



DIPLOMOVÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2016 – 2017 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

Bc. Barbora Barochová



PODPIS:

E-MAIL: barbora.barochova@seznam.cz

UNIVERZITA:

ČVUT V PRAZE

FAKULTA:

FAKULTA STAVEBNÍ

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY

VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

doc. Ing. Arch. Karel Hájek

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:

REVITALIZACE A KONVERZE

HISTORICKÉ NÁDRAŽNÍ

BUDOVY DĚČÍN VÝCHOD

MÍSTO
PRO NALEPENÍ PEČETI
PŘI ODEVZDÁNÍ
BAKALÁŘSKÉ
PRÁCE
(OD NÁZVU PRÁCE
K DOLNÍMU OKRAJI
TITULNÍHO LISTU
MUSÍ ZBÝVAT
PRO NALEPENÍ PEČETI
MINIMÁLNĚ
9 CM

OBSAH:

ÚVOD

OBSAH	2
ZÁKLADNÍ UDAJE, ANOTACE, KLÍČOVÁ SLOVA	3
ZADÁNÍ	4
ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ, PODĚKOVÁNÍ	5

PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT

POPIS, SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	7
KONCEPČNÍ SCHÉMATA	8
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE	9
VIZUALIZACE, POPISOVÉ SCHÉMA	10

DIPLOMNÍ PROJEKT - ČÁST ARCHITEKTONICKÁ

POPISOVÁ AXONOMETRIE	12
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE 1:500	13
PROVOZNÍ SCHÉMA	14
PŮDORYS 1.NP 1:200	15
PŮDORYS 1.PP 1:200	16
PŮDORYS 2.NP 1:200	17
PŮDORYS 3.NP 1:200	18
ŘEZ A-A' PODÉLNÝ 1:200	19
ŘEZ B-B' PŘÍČNÝ HALOU 1:100	20
ŘEZ C-C' PŘÍČNÝ KŘÍDLEM 1:100	21
POHLEDY	22
VIZUALIZACE	24
VIZUALIZACE INTERIÉRU - NÁDRAŽNÍ HALA	26
VIZUALIZACE INTERIÉRU - KONGRESOVÝ SÁL	27

DIPLOMNÍ PROJEKT - DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

PRŮVODNÍ ZPRÁVA	29
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	30
ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY	33
KOORDINAČNÍ SITUACE 1:500	34
VÝSEK PŮDORYSU 3.NP 1:50	35
VÝSEK ŘEZU A-A' 1:50	36

DIPLOMNÍ PROJEKT - ČÁST KONSTRUKČNÍ

BOURACÍ VÝKRES 1.NP - ČÁST A 1:100	38
BOURACÍ VÝKRES 1.NP - ČÁST B 1:100	39
PŮDORYS LÁVKY 1:75	40
PŘÍČNÝ ŘEZ LÁVKOU 1:10	41
DETAIL A 1:5	42
DETAIL B 1:5	43
DETAIL C 1:5	44

DIPLOMNÍ PROJEKT - ČÁST STATICKÁ

VÝPOČET ZATÍŽENÍ	46
POSOUZENÍ PŘÍČNÍKU HEA 100	47
POSOUZENÍ RÁMU HEA 120	48
POSOUZENÍ PODÉLNÍKU HEA 300	49
POHLED, PŮDORYS 1:100	50
PŘÍČNÝ ŘEZ LÁVKOU 1:25	51

DIPLOMNÍ PROJEKT - ČÁST TZB

ELEKTRO ZPRÁVA, TEORIE EL. PŘÍPOJKA	53
NAVRŽENÝ VÝKON OBJEKTU	54
VÝPOČET DIMENZE PŘÍPOJKY	55
SITUACE 1:500	56
ŘEZ ELEKTRO PŘÍPOJKOU 1:10	57
TECHNICKÉ LISTY VÝROBCŮ	58

PŘÍLOHY

ZDROJE	63
CD S DOKUMENTACÍ	64

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

JMÉNO DIPLOMANTA:	Bc. Barbora Barochová
NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:	Revitalizace a konverze historické nádražní budovy Děčín Východ Revitalization and conversion of historic station building Děčín Východ
VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE:	doc. Ing. arch. Karel Hájek, Ph.D.
KONZULTANTI:	část ARCH - doc. Ing. arch. Patrik Kotas část KP - doc. Ing. Hana Gattermayerová, CSc. část ODK - Ing. Lukáš Blesák, Ph.D. část TZB - doc. Ing. Bohumír Garlík, CSc.

ANOTACE

Předmětem diplomové práce je revitalizace a konverze historické nádražní budovy Děčín Východ na nově navržené kulturně vzdělávací centrum. Historické nádraží z konce 19. století je ohraničeno ulicí 17. listopadu z jihu. Na severní straně je rozlehlá síť nevyužívaných kolejí železniční dopravy. V rámci předdiplomu byla tato část zpracována a z ní jsem při návrhu vycházela.

Mým záměrem je přilákat veřejnost do budovy a ukázat krásy štukových výzdob, které se v některých částech objektu zachovaly. V západní části navrhuji interaktivní muzeum dopravy. Ve východním křídle je kongresový sál, který zároveň slouží jako posluchárna pro fakultu dopravní ČVUT. Fakulta dopravní má své prostory ve druhém a třetím podlaží. Ve druhém podlaží vestibulu nádražní haly je pravé a levé křídlo propojeno zavěšenou lávkou. Pro veřejnost je v objektu navržena kavárna a restaurace. Pro příležitostné akce a jednání je možné využít salóneků. V nádražní hale je prostor pro výstavy a společenské akce.

V konceptu dále navrhuji obnovení osobní dopravy z historického nádraží do Německa. V projektu řeším propojení dvou nádražních budov pěší lávkou přes ulici 17. listopadu, která usnadňuje cestujícím hladký průběh přestupu. Záměrem je navrhnout odlehčenou konstrukci, která svým působením nenaruší průjezd ulicí a vizuálně nezastiňuje sousední historickou budovu nádraží.

ANNOTATION

The subject of the diploma thesis is revitalization and conversion of the historic station building Děčín Východ to a newly designed cultural educational center. The historic railway station from the end of the 19th century is from the south bordered by the street 17. listopadu. On the northern side there is a vast network of unused railway tracks. This part was worked out within the pre-diploma and I proceeded from it.

My intention is to attract the public into the building and show the beauty of stucco decorations that have survived in some parts of the building. In the west part I propose an interactive museum of transport. In the eastern wing there is a congress hall, which also serves as a lecture hall for the faculty of transportation ČVUT. The faculty of transportation has its premises on the second and third floors. On the second floor of the vestibule of the station, the right and left wing are connected by a suspended footbridge. For public are on the premises designed a café and a restaurant. For occasional events and meetings, lounges can be used. In the station hall there is also space for exhibitions and social events.

In the concept, I also propose the restoration of passenger transport from the historic railway station to Germany. The project solves the interconnection of two railway stations via a pedestrian footbridge across the street 17. listopadu, making it easy for travelers to make a smooth transition. The intention is to design a lightweight construction that does not interrupt passage through the street and visually disturbs the neighboring historic building of the railway station.

KLÍČOVÁ SLOVA

Nádraží Děčín Východ, muzeum, fakulta dopravní ČVUT, kongresový sál, Děčín, prosklená lávka

KEY WORDS

Station Děčín Východ, museum, Faculty of Transportation Sciences, congress hall, Děčín, glazed footbridge



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Barochová Jméno: Barbora Osobní číslo: 395777

Zadávací katedra: K 129

Studijní program: Architektura a stavitelství

Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: Revitalizace a konverze historické nádražní budovy Děčín Východ a přilehlých prostor na nově navržené kulturně vzdělávací centrum.

Název diplomové práce anglicky: Revitalization and conversion of historic station building Dečín Východ and adjacent areas to a newly designed cultural educational center.

Pokyny pro vypracování:

Seznam doporučené literatury:

Jméno vedoucího diplomové práce: doc. Ing. arch. Karel Hájek, Ph.D.

Datum zadání diplomové práce: 21.2.2017

Termín odevzdání diplomové práce: 21.5.2017

Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

Podpis vedoucího práce

Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)



SPECIFIKACE ZADÁNÍ

Jméno diplomanta: Bc. Barbora Barochová

Název diplomové práce: Revitalizace a konverze nádražní budovy Děčín Východ

Základní část: Architektonická a stavební podíl: 75 %

Formulace úkolů: Vyřešení přilehlých navazujících prostorů z urbanistického řešení předdiplomní studie. Návrh vzdělávacího centra s využitím fakulty dopravní ČVUT a muzea dopravy. Architektonické řešení objektu nádraží s navazujícími lávkami.

Vypracování architektonické studie (situace, půdorysy všech podlaží, podélný a příčný řez objektem, pohledy). Interierové řešení haly a kongresového sálu.

Podpis vedoucího DP:

Datum:

Případné další části diplomové práce (části a jejich podíl určí vedoucí DP):

2. Část: KP podíl: 8,3 %

Konzultant (jméno, katedra): doc. Ing. Hana Gattermayerová, CSc.

Formulace úkolů: Vypracování bouracího výkresu prvního nadzemního podlaží.

Konstrukční řešení vnitřní lávky a schodiště v hale. Výkres půdorysu, příčného řezu lávkou, detailů.

Podpis konzultanta:

Datum:

3. Část: ODK podíl: 8,3 %

Konzultant (jméno, katedra): Ing. Lukáš Blesák, Ph.D.

Formulace úkolů: Výpočet zatížení na venkovní lávku mezi nádražími, posouzení dimenzí hlavních prvků. Výkres půdorysu, příčného řezu lávkou, pohledu.

Podpis konzultanta:

Datum:

4. Část: TZB podíl: 8,3 %

Konzultant (jméno, katedra): doc. Ing. Bohumír Garlík, CSc.

Formulace úkolů: Předběžný návrh elektropřípojky. Stanovení příkonu budovy, dimenze elektropřípojky a hlavního jištění. Výkres situace sítí, výkres řezu přípojkou.

Podpis konzultanta:

Datum:

Poznámka: Zadání včetně vyplněných specifikací je nedílnou součástí diplomové práce a musí být přiloženo k odevzdané práci (vyplněné specifikace není nutné odevzdat na studijní oddělení spolu s 1.stranou zadání již ve 2.týdnu semestru)

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Podpisem prohlašuji, že tato diplomová práce byla zpracována samostatně mou osobou.

V Praze 19.5. _____

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych chtěla poděkovat panu doc. Ing. arch. Karlu Hájkovi za vedení a užitečné rady při zpracování diplomové práce a předdiplomního projektu. Dále mým konzultantům panu doc. Ing. arch. Patriku Kotasovi, doc. Ing. Haně Gattermayerové, CSc., Ing. Lukášovi Blesákovi, Ph.D. a doc. Ing. Bohumírovi Garlíkovi, CSc za cenné rady při konzultacích.

Rovněž bych ráda poděkovala své rodině a partnerovi za podporu nejen při vypracování diplomové práce, ale i za dobu celého studia.

HODNOCENÍ ZADANÉHO ÚZEMÍ

Řešené území se nachází v ústeckém kraji ve statutárním městě Děčín. Jedná se o území železničního nákladového nádraží děčín východ. Městem Děčín protéká řeka Labe a Ploučnice. Labe město rozděluje na dvě části. Západní část Děčín Podmokly s hlavním nádražím Děčína, centrem Podmokly, kde se nachází veškerá vybavenost města. Nad centrem se vytyčuje Pastýřská stěna, známá především krásným výhledem do okolní krajiny a na město. Na druhé, tedy východní části od Labe se nachází centrum Děčína a Staré město. Mezi těmito částmi se nachází naše řešené území, Děčín Východ. V centru Děčína se nachází budova fakulty dopravní ČVUT. Dominantou Děčína je zámek. Přes Labe vedou dva silniční mosty a jeden železniční. Samotné město Děčín je významným říčním přístavem, důležitou železniční křižovatkou a leží na křižovatce několika významných silničních tahů, napojující celou oblast na dálnici D8. Je zde také rozvinutá cyklistická doprava, ale nepropojuje v značné míře celé území.

ŽELEZNIČNÍ NÁDRAŽÍ DĚČÍN VÝCHOD

Areál nádraží byl budován v letech 1870 -1874 společností Rakouská severozápadní dráha ve velmi výpravném imperiálním architektonickém stylu. Nádraží v Děčíně bylo součástí velkého evropského dopravního projektu. Společnost vlastnila i flotilu nákladních plavidel na Labi a zajišťovala spojení s přístavem Hamburk, následně železnicí do Prahy a Vídně. V Praze měla budova téměř identické dvojče v nádraží Praha-Těšnov, zbořené v roce 1985.

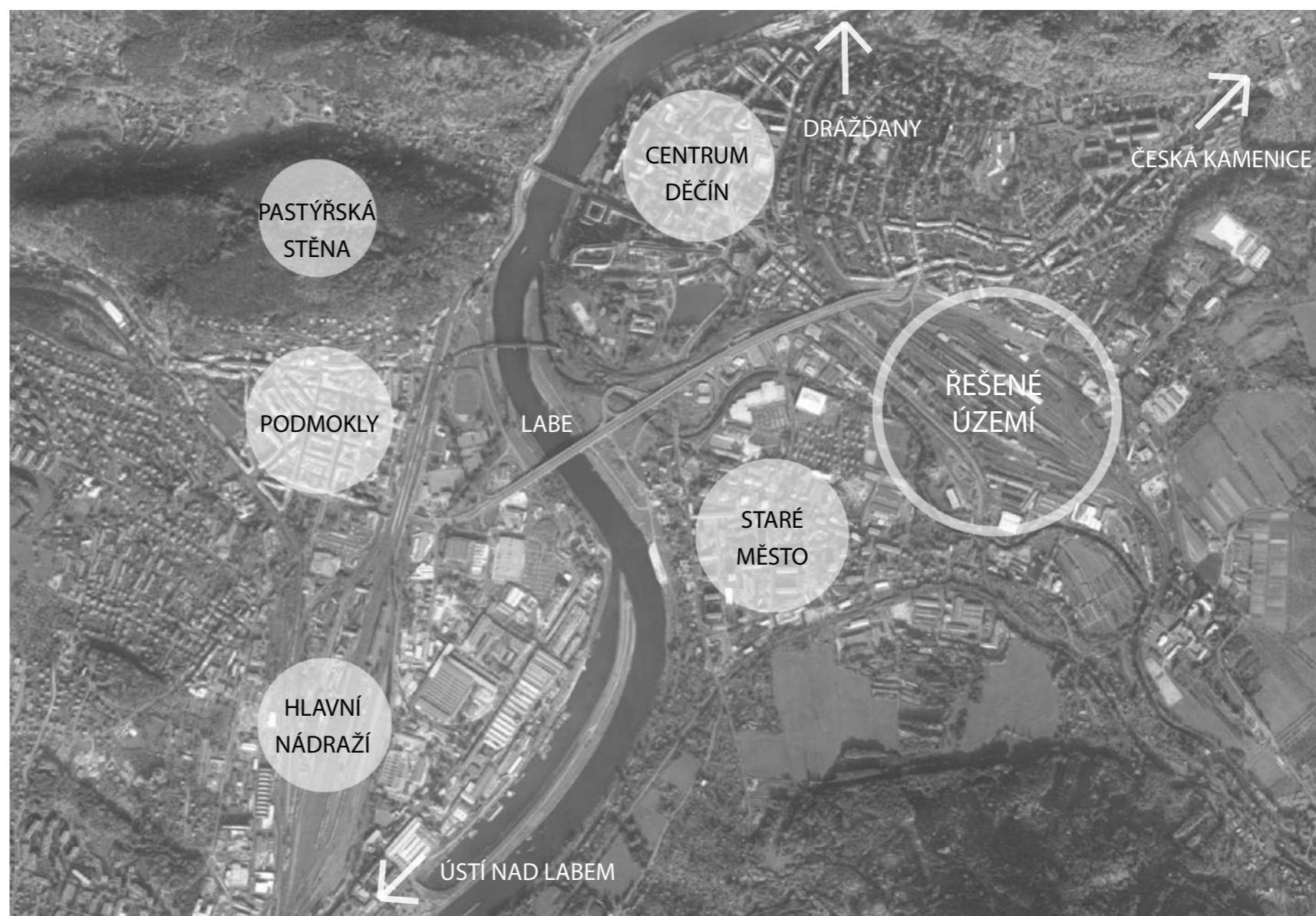
ZÁKLADNÍ BILANCE NÁVRHU

Celková plocha řešeného území je zhruba 400 000 m². V území je navrženo 179 144m² bytových ploch. Počítala jsem s průměrem 100 m² na bytovou jednotku a výsledkem je 1 792 bytových jednotek. Dalším přepočtem je to kapacita pro 5 376 lidí. Počítala jsem průměrně 3 osoby na bytovou jednotku. Pracovní plochy v řešeném území je 196 605 m². Přepočtem to je 5 000 pracovních míst.

POPIS NAVRŽENÉHO ÚZEMÍ

Řešené území vymezuje řeka Ploučnice a ulice Benešovská. Středem území prochází železniční dráha pro nákladní i osobní dopravu. V centru se nachází historická nádražní budova Děčín Východ. K této významné budově vede nádražní ulice 17. listopadu, kterou ve svém návrhu podtrhuji jako hlavní osu území a jako přístupovou komunikaci do území. Podél této komunikace navrhuji obytnou zástavbu se službami v parteru. Vizuálním cílem této ulice je náměstí před nově vzniklou budovou muzea dopravy. Druhým pomyslným centrem je kruhový objezd s okolními budovami, převážně s občanskou a obytnou vybaveností. V jižní části území zachovávám průmyslovou zónu. Podél řeky Ploučnice navrhuji bytovou zástavbu. Jedná se o bytové domy s rekreačním parkem či sportovním vyžitím na severní straně. V jižní části navrhuji řadovou zástavbu rodinných domů se zklidněnou komunikací skrze tuto část. Celé území je propojeno systémem mimoúrovňových cest. Lávky a podchody, které byly přetrženy bariérou v podobě želenice.

MAPA ŠIRŠÍCH VZTAHŮ



HISTORICKÉ FOTOGRAFIE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ



SCHÉMA KONCEPTU

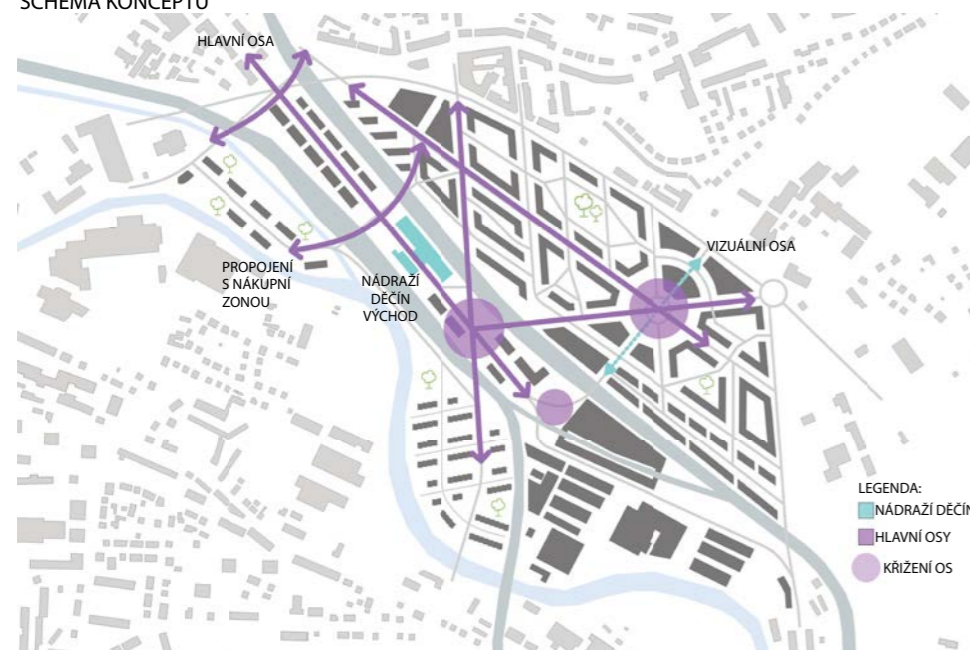


SCHÉMA FUNKČNÍHO VYUŽITÍ ÚZEMÍ

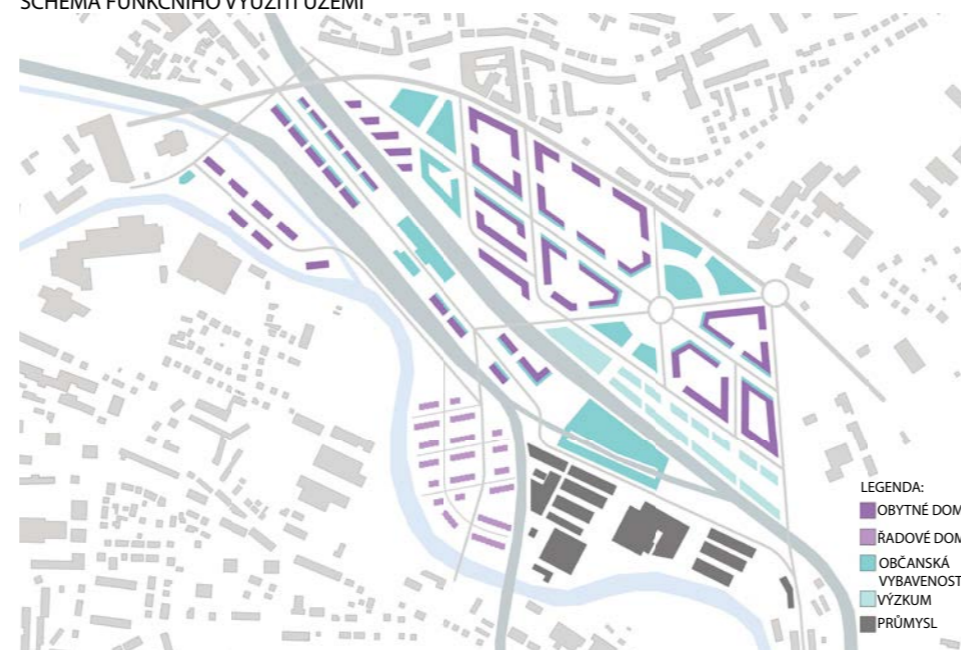


SCHÉMA DOPRAVY

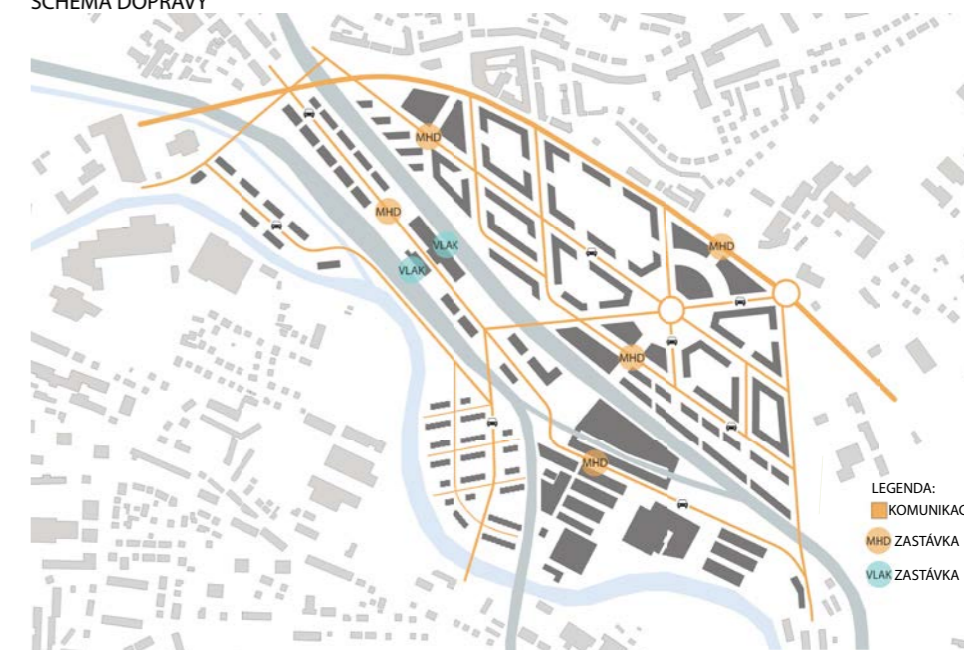


SCHÉMA CYKLOSTEZKY

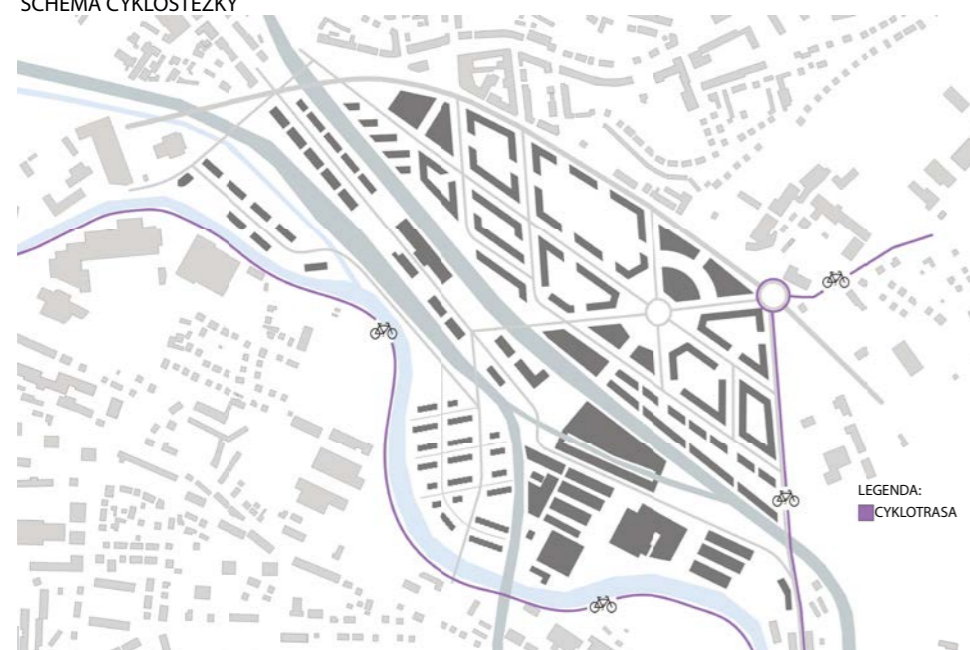


SCHÉMA PĚŠÍCH

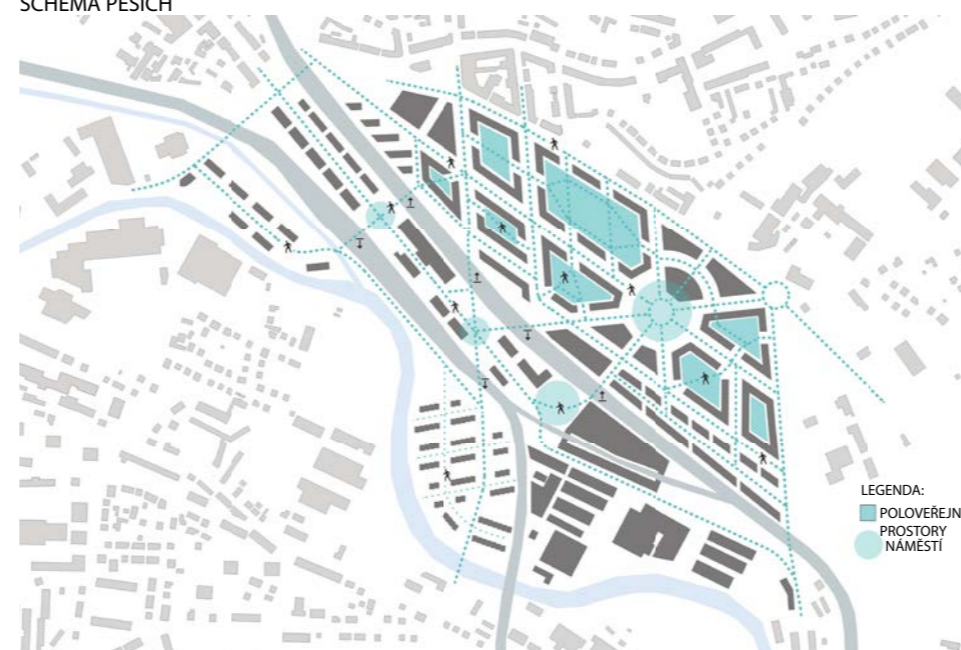
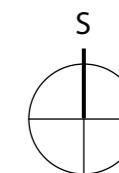
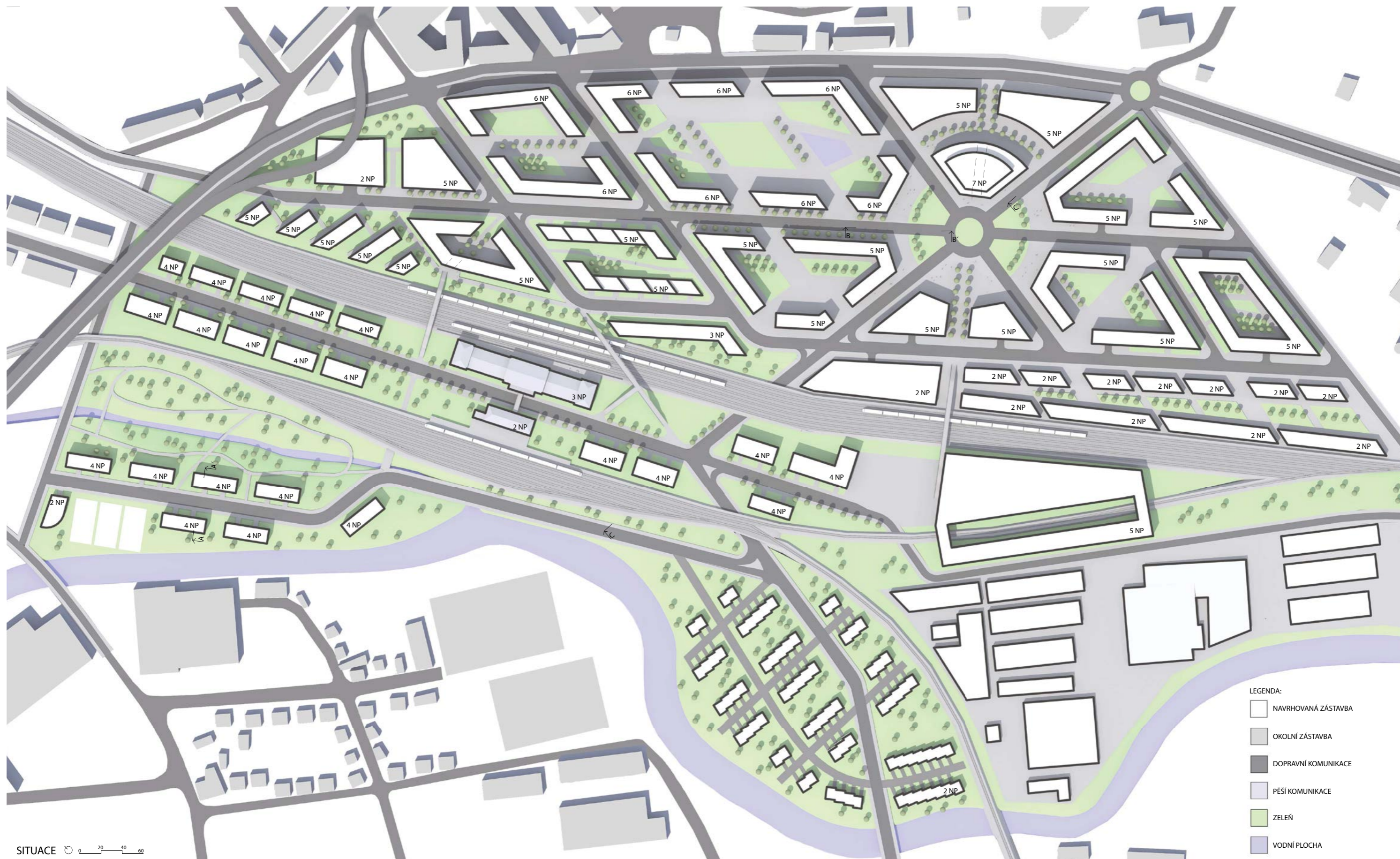
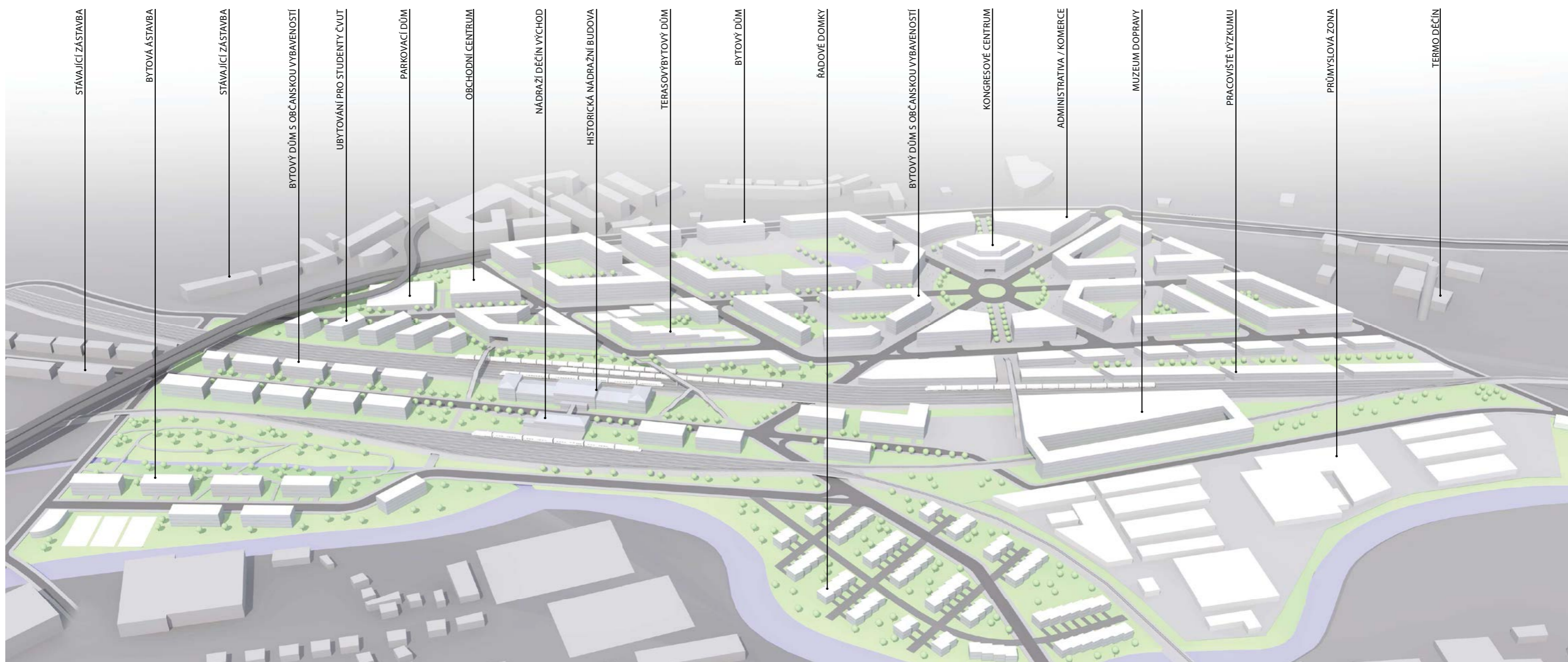
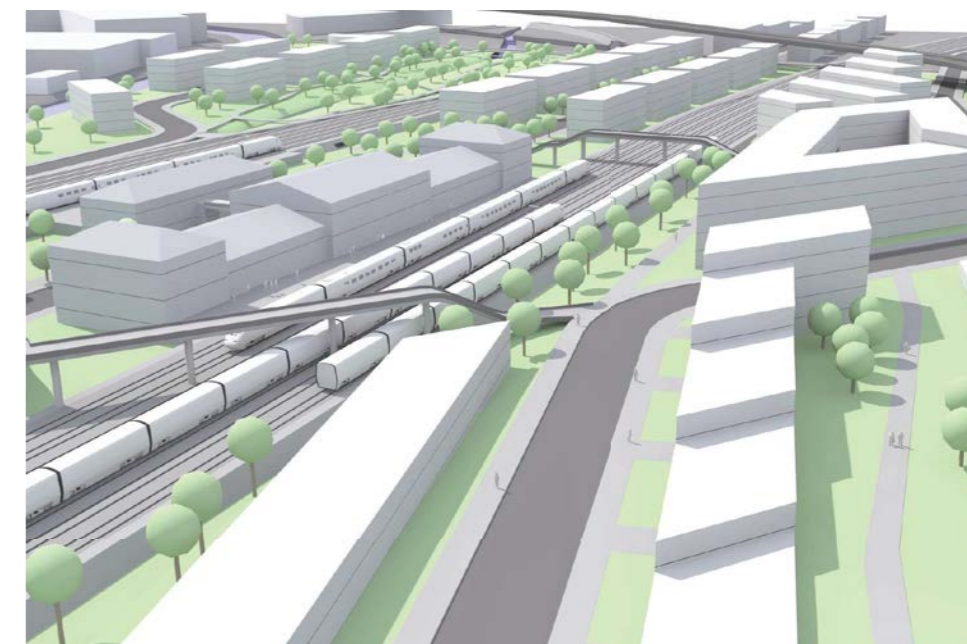
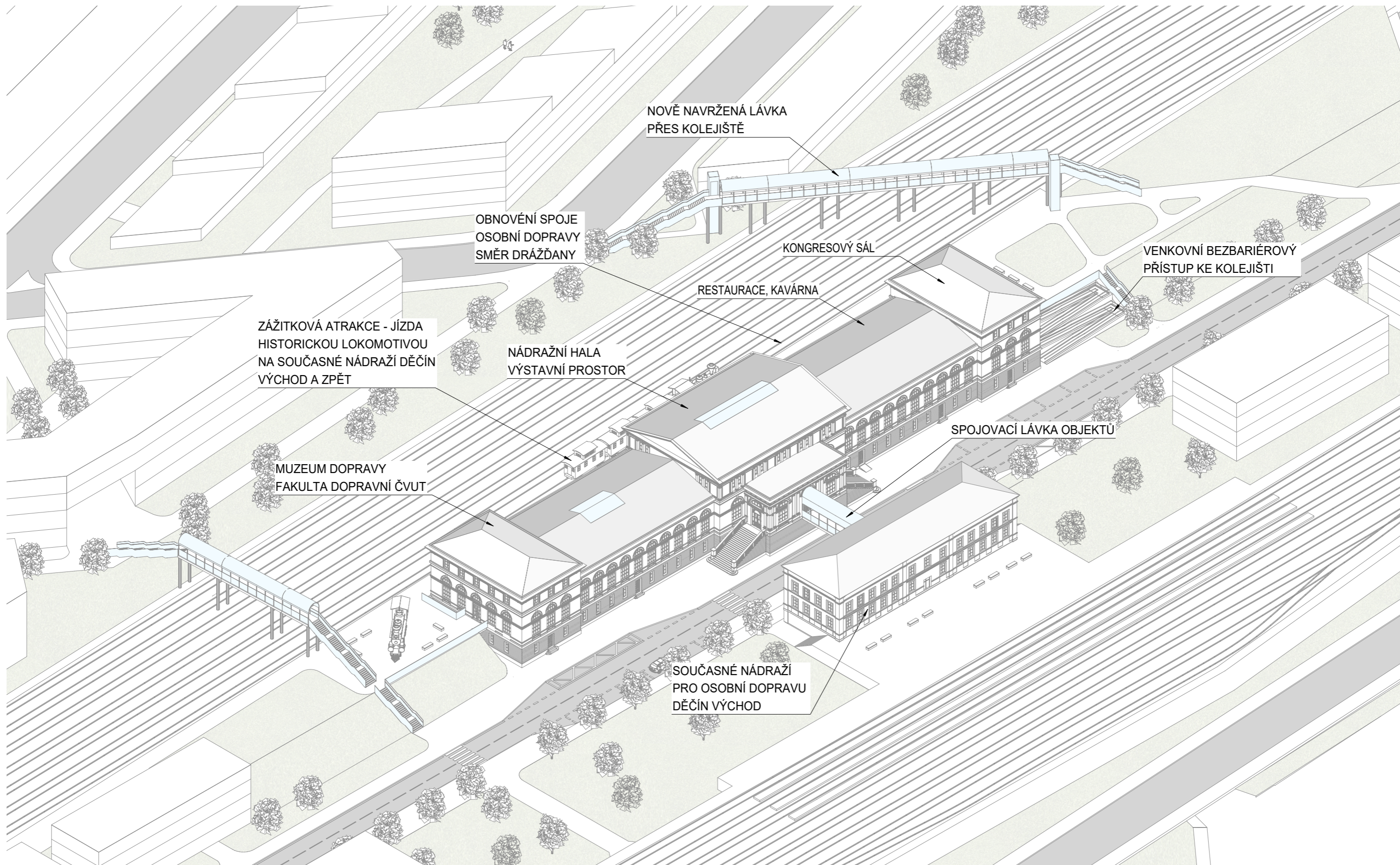


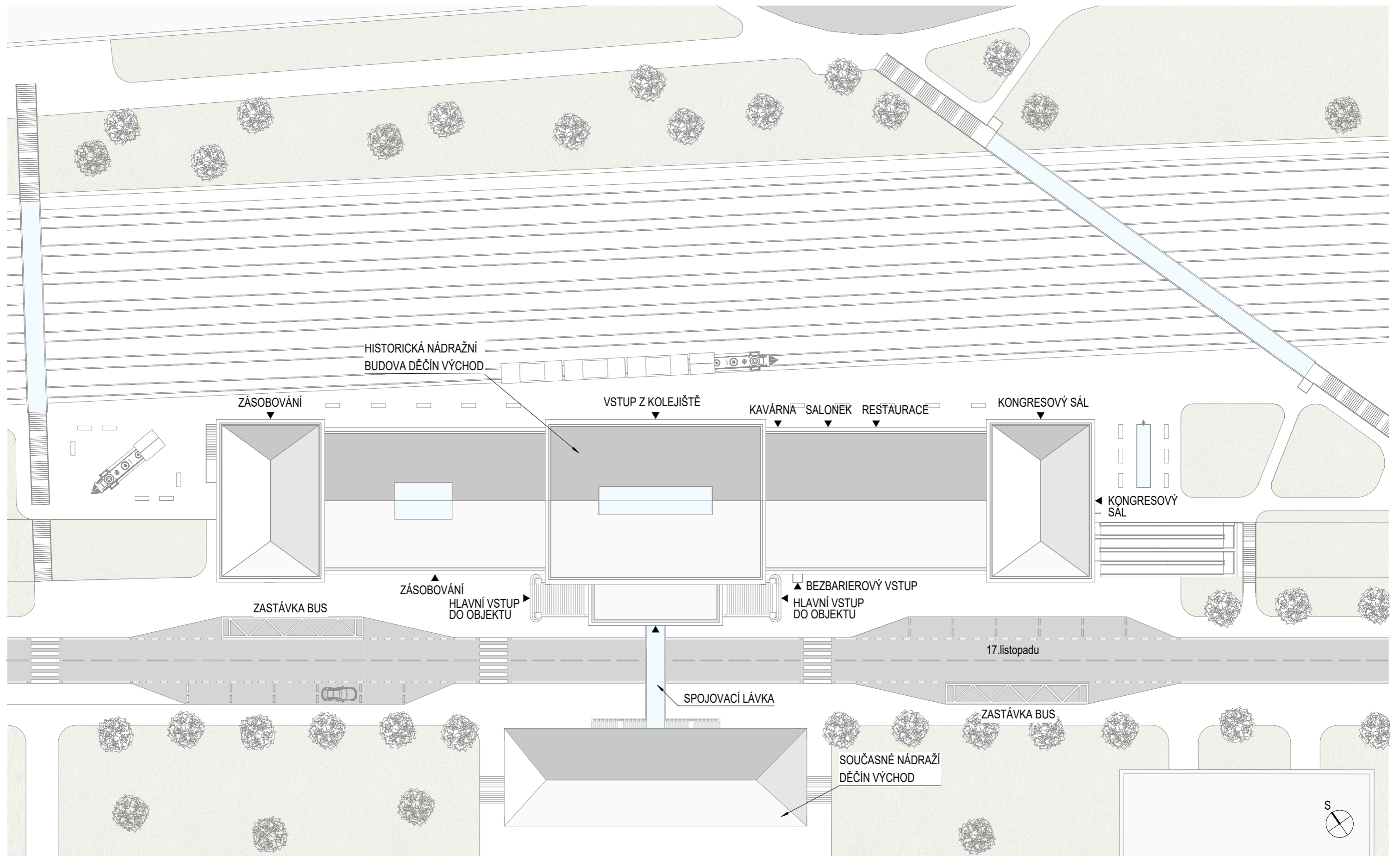
SCHÉMA ZELENĚ

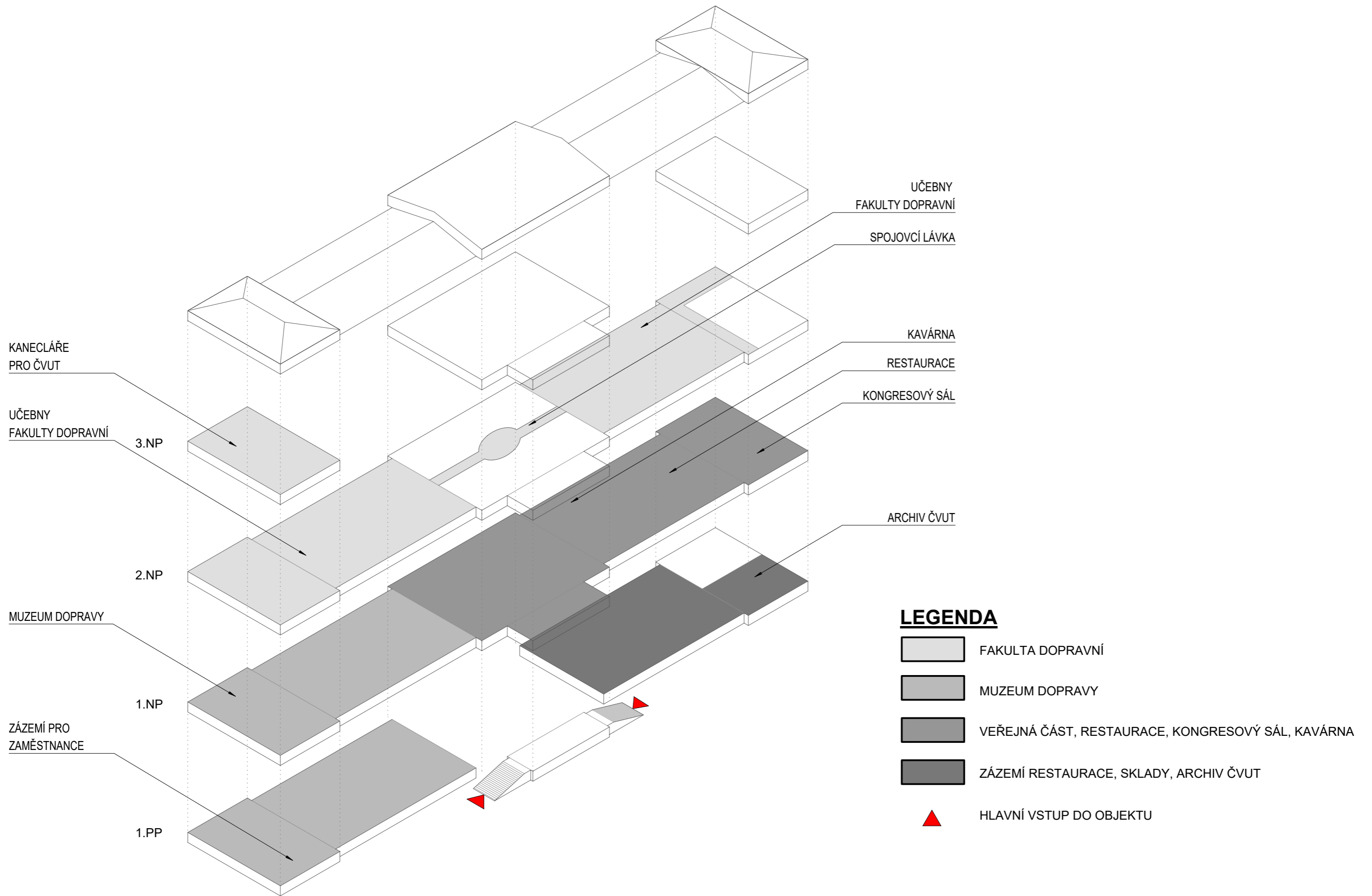


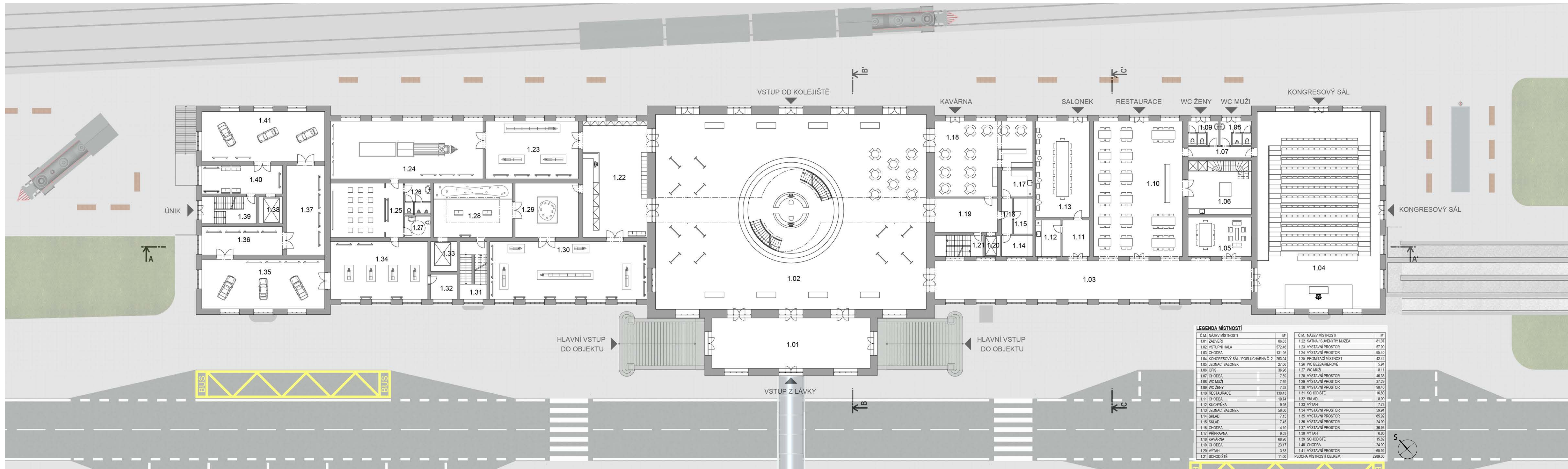


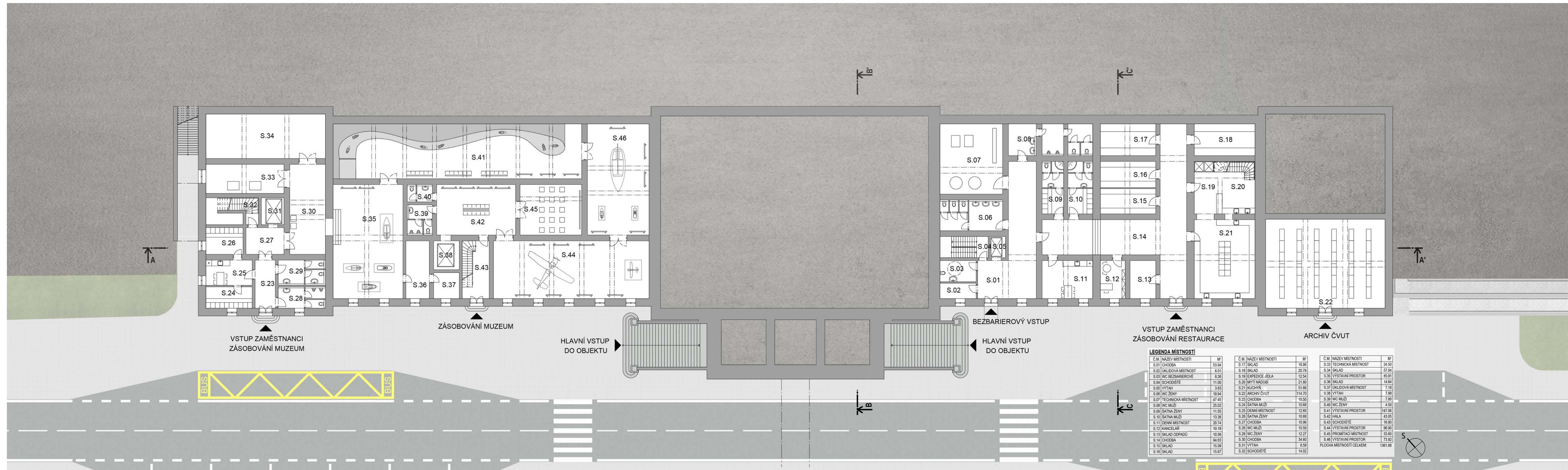


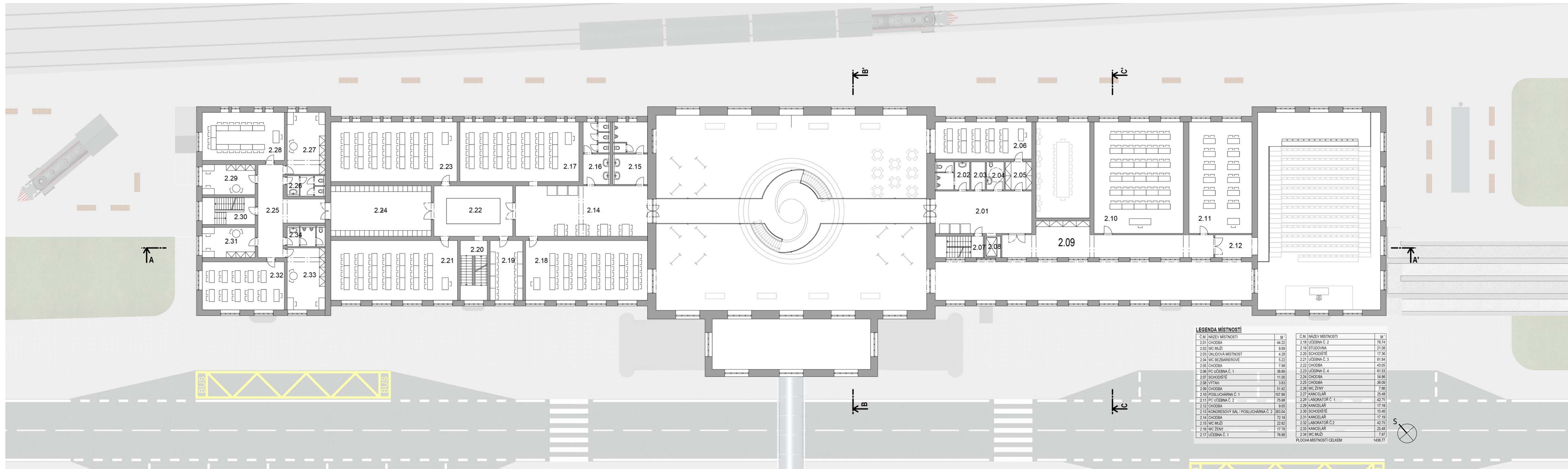






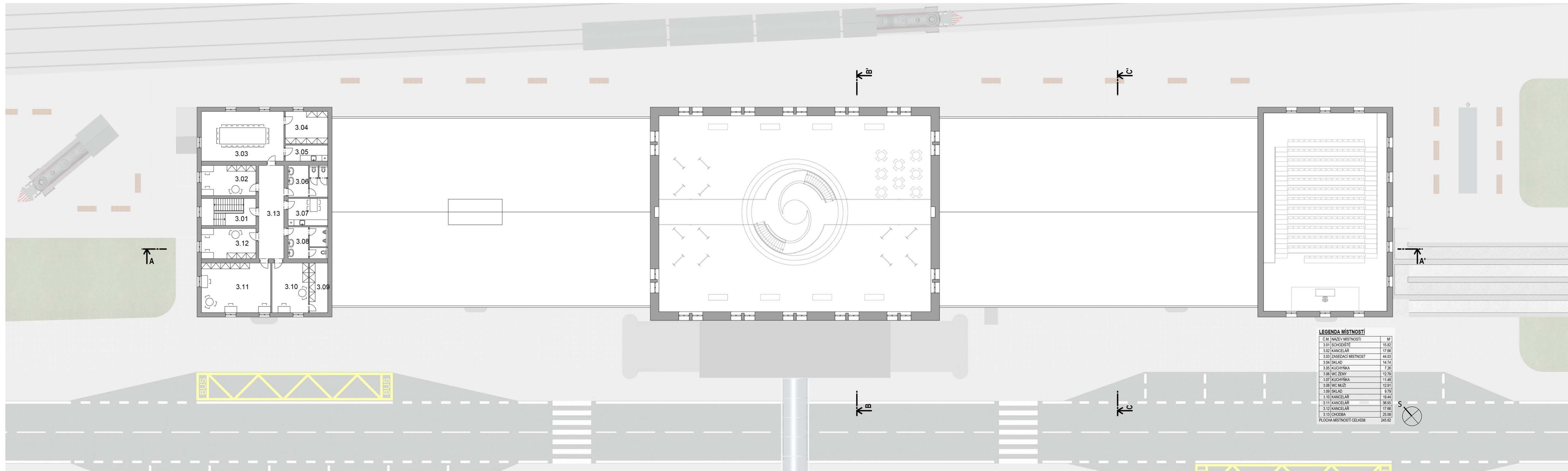






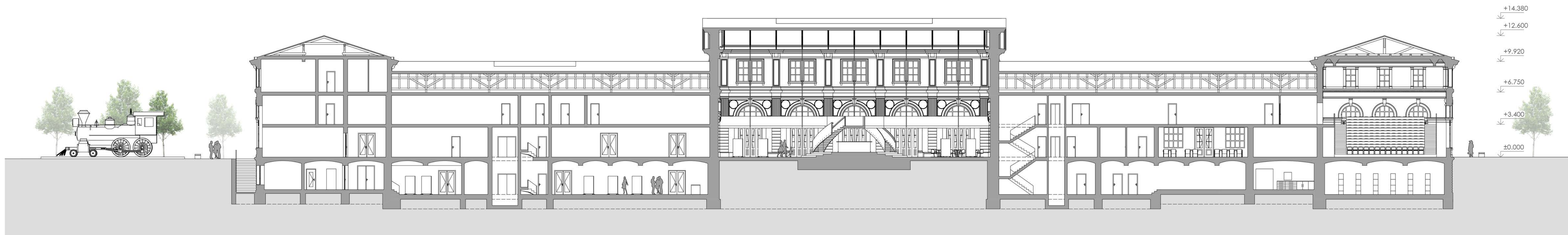
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

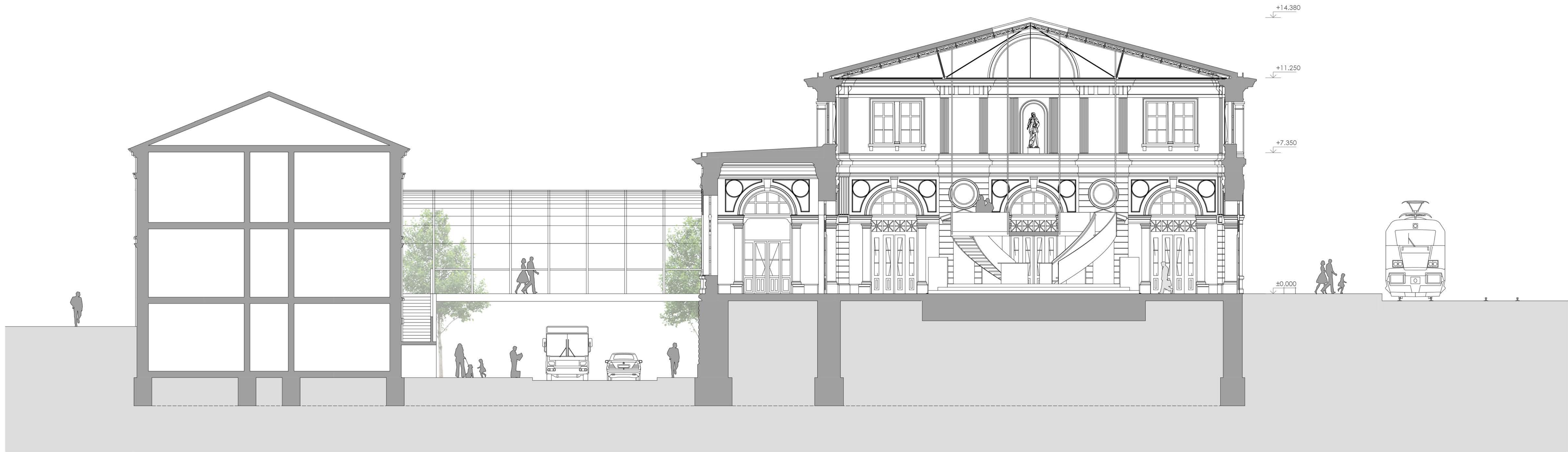
Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	M ²
2.01	CHODBA	44,22
2.02	WC MUŽI	9,89
2.03	UKLIDOVÁ MÍSTNOST	4,28
2.04	WC BEZBARIEROVÉ	5,22
2.05	CHODBA	7,88
2.06	PC UČEBNA Č. 1	38,69
2.07	SCHODIŠTĚ	11,00
2.08	VÝTAH	3,83
2.09	CHODBA	51,82
2.10	POSLUCHARNA Č. 1	107,88
2.11	PC UČEBNA Č. 2	75,98
2.12	CHODBA	9,05
2.13	KONGRESOVÝ SÁL / POSLUCHARNA Č. 2	283,04
2.14	CHODBA	72,19
2.15	WC MUŽI	22,62
2.16	WC ŽENY	17,78
2.17	UČEBNA Č. 1	76,88
2.18	UČEBNA Č. 2	78,74
2.19	STUĐOVNA	21,08
2.20	SCHODIŠTĚ	17,36
2.21	UČEBNA Č. 3	81,84
2.22	CHODBA	43,05
2.23	UČEBNA Č. 4	81,53
2.24	CHODBA	54,86
2.25	CHODBA	36,09
2.26	WC ŽENY	7,88
2.27	KANCELÁŘ	25,48
2.28	LABORATOR Č. 1	42,75
2.29	KANCELÁŘ	17,19
2.30	SCHODIŠTĚ	15,40
2.31	KANCELÁŘ	17,19
2.32	LABORATOR Č. 2	42,75
2.33	KANCELÁŘ	25,48
2.34	WC MUŽI	7,97
PLOCHA MÍSTNOSTI CELKEM:		1438,77



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

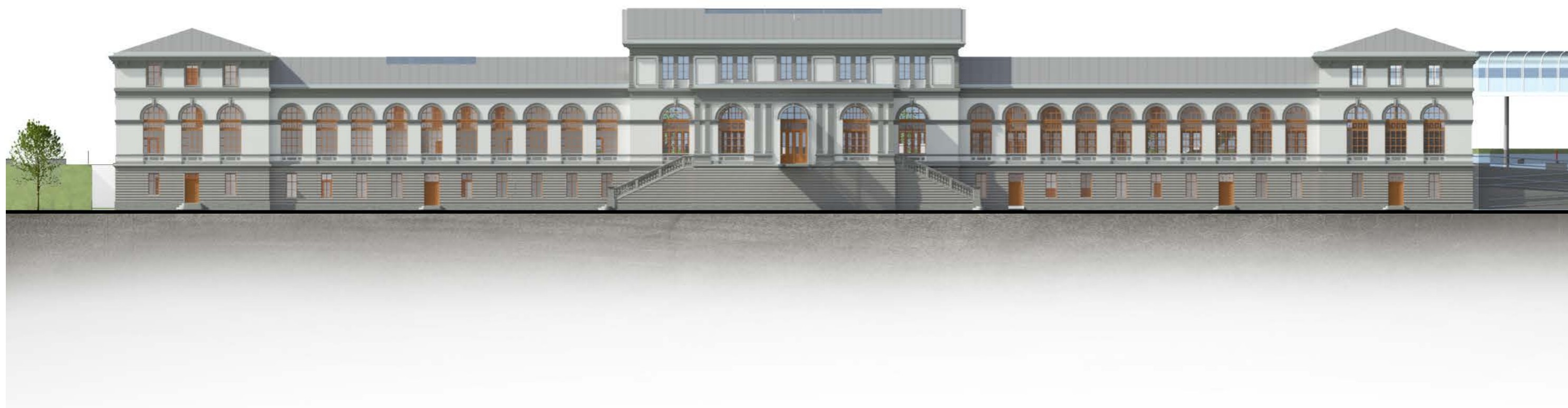
C.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	M ²
3.01	SCHODIŠTĚ	15,82
3.02	KANCELÁŘ	17,66
3.03	ZASEDACÍ MÍSTNOST	44,03
3.04	SKLAD	14,74
3.05	KUCHYŇKA	7,26
3.06	WC ŽENY	12,79
3.07	KUCHYŇKA	11,48
3.08	WC MUŽI	12,91
3.09	SKLAD	9,79
3.10	KANCELÁŘ	19,44
3.11	KANCELÁŘ	36,95
3.12	KANCELÁŘ	17,66
3.13	CHODBA	25,09
PLOCHA MÍSTNOSTI CELKEM:		245,62



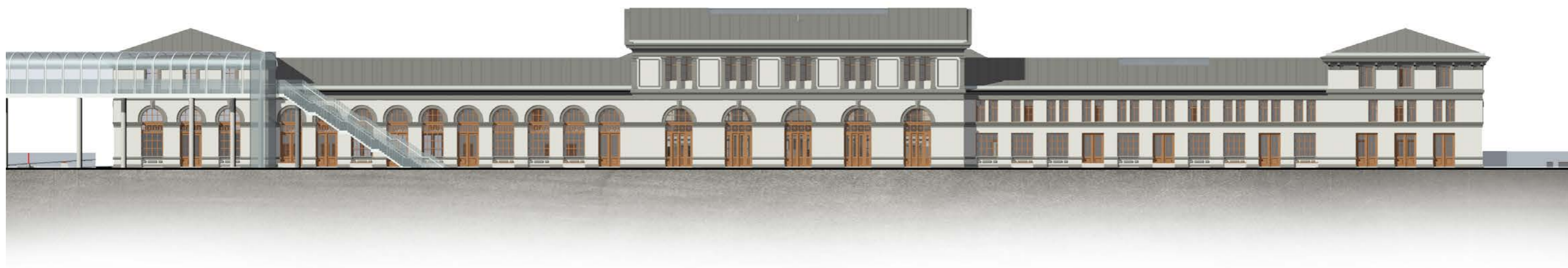




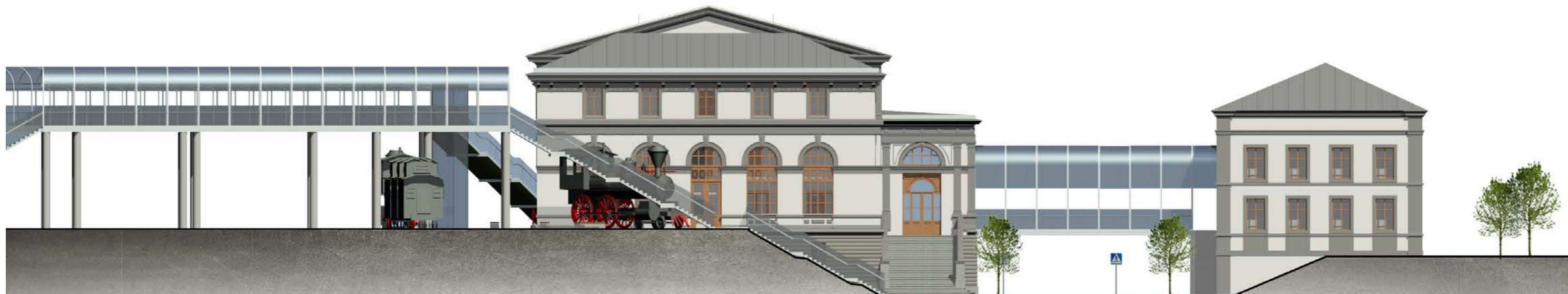
JIŽNÍ POHLED



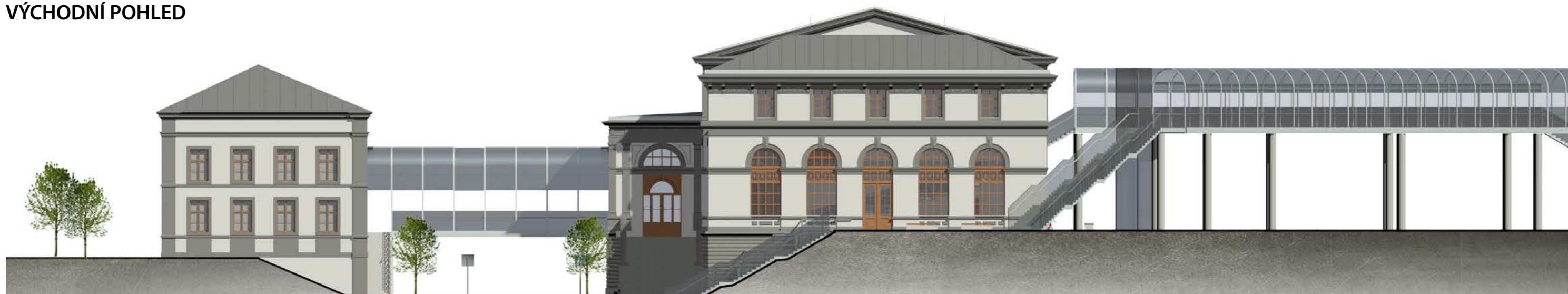
SEVERNÍ POHLED



ZÁPADNÍ POHLED



VÝCHODNÍ POHLED











A) PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Revitalizace a konverze historické nádražní budovy Děčín Východ
Místo stavby: k.ú. Děčín 562335, č.p. 362/15, 17. listopadu, Děčín I-Děčín
Předmět projektové dokumentace: Revitalizace a konverze historické nádražní budovy Děčín Východ

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

FSV, ČVUT, Thákurova 7, Praha 6, 166 29

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Bc. Barbora Barochová, Azurová 1066, Liberec 6, 460 06

Email: barbora.barochova@seznam.cz

Tel.: + 420 606 884 790

A.2 Seznam vstupních podkladů

- prohlídka bývalého nádraží Děčín Východ
- historická výkresová dokumentace
- výpis z katastru nemovitostí
- fotodokumentace
- předdiplomní projekt

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Řešené území se nachází v Děčíně na parcele číslo 3045. Vlastníkem řešeného území jsou České dráhy a.s. Objekt má symetrický tvar obdélníkového půdorysu. Objekt lemuje z jihozápadní strany komunikace 17. listopadu s parcelním číslem 2927 a ze severovýchodní strany kolejíště s parcelním číslem 3022/1.

b) dosavadní využití a zastavěnost území

Jedná se o pozemek zastavěný.

c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Pozemek je zahrnut do oblasti rozsáhlého chráněného území.

d) údaje o odtokových poměrech

Dešťové vody jsou likvidovány v rámci stavebního pozemku a jsou odváděny do kanalizační sítě.

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

Revitalizace nádražní budovy je navržena v souladu s okolní zástavbou i s regulačními prvky, které jsou stanoveny v územním plánu.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Obecné požadavky na využití území jsou dodrženy.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Nebyly dosud stanoveny požadavky dotčených orgánů státní správy. Budou případně zpracovány do dalšího stupně projektové dokumentace.

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

p.č. 2927, k.ú. Děčín, způsob využití: ostatní plocha, výměra: 17 564 m²

p.č. 3022/1, k.ú. Děčín, způsob využití: ostatní plocha, výměra: 239 933 m²

p.č. 3045, k.ú. Děčín, způsob využití: zastavěná plocha a nádvoří, výměra: 2 860 m²

p.č. 3059, k.ú. Děčín, způsob využití: zastavěná plocha a nádvoří, výměra: 685 m²

p.č. 3056/2, k.ú. Děčín, způsob využití: ostatní plocha, výměra: 65 860 m²

p.č. 3022/29, k.ú. Děčín, způsob využití: ostatní plocha, výměra: 2 166 m²

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o změnu dokončené stavby.

b) účel užívání stavby

Stavba bude užívána jako vlakové nádraží Děčín Východ. Dále jako muzeum dopravy a fakulta dopravní ČVUT. V přízemí je kavárna, restaurace, kongresový sál a prostor pro soukromé jednání v salóncích.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Stavba trvalého charakteru.

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

Stavba se nachází v ochranném pásmu železničního koridoru. Stavba je označena jako nemovitá kulturní památka.

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

Přístup do objektu je řešen pomocí rampy. V interiéru je bezbariérový provoz řešen výtahy.

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

Stavba je navržena dle požadavků dotčených orgánů.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Není žádáno o výjimku a úlevové řešení.

h) navrhované kapacity stavby

- Zastavěná plocha: 2 696,8 m²

- Obestavěný prostor: 33 755,2 m³

- Užitná plocha:	- veřejná část, restaurace, kongresový sál, kavárna	1 674,6 m ²
	- muzeum dopravy	2 044,3 m ²
	- fakulta dopravní ČVUT	3 001,7 m ²
	- zázemí restaurace, sklady, archiv ČVUT	854,6 m ²

i) základní bilance stavby

Není předmětem diplomové práce.

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

Není předmětem diplomové práce.

k) orientační náklady stavby

Odhadováno na 1 524 364 000,- Kč.

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

S01 - budova nádraží Děčín Východ

S02 - přípojka kanalizace

S03 - přípojka NN

S04 - vodovodní přípojka

S05 - komunikace a zpevněné plochy

S06 - pěší lávky

B) SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Řešené území se nachází v Děčíně na parcele číslo 3045. Vlastníkem řešeného území jsou České dráhy a.s. Výměra pozemku je 2700 m². Jedná se o chátrající historickou nádražní budovu. Objekt má symetrický tvar obdélníkového půdorysu. Přístup na pozemek je z ulice 17. listopadu. Pozemek se směrem k jihu svažuje. K objektu jsou přivedeny inženýrské sítě.

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

V rámci přípravy projektu, byl objekt navštíven. Byla pořízena fotodokumentace objektu.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba se nachází v ochranném pásmu železničního koridoru. Pozemek je zahrnut do oblasti rozsáhlého chráněného území. Stavebním zásahem nebudou narušena stávající ochranná a bezpečnostní pásma. Stavba je označena jako nemovitá kulturní památka.

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

Pozemek se nachází mimo záplavové území.

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

Jedná se o stávající objekt, který nebude mít negativní vliv na životní prostředí a na okolní pozemky. Při revitalizaci nejsou předpoklady vzniku vlivů ohrožujících zdraví nebo poškozování složek životního prostředí. Stavbou a terénními úpravami nedojde ke změně odtokových poměrů v území.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

V okolí objektu nedojde k redukovaní dřevin. Na řešeném pozemku se budou redukovat stávající železniční koleje. Součástí stavebních prací jsou demolice nenosných konstrukcí. Bourací výkresy 1.NP jsou součástí konstrukční části diplomové práce.

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

Jedná se o stávající objekt.

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

Objekt je napojen na stávající dopravní a technickou infrastrukturu. Bude provedena revize infrastruktury, popřípadě provedení nových přípojek.

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

Není předmětem diplomové práce.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Jedná se o rekonstrukci a konverzi historické nádražní budovy Děčín Východ. Stavba bude užívána jako vlakové nádraží Děčín Východ. Dále jako muzeum dopravy a fakulta dopravní ČVUT. Pro ČVUT jsou navrženy 4 třídy, 2 přednáškové místnosti, laboratoře, místnosti pro simulace, 8 kanceláří pro 16 vyučujících a zasedací místnost s kuchyňkou. V přízemí je navržena kavárna, restaurace, kongresový sál a prostor pro soukromé jednání v salóncích.

1.NP	- veřejná část, restaurace, kongresový sál, kavárna	1 674,6 m ²
1.NP, 1.PP	- muzeum dopravy	2 044,3 m ²
2.NP, 3.NP	- fakulta dopravní ČVUT	3 001,7 m ²
1.PP	- zázemí restaurace, sklady, archiv ČVUT	854,6 m ²

Kapacita restaurace je 72 míst.

Kapacita kavárny je 40 míst.

Kapacita kongresového sálu je 179 míst a 2 místa jsou bezbariérová.

Kapacita velkého salóncu je 18 míst, malého salóncu je 10 míst.

Kapacita malé posluchárny je 60 míst.

Kapacita učeben je 42 míst, speciálních PC učeben je 20 míst.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Urbanistické řešení celého území kolem nádraží Děčín Východ bylo podrobně zpracováno v předdiplomním projektu. Řešené území vymezuje řeka Ploučnice a ulice Benešovská. Středem území prochází železniční dráha pro nákladní i osobní dopravu. V centru se nachází historická nádražní budova Děčín Východ. K této významné budově vede nádražní ulice 17. listopadu. Objekt je taktéž přístupný spojovací lávkou s protější budovou nádraží.

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

Kompoziční tvarové řešení zůstává v původní formě. Mění se barevné řešení objektu. Fasádní nátěr budovy bude v barvách bílé a světle šedé. Ponechán je kamenný sokl do úrovně prvního nadzemního podlaží. Okenní a dveřní otvory jsou navrženy z dřevěných rámu opatřených krycím nátěrem hnědé barvy. Specifický tvar okenních a dveřních otvorů je ponechán. Bude provedena výměna střešní krytiny. Nová krytina je z falcovaných plechů v barvě stříbrně šedé. Nově navržená spojovací lávka je z ocelových profilů s antikoročním nátěrem zasklená bezpečnostním sklem.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Vstup z ulice 17. listopadu bude po hlavním schodišti nebo z budovy současného nádraží Děčín Východ spojovací lávkou. Nádražní halou je průchod na kolejiště. Ve vestibulu je možný přístup do kavárny. Ve vestibulu nádražní haly je možný přístup do levého křídla, kde se nachází muzeum dopravy. Spojovací chodbou v pravém křídle je možný vstup do veřejné restaurace, jednacích salónců, soukromých akcí a kongresového sálu. Z těchto prostorů je také možný vstup na kolejiště. Nově navrženým točitým schodištěm v nádražní hale či bočním výtahem je přístup do dopravní fakulty ČVUT.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba dodržuje vyhl. 398/2009 Sb. a navrhované řešení je v souladu s předpisy o užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Pro vstup do objektu je navržen výtah ve východním křídle. Pro bezbariérovost je možné si zakoupit vstupenky v bočním pokladně muzea. Jízdenky na vlak je pak možné si zakoupit v automatech na jízdenky umístěných v nádražní hale. Venkovní přístup na kolejiště je možný přes nově navrhovanou rampu. Pro bezbariérový pohyb po muzeu je navržen výtah. Bezbariérové toalety pro veřejnost jsou umístěny v suterénu ve východním křídle. Pro návštěvníky muzea v prvním podlaží v západním křídle a pro studenty ČVUT ve druhém podlaží ve východním křídle. Kongresový sál je bezbariérově řešený. Jsou vymezena dvě místa v první řadě pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Rekonstrukce objektu je navržena a provedena tak, aby po dobu předpokládané existence stavby vyhověla požadovanému účelu a odolávala všem zatížením a vlivům, které se mohou běžně vyskytnout při provádění i užívání stavby a škodlivému působení prostředí, zejména atmosférickým a chemickým vlivům, korozi, záření a otřesům.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Jedná se o stávající budovu s jedním podzemním podlažím a třemi nadzemními podlažímí. V návrhu byly zachovány stávající konstrukce v maximálním možném rozsahu. Bourací práce jsou popsány v konstrukční části diplomové práce. Nádražní vestibul a kongresový sál je prostorově otevřený přes tři podlaží. Střecha je sedlového tvaru. Objekt je obdélníkového, symetrického půdorys. Z důvodu zlepšení tepelně technických parametrů budovy bude počítáno s výměnou okenních a dveřních výplní za nové dřevěné výplně s izolačním trojsklem. Stropní konstrukce nad posledními podlažímí budou zatepleny minerální vatou. Nová lávka propojuje stávající vlakové nádraží Děčín Východ a historickou budovu nádraží. Stavebně se jedná o nosníkovou konstrukci.

b) konstrukční a materiálové řešení

Stávající konstrukční systém je stěnový o tloušťkách stěn 150-900 mm. Stropní konstrukce je dřevěná trémová s omítnutým podhledem. V suterénu se nachází klenbové stropy. Konstrukce krovu je dřevěná. V nádražní hale jsou nosné ocelové příhradové vazníky s ocelovými táhly. Schodiště jsou kamenná s vetknutými schodnicemi. Stavba je dle původní dokumentace založena na základových pasech. Pod nově navržené schodiště ve vestibulu bude proveden betonový základ. Nově navržené nenosné stěny jsou z cihelných bloků Porotherm. Vnitřní i venkovní lávka je řešena z ocelových profilů. Zábradlí tvoří nerezové madlo a bezpečnostní tvrzené sklo.

c) mechanická odolnost a stabilita

Veškeré konstrukce jsou navrženy tak, aby vyhovely namáhání mezního stavu únosnosti a použitelnosti. Jednotlivé nosné prvky jsou navrženy v předběžném statickém výpočtu, který je součástí statické části diplomové práce.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Zařízení pro vytápění staveb

Vytápění budovy a ohřev vody bude řešeno pomocí plynového kotle umístěného v kotelně.

b) Zařízení pro ochlazování staveb

Objekt je stíněn vnitřními žaluziemi z nejméně tepelně zatížené strany – jižní a západní. Dále je v letních měsících ochlazován pomocí vzduchu přiváděného vzduchotechnikou.

c) Zařízení vzduchotechniky

Větrání bude zajištěno podtlakovým způsobem pomocí ventilátoru. Rozvod vzduchu bude dostatečně dimenzovaným potrubím. Ostatní prostory budou přirozeně větrány okenními otvory.

d) Zařízení zdravotně technických instalací

V dalším stupni projektové dokumentace bude proveden výpočet dimenzí potrubí a případné změny budou dořešeny.

e) Plynová zařízení

Plynový kotel bude umístěn v technické místnosti v 1.PP.

f) Zařízení silnoproudé a slaboproudé techniky

Zásobování elektrickou energií je zajištěno elektrickou přípojkou vedenou z ulice 17. listopadu. V objektu jsou rozvody elektřiny realizovány ve stěnách. Podrobné řešení elektrické přípojky je zpracováno v části Technické zařízení budov.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požární výška objektu je 18,5 m, nepřesahuje tedy 22,5 m. Podle tabulky Stanovení typu CHÚC jsou chráněné únikové cesty typu A. Konstrukční systém je nehořlavý DP1 a částečně hořlavý DP2. Z hlediska požární bezpečnosti je objekt dělen na požární úseky tak, že žádný nepřekračuje stanovené hodnoty. Součinitel požárního úseku a_n je 1,0. Dle tabulky Mezní délka NÚC je maximální délka únikové cesty 40 m. Tento požadavek je splněn. Hlavním evakuačním prostředkem při požáru jsou schodiště typu DP1, která ústí do volného prostranství. Projekt stavby počítá s instalací EPS (elektronické požární signalizace). Přenosné hasící přístroje budou v objektu umístěny na přístupných, dobře viditelných místech cca 1300 mm nad úroveň podlahy. Požární riziko a stupeň požární bezpečnosti nebyl podrobně v diplomové práci řešen.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Stěna obvodová: $U_n = 1,05$ [W/(m²·K)]

Střecha do 45°: $U_n = 1,62$ [W/(m²·K)]

Strop nad půdním prostorem: $U_n = 0,21$ [W/(m²·K)]

Okenní otvory: $U_n = 0,9$ [W/(m²·K)]

Podlaha v kontaktu se zemí: $U_n = 0,85$ [W/(m²·K)]

b) energetická náročnost stavby

Klasifikační třída prostupu tepla obálkou - budova ohodnocena klasifikačním ukazatelem třídy E. Viz Energetický štítek obálky budovy.

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

Dílo nebude mít negativní vliv na okolní stavby ani pozemky. Během výstavby se předpokládá zvýšená prašnost a hluk v okolí stavby.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Není předmětem diplomové práce.

b) ochrana před bludnými proudy

Není předmětem diplomové práce.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Není předmětem diplomové práce.

d) ochrana před hlukem

Není předmětem diplomové práce.

e) protipovodňová opatření

Pozemek je v bezpečné vzdálenosti od případné zvýšené hladiny Ploučnice, tudíž nehrozí zaplavení objektu.

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

Není uvažováno.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Bude provedena revize infrastruktury, popřípadě provedení nových přípojek. Elektrická přípojka viz odstavec B.2.7.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Kapacita elektrické přípojky je řešena samostatně v části TZB.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

V ulici 17. listopadu bude přemístěná autobusová zastávka blíže vstupu do objektu. V rámci železniční dopravy bude obnoven spoj osobní dopravy ve směru Drážďany.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Objekt je napojen na stávající dopravní infrastrukturu.

c) doprava v klidu

V ulici 17. listopadu bude navržen v těsné blízkosti parkovací dům pro 80 míst. Před objektem je navrženo 10 parkovacích míst K+R. Další parkovací stání jsou uvažována podélná v ulici 17. listopadu.

d) pěší a cyklistické stezky

Kolem celého objektu jsou přístupné komunikace pro pěší. Cyklistická stezka je řešena v rámci předdiplomního projektu v blízkosti řeky Ploučnice.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Terénní úpravy budou řešeny pro nově navržený bezbariérový přístup ke kolejišti. Zarovnaný upravený terén bude ohumusován a oset travním semenem.

b) použité vegetační prvky

Bude vysázena liniová zeleň podél komunikace 17. listopadu. Viz výkresová dokumentace.

c) biotechnická opatření

Úpravy nebudou na pozemku provedeny.

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

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

Objekt nemá negativní vliv na životní prostředí.

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

Objekt nemá negativní vliv na přírodu a krajinu. Stavební parcela se nachází v průmyslové části Děčín Východ. Na pozemku se nenacházejí žádné památné stromy. V okolí se nevyskytují vzácní chránění živočichové.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Nejedná se o chráněné území Natura 2000.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Stavba nevyžaduje zjišťovací řízení ani stanovisko EIA.

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

Nenavrhují se.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba splňuje požadavky na situační a stavební řešení z hlediska ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

Není předmětem diplomové práce.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

parametry konstrukcí referenční budovy

konstrukce	A (m ²)	b (-)	U (W/(m ² K))	H _T (W/K)
okenní otvory	757	1,00	1,50	1136
stěna obvodová	3163	1,00	0,30	949
strop pod půdním prostorem	1912	1,00	0,30	574
střecha do 45°	645	1,00	0,24	155
podlaha v kontaktu se zemínou	1912	1,00	0,45	860

průměrný součinitel prostupu tepla referenční budovy

plocha obálky budovy	A _E	m ²	8389
měrný tepelný tok celkem	H _T	W/K	3673
$U_{em,N,20} = H_T / A_E + 0,02$	$U_{em,N,20}$	U (W/(m ² K))	0,46

požadovaná hodnota průměrného součinitele tepla

Pro objemový faktor tvaru $A/V < 0,2$ platí $U_{em,N} = U_{em,N,20}$, nejvýše však 1,05.

energetický štítek obálky budovy

U _{em}	CI	klasifikační třída	zatřídění
0,14	0,3		
0,27	0,6		
0,46	1,0		
0,69	1,5		
0,92	2,0		
1,14	2,5		

vstupní údaje o budově

celková plocha obálky budovy	A _E	m ²	8389
celková podlahová plocha	A _c	m ²	5067,6
vytápěný objem	V	m ³	33580
objemový faktor tvaru budovy	A _E /V	m ² /m ³	0,25
požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla	U _{em,N}	W/(m ² K)	0,46
doporučená hodnota průměrného součinitele prostupu tepla	U _{em,rec}	W/(m ² K)	0,34

parametry konstrukcí na hranici vytápěného prostoru

konstrukce	A (m ²)	b (-)	U (W/(m ² K))	H _T (W/K)
okenní otvory	757	1,00	0,90	681
stěna obvodová	3163	1,00	1,05	3321
strop nad půdním prostorem	1912	1,00	0,21	402
střecha do 45°	645	1,00	1,62	1045
podlaha v kontaktu se zemínou	1912	1,00	0,85	1625

průměrný součinitel prostupu tepla

plocha obálky budovy	A _E	m ²	8389
průměrný vliv tepelných vazeb	ΔU_{tbn}	W/(m ² K)	0,02
měrný tepelný tok tepelnými vazbami	H _T	W/K	168
měrný tepelný tok obvodovými konstrukcemi	H _T	W/K	7074
měrný tepelný tok celkem	H _T	W/K	7242
průměrný součinitel prostupu tepla	U _{em}	W/(m ² K)	0,86

výpočet klasifikačního ukazatele CI

požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla	U _{em,N}	W/(m ² K)	0,46
průměrný součinitel prostupu tepla	U _{em}	W/(m ² K)	0,86
klasifikační ukazatel	CI	-	1,89

vzorce použité při výpočtech

doporučená hodnota průměrného součinitele prostupu tepla

měrný tepelný tok

průměrný součinitel prostupu tepla

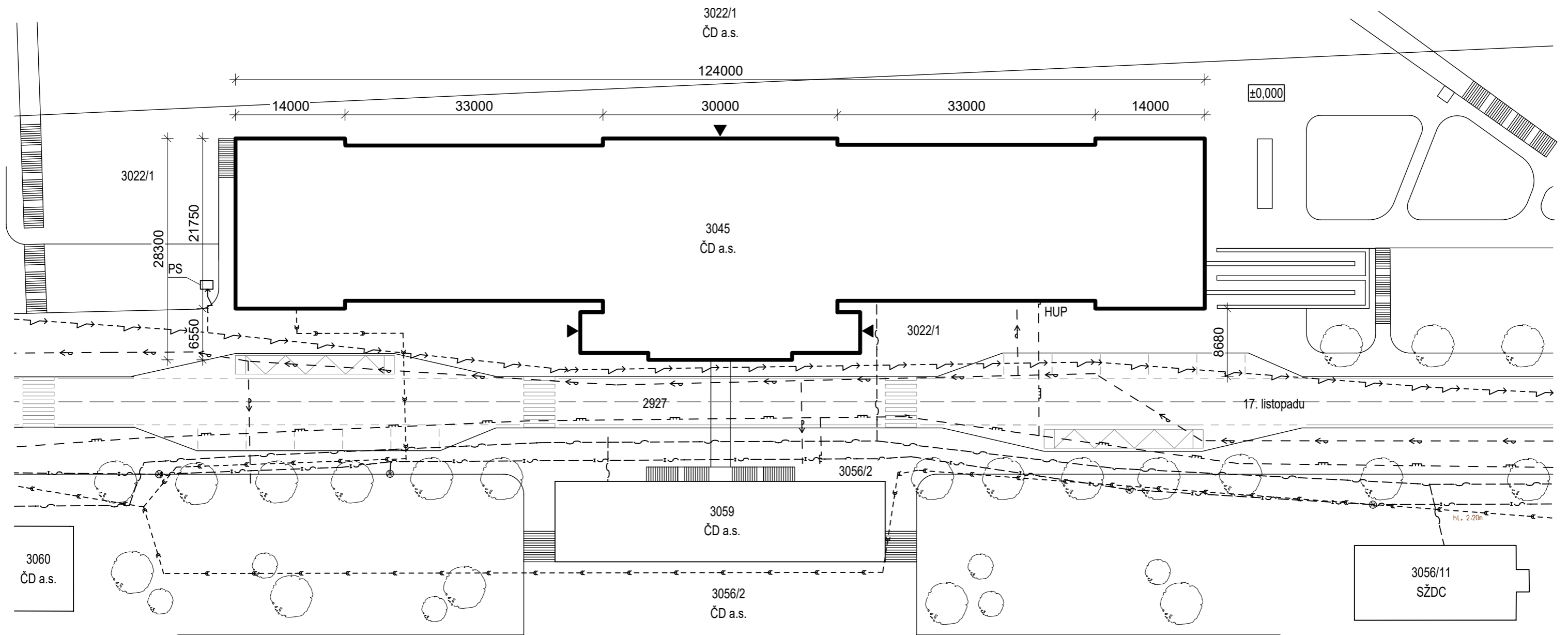
klasifikační ukazatel

$$U_{em,rec} = 0,75 \times U_{em,N}$$

$$H_T = A \times b \times U$$

$$U_{em} = H_T / A_E$$

$$CI = U_{em} / U_{em,N}$$

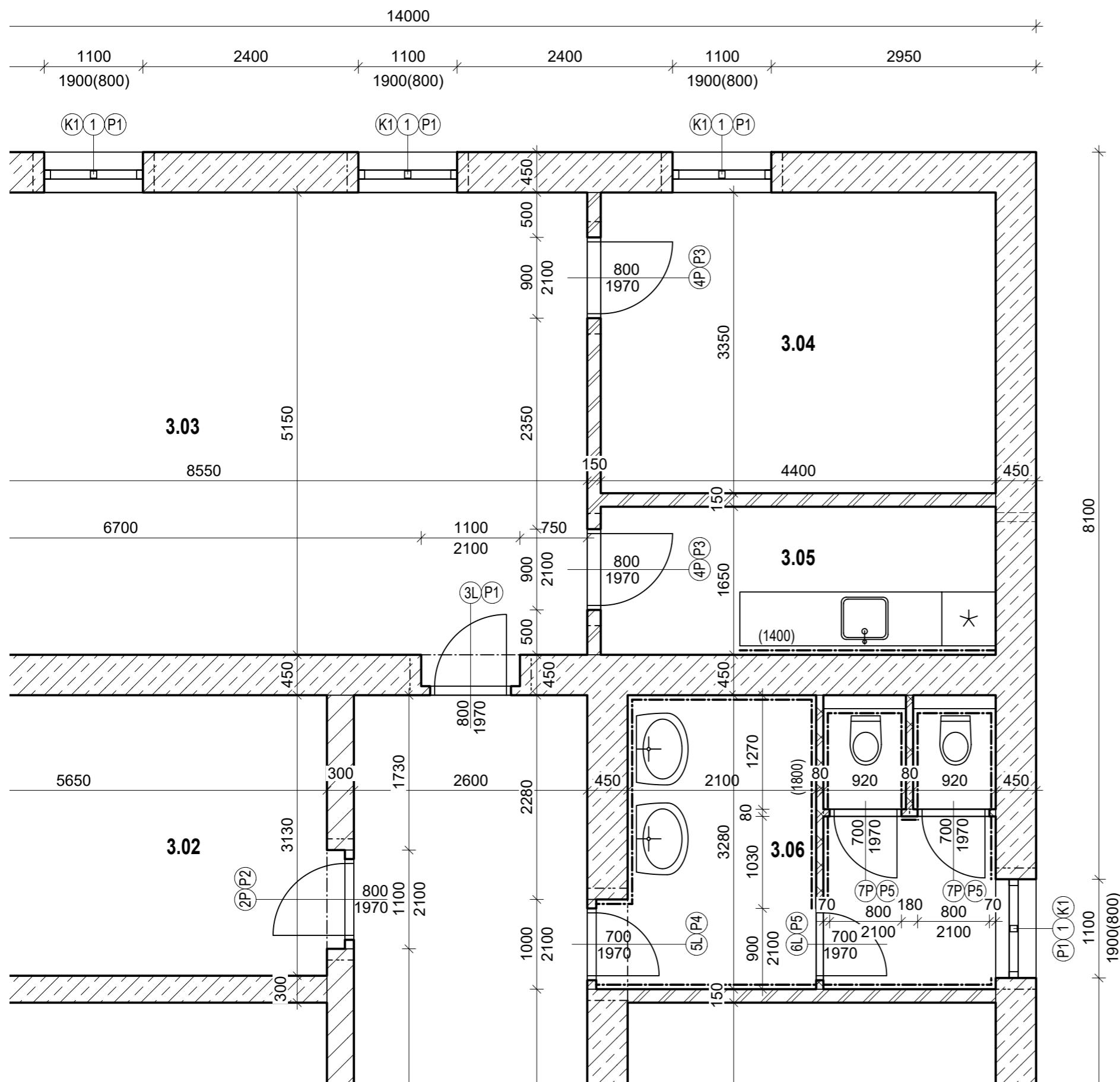


LEGENDA

- | | | | |
|-----------|--------------------------------|-----|---------------------|
| — — → — — | VODOVOD, DN 100 | ▲ | VSTUP DO OBJEKTU |
| — — w — — | PLYN STŘEDOTLAK, DN 50 | ⊗ | VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ |
| - - - - - | KANALIZACE, DN 300 | PS | PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ |
| ← - - - - | ELEKTRO NN PODZEMNÍ | HUP | HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU |
| — — ~ — — | ELEKTRO SLABOPROUD PODZEMNÍ O2 | ○ | VZROSTLÁ ZELEŇ |
| — — s — — | ELEKTRO VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ | | |

±0,000 = 140,52 m. n. m.

Zpracoval: Bc. BARBORA BAROCHOVÁ	FAKULTA STAVEBNÍ	
Vedoucí části ARCH: doc. Ing. arch. KAREL HÁJEK, Ph.D.	ČVUT	
Název diplomové práce REVITALIZACE A KONVERZE HISTORICKÉ NÁDRAŽNÍ BUDOVY DĚČÍN VÝCHOD	Školní rok:	2016/2017
Název výkresu: KOORDINAČNÍ SITUACE	Datum:	5/2017
	Měřítko:	1:500
	Stupeň dokumentace:	DSP







LEGENDA MÍSTNOSTÍ


OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	PODLAHA	STĚNY
3.02	KANCELÁŘ	17,66	LEHKÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	JÁDROVÁ OMÍTKA
3.03	ZASEDACÍ MÍSTNOST	44,03	LEHKÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	JÁDROVÁ OMÍTKA
3.04	SKLAD	14,74	LEHKÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	JÁDROVÁ OMÍTKA
3.05	KUCHYŇKA	7,26	KERAMICKÁ DLAŽBA	JÁDROVÁ OMÍTKA, K. OBKLAD
3.06	WC ŽENY	12,79	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD


LEGENDA PŘEKLADŮ

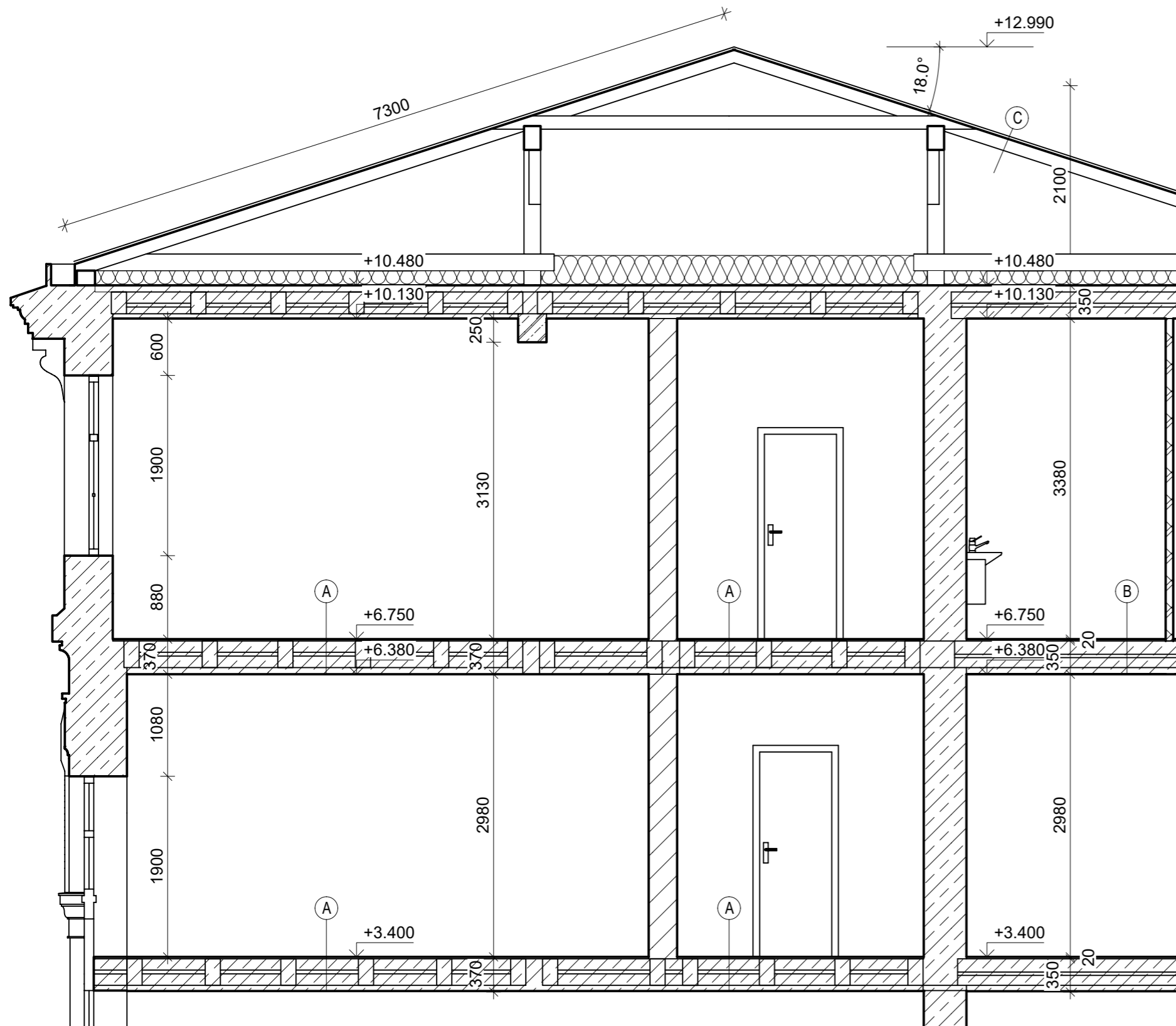
OZN.	TYP PŘEKLADU	DÉLKA	POČET
P1	OCELOVÉ I 3x180	1350	5
P2	POROTHETM KP 7, 4x KP 7	1500	1
P3	POROTHETM KP 7, 2xKP 7	1250	2
P4	OCELOVÉ I 3x180	1250	1
P5	OCELOVÉ I 3x120	1000	3

LEGENDA HMOT

-  PŮVODNÍ ZDIVO
-  ZDIVO Z CIHLOVÝCH BLOKŮ POROTHERM 30 PROFI DRYFIX NA ZDICÍ PĚNU
-  ZDIVO Z CIHLOVÝCH BLOKŮ POROTHERM 14 PROFI DRYFIX NA ZDICÍ PĚNU
-  ZDIVO Z CIHLOVÝCH BLOKŮ POROTHERM 8 PROFI DRYFIX NA ZDICÍ PĚNU

±0,000 = 140,52 m. n. m. 

Zpracoval: Bc. BARBORA BAROCHOVÁ	FAKULTA STAVEBNÍ	
Vedoucí části ARCH: doc. Ing. arch. KAREL HÁJEK, Ph.D.	ČVUT 	
Název diplomové práce REVITALIZACE A KONVERZE HISTORICKÉ NÁDRAŽNÍ BUDOVY DĚČÍN VÝCHOD	Školní rok:	2016/2017
Název výkresu: PŮDORYS 3.NP	Datum:	5/2017
	Měřítko:	1:50
	Stupeň dokumentace:	DSP



SKLADBA KONSTRUKCÍ

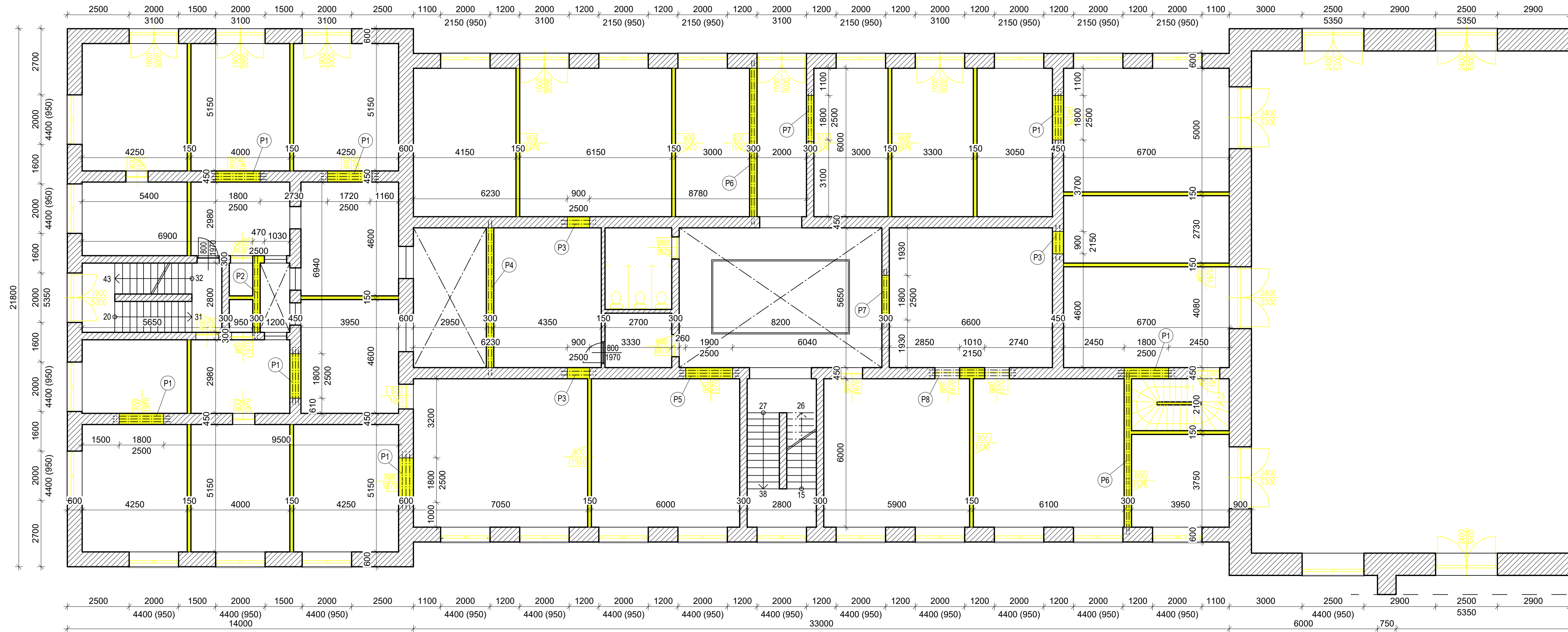
(A)	LEHKÁ LAMINÁTOVÁ PLOVUCÍ PODLAHA	TL. 8 mm
	ZVUKOVÉ IZOLAČNÍ PODLOŽKA S PAROZÁBRANOU	TL. 2 mm
	VYROVNÁVACÍ SAMONIVELAČNÍ STĚRKA	TL. 10 mm
	STÁVAJÍCÍ STROPNÍ KONSTRUKCE	TL. 350 mm
	JÁDROVÁ OMÍTKA	TL. 15 mm
(B)	KERAMICKÁ DLAŽBA	TL. 9 mm
	LEPIDLO NA DLAŽBU	TL. 6 mm
	HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA	TL. 5 mm
	STÁVAJÍCÍ STROPNÍ KONSTRUKCE	TL. 350 mm
	JÁDROVÁ OMÍTKA	TL. 15 mm
(C)	FALCOVANÝ STŘEŠNÍ PLECH	TL. 0,6 mm
	VZDUCHOVÁ MEZERA TVOŘENÁ KONTRLATÍ	TL. 40 mm
	POJISTNÁ HYDROIZOLAČNÍ FOLIE	TL. 0,1 mm
	STÁVAJÍCÍ DŘEVĚNÁ KONSTRUKCE KROVU	

LEGENDA HMOT

	PŮVODNÍ KONSTRUKCE ZDĚNÉ A DŘEVĚNÉ
	ZDIVO Z CIHLOVÝCH BLOKŮ POROTHERM 30 PROFI DRYFIX NA ZDICÍ PĚNU
	ZDIVO Z CIHLOVÝCH BLOKŮ POROTHERM 8 PROFI DRYFIX NA ZDICÍ PĚNU
	ŽELEZOBETON C 20/25

±0,000 = 140,52 m. n. m.

Zpracoval: Bc. BARBORA BAROCHOVÁ	FAKULTA STAVEBNÍ	
Vedoucí části ARCH: doc. Ing. arch. KAREL HÁJEK, Ph.D.	ČVUT	
Název diplomové práce REVITALIZACE A KONVERZE HISTORICKÉ NÁDRAŽNÍ BUDOVY DĚČÍN VÝCHOD	Školní rok:	2016/2017
Název výkresu: ŘEZ A-A'	Datum:	5/2017
	Měřítko:	1:50
	Stupeň dokumentace:	DSP

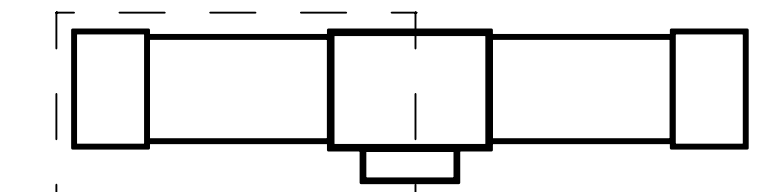


VÝPIS PŘEKLADŮ

- Ⓟ P1 3 x IPE 180, dl. 2300 mm
- Ⓟ P2 2 x IPE 180, dl. 3300 mm
- Ⓟ P3 2 x IPE 180, dl. 1400 mm
- Ⓟ P4 2 x IPE 200, dl. 6250 mm
- Ⓟ P5 3 x IPE 180, dl. 2400 mm
- Ⓟ P6 2 x IPE 200, dl. 6600 mm
- Ⓟ P7 2 x IPE 180, dl. 2300 mm
- Ⓟ P8 3 x IPE 180, dl. 3500 mm

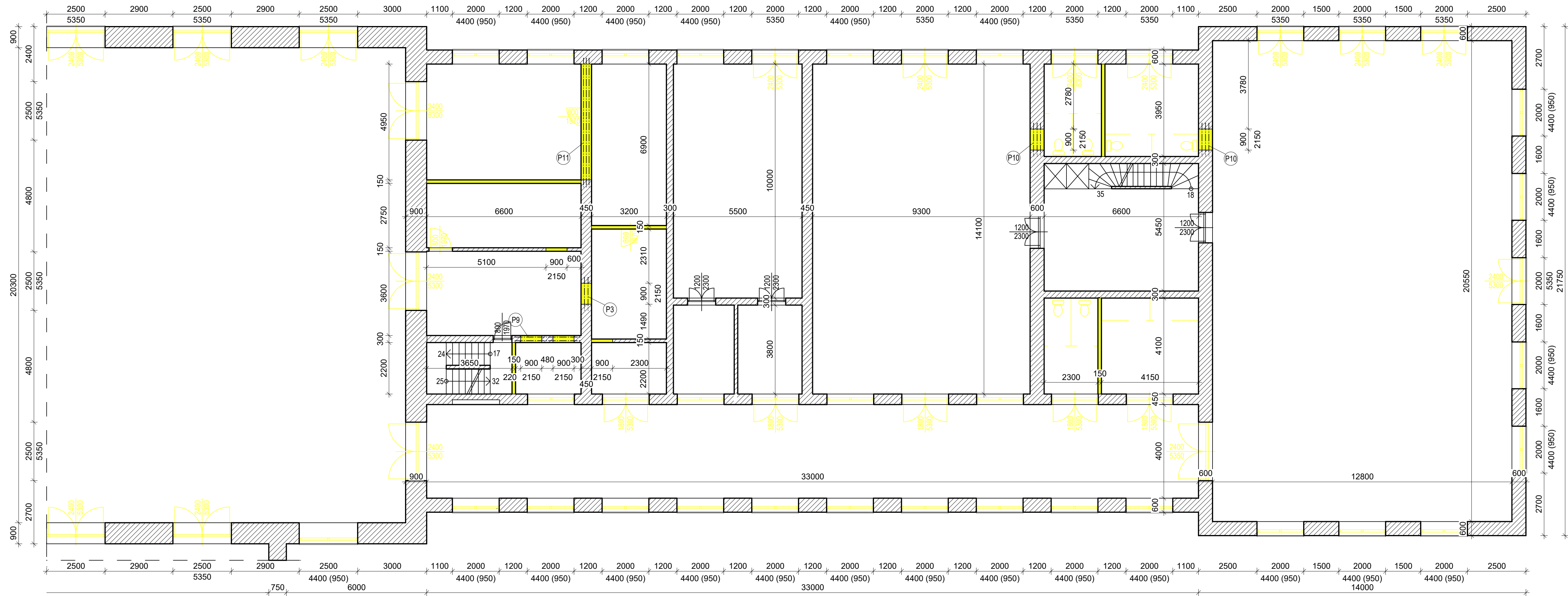
LEGENDA

- STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE
- BOURÁNÍ



ČÁST A

Zpracoval: Bc. BARBORA BAROCHOVÁ	FAKULTA STAVEBNÍ
Vedoucí části KP: doc. Ing. HANA GATTERMAYEROVÁ, CSc.	ČVUT
Název diplomové práce: REVITALIZACE A KONVERZE HISTORICKÉ NÁDRAŽNÍ BUDOVY DĚČÍN VÝCHOD	Školní rok: 2016/2017
Název výkresu: BOURACÍ VÝKRES 1.NP - ČÁST A	Datum: 5/2017
	Měřítko: 1:100
	Číslo výkresu: 1

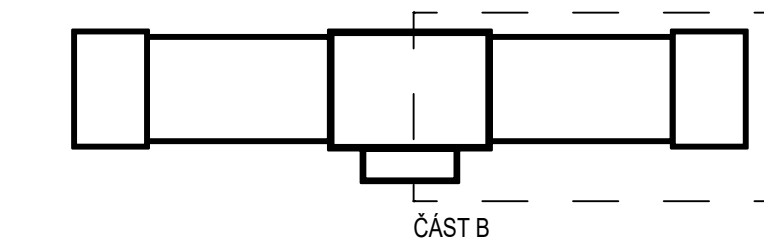



VÝPIS PŘEKLADŮ

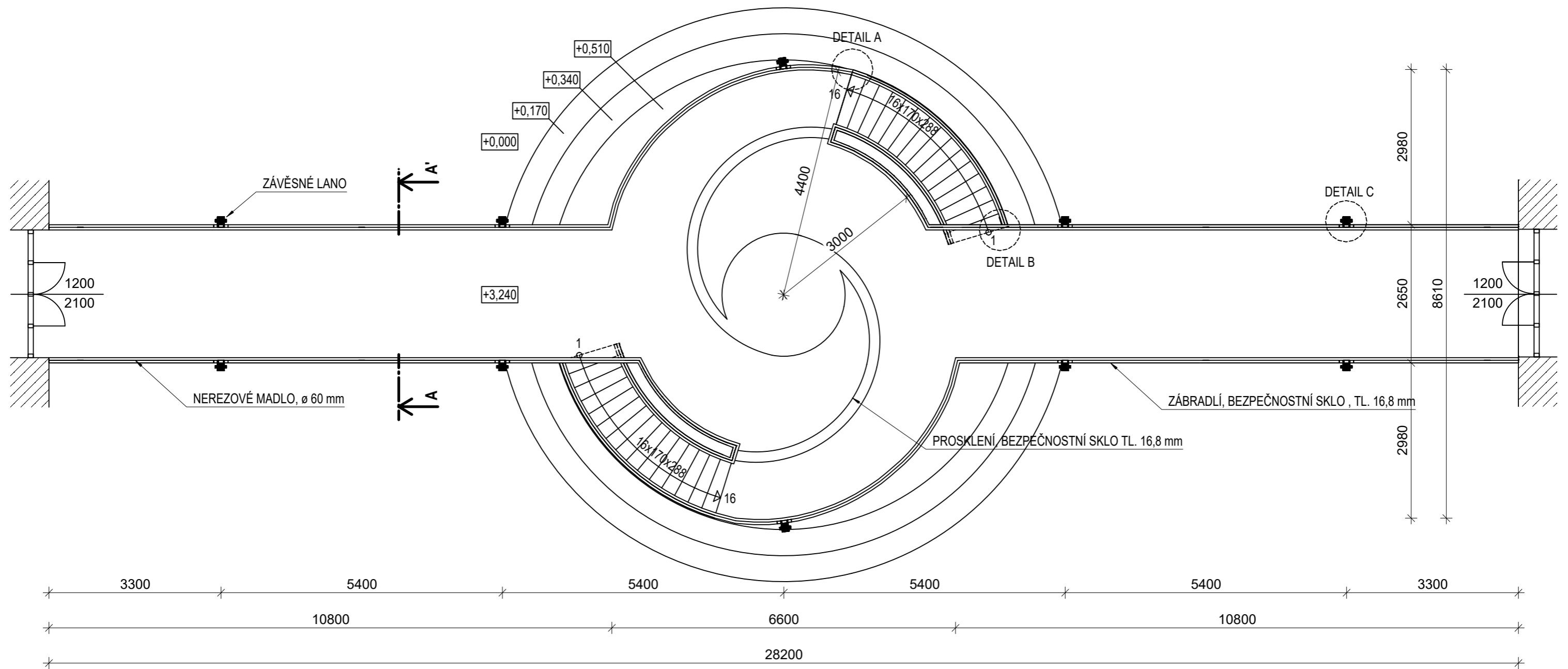
- ⊖ P3 2 x IPE 180, dl. 1400 mm
- ⊖ P9 2 x IPE 180, dl. 2800 mm
- ⊖ P10 3 x IPE 180, dl. 1400 mm
- ⊖ P11 3 x IPE 180, dl. 5500 mm


LEGENDA

-  STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE
-  BOURÁNÍ

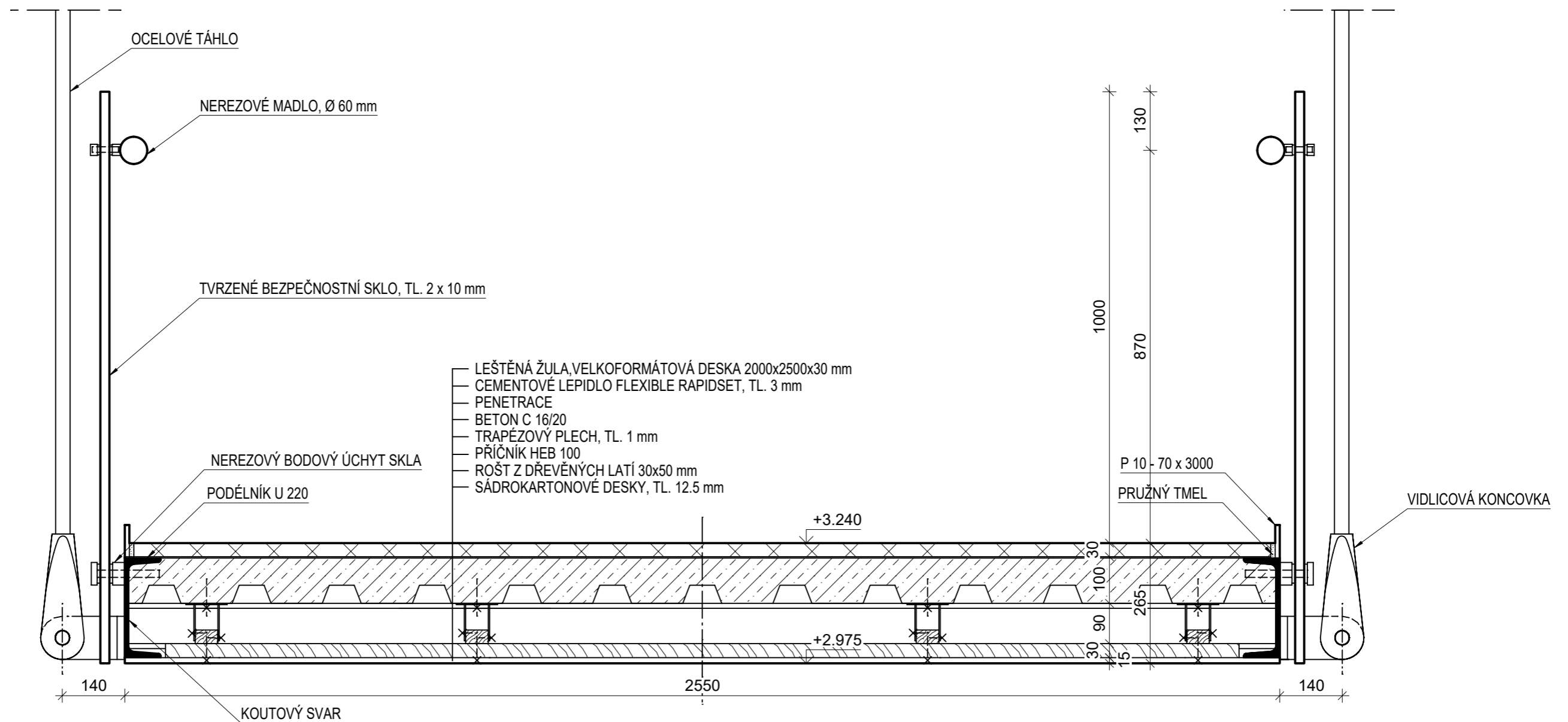


Zpracoval:	Bc. BARBORA BAROCHOVÁ	FAKULTA STAVEBNÍ
Vedoucí části KP:	doc. Ing. HANA GATTERMAYEROVÁ, CSc.	ČVUT 
Název diplomové práce:	REVITALIZACE A KONVERZE HISTORICKÉ NÁDRAŽNÍ BUDOVY DĚČÍN VÝCHOD	Školní rok: 2016/2017
Název výkresu:	BOURACÍ VÝKRES 1.NP - ČÁST B	Datum: 5/2017
		Měřítko: 1:100
		Číslo výkresu: 2


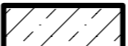


Zpracoval:	Bc. BARBORA BAROCHOVÁ		FAKULTA STAVEBNÍ	
Vedoucí části KP:	doc. Ing. HANA GATTERMAYEROVÁ, CSc.		ČVUT 	
Název diplomové práce	REVITALIZACE A KONVERZE HISTORICKÉ NÁDRAŽNÍ BUDOVY DĚČÍN VÝCHOD		Školní rok:	2016/2017
Název výkresu:	PŮDORYS LÁVKY		Datum:	5/2017
			Měřítko:	1:75
			Číslo výkresu:	3


ŘEZ A-A'

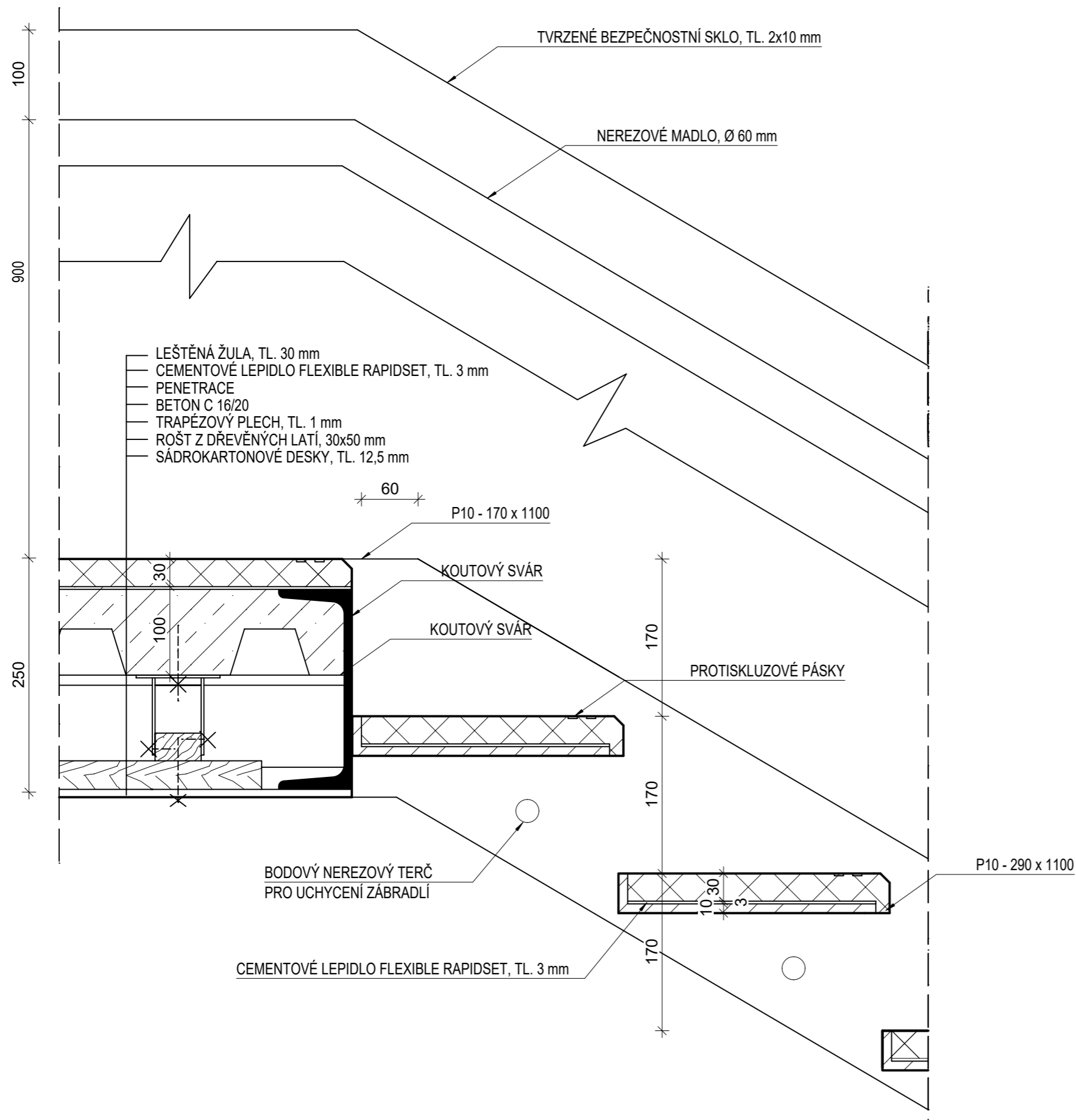


LEGENDA

-  LEŠTĚNÁ ŽULA, 2000x2500x30 mm
-  BETON C 16/20, TL. 100 mm

POZN.:
 DILATACE ŽULY PO 6x6 m.
 OCELOVÉ ČÁSTI JSOU OPATŘENY ZÁKLADNÍM
 ANTIKOROZNÍM NÁTĚREM. VRCHNÍ NÁTĚR RAL 7001.

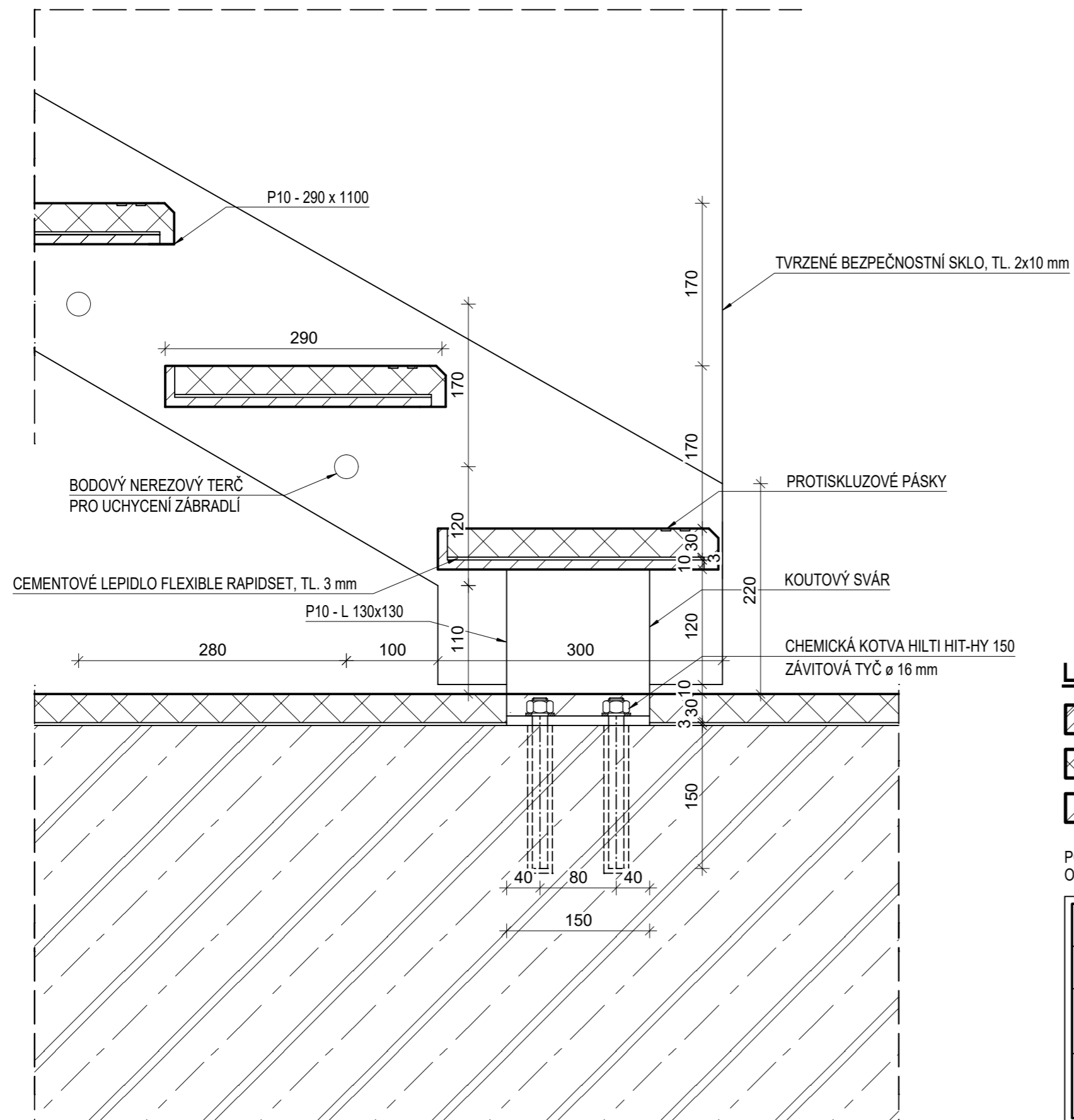
Zpracoval: Bc. BARBORA BAROCHOVÁ	FAKULTA STAVEBNÍ	
Vedoucí části KP: doc. Ing. HANA GATTERMAYEROVÁ, CSc.	ČVUT 	
Název diplomové práce REVITALIZACE A KONVERZE HISTORICKÉ NÁDRAŽNÍ BUDOVY DĚČÍN VÝCHOD	Školní rok:	2016/2017
Název výkresu: PŘÍČNÝ ŘEZ LÁVKOU	Datum:	5/2017
	Měřítko:	1:10
	Číslo výkresu:	4






LEGENDA

	BETON C 16/20
	LEŠTĚNÁ ŽULA, TL. 30 mm
	PLECH TL. 10 mm


Zpracoval: Bc. BARBORA BAROCHOVÁ	FAKULTA STAVEBNÍ	
Vedoucí části KP: doc. Ing. HANA GATTERMAYEROVÁ, CSc.	ČVUT	
Název diplomové práce REVITALIZACE A KONVERZE HISTORICKÉ NÁDRAŽNÍ BUDOVY DĚČÍN VÝCHOD	Školní rok:	2016/2017
Název výkresu: DETAIL A - NAPOJENÍ CHODIŠTĚ	Datum:	5/2017
	Měřítko:	1:5
	Číslo výkresu:	5



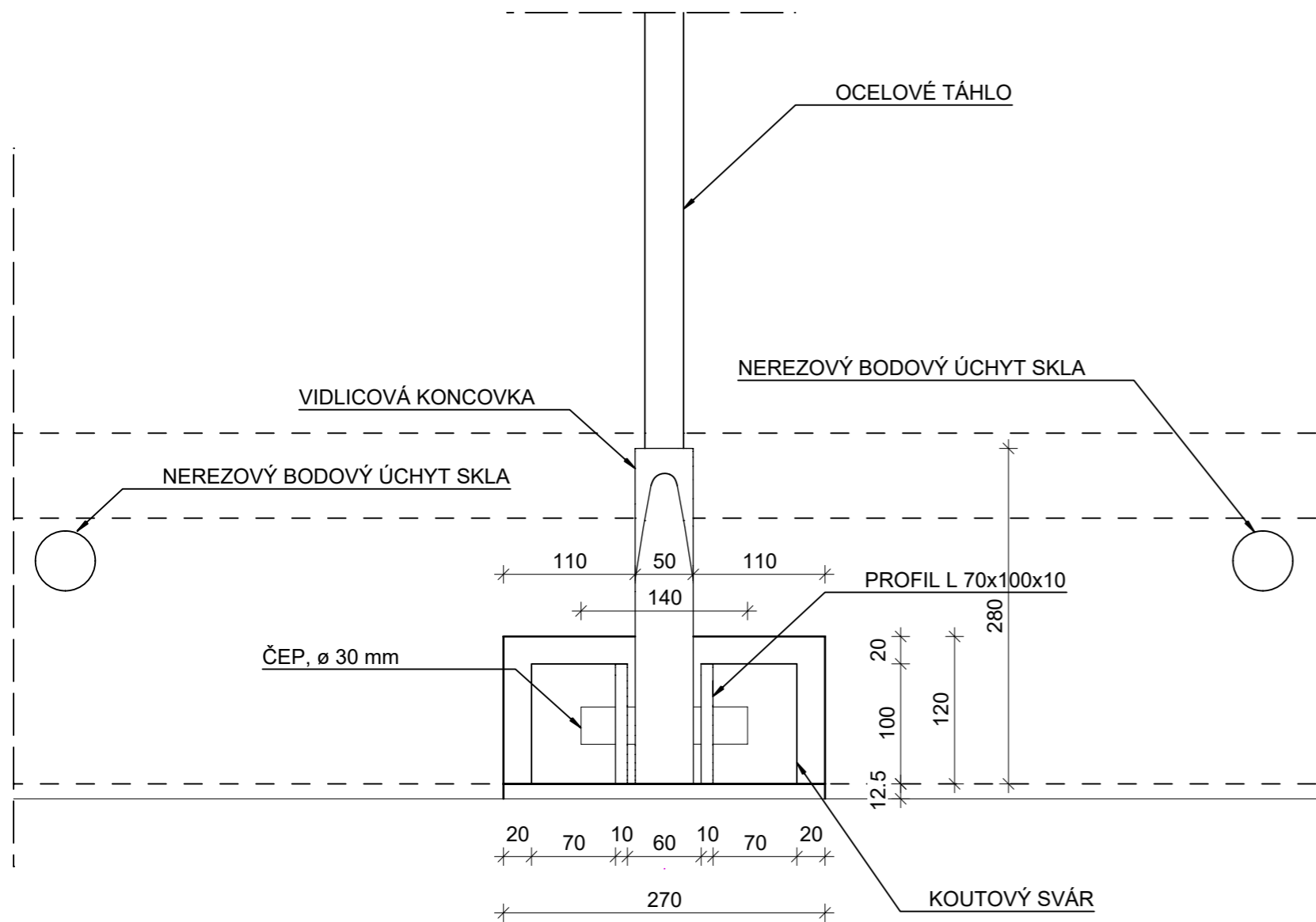
LEGENDA

-  ŽELEZOBETON C 20/25
-  LEŠTĚNÁ ŽULA, TL. 30 mm
-  PLECH TL. 10 mm

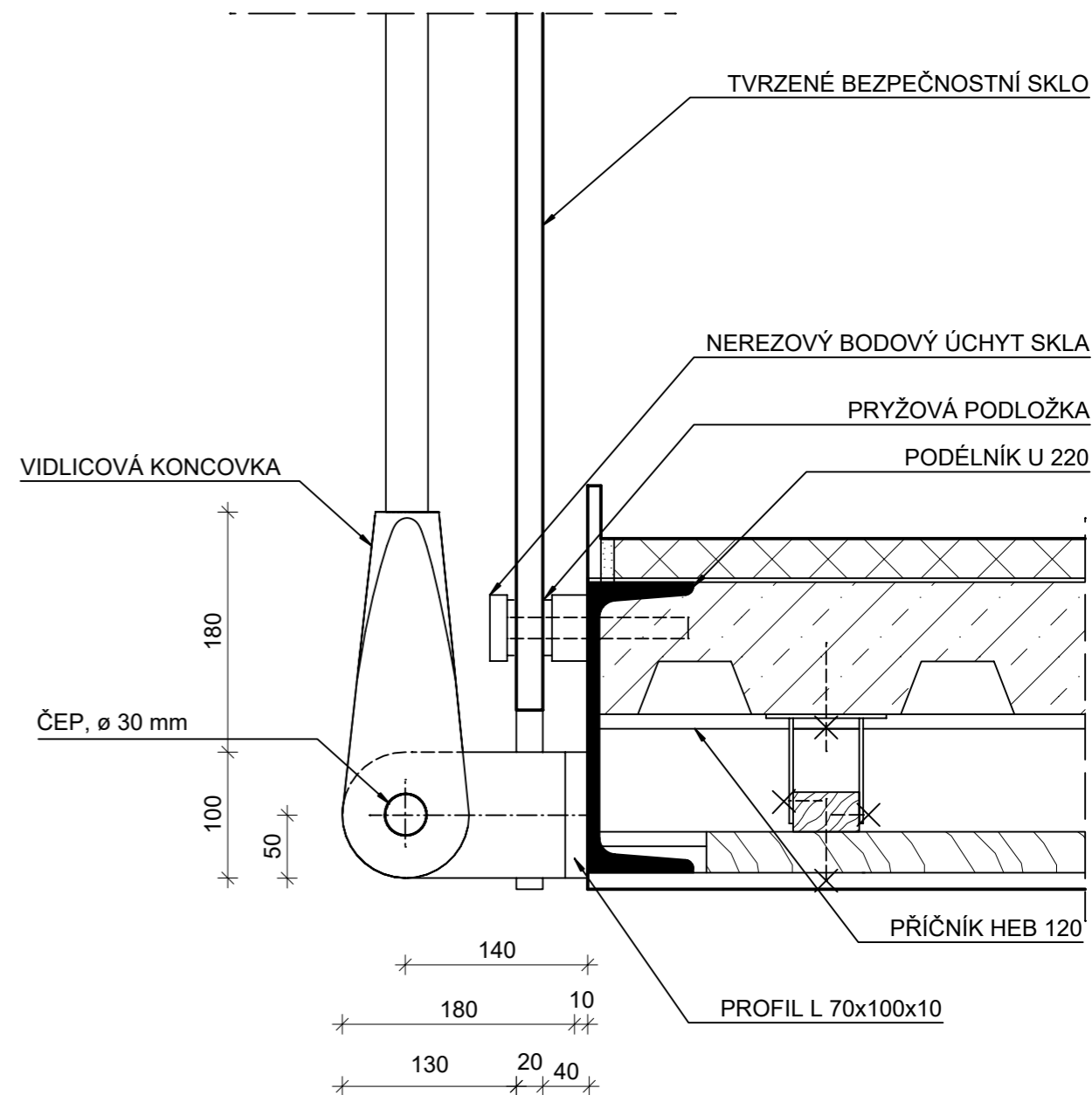
POZN.:
 OCELOVÉ ČÁSTI JSOU OPATŘENY ZÁKLADNÍM ANTIKOROZNÍM NÁTĚREM. VRCHNÍ NÁTĚR RAL 7001

Zpracoval: Bc. BARBORA BAROCHOVÁ	FAKULTA STAVEBNÍ	
Vedoucí části KP: doc. Ing. HANA GATTERMAYEROVÁ, CSc.	ČVUT 	
Název diplomové práce REVITALIZACE A KONVERZE HISTORICKÉ NÁDRAŽNÍ BUDOVY DĚČÍN VÝCHOD	Školní rok:	2016/2017
Název výkresu: DETAIL B - UKOTVENÍ SCHODIŠTĚ	Datum:	5/2017
	Měřítko:	1:5
	Číslo výkresu:	6



POHLED




ŘEZ



LEGENDA

-  BETON C 16/20, TL. 30 mm
-  LEŠTĚNÁ ŽULA, TL. 30 mm

Zpracoval: Bc. BARBORA BAROCHOVÁ	FAKULTA STAVEBNÍ	
Vedoucí části KP: doc. Ing. HANA GATTERMAYEROVÁ, CSc.	ČVUT 	
Název diplomové práce REVITALIZACE A KONVERZE HISTORICKÉ NÁDRAŽNÍ BUDOVY DĚČÍN VÝCHOD	Školní rok:	2016/2017
Název výkresu: DETAIL C - UKOTVENÍ TÁHLA	Datum:	5/2017
	Měřítko:	1:5
	Číslo výkresu:	7

NÁVRH OCELOVÉ LÁVKY

POPIS KONSTRUKCE

Navrhovaná ocelová konstrukce pěší lávky s rozpětím 12 m se nachází mezi historickou budovou nádraží a současným nádražím pro osobní dopravu. Lávka je navržena z ocelových profilů HEA. Nosnou konstrukci tvoří dva podélníky HEA 300 o délce 12 m. Ztužení je provedeno příčnický HEA 120 s osovou vzdáleností 1,5 m. V místech příčníků jsou ke konstrukci přivařeny ocelové obloukové rámy průřezu HEA 100. Výšková poloha od krytu vozovky je 4,1m. Lávka je krytá bezpečnostním lepeným sklem tl. 10 mm. Obloukovitý tvar lávky vychází z historického výrazu dřevního oblouku o poloměru 1,15 m, šířky dřevního otvoru 2,5 m a výšky 5,4 m. Pochozí vrstvu tvoří ocelový plech tl. 3 mm s protiskluzovou úpravou. Ze spodní strany je lávka taktéž zakryta ocelovým plechem tl. 3 mm. Zábradlí tvoří nerezové madlo o průměru 60 mm.

POSTUP VÝPOČTU

V prvním kroku bylo stanoveno zatížení na jednotlivé prvky konstrukce. Zatížení na příčník HEA 120, rám HEA 100 a na podélník HEA 300. Užité zatížení od lidí bylo počítáno 3,0 kN/m². Sněhová oblast pro Děčín je sk=1,0 kN/m², oblast II. Vítr byl počítán s hodnotou 1,0 kN/m². Dále bylo vypočítání ze čtyř zadaných kombinací největší možné zatížení daného prvku. Na toto maximální zatížení se pomocí programu Edubeam vypočítaly reakce v podporách, normálové síly, posouvající síly a momenty. Jednotlivé prvky byly na tyto maximální hodnoty posouzeny.

ZDROJE

VRANÝ, Tomáš a František WALD. *Ocelové konstrukce - Tabulky*. Praha: ČVUT v Praze, 2009

ČSN EN 1991-1-1 (Eurokód 1): *Zatížení konstrukcí - Objemové tíhy, vlastní tíha a užité zatížení pozemních staveb*. Praha : ČNI, 2004.

Výpočty provedeny v programu Edubeam v. 3.5.0

STANOVENÍ ZATÍŽENÍ

ZATÍŽENÍ NA PŘÍČNÍK HEA 120, ZŠ 1,5m	TLOUŠŤKA m'	kN/m3	CHAR.
STÁLÉ			
PROTISKLUZOVÝ PLECH TL. 5 mm; 0,005*78,5*1,5	0,005	78,5	0,59
VLASTNÍ TÍHA PŘÍČNÍKU HEA 120			0,199
			0,79
UŽITNÉ ZATÍŽENÍ			
Lidé 3 kN/m ² ; 3,0*1,5			4,50
			4,50

ZATÍŽENÍ NA RÁM HEA 100, ŽŠ 1,5m	TLOUŠŤKA m'	kN/m2	CHAR.
STÁLÉ			
SKLO BEZPEČNOSTNÍ LEPENÉ 20 kg/m ² , 0,2*6,3*1,5		1,89	1,89
VLASTNÍ TÍHA PŘÍČNÍKU HEA 100			0,167
			2,06
UŽITNÉ ZATÍŽENÍ			
SNÍH VE VRCHOLU, úhel 22,5; 0,8*1,0*1,5		1,20	1,20
SNÍH NA BOKU, úhel 67,5°		0,00	0,00
VÍTR		1,00	1,00
			2,20

ZATÍŽENÍ NA PODÉLNÍK HEA 300, ZŠ 1,25m	TLOUŠŤKA m'	kN/m3	CHAR.
STÁLÉ			
OD PŘÍČNÍKU HEA 120; 0,79*1,25/1,5			0,66
OD RÁMU HEA 100; 2,06*1,25/1,5			1,72
KRYCÍ PLECH TL. 3 mm; 0,003*78,5*1,25	0,003	78,5	0,29
VLASTNÍ TÍHA PODÉLNÍKU HEA 300			0,883
			3,55
UŽITNÉ ZATÍŽENÍ			
OD PŘÍČNÍKU LIDI; 4,5*1,25/1,5		3,75	3,75
OD RÁMU SNÍH; 1,2*1,25/1,5		1,00	1,00
OD RÁMU VÍTR; 1*1,25/1,5		0,83	0,83
			5,58

PŘÍČNÍK HEA 120

KOMBINACE ZATÍŽENÍ

STÁLÉ ZATÍŽENÍ =	0,79	kN/m'
SOUČINTEL ST.ZAT=	1,35	
UŽITNÉ ZATÍŽENÍ (LIDI)=	4,50	kN/m'
VÍTR=	0,00	kN/m'
SNÍH=	0,00	kN/m'
SOUČINTEL UŽ.ZAT=	1,50	
VÍTRφ=	0,60	
SNÍH φ=	0,50	

KOMBINACE 1

stále zatížení x 1,35+užitné zatížení x 1,5+sníh*1,5 = **7,8165 kN/m'**

KOMBINACE 2

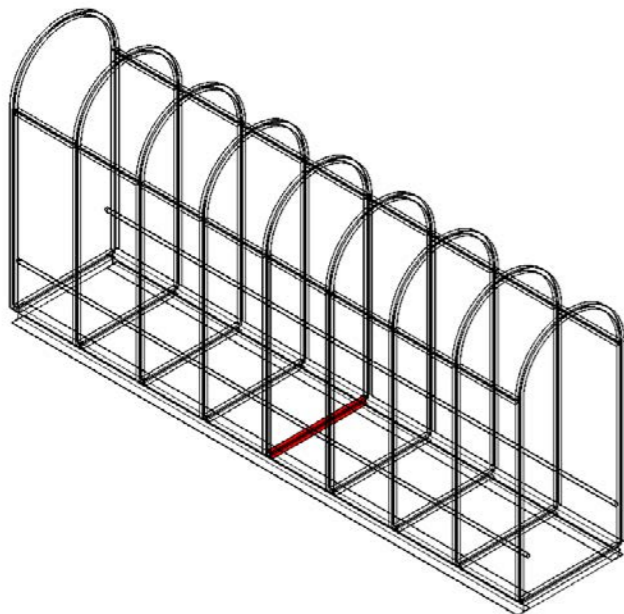
stále zatížení x 1,35+užitné zatížení x 1,5+vítr*1,5 = 7,8165 kN/m'

KOMBINACE 3

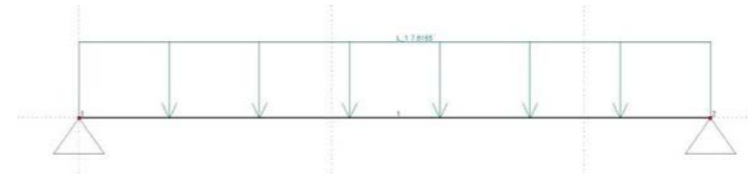
stále zatížení x 1,35+užitné zatížení x 1,5+sníh x 1,5+vítr*1,5xφ = 7,8165 kN/m'

KOMBINACE 4

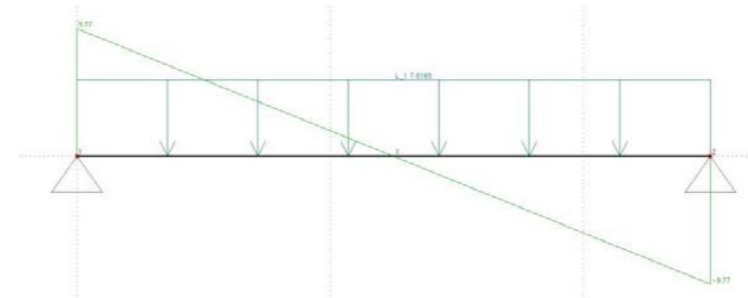
stále zatížení x 1,35+užitné zatížení x 1,5+vítr x 1,5+sníh*1,5xφ = 7,8165 kN/m'



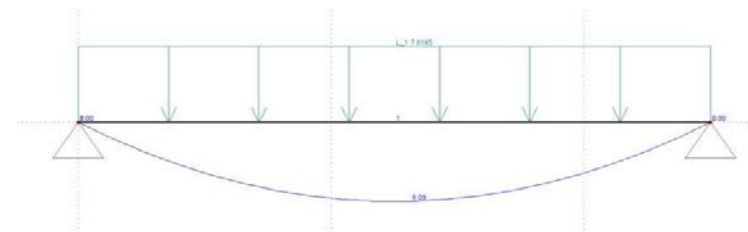
STÁLÉ ZATÍŽENÍ



POSOUVAJÍCÍ SÍLA - V max = 9,77 kN



MOMENT - M max = 6,1 kNm



POSOUZENÍ PŘÍČNÍKU HEA 120 NA OHYB

$$\frac{M_{y,ed}}{M_{y,rd}} \leq 1,0$$

$$M_{y,rd} = \frac{W_{pl,y} \cdot f_y \cdot \chi_{LT}}{\gamma_{M0}}$$

$$M_{y,rd} = \frac{1,195 \cdot 10^{-4} \cdot 235 \cdot 10^3 \cdot 0,6}{1,0}$$

$$\frac{6,1}{16,85} \leq 1,0$$

$$0,36 \leq 1,0$$

VYHOVUJE

RÁM HEA 100

KOMBINACE ZATÍŽENÍ - RÁM HEA 100

STÁLÉ ZATÍŽENÍ =	2,06	kN/m'
SOUČINITEĽ ST.ZAT=	1,35	
UŽITNÉ ZATÍŽENÍ (LIDI)=	0,00	kN/m'
VÍTR=	1,00	kN/m'
SNÍH=	1,20	kN/m'
SOUČINITEĽ UŽ.ZAT=	1,50	
VÍTRφ=	0,60	
SNÍH φ=	0,50	

KOMBINACE 1

stále zatížení x 1,35+užitné zatížení x 1,5+sníh*1,5 = 4,581 kN/m'

KOMBINACE 2

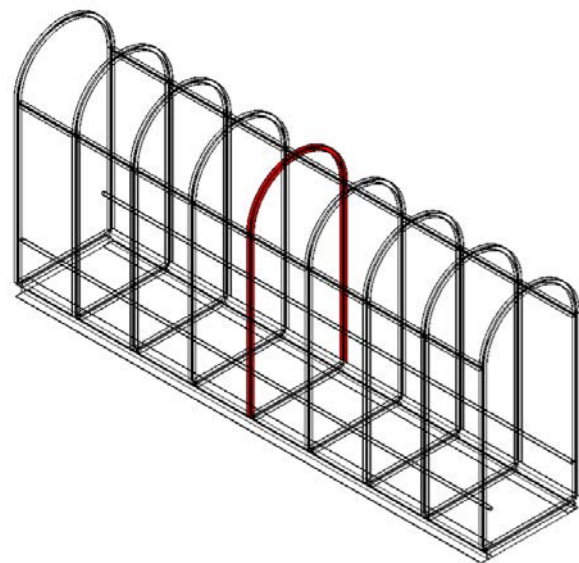
stále zatížení x 1,35+užitné zatížení x 1,5+vítr*1,5 = 4,281 kN/m'

KOMBINACE 3

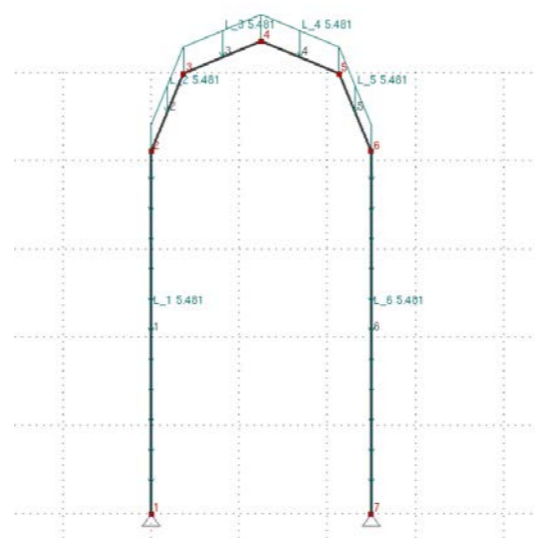
stále zatížení x 1,35+užitné zatížení x 1,5+sníh x 1,5+vítr*1,5xφ = **5,481 kN/m'**

KOMBINACE 4

stále zatížení x 1,35+užitné zatížení x 1,5+vítr x 1,5+sníh*1,5xφ = 5,181 kN/m'

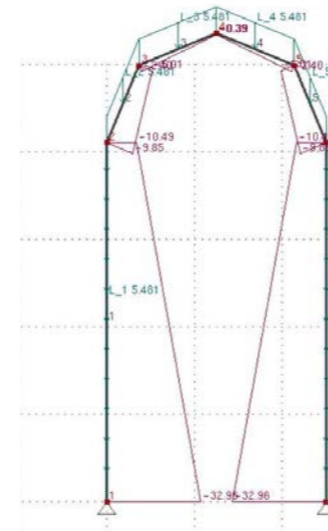


STÁLÉ ZATÍŽENÍ



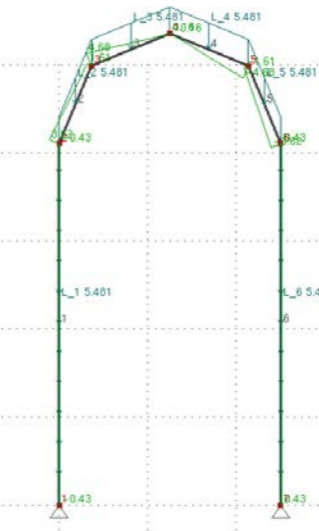
NORMÁLOVÁ SÍLA

N max = 32,96 kN



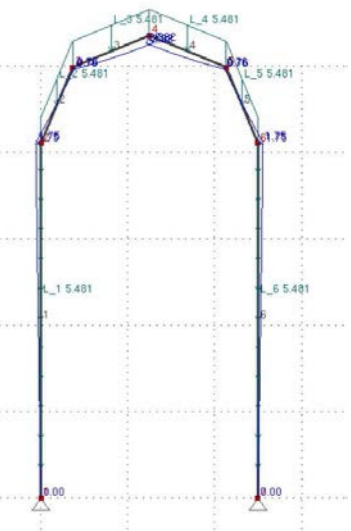
POSOUVAJÍCÍ SÍLA

V max = 4,68 kN



MOMENT

M max = 2,29 kNm



POSOUZENÍ RÁMU HEA 100 NA NARMÁLOVOU SÍLU A OHYB

$$\frac{N_{ed}}{N_{rd}} + \frac{M_{y,ed}}{M_{y,rd}} \leq 1,0$$

$$\frac{N_{ed}}{\frac{A \cdot f_y \cdot \chi}{\gamma_{Mo}}} + \frac{M_{y,ed}}{\frac{W_{pl,y} \cdot f_y \cdot \chi_{LT}}{\gamma_{Mo}}} \leq 1,0$$

$$\frac{32,96}{\frac{2,12 \cdot 10^{-3} \cdot 235 \cdot 10^3 \cdot 0,6}{1,0}} + \frac{2,29}{\frac{83 \cdot 10^{-6} \cdot 235 \cdot 10^3 \cdot 0,6}{1,0}} \leq 1,0$$

$$\frac{32,96}{298,92} + \frac{2,29}{11,7} \leq 1,0$$

$$0,11 + 0,195 \leq 1,0$$

$$0,305 \leq 1,0$$

VYHOVUJE

PODÉLNÍK HEA 300

KOMBINACE ZATÍŽENÍ

STÁLÉ ZATÍŽENÍ =	3,55	kN/m'
SOUČINITEĽ ST.ZAT=	1,35	
UŽITNÉ ZATÍŽENÍ (LID)=	3,75	kN/m'
VÍTR=	0,83	kN/m'
SNÍH=	1,00	kN/m'
SOUČINITEĽ UŽ.ZAT=	1,50	
VÍTRφ=	0,60	
SNÍH φ=	0,50	

KOMBINACE 1

stále zatížení x 1,35+užitné zatížení x 1,5+sníh*1,5 = 11,9175 kN/m'

KOMBINACE 2

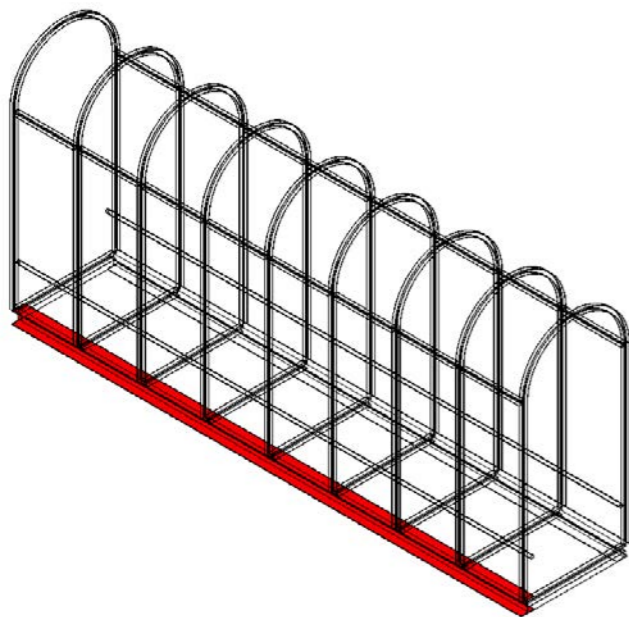
stále zatížení x 1,35+užitné zatížení x 1,5+vítr*1,5 = 11,6625 kN/m'

KOMBINACE 3

stále zatížení x 1,35+užitné zatížení x 1,5+sníh x 1,5+vítr*1,5xφ = **12,6645 kN/m'**

KOMBINACE 4

stále zatížení x 1,35+užitné zatížení x 1,5+vítr x 1,5+sníh*1,5xφ = 12,4125 kN/m'

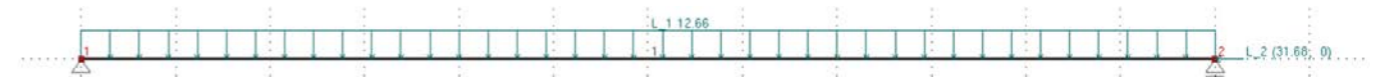


Výpočet síly od větru:

$$F = \frac{1}{8} \cdot (1,0 + 0,6) \cdot \frac{5,5}{2} \cdot 12^2$$

$$F = 31,68 \text{ kN}$$

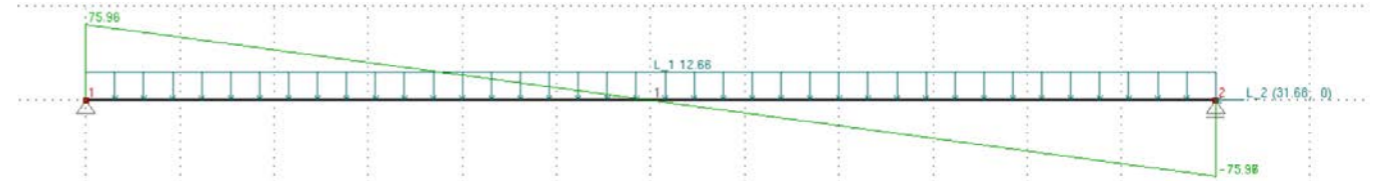
STÁLÉ ZATÍŽENÍ



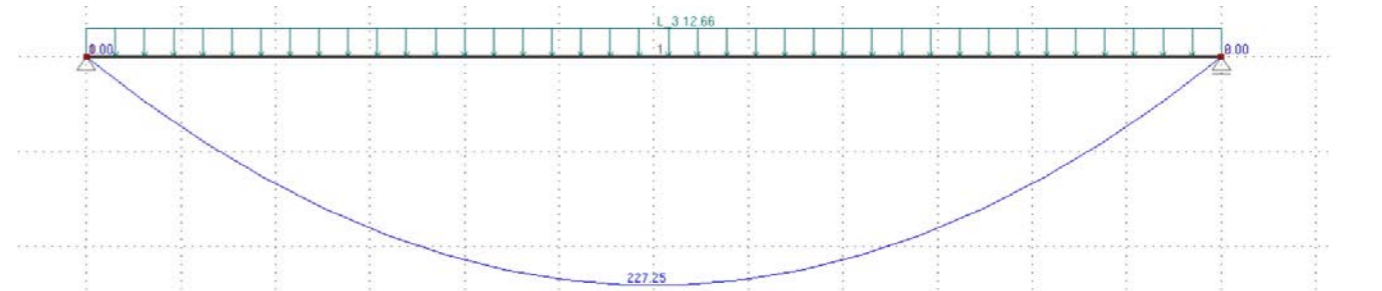
NORMÁLOVÁ SÍLA - N max = 31,68 kN



POSOUVAJÍCÍ SÍLA - V max = 75,96 kN



MOMENT - M max = 227,25 kNm



POSOUZENÍ PODÉLNÍKU HEA 300 NA NARMÁLOVOU SÍLU A OHYB

$$\frac{N_{ed}}{N_{rd}} + \frac{M_{y,ed}}{M_{y,rd}} \leq 1,0$$

$$\frac{N_{ed}}{A \cdot f_y \cdot \chi} + \frac{M_{y,ed}}{W_{el,y} \cdot f_y \cdot \chi_{LT}} \leq 1,0$$

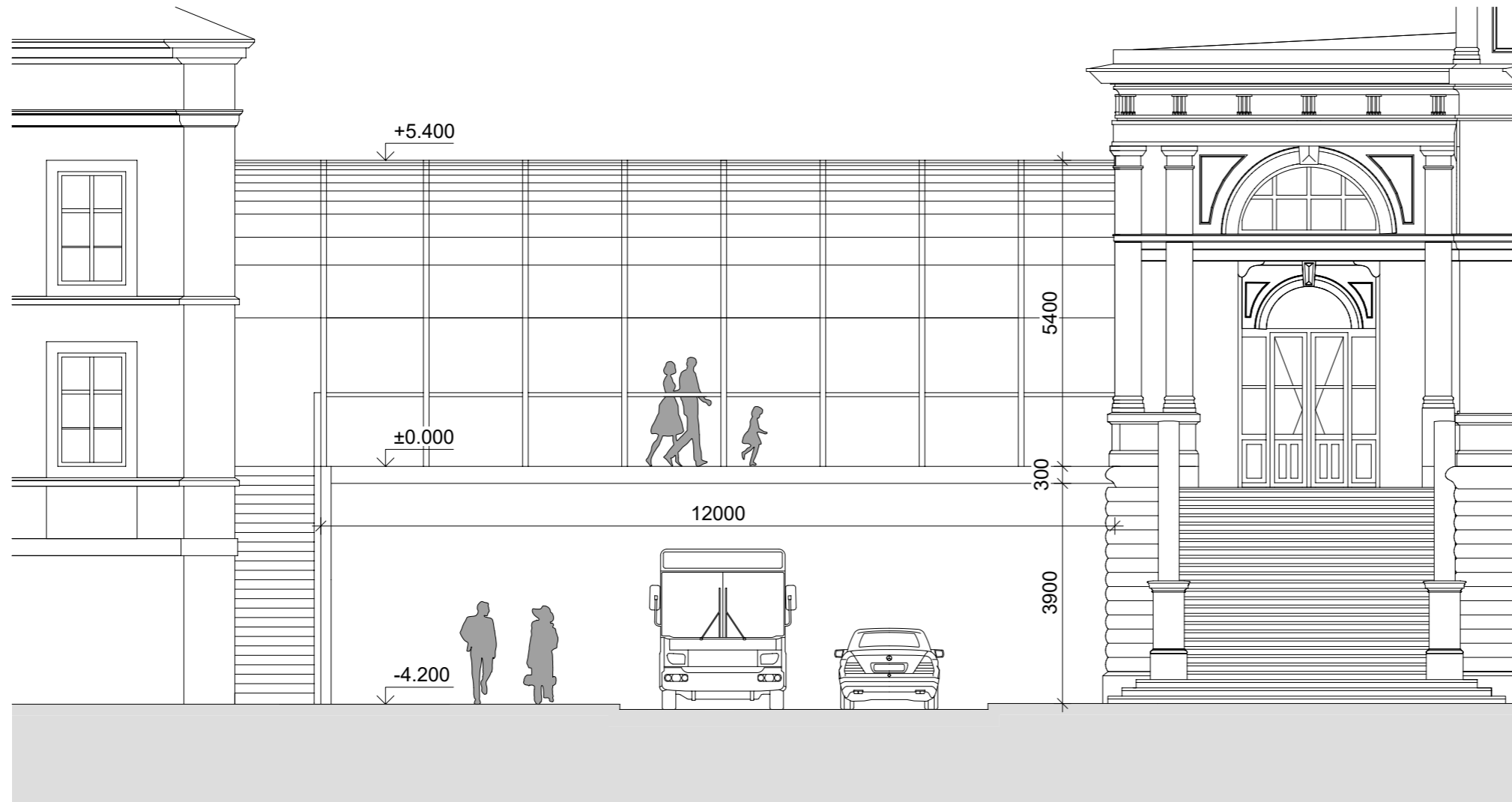
$$\frac{31,68}{11,25 \cdot 10^{-3} \cdot 355 \cdot 10^3 \cdot 0,6} + \frac{227,25}{1,26 \cdot 10^{-3} \cdot 355 \cdot 10^3 \cdot 0,6} \leq 1,0$$

$$0,013 + 0,846 \leq 1,0$$

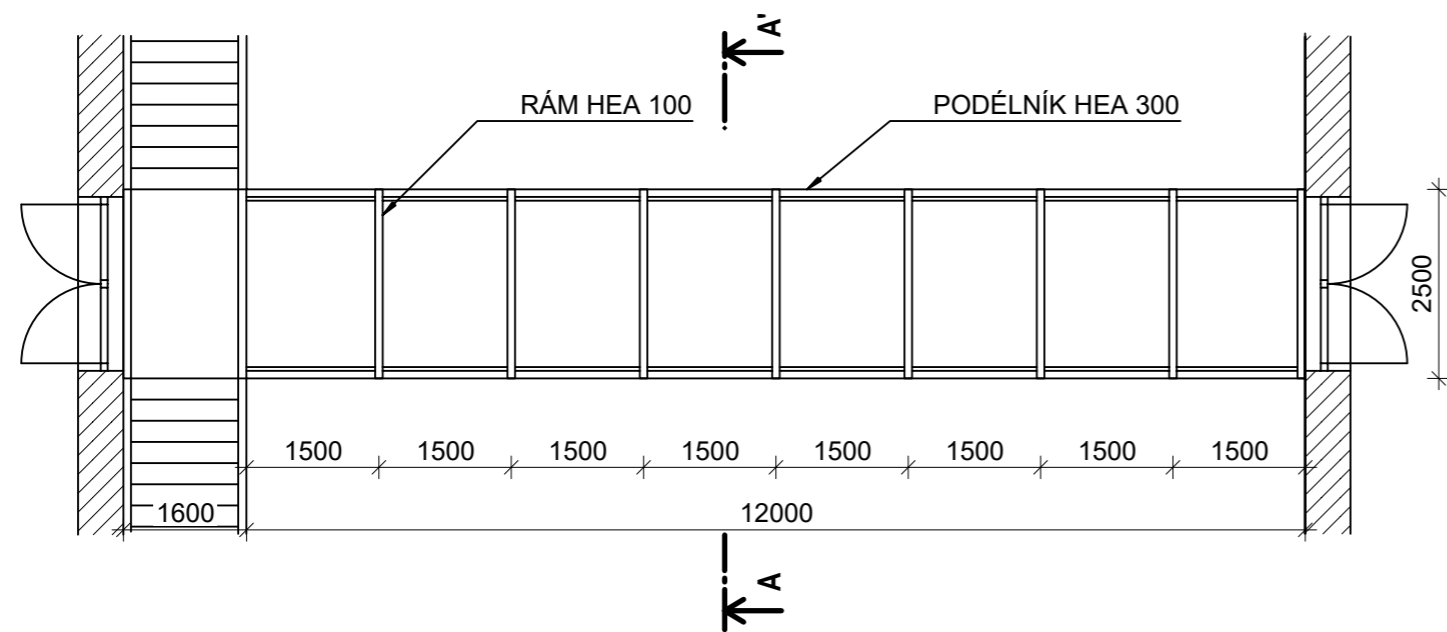
$$0,859 \leq 1,0$$


VYHOVUJE

POHLED

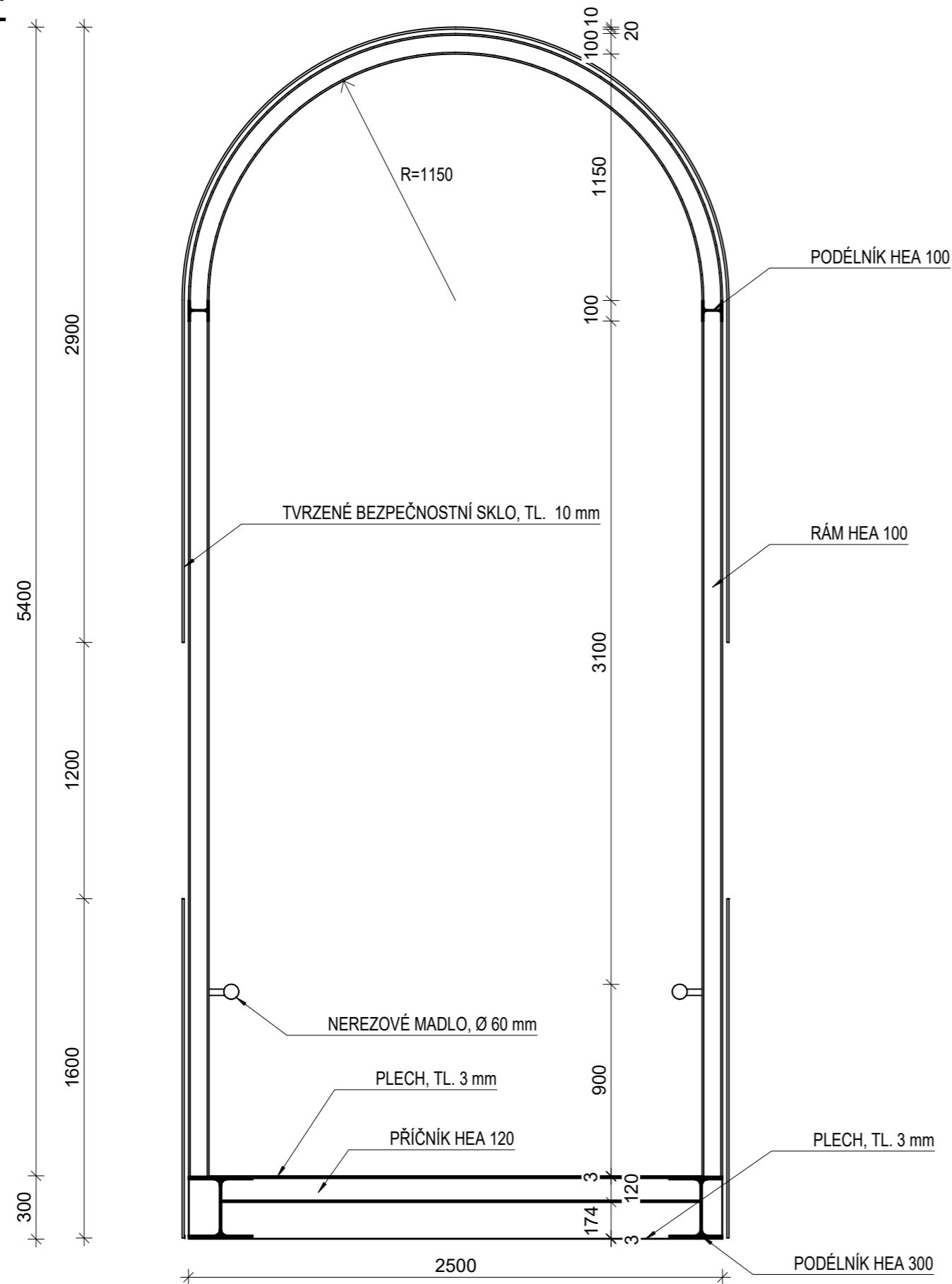



PŮDORYS



Zpracoval: Bc. BARBORA BAROCHOVÁ	FAKULTA STAVEBNÍ	
Vedoucí části ODK: Ing. LUKÁŠ BLESÁK, Ph.D.	ČVUT 	
Název diplomové práce REVITALIZACE A KONVERZE HISTORICKÉ NÁDRAŽNÍ BUDOVY DĚČÍN VÝCHOD	Školní rok:	2016/2017
Název výkresu: POHLED, PŮDORYS	Datum:	5/2017
	Měřítko:	1:100
	Číslo výkresu:	1

ŘEZ A-A'



Zpracoval:	Bc. BARBORA BAROCHOVÁ	FAKULTA STAVEBNÍ	
Vedoucí části ODK:	Ing. LUKÁŠ BLESÁK, Ph.D.	ČVUT 	
Název diplomové práce	REVITALIZACE A KONVERZE HISTORICKÉ NÁDRAŽNÍ BUDOVY DĚČÍN VÝCHOD	Školní rok:	2016/2017
Název výkresu:	PŘÍČNÝ ŘEZ LÁVKOU	Datum:	5/2017
		Měřítko:	1:25
		Číslo výkresu:	2

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

V rozsahu tohoto projektu na část TZB je řešena elektrická přípojka pro objekt nádražní budovy Děčín Východ.

Nejprve byl spočítán celkový navržený výkon objektu. Ten se počítal z výkonu jednotlivých elektro spotřebičů a navrženého vnitřního a vnějšího osvětlení, viz tabulka Navržený výkon objektu. Dále byla spočítána dimenze kabelu přípojky. Počítáno se soudobostí 0,6. Navržena pojistka a pojistková skříň.

NAPOJENÍ OBJEKTU NA ELEKTRICKOU SÍŤ NN

Napojení na elektrickou síť 3+N+PE ~ 50 Hz 400/230V, TN-S bude provedeno z kabelu podzemního vedení NN distributora sítě ČEZ Distribuce, a.s.

Napojení na stávající elektrickou síť bude provedeno kabelem 1-AYKY 4x70. Kabelové vedení pro napojení na elektrickou síť bude vedeno v zemi. Při vedení napojení nedojde ke křížení stávajících inženýrských sítí. Uložení kabelu bude provedeno v souladu s platnými normami, viz výkres Řez elektro přípojkou číslo 2. Situace napojení na elektrickou síť je uvedeno na výkrese číslo 1. Délka vedení napojení je cca 5,6 m.

KABELOVÁ SPOJKA

Kabelová spojka od uliční sítě NN distributora ČEZ je provedena typem kabelové spojky zalévací odbočné typ T5 firmy CELLPACK, viz katalogový list. Kdy průřez jmenovitého kabelu je 1-AYKY 4x70 mm² a kmenového kabelu 4x185 mm².

PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ

Pojistková skříň pro pojistky je provedena plastovým přípojkovým pilířem smyčkového typu PSPV 8/2 pro připojení vodičů max. průřezu 240 mm². Rozměry viz katalogový list.

DIMENZE JISTIČE

Vzhledem k výpočtu proudu $I=457,2$ A bylo navrženo hlavní jištění o velikosti 3x500 A. Nožové pojistky PN3 500A aM firmy OEZ. Viz katalogový list.

ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA - LEGISLATIVA

Legislativním předpisem řešící elektrické přípojky je zákon č. 458/2000 Sb.. (*energetický zákon v platném znění*) stanovující v § 45 základní právní podmínky těchto přípojek. Českou technickou normou řešící navrhování, zřizování a rekonstrukce elektrických přípojek a stanovující podmínky pro připojení přípojek na rozvodné zařízení distributora elektřiny dosud byla a stále je ČSN 33 3320 *Elektrotechnické předpisy*.

DEFINICE ELEKTRICKÉ PŘÍPOJKY

Kabelová elektrická přípojka je elektrické vedení, které odbočuje od uličních kabelů směrem k odběrateli. Provádí se jako odbočka od uličních kabelů spojkou typu T, Y nebo smyčkou. Kabelové přípojky musí být zřízeny čtyřžilovými kabely o průřezu minimálně 4 x 16 mm² Al nebo 4 x 10 mm² Cu. Kabel je uložen min. 600 až 800 mm pod úroveň terénu. Elektrická přípojka začíná odbočením od rozvodného zařízení provozovatele distribuční soustavy. Elektrická přípojka nízkého napětí končí v přípojkové skříni, která se někdy označuje jako hlavní domovní skříň (HDS).

DĚLENÍ PŘÍPOJEK

A) PODLE ZPŮSOBU PROVEDENÍ

- na přípojky provedené venkovním vedením
- na přípojky provedené kabelovým vedením
- na přípojky provedené kombinací obou způsobů

B) PODLE NAPĚTÍ

- na přípojky nízkého napětí (nn)
- na přípojky vysokého napětí (vn)
- na přípojky velmi vysokého napětí (vvn)
- na přípojky zvlášť vysokého napětí (zvn)

ZDROJE

MACHÁČEK, Václav. *Elektrické přípojky z vedení distribučních soustav a připojování zákazníků*. Praha: IN-EL, 2010. Elektro (IN-EL). ISBN 978-80-86230-49-8.

PAPEŽ, Karel. *Energetické a ekologické systémy budov 2: vzduchotechnika, chlazení, elektroinstalace a osvětlení*. Praha: Nakladatelství ČVUT, 2007. ISBN 978-80-01036-22-8.

Č.M	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	POŽADAVEK NA OSVĚTLENOST	SVÍTIVOST (lm) 1 SVÍTIDLA	VÝKON 1 SVÍTIDLA	POČET KS	NAVRŽENÁ SVÍTIVOST (lm)	NAVRŽENÝ VÝKON (W)	OSVĚTLENOST (LUX)	VYHOVUJE/NE VYHOVUJE	VÝKON JEDNÉ ZÁSUVKY (W)	POČET ZÁSUVEK	NAVRŽENÝ VÝKON (W)
1.01	ZÁDVEŘÍ	86,63	100	2900	25	3	8700	75	100,43	VYHOVUJE	400	1	400
1.02	VSTUPNÍ HALA	572,46	200	7000	80	18	126000	1440	220,10	VYHOVUJE	400	8	3200
1.03	CHODBA	131,95	100	1055	10,5	14	14770	147	111,94	VYHOVUJE	400	2	800
1.04	KONGRESOVÝ SÁL/POSLUCHÁRNA Č. 2	131,52	200	3650	32	8	29200	256	222,02	VYHOVUJE	200	191	38200
1.05	JEDNACÍ SALONEK	27,06	150	1055	10,5	4	4220	42	155,95	VYHOVUJE	200	5	1000
1.06	OFIS	36,96	100	1055	10,5	4	4220	42	114,18	VYHOVUJE	400	3	1200
1.07	CHODBA	7,59	100	470	6	2	940	12	123,85	VYHOVUJE	400	1	400
1.08	WC MUŽI	7,69	100	470	6	2	940	12	122,24	VYHOVUJE	400	1	400
1.09	WC ŽENY	7,52	100	470	6	2	940	12	125,00	VYHOVUJE	400	1	400
1.10	RESTAURACE	130,43	200	1350	13	21	28350	273	217,36	VYHOVUJE	400	3	1200
1.11	CHODBA	10,74	100	470	6	3	1410	18	131,28	VYHOVUJE	400	1	400
1.12	KUCHYŇKA	9,98	200	806	8,5	3	2418	25,5	242,28	VYHOVUJE	400	5	2000
1.13	JEDNACÍ SALONEK	56,00	150	1055	10,5	8	8440	84	150,71	VYHOVUJE	200	6	1200
1.14	SKLAD	7,15	100	470	6	2	940	12	131,47	VYHOVUJE	400	2	800
1.15	SKLAD	7,45	100	470	6	2	940	12	126,17	VYHOVUJE	400	2	800
1.16	CHODBA	4,10	100	470	6	1	470	6	114,63	VYHOVUJE	400	1	400
1.17	PŘÍPRAVNA	4,10	250	1350	13	2	2700	26	658,54	VYHOVUJE	400	3	1200
1.18	KAVÁRNA	68,96	200	1350	13	12	16200	156	234,92	VYHOVUJE	400	8	3200
1.19	CHODBA	23,17	100	806	8,5	3	2418	25,5	104,36	VYHOVUJE	400	1	400
1.20	VÝTAH	3,63	x	x	x	x	x	x	x	x	5000	1	5000
1.21	SCHODIŠTĚ	11,00	100	806	8,5	2	1612	17	146,55	VYHOVUJE	400	1	400
1.22	ŠATNA / SUVENÝRY MUZEA	81,07	250	2900	25	8	23200	200	286,17	VYHOVUJE	200	8	1600
1.23	VÝSTAVNÍ PROSTOR	57,90	230	3650	32	4	14600	128	252,16	VYHOVUJE	400	3	1200
1.24	VÝSTAVNÍ PROSTOR	95,40	230	3650	32	7	25550	224	267,82	VYHOVUJE	400	4	1600
1.25	PROMÍTACÍ MÍSTNOST	42,42	150	1350	13	5	6750	65	159,12	VYHOVUJE	400	4	1600
1.26	WC BEZBARIEROVÉ	5,94	100	806	8,5	1	806	8,5	135,69	VYHOVUJE	400	1	400
1.27	WC MUŽI	8,11	100	470	6	2	940	12	115,91	VYHOVUJE	400	1	400
1.28	VÝSTAVNÍ PROSTOR	46,33	230	3650	32	3	10950	96	236,35	VYHOVUJE	400	3	1200
1.29	VÝSTAVNÍ PROSTOR	37,29	230	2900	25	3	8700	75	233,31	VYHOVUJE	400	3	1200
1.30	VÝSTAVNÍ PROSTOR	98,40	230	3650	32	7	25550	224	259,65	VYHOVUJE	400	4	1600
1.31	SCHODIŠTĚ	16,80	100	1055	8,5	2	2110	17	125,60	VYHOVUJE	400	1	400
1.32	SKLAD	8,00	100	470	6	2	940	12	117,50	VYHOVUJE	200	2	400
1.33	VÝTAH	7,73	x	x	x	x	x	x	x	x	5000	1	5000
1.34	VÝSTAVNÍ PROSTOR	59,94	230	3650	32	4	14600	128	243,58	VYHOVUJE	400	3	1200
1.35	VÝSTAVNÍ PROSTOR	65,92	230	3650	32	5	18250	160	276,85	VYHOVUJE	400	4	1600
1.36	VÝSTAVNÍ PROSTOR	24,99	230	2900	25	2	5800	50	232,09	VYHOVUJE	400	3	1200
1.37	VÝSTAVNÍ PROSTOR	36,93	230	2900	25	3	8700	75	235,58	VYHOVUJE	400	3	1200
1.38	VÝTAH	6,86	x	x	x	x	x	x	x	x	5000	1	5000
1.39	SCHODIŠTĚ	15,82	100	1055	10,5	2	2110	21	133,38	VYHOVUJE	400	1	400
1.40	CHODBA	24,99	100	1055	10,5	3	3165	31,5	126,65	VYHOVUJE	200	2	400
1.41	VÝSTAVNÍ PROSTOR	65,92	230	3650	32	5	18250	160	276,85	VYHOVUJE	400	4	1600
Č.M	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	POŽADAVEK NA OSVĚTLENOST	SVÍTIVOST (lm) 1 SVÍTIDLA	VÝKON 1 SVÍTIDLA	POČET KS	NAVRŽENÁ SVÍTIVOST (lm)	NAVRŽENÝ VÝKON (W)	OSVĚTLENOST (LUX)	VYHOVUJE/NE VYHOVUJE	VÝKON JEDNÉ ZÁSUVKY (W)	POČET ZÁSUVEK	NAVRŽENÝ VÝKON (W)
2.01	CHODBA	44,22	100	1055	10,5	5	5275	52,5	119,29	VYHOVUJE	400	4	1600
2.02	WC MUŽI	9,89	100	470	6	3	1410	18	142,57	VYHOVUJE	400	1	400
2.03	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	4,28	100	470	6	1	470	6	109,81	VYHOVUJE	400	1	400
2.04	WC BEZBARIEROVÉ	5,22	100	806	8,5	1	806	8,5	154,41	VYHOVUJE	400	1	400
2.05	CHODBA	7,98	100	470	6	2	940	12	117,79	VYHOVUJE	400	2	800
2.06	PC UČEBNA Č. 1	38,69	250	1350	13	8	10800	104	279,14	VYHOVUJE	400	21	8400
2.07	SCHODIŠTĚ	11,00	100	470	6	3	1410	18	128,18	VYHOVUJE	400	1	400
2.08	VÝTAH	3,63	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2.09	CHODBA	51,82	100	1055	10,5	6	6330	63	122,15	VYHOVUJE	400	2	800
2.10	POSLUCHÁRNA Č. 1	107,88	250	2900	25	10	29000	250	268,82	VYHOVUJE	200	70	14000
2.11	PC UČEBNA Č. 2	75,98	250	2900	25	7	20300	175	267,18	VYHOVUJE	400	25	10000
2.12	CHODBA	9,05	100	470	6	2	940	12	103,87	VYHOVUJE	400	1	400
2.13	KONGRESOVÝ SÁL/POSLUCHÁRNA Č. 2	131,52	200	3650	32	8	29200	256	222,02	VYHOVUJE	400	1	400
2.14	CHODBA	72,19	100	1350	13	6	8100	78	112,20	VYHOVUJE	400	7	2800
2.15	WC MUŽI	22,62	100	806	8,5	4	3224	34	142,53	VYHOVUJE	400	1	400
2.16	WC ŽENY	17,78	100	806	8,5	3	2418	25,5	136,00	VYHOVUJE	400	1	400
2.17	UČEBNA Č. 1	76,88	250	2900	25	7	20300	175	264,05	VYHOVUJE	400	15	6000
2.18	UČEBNA Č. 2	78,74	250	2900	25	7	20300	175	257,81	VYHOVUJE	400	15	6000
2.19	STUDOVNA	21,08	250	806	8,5	7	5642	59,5	267,65	VYHOVUJE	200	20	4000
2.20	SCHODIŠTĚ	17,36	100	806	8,5	3	2418	25,5	139,29	VYHOVUJE	400	1	400
2.21	UČEBNA Č. 3	81,84	250	2900	25	8	23200	200	283,48	VYHOVUJE	400	15	6000
2.22	CHODBA	43,05	100	1055	10,5	5	5275	52,5	122,53	VYHOVUJE	400	2	800
2.23	UČEBNA Č. 4	81,53	250	2900	25	8	23200	200	284,56	VYHOVUJE	400	15	6000
2.24	CHODBA	54,86	100	1055	10,5	6	6330	63	115,38	VYHOVUJE	400	1	400
2.25	CHODBA	36,09	100	1055	10,5	4	4220	42	116,93	VYHOVUJE	400	1	400
2.26	WC ŽENY	7,86	100	470	6	2	940	12	119,59	VYHOVUJE	200	1	200
2.27	KANCELÁŘ	25,48	250	1350	13	5	6750	65	264,91	VYHOVUJE	400	3	1200
2.28	LABORATOR Č. 1	42,75	250	2900	25	4	11600	100	271,35	VYHOVUJE	600	17	10200
2.29	KANCELÁŘ	17,19	250	1350	13	4	5400	52	314,14	VYHOVUJE	400	3	1200
2.30	SCHODIŠTĚ	15,4	100	806	8,5	2	1612	17	104,68	VYHOVUJE	400	1	400
2.31	KANCELÁŘ	17,19	250	1350	13	4	5400	52	314,14	VYHOVUJE	400	3	1200
2.32	LABORATOR Č.2	42,75	250	2900	25	4	11600	100	271,35	VYHOVUJE	600	17	10200
2.33	KANCELÁŘ	25,48	250	1350	13	5	6750	65	264,91	VYHOVUJE	400	3	1200
2.34	WC MUŽI	7,97	100	470	6	2	940	12	117,94	VYHOVUJE	200	1	200

Č.M	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	POŽADAVEK NA OSVĚTLENOST	SVÍTIVOST (lm) 1 SVÍTIDLA	VÝKON 1 SVÍTIDLA	POČET KS	NAVRŽENÁ SVÍTIVOST (lm)	NAVRŽENÝ VÝKON (W)	OSVĚTLENOST (LUX)	VYHOVUJE/NE VYHOVUJE	VÝKON JEDNÉ ZÁSUVKY (W)	POČET ZÁSUVEK	NAVRŽENÝ VÝKON (W)
3.01	SCHODIŠTĚ	15,82	100	806	8,5	2	1612	17	101,90	VYHOVUJE	400	1	400
3.02	KANCELÁŘ	17,66	250	1350	13	4	5400	52	305,78	VYHOVUJE	400	3	1200
3.03	ZASEDACÍ MÍSTNOST	44,03	250	1350	13	9	12150	117	275,95	VYHOVUJE	400	8	3200
3.04	SKLAD	14,74	100	470	6	4	1880	24	127,54	VYHOVUJE	400	1	400
3.05	KUCHYŇKA	7,26	200	806	8,5	2	1612	17	222,04	VYHOVUJE	400	5	2000
3.06	WC ŽENY	12,79	100	470	6	3	1410	18	110,24	VYHOVUJE	200	1	200
3.07	KUCHYŇKA	11,48	200	806	8,5	3	2418	25,5	210,63	VYHOVUJE	400	5	2000
3.08	WC MUŽI	12,91	100	470	6	3	1410	18	109,22	VYHOVUJE	200	1	200
3.09	SKLAD	9,79	100	470	6	3	1410	18	144,02	VYHOVUJE	400	1	400
3.10	KANCELÁŘ	19,44	250	1350	13	4	5400	52	277,78	VYHOVUJE	400	2	800
3.11	KANCELÁŘ	36,95	250	2900	25	4	11600	100	313,94	VYHOVUJE	400	4	1600
3.12	KANCELÁŘ	17,66	250	1350	13	4	5400	52	305,78	VYHOVUJE	400	3	1200
3.13	CHODBA	25,09	100	806	8,5	4	3224	34	128,50	VYHOVUJE	400	1	400
S.01	CHODBA	53,94	100	1350	13	4	5400	52	100,11	VYHOVUJE	400	1	400
S.02	UKLIDOVÁ MÍSTNOST	6,01	100	470	6	2	940	12	156,41	VYHOVUJE	400	1	400
S.03	WC BEZBARIEROVÉ	8,26	100	470	6	2	940	12	113,80	VYHOVUJE	400	1	400
S.04	SCHODIŠTĚ	11	100	470	6	3	1410	18	128,18	VYHOVUJE	400	1	400
S.05	VÝTAH	3,63	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
S.06	WC ŽENY	19,94	100	470	6	5	2350	30	117,85	VYHOVUJE	400	1	400
S.07	TECHNICKÁ MÍSTNOST-KOTELNA	47,45	100	1350	13	4	5400	52	113,80	VYHOVUJE	2000	2	4000
S.08	WC MUŽI	25,02	100	470	6	6	2820	36	112,71	VYHOVUJE	400	1	400
S.09	ŠATNA ŽENY	11,55	200	470	6	5	2350	30	203,46	VYHOVUJE	400	1	400
S.10	ŠATNA MUŽI	13,38	200	470	6	6	2820	36	210,76	VYHOVUJE	400	1	400
S.11	DENNÍ MÍSTNOST	20,74	200	1350	13	4	5400	52	260,37	VYHOVUJE	400	5	2000
S.12	KANCELÁŘ	10,18	250	1350	13	2	2700	26	265,23	VYHOVUJE	400	2	800
S.13	SKLAD ODPADŮ	10,56	100	1350	13	1	1350	13	127,84	VYHOVUJE	400	2	800
S.14	CHODBA	94,63	100	1350	13	8	10800	104	114,13	VYHOVUJE	400	1	400
S.15	SKLAD	15,09	100	1350	13	2	2700	26	178,93	VYHOVUJE	1200	3	3600
S.16	SKLAD	15,67	100	1350	13	2	2700	26	172,30	VYHOVUJE	400	3	1200
S.17	SKLAD	18,98	100	1350	13	2	2700	26	142,26	VYHOVUJE	400	3	1200
S.18	SKLAD	20,79	100	1350	13	2	2700	26	129,87	VYHOVUJE	400	3	1200
S.19	EXPEDICE JÍDLA	12,54	100	1350	13	1	1350	13	107,66	VYHOVUJE	1500	2	3000
S.20	MYTÍ NÁDOBÍ	21,8	100	1350	13	2	2700	26	123,85	VYHOVUJE	400	1	400
S.21	KUCHYŇKA	51,66	250	2900	25	5	14500	125	280,68	VYHOVUJE	1600	10	16000
S.22	ARCHIV ČVUT	114,7	200	2900	25	8	23200	200	202,27	VYHOVUJE	400	2	800
S.23	CHODBA	10,5	100	470	6	3	1410	18	134,29	VYHOVUJE	400	1	400
S.24	ŠATNA MUŽI	10,68	200	806	8,5	3	2418	25,5	226,40	VYHOVUJE	400	1	400
S.25	DENNÍ MÍSTNOST	12,6	200	806	8,5	4	3224	34	255,87	VYHOVUJE	400	5	2000
S.26	ŠATNA ŽENY	10,68	200	806	8,5	3	2418	25,5	226,40	VYHOVUJE	400	1	400
S.27	CHODBA	10,96	100	470	6	3	1410	18	128,65	VYHOVUJE	400	1	400
S.28	WC MUŽI	10,59	100	470	6	3	1410	18	133,14	VYHOVUJE	400	1	400
S.29	WC ŽENY	12,27	100	470	6	3	1410	18	114,91	VYHOVUJE	400	1	400
S.30	CHODBA	34,6	100	1055	10,5	4	4220	42	121,97	VYHOVUJE	400	1	400
S.31	VÝTAH	6,58	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
S.32	SCHODIŠTĚ	14,02	100	806	8,5	2	1612	17	114,98	VYHOVUJE	400	1	400
S.33	TECHNICKÁ MÍSTNOST-VZDUCH.	24,5	100	1055	10,5	3	3165	31,5	129,18	VYHOVUJE	4000	5	20000
S.34	SKLAD	57,04	100	1350	13	5	6750	65	118,34	VYHOVUJE	400	2	800
S.35	VÝSTAVNÍ PROSTOR	85,91	230	3650	32	6	21900	192	254,92	VYHOVUJE	400	4	1600
S.36	SKLAD	14,64	100	470	6	4	1880	24	128,42	VYHOVUJE	200	4	800
S.37	UKLIDOVÁ MÍSTNOST	7,18	100	470	6	2	940	12	130,92	VYHOVUJE	400	1	400
S.38	VÝTAH	7,98	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
S.39	WC MUŽI	7,8	100	470	6	2	940	12	120,51	VYHOVUJE	400	1	400
S.40	WC ŽENY	4,5	100	470	6	2	940	12	208,89	VYHOVUJE	400	1	400
S.41	VÝSTAVNÍ PROSTOR	147,06	230	3650	32	10	36500	320	248,20	VYHOVUJE	400	5	2000
S.42	HALA	43,05	100	1350	13,5	4	5400	54	125,44	VYHOVUJE	400	2	800
S.43	SCHODIŠTĚ	16,8	100	470	6	4	1880	24	111,90	VYHOVUJE	400	1	400
S.44	VÝSTAVNÍ PROSTOR	96,9	230	3650	32	7	25550	224	263,67	VYHOVUJE	400	4	1600
S.45	PROMÍTAČÍ MÍSTNOST	33,6	150	1350	13,5	4	5400	54	160,71	VYHOVUJE	400	4	1600
S.46	VÝSTAVNÍ PROSTOR	73,92	230	3650	32	5	18250	160	246,89	VYHOVUJE	400	3	1200
								INFORMAČNÍ TABULE	4500				
								VENKOVNÍ OSVĚTLENÍ	3500				
								17 817					279 600
											SUMA CELKEM (W)		297 417

VÝPOČET DIMENZE ELEKTROPŘÍPOJKY

VSTUPNÍ HODNOTY:

$$\text{Výkon} - P = 297\,417 \text{ W}$$

$$\text{Napětí} - U = 400 \text{ V}$$

$$\text{Účinnost} - \cos \varphi = 0,92$$

$$\text{Soudobost} = 0,6$$

ZÁKLADNÍ VZOREC:

$$P = U \cdot I \cdot \cos \varphi$$

VÝPOČET PROUDU:

$$I = \frac{P \cdot 0,6}{U \cdot \cos \varphi}$$

$$I = 484,92 \text{ A}$$

NAVRŽENO JISTĚNÍ NA 500 A

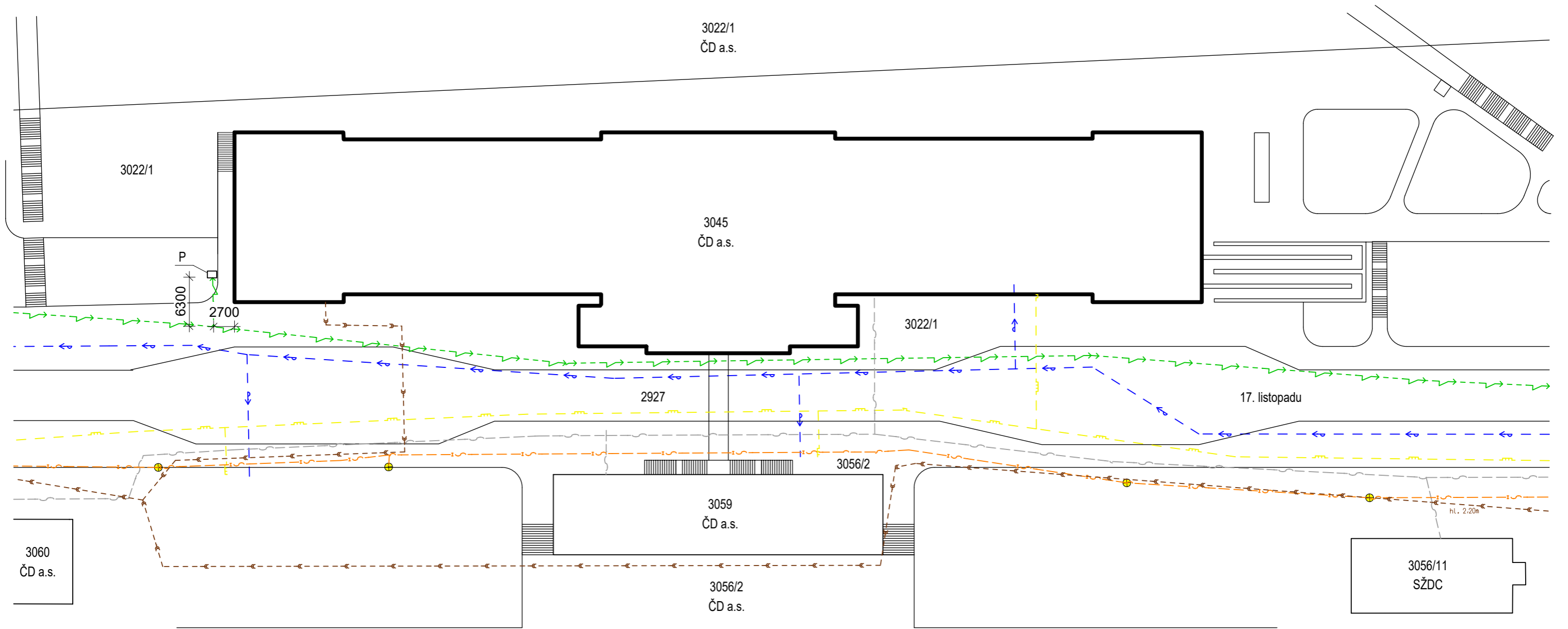
VÝPOČET PRŮŘEZU KABELU:

$$\frac{8 \text{ A}}{\text{mm}^2}$$

$$484,92 \div 8 = 60,615 \text{ mm}^2$$

NAVRŽEN PRŮŘEZ 1-AYKY 4x70mm²

SPECIFIKACE NAVRŽENÝCH PRVKŮ DLE PŘILOŽENÝCH TECHNICKÝCH LISTŮ



LEGENDA SÍTÍ

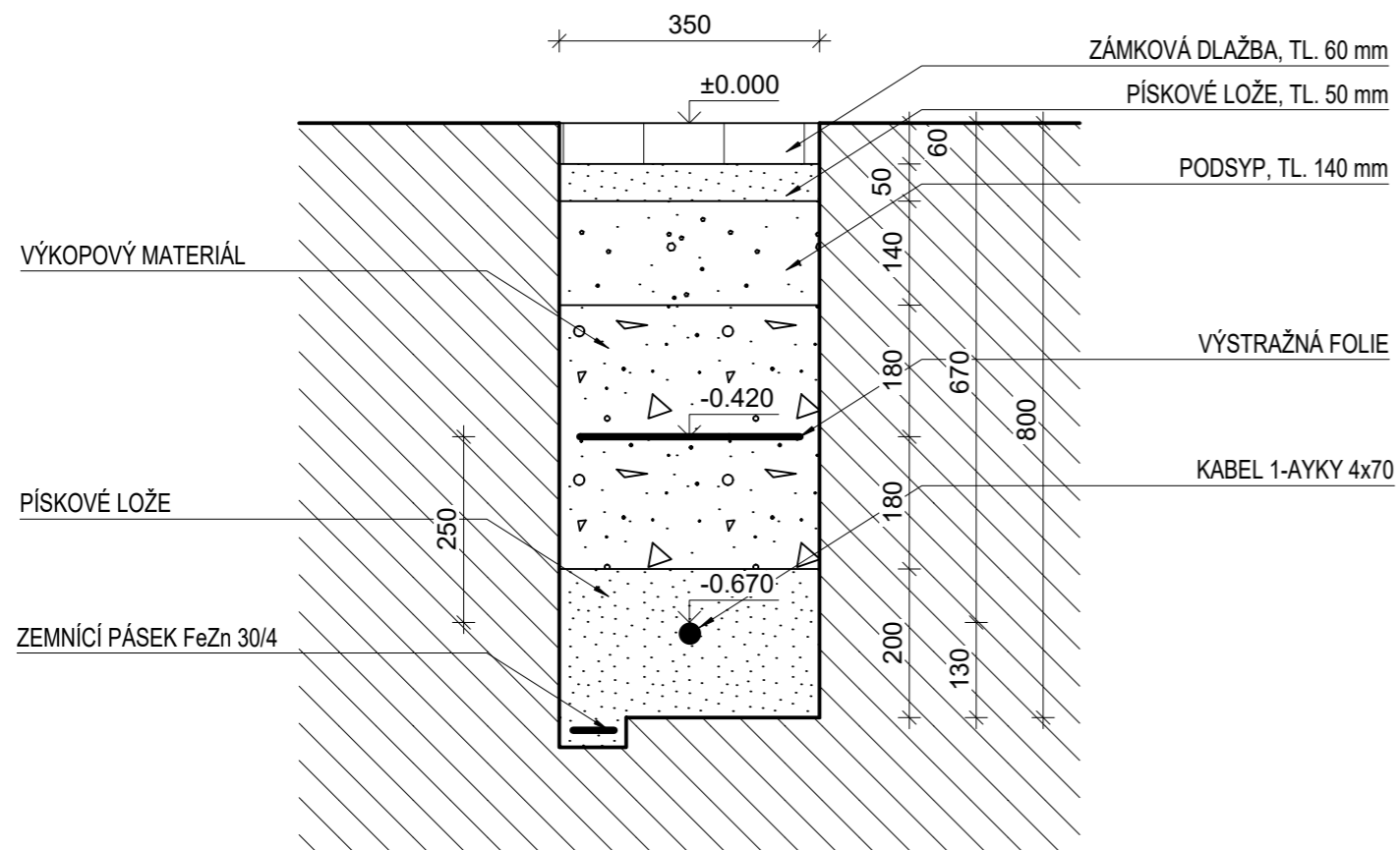
- - - - - → VODOVOD, DN 100
- - - - - PLYN STŘEDOTLAK, DN 50
- - - - - KANALIZACE, DN 300
- - - - - ELEKTRO NN PODZEMNÍ
- - - - - ELEKTRO SLABOPROUD PODZEMNÍ O2
- - - - - ELEKTRO VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
- P PILÍŘ ELEKTRO PŘÍPOJKY PSPV 8/2 - TYP SS 100

±0,000 = 140,52 m. n. m.

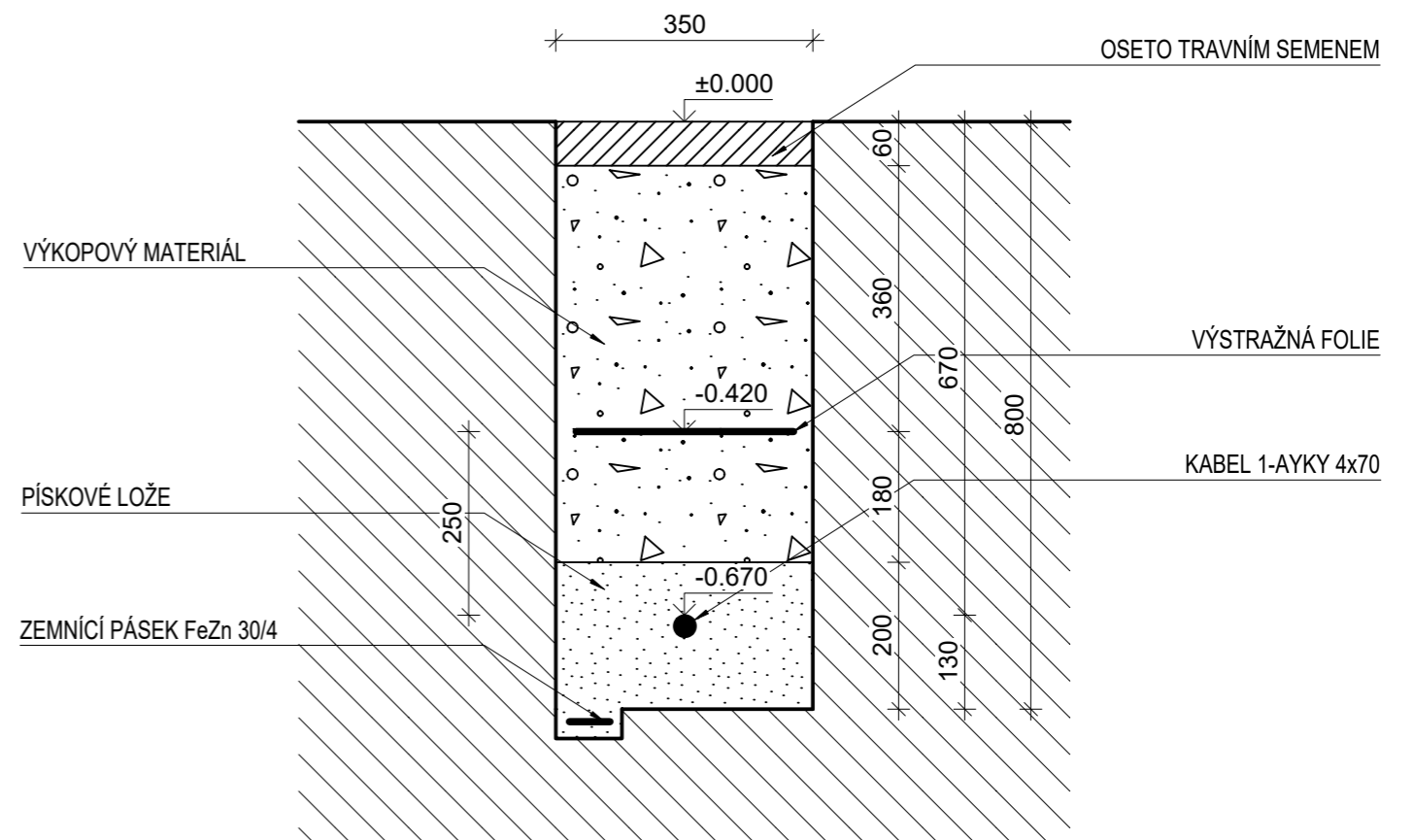


Zpracoval: Bc. BARBORA BAROCHOVÁ	FAKULTA STAVEBNÍ	
Vedoucí části TZB: doc. Ing. BOHUMÍR GARLÍK, CSc.	ČVUT	
Název diplomové práce REVITALIZACE A KONVERZE HISTORICKÉ NÁDRAŽNÍ BUDOVY DĚČÍN VÝCHOD	Školní rok:	2016/2017
Název výkresu: SITUACE, NAPOJENÍ NA SÍŤ	Datum:	5/2017
	Měřítko:	1:500
	Číslo výkresu:	1

ŘEZ ELEKTRO PŘÍPOJKOU - CHODNÍK




ŘEZ ELEKTRO PŘÍPOJKOU - VOLNÝ TERÉN



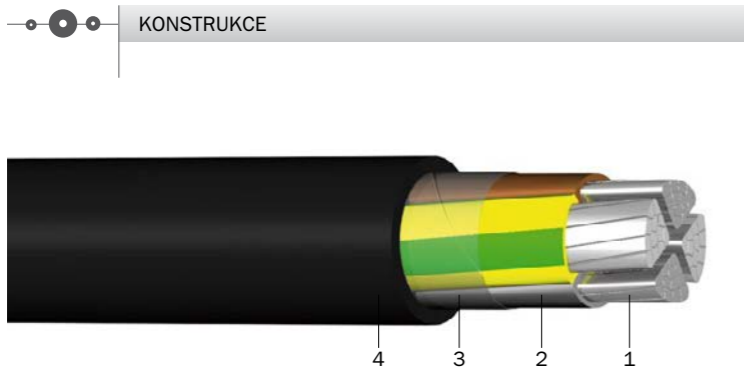
LEGENDA

-  PŮVODNÍ TERÉN
-  PODSYP
-  VÝKOPOVÝ MATERIÁL
-  PÍSKOVÉ LOŽE

Zpracoval: Bc. BARBORA BAROCHOVÁ	FAKULTA STAVEBNÍ	
Vedoucí části TZB: doc. Ing. BOHUMÍR GARLÍK, CSc.	ČVUT 	
Název diplomové práce REVITALIZACE A KONVERZE HISTORICKÉ NÁDRAŽNÍ BUDOVY DĚČÍN VÝCHOD	Školní rok:	2016/2017
Název výkresu: ŘEZ ELEKTRO PŘÍPOJKOU	Datum:	5/2017
	Měřítko:	1:10
	Číslo výkresu:	2

1-AYKY

Zemní kabely s PVC izolací a PVC pláštěm



- 1 | Al jádro (RE, RM, SM)
- 2 | Izolace (PVC), žíly jsou stočené do duše kabelu
- 3 | Obal (plastová páska nebo výplňová guma)
- 4 | Plášť (PVC černý, odolný proti UV záření)

TECHNICKÁ DATA

- Technická specifikace:**
TP PRAKAB 02/08
- Jmenovité napětí:**
0,6/1 kV
- Zkušební napětí:**
4 kV/50 Hz
- Rozsah teplot:**
při pokládce: min. -5 °C
při provozu: -50 °C až +70 °C
při zkratu: max. +160 °C/5 sec
- Poloměr ohybu (min.):**
15 x Ø kabelu
- Značení žil:**
ČSN 33 0166 ed. 2
- Požární charakteristika:**
samozhášivost:
ČSN EN 60332-1-2
- Certifikát:**
EZÚ ČR, EVPÚ Slovensko, CU-TR Rusko,
Bělorusko a Kazachstán

3

POUŽITÍ

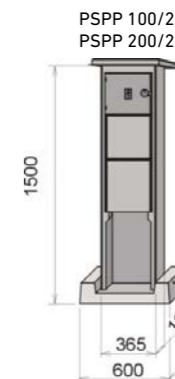
Kabely jsou určeny pro rozvod elektrické energie v pevném uložení do země, kabelových kanálů a ve vnějším prostředí.

Počet žil x průřez jádra [mm ²]	Maximální odpor jádra [Ω/km]	Proudová zatížitelnost v zemi [A]	Proudová zatížitelnost na vzduchu [A]	Informativní průměr kabelu [mm]	Informativní hmotnost [kg/km]	Obyklé balení [m]
1-AYKY						
4 x 10 RE	3,080	63	45	17,4	375	B 1000
4 x 16 RE	1,910	81	61	19,7	580	B 1000
4 x 25 RE	1,200	103	78	22,4	750	B 1000
5 x 25 RE	1,200	103	78	24,4	880	B 1000
3 x 35 + 25 RE/RE	0,868/1,200	125	96	24,7	910	B 1000
4 x 35 RE	0,868	125	96	24,7	940	B 1000
5 x 35 RE	0,868	125	96	27,1	1110	B 1000
3 x 50 + 35 RE/RE	0,641/0,868	147	117	28,9	1220	B 1000
4 x 50 RE	0,641	147	117	28,9	1280	B 1000
4 x 50 SM	0,641	147	117	30,4	1090	B 1000
4 x 70 RE	0,443	183	150	32,2	1620	B 1000
3 x 70 + 50 RE/RE	0,443/0,641	183	150	32,2	1560	B 1000
3 x 70 + 50 SM/RM	0,443/0,641	183	150	33,6	1320	B 1000
4 x 70 RM	0,443	183	150	35,4	1820	B 1000
4 x 70 SM	0,443	183	150	33,6	1350	B 1000
3 x 95 + 70 SM/RM	0,320/0,443	216	182	39,3	1750	B 1000

PILÍŘE PŘÍPOJKOVÉ A SMYČKOVACÍ

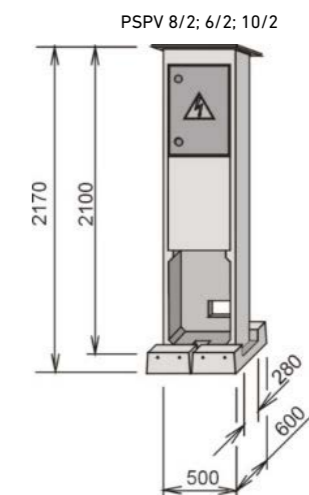
PILÍŘ PŘÍPOJKOVÝ PSPP 100/2; 200/2

- pro koncové připojení a jištění odběrného místa na kabelovou nebo venkovní elektrorozvodnou síť
- přípojková skříň s výzbrojí SP100 určena pro jedno odběrné místo
- přípojková skříň s výzbrojí SP200 určena pro dvě odběrná místa
- horní krycí deska (stříška) betonová
- pro připojení vodičů max. průřezu 50 mm²



PILÍŘ PŘÍPOJKOVÝ SMYČKOVÝ PSPV 8/2; 6/2; 10/2

- pro koncové nebo průběžné připojení a jištění odběrného místa na kabelovou nebo venkovní elektrorozvodnou síť
- přípojková skříň s výzbrojí SS100 určena pro jedno odběrné místo
- přípojková skříň s výzbrojí SS200 určena pro dvě odběrná místa
- přípojková skříň s výzbrojí SS300 určena pro tři odběrná místa
- horní krycí deska (stříška) z pozinkovaného plechu
- pro připojení vodičů max. průřezu 240 mm²



Konstrukční a technické provedení pilířů:

- monolitický prefabrikát + základové patky z armovaného betonu C 25/30 XC1; XF1 ocelové tyče pro spojení patek a pilíře
- s vnitřní výzbrojí bez pojistkových vložek
- skříňe s plastovými dveřmi
- povrchová úprava – bílá stříkaná fasáda nebo prostý beton bez povrchové úpravy
- hloubka založení 800 mm

Jiné provedení pilířů dle individuální nabídky.

Pilíře splňují podmínky E.ON Česká republika s.r.o. a platné normy.

Původní značení SLOUPÁRNA Majdalena s.r.o.	Značení pilířů a skříní dle ČSN a požadavku energetiky			Rozměry pilíře (mm)			Hloubka založení vč. patek (mm)	Hmotnost pilíře (kg)		
	Přípojková skříň	Elektroměrová skříň	Plynoměrová skříň	šířka	výška	hloubka				
PSPP100/2	SP100/KKP1P	+	-	+	-	365	1500	165	600	100
PSPP200/2 200/2	SP200/KKP1P	+	-	+	-	365	1500	165	600	100
PSPV8/2	SS100/KKE4P	+	-	+	-	500	2170	280	870	420
PSPV6/2	SS200/KKE4P	+	-	+	-	500	2170	280	870	420
PSPV10/2	SS300/KKE4P	+	-	+	-	500	2170	280	870	420

Předpisy:

ČSN EN 206-1 Beton – část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda.
 ČSN 72 3000 Výroba a kontrola betonových stavebních dílců. Společné ustanovení.
 ČSN 35 9754 Závěry a klíče pro zajišťování hlavních domovních skříní, rozpojovacích jisticích skříní a rozvodních zařízení nn, umístovaných v prostředí venkovním.
 ČSN EN 60 439 Rozvaděče nn. Část 5: Zvláštní požadavky na rozvaděče určené pro venkovní instalaci na veřejných místech – Kabelové rozvodné skříňe (CDC) pro rozvod energie v sítích.
 ČSN 60 439 Rozvaděče nn. Část 3: Zvláštní požadavky pro rozvaděče nn, určené k instalaci do míst příslušných laické obsluze. Rozvodnice
 ČSN 35 7030 Rozvodnice a elektrorozvodná jádra
 ČSN 35 9756 Závěry a klíče pro rozvodnice a elektrorozvodná jádra.
 ČSN 33 3320 Elektrotechnické předpisy. Elektrické přípojky.
 Technické podmínky SL – Tepo 09/02
 Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobu v platném znění

POJISTKOVÉ VLOŽKY PN

Cd/Pb-free

Nožové pojistkové vložky řady PN s charakteristikou gG se vyznačují vysokou vypínací schopností, velkou proudovou omezovací schopností a nízkými hodnotami přepětí vzniklého během působení pojistkové vložky. Tyto pojistkové vložky jsou vhodné pro použití v pojistkových odpínačích, pojistkových lištách a pojistkových spodcích.

- Charakteristika gG pro jistění vedení, kabelů a dalších zařízení před přetížením a zkratem.
- Charakteristika aM pro jistění motorů, nadproudových relé, stykačů a podobných přístrojů pouze před zkratem.
- Pojistkové vložky neobsahují škodlivé látky dle nařízení RoHS (kadmium, olovo a ostatní).

Nožové pojistkové vložky PN

Velikost	I _n [A]	Charakteristika gG			Charakteristika aM			Hmotnost [kg]	Balení [ks]
		Typ	Kód výrobu	Ztráty [W]	Typ	Kód výrobu	Ztráty [W]		
000 (00C)	4	-	-	-	PN000 4A aM	07803	0,4	0,13	3
	6	PN000 6A gG	07008	1,09	PN000 6A aM	07143	0,5	0,13	3
	8	-	-	-	PN000 8A aM	07804	0,6	0,13	3
	10	PN000 10A gG	07010	1,42	PN000 10A aM	07144	0,6	0,13	3
	12	-	-	-	PN000 12A aM	07805	0,7	0,13	3
	16	PN000 16A gG	07011	2,16	PN000 16A aM	07145	0,9	0,13	3
	20	PN000 20A gG	07012	2,3	PN000 20A aM	07146	1,1	0,13	3
	25	PN000 25A gG	07013	2,88	PN000 25A aM	07147	1,4	0,13	3
	32	PN000 32A gG	07014	2,86	PN000 32A aM	07148	1,8	0,13	3
	35	PN000 35A gG	07015	3,22	-	-	-	0,13	3
	40	PN000 40A gG	07016	3,14	PN000 40A aM	07149	2,4	0,13	3
	50	PN000 50A gG	07017	3,98	PN000 50A aM	07150	3,1	0,13	3
	63	PN000 63A gG	07018	4,94	-	-	-	0,13	3
	80	PN000 80A gG	10419	6,09	-	-	-	0,13	3
	100	PN000 100A gG	10420	6,88	-	-	-	0,16	3
	125	PN000 125A gG	13365	7,13	-	-	-	0,16	3
160	PN000 160A gG ¹⁾	13366	9,0	-	-	-	0,16	3	
00	63	-	-	-	PN00 63A aM	07155	4,6	0,13	3
	80	-	-	-	PN00 80A aM	07157	6,8	0,13	3
	100	-	-	-	PN00 100A aM	07158	7,5	0,13	3
	125	PN00 125A gG	07058	7,93	PN00 125A aM	15195	7	0,16	3
	160	PN00 160A gG	07060	9,0	PN00 160A aM	15196	9	0,16	3
	1	6	PN1 6A gG	10408	1,29	-	-	-	0,22
10		PN1 10A gG	10409	1,72	-	-	-	0,22	3
16		PN1 16A gG	07197	2,67	-	-	-	0,22	3
20		PN1 20A gG	07201	2,86	-	-	-	0,22	3
25		PN1 25A gG	07205	3,55	-	-	-	0,22	3
32		PN1 32A gG	07209	3,32	-	-	-	0,22	3
35		PN1 35A gG	07213	3,64	-	-	-	0,22	3
40		PN1 40A gG	07217	4,2	PN1 40A aM	10496	3,3	0,22	3
50		PN1 50A gG	07221	4,6	PN1 50A aM	10497	4,2	0,22	3
63		PN1 63A gG	07225	6,1	PN1 63A aM	10498	5,4	0,22	3
80		PN1 80A gG	07229	6,67	PN1 80A aM	10499	7,1	0,22	3
100		PN1 100A gG	07233	7,82	PN1 100A aM	10500	7,4	0,22	3
125		PN1 125A gG	07237	9,34	PN1 125A aM	10501	8,3	0,22	3
160		PN1 160A gG	07241	11,07	PN1 160A aM	10502	11,7	0,22	3
200		PN1 200A gG	07100	14,44	PN1 200A aM	07171	17	0,52	3
224		PN1 224A gG	07104	16,1	-	-	-	0,52	3
250	PN1 250A gG	07107	17,8	PN1 250A aM	07173	19,5	0,52	3	
2	32	PN2 32A gG	34360	2,99	-	-	-	0,44	3
	35	PN2 35A gG	07245	3,31	-	-	-	0,44	3
	40	PN2 40A gG	07249	3,65	-	-	-	0,44	3
	50	PN2 50A gG	07253	4,25	-	-	-	0,44	3
	63	PN2 63A gG	07257	5,49	-	-	-	0,44	3
	80	PN2 80A gG	07261	6,81	-	-	-	0,44	3
	100	PN2 100A gG	07265	8,21	-	-	-	0,44	3
	125	PN2 125A gG	07269	10,63	PN2 125A aM	10503	8,6	0,44	3
	160	PN2 160A gG	07273	12,1	PN2 160A aM	10504	12,5	0,44	3
	200	PN2 200A gG	07277	14,14	PN2 200A aM	10505	16	0,44	3
	224	PN2 224A gG	07281	15,81	-	-	-	0,44	3
	250	PN2 250A gG	07285	17,35	PN2 250A aM	10506	18,5	0,44	3
	315	PN2 315A gG	07125	20,07	PN2 315A aM	07179	28	0,59	3
	350	PN2 350A gG	07128	21,53	-	-	-	0,59	3
	400	PN2 400A gG	07130	25,4	PN2 400A aM	07181	34	0,59	3



POJISTKOVÉ VLOŽKY PN

Cd/Pb-free



Nožové pojistkové vložky PN

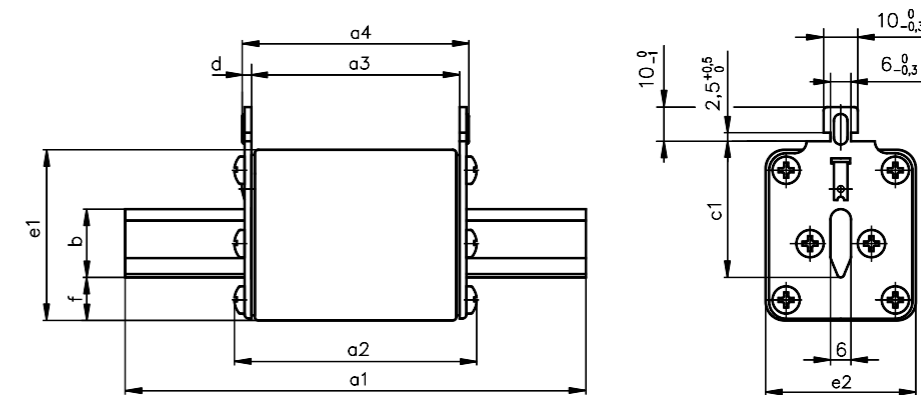
Velikost	I _n [A]	Charakteristika gG			Charakteristika aM			Hmotnost [kg]	Balení [ks]
		Typ	Kód výrobu	Ztráty [W]	Typ	Kód výrobu	Ztráty [W]		
3	80	PN3 80A gG	34398	7,34	-	-	-	0,61	3
	100	PN3 100A gG	07289	8,16	-	-	-	0,61	3
	125	PN3 125A gG	07293	10,59	-	-	-	0,61	3
	160	PN3 160A gG	07297	12,4	-	-	-	0,61	3
	200	PN3 200A gG	07301	14,56	-	-	-	0,61	3
	224	PN3 224A gG	07305	15,7	-	-	-	0,61	3
	250	PN3 50A gG	07309	17,2	-	-	-	0,61	3
	315	PN3 315A gG	07313	19,5	PN3 315A aM	10507	26,2	0,61	3
	350	PN3 350A gG	07317	21,6	-	-	-	0,61	3
	400	PN3 400A gG	07321	25,6	PN3 400A aM	10508	33,2	0,61	3
	500	PN3 500A gG	07137	31,85	PN3 500A aM	07185	40	1,08	3
630	PN3 630A gG	07140	40,32	PN3 630A aM	07186	47	1,08	3	
4a	630	PN4a 630A gG	34386	43,0	-	-	-	2,0	1
	800	PN4a 800A gG	34387	59,0	-	-	-	2,0	1
	1000	PN4a 1000A gG	34388	84,0	-	-	-	2,0	1
	1250	PN4a 1250A gG	34389	104,0	-	-	-	2,0	1
	1600	PN4a 1600A gG	34390	148,0	-	-	-	2,0	1

* Pojistky PN4a nejsou vyráběny v provedení Cd/Pb free

Parametry

Jmenovité napětí	U _n	500 V a.c. (PN000 160A gG - 400 V a.c.) 250 V d.c.
Vypínací schopnost (efektivní hodnota)	I _t	120 kA/500 V a.c. 50 kA/250 V d.c.
Charakteristika		gG aM
Selektivita		1 : 1,6
Normy		ČSN 354701, IEC 60269 DIN 43620, ČSN EN 60269
Certifikační značky		

Rozměry



Zalévací odbočná spojka Typ T

$U_0/U (U_m)$ 0.6/1 (1.2) kV

Použití Univerzální spojky pro spojování kabelů a vodičů s izolací z PVC, PE, XLPE a EPR jako např. AYKY, CYKY, E-A2X2Y.

Použití:

- venkovní prostředí
- v zemi
- ve vodě
- instalační kanály

Vlastnosti

- vynikající elektrické vlastnosti
- absolutní podélná i příčná vodotěsnost
- vysoká mechanická odolnost
- odolnost proti chemickým vlivům (ropné produkty, alkálie) a UV-záření
- dvoukomponentní PUR pryskyřice 40 měsíců skladovatelnost
- kvalitní, pevná průhledá skořepina
- snadná optická kontrola spojení před zalitím
- velké trychtýře pro snadné zalití
- velmi jednoduchá a rychlá montáž
- okamžitá provozuschopnost

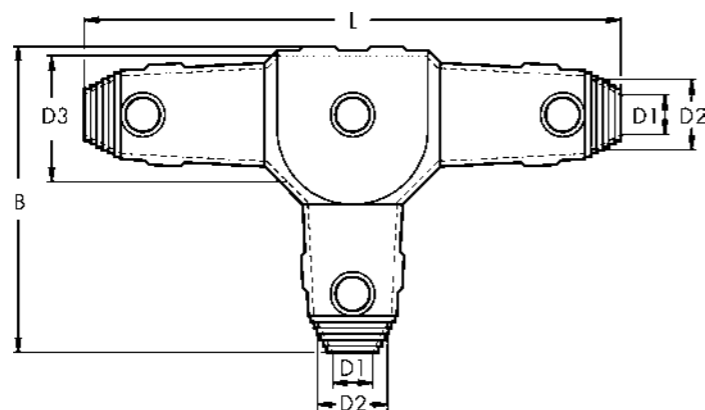
Zkoušky

DIN VDE 0278, díl 1 a 3

Rozměry

Typ	L mm	B mm	D ₁ mm	D ₂ mm	D ₃ mm
T1	240	138	9	22	56
T2	267	154	17	30	64
T2 1/2	310	183	21	37	83
T3	354	212	25	42	95
T4	432	262	29	52	115
T5	550	290	40	62*	150

* odbočka pouze 55 mm



Přirazení

Art.-Nr.	Typ	průměr kabelu		AYKY, NYM, E-A2X2Y max. jmenovitý průřez kabelu	
		kmenový mm	odbočný mm	kmenový mm ²	odbočný mm ²
124584	T1	9 - 22	9 - 22	4 x 6	4 x 6
124585	T2	17 - 30	17 - 30	4 x 16	4 x 10
124586	T2 1/2	21 - 37	21 - 37	4 x 35	4 x 16
124587	T3	25 - 42	25 - 42	5 x 50	3 x 25
124588	T4	29 - 52	29 - 52	4 x 95	4 x 50
124589	T5	40 - 62	29 - 55	4 x 185	4 x 70

Přirazení pro ostatní typy kabelů dle jejich průměru.

Obsah dodávky

- průhledá skořepina
- PUR pryskyřice v míchacím sáčku s přesným poměrem komponentů
- nalévací a odvzdušňovací trychtýře
- rukavice
- izolační PVC páska
- ilustrovaný montážní návod

s potřebným příslušenstvím lze ve spojkách typu T spojovat také kabely s papírovou izolací





MASTER TL5 High Efficiency Eco

MASTER TL5 HE Eco 13=14W/840 UNP/40

Tyto extrémně účinné zářivky TL5 (průměr trubice 16 mm) uspoří po jednoduché výměně – zářivka za zářivku – značné množství energie. Zářivky TL5 HE Eco nabízejí vynikající zachování světelného toku po dobu životnosti a dobré barevné podání. Oblasti použití sahají od kanceláří a průmyslových objektů až po školy a obchodní prostory.

Údaje o produktu

General Information	
Patice	G5 [G5]
Životnost do 50 % poruch při předehřívání (jmen.)	25000 h
Vlastnosti	
zř. tepl. st. 2000h jmen.,3h	99 %
zř. tepl. st. 4000h jmen.,3h	99 %
zř. tepl. st. 6000h jmen.,3h	99 %
zř. tepl. st. 8000h jmen.,3h	99 %
zř. tepl. st. 16000h jmen.,3h	99 %
zř. tepl. st. 20000h jmen.,3h	94 %
Light Technical	
Světelný tok (jmen.)	1350 lm
Světelný tok (jmen.) (nom.)	1150 lm
Barevné konstrukce	Chladná bílá (CW)
Měrný výkon (při max. světelném výkonu, jmen.) (nom.)	108 lm/W
Barevná souřadnice X (jmen.)	380
Barevná souřadnice Y (jmen.)	380

Korelační teplota chromatičnosti (jmen.)	4000 K
Měrný výkon (jmen.) (nom.)	92 lm/W
Index barevného podání (max.)	85
Index barevného podání (min.)	80
Index barevného podání (jmen.)	82
zz systému 2000h jmen.	96 %
zz systému 4000h jmen.	95 %
zz systému 6000h jmen.	94 %
zz systému 8000h jmen.	93 %
zz systému 12000h jmen.	92 %
zz systému 16000h jmen.	91 %
zz systému 20000h jmen.	90 %

Operating and Electrical

Power (Rated) (Nom)	13 W
Proud zdroje (jmen.)	0.170 A

Žárovka
6 W (40 W) E27, Teplá bílá, Teplé stmívatelné světlo WarmGlow

Specifikace

Charakteristika zářivky

- Tvar: Žárovka
- Patice/závit: E27
- Napětí: 220–240 V/50–60 Hz V
- Stmívatelné: Ano

Spotřeba elektrické energie

- Příkon: 6 W
- Ekvivalentní příkon: 40 W
- Třída energetické účinnosti: A+
- Spotřeba energie na 1000 h: 6 kWh

Charakteristika světla

- Světelný výkon: 470 lumen
- Barva: Hřejivě bílá
- Teplota barev: 2200–2700 K
- Světelný efekt/provedení: Hřejivě bílá

- Index podání barev (CRI): 80
- Doba náběhu: < 0,5 s
- Aplikace: Jemné světlo

Odolnost

- Doba životnosti lampy: 15 000 hodin
- Počet cyklů zapnutí: 50 000
- Faktor poklesu světelného toku: 0,7
- Průměrná životnost (při 2,7 h/den): 15 let

Rozměry zářivky

- Výška: 110 mm
- Šířka: 60 mm

Další charakteristiky

- Proud lampy: 35 mA
- Řada: WarmGlow



Philips LED
Žárovka

6 W (40 W)
E27
Teplá bílá
Teplé stmívatelné světlo
WarmGlow

8718696577417



Datum vydání 2017-04-20

Verze: 3.0.1

12 NC: 9290 012 33201

© 2017 Philips Lighting Holding B.V.
Všechna práva vyhrazena.

Údaje mohou být změněny bez předchozího varování.
Ochranné známky jsou majetkem Philips Lighting Holding B.V. nebo jejich příslušných vlastníků.

www.philips.com

8718696577417

Přednosti

Krásný design, rozsvícené i zhasnuté
Tradiční tvar dokonale sedí do svítidel: zachovali jsme tvar a vzhled klasické žárovky.

Vysoké podání barev (CRI >80)



Index podání barev (CRI) popisuje vliv světelného zdroje na vzhled světla. Přirozené venkovní světlo má CRI 100 a slouží jako standard pro porovnávání s jiným libovolným světelným zdrojem. Hodnota CRI žárovek Philips LED je vždy vyšší než 80. Blíží se tedy hodnotě slunce a zobrazují barvy věrným a přirozeným způsobem.

Svítil okamžitě po zapnutí



Není třeba čekat: žárovky Philips LED vám poskytnou plnou úroveň jasu ihned po zapnutí.

Ušetří až 80 % energie



Ušetří až 80 % energie ve srovnání se standardní žárovkou. Zaplatí se a šetří peníze rok co rok. Snížíte svůj účet za energii a začnete okamžitě šetřit.

Stmívání WarmGlow

Na rozdíl od jiných stmívatelných světel LED nabízí tyto nové žárovky WarmGlow s důvěrně známým tvarem možnost tlumení na dokonale teplé světlo, takže můžete přepínat mezi každodenním praktickým osvětlením a příjemně hřejivou atmosférou. Čím více světlo ztlumíte, tím bude jeho odstín hřejivější a množství světla nižší. Nyní si můžete pokoj přizpůsobit pro různé účely a vždy budete mít jistotu toho správného osvětlení.

POUŽITÉ PROGRAMY

Allplan 2015
AutoCAD 2012
Cinema 4D
Adobe Photoshop CS6
Adobe InDesign CS6
Microsoft Office

POUŽITÁ LITERATURA

NEUFERT, Peter. *Navrhování staveb*. 2. české vyd., (35. německé vyd.). Praha: Consultinvest, 2000. ISBN 8090148662

PAPEŽ, Karel. *Energetické a ekologické systémy budov 2: vzduchotechnika, chlazení, elektroinstalace a osvětlení*. Praha: Nakladatelství ČVUT, 2007. ISBN 9788001036228

MACHÁČEK, Václav. *Elektrické přípojky z vedení distribučních soustav a připojování zákazníků*. Praha: IN-EL, 2010. Elektro (IN-EL). ISBN 9788086230498

VRANÝ, Tomáš a František WALD. *Ocelové konstrukce: tabulky*. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2005. ISBN 8001031403

ČSN EN 1991-1-1 (Eurokód 1): *Zatížení konstrukcí - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb*. Praha : ČNI, 2004

POKORNÝ, Marek. *Požární bezpečnost staveb: sylabus pro praktickou výuku*.

V Praze: České vysoké učení technické, 2014. ISBN 978-80-01-05456-7

INTERNETOVÉ SERVERY

<http://www.cadforum.cz>
<http://nahlizenidokn.cuzk.cz>
<http://www.tzb-info.cz>
<http://wienerberger.cz>
<http://www.cellpack.com>
<https://www.philips.cz>
<http://www.oez.cz>
<http://www.slouparna.cz>
<http://www.prakab.cz>
<https://www.cez.cz>

