a štěrkopísek	0,100	2	0.05	-12.77	↑
Tepelný odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce R_{se}				0.04 m ² K/W	$\theta_e = -13$ °C	

[Přidat vrstvu konstrukce](#)

Celková tloušťka konstrukce $d = 0.552$ m

Graf průběhu teplot v konstrukci



- KONSTRUKCE MÁ SYSTEMATICKÉ TEPELNÉ MOSTY
- V KONSTRUKCI JE ZKOSENÁ VRSTVA
- KOREKCE PRO MECHANICKY KOTVICÍ PRVKY
- KOREKCE PRO OBRÁCENOU STŘECHU

ÚDAJE O STAVBĚ

Stavba	KONVERZE ELEKTRÁRNÝ ESSO	Zpracovatel	JULIÁN ČIŽMÁR
Adresa	TOVÁRNÍ 21, KOLÍN V., KOLÍN	Firma	FA ČVUT V PRAZE
Posuzovaná konstrukce	OBVODOVÁ STĚNA	Datum	1.5.2017

VYHODNOCENÍ KONSTRUKCE

Součinitel prostupu tepla konstrukce

$$U = 0.17 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$$

Odpor při prostupu tepla konstrukce

$$R_T = 5.94 \text{ m}^2.\text{K/W}$$

dle ČSN 73 0540-4 a ČSN EN ISO 6946

POROVNÁNÍ S POŽADAVKY ČSN 73 0540-2:2011

Posuzovaná konstrukce ▼

Převažující návrhová vnitřní teplota většiny prostorů v objektu θ_{im} °C

Součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 0.17 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ VYHOVUJE
doporučené hodnotě pro pasivní domy $U_N = 0.18 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$
dle ČSN 73 0540-2:2011

Požadovaná hodnota

$U_{N,20}$

0,30 $\text{W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

Doporučená hodnota

$U_{rec,20}$

0,20 $\text{W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

Doporučená hodnota
pro pasivní budovy

$U_{pas,20}$

0,18 až 0,12 $\text{W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

3.VODOVOD

Průměrná potřeba vody $Q_p = q \cdot n$ (l/den)

	Počet osob * l/rok	Denní spotřeba Q_p
PERSONÁL (kavarna/expozice)	$5 \cdot (14000/260)$	269 l/den
NÁVŠTEVNÍCI kavárna	$30 \cdot (2000/260)$	230 l/den
NÁVŠTEVNÍCI expozice	$15 \cdot (2000/260)$	115 l/den

Celková spotřeba dle počtu lidí při plném obsazení budovy $Q_p = 614$ l/den

Pozn. spotřeba vody dle Vyhlášky č. 120/2011 Sb. Převod $m^3 = 1000l$,
posuzuje se 260prac. dnů / rok

Maximální denní spotřeba vody $Q_m = Q_p \cdot k_d$ (l/den)
 k_d ... součinitel denní nerovnoměrnosti = 1,25

$$Q_m = 614 \cdot 1,25 = 768 \text{ l/den}$$

Maximální hodinová spotřeba vody $Q_n = Q_m \cdot k_n \cdot 24^{-1}$
 k_n ... součinitel denní nerovnoměrnosti - $k_n = 2,1$
 $Q_n = 768 \cdot 2,1 \cdot 24^{-1} = 67,2$ l/hod

Výpočet vnitřních vodovodů

$$Q_d = \sqrt{\sum(QA^2 \cdot n)}$$

armatura	QA^2	n	
WC	0,04	8	0,32
umývadlo	0,04	8	0,32
drez	0,04	1	0,04
myčka	0,01	1	0,01

$$Q_d = 0,69 \text{ l/s} = 0,00069 \text{ m}^3/\text{s}$$

Průměr potrubí
 $d = \sqrt{\quad} = 0,020 \text{ m}$

Navrhuji přípojku DN25

4. KANALIZACE

SPLAŠKOVÁ

$$Q_s = k \cdot \sqrt{\sum n \cdot D_n} \text{ l/s}$$

K01 - pro wc zaměstnance

ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚT	n	DN
umyvadlo	2	0,5
WC	2	2,0
$Q_s = 0,7 \cdot \sqrt{(2 \cdot 0,5) + (2 \cdot 2,0)}$		$Q_s = 1,56 \text{ l/s}$ Navrhují DN100

K02a./b.- pro wc muži a. / stějně pro wc ženy b.

ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚT	n	DN
umyvadlo	2	0,5
WC	3	2,0
$Q_s = 0,7 \cdot \sqrt{(3 \cdot 0,5) + (3 \cdot 2,0)}$		$Q_s = 1,92 \text{ l/s}$ Navrhují DN100

K03 - kavárna

ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚT	n	DN
dřez	1	0,8
myčka	1	0,8
$Q_s = 0,7 \cdot \sqrt{(1 \cdot 0,8) + (1 \cdot 0,8)}$		$Q_s = 0,89 \text{ l/s}$ Navrhují DN70

K04 - podlahová vpusť v technické místnosti

$$Q_s = 0,8 \quad \text{DN50}$$

Navrhují oddílnou přípojku $d = \sqrt{4Q / \pi \cdot v}$

DN200

DEŠŤOVÁ

Plocha střechy zázemí 112m² / 2 svody = 56 m²

$$Q_d = r \cdot c \cdot A \quad Q_d = 0,03 \cdot 1 \cdot 56 = 1,68 \text{ l/s}$$

Navrhují DN100 (2x)

Plocha střechy věže 37m² / 2 svody = 18,5 m²

$$Q_d = r \cdot c \cdot A \quad Q_d = 0,03 \cdot 1 \cdot 18,5 = 0,6 \text{ l/s}$$

Navrhují DN50 (2x)

Plocha střechy kavárny 175m² / 2 svody = 87,5 m²

$$Q_d = r \cdot c \cdot A \quad Q_d = 0,03 \cdot 1 \cdot 87,5 = 2,625 \text{ l/s}$$

Navrhují DN100 (2x)

Navrhují oddílnou přípojku

DN200

DUPLEX

500 až 9000 MultiEco

univerzální větrací jednotky
s protiproudým rekuperačním
výměňníkem

DUPLEX 500 až 9000 MultiEco je nová generace univerzálních větracích jednotek s protiproudým rekuperačním výměňníkem.

Kompaktní větrací jednotky řady DUPLEX 500 až 9000 MultiEco ve vnitřním provedení se používají pro komfortní větrání, teplovzdušné vytápění a chlazení malých provozoven, dílen, prodejen, školských objektů, restaurací, obchodů a sportovních a průmyslových hal. Jednotky jsou vhodné všude tam, kde je nutno zajistit efektivní větrání, případně teplovzdušné cirkulační vytápění a chlazení s minimálními provozními náklady, tj. s nejvyšší účinností zpětného získávání tepla, nízkým instalovaným příkonem ventilátorů a minimální hlučností.

Jednotky řady DUPLEX Multi se vyrábí v kompaktním (500 až 8000 Multi) a semi-kompaktním (10000 až 11000 Multi) provedení a obsahují dva nezávislé řízené EC ventilátory s dozadu zahnutými lopatkami, rekuperační výměňník tepla s velkou teplosměnnou plochou a vysokou účinností, výsuvné filtry přiváděného i odváděného vzduchu třídy G4, M5 nebo F7, interní by-passovou a případně i cirkulační klapku se servopohonem, nebo integrované ohřívачe a chladiče vzduchu.

Skříň jednotek se dělí do dvou provedení:

DUPLEX 500–6500 MultiEco jsou bezrámové konstrukce, skříň je složená z lakovaného plechu a 30 mm PIR izolace s koeficientem tepelné vodivosti ($\lambda = 0,024 \text{ W/mK}$).

DUPLEX 7500–9000 MultiEco jsou rámové konstrukce, složené ze 3 samostatných sekcí, skříň je vyhotovena z lakovaného plechu a 45 mm minerální izolace s koeficientem tepelné vodivosti ($\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$).

Větrací jednotky DUPLEX Multi splňují požadavky nejpřísnějších Evropských norem:

- Charakteristiky pláště dle EN 1886
- EC motory vyhovují ErP 2015
- $SFP < 0,45 \text{ W}/(\text{m}^3/\text{h})$ dle PassivHaus*
- Hygienické požadavky dle VDI6022
- Požadavky Nařízení komise (EU) č. 1253/2014 (Ecodesign)*

Přednosti jednotek DUPLEX MultiEco:

- Nová konstrukce větracích jednotek s vynikajícími parametry
- Výborná tepelná izolace pláště (třída T2)
- Potlačení tepelných mostů (třída TB1 / TB2**)
- Kompaktní rozměry
- Velmi ploché provedení vhodné i pro podstropní montáž
- Jednoduchá instalace
- Variabilní konfigurace výfukových hrdel
- Standardizované rozměry hrdel
- Možnost provedení s by-passovou a cirkulační klapkou
- Parapetní provedení až do $9000 \text{ m}^3/\text{h}$, podstropní provedení až do $6500 \text{ m}^3/\text{h}$ a podlahové provedení až do $5500 \text{ m}^3/\text{h}$
- Vysoká účinnost ventilátorů – $SFP < 0,45 \text{ W}/(\text{m}^3/\text{h})^*$
- Vysoká účinnost rekuperace protiproudého výměňníku – až 93 %
- Integrovaný systém regulace včetně teplotních čidel
- Integrovaný Webserver (regulace RD5)
- Komplexní návrhový program

* v definované pracovní oblasti

** TB1 pro 500–6500 MultiEco
TB2 pro 7500–9000 MultiEco

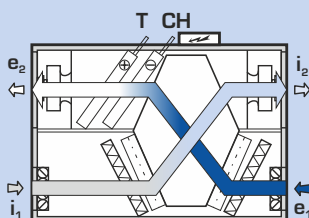


DODÁVANÉ MODIFIKACE (LZE VZÁJEMNĚ KOMBINOVAT)

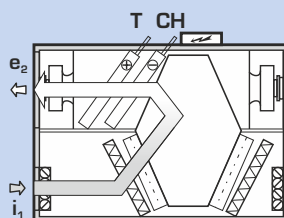
- B s vestavěnou by-passovou klapkou
- C s vestavěnou cirkulační klapkou

- T s vestavěným teplovodním ohřívачem
- CHF s vestavěným přímým chladičem
- CHW s vestavěným vodním chladičem

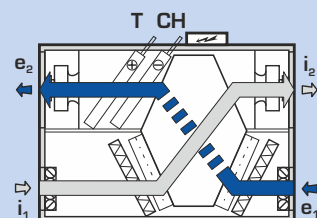
PROVOZNÍ REŽIMY JEDNOTEK DUPLEX MULTIECO



větrání s rekuperací
s dohřevem (s chlazením)



cirkulační vytápění
nebo chlazení



větrání bez rekuperace
(přes by-pass)

- ➔ e₁ ... sání čerstvého venkovního vzduchu
- ⇨ e₂ ... výstup čerstvého filtrovaného vzduchu

- ⇨ i₁ ... sání odpadního vzduchu
- ⇨ i₂ ... výstup odpadního vzduchu

- T ... připojení ústředního vytápění
- CH ... připojení chlazení

NÁVRHOVÝ SOFTWARE



Pro podrobný návrh jednotek řady DUPLEX, příslušenství a regulace doporučujeme využít specializovaný návrhový program. Naleznete jej na našich internetových stránkách www.atrea.cz, nebo si jej vyžádejte na CD na naší adrese.

Atrea®

VĚTRACÍ JEDNOTKY, REKUPERACE TEPLA

ATREA s.r.o., Čs. armády 32
466 05 Jablonec n. Nisou
Česká republika



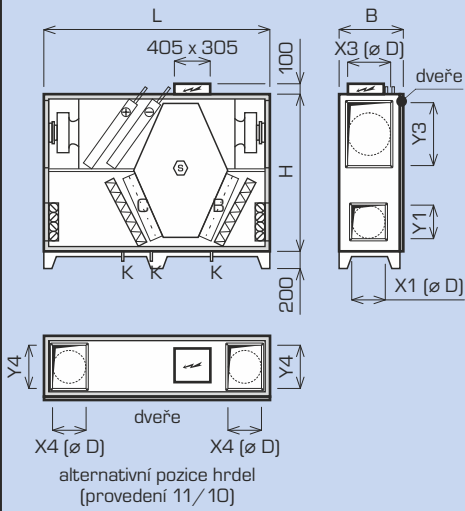
www.atrea.cz

Tel.: +420 483 368 111
Fax: +420 483 368 112
E-mail: atrea@atrea.cz

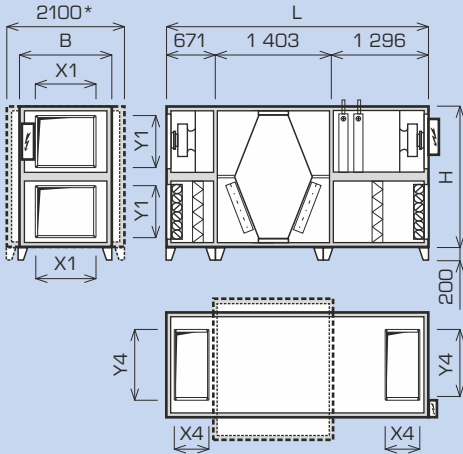
500 až 9000 MultiEco

ZÁKLADNÍ ROZMĚRY

PARAPETNÍ (pohled z čela) MultiEco 500 až 6 500



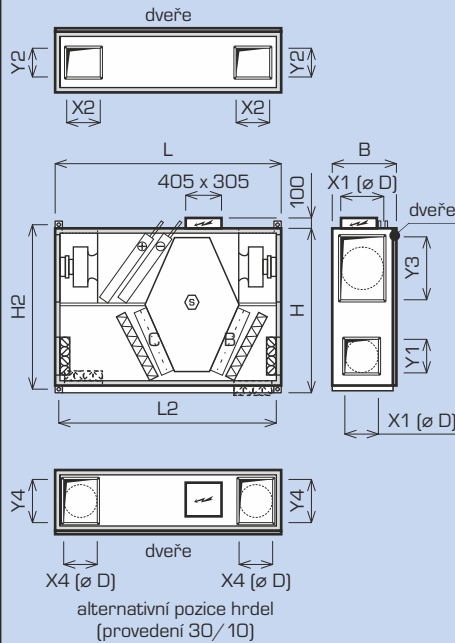
MultiEco 7 500 až 9 000



* rozměr pouze pro DUPLEX 9000 MultiEco

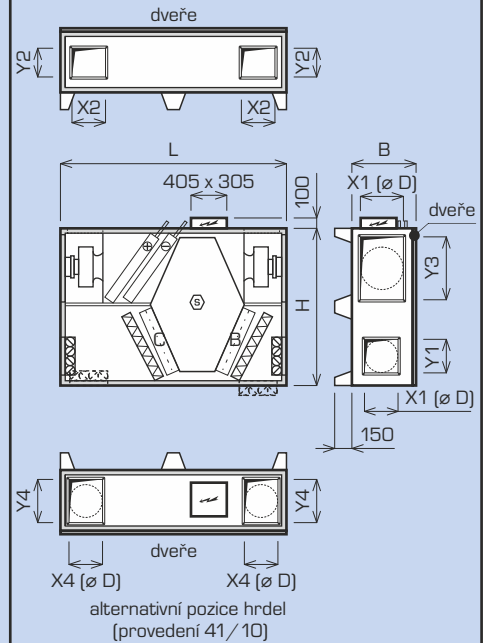
PODSTROPNÍ (pohled shora) MultiEco 500 až 6 500

alternativní pozice hrdel
(provedení 30/5)



PODLAHOVÁ (pohled shora) MultiEco 1 500 až 5 500

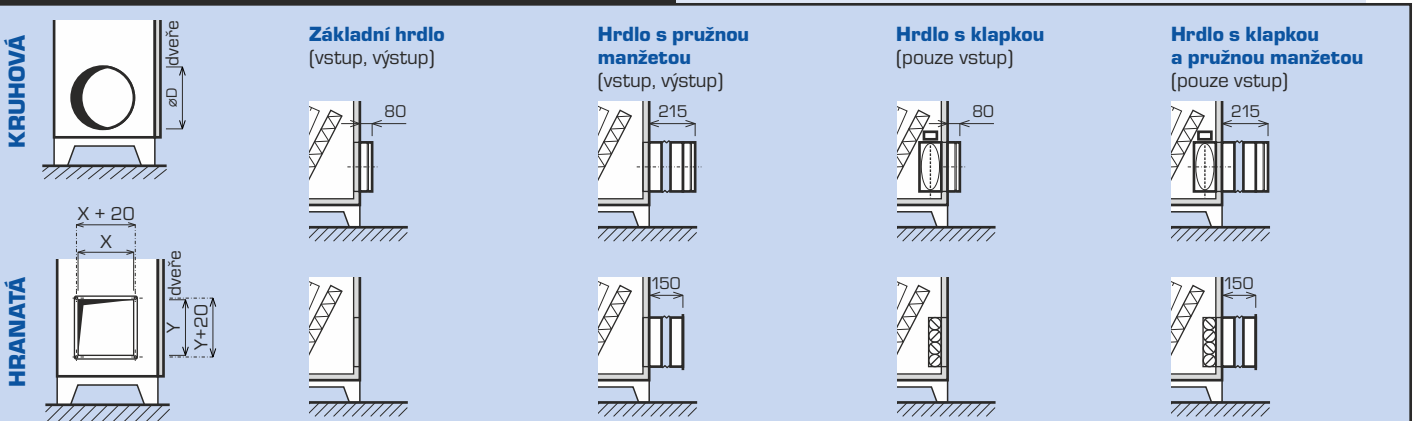
alternativní pozice hrdel
(provedení 41/5)



DUPLEX MultiEco		500	800	1100	1500	2500	3500	4500	5500	6500	7500	9000
rozměr H	mm	765	970	1 100	1 600	1 600	1 600	1 600	1 600	1 600	1 795	1 795
rozměr H2	mm	715	920	1 050	1 650	1 650	1 650	1 650	1 650	-	-	-
rozměr B	mm	384	384	384	455	580	775	885	1 065	1 295/1 390*	1 620	1 620
délka L	mm	1 600	1 800	1 920	2 300	2 300	2 300	2 500	2 500	2 500	3 370	3 370
délka L2	mm	1 652	1 852	1 972	2 270	2 270	2 270	2 470	2 470	2 368	-	-
odvod kondenzátu	mm	ø 22			ø 32							
Připojovací hrdla												
rozměr X1 × Y1 (standard e ₁ , i ₁), D	mm	ø 200	ø 250	ø 250	ø 315	300 × 400	400 × 400	500 × 500	500 × 500	700 × 500	900 × 710	900 × 710
rozměr X2 × Y2 (atyp e ₁ , i ₁), D	mm	ø 200	ø 250	ø 250	400 × 200	300 × 400	400 × 400	500 × 500	500 × 500	500 × 700	-	-
rozměr X3 × Y3 (standard e ₂ , i ₂)	mm	200 × 250	200 × 350	200 × 350	ø 315	450 × 710	500 × 710	710 × 710	900 × 710	900 × 710	-	-
rozměr X4 × Y4 (atyp e ₂ , i ₂)	mm	-	-	-	-	250 × 355	250 × 400	355 × 630	355 × 800	355 × 900	400 × 1200	400 × 1200

* Pro DUPLEX 6500 MultiEco v provedení 30/x. Pro detailní informace využijte návrhový software ATREA.

TYPY A ROZMĚRY PŘIPOJOVACÍCH HRDEL



Tepelné čerpadlo země (voda)-voda

NIBE™ F1345

NIBE™ F1345

Tepelné čerpadlo země-voda s vysokým výkonem pro úsporné vytápění a ohřev vody ekologicky šetrným způsobem.

Se dvěma výkonnými kompresory je toto tepelné čerpadlo ideálním zdrojem tepla pro bytové domy, komerční objekty, školy, kostely nebo jiné domy s vyšší tepelnou ztrátou.

NIBE F1345 je velice flexibilní produkt s řadou příslušenství. Umožňuje řízení kaskády až 9 tepelných čerpadel a například až 8 teplotních úrovní vytápění, ohřevu vody, ohřevu dvou nezávislých bazénů i aktivního nebo pasivního chlazení v letním období. Řídicí systém také ovládá doplňkový zdroj energie, jako je plynový, elektrický nebo jiný kotel.

NIBE F1345 je vyráběn ve čtyřech výkonových variantách 24, 30, 40 a 60 kW.



Výhody NIBE™ F1345

- Perfektní řešení pro instalace vyšších výkonů
- Možnost zapojení do kaskád – až 540 kW
- Vysoký topný faktor - rychlá návratnost investice
- Vysoká teplota na výstupu (65 °C) umožňuje plnou náhradu klasických zdrojů tepla
- Okruh chladiva nepodléhá pravidelným kontrolám těsnosti (ani po 1. 1. 2017, náplň chladiva je menší než 5 t ekvivalentu CO₂ na kompresorový modul)
- Barevný LCD displej zobrazující jednoduše veškeré informace o celém systému
- Regulátor umožňuje celoroční řízení vnitřního klimatu v objektu (vytápění, chlazení, ohřev teplé vody, ohřev bazénu, ventilace)
- Velká variabilita zapojení umožňuje kombinaci se solárními systémy, plynovým kotlem, kotlem na tuhá paliva nebo elektrokotlem
- USB port pro snadnou aktualizaci softwaru
- Elegantní nadčasový design
- Mimořádně nízká hlučnost
- Automaticky řízená oběhová čerpadla 0–100 %
- 2 kompresorové moduly umožňují lepší flexibilitu zapojení
- Dálková správa přes internet – NIBE Uplink



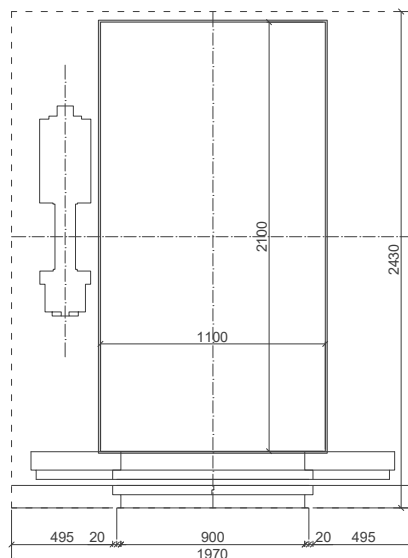
VÝTAH GEN2 COMFORT, OTIS s.r.o.

Inspekční panel - E&I (nejvyšší stanice) 160x85mm

Neprůchozí kabina I TYFAC I SF

Bezstrojovnové řešení, plochá polyuretanová lana,
Bezpřevodový motor, synchronní s permanentními magnety

Nosnost: 1000kg
Počet osob: 13
Kabina (klec): (CW) 1100mm
(CD) 2100mm
(CH) 2100mm
Horní přejezd: CH + 1220mm
K max 10000mm
Prohlubeň: S min 1050mm
Dveře: PRIMA-S , ČSN EN 81-58
sv. š. dveří: (OP) 900mm
výška dveří: (OPH) 2000mm
Typ dveří: CLD (centrální otevírání)
Typ zárubně: TYFAC, SF (š. zárubně 20mm)
Šachta: (HW) 1970mm
(HD) 2430mm
Poloha motoru: Levá R3=R4= 495mm
Rychlost: 1.0m/s
Maximální zdvih: 45m

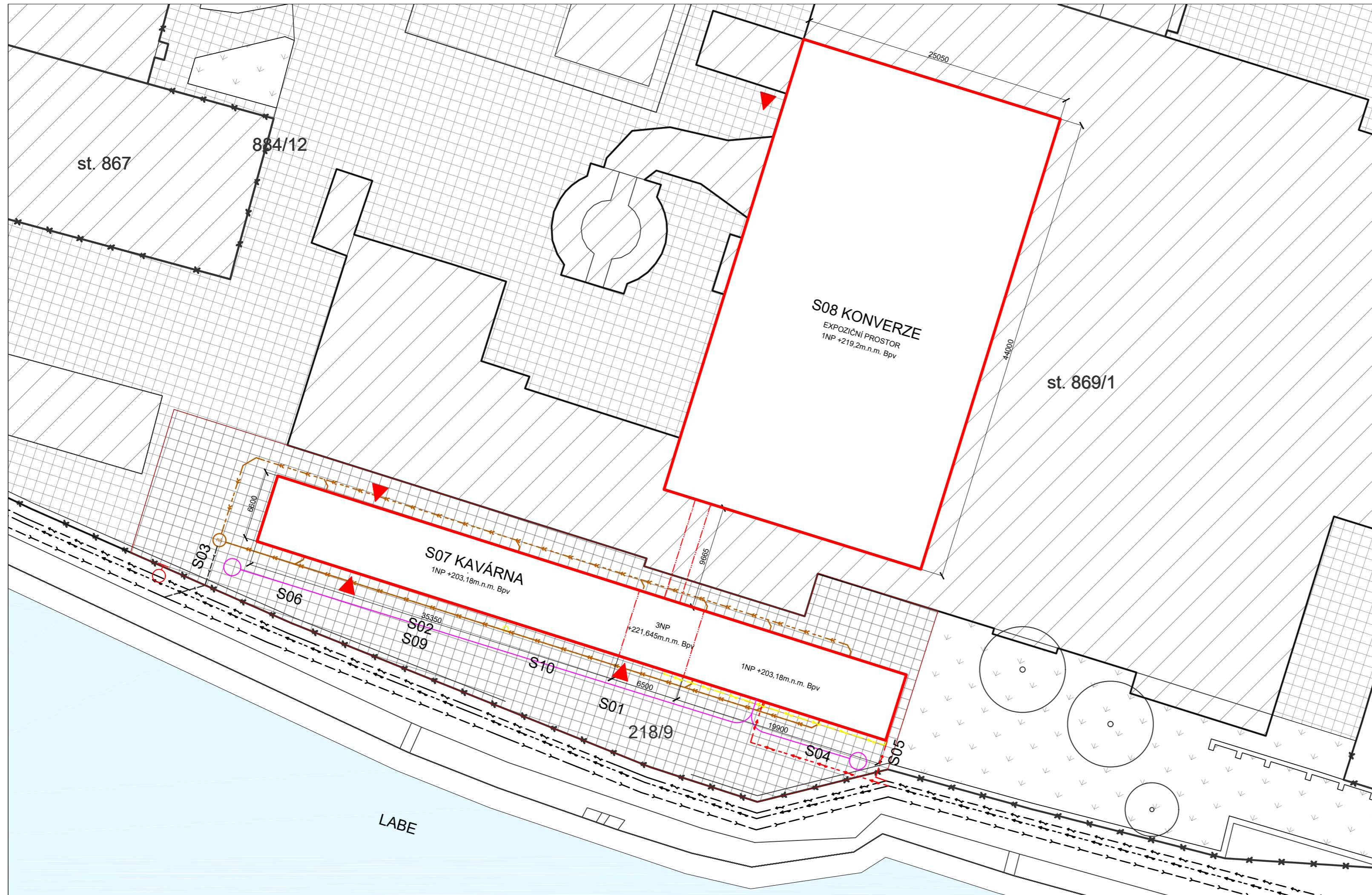


(zkratky označení rozměrů viz katalog výrobku OTIS GEN2 COI

VÝTAH SLOUŽÍ K EVAKUACI OSOB.

VÝTAH SPLŇUJE POŽADAVKY POŽÁRNÍ ODOLNOSTI.

VÝTAH SPLŇUJE POŽADAVKY DLE ČSN EN 81-58



LEGENDA

- SÍŤ VEŘEJNÝCH ŘÁDŮ INFRASTRUKTURY**
- VODOVOD
 - KANALIZACE
 - ELEKTROVOD
- PŘÍPOJKY OBJEKTU K SÍTĚM VEŘEJNÝCH ŘÁDŮ INFRASTRUKTURY**
- VODOVOD
 - KANALIZACE
 - ELEKTROVOD
- SÍŤ PATŘÍCÍ OBJEKTU**
- VODOVOD
 - KANALIZACE
 - ELEKTROVOD
- HRANICE**
- POZEMNÍ KOMUNIKACE A HRANICE PLOCH
 - HRANICE PARCELY
 - STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
 - REŠENÝ OBJEKT

- OZNAČENÍ**
- VSTUPVÝCHOD ŘEŠENÉHO OBJEKTU
 - REVIZNÍ ŠACHTY
 - VNĚJŠÍ ODBĚRNÉ MÍSTO PODZEMÍ POŽÁRNÍ HYDRANT
 - OZNAČENÍ SMĚRU
 - LABE** OZNAČENÍ NÁZVU ULIC, ŘEKY

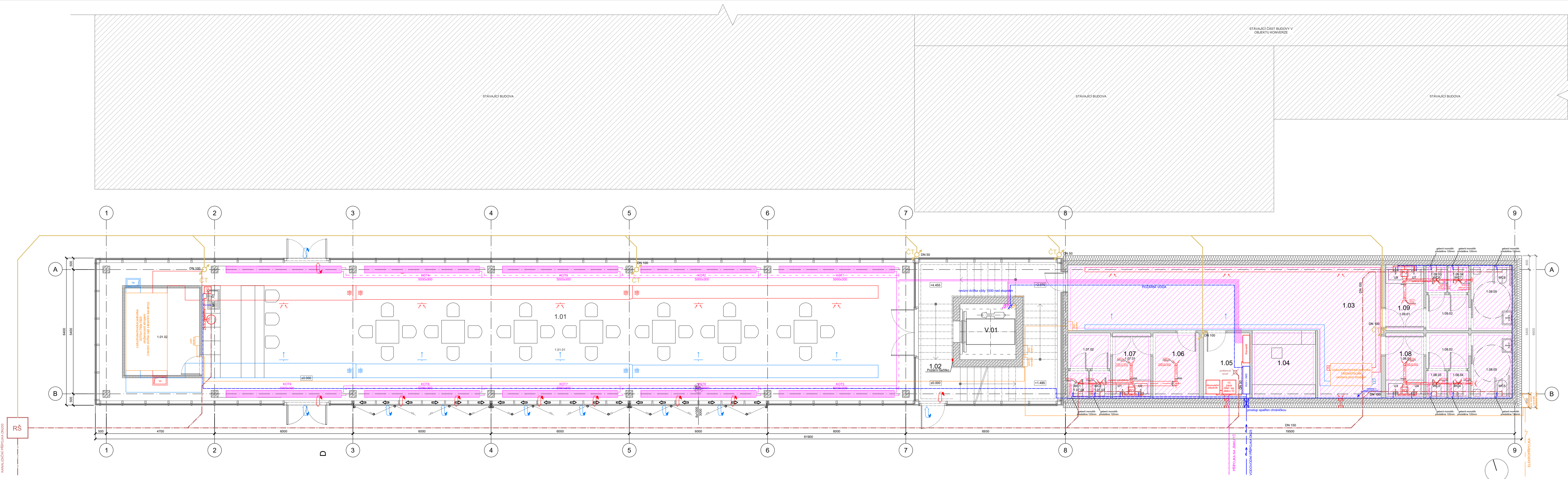
- PLOCHY**
- ZPEVNĚNÉ PLOCHY
 - NEZPEVNĚNÉ PLOCHY
 - STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
 - VODNÍ PLOCHY
 - STROMY

- NAVRHOVANÉ OBJEKTY:**
- S01 Demolice
 - S02 Hrubé terénní úpravy
 - S03 Přípojka kanalizace
 - S04 Přípojka vodovod
 - S05 Přípojka elektrovod
 - S06 Tepelné čerpadlo země-voda
 - S07 Kavárna
 - S08 Konverze
 - S09 čisté terénní úpravy
 - S10 zpevněná plocha kolem objektu kavárny

±0,000 = +198.93 m.n.m., Bpv

Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín	
ústav	15127	vedoucí ústavu	Prof. Ing. arch. Ján Stempel
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán		Ing. Arch. Kristína Bžochová Ing. Lenka Prokopová, Ph.D
vypracoval	Julián Čížmár		
obsah	SITUACE STAVBY		MĚŘÍTKO 1:300
	NAPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU		DATUM 5 / 2017
			Č. VÝKR. D.4.2.1.

České vysoké učení technické
Fakulta architektury



- LEGENDA:**
- Přirozené větrání
 - Nucený přívod vzduchu
 - Nucený odvod vzduchu
 - Podlahové vytápění
 - Podlahový konvektor
 - Stropní sálavé vytápění
 - Vedení teplé vody
 - Vedení studené vody
 - Vedení splaškové kanalizace
 - Vedení dešťové kanalizace
 - Elektrické vedení
 - Průtokový ohřivač
 - Stoupační potrubí
 - Revizní šachta

±0,000 = +198.93 m.n.m., Bpv

Č.m.	Název místnosti	k v. [m]	sv v. [m]	Plocha [m ²]	Sklebia S	Sklebia P	Podlahy	Stěny	Stropy	Poznámka
1.01	Kavárna	4,5	4,15	2212,000	S2	P1	Leštilný beton trvanlivý probarvený LOP	Leštilný beton trvanlivý probarvený LOP	Pohledový beton světlý	
1.01.02	Základní kavárna	2,735	2,45	12,350	S2	P1	Leštilný beton trvanlivý probarvený Certis	Leštilný beton trvanlivý probarvený Certis	SDK	
1.02	Siřeniště	5,94	23,43	27,170	S2,S3,S4	P2	Cementová síťka LOP, Pohledový beton	Cementová síťka LOP, Pohledový beton	Pohledový beton světlý	
1.03	Chodba	4,5	4,15	49,872	S1,S3,S5	P3	Leštilný beton trvanlivý probarvený	Leštilný beton trvanlivý probarvený	Pohledový beton světlý	
1.04	Infocentrum / Šatna	4,5	4,15	8,113	S1,S5	P3	Leštilný beton trvanlivý probarvený	Pohledový beton světlý/Omítka	Pohledový beton světlý	
1.05	Technická místnost	4,5	4,15	5,700	S1,S5	P3	Leštilný beton trvanlivý probarvený	Pohledový beton světlý/Omítka	Pohledový beton světlý	
1.06	Zázení pro zaměstnance	4,5	3,00	5,700	S1,S5	P3	Leštilný beton trvanlivý probarvený	Pohledový beton světlý/Omítka	Pohledový beton světlý	
1.07	WC pro zaměstnance	4,5	3,00	8,727	S1,S5	P3	Leštilný beton trvanlivý probarvený	Pohledový beton světlý/Omítka	SDK, podhled	
1.07.01	Umývárna	4,5	3,00	4,700	S1,S5	P3	Leštilný beton trvanlivý probarvený	Pohledový beton světlý/Omítka	SDK, podhled	
1.07.02	Předsíň	4,5	3,00	2,867	S1,S5	P3	Leštilný beton trvanlivý probarvený	Pohledový beton světlý/Omítka	SDK, podhled	
1.07.03	WC kabina 1	4,5	3,00	1,080	S1,S5	P3	Leštilný beton trvanlivý probarvený	Pohledový beton světlý/Omítka	SDK, podhled	Předstěna geberit v. 1500mm
1.07.04	WC kabina 2	4,5	3,00	1,080	S1,S5	P3	Leštilný beton trvanlivý probarvený	Pohledový beton světlý/Omítka	SDK, podhled	Předstěna geberit v. 1500mm
1.08	WC pro ženy	4,5	3,00	14,857	S1,S5	P3	Leštilný beton trvanlivý probarvený	Pohledový beton světlý/Omítka	SDK, podhled	
1.08.01	Umývárna	4,5	3,00	4,700	S1,S5	P3	Leštilný beton trvanlivý probarvený	Pohledový beton světlý/Omítka	SDK, podhled	
1.08.02	Předsíň	4,5	3,00	2,867	S1,S5	P3	Leštilný beton trvanlivý probarvený	Pohledový beton světlý/Omítka	SDK, podhled	
1.08.03	WC kabina 1	4,5	3,00	1,080	S1,S5	P3	Leštilný beton trvanlivý probarvený	Pohledový beton světlý/Omítka	SDK, podhled	Předstěna geberit v. 1500mm
1.08.04	WC kabina 2	4,5	3,00	1,080	S1,S5	P3	Leštilný beton trvanlivý probarvený	Pohledový beton světlý/Omítka	SDK, podhled	Předstěna geberit v. 1500mm
1.08.05	WC kabina pro OZP	4,5	3,00	1,130	S1,S5	P3	Leštilný beton trvanlivý probarvený	Pohledový beton světlý/Omítka	SDK, podhled	Předstěna geberit v. 1500mm
1.09	WC pro muže	4,5	3,00	14,857	S1,S5	P3	Leštilný beton trvanlivý probarvený	Pohledový beton světlý/Omítka	SDK, podhled	
1.09.01	Umývárna	4,5	3,00	4,700	S1,S5	P3	Leštilný beton trvanlivý probarvený	Pohledový beton světlý/Omítka	SDK, podhled	
1.09.02	Předsíň	4,5	3,00	2,867	S1,S5	P3	Leštilný beton trvanlivý probarvený	Pohledový beton světlý/Omítka	SDK, podhled	
1.09.03	WC kabina 1	4,5	3,00	1,080	S1,S5	P3	Leštilný beton trvanlivý probarvený	Pohledový beton světlý/Omítka	SDK, podhled	Předstěna geberit v. 1500mm
1.09.04	WC kabina 2	4,5	3,00	1,080	S1,S5	P3	Leštilný beton trvanlivý probarvený	Pohledový beton světlý/Omítka	SDK, podhled	Předstěna geberit v. 1500mm
1.09.05	WC kabina pro OZP	4,5	3,00	1,130	S1,S5	P3	Leštilný beton trvanlivý probarvený	Pohledový beton světlý/Omítka	SDK, podhled	Předstěna geberit v. 1500mm
V.01	Výřezová šachta	22,975	22,725	5,900	S4	P1	Leštilný beton trvanlivý probarvený Beton	Pohledový beton světlý	Pohledový beton světlý	

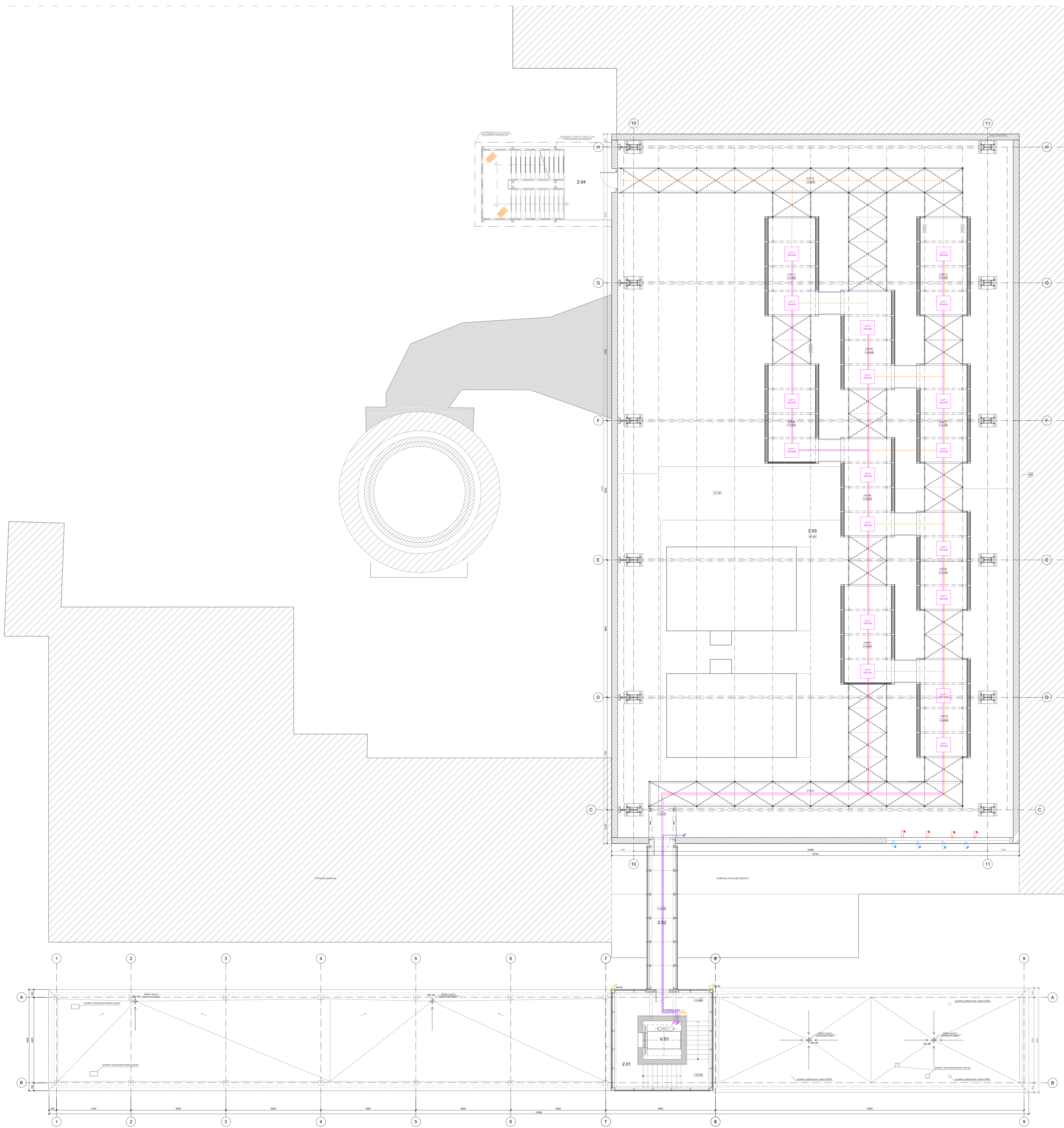
Bakalářská práce

Konverze elektrárny ESSO, Kolín

ústav	15127	vedoucí ústavu	Prof. Ing. arch. Ján Stempel
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán	konzultant	Ing. Arch. Kristína Bžochová Ing. Lenka Prokopová, Ph.D
vypracoval	Julján Čizmár		
obsah	PŮDORYS 1.NP		

MĚŘÍTKO 1:100
DATUM 5 / 2017
Č. VÝKR. D.4.2.2





- LEGENDA:
- Přirozené větrání
 - Nucený přívod vzduchu
 - Nucený odvod vzduchu
 - Podlahové vytápění
 - Podlahový konvektor
 - Stropní sálavé vytápění
 - Vedení teplé vody
 - Vedení studené vody
 - Vedení splaškové kanalizace
 - Vedení dešťové kanalizace
 - Elektrické vedení
 - Průtokový ohřivač
 - Stoupací potrubí
 - Revizní šachta

Číslo	Název materiálu	Koef. [m ²]	Obj. [m ³]	Průměr [mm]	Střední tlak [MPa]	Průměr [mm]	Typ	Stav	Prostředí
2.01	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.02	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.03	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.04	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.05	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.06	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.07	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.08	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.09	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.10	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.11	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.12	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.13	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.14	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.15	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.16	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.17	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.18	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.19	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.20	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.21	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.22	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.23	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.24	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.25	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.26	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.27	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.28	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.29	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.30	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.31	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.32	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.33	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.34	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.35	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.36	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.37	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.38	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.39	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.40	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.41	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.42	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.43	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.44	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.45	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.46	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.47	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.48	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.49	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí
2.50	Stěna	1,54	25,0	240	0,12	240	Okenní otvor	Nový	Prostředí

±0,000 = +198,9,3 m.n.m., Bpv

Bakalářská práce

Konverze elektrárny ESSO, Kolin

Ustav: 15127 vedoucí ústavu: Prof. Ing. arch. Ján Štampel

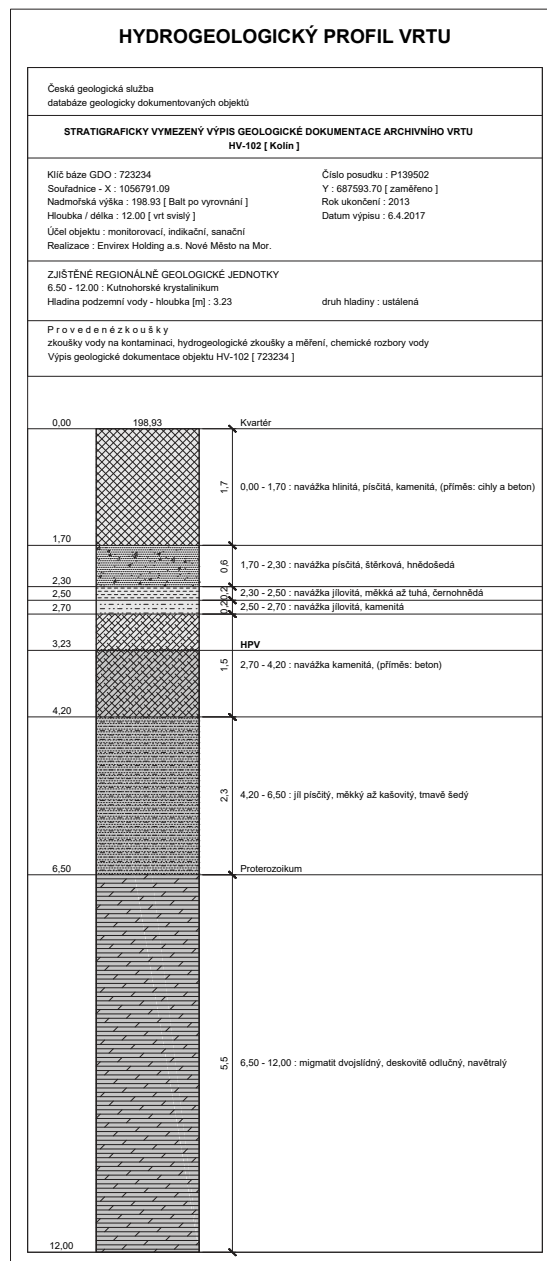
vedoucí práce: Doc. Ing. arch. Miroslav Čížár konzultant: Ing. Arch. Kristína Blázková, Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.

vypracoval: Julián Čížár

obsah: MÉRITKO 1:100, DATUM 6 / 2017, Č. VYKR. D.4.2.3.

Ceské vysoké učení technické
Fakulta architektury

V místě pozemku byla provedena geologická sonda. Hladina podzemní vody je ustálená a nachází se 3,25m pod úrovní terénu. Základové podloží obsahuje horniny 1 třídy těžitelnosti. Hloubka vrtu činní 12,00m a nejvíce zde převažují sedimentární horniny (jíl, šterkopísek) s vrchní antropogenní vrstvou (navážka, beton). První soudržná vrstva je v hloubce 6,5m. Na pozemku byl proveden inženýrsko - geologický průzkum, který ověřil podmínky pro zakládání objektu. Údaje byly získány z vrtné databáze Geofondu - číslo objektu: 723234 Podklady pro vytyčení stavby byly získány z ze systému GIS a katastrální mapy. Použitý systém je JTSK a a výškový systém +0,000 = + 198,93 m.n.m.



Stavební objekty:

- S01 demolice
- S02 hrubé terénní úpravy
- S03 přípojka kanalizace
- S04 přípojka vodovod
- S05 přípojka elektro
- S06 tepelné čerpadlo země-voda
- S07 kavárna
- S08 konverze
- S09 čisté terénní úpravy
- S10 zpevněná plocha kolem objektu kavárny

Návrh postupu výstavby objektu S01-S06

Č.O	Název objektu	Technologická etapa (TE)	PS
S01	Demolice	1. demolice	odstranění stávajících staveb
S02	Hrubé terénní úpravy	1. zemní práce	sejmutí ornice, výkop, odstranění stáv. stromů
S03	Přípojka kanalizace	1. zemní práce	výkop rýhy
		2. hrubá spodní stavba	podšyp, montáž šachet potrubí
		3. zemní práce	zásyp
S04	Přípojka vodovod	1. zemní práce	výkop rýhy
		2. hrubá spodní stavba	podšyp, montáž šachet, potrubí
		3. zemní práce	zásyp
S05	Přípojka elektřina	1. zemní práce	výkop rýhy
		2. hrubá spodní stavba	podšyp, montáž kabelů
		3. zemní práce	zásyp
S06	Tepelné čerpadlo	1. zemní práce	geotermální vrt, výkop rýhy
		2. hrubá spodní stavba	podšyp, montáž T.Č.
		3. zemní práce	zásyp

Návrh postupu výstavby objektu S07

Č.O	Název objektu	Technologická etapa (TE)	Konstrukčně-výrobní systém (KVS)
S07	Kavárna	1.Zemní práce (ZP)	Vrty pro piloty výpažnicí s beranidlem Stavební rýha
		2.Základové konstrukce (ZK)	Hlubinné základy: - vrtané piloty tahové - monolitický žb Plošné základy: - základové pasy - monolitický betonový
		3. Hrubá spodní stavba (HSS)	Vodorovné k-ce: - systém deskový (podkladní beton) - monolitický betonový
		4. Hrubá vrchní stavba (HVS)	Svislé k-ce: - systém kombinovaný (stěny+sloupy) - monolitický žb Vodorovné k-ce: - systém deskový - obousměrně pnutá - monolitický žb Schodiště: - deska do zdi - monolitický žb
		5. Zastřešení (Z)	Plochá střecha: -plochá, obdélníková -jednoplášť, klasické pořadí -na monolitické žb desce -hydroizolace fólie
		6. Hrubé vnitřní práce (HVP)	Příčky: - stěnový - zděné plynosilikátové, - lehké sádkartonové Osazení zárubní Vytvoření drážek a kanálů pro instalace Provedení rozvodů TZB Podlahy - těžká plovoucí podlaha Hrubé vnitřní omítky

Č.O.	Název objektu	Technologická etapa (TE)	Konstrukčně-výrobní systém (KVS)
		7. Vnější povrchový úpravy (VPU)	<p>Montáž lešení</p> <p>Zateplení</p> <p>Provedení vnější povrchový vrstvy obkladem</p> <p>Osazení nosných profilů obvodového pláště</p> <p>Osazení lehkého obvodového pláště</p> <p>Osazení klempířských prvku</p> <p>Demontáž lešení</p>
		8. Kompletace a vnitřní dokončovací práce (KVDP)	<p>Broušení leštění betonových podlah a cementových stěrek</p> <p>Předstěny</p> <p>Podhledy</p> <p>Dokončení rozvodů TZB</p> <p>Zámečnické práce</p> <p>Truhlářské práce</p>

Návrh postupu výstavby objektu S08

Č.O	Název objektu	Technologická etapa (TE)	Konstrukčně-výrobní systém (KVS)
S08	Konverze	1.Demolice	sundání stávající střechy
		2.Zemní konstrukce (ZK)	podkopání stávajících základů
		3.Základové konstrukce (ZK)	Trysková injektáž -monolitický betonový
		4. Hrubá vrchní stavba (HVS)	Svislé k-ce: - systém sloupový ocelové montované Vodorovné k-ce: - systém vazníkový příhradový ocelový vazník Ztužující k-ce - trubkové táhla ocelové montované
		5. Hrubé vnitřní práce	osazení ocelových buněk doprava osatních dílců TZB rozvody Montáž a pokládka podlah Obložení stěn Podhledy Dokončení TZB rozvodů Zámečnické práce
		5. Zastřešení (Z)	Znovupokládka střechy Plochá střecha: -plochá, obdélníková -jednoplášť, klasické poř. -monolitický žb -hydroizolace fólie

Návrh postupu výstavby objektu S09-S10

Č.O	Název objektu	Technologická etapa (TE)	PS
S09	Čisté terénní úpravy	1. zemní práce	navážka ornice srovnání terénu pomocí ručního nářadí a UNC
		2. hrubá spodní stavba	podsypaní, montáž šachet potrubí
		3. zemní práce	zásyp
S10	Zpevněná plocha kolem objektu kavárny	1. pokládka dlažeb	velkoformátová betonová dlažba v ložní vrstvě drtě - tvorba podkladních souvrství - finální pokládka dlažby

2. Návrh zdvihacího prostředku

Prostor celého staveniště obsluhují 2 jeřáby, stavbu řešeného objektu S07 pak zajišťuje jeřáb A - LIEBHERR 120 K.1, a stavbu řešeného objektu S08 jeřáb B -LIEBHERR 71 EC-B5. Jeřáb A je samovztyčitelny a bude umístěn na dočasně zpevněné ploše staveništního provozu. Jeřáb B bude skládán uvnitř haly po částech dle etapy procesu výstavby. Jeho části budou do haly vkládány přes sundanou střechu (tento úkon sundání bude mít jeřáb A) . Ve výkresu staveniště jsou vyznačeny nejvzdálenější body potřebných stanovišť, kam musí jeřáby dosáhnout. Vzhledem k výšce komínu elektrárny mají v tomto místě jeřáby zákaz manipulace. Jinak zákaz manipulace s břemenem jenom v části veřejného prostranství.

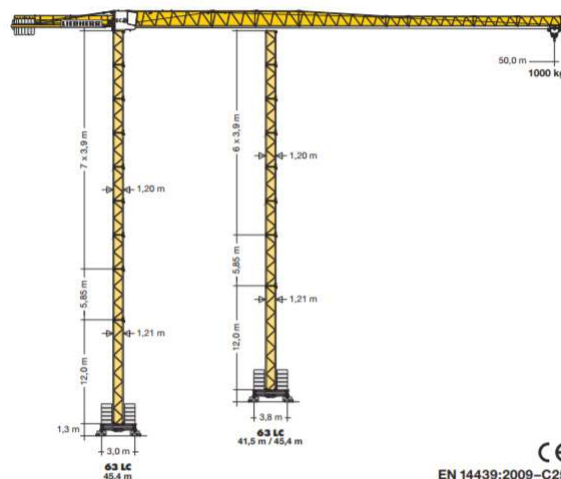
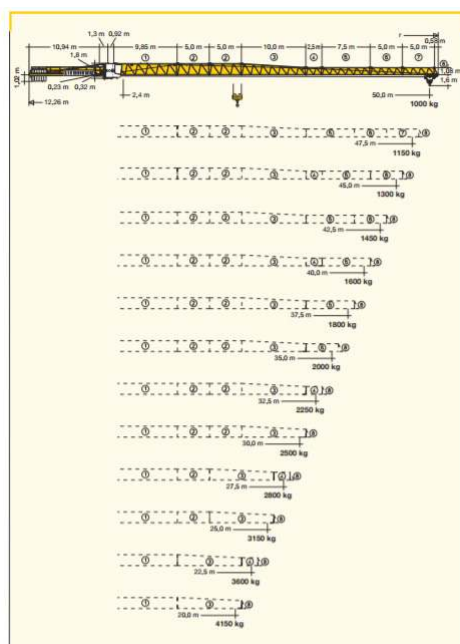
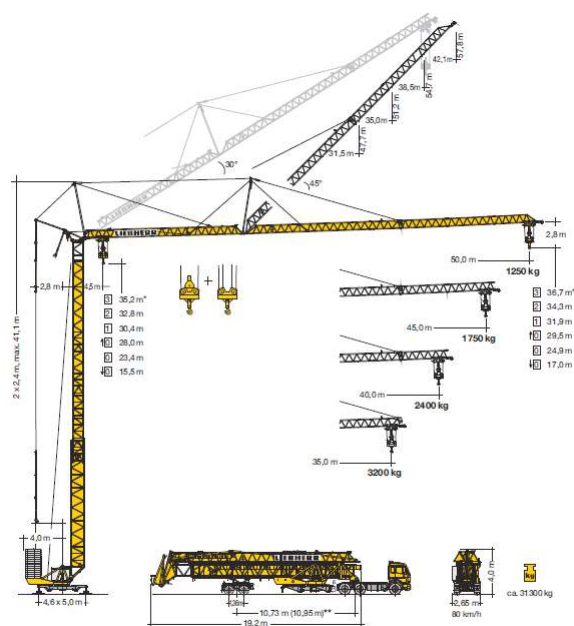
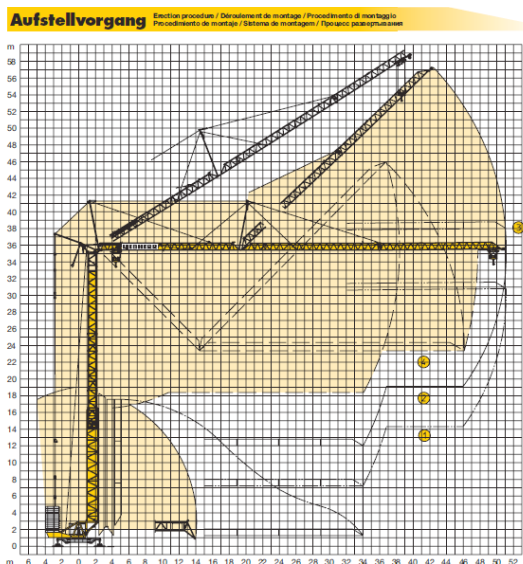
Nejtěžším břemenem je pro jeřáb A a je koš s betonem 2,95 tuny. Jeřábem se bude na stavbu dopravovat beton pro betonáž sloupů, obvodových stěn a desek, ocelová výztuž v balících max. po 1000kg.

Nejtěžším břemenem pro jeřáb B je ocelový sloup HE500 vážící 2,8 tun. Jeřábem se bude na stavbu dopravovat konstrukční ocel a ostatní dílce potřebné k vystavění konstrukce uvnitř haly.

Navrhují jeřáb A LIEBHERR 120k.1, který na rameni ve vzdálenosti 50m unese břemeno o hmotnosti 1,5t. Maximální nosnost jsou 4t. Při vzdálenosti 21m. Výška 38 m. Najde uplatnění především na stavbách s velkou stavební plochou nebo ve stísněných prostorech, jeho výhodou je především malá základna, kterou tvoří čtverec o straně 5x4,7 m.

Navrhují jeřáb B LIEBHERR 71 EC-B5, který na rameni ve vzdálenosti 50m unese břemeno o hmotnosti 1t. Maximální nosnost jsou 4,15t. Při vzdálenosti. Výška 41m.

Přepřavovaný prvek	Hmotnost (t)	Max. vzdálenost (m)
Stěnové bednění	1	47,3
Sloupcové bednění	1,2	47,3
Bednění stropních desek	0,5	47,3
Svazek výztuže	1	48,5
Koš s betonovou směsí	2,95	35,8
Ocelový sloup HE500	2,8	22



Dílčí procesy výstavby:

plocha stropní desky kavárny = 212 m² tl. 250mm
objem betonu stropní desky = 212 * 0,25 = 53 m³
Betonáž stropní desky bude provedena pomocí čerpadla.
Bude proveden jeden záběr desky. Jeden záběr = celá plocha podlaží

plocha stropní desky kavárny = 112 m² tl. 250mm
objem betonu stropní desky = 112 * 0,25 = 28 m³
Betonáž stropní desky bude provedena pomocí čerpadla.
Bude proveden jeden záběr desky. Jeden záběr = celá plocha podlaží

Pro bednění železobetonových stěn, sloupů a železobetonový stropní desky bylo zvoleno systémové bednění DOKA. Bednění bude na stavbu přivezeno nákladním automobilovým prostředkem. Na stavbě se ihned vyloží a začne osazovat, zostavení a ošetření bednění bude probíhat na stejném místě pro tuto činnost vyhrazeném. Po každém použití bude bednění očištěno a ošetřeno odbedňovacím olejem.

Betonování bude prováděno v cyklech. Přiveze se bednění na svislé konstrukce, složí se a ihned se smontuje a umístí na své místo. Poté se přiveze výztuž, složí se na dočasnou skládku a ihned se umístí na své místo. Poté pomocí jeřábu a bádie budou svislé konstrukce vybetonovány. Betonování po 30 cm a vibrování.

Přiveze se bednění pro stropní desku.

Vyloží se, smontuje a umístí na místo. Poté se přiveze výztuž, vyloží se umístí se na své místo. Přijede čerpadlo, které vybetonuje na jeden záběr stropní desku. Po zatvrdnutí betonu stropní desky se odbední svislé konstrukce.

Ocel se dopraví na stavbu nákladním vozem, kde se uloží na dočasnou skládku.

Navrženo je bednění Doka KS Xlife pro bednění čtvercových sloupů a Framax Xlife pro stěny.

Pro betonáž stropních desek je navržen systém bednění Dokaflex - bednicí stůl. Stojky s křížovou hlavou budou rozmístěny v rastru po 2m, mezi nimi vždy v polovině nosníku stojky s příčnou hlavou. Systémové nosníky jsou podélné a příčné.

Dočasná skládka bude používána jak pro bednění, tak i pro výztuže. Na stavbu bude vždy přivezeno tolik materiálu, kolik bude potřeba na jeden práce.

Celkově jeden záběr pro 1. podlaží.

1. záběr: 8 sloupů, 32m stěn

2. záběr: 6 sloupů, 32m stěn

8 dílců pro sloupy + 60 dílců pro stěny

sloupový dílec: 3750x900mm, po 1, 2 stohy, výztuž 1 svazek

stěnový dílec: 3750x2500mm, po 8, 3 stohy, výztuž 2 svazky

VŠECHNY DÍLCE BEDNĚNÍ SE PŘIVEZOU A ROVNOU OSADÍ NA STAVBĚ
BUDOU SE STŘÍDAT NA JEDNOTLIVÝCH PRVCÍCH AŽ PO DOKONČENÍ
POSLEDNÍHO PODLAŽÍ, KDY SE NALOŽÍ A ODVEZOU.

použita bude deska Dokaflex 2000x500m, 270ks panelů, 270ks podpěr,
185 ks příčných nosníků a 94 ks podélných nosníků

Ocel se dopraví na stavbu nákladním vozem, kde se uloží na dočasnou skládku

Lešení - je navržen systémové lešení PERI UP T 70

-systémová šířka 72 cm, šířka podlahy 64 cm, pracovní a ochranné lešení

3. Návrh a zajištění stavební jámy

Vrtané piloty budou prováděny výpažnicí s beranidlem $\varnothing 610\text{mm}$ předražením zeminy do hloubky soudržného podloží migmatitu nacházející se v geologickém profilu na daném místě a následným pěchováním betonu do vrtu. Výkopy pro základové pasy budou prováděny zemním strojem se lžící min. š. 700 mm. Dokopávky budou prováděny ručně.

Objekt je zapuštěn pilotama do 9m, vrty se odvodní odčerpáním podpovrchové vody. Odvodnění stavebních rýh bude provedeno povrchově vyspádováním dna opatřeného štěrkovým záhozem. Zemní práce budou prováděny v potřebném rozsahu pro zhotovení základových konstrukcí a přípojek. Předběžně se nepředpokládá nutnost přísunu nebo deponie zeminy. Výkopek ze základů bude znovu použit na násypy kolem stavby

4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště s vazbou na vnější dopravní systém

Oplocení staveniště se nachází na hranici pozemku stavby. Staveniště musí být oploceno souvislým oplocením výšky minimálně 1,8 m tak, aby byla zajištěna ochrana staveniště a byl oddělen prostor staveniště od okolí.

Celá stavba je tvořena železobetonem. Doprava betonové směsi je z nejbližší betonárny, CEMEX s.r.o betonárna Kolín, Veltrubská ul., 280 02 Kolín.

Betonovou směs bude na stavbu vozit automix, který zajistí aby byla směs připravena k použití. Ihned po příjezdu, musí být směs použita. Vjezd a výjezd z areálu nákladních vozidel do prostoru staveniště je navržen z ulice Tovární. Staveniště bude využívat podjezd v komplexu elektráren.

5. Ochrana životního prostředí

Při provádění stavebních prací nesmí dojít ke znečištění životního prostředí ani k nadměrné hlukové zátěži.

Při zacházení s chemickými látkami je potřeba zabránit kontaminaci půdy, či podzemních i povrchových vod. Veškeré stroje je potřeba udržovat v dobrém technickém stavu a zabránit kontaminaci půdy a vod ropnými výrobky. Veškerá voda znečištěná výstavbou bude shromažďována do jímky a poté odčerpána a odvezena k ekologické likvidaci. Všechna znečištěná půda bude společně se zbytky stavebního materiálu po skončení stavebních prací odvezena a taktéž ekologicky zlikvidována.

Ochrana ovzduší bude zajištěna používáním moderních strojů splňujících všechny emisní normy. Zároveň bude kladen důraz na používání elektrických strojů na úkor strojů se spalovacími motory a na omezení jejich chodu po dobu nezbytně nutnou. Všechny stavební činnosti budou prováděny s ohledem na zajištění co nejmenší prašnosti. V případě potřeby se prašnost omezí klopením.

5. Ochrana životního prostředí

Novostavba i konverze /rekonstrukce/ je navržena v souladu s platnými normami. Stavba nebude produkovat žádné škodlivé exhalace, hluk, teplo, otřesy, vibrace, prach, zápach, stavba rovněž nebude znečišťovat zdroje vody ani komunikace. V průběhu stavby budou provedena veškerá opatření pro minimalizaci zatěžování okolí hlukem, prachem případně jiným znečištěním v souladu s vyhláškou 502/2000 Sb. v platném znění.

Stavební činnosti budou prováděny pouze v době od 7:00 do 21:00 hodin.

Hlučnější činnosti budou prováděny v nejhodnější dobu (ne večer ani brzy ráno).

Doprava stavebního materiálu, stavebního odpadu i stavební činnosti budou organizovány tak, aby nedocházelo ke kumulaci hlukové zátěže na obyvatele sousedství.

Při provádění zemních konstrukcí bude v případě zvýšené prašnosti použito vodních clon a nebo postřikování vodou. Na staveništi budou výhradně použity stroje a dopravní prostředky, jejichž produkce výfukových plynů nepřesáhne množství, které odpovídá platným vyhláškám a předpisům, konkrétně č. 55/1966 Sb. Komunikace, po kterých se tyto stroje a dopravní prostředky pohybují jsou provedeny z betonových panelů, případně šterku tak, aby bylo zamezeno výskytu vysoké prašnosti. V ostatních částech může být prováděno kropení zeminy.

Při realizaci stavby je potřeba minimalizovat dopady na okolí staveniště z hlediska hluku, vibrací, prašnosti apod.

Pro ochranu okolí stavby z hlediska hlukových poměrů je potřeba důsledně postupovat podle nařízení vlády ze dne 21.1. 2004, kterým se mění nařízení vlády č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nebezpečnými účinky hluku a vibrací, uveřejněné ve sbírce zákonů ČR č.88/2004 Sb. Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru.

Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt a při manipulaci s ním bude pokud možno zkrápěn vodou, aby se zamezilo nadměrné prašnosti. Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytu plachtou nebo musí být uzavřeny. Zároveň budou při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny.

Odpady, které vzniknou při výstavbě, budou likvidovány v souladu se zákonem č.154/2010 Sb. o odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími (vyhláška MŽP č. 381/2001, 383/2001). Při veškerých pracích je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy, zejména vyhl.č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Trvalý zábor staveniště je vymezen vnějšími hranicemi stavebního pozemku.

Odpady, které vzniknou při stavbě, budou v souladu se zákonem č.154/2010 Sb. o odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími likvidovány na stavbě, odvozem do sběrných surovin nebo na skládku k tomu určenou.

1.6 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví

Staveniště musí být řádně oploceno, či opatřeno jiným vhodným řešením pro zamezení vstupu nepovolaných osob. Všechny vjezdy, či vchody na staveniště musí být hlídány. Je přísně zakázáno provádět jakékoliv stavební práce mimo staveniště. Všechny práce na staveništi musí být prováděny v souladu se zákonem č. 309/2005 Sb. a nařízením vlády č. 362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb. Po celou dobu provádění stavebních prací musí být udržován bezpečný stav pracoviště. Veškeré osoby pohybující se po staveništi, či konající práci musí být řádně proškoleny. Veškeré osoby pohybující se po pracovišti musí být vybaveny přilbou a oděvem reflexní barvy, či reflexní vestou.

Provedení jakékoliv práce je povoleno pouze za předpokladu, že je adekvátním technickým zařízením zajištěna bezpečnost všech osob.

Při práci ve výškách větších, než 1,5 m je potřeba zajistit dostatečnou ochranu proti pádu. Tam, kde to je možné, bude vybudováno zábradlí dostatečné výšky. Kde okolnosti neumožňují zbudování zábradlí, bude použit osobní jistící systém, či jiné vhodné řešení.

Používání strojů je dovoleno pouze osobám s dostatečnými kvalifikacemi, či řádně proškoleným. Při manipulaci s těžkými břemeny je potřeba dbát nejvyšší opatrnosti a zajistit bezpečnost osob i při případném převržení, či uvolnění.

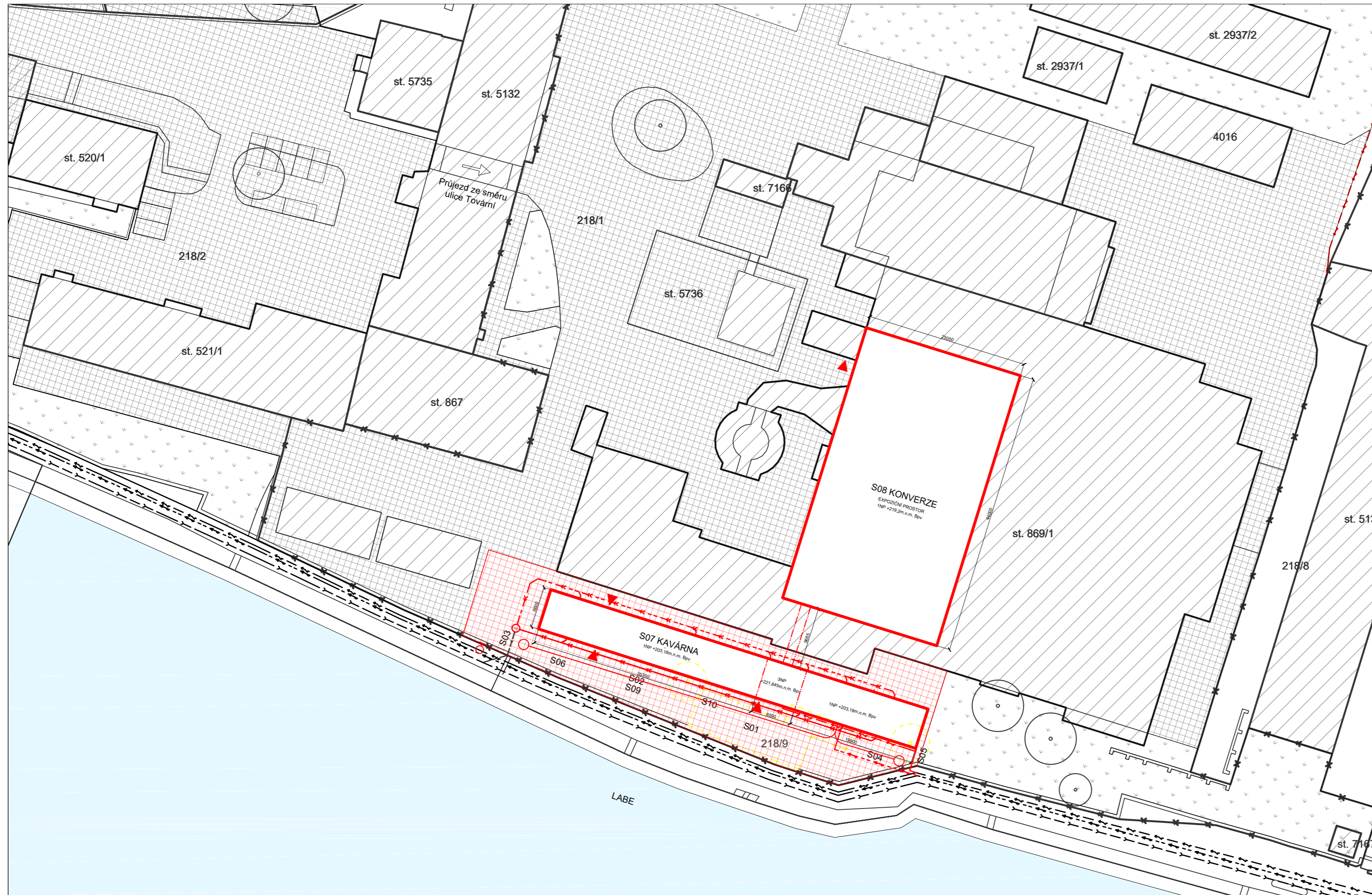
Veškeré práce na staveništi musí probíhat v souladu s platným zákonem č.309/2006 o bezpečnosti práce na staveništi a nařízením vlády č.362/2005 Sb. a č.591/2006 Sb.

Stavební materiál bude skladován na předem určených místech a podle podmínek daných výrobcem. Skladovací plochy budou srovnány do roviny, odvodněné a zpevněné. Zemina bude odvezena z místa staveniště na skládku po dokončení zemních prací. Výkopy budou zabezpečeny zábranou ve vzdálenosti větší než 1,5m zamezující přístupu osob do prostoru ohroženého pádem do hloubky. Stěny výkopu musí být vhodným opatřením chráněny proti sesunu. Práci se stroji mohou vykonávat pouze kvalifikovaní a řádně proškolení pracovníci.

Bednění pro monolitickou železobetonovou konstrukci musí být v každém stádiu montáže i demontáže chráněno proti pádu jeho prvků a částí. Ukládání a přečerpávání betonové směsi musí být prováděno z bezpečných pracovních podlah příp. plošin.

Práce ve výškách s větší hloubkou než 1,5m bude zabezpečena zábradlím, lávkami Skydeck při okrajích bednicích desek. Nářadí a materiál musí být hlídán a zabezpečen proti pádu z výšky.

Ochrana z hlediska bezpečnosti a zdraví třetích osob bude zajištěna oplocením staveniště ve výšce 1,8m. Na staveništi musí být dodržován pořádek a čistota, práce bude probíhat pouze podle vypracované dokumentace a zároveň etapizace prováděna s ohledem na skutečný průběh prací. Veškeré stavební práce musí probíhat pouze na staveništi. Pracovní nástroje budou pravidelně revidovány. Zaměstnanci musí nosit poskytnuté pracovní a ochranné pomůcky- helmu, reflexní oděv.



LEGENDA

- SÍŤ VEŘEJNÝCH ŘÁDŮ INFRASTRUKTURY**
- VODOVOD
 - KANALIZACE
 - ELEKTROVOD
- PŘÍPOJKY OBJEKTU K SÍTĚM VEŘEJNÝCH ŘÁDŮ INFRASTRUKTURY**
- VODOVOD
 - KANALIZACE
 - ELEKTROVOD
 - GEOTERMÁLNÍ VRT S POTRUBÍM
- HRANICE**
- POZEMNÍ KOMUNIKACE A HRANICE PLOCH
 - HRANICE PARCELY
 - STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
 - HRANICE NOVĚ STAVĚNÝCH OBJEKTŮ
 - ŘEŠENÝ OBJEKT
 - BOURANÉ OBJEKTY

PLOCHY

- ZPEVNĚNÉ PLOCHY
- NEZPEVNĚNÉ PLOCHY
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- VODNÍ PLOCHY
- STROMY

OZNAČENÍ

- VSTUP/VÝCHOD ŘEŠENÉHO OBJEKTU
- REVIZNÍ ŠACHTY
- VNĚJŠÍ ODBĚRNÉ MÍSTO PODZEMÍ POŽÁRNÍ HYDRANT
- OZNAČENÍ SMĚRU
- LABE** OZNAČENÍ NÁZVU ULIC, ŘEKY

NAVRHOVANÉ OBJEKTY:

- S01 Demolice
- S02 Hrubé terénní úpravy
- S03 Přípojka kanalizace
- S04 Přípojka vodovod
- S05 Přípojka elektrovod
- S06 Tepelné čerpadlo země-voda
- S07 Kavárna
- S08 Konverze
- S09 čisté terénní úpravy
- S10 zpevněná plocha kolem objektu kavárny

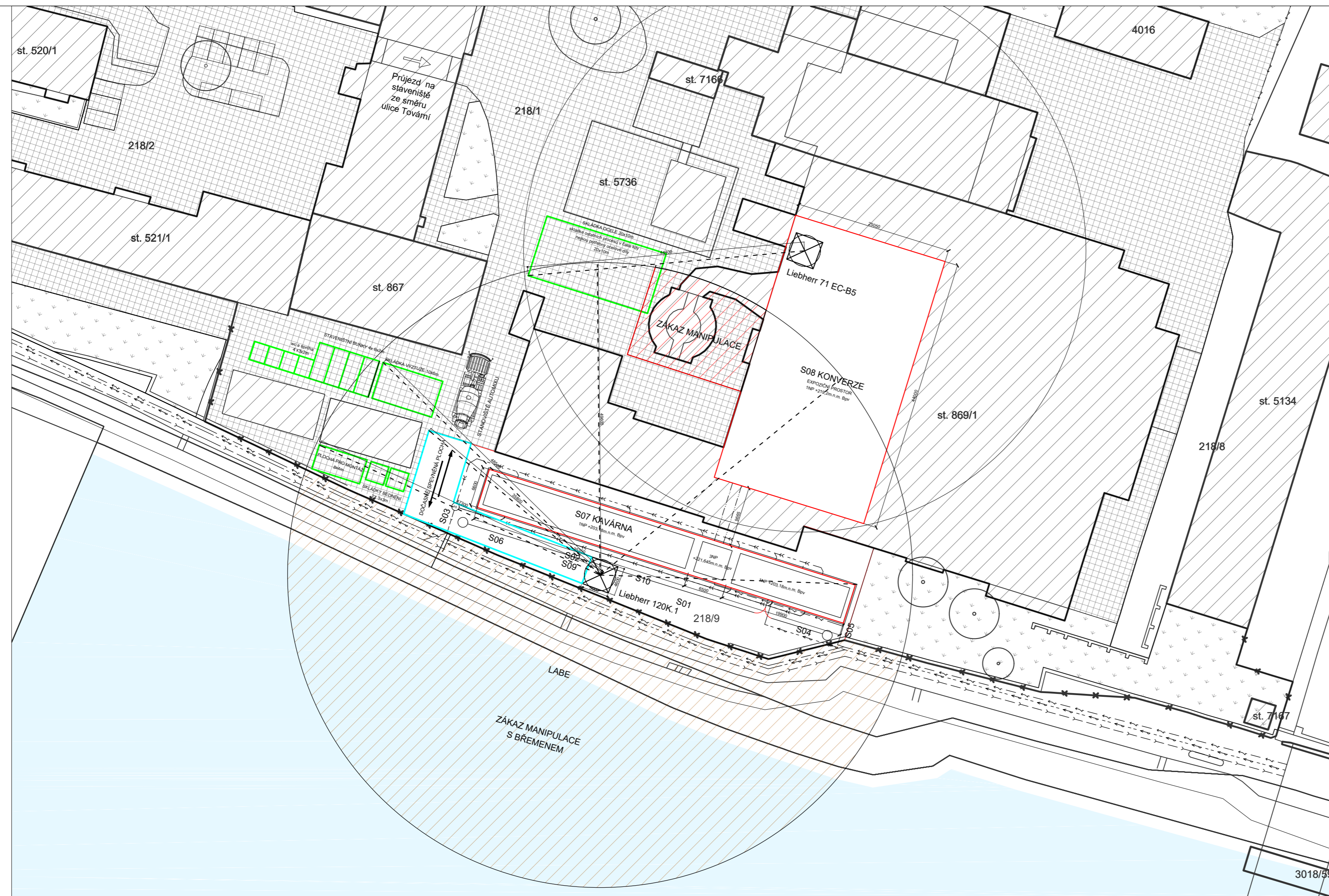


±0,000 = +198.93 m.n.m., Bpv

Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín	
ústav	15127	vedoucí ústavu	Prof. Ing. arch. Ján Stempel
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán		
vypracoval	Julián Čizmár		
obsah	CELKOVÁ KOORDINAČNÍ SITUACE STAVBY		
MĚŘÍTKO	1:500		
DATUM	5 / 2017		
Č. VÝKR.	D.5.2.1		



České vysoké učení technické
Fakulta architektury



LEGENDA

- SÍŤE VĚREJNÝCH ŘÁDŮ INFRASTRUKTURY**
- VODOVOD
 - - - KANALIZACE
 - - - ELEKTROVOD
 - - - GEOTERMÁLNÍ VRT S POTRUBÍM
- HRANICE**
- x-x- POZEMNÍ KOMUNIKACE A HRANICE PLOCH
 - x-x- ZÁBORY STAVENIŠTĚ
 - x-x- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
 - HRANICE NOVĚ STAVĚNÝCH OBJEKTŮ
 - REŠENÝ OBJEKT
 - ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
 - DOČASNÁ KOMUNIKACE STAVENIŠTĚ

- OZNAČENÍ**
- ⊙ REVIZNÍ ŠACHTY
 - ⊕ VNĚJŠÍ ODBĚRNÉ MÍSTO PODZEMÍ POŽÁRNÍ HYDRANT
 - ⇒ OZNAČENÍ SMĚRU
 - LABE** OZNAČENÍ NÁZVU ULIC, ŘEKY

- ZÁKAZ MANIPULACE S BŘEMENEM**
- ▨ ZÁKAZ MANIPULACE
- PLOCHY**
- ▨ ZPEVNĚNÉ PLOCHY
 - ▨ NEZPEVNĚNÉ PLOCHY
 - ▨ STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
 - ▨ VODNÍ PLOCHY
 - STROMY

- NAVRHOVANÉ OBJEKTY:**
- S01 Demolice
 - S02 Hrubé terénní úpravy
 - S03 Přípojka kanalizace
 - S04 Přípojka vodovod
 - S05 Přípojka elektrovod
 - S06 Tepelné čerpadlo země-voda
 - S07 Kavárna
 - S08 Konverze
 - S09 čisté terénní úpravy
 - S10 zpevněná plocha kolem objektu kavárny



±0,000 = +198.93 m.n.m., Bpv

Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín	
ústav	15127	vedoucí ústavu	Prof. Ing. arch. Ján Stempel
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán		Ing. Vítězslav Vacek, Csc.
vypracoval	Julián Čizmár		
obsah	VÝKRES STAVENIŠTĚ		MĚŘÍTKO 1:500 DATUM 5 / 2017 Č. VÝKR. D.5.2.2



České vysoké učení technické
Fakulta architektury



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČÁST D.6.
INTERIÉR

KONZULTANT: Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

JULIÁN ČIŽMÁR
KONVERZE ELEKTRÁRNY ESSO, KOLÍN
ATELIÉR CIKÁN, ERTL

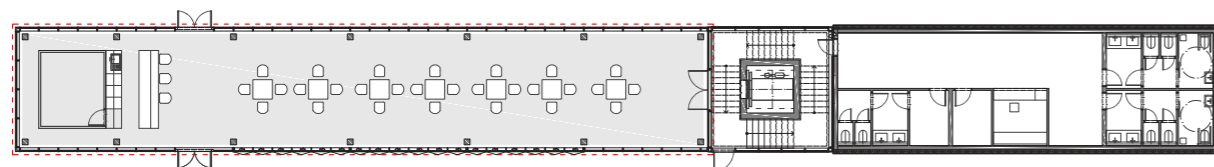
OBSAH

- D.6. Interiér
 - D.6.1. Technická zpráva
 - 1. Charakteristika prostoru
 - 2. Povrchové úpravy
 - 3. Výrobky
 - D.6.2. Detail místnosti
 - D.6.3. Vizualizace s popisem
 - D.6.4. Situace místnosti

D.6. INTERIÉR

D.6.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Charakteristika prostoru



Schématický půdorys s vyznačením řešené místnosti

Řešený prostor - Kavárna v 1.NP

Kavárna se nachází v úrovni parteru budovy novostavby. Hlavní kavárenský prostor je podélného lineárního charakteru a přímo komunikuje přes fasádu s vnějším prostředím. Fasáda se skládá z lehkého obvodového pláště se zasklením izolačním dvojsklem a vnější vrstvou skla fluted, které se vyznačuje svojí kanelovanou strukturou a vytváří translucenční vrstvu zasklení. Tato vrstva rozpojuje obraz dění jak vevnitř, tak vně. Světlá výška prostoru je 4,015m, což proporčně vytváří s konstrukčními železobetonovými sloupy vysoký řád, jak konstrukce tak obvodového pláště. Kavárna je průchozího charakteru v obou směrech. Vstupní dveře do kavárenského prostoru jsou dvoukřídlové, prosklené, integrované do lehké fasády. Jako jeden z dominantních prvků jsou shrňovací posuvné dveře, které jsou orientovány ke břehu řeky. Na severozápadní fasádě má dispozice možnost otevřít se do venkovního prostoru a to v letním období, kdy se z dlážděné plochy před kavárnou stane pobytový dvorek se židlema.

Průchodem naproti hlavním vstupním dveřím se dá dostat do příjemně zastíněného zadního dvorku kavárny mezi budovou novostavby a stávající budovou elektrárny.

Dále viz. výkres: D.6.4 SITUACE MÍSTNOSTI

2. Povrchové úpravy

Paleta použitých materiálů vychází z celkové konstrukce objektu, či už nosné nebo konstrukce opláštění. Jedná se zejména o pohledový beton a sklo. V situacích nosné konstrukce se jedná o odhalený železobeton, v situacích podlah o betonové lité leštěné podlahy. Opláštění objektu tvoří obvodovou stěnu místnosti kavárny. Materiály viz. výkres: D.6.3 VIZUALIZACE S POPISEM

3. Výrobky

Celkově je vestavěné vybavení navrženo jako industriální, designové a minimalistické. Zdůraznění je v designových doplňcích a nábytku café-baru. Toto vybavení je posléze možné zaměnit za jiné. Do interiéru je vybrán bukový nábytek a vestavěné části zařízení. Osvětlení je jednoduché a nenápadné. Světlo je vybráno bílé teplé barvy pro všechny typy osvětlení v interiéru.

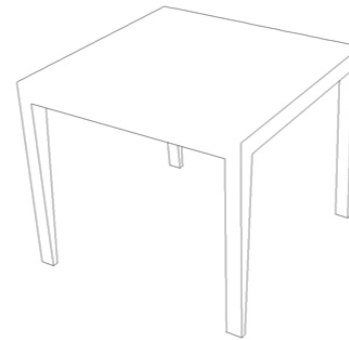
Výrobky viz. konec tech. zprávy : VÝROBKY - ZAŘÍZENÍ KAVÁRN

Zařízení baru

Barový pult je místo kde se připravují veškeré druhy nápoju v dané nabídce café baru. Hosté u baru tráví podstatné množství času a proto by měl být dostatečně velký a pohodlně zařízen. Na vnější straně pultu jsou barové sedačky a konzumační deska, na vnitřní straně pultu je pracovní prostor zaměstnanců a za ním vitríny na sklenice a na nechlazené nápoje. Barový pult se dělí na 3 základní části. Konzumační deska z masivního dřeva buk. Barové stoličky ze stejného dřeva merano barstool. Dále, pracovní deska je poměrně široká, nerezová s přívodem teplé a studené vody. Bar je doplněn kávovarem, elektrickým mixérem, lisem na ovoce... Chlazené prostory na led a na nápoje, přístupné svrchu. Láhev se vkládají do různě velkých otvorů v desce nebo ve vitrínách. A v neposlední řadě skladovací prostory, ty jsou umístěny za stěnou baru. Vstup zajišťují černé laminátové bezfalcové dveře. Stěnu tvoří lehká příčka s obkladem z certis desek.

Bar viz. výkres: D.6.2 DETAIL MÍSTNOSTI

VÝROBKY - ZAŘÍZENÍ KAVÁRNY I NÁBYTEK

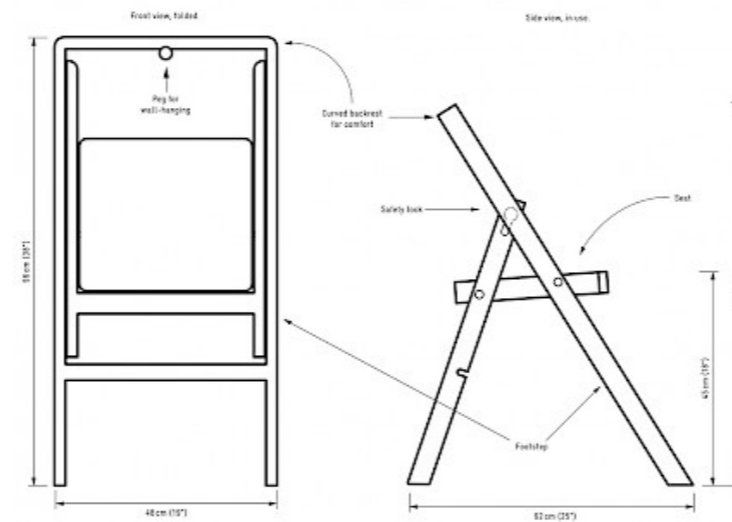


STŮL LINO

DESIGN / STUDIO PARADE

Celková výška, šířka, hloubka

90 cm, 90 cm, 76 cm



PODSTAVEC

DESIGN / KARL MALMVALL

Celková výška, šířka, hloubka

126,6 cm, 44,4 cm, 75,2 cm

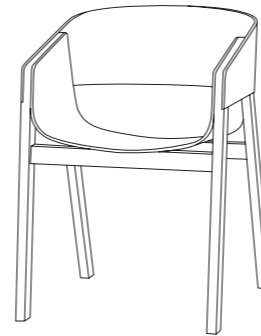


DŘEVO BUK
BARVA NATURAL B39

VÝROBKY - ZAŘÍZENÍ KAVÁRNY I NÁBYTEK



321 400



**KŘESLO MERANO
(321 400)**

DESIGN / ALEX GUFLER ^{A/IT}

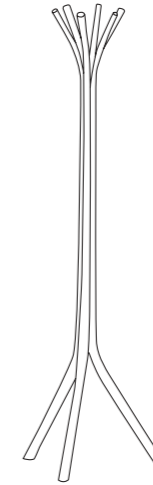
Celková výška, šířka, hloubka
78 cm, 54 cm, 58 cm

Výška loketníku
66 cm

Sedadlo - výška, šířka, hloubka
45 cm, 47,5 cm, 39 cm

Hmotnost 6,5 kg

711 103



**VĚŠÁK FLEUR
(711 103)**

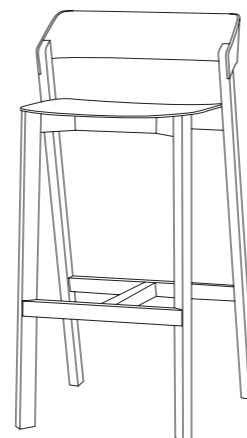
DESIGN / LUBO MAJER ^{SK}

Celková výška, šířka, hloubka
178 cm, 57 cm, 57 cm

Hmotnost 6,5 kg



311 403



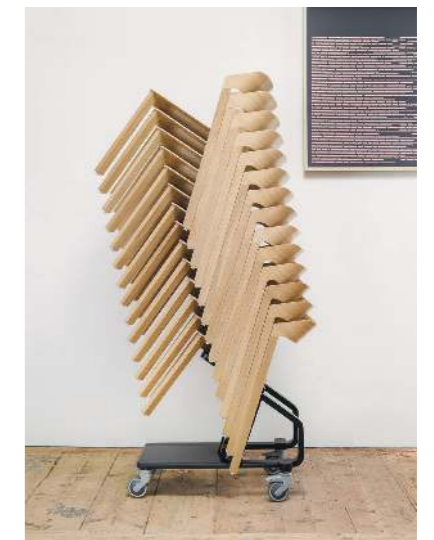
**BAROVÁ ŽIDLE MERANO
(311 403)**

DESIGN / ALEX GUFLER ^{A/IT}

Celková výška, šířka, hloubka
99,4 cm, 49 cm, 47,9 cm

Sedadlo - výška, šířka, hloubka
78 cm, 44 cm, 36 cm

Hmotnost 5,2 kg



799 405

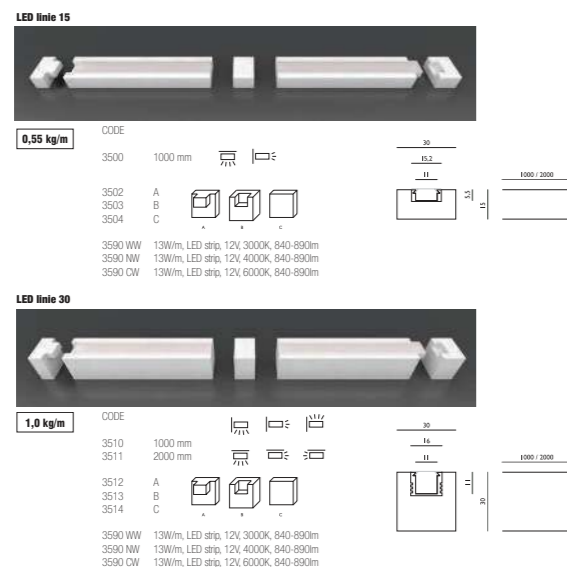


**MERANO TROLLEY
(700 405)**



**DŘEVO BUK
BARVA NATURAL B39**

VÝROBKY - ZAŘÍZENÍ KAVÁRNY I OSVĚTLENÍ



CHARAKTERISTIKA

Přípevnění: STROPNÍ NEBO NÍSTNĚNNÝ
libovolná délka a tvar

Informace:

3590WW 13 W/m, LED strip, 12V, 3000K, 840-890lm
3590NW 13 W/m, LED strip, 12V, 4000K, 840-890lm
3590CW 13 W/m, LED strip, 12V, 6000K, 840-890lm

Teplota světla: teplá bílá (+3000K)

LED Technics (světelný zdroj)

Technics LED (svítidlo)

Elektrický 110-240V / 50-60Hz

Třída II

Čistá hmotnost 0,55 Kg/1kg

POUŽITÍ

PODSVÍCENÍ BAROVÉHO PULTU
LINEÁRNĚ V OBLASTI POD DESKAMA
PŘÍPADNĚ PODSVÍCENÍ U PODLAHY

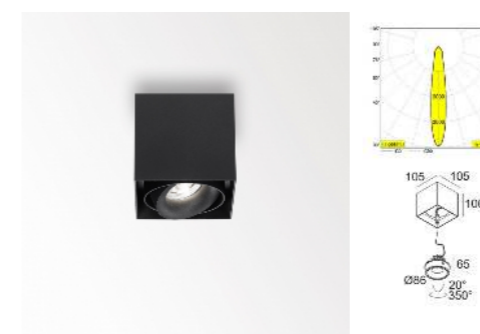
DÁLE VIZ. DETAIL MÍSTNOSTI



MINIGRID ON 1 BOX DIM8 + MINIGRID SNAP-IN REO 82718

202 79 01 ED8 + 202 790 81821

[Web odkaz](#)



Dostupné barvy: ČERNÁ + ČERNÁ (202 79 01 ED8 B + 202 790 81821 B)
BÍLÁ + BÍLÁ (202 79 01 ED8 W + 202 790 81821 W)
ČERNÁ + BÍLÁ (202 79 01 ED8 B + 202 790 81821 W)
BÍLÁ + ČERNÁ (202 79 01 ED8 W + 202 790 81821 B)

ADJUSTABLE 0°- 20°/350°
INCL.1 x LED WHITE 6,2W / CRI>80 / 2700K / 665lm
INCL.1 x REFLECTOR SP-18°
INCL.DIMMABLE LED POWER SUPPLY 350mA-DC
MAINS DIMMING - TRAILING EDGE
ON REQUEST : 4000K

LED Technics: Světelný zdroj: 665 lm // 6 W // 107 lm/W
Svítidlo: 525 lm // 7 W // 74 lm/W

100-240V / 50-60Hz

Třída: II

Hmotnost: 1.4 KG

Úroveň ochrany: IP20

Minimální vzdálenost: nepoužitelné

Poznámky: Parts to be ordered separately.

Podrobné pokyny k instalaci naleznete v příručce: [202_79_01_ED8_HAND.pdf](#)

CHARAKTERISTIKA

Přípevnění: STROP PŘISAZENÁ

Informace: ADJUSTABLE 0°- 20°/350°

INCL.1 x LED WHITE 6,2W / CRI>80 / 2700K / 665lm
INCL.1 x REFLECTOR SP-18°
INCL.DIMMABLE LED POWER SUPPLY 350mA-DC
MAINS DIMMING - TRAILING EDGE
ON REQUEST : 4000K
CRI CRI 80

Teplota světla: žárovková bílá (+2700K)

LED Technics (světelný zdroj)

665 lm // 6 W // 107 lm/W

Technics LED (svítidlo)

525 lm // 7 W // 74 lm/W

Elektrický 100-240V / 50-60Hz

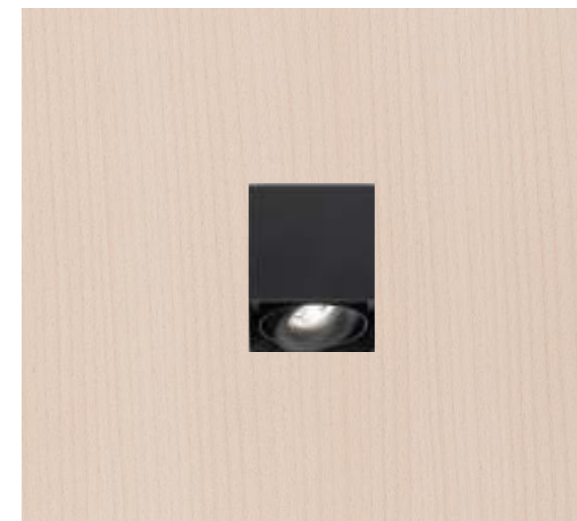
Třída II

Čistá hmotnost 1.4 Kg

IP IP20

POUŽITÍ

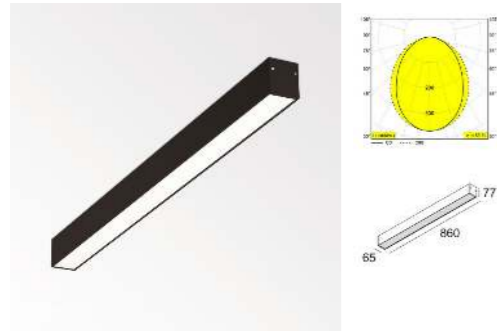
POMOCNÉ SVĚTLO PRACOVNÍ DESKY
BAROVÉHO PULTU, INSTALACE POD
POLICE DŘEVĚNÝCH VITRÍN.



VÝROBKY - ZAŘÍZENÍ KAVÁRNY I OSVĚTLENÍ

B-LINER 6532 IP
388 01 32

[Web odkaz](#)



Dostupné barvy: ŠEDÁ ALUMINIUM (388 01 32 A)
BÍLÁ (388 01 32 W)
DARK GREY (388 01 32 N)

INCL.LED CLUSTER DOWN 22W / CRI>80 / 3000K / 2940lm
INCL.LED POWER SUPPLY
INCL.1 x PC SBL

LED Technics: Světelný zdroj: 2940 lm // 22 W // 134 lm/W
Svítlidlo: 2450 lm // 25 W // 97 lm/W

110-240V / 50-60Hz

Třída: II

Hmotnost: 2.1 KG

Úroveň ochrany: IP65

Minimální vzdálenost: nepoužitelné

Podrobné pokyny k instalaci naleznete v příručce. [388_01_22_HAND.pdf](#)

CHARAKTERISTIKA

Přípevnění: STROP PŘISAZENÁ NEBO ZAVĚŠENÁ

Informace: INCL.LED CLUSTER DOWN 22W /
CRI>80 /3000K / 2940lm
INCL.LED POWER SUPPLY
INCL.1 x PC SBL
CRI CRI 80

Teplota světla: teplá bílá (+3000K)

LED Technics (světelný zdroj)

2940 lm // 22 W // 134 lm/W

Technics LED (svítidlo)

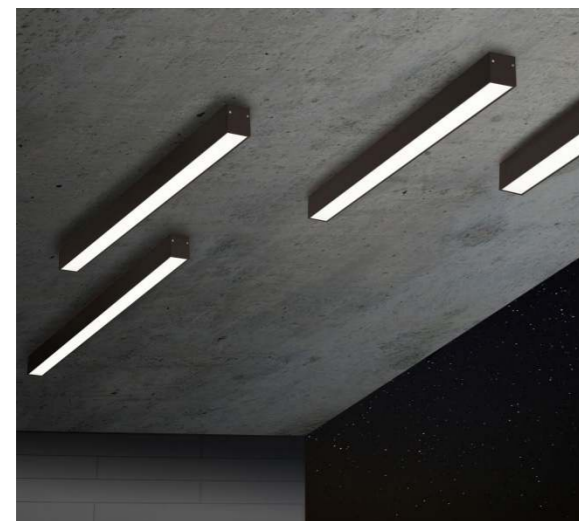
2450 lm // 25 W // 97 lm/W

Elektrický 110-240V / 50-60Hz

Třída II

Čistá hmotnost 2.1 Kg

IP IP65



POUŽITÍ

HLAVNÍ OSVĚTLENÍ BAROVÉHO PULTU
ZÁVĚSNÉ PŘIPEVNĚNÍ PŘÍMO NAD PULTEM
ZE STROPU

DÁLE VIZ. VÝKRES OSVĚTLENÍ

HUSK
286 65 27

[Web odkaz](#)



Dostupné barvy: ČERNÁ (286 65 27 B)
BÍLÁ (286 65 27 W)

INCL.PC SBL
INCL.1 x CABLE SUSPENSION 1.6m
INCL.1 x CABLE 2 x 0.75mm²

E27Ls // 100-240V / 50-60Hz

1 x TC-TSE max.15W

1 x TCA-SE max.15W

Třída: I

Hmotnost: 1 KG

Úroveň ochrany: IP20

Minimální vzdálenost: nepoužitelné

Možnosti: COVERSET R 90-100
SUSPENSION + CONNECTION TRIMLESS

Podrobné pokyny k instalaci naleznete v příručce. [286_65_27_HAND.pdf](#)

CHARAKTERISTIKA

Přípevnění STROP ZÁVĚSNÁ

Informace: INCL.PC SBL
INCL.1 x CABLE SUSPENSION 1.6m
INCL.1 x CABLE 2 x 0.75mm²

Teplota světla: teplá bílá (+3000K)

Elektrický

E27Ls // 100-240V / 50-60Hz

C_TC-TSE.png 1 x TC-TSE max.15W

C_TC-TSE.png 1 x TCA-SE max.15W

Třída Třída I

Čistá hmotnost 1 Kg

IP IP20

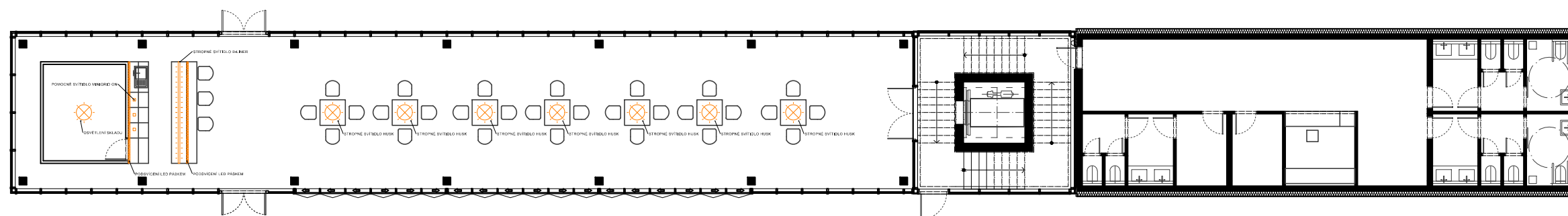


POUŽITÍ

HLAVNÍ OSVĚTLENÍ KAVÁRENSKÉHO PROSTORU
INSTALACE ZÁVĚSNĚ ZE STROPU
NAD KAŽDÝM STOLEM

DÁLE VIZ. VÝKRES OSVĚTLENÍ

INTERIÉR D.6.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA - SCHÉMA OSVĚTLENÍ



design / Alexander Gufler ^{AT/IT}

CZ Křeslo Merano si od roku 2010 získává pozornost nejen svými ikonickými tvary, ale také komfortem a zpracováním. Jeho adaptací nyní vznikla židle a barová židle. Tvary křesla přenáší do větší lehkosti a umožňují tak komplexnější vybavení komerčních a privátních prostor.

EN Since 2010, the Merano armchair has been attracting attention for both its iconic contour and workmanship. Now it has been updated and a new chair and barstool has arrived, transforming the shapes of the chair, and providing for a more complex furnishing for both commercial and private spaces.

DE Der Sessel Merano zieht seit 2010 nicht nur wegen seiner ikonischen Form, sondern auch wegen seines Komforts und seiner Verarbeitung alle Blicke auf sich. Durch seine Adaptierung entstanden nun ein Stuhl und ein Barhocker. Die Sesselformen wirken hier luftiger und ermöglichen eine komplexere Einrichtung von Privat- und Gewerberäumen.

PL Już od 2010 roku fotel Merano przyciąga uwagę swym niebywałym kształtem i komfortem. Rozwijając jego linię prezentujemy nowe krzesło i krzesła barowe. Lżejsza konstrukcja i większa funkcjonalność pozwala na w pełni kompleksowe wyposażenie pomieszczeń prywatnych i komercyjnych.

FR Depuis 2010, le fauteuil Merano ne cesse de retenir l'attention non seulement par ses formes iconiques, mais aussi par son confort et sa conception. Son adaptation a maintenant permis la création d'une chaise et d'une chaise de bar. Les formes du fauteuil ont été allégées, ce qui permet un aménagement plus complexe des espaces commerciaux et privés.





reddot design award
winner 2011



armchair awards

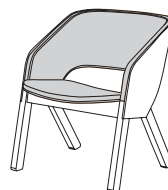
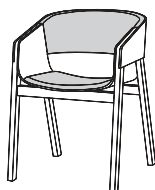
321 400

324 400

311 401

314 401

363 404



chair awards

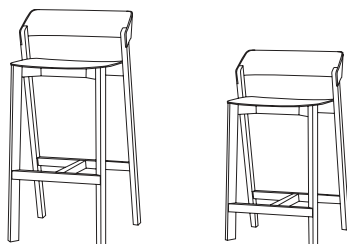
Merano	321 400	324 400	311 401	314 401	363 404
celková výška, šířka, hloubka total height, width, depth Gesamthöhe, Gesamtbreite, Gesamttiefe hauteur, largeur, profondeur totale całkowita wysokość, szerokość, głębokość	78 cm 54 cm 58 cm	78 cm 54 cm 58 cm	79 cm 49 cm 52.5 cm	79 cm 49 cm 52.5 cm	70 cm 56 cm 65.5 cm
výška loketniku armrest height Armlehnenhöhe hauteur de l'accouoir wysokość podłokietnika	66 cm	66 cm	—	—	55 cm
výška, šířka, hloubka sedadla height, width, depth of seat Sitzhöhe, Sitzbreite, Sitztiefe hauteur, largeur, profondeur du siège wysokość, szerokość, głębokość siedzenia	45 cm 47.5 cm 39 cm	47 cm 47.5 cm 39 cm	45 cm 43.6 cm 42 cm	47 cm 44 cm 42.5 cm	41 cm 49 cm 50 cm
hmotnost weight Gewicht poids waga	6.5 kg	7.8 kg	4.6 kg	5.9 kg	9.3 kg
stohovatelnost stackability Stapelbar empilable sztaplowalność	—	—	5	5	—
okopová lišta footrest plate Schutzleiste tôle de protection listwa podnóżka	—	—	—	—	—
spojování do řad connection into rows Reihenverbindung raccordement en rangées łączenie w rzędy	—	—	✓	✓	—

	Produkt je dostupný v provedení	Product is available in the following version	Produkt ist in den angegebenen Variationen erhältlich	Le produit est disponible en version	Produkt jest dostępny w wersji
	buk	beech	Buche	hêtre	buk
	dub	oak	Eiche	chêne	dąb
	americký ořech	american walnut	Amerikanischer Nussbaum	noyer américain	orzech amerykański
	čalounění	upholstery	gepolstert	tapissage	tapicerka

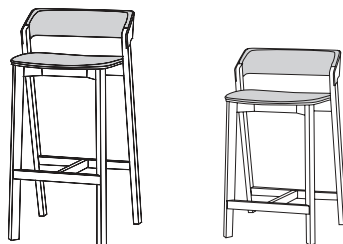


ISO 9001:2008
ISO 14001:2004

311 403



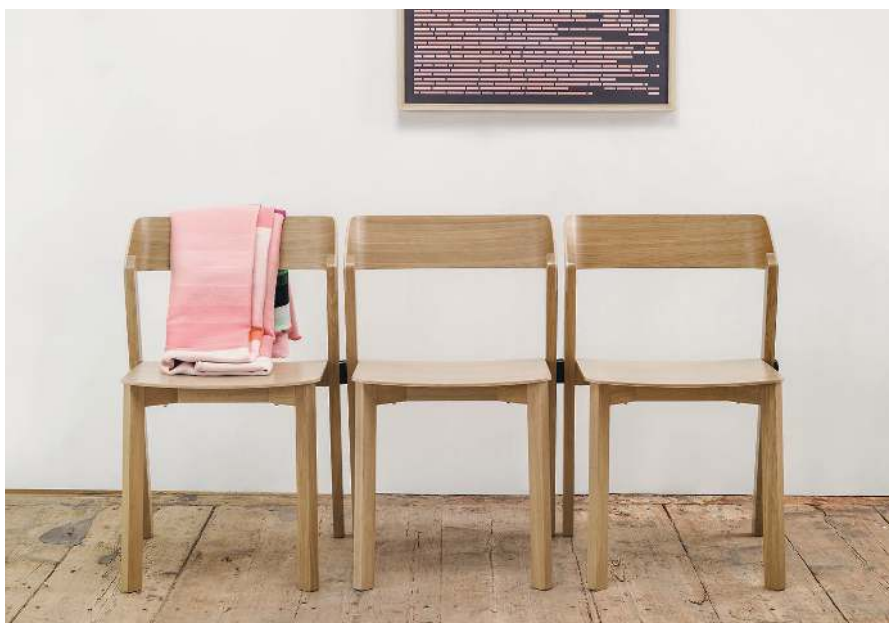
314 403



Merano	311 403	311 403	314 403	314 403
	vysoká / high / hoch haute / wysokie	nizká / low / niedrig basse / niski	vysoká / high / hoch haute / wysokie	nizká / low / niedrig basse / niski
celková výška, šířka, hloubka total height, width, depth Gesamthöhe, Gesamtbreite, Gesamttiefe hauteur, largeur, profondeur totale całkowita wysokość, szerokość, głębokość	99.4 cm 49 cm 47.9 cm	82.4 cm 49 cm 47.9 cm	99.4 cm 49 cm 47.9 cm	82.4 cm 49 cm 47.9 cm
výška loketníku armrest height Armlehnenhöhe hauteur de l'accoudoir wysokość podfokietnika	—	—	—	—
výška, šířka, hloubka sedadla height, width, depth of seat Sitzhöhe, Sitzbreite, Sitztiefe hauteur, largeur, profondeur du siège wysokość, szerokość, głębokość siedzenia	78 cm 44 cm 36 cm	61 cm 44 cm 36 cm	80 cm 44 cm 36 cm	63 cm 44 cm 36 cm
hmotnost weight Gewicht poids waga	5.2 kg	4.7 kg	6.5 kg	6 kg
stohovatelnost stackability Stapelbar empilable sztaplowalność	—	—	—	—
okopová lišta footrest plate Schutzleiste tôle de protection listwa podnóżka	✓	✓	✓	✓
spojování do řad connection into rows Reihenverbindung raccordement en rangées łączenie w rzędy	—	—	—	—

	Produkt je dostupný v provedení	Product is available in the following version	Produkt ist in den angegebenen Variationen erhältlich	Le produit est disponible en version	Produkt jest dostępny w wersji
	buk	beech	Buche	hêtre	buk
	dub	oak	Eiche	chêne	dąb
	americký ořech	american walnut	Amerikanischer Nussbaum	noyer américain	orzec amerykański
	čalounění	upholstery	gepolstert	tapissage	tapicerka





CZ Spojování do řad

K židli Merano nabízíme jednoduchý spojovací komplet Merano link. Jednotlivé části kompletu jsou umístěny na boční straně opěradlových nohou a lze je snadno spojit nebo rozpojit. Spojovací komplet nebrání stohování židlí.

EN Connection into rows

Merano chairs are offered with a simple Merano link connecting set. Individual parts of the set are placed on the side of the backrest support legs and may be easily linked or unlinked. The connecting set enables stacking of the chairs.

DE Reihenverbindungen

Zum Merano Stuhl bieten wir das leicht anzuwendende Verbindungsset Merano link an. Die einzelnen Setteile werden an den Seiten der hinteren Stuhlbeine angebracht und können einfach verbunden oder getrennt werden. Die Stühle können mit dem Verbindungsset auch gestapelt werden.

FR Montage en série

Avec la chaise Merano, nous proposons le Merano link, un kit d'assemblage facile à utiliser. Les parties du kit se positionnent sur les côtés latéraux des pieds du dossier et peuvent être facilement assemblées ou désassemblées. Le kit d'assemblage ne gêne pas l'empilage des chaises.

PL Łączenie w rzędy

Krzesła Merano możemy wyposażać w zestawy łączników Merano link, pozwalające w prosty sposób tworzyć rzędy krzeseł. Elementy zestawu montowane są na tylnych nogach krzeseł, umożliwiając łatwe ich łączenie lub rozdzielanie. Zestaw łączników nie przeszkadza w sztaplowaniu krzeseł.

Merano link

309 279

typ	boční krytka
type	side cover
Typ	Seitenkappe
type	panneau latéral
typ	zašlepka boczna

celková výška, šířka, hloubka	
total height, width, depth	
Gesamthöhe, Gesamtbreite, Gesamttiefe	1.3 cm
hauteur, largeur, profondeur totale	6.8 cm
całkowita wysokość, szerokość, głębokość	3.7 cm

hmotnost	
weight	
Gewicht	
poids	
waga	0.03 kg

CZ Boční krytka

Ke spojovacímu kompletu nabízíme boční krytky, kterými lze zakrýt spojovací komplety na první a poslední židli v řadě. Za příplatek lze na krytky vylaserovat čísla, která určují pořadí jednotlivých řad. Krytky dodáváme ve stejném provedení jako židle.

EN Side cover

In addition to the connecting set, we offer covers for the connection parts of the first and last chairs in the row. For a surcharge, the covers can be marked with laser-cut numbers that designate the order of individual rows. The covers are supplied in the same colour finish as the chairs.

DE Seitenkappe

Zum Verbindungsset bieten wir auch Seitenkappen an, mit denen die Verbindungssets des ersten und letzten Stuhls in der Reihe abgedeckt werden können. Gegen Aufpreis werden in die Kappen mittels Laser Zahlen eingraviert, welche die Reihenfolge der einzelnen Reihen anzeigen. Die Kappen werden in gleicher Ausführung wie die Stühle geliefert.

FR Panneau latéral

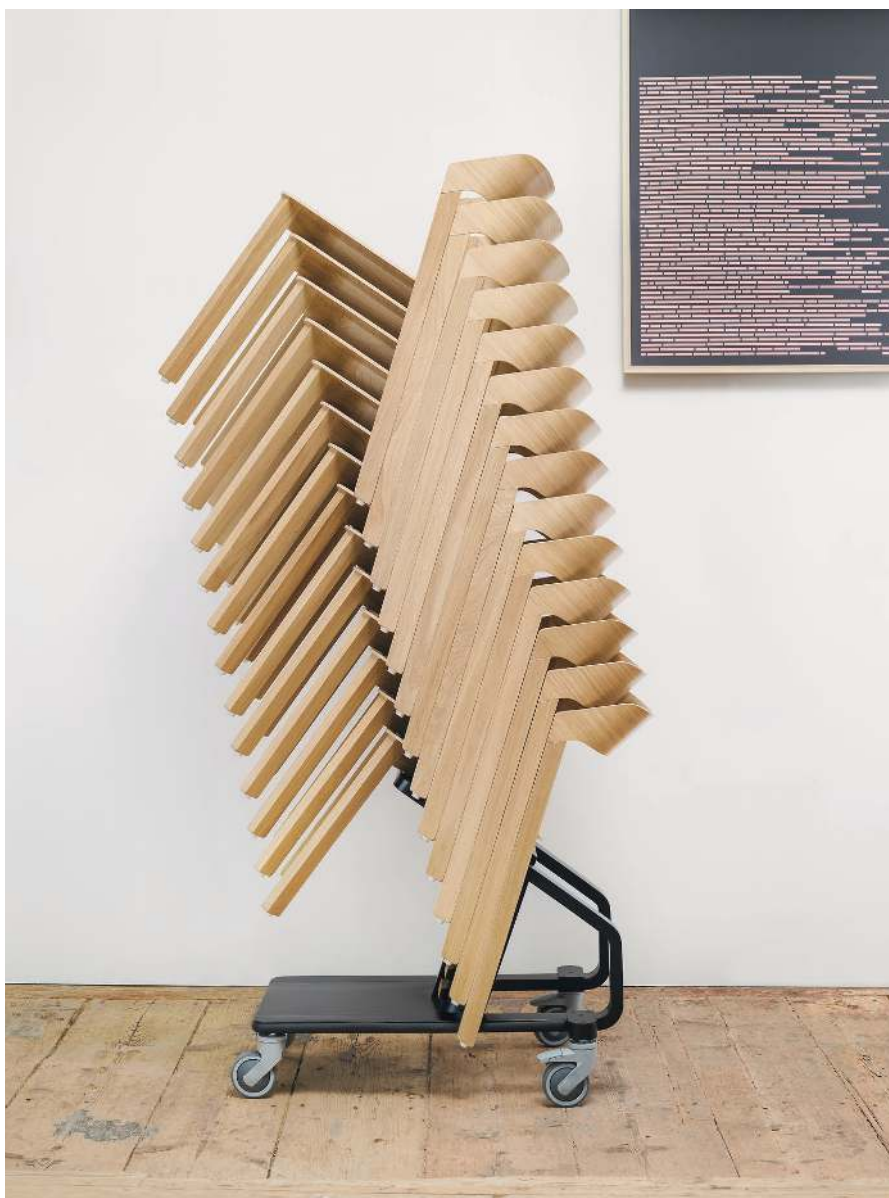
Pour le kit d'assemblage, nous proposons également des panneaux latéraux qui peuvent couvrir les kits d'assemblage, sur la première et la dernière chaise de la série. Moyennant un supplément, il est possible de graver au laser les numéros qui déterminent l'ordre de la série. Les panneaux sont livrés dans la même finition que la chaise.

PL Zašlepka boczna

Uzupelnieniem zestawu łączników są zaślepki boczne, maskujące łączniki w pierwszym i ostatnim krześle w rzędzie. Za dodatkową opłatą grawerujemy laserem numery na zaślepkach, dla oznaczenia kolejnych rzędów. Zaślepki wykańczamy w kolorze łączonych krzeseł.



ISO 9001:2008
ISO 14001:2004



799 405



CZ K židli Merano nabízíme speciální transportní vozík. Na vozík lze nastohovat 14 hladkých židli. Minimální šířka dveří, na kterou je vozíček koncipován, je 60 cm. Zadní kolečka lze snadno zaaretovat. Výška vozíku se 14 nastohovanými hladkými židlemi je 200 cm.

EN Merano chairs are offered with a special transport trolley. The trolley is suitable for stacking up to 14 chairs with veneer seat. The minimum width of doors, for which the trolley is designed, is 60 cm. The rear wheels can be locked easily. The total height of the trolley with stacked chairs with veneer seat is 200 cm.

DE Zum Merano Stuhl bieten wir auch einen speziellen Transportwagen an. Auf den Wagen können 14 ungepolsterte Stühle gestapelt werden. Die notwendige Durchgangsbreite für den Wagen beträgt 60 cm. Die Hinterräder können einfach festgemacht werden. Die Gesamthöhe des Wagens mit 14 aufeinander gestapelten glatten Stühlen beträgt 200 cm.

FR Pour accompagner la chaise Merano, nous proposons également un chariot de transport spécial. Sur le chariot, il est possible d'empiler 14 chaises lisses. La largeur minimale d'ouverture de la porte nécessaire pour le passage du chariot est de 60 cm. Les roues arrière peuvent être facilement verrouillées. La hauteur totale du chariot avec 14 chaises lisses empilées est de 200 cm.

PL Oferujemy również specjalny wózek transportowy do krzeseł Merano. Wózek umożliwia załadunek 14 krzeseł gładkich. Minimalna szerokość drzwi przez które przejedzie wózek to 60 cm. Tylne kółka mają funkcję blokady. Wysokość całkowita wózka z nałożonymi 14 krzesłami gładkimi wynosi 200 cm.

Merano trolley

799 405

typ	vozík
type	trolley
Typ	Wagen
type	chariot
typ	wózek

celková výška, šířka, hloubka	
total height, width, depth	
Gesamthöhe, Gesamtbreite, Gesamttiefe	70.5 cm
hauteur, largeur, profondeur totale	55.5 cm
całkowita wysokość, szerokość, głębokość	84 cm

hmotnost	
weight	
Gewicht	
poids	
waga	16 kg



ISO 9001:2008
ISO 14001:2004

design / Lubo Majer ^{SK}

CZ Jednoduchý věšák s jasně definovanými liniemi. Fleur byl plně inspirován tradiční technologií ručního ohýbání dřeva. Tři bukové kulatiny tvoří na jedné straně stabilní nohy, na opačné jsou doplněny dalšími třemi úzkými hranolky a nabízí dostatečný prostor pro pověšení kabátů.

EN A simple coat stands with clearly defined lines. Fleur has been completely inspired by the traditional technology of manual wood bending. Three pieces of beech roundwood form stable legs on one side and they are complemented by three more narrow pieces of squared timber on the opposite side, offering enough room to hang coats on.

DE Ein einfacher Kleiderständer mit klar definierten Linien. Die Inspiration für das Produkt Fleur beruht vollends auf der traditionellen Technologie des manuellen Holzbiegens. Drei Buchenrundhölzer bilden auf der einen Seite stabile Füße, an der Gegenseite werden sie um weitere drei schmale Kanthölzer ergänzt und bieten ausreichenden Raum um Mäntel aufzuhängen.

PL Prosty wieszak z klarownie zaprojektowaną linią. Fleur powstał z inspiracji tradycyjną technologią ręcznego gięcia drewna. Trzy okrągłe elementy bukowe tworzą stabilną podstawę z jednej strony, z drugiej strony uzupełnione o trzy wąskie, prostokątne elementy drewniane, oferują dość miejsca do wieszania ubrań.


FR Un portemanteau simple aux lignes clairement définies. Fleur est totalement inspiré des technologies traditionnelles de cintrage manuel du bois. Trois rondins en hêtre constituent des pieds de grande stabilité alors que leurs secondes extrémités, complétées par trois chevrons étroits, offrent un bel espace pour accrocher vos manteaux.



711 103



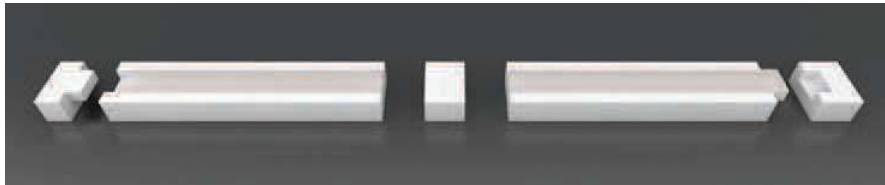
Fleur	711 103
celková výška, šířka, hloubka total height, width, depth Gesamthöhe, Gesamtbreite, Gesamttiefe	178 cm
hauteur, largeur, profondeur totale całkowita wysokość, szerokość, głębokość	57 cm
hmotnost weight Gewicht poids waga	3.6 kg

	Produkt je dostupný v provedení	Product is available in the following version	Produkt ist in den angegebenen Variationen erhältlich	Le produit est disponible en version	Produkt jest dostępny w wersji
	buk	beech	Buche	hêtre	buk



ISO 9001:2008
ISO 14001:2004

LED linie 15



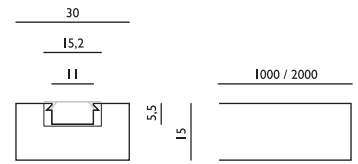
0,55 kg/m

CODE

3500 1000 mm

3502 A
 3503 B
 3504 C

3590 WW 13W/m, LED strip, 12V, 3000K, 840-890lm
 3590 NW 13W/m, LED strip, 12V, 4000K, 840-890lm
 3590 CW 13W/m, LED strip, 12V, 6000K, 840-890lm



LED linie 30



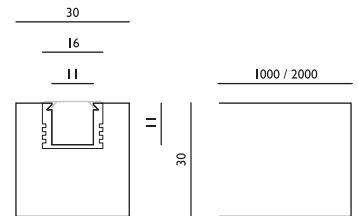
1,0 kg/m

CODE

3510 1000 mm
 3511 2000 mm

3512 A
 3513 B
 3514 C

3590 WW 13W/m, LED strip, 12V, 3000K, 840-890lm
 3590 NW 13W/m, LED strip, 12V, 4000K, 840-890lm
 3590 CW 13W/m, LED strip, 12V, 6000K, 840-890lm



LED linie 40



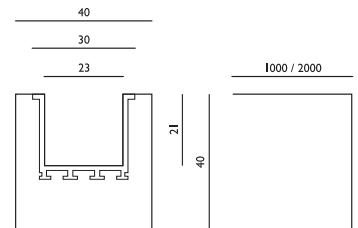
1,5 kg/m

CODE

3520 1000 mm
 3521 2000 mm

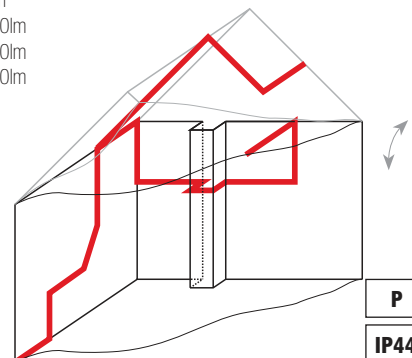
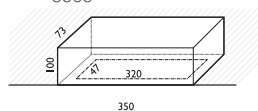
3522 A
 3523 B
 3524 C

3590 WW 13W/m, LED strip, 12V, 3000K, 840-890lm
 3590 NW 13W/m, LED strip, 12V, 4000K, 840-890lm
 3590 CW 13W/m, LED strip, 12V, 6000K, 840-890lm
 3591 WW 36W/m, LED strip, 12V, 3000K, 1900-2500lm
 3591 NW 36W/m, LED strip, 12V, 4000K, 1900-2500lm
 3591 CW 36W/m, LED strip, 12V, 6000K, 1900-2500lm



Auswahl - transformer box

3505



Date

Name

Client

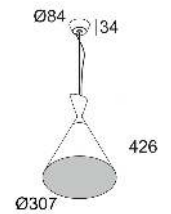
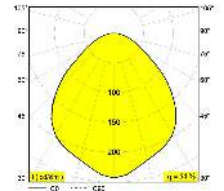
Project Name

Quote#

Type/Quantity



HUSK
286 65 27

[Web odkaz](#)



Dostupné barvy: ČERNÁ (286 65 27 B)
BÍLÁ (286 65 27 W)

INCL.PC SBL
INCL.1 x CABLE SUSPENSION 1.6m
INCL.1 x CABLE 2 x 0.75mm²

E27Ls // 100-240V / 50-60Hz
 1 x TC-TSE max.15W
 1 x TCA-SE max.15W

Třída: I

Hmotnost: 1 KG
 Úroveň ochrany: IP20
 Minimální vzdálenost: nepoužitelné

Možnosti: COVERSET R 90-100
SUSPENSION + CONNECTION TRIMLESS

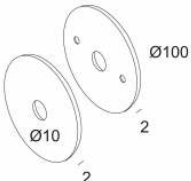
Podrobné pokyny k instalaci naleznete v příručce. [286_65_27_HAND.pdf](#)

HUSK
286 65 27

Související odkazy

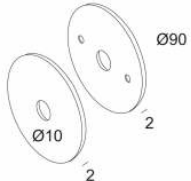
MONTÁŽNÍ KROUŽKY

[Web odkaz / Katalogový list](#)



COVERSET R 100
204 00 100

[Web odkaz / Katalogový list](#)

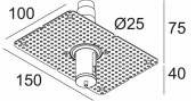


COVERSET R 90
204 00 90

Související odkazy

PŘÍSLUŠENSVÍ PRO ZÁVĚSNÁ SVÍTIDLA

[Web odkaz / Katalogový list](#)



SUSPENSION +
CONNECTION TRIMLESS
O.F.A.
328 10 02

HUSK
286 65 27

Fotografie realizací



Date

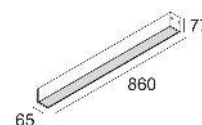
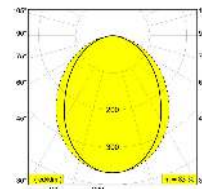
Name

Client

Project Name

Quote#

Type/Quantity

B-LINER 6532 IP**388 01 32**[Web odkaz](#)

Dostupné barvy: ŠEDÁ ALUMINIUM (388 01 32 A)
BÍLÁ (388 01 32 W)
DARK GREY (388 01 32 N)

INCL.LED CLUSTER DOWN 22W / CRI>80 / 3000K / 2940lm
INCL.LED POWER SUPPLY
INCL.1 x PC SBL

LED Technics: Světelný zdroj: 2940 lm // 22 W // 134 lm/W
Svítilno: 2450 lm // 25 W // 97 lm/W

110-240V / 50-60Hz

Třída: II

Hmotnost: 2.1 KG
Úroveň ochrany: IP65
Minimální vzdálenost: nepoužitelné

Podrobné pokyny k instalaci naleznete v příručce. [388_01_22_HAND.pdf](#)

B-LINER 6532 IP
388 01 32

Fotografie realizací



pop-up krabice

instalace do všech typů kancelářského nábytku



540 13



540 18



540 23



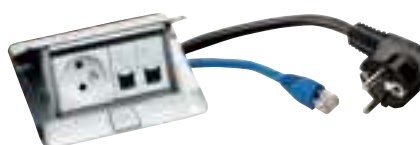
540 28



540 33



540 06



540 41



540 00



Podlahové krabice v krytí IP 44

str. 111

Technické charakteristiky naleznete na protější straně

Určené pro instalaci do betonové nebo zdvojené podlahy nebo do kancelářského nábytku (kancelářské stoly, stoly v zasedacích místnostech, atd.)
V souladu s normou ČSN EN 60670-1, ČSN EN 60670-23 a ČSN IEC 60884-1

Bal.	Obj. č.	Pop-up krabice (prázdné)
		Tenký design pro dokonalé začlenění do podlahy nebo do kancelářského nábytku. Pomalé otevírání zvyšuje komfort a bezpečnost. Pop-up jsou vybavené systémem ochrany proti náhodnému otevření krabice nohou. Určené pro přístroje Mosaic™. N nutné použití s instalačními krabicemi pro zapuštěnou montáž do podlahy nebo zdíva nebo s montážní sadou pro instalaci do stolů (viz níže).
		3 moduly⁽¹⁾
1	540 10	● Hliník (matný)
1	540 15	● Mosaz (broušená)
1	540 20	● Nerez (broušený)
		6 (2 x 3) modulů⁽¹⁾
1	540 12	● Hliník (matný)
1	540 17	● Mosaz (broušená)
1	540 22	● Nerez (broušený)
		4 moduly⁽¹⁾
1	540 11	● Hliník (matný)
1	540 16	● Mosaz (broušená)
1	540 21	● Nerez (broušený)
1	540 26	● Černá (matná)
1	540 31	● Bílá (lesklá)
		8 (2 x 4) modulů⁽¹⁾
1	540 13	● Hliník (matný)
1	540 18	● Mosaz (broušená)
1	540 23	● Nerez (broušený)
1	540 28	● Černá (matná)
1	540 33	● Bílá (lesklá)
		Instalační sada pro montáž do zdvojené podlahy nebo do nábytku
		Dodáváné se svorkovnicí a upevňovacími úchytkami pro montáž do zdvojené podlahy nebo do nábytku. Vybavené držákem silových kabelů pro bezpečnější instalaci. Kompatibilní s: - strukturovanou kabeláží cat. 6, - kabeláží pro audio-video rozvod.
1	540 05	3 moduly
1	540 07	6 (2 x 3) modulů
1	540 06	4 moduly
1	540 08	8 (2 x 4) modulů

Bal.	Obj. č.	Instalační krabice pro zapuštěnou montáž do betonu
		Pro instalaci pop-up krabic do betonové podlahy. Vybavené kabelovými průchodkami pro trubky o průměru 20 a 25 mm.
		Kovové instalační krabice
1	540 00	3 moduly
1	540 02	6 (2 x 3) modulů
1	540 01	4 moduly
1	540 03	8 (2 x 4) modulů
		Plastové instalační krabice
1	6503 90	3 moduly
1	6503 31	6 modulů
		Pop-up krabice osazené
		Tenký design pro dokonalé začlenění do podlahy nebo do kancelářského nábytku. Pomalé otevírání zvyšuje komfort a bezpečnost. Pop-up jsou vybavené systémem ochrany proti náhodnému otevření krabice nohou. Dodáváné s instalační sadou pro montáž do zdvojené podlahy nebo do nábytku.
		1 silová + 2 datové zásuvky
		4 moduly
		- 1 x zásuvka 2P + T s připojeným 2 m kabelem s vidlicí 2P + T, - 2 x datová zásuvka RJ 45 cat. 6 FTP s připojeným 3 m datovým kabelem zakončeným konektorem RJ 45 cat. 6 FTP.
1	540 40	● Bílá (lesklá)
1	540 41	● Nerez (broušený)
		2 silové + 2 datové zásuvky + VGA + 3,5 Jack 8 (2 x 4) modulů
		Krabice jsou vybavené: - 2 x zásuvka 2P + T s připojeným 2 m kabelem s vidlicí 2P + T, - 2 x datová zásuvka RJ 45 cat. 6 FTP s připojeným 3 m datovým kabelem zakončeným konektorem RJ 45 cat. 6 FTP, - 1 x HD 15 konektor s připojeným 0,16 m kabelem zakončeným VGA konektorem – samice, - 1 x Jack 3,5 mm s připojeným 0,10 m kabelem zakončeným konektorem Jack 3,5 mm – samice.
1	540 42	● Bílá (lesklá)
1	540 43	● Nerez (broušený)

(1) 1 modul Mosaic™ má rozměr 22,5 x 45 mm = např. 1 datová zásuvka RJ 45 (obj. č. 765 51).
2 moduly Mosaic™ mají rozměr 45 x 45 mm = např. 1 silová zásuvka 2P + T (obj. č. 771 40).

pop-up krabice

technické charakteristiky

■ Technické charakteristiky

Klasifikace pop-up krabic pro zapuštěnou montáž podle ČSN EN 60670-1 / ČSN EN 60670-23

Uzemnění: $R < 0,05 \Omega$
 Ochrana proti mechanickým nárazům: IK 07
 Stupeň krytí: IP 30 při otevřeném krytu
 IP 40 při uzavřeném krytu

Nosnost pro vertikální zatížení na malé ploše:
 1500 N při otevřeném krytu
 3000 N při uzavřeném krytu

Nominální napětí: U 500 V - $R > 5 M\Omega$
 Elektrická pevnost: 2000 V
 Instalace do podlahy: je možné instalovat pouze do podlahy, na které se provádí suché čištění

Materiál

Bezhalogenový, odolný proti šíření plamene.
 Odolný proti korozi a teplotním změnám.

Provedení	Materiál
Mosaz	Mosaz
Hliník	Hliník
Nerez	Poniklovaný Zamak
Černá	Hliník s černým nátěrem
Bílá	Hliník s bílým nátěrem

Kompatibilita silno/slaboproud

Typ instalace	Silnoproud	Slaboproud
Beton	Ano	Ne
Zdvojená podlaha	Ano	Cat. 6
Nábytek	Ano	Cat. 6

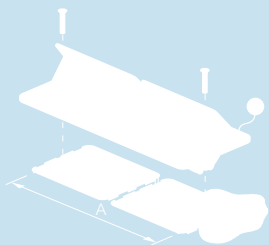
■ Instalace

Stůl nebo zdvojená podlaha



Velikost krabice	A ⁽²⁾ (mm)	B ⁽²⁾ (mm)
3 moduly ⁽¹⁾	108	108
4 moduly ⁽¹⁾	108	131
6 modulů ⁽¹⁾	108	218
8 modulů ⁽¹⁾	108	263

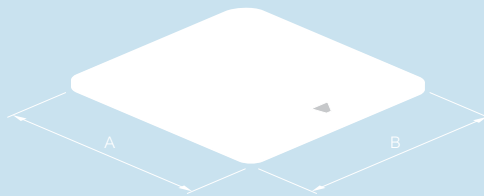
Betonová podlaha (vzdálenost upevňovacích šroubů)



Velikost krabice	A (mm)
3 moduly ⁽¹⁾	84
4 moduly ⁽¹⁾	106,5
6 modulů ⁽¹⁾	194
8 modulů ⁽¹⁾	239

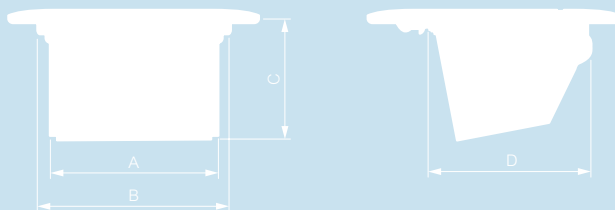
■ Rozměry

Kryt



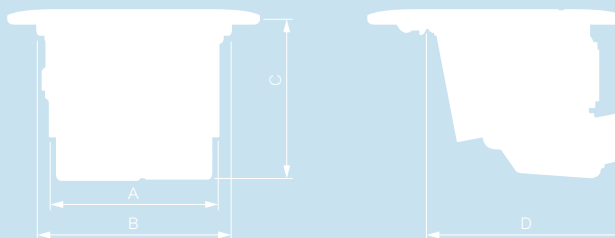
Velikost krabice	A (mm)	B (mm)
3 moduly ⁽¹⁾	120	120
4 moduly ⁽¹⁾	120	142,5
6 modulů ⁽¹⁾	120	230
8 modulů ⁽¹⁾	120	275

Prázdný pop-up



Velikost krabice	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
3 moduly ⁽¹⁾	79,8	92	57	77,5
4 moduly ⁽¹⁾	102,3	114,5	57	77,5
6 modulů ⁽¹⁾	189,8	202	57	77,5
8 modulů ⁽¹⁾	231,6	247	57	77,5

Pop-up s montážní sadou do nábytku nebo do zdvojené podlahy



Velikost krabice	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
3 moduly ⁽¹⁾	79,8	92	74,8	96,1
4 moduly ⁽¹⁾	102,3	114,5	74,8	96,1
6 modulů ⁽¹⁾	189,8	202	74,8	96,1
8 modulů ⁽¹⁾	231,6	247	74,8	96,1

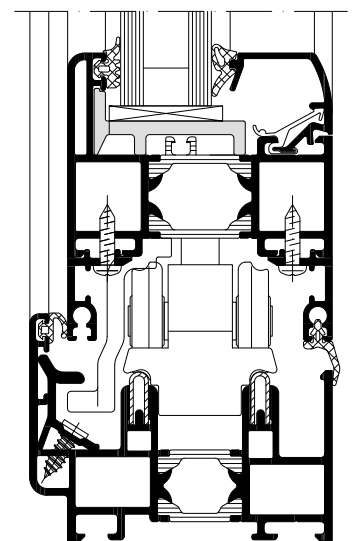
(1) 1 modul Mosaic™ má rozměr 22,5 x 45 mm = např. 1 datová zásuvka RJ45 (obj. č. 765 51).
 2 moduly Mosaic™ mají rozměr 45 x 45 mm = např. 1 sílová zásuvka 2P+T (obj. č. 771 40).
 (2) +/- 1 mm.

Aluminium folding/sliding system



Das Schüco falt-Schiebesystem ASS 70 FD ist eine wärmege­däm­mte Kon­struk­tion, die durch große Typen­vielfalt und hohe Dichtheit über­zeugt. Unter­schied­liche Anfor­de­run­gen können so erfüllt werden. Eine optionale flache Bodenschwelle ermöglicht einen barriere­freien Zutritt. Zusätzlichen Komfort schafft ein Dreh-Kipp-Lüftungsflügel im blendrahmenseitigen Faltflügel.

The Schüco folding/sliding system ASS 70 FD is a thermally insulated construction, which offers the benefits of a wide choice of styles and a high level of transparency. Different requirements can be met. For example, the option of a flush threshold profile provides an easy-access entrance. A turn/tilt opening vent provides additional convenience in the folding vent on outer frame side.



Schüco ASS 70 FD, Maßstab 1:2
Schüco ASS 70 FD, scale 1:2

Aluminium-Faltschiebesystem

Aluminium folding/sliding system



Schüco ASS 70 FD
Schüco ASS 70 FD

Schüco ASS 70 FD

Produktvorteile

- Schmale Ansichtsbreiten ab 120 mm (Standardfalte)
- Geeignet für den Einsatz in Wohn- und öffentlichen Bereichen
- Einsetzbar auch als Balkonverglasung
- Schlagregendichtheit bis Klasse 9A nach DIN EN 12208
- Elemente wahlweise nach rechts, links, innen oder außen anwendbar
- Große Farbvielfalt, auch außen andersfarbig als innen
- Bis Schallschutzklasse 4, je nach Verglasung
- Glasstärken von 6 – 45 mm

Product benefits

- Narrow face widths from 120 mm (Standardfold)
- Suitable for use in public and residential property
- Can also be used for balcony glazing
- Watertightness up to class 9A in accordance with DIN EN 12208
- Units can be moved to the right, to the left, inwards or outwards, as required
- Wide choice of colours, different colours inside and outside
- Up to sound reduction class 4, depending on the glazing
- Glazing thickness of 6 – 45 mm

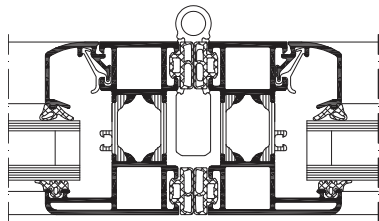


Verarbeitungsvorteile

- Hohe Flexibilität im Objektgeschäft durch Profil-Kundenverbund

Fabrication benefits

- Greater flexibility due to the option for customer to roll profiles together



Schüco ASS 70 FD, Maßstab 1:3
Schüco ASS 70 FD, scale 1:3

Technische Daten Technical data

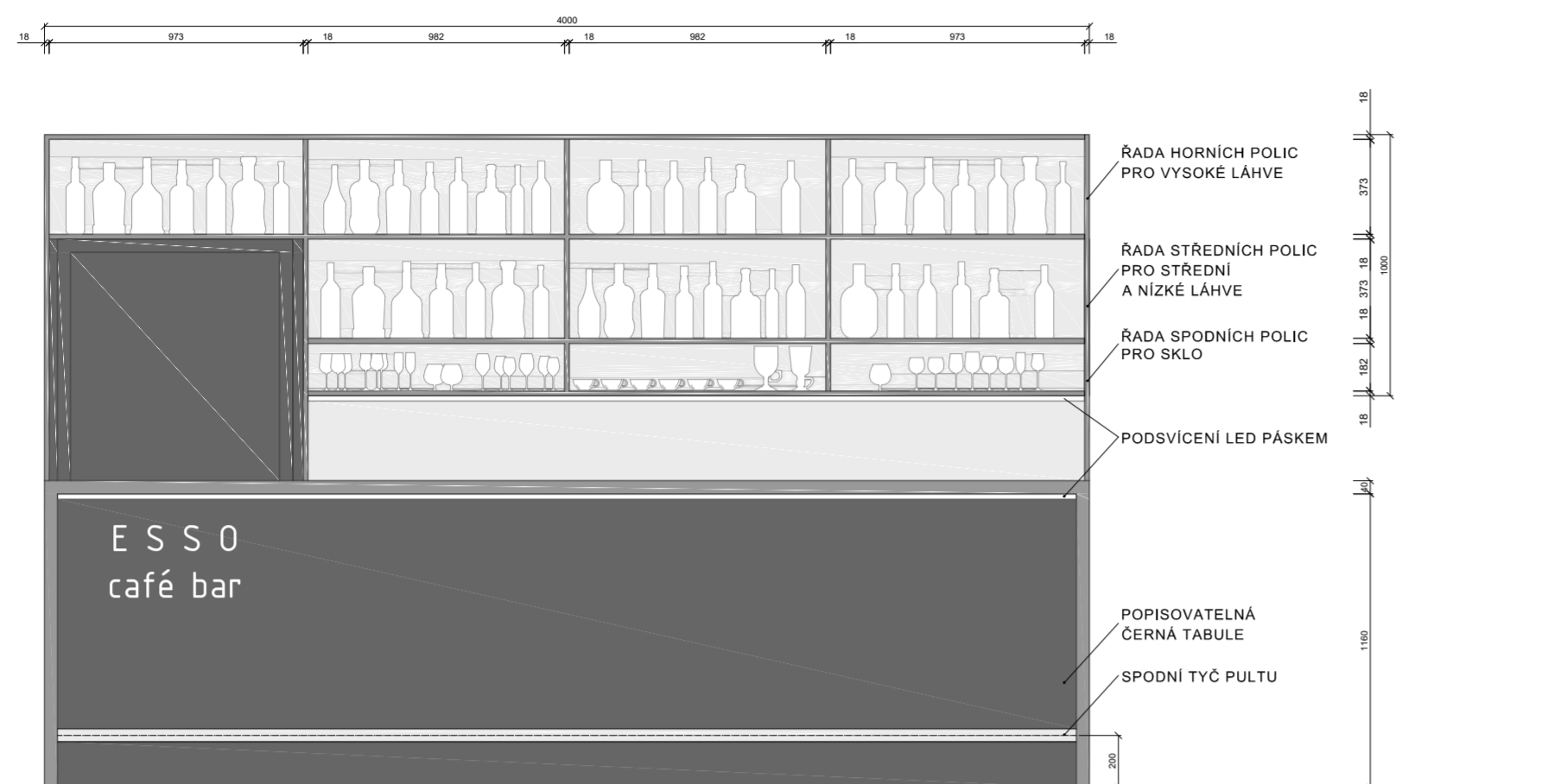
	Wert Value
Wärmedämmung Thermal insulation	U_w ab 2,4 W/(m ² K) U_w from 2,4 W/(m ² K)
Flügelrahmen-Bautiefe Basic depth of vent frame	70 mm
Flügelmaße (BxH) Vent size (WxH)	max 1.200 x 3.000 mm
Flügelgewicht Vent weight	100 kg
Widerstandsklasse Security class	RC2 (WK2)
Anzahl der Laufschiene Number of tracks	1

Schüco International KG
www.schueco.com

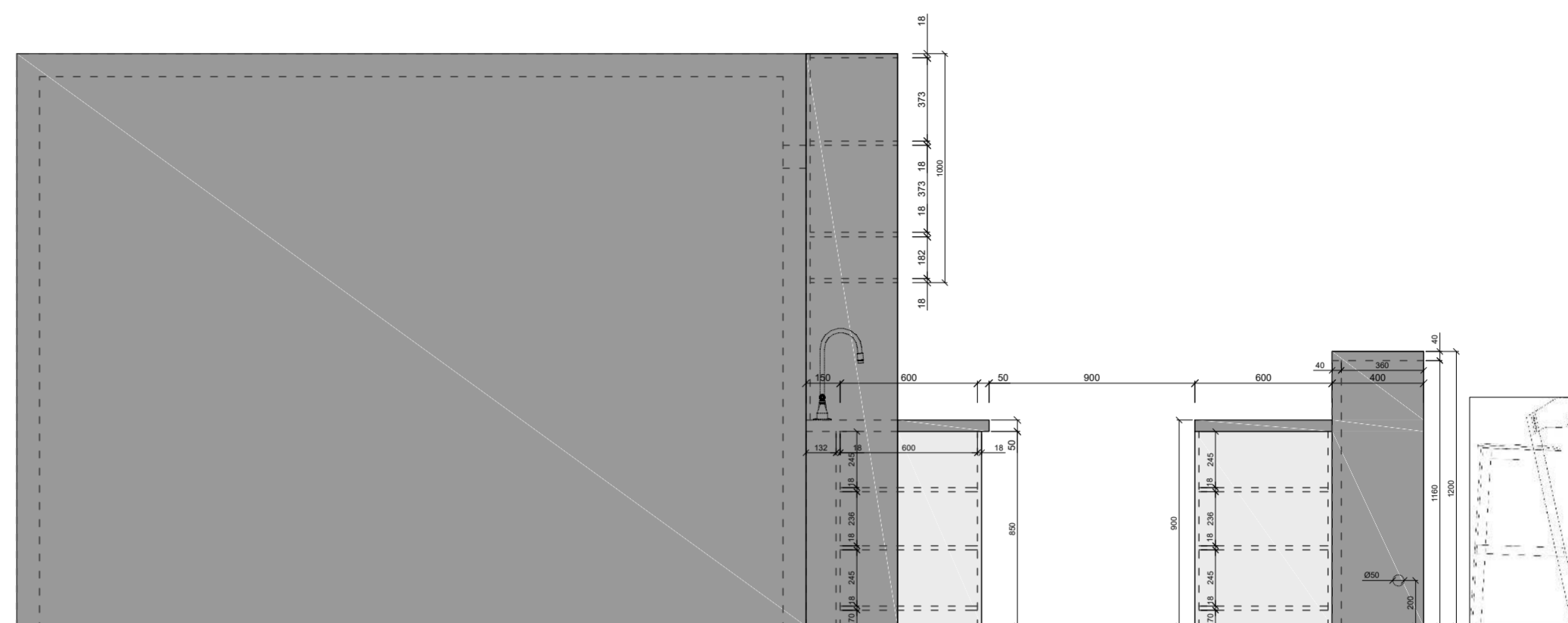
SCHÜCO

DETAIL BAROVÉHO PULTU

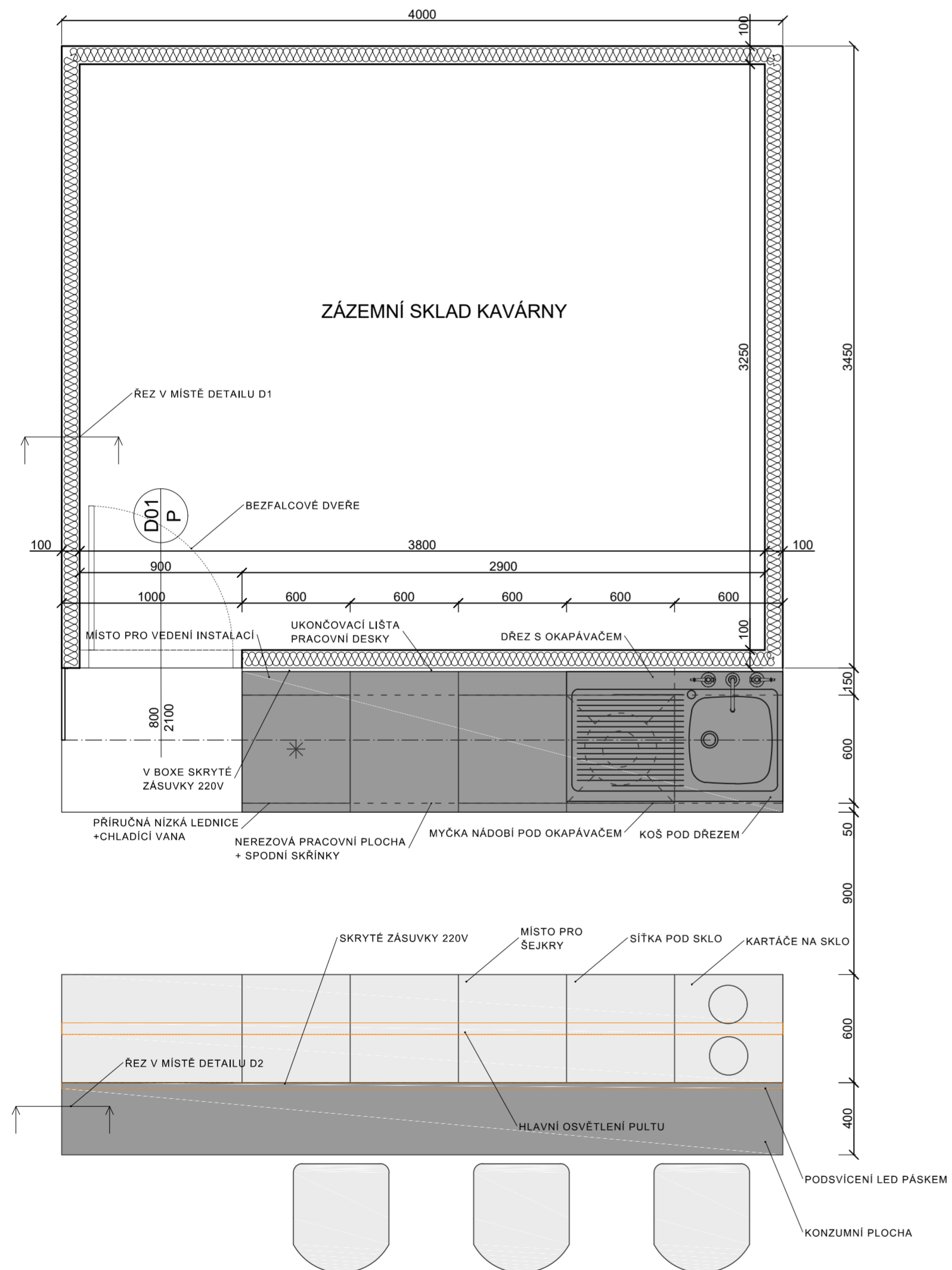
POHLED ČELNÍ M 1:25



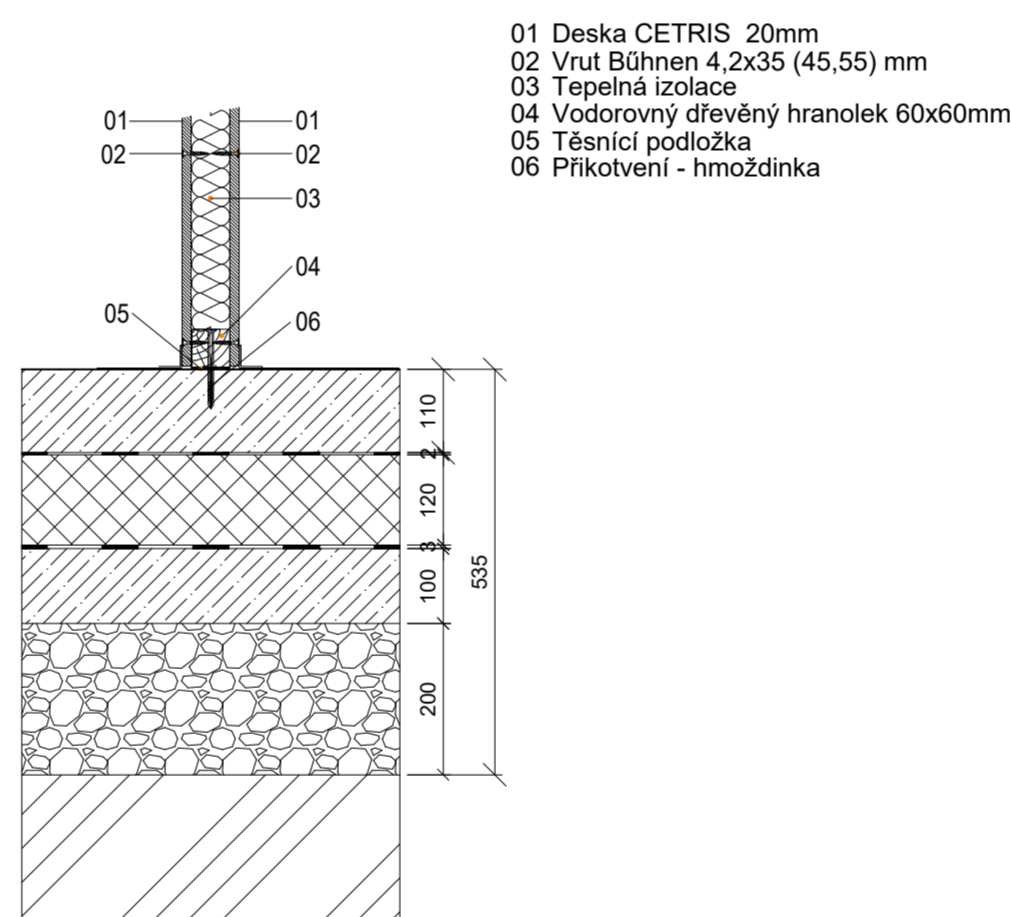
POHLED LEVÝ M 1:25



PŮDORYS M 1:25

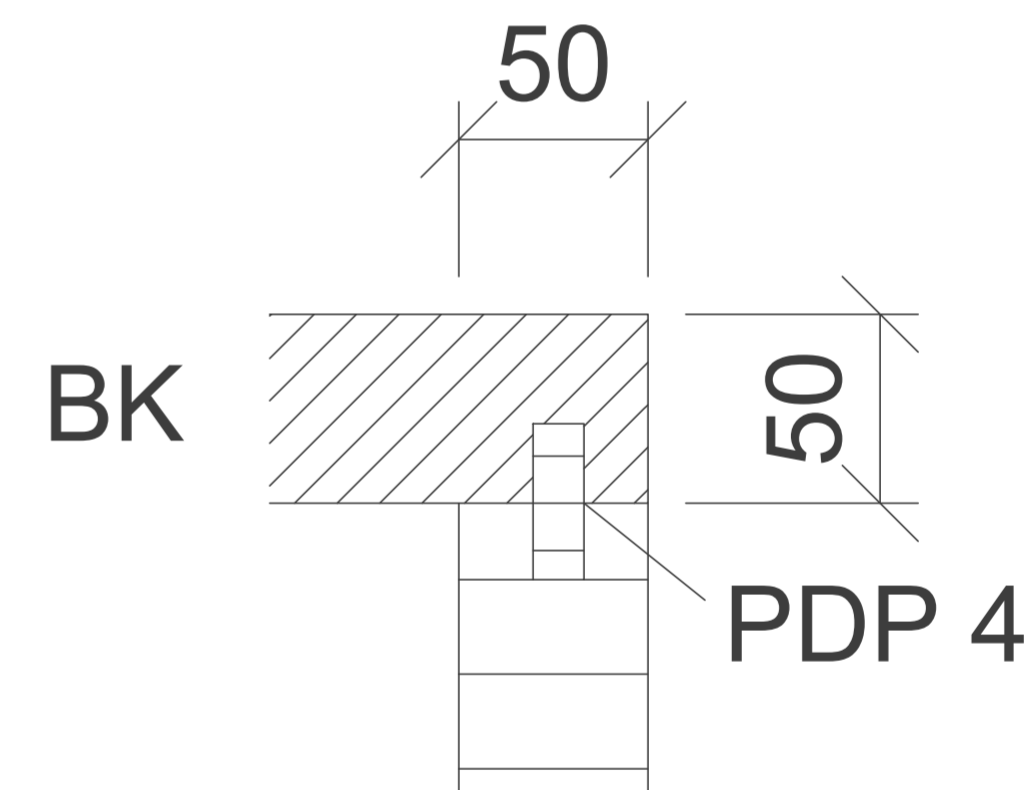


D1 DETAIL NÁVAZNOSTI LEHKÉ MONTOVANÉ PŘÍČKY ZÁZEMÍ KAVÁRNY NA MONOLITICKOU PODLAHU SVISLÝ ŘEZ M 1:10
POUKAZUJE NA MOŽNOU VOLNOU ÚPRAVU PROSTORU



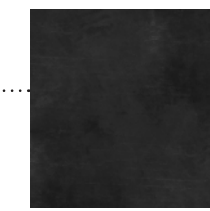
D2 DETAIL NÁVAZNOSTI LEHKÉ MONTOVANÉ PŘÍČKY

SVISLÝ ŘEZ M 1:2



±0,000 = +198.9,3 m.n.m., Bpv

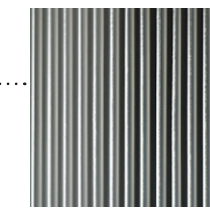
Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín		<p>České vysoké učení technické Fakulta architektury</p>
ústav	15127	vedoucí ústavu	Prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán	konzultant	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán	
vypracoval	Julian Čížmár			
obsah	DETAIL MÍSTNOSTI			MĚŘÍTKO -
				DATUM 5 / 2017
				Č. VÝKR. D.6.2.



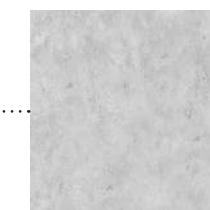
**KOV/LAMINÁT/INTERIÉROVÉ DOPLŇKY
ČERNÁ BARVA RAL 9005**



**BUKOVÉ DŘEVO
BARVA NATURAL 39**



**SKLO FLUTED
KANELOVANÉ SKLO TRANSLUCENTNÍ**



**STĚNY, SLOUPY Z POHLEDOVÉHO BETONU
BÍLE PROBARVENÝ**



**LEŠTĚNÁ BETONOVÁ PODLAHA
TMAVĚ ŠEDĚ PROBARVENA**



SROZUMITELNOST KONSTRUKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.
ODHALENOST KONSTRUKCE A TECHNIKY PŘÍMO POUKAZUJE NA TO JAK DŮM FUNGUJE.




PROSTUPNOST A OTEVŘENOST. VIDĚT A BÝT VIDĚN.
OBVODOVÝ PLÁŠŤ DÁVÁ MOŽNOST NASTÍNIT SITUACE JAK VE VNITŘ TAK VNĚ, ZA HRY SVĚTLA A STÍNŮ.

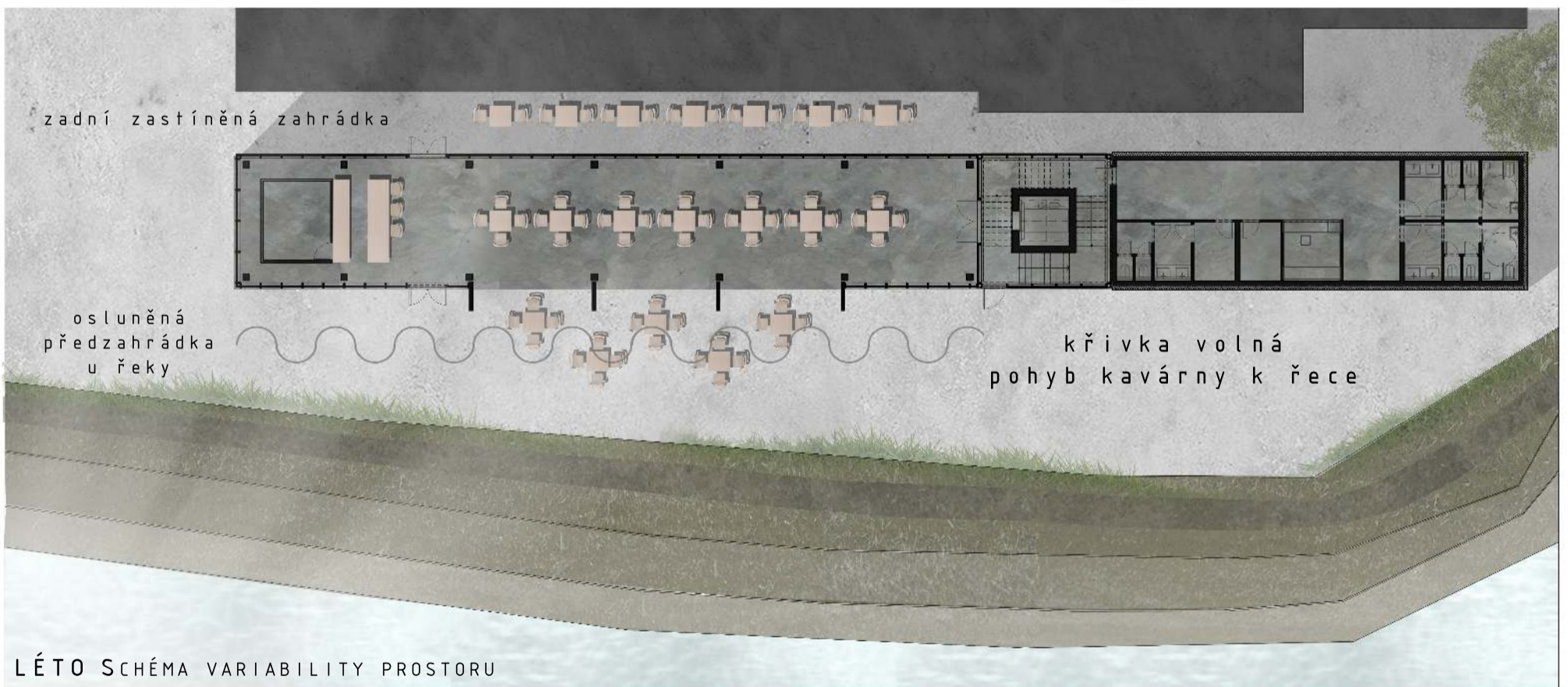
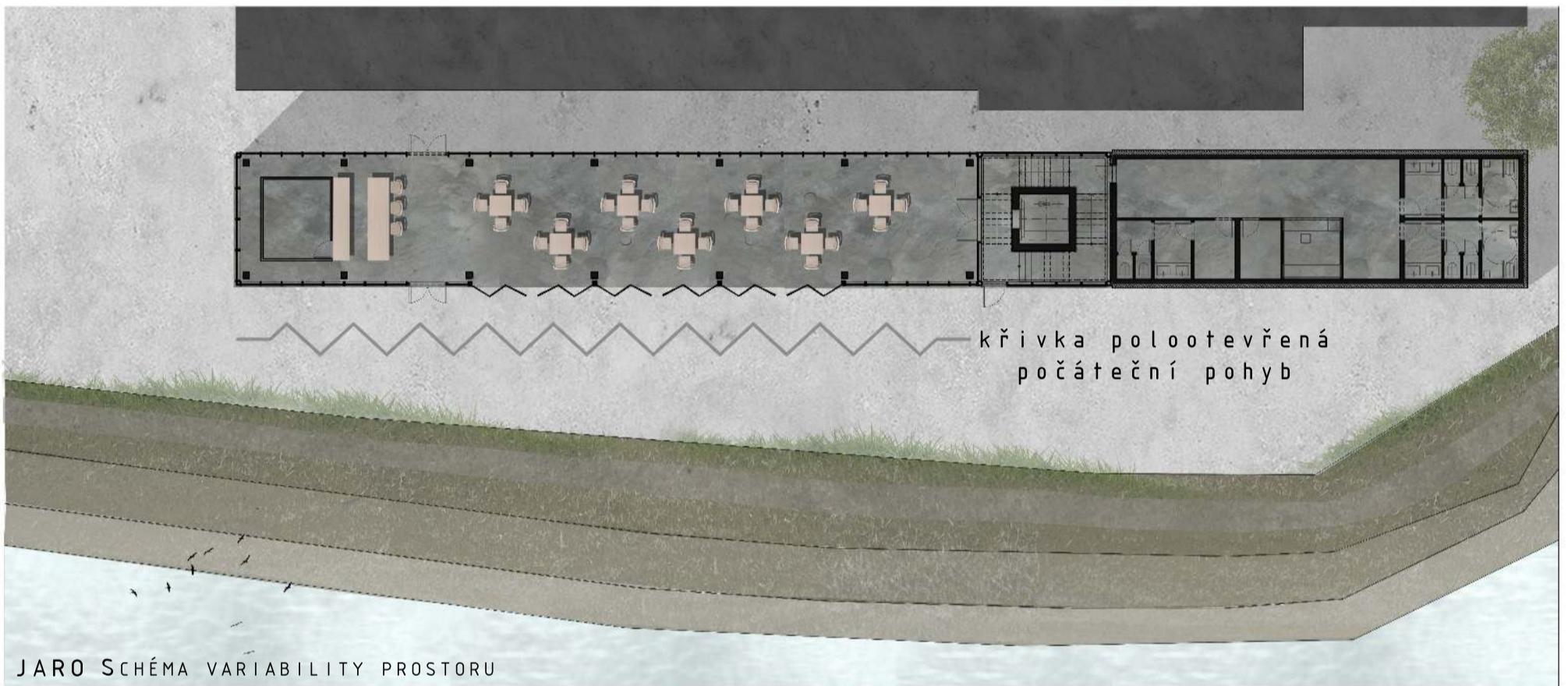
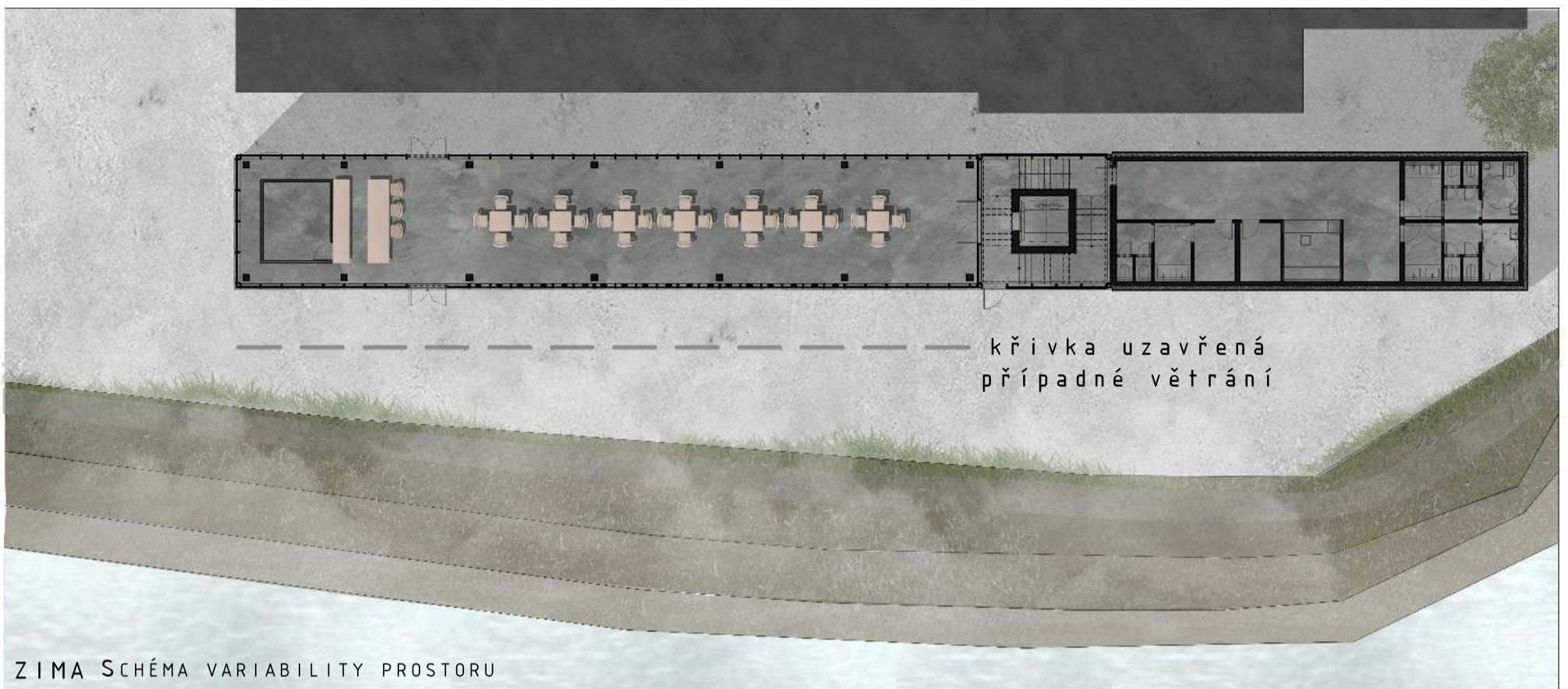


KAVÁRNA A BAR.
JE FILTREM PŘED NÁVŠTĚVOU EXPOZICE A TAKY PROSTOREM LÁKAJÍCÍM LIDI Z NÁBŘEŽÍ ŘEKY.



UDRŽITELNOST MATERIÁLŮ
MATERIÁLY JSOU VOLENY TAK ABY BYLI ODOLNÉ A JEJÍCH ÚDRŽBA BYLA CO NEJEDNODUŠŠÍ.

Bakalářská práce		Konverze elektrárny ESSO, Kolín		 České vysoké učení technické Fakulta architektury
ústav	15127	vedoucí ústavu	Prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí práce	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán	konzultant	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán	
vypracoval	Julán Čizmár			
obsah	VIZUALIZACE S POPISEM			
		MĚŘITKO	-	
		DATUM	5 / 2017	
		Č. VYKR.	D.6.3.	



±0,000 = +198,9,3 m.n.m., Bpv

Bakalářská práce

Konverze elektrárny ESSO, Kolín

ústav 15127

vedoucí ústavu Prof. Ing. arch. Ján Stempel

vedoucí práce Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

konzultant Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

vypracoval

Julián Čizmár

obsah

SITUACE MÍSTNOSTI

MĚŘITKO -
DATUM 5 / 2017
Č. VÝKR. D.6.4.



České vysoké učení technické
Fakulta architektury



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČÁST E
DOKLADOVÁ ČÁST

JULIÁN ČIŽMÁR
KONVERZE ELEKTRÁRNY ESSO, KOLÍN
ATELIÉR CIKÁN, ERTL

OBSAH

E Dokladová část

- E.1 Prohlášení autora
- E.2 Zadání bakalářské práce
- E.3 Průvodní list
- E.4 Zadání TZB
- E.5 Zadání statické části
- E.6 Zadání realizace staveb

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor:..... **JULIÁN ČIŽMÁŘ**

Akademický rok / semestr:..... **2016/2017 / LS**

Ústav číslo / název:..... **15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I.**

Téma bakalářské práce - český název:

Konverze elektrárny ESSO, Kolín

Téma bakalářské práce - anglický název:

Conversion of power station ESSO, Kolín

Jazyk práce:..... **ČESKÝ**

Vedoucí práce:..... **Doc. Ing. arch. Miroslav Čikán**

Oponent práce:..... **Ing. arch. Jakub Hendrych**

Klíčová slova (česká):..... **KONVERZE, KOLÍN, ŘEKA, PRŮMYSL, KAVÁRNA, EXPOZICE, STRUKTURA**

Anotace (česká):.....
NÁVRH KONVERZE V INDUSTRIÁLNÍM PROSTŘEDÍ U ŘEKY, S CÍLEM POUKÁZAT NA MOŽNOU VYUŽITELNOST KOMPLEXU ELEKTRÁRNY ESSO V KOLÍNĚ, VSTUPUJE FORMOU INTERVENCE DO PROSTOROVÝCH MEZER STÁVAJÍCÍHO STAVU. JE PŘÍBĚHEM KOLOBĚHU ENERGIE A KONCEPTEM NOUÉ STRUKTURY S FUNKCEMI KAVÁRNY, KREATIVNÍHO PRACOVIŠTĚ A VÝSTAVNÍHO PROSTORU.

Anotace (anglická):.....
THE DESIGN OF CONVERSION IN THE INDUSTRIAL ENVIRONMENT BY THE RIVER HAS THE AIM TO SHOW POSSIBLE USAGE OF THE EXISTING COMPLEX OF POWERPLANT ESSO IN KOLÍN, ENTERS IN THE FORM OF INTERVENTION TO SPACE GAPS OF CURRENT SITUATION. DESIGN IS STORY OF THE ENERGY CIRCLE AND CONCEPT OF THE NEW STRUCTURE WITH FUNCTIONS OF CAFÉ, CREATIVE WORKSPACE AND EXHIBIT SPACE.

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou prací vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

V Praze dne **22. 5. 2017**

Čižmář

Podpis autora bakalářské práce

Tento dokument je nedílnou, povinnou součástí bakalářské práce i portfolia (titulní list)

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury
2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: **Julián Čížmár**
datum narození: **06.06.1994**
akademický rok / semestr: **2016/2017 / LS**
obor: **Architektura a urbanismus**
ústav: **15127 Ústav navrhování I**
vedoucí bakalářské práce: **Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán**
téma bakalářské práce: **Konverze elektrárny ESSO, Kolín**
Conversion of power station ESSO, Kolín

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Expoziční a pracovní kreativní prostor se zázemím a schodišťovou věží jako adice ke stávající industriální situaci se vstupním předprostorem areálu s kavárnou a informačním centrem. Transformace části stávající elektrárny Esso v Kolíně.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

Půdorysy M 1:50
Řezy M 1:50
Pohledy M 1:100
Situace M 1:200
Vizualizace

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Portfólio
Model M 1:200

Datum a podpis studenta


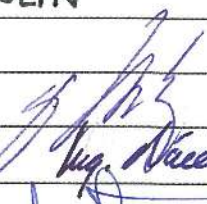
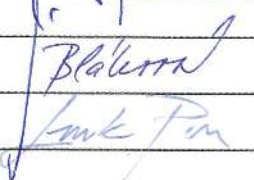
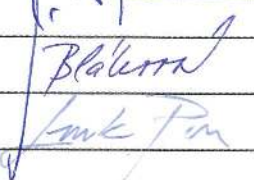
1.3.2017 Čížmár

Datum a podpis vedoucího DP

registrováno studijním oddělením dne

PRŮVODNÍ LIST

BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Akademický rok / semestr	2016/2017 / LETNÍ	
Ateliér	CIKAŇ	
Zpracovatel	JULIÁN ČIŽMÁŘ	Čižmář
Stavba	KONVERZE ELEKTRÁRNY ESSO, KOLÍN	
Místo stavby	KOLÍN	
Konzultant stavební části	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Vítězslav Vacek, CSc.	
	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.	
	Ing. Marta Bláhová	Bláhová
	Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.	Lenka Prokopová

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
	realizace staveb	
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy	VÝKRES ZÁKLADŮ M 1:50	
	VÝKRES 1.NP M 1:50	
	VÝKRES 2.NP M 1:100	
	VÝKRES STŘECHY M 1:50	
	VÝKRES 3.NP 1:50	
Řezy	ŘEZ A-A' M 1:50	
	ŘEZ B-B' M 1:50	
	ŘEZ C-C' M 1:50	
Pohledy	POHLED SEVEROZÁPADNÍ M 1:100	
	POHLED JIHOVÝCHODNÍ M 1:100	
	POHLED VÝCHODNÍ M 1:100	
	POHLED ZÁPADNÍ M 1:100	
Výkresy výrobků		
Detaily	D1 DETAIL SOKLU S NÁPOJENÍM NA LOP	
	D2 DETAIL ATIKY S NÁPOJENÍM NA LOP	
	D3 DETAIL SOKLU S NÁPOJENÍM NA TOP	
	D4 DETAIL ATIKY S NÁPOJENÍM NA TOP	
	D5 DETAIL ODVODNĚNÍ PLOCHÉ STŘECHY	
	D6 DET. ODVOD. SMĚN. STŘECHY	
	D7 DET. DILATAČE	
	D8 DET. KOTVENÍ SLOUPU	

Tabulky	Výplně otvorů (okna, dveře)	✓
	Klempířské konstrukce	✓
	Zámečnické konstrukce	✓
	Truhlářské konstrukce	-
	Skladby podlah	✓
	Skladby střech	✓

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	viz zadání	
TZB	viz samostatná zadání (Lukáš Fiala)	
Realizace	Ing. Vítězslav Vaček, CSc. – viz zadání (Ing. Vaček)	
Interiér	Interiér A / PROJEKT ČÁSTI INTERIÉRU A OBTŘEŠNÍ	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		
	TOZÁRNÉ BEZP. PŘÍLOHY (Blážen)	

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE AR 2016 – 17.

Formální provedení projektu (formát, počty paré atd.) určí vedoucí práce.

V Praze 9. 9. 2016

prof. Ing. arch. Irena Šestánková
proděkanka pro pedagogickou činnost

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT

ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Ročník : 3. Ročník, 6.semestr
Akademický rok : 2016/2017.....
Semestr : letní
Konzultant : dle rozpisu pro ateliéry
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz

Jméno studenta	JULIÁN ČIŽMÁR
Konzultant	Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích** - půdorysy
Návrh vedení vnitřních rozvodů kanalizace, vodovodu, požárního vodovodu, ~~plynovodu~~, vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1 : 100 nebo 1 : 50. Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně stavební úpravy pro stoupačí a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U elektrorozvodů umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně. V rámci objektu (nebo souboru staveb) specifikovat a umístit zdroj vytápění, větrání, případně chlazení. Vymezit prostor pro nádrž sprinklerů a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

- **Souhrnná technická situace**

Návrh osazení objektu na pozemku a návrh vedení jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, lokální způsob likvidace odpadních vod, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně...) v měřítku 1 : 250, 1 : 500.
1 : 300

- **Předběžný návrh profilů přípojek** (voda, kanalizace), **předběžný návrh dimenze vzduchotechnického potrubí**, případně **předběžná tepelná ztráta objektu**.

- **Technická zpráva**

Praha, 23.5.2017.....



Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Bakalářský projekt

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta:.....**JULIÁN ČIZMÁR**

Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Smutek, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

- **Výkresy nosné konstrukce včetně založení**

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném konzultantem (podle počtu podlaží, rozměrům stavby, složitosti apod.) Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefa, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení zejména u tvarově složitých staveb.

- **Technická zpráva statické části**

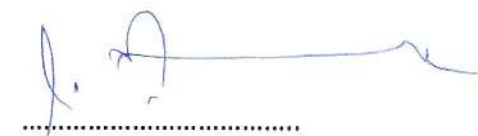
Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, základové poměry, způsob založení, nosný systém, popis hlavních nosných prvků, popis atypických částí

- **Statický výpočet**

Výpočet omezeného počtu prvků (většinou 2 prvky) určí konzultant v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

Konkrétní rozsah zadání stanovuje konzultant.

Praha,.....**18.5.2017**


.....
Podpis konzultanta

Ústav : Stavitelství II – 15124
Předmět : **Bakalářský projekt**
Obor : **Realizace staveb (PAM)**
Ročník : 3. ročník, 6. semestr
Semestr : zimní
Konzultant : Dle rozpisů pro ateliéry
Informace a podklady : <http://15124.fa.cvut.cz/>

Jméno studenta	JULIÁN ČIŽMÁR	Podpis	<i>Čižmár</i>
Konzultant	Ing. Vítězslav Vacek, CSc.	Podpis	<i>Ing. Vacek</i>

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

Bakalářská práce z části realizace staveb (PAM) vychází ze cvičení PAM I, které může sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. **Cvičení z PAM I vložené bez úprav a značení (viz dále) do bakalářské práce nebude uznáno.**

Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:

- 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
- 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
- 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
- 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
- 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
- 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.

2. Výkresová část:

- 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
 - 2.1.1. Hranic staveniště – trvalý zábor.
 - 2.1.2. Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
 - 2.1.3. Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
 - 2.1.4. Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
 - 2.1.5. Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.