

DIPLOMOVÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2016 – 2017 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

Bc. JIŘÍ BONZET



PODPIS:

E-MAIL: JIRIBONZET@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, Ph.D.

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:

REVITALIZACE A KONVERZE

HISTORICKÉ NÁDRAŽNÍ

BUDOVY DĚČÍN VÝCHOD

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracoval samostatně.

Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpal, uvádím v seznamu použité literatury.

V Praze dne 20.5.2017

PODĚKOVÁNÍ

Zvláštní poděkování patří doc. Ing. arch. Karlu Hájkovi, Ph.D. a doc. Ing. arch. Patriku Kotasovi za vedení a odborný dohled.

Dále děkuji všem konzultantům za vstřícný přístup a cenné rady při tvorbě tohoto diplomního projektu.

Za neustálou podporu během celého studia děkuji své rodině.

<u>OBSAH</u>				
PROHLÁŠENÍ		1	KONSTRUKČNÍ ČÁST	41
PODĚKOVÁNÍ		2	BOURACÍ VÝKRES	M1:100 42
OBSAH		3	PŮDORYS LÁVKY A VÝTAHU	M1:50 43
ANOTACE		4	ŘEZ LÁVKOU A VÝTAHEM	M1:50 44
ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE		5	PŘÍČNÝ ŘEZ LÁVKOU	M1:10 45
PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT		6	DETAIL A	M1:5 46
ARCHITEKTONICKÁ ČÁST		11	DETAIL B – ULOŽENÍ LÁVKY	M1:5 47
HISTORIE BUDOVY		12	STATICKÁ ČÁST	48
KONCEPT		13	NÁVRH LÁVKY – STANOVENÍ ZATÍŽENÍ	49
KONCEPT – FUNKČNÍ VYUŽITÍ		14	NÁVRH LÁVKY – ZATĚŽOVACÍ STAVY	50
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE		15	NÁVRH LÁVKY – NÁVRH PRVKŮ	51
PŮDORYS 1.NP	M1:200	16	POHLED A ŘEZ LÁVKY	M1:50 53
PŮDORYS 2.NP	M1:200	17	ČÁST TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV	54
PŮDORYS 3.NP	M1:200	18	NÁVRH ELEKTROPŘÍPOJKY	55
PŮDORYS 1.PP	M1:200	19	DIMENZE ELEKTROPŘÍPOJKY	56
ŘEZ A-A'	M1:200	20	SITUACE SÍTÍ	M1:500 58
ŘEZ B-B'	M1:200	21	ŘEZ PŘÍPOJKOU	M1:10 59
ŘEZ C-C'	M1:200	22	TECHNICKÉ LISTY NAVRŽENÝCH PRVKŮ	60
POHLEDY		23	SEZNAM ZDROJŮ	65
VIZUALIZACE		25	CD S DOKUMENTACÍ	66
ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		31		
PRŮVODNÍ ZPRÁVA		32		
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA		33		
ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY		37		
KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	M1:500	38		
PŮDORYS	M1:50	39		
ŘEZ	M1:50	40		

ÚVOD

JMÉNO DIPLOMANTA: Bc. JIŘÍ BONZET
NÁZEV PRÁCE: REVITALIZACE A KONVERZE HISTORICKÉ NÁDRAŽNÍ BUDOVY DĚČÍN VÝCHOD
REVITALIZATION AND CONVERSION OF HISTORIC STATION DĚČÍN VÝCHOD

VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE doc. Ing. arch. KAREL HÁJEK, Ph.D.

KONZULTANTI doc. Ing. arch. PATRIK KOTAS
doc. Ing. HANA GATTERMAYEROVÁ, CSc.
Ing. LUKÁŠ BLESÁK, Ph.D.
doc. Ing. BOHUMÍR GARLÍK, CSc.

ANOTACE

Tato diplomová práce se zabývá projektem rekonstrukce historické nádražní budovy v Děčíně. Jedná se o budovu rakouské severozápadní dráhy, která v současnosti chátrá. Objekt byl prohlášen za nemovitou kulturní památku. Projekt se zabývá nalezením vhodného využití budovy a jeho zapojení do městského života. Urbanistické řešení vyplývá z předdiplomního projektu. V této práci budou vyřešeny zejména pěší vazby na okolí nádraží.

ANNOTATION

This diploma thesis deals with the project of reconstruction historical building which used to be a railway station in Děčín. It is the structure on the North West Austrian Railway line and currently is dilapidated. The building is part of the cultural heritage. Project is concerned with finding the right use of the building and its involvement in urban life. The urban planning solution results from pre-diploma project. This thesis specifies and solves especially the pedestrian crossings around the railway station.



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Bonzet Jméno: Jiří Osobní číslo: 395744
 Zadávající 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 s návrhem kulturně společenské funkce. Vyřešení pěších vazeb na okolní veřejné prostory s prohloubením urbanistické koncepce z předdiplomního projektu.
 Název diplomové práce anglicky: Revitalization and conversion of historic station Děčín Východ Solving the pedestrian links to the surrounding public area.
 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“.

21.2.2017 Datum převzetí zadání
 Podpis studenta(ky)

SPECIFIKACE ZADÁNÍ

Jméno diplomanta: Bc. Jiří Bonzet
 Název diplomové práce: Revitalizace a konverze historické nádražní budovy Děčín Východ

Základní část: _____ podíl: 75 %

Formulace úkolů: Návrh kulturně společenské funkce, vyřešení pěších vazeb na okolní veřejné prostory s prohloubením urbanistické koncepce z předdiplomního projektu. Architektonické řešení objektu nádraží s navazujícími lávkami. Vypracování architektonické studie (půdorysy, řezy, pohledy) v návaznosti na předdiplomní projekt.

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, půdorys a řez vnitřní lávky s výtahem, vypracování detailů konstrukce.

Podpis konzultanta: _____ Datum: 10.5.2017

3. Část: ODK podíl: 8,3 %

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

Formulace úkolů: Předběžný statický výpočet venkovní spojovací lávky - stanovení zatížení, návrh hlavních nosných prvků. Výkres lávky

Podpis konzultanta: _____ Datum: 10.5.2017

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: 10.5.2017

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)

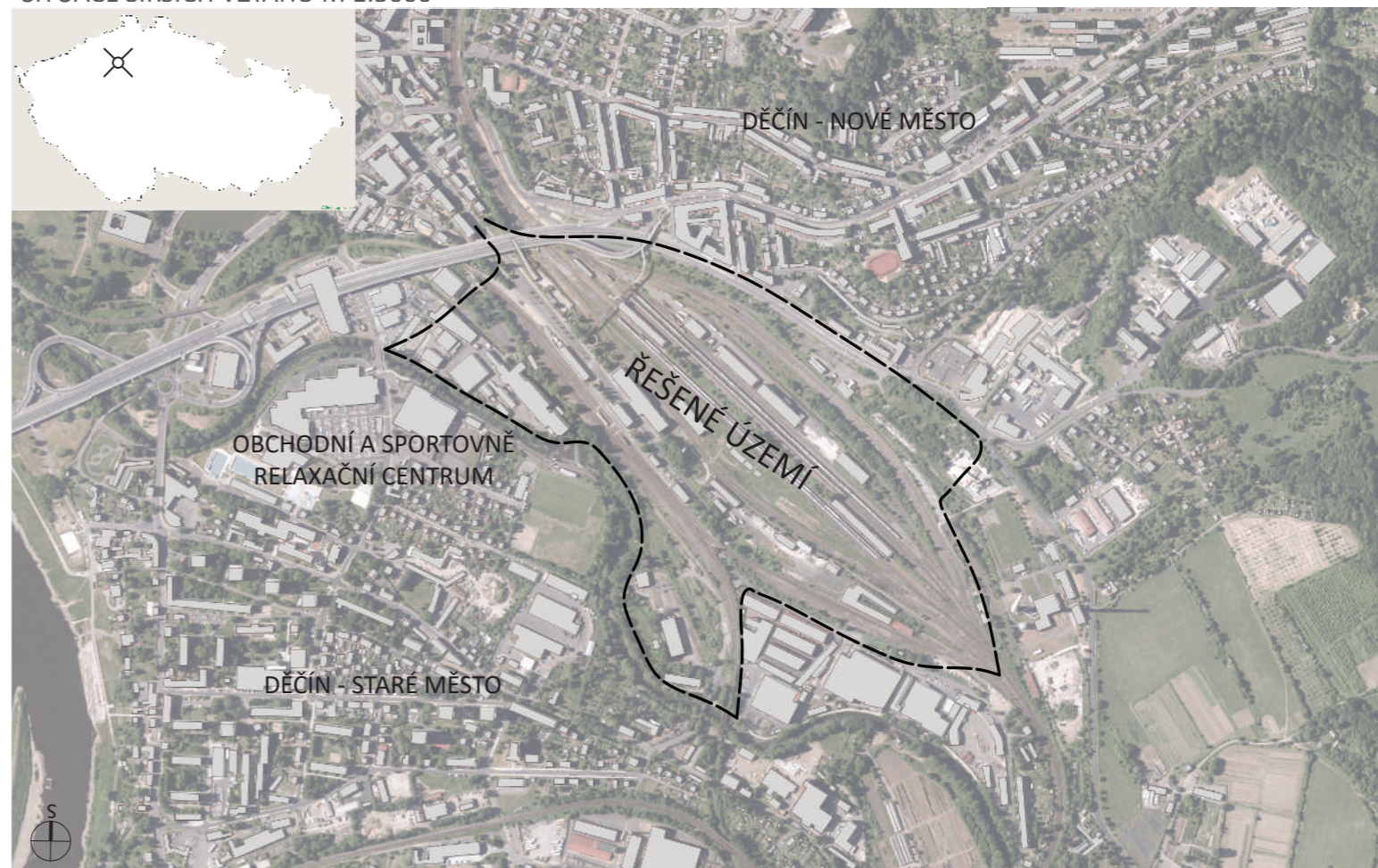
POPIS NÁVRHU

JEDNÁ SE PŘEVÁŽNĚ O DŘÍVE PRŮMYSLOVĚ VYUŽÍVANÉ ÚZEMÍ A PLOCHU BÝVALÉHO NÁKLADNÍHO NÁDRAŽÍ RAKOUSKÉ SEVEROZÁPADNÍ DRÁHY VÍDEŇ - ZNOJMO - JIHLAVA - KOLÍN - LYSÁ NAD LABEM - DĚČÍN - PROSTŘEDNÍ ŽLEB. BYLA ZDE HLAVNÍ POHRANIČNÍ STANICE S MIMOŘÁDNĚ NÁROČNĚ PROVEDENOU VÝPRAVNÍ BUDOVOU V NOVORENESANČNÍM SLOHU DLE PROJEKTU ARCHITEKTA RUDOLFA FREYE. PO ROCE 1945 POSTUPNĚ USTALA MEZINÁRODNÍ OSOBNÍ DOPRAVA NA TÉTO TRATI, COŽ VEDLO KE ZTRÁTĚ FUNKCE VĚTŠINY BUDOV. TATO ČÁST MĚSTA JE PROVOZNĚ-FUNKČNĚ OD ZBYTKU MĚSTA ODŘÍZNUTA A PŮSOBÍ JAKO BARIÉRA MEZI STARÝM A NOVÝM MĚSTEM.

KONCEPT NÁVRHU JE PROVOZNĚ-FUNKČNÍ PROPOJENÍ TĚTO OBLASTI S MĚSTEM, REDUKCE V SOUČASNOSTI NEVYUŽÍVANÉHO KOLEJIŠTĚ A VYTVOŘENÍ ŽIVÉ MĚSTSKÉ ČTVRTI. PRO NAPOJENÍ OBLASTI NA MĚSTO SLOUŽÍ TŘI HLAVNÍ OSY A TO ULICE BENEŠOVSKÁ NA SEVERU – NAPOJUJE SE NA HLAVNÍ TRANSITNÍ SMĚR ÚSTÍ- BENEŠOV NAD PLOUČNICÍ. TATO KOMUNIKACE JE V NÁVRHU NA ZAČÁTKU I NAKONCI ZKLIDNĚNA NAPOJENÍM PŘES KRUHOVÉ OBJEZDY, VZNIKÁ TAK KAPACITNÍ MĚSTSKÁ TŘÍDA S BYTOVÝMI DOMEY SE SLUŽBAMI V PARTERU. DRUHOU OSOU JE ULICE 17. LISTPADU NA JIHU – JEDNÁ SE O KOMUNIKACI VEDOUČÍ Z CENTRA K NÁDRAŽÍ – ZDE BUDE DOPLNĚNA ULIČNÍ ZÁSTAVBA, ABY BYLA PODPOŘENA PŘÍMÁ LINIE MEZI CENTREM A NÁDRAŽÍM. TŘETÍ OSOU JE NOVÁ ULICE UPROSTŘED OBLASTI, KTERÁ BUDE SLOUŽIT JAKO PÁTEŘNÍ, KOLEM KTERÉ BUDE BYDLENÍ, SLUŽBY I ADMINISTRATIVNÍ A VÝROBNÍ BUDOVY PRO NEPŘETRŽITÝ ŽIVOT ČTVRTI. KOLMO NA TYTO OSY JSOU PAK ORIENTOVÁNY PROPOJOVACÍ KOMUNIKACE, KTERÉ MAJÍ ZA ÚKOL ZPŘÍSTUPNIT OBLAST VE VŠECH SMĚRECH. DOMINANTNÍ PĚŠÍ TRASA JE PĚŠÍ LÁVKA Z CENTRA NOVÉ OBLASTI PŘES BUDOVU HISTORICKÉHO NÁDRAŽÍ, PŘES KTEROU JE MOŽNÉ SE DOSTAT AŽ NA SOUČASNÉHO OSOBNÍ NÁDRAŽÍ.

PODĚL ULICE BENOŠOVSKÁ JE PŘAVÁŽNĚ SOUSTŘEDĚNA BYTOVÁ ZÁSTAVBA SE SLUŽBAMI A DÁLE KAMPUS DĚČÍNSKÉHO ČVUT. SMĚREM K ŽELEZNICI A MEZI ŽELEZNIČNÍ TRASY JSOU UMÍSTĚNY BUDOVY SLOUŽÍCÍ VÝZKUMU, ADMINISTRATIVA A VÝROBNÍ PROSTORY. VYUŽITÍ ULICE 17. LISTPADU JE VĚNOVÁNO BUDOVÁM OBYTNÝM A PROVOZUJÍCÍM SLUŽBY. NÁBŘEŽÍ PODĚL ŘEKY PLOUČNICE JE NAVRŽENO JAKO KLIDOVĚJŠÍ ZÓNA, JE ZDE UMÍSTĚNA ZÁSTAVBA RODINNÝCH DOMŮ A VILADO-MŮ, PÁS MEZI NIMI BUDE SLOUŽIT JAKO PARK S MOŽNOSTÍ KONTAKTU S ŘEKOU.

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ M 1:5000



STÁVAJÍCÍ STAV ÚZEMÍ



SCHÉMA KONCEPTUÁLNÍHO ŘEŠENÍ

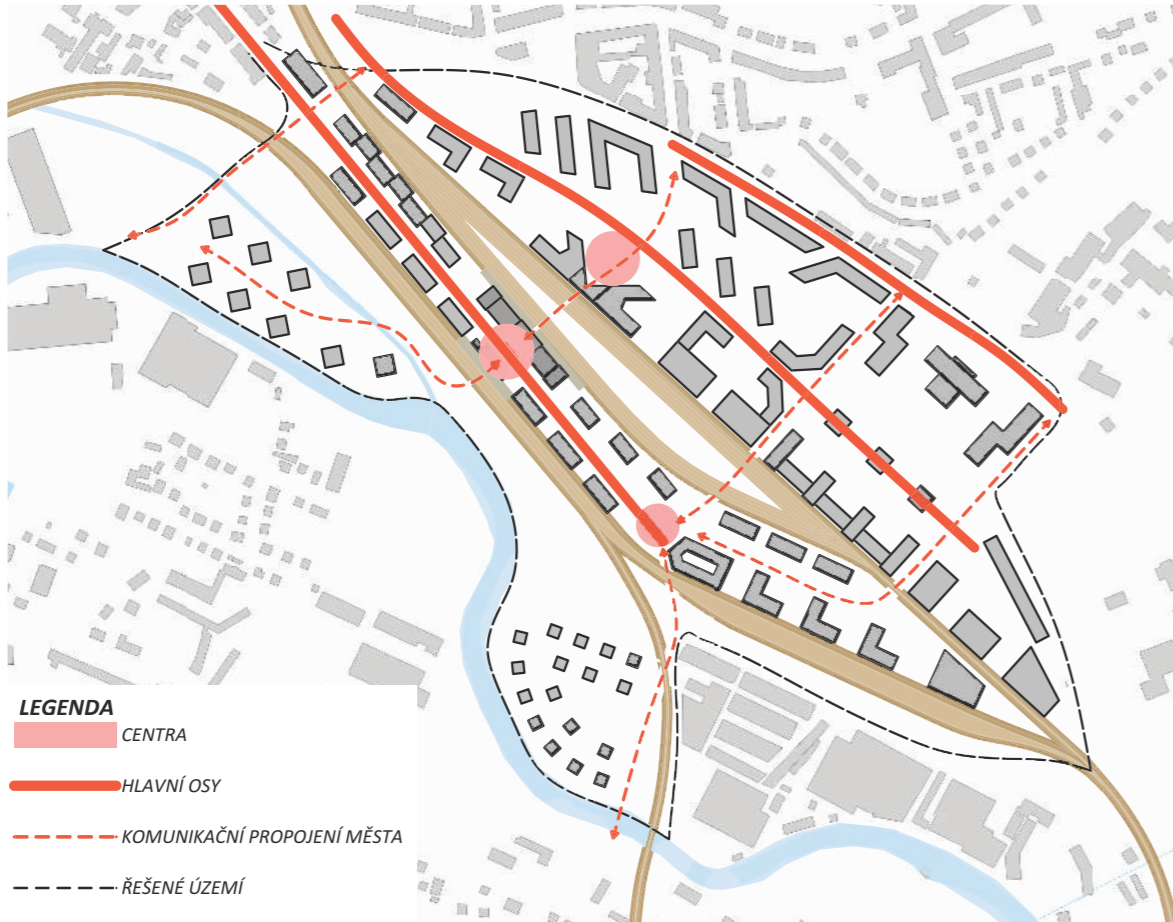


SCHÉMA DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ

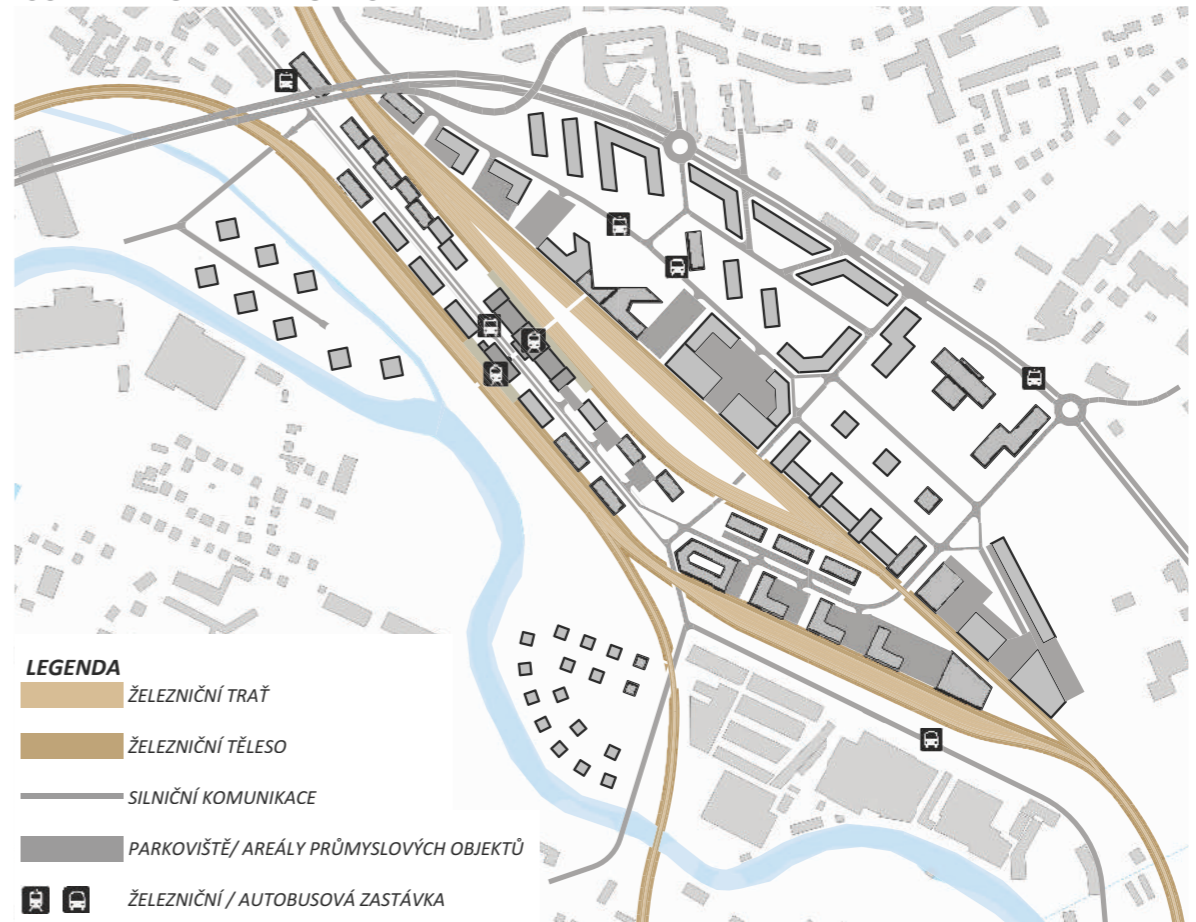


SCHÉMA PĚŠÍ A CYKLO

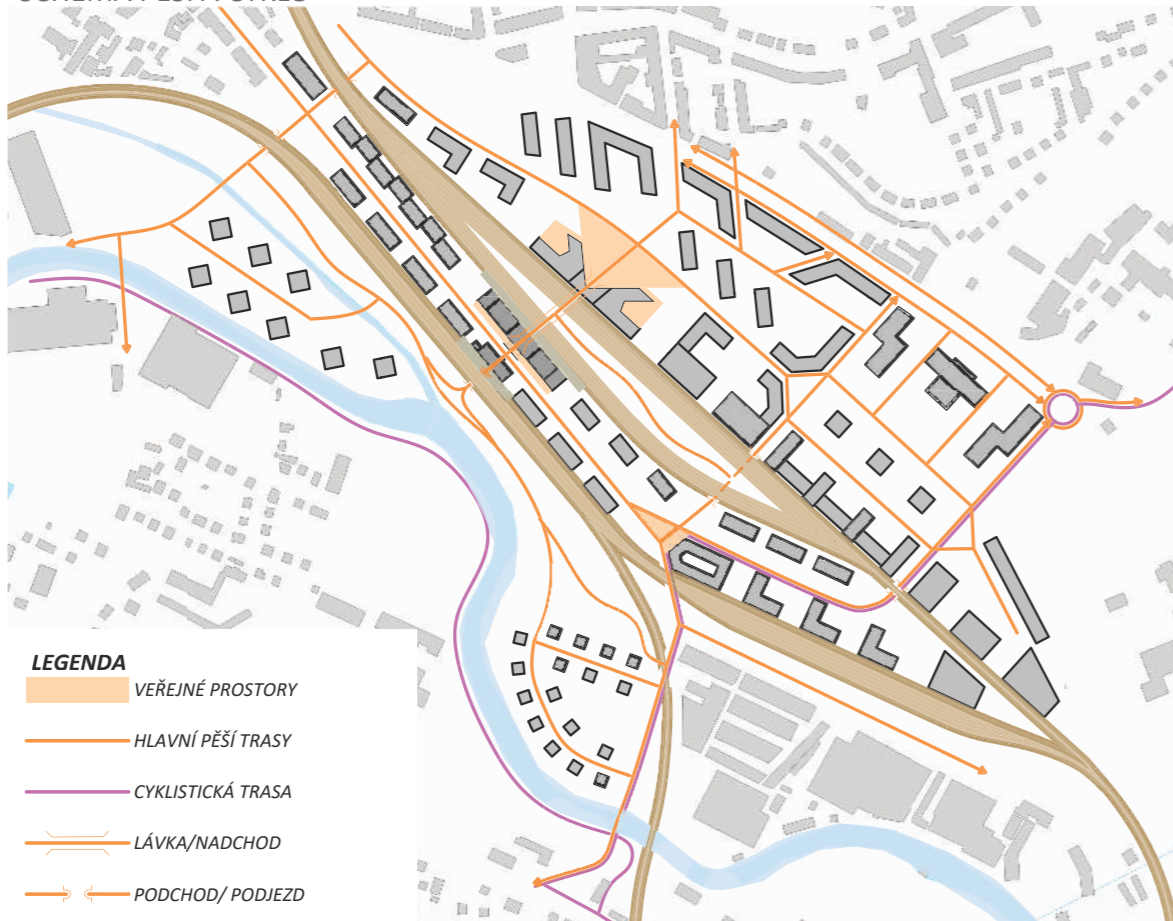


SCHÉMA FUNKČNÍHO VYUŽITÍ

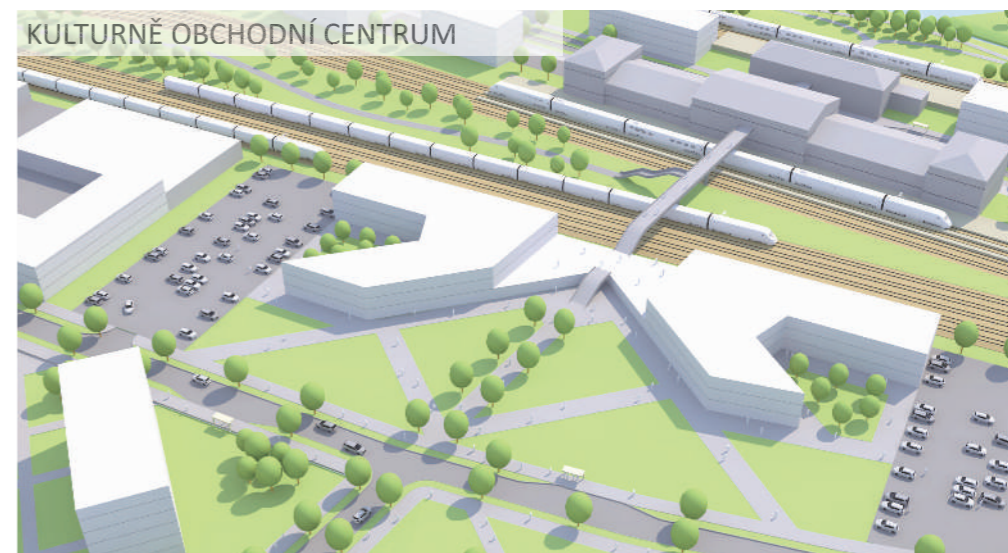




NADHLEDOVÁ PERSPEKTIVA NÁDRAŽÍ



KULTURNĚ OBCHODNÍ CENTRUM



ČVUT AREÁL + ADMINISTRATIVA



VILADOMY

SLUŽBY A OBCHODY

OBYTNÁ ZÁSTAVBA

BUDOVA HISTORICKÉHO NÁDRAŽÍ

CENTRUM NOVÉ ZÁSTAVBY

PARK PODÉL ŘEKY PLOUČNICE

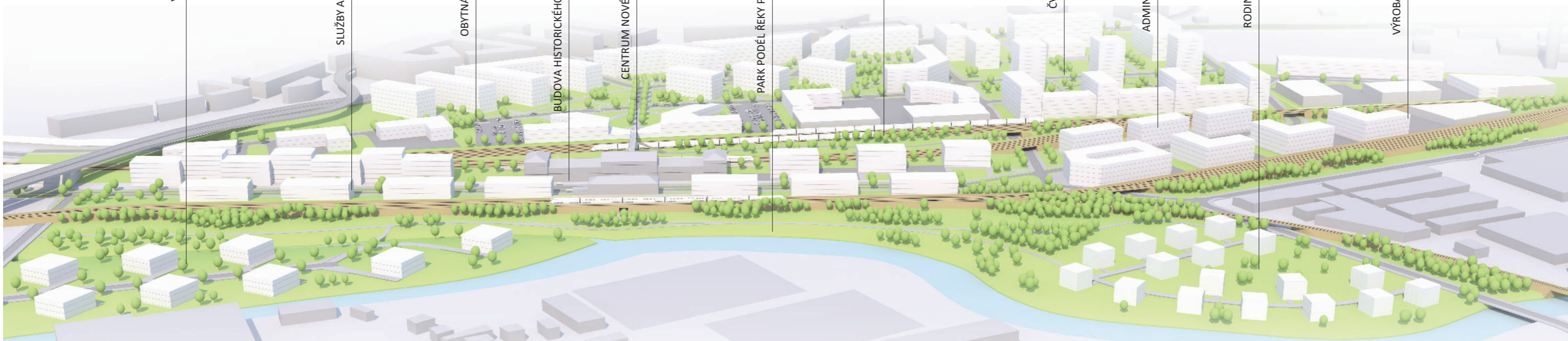
VÝROBA

ČVUT AREÁL

ADMINISTRATIVA

RODINNÉ DOMY

VÝROBA/VÝZKUM



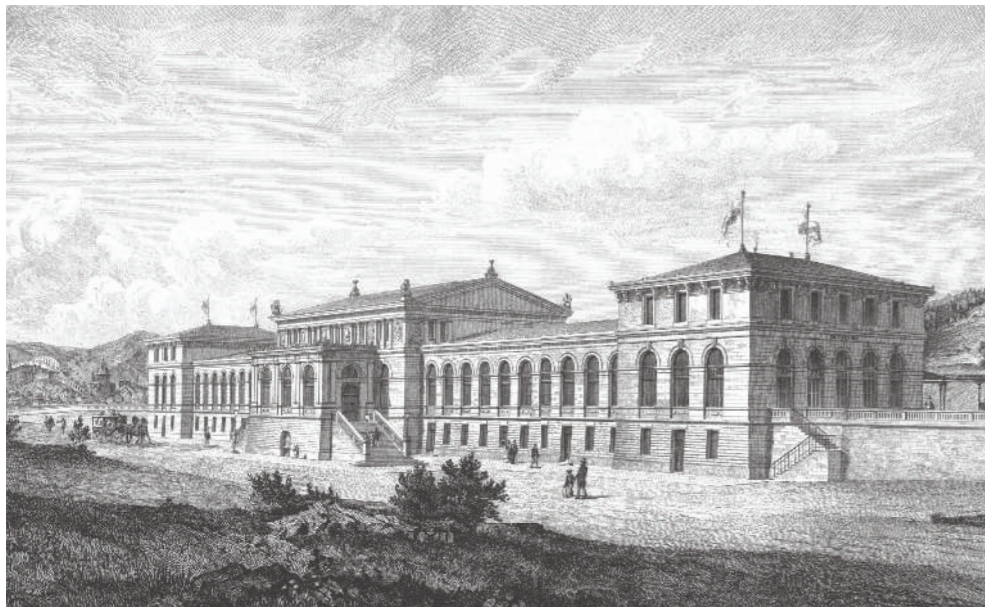
HISTORIE BUDOVY

Novorenesanční budovu vystavěnou v letech 1873 – 74 navrhl architekt Robert Frey. Se sousední budovou České severní dráhy, dnešním nádražím osobní dopravy, ji spojovala krytá pěší lávka, která byla stržena na začátku 80. let minulého století.

Železnice přes Děčín představovala už v době svého vzniku jednu z hlavních tratí v celém Česku. Objekt nynějšího východního nádraží byl proto od začátku hlavní výpravní budovou Rakouské severozápadní dráhy na této trati. Nádraží bylo součástí velkého evropského dopravního projektu, společnost vlastnila i flotilu nákladních plavidel na Labi a zajišťovala spojení s přístavem Hamburk a následně železnicí do Prahy a Vídně.

Cementové dekorace fasád dodal vídeňský sochař Ludwig Strickius. Dominantou neorenesanční budovy je centrální hala s bohatou štukovou výzdobou (alegorie řek Labe a Dunaje). Zajímavou částí je také reprezentační Modrý salonek vyzdobený znaky těch měst, s nimiž spojovala železnice město Děčín. Po roce 1945 postupně ustala mezinárodní osobní doprava u této budovy, což vedlo ke ztrátě její funkce. Z centrální haly se stala volejbalová hala, další reprezentativní prostory jsou buď nevhodně využívány, nebo prakticky prázdné. Funkční nyní zůstala jen obytná část objektu, která je z provozních důvodů dotčena řadou modernizačních úprav. Objekt byl bohužel zařazen do seznamu ohrožených památek (od roku 1987 se jedná o nemovitou kulturní památku).

HISTORICKÉ VYOBRAZENÍ



SOUČASNÝ STAV BUDOVY



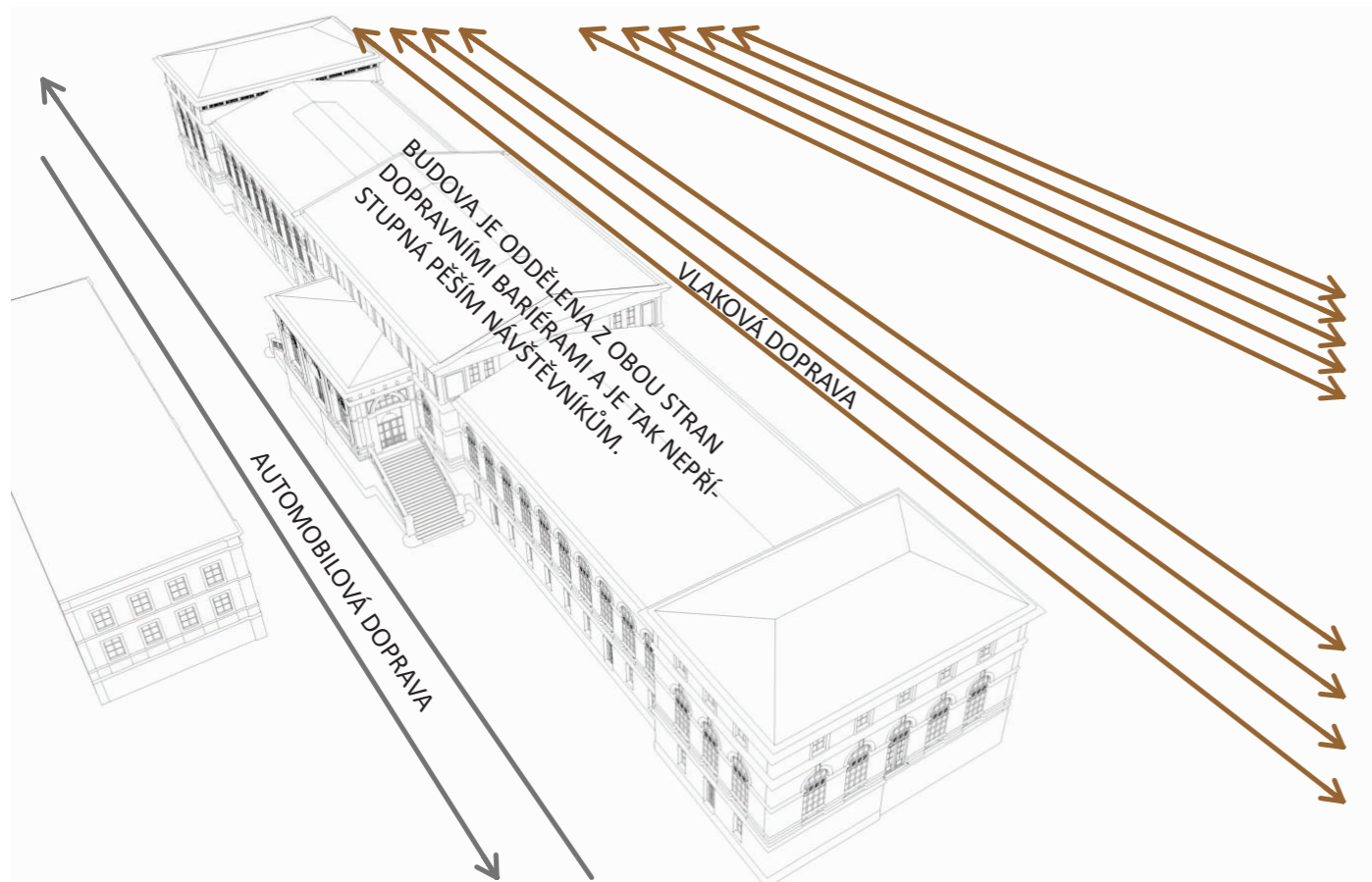
SOUČASNÝ STAV BUDOVY - HLAVNÍ HALA



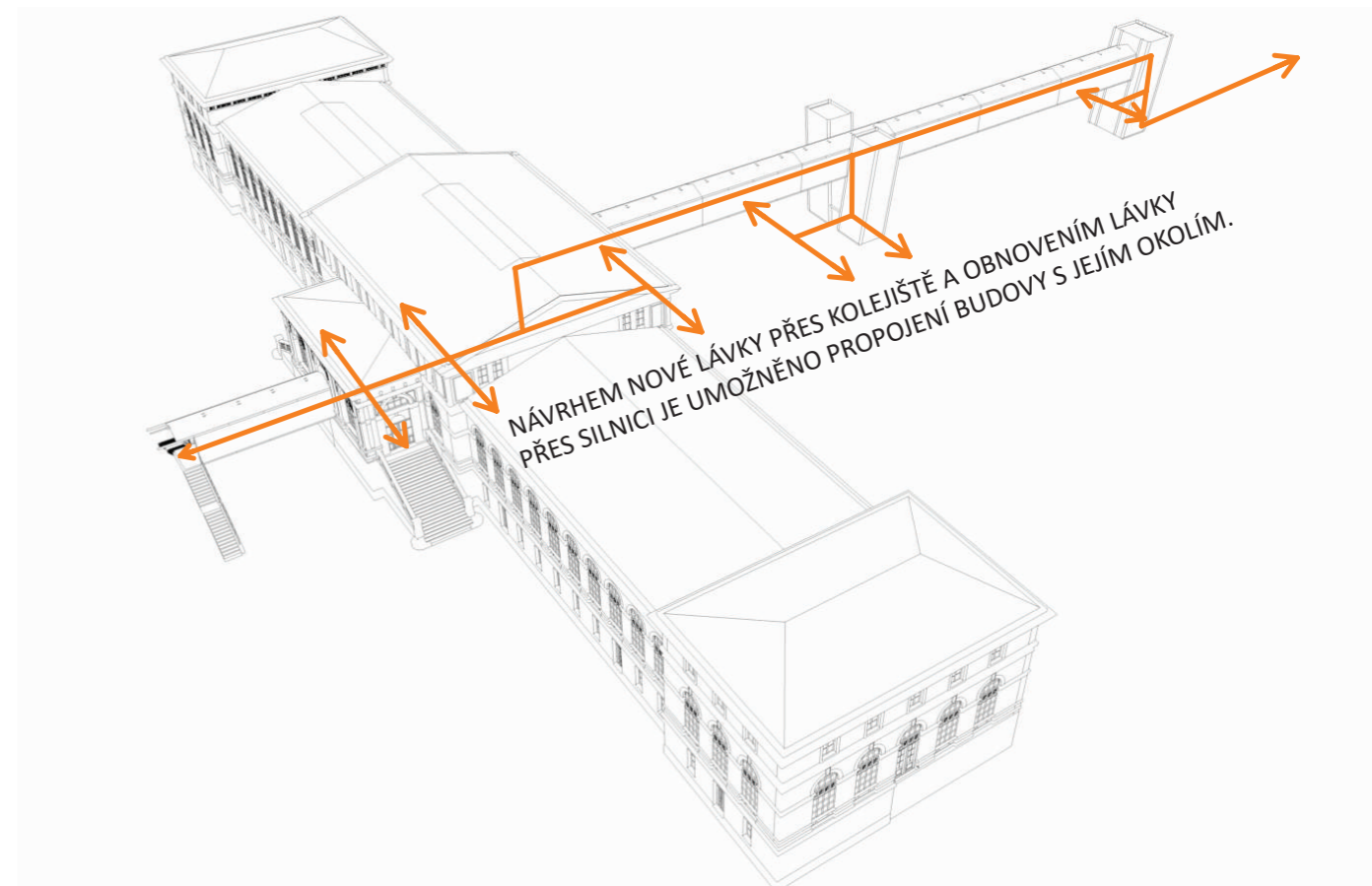
SOUČASNÝ STAV BUDOVY - MODRÝ SALONEK



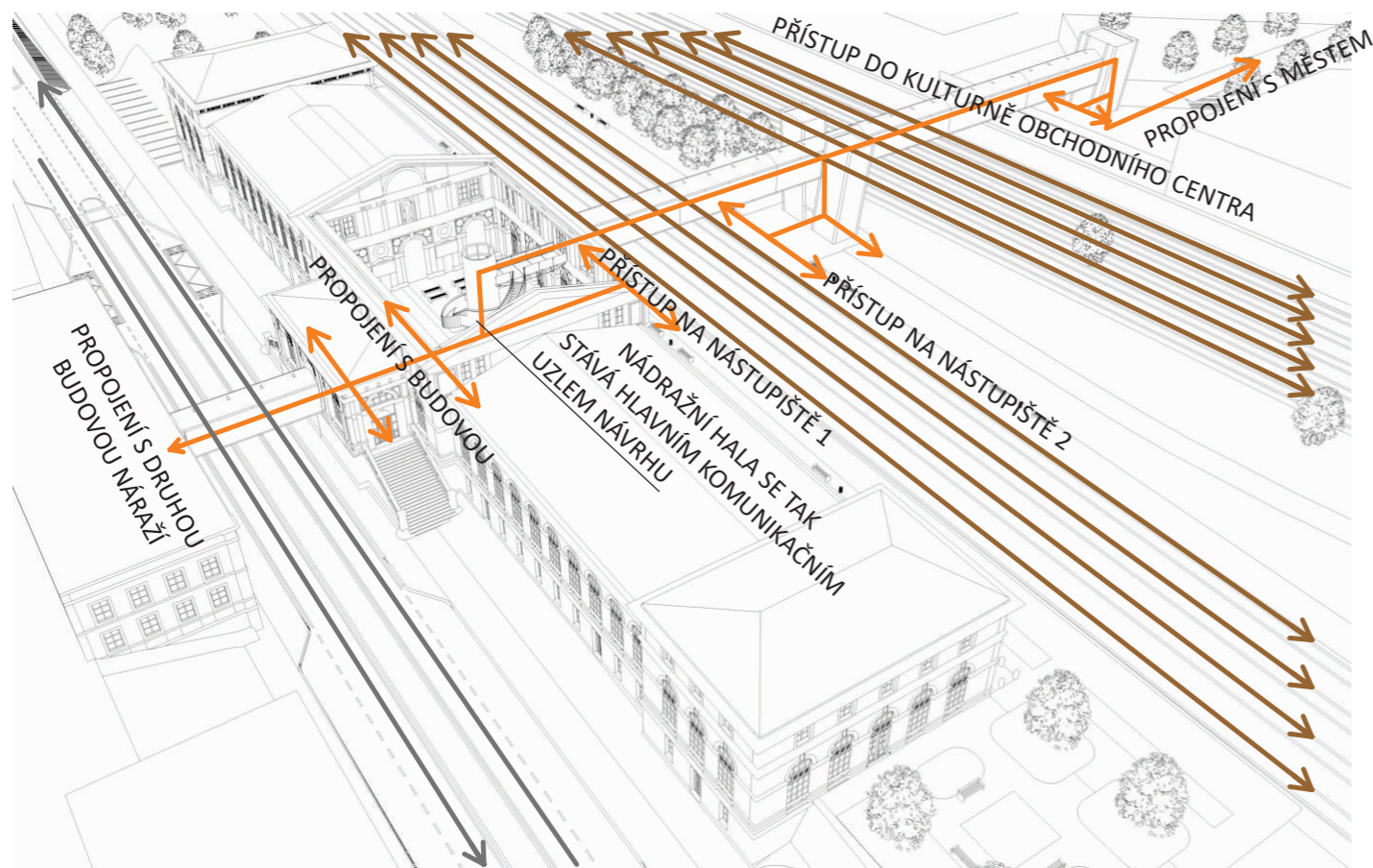
VÝCHOZÍ STAV



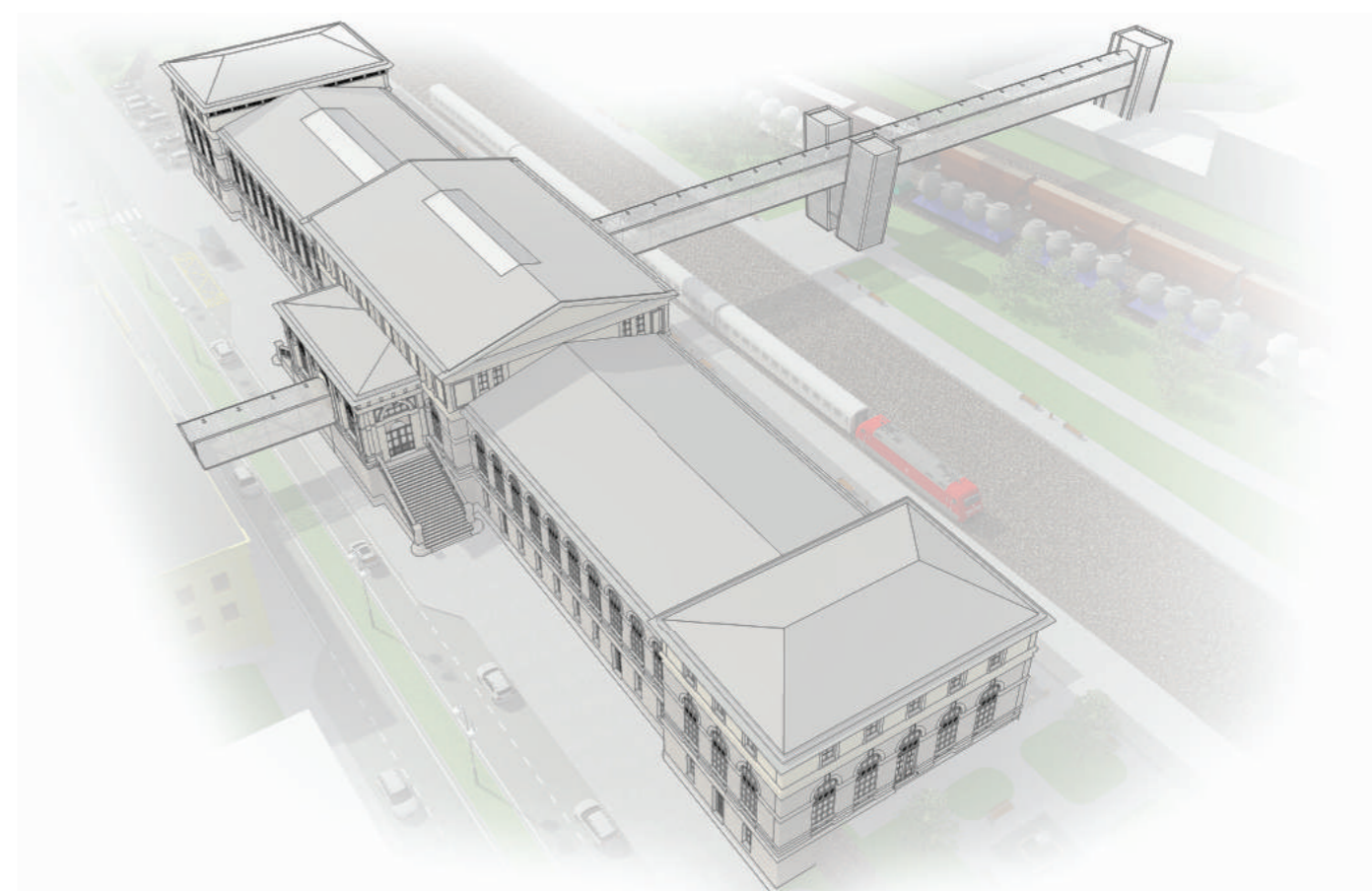
NÁVRH

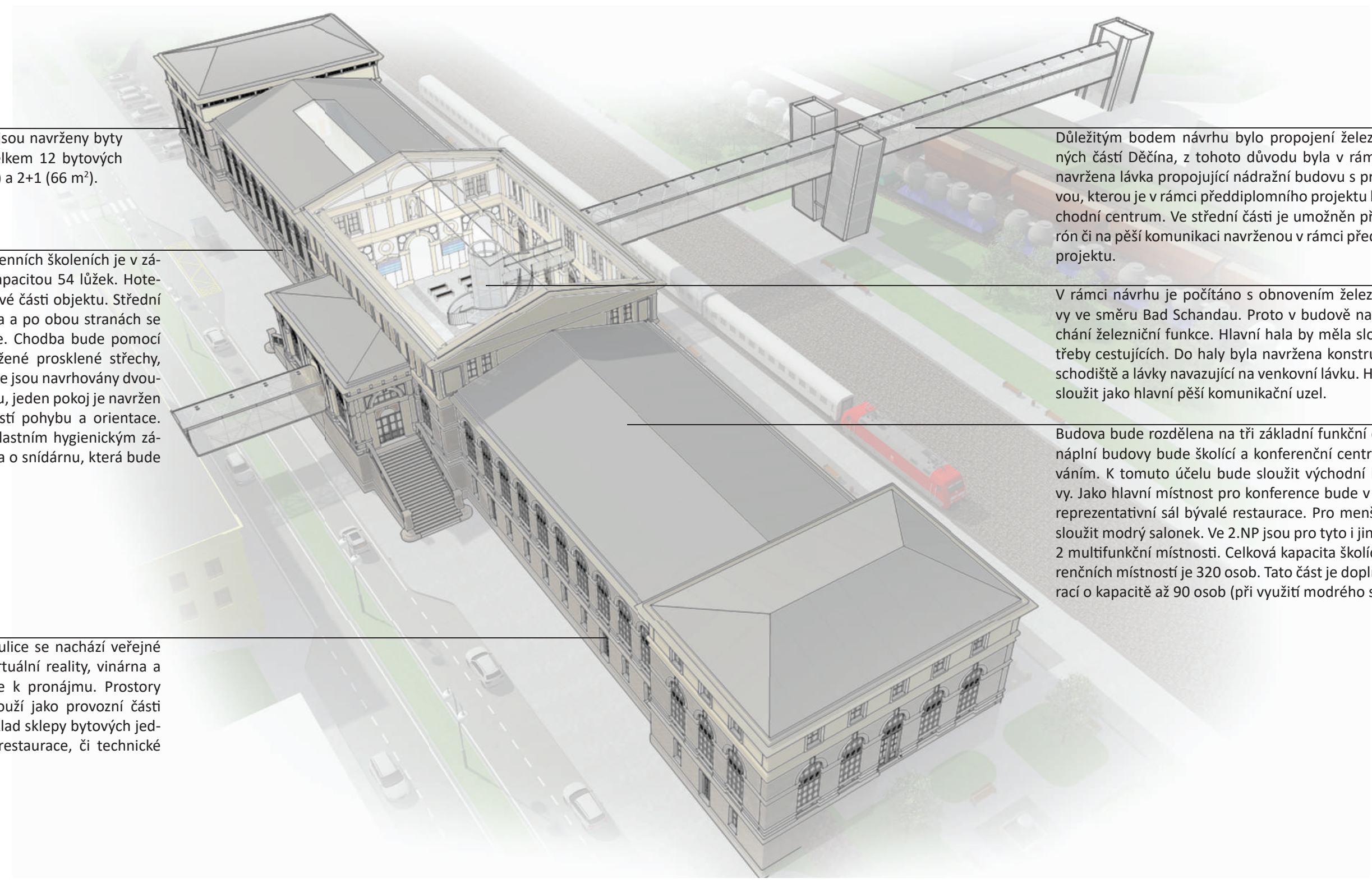


PŘÍNOSY NÁVRHU



NAVŘENÝ STAV





V západním trojpatrovém křídle jsou navrženy byty pro startovací bydlení, je zde celkem 12 bytových jednotek o velikosti 1+KK (30 m²) a 2+1 (66 m²).

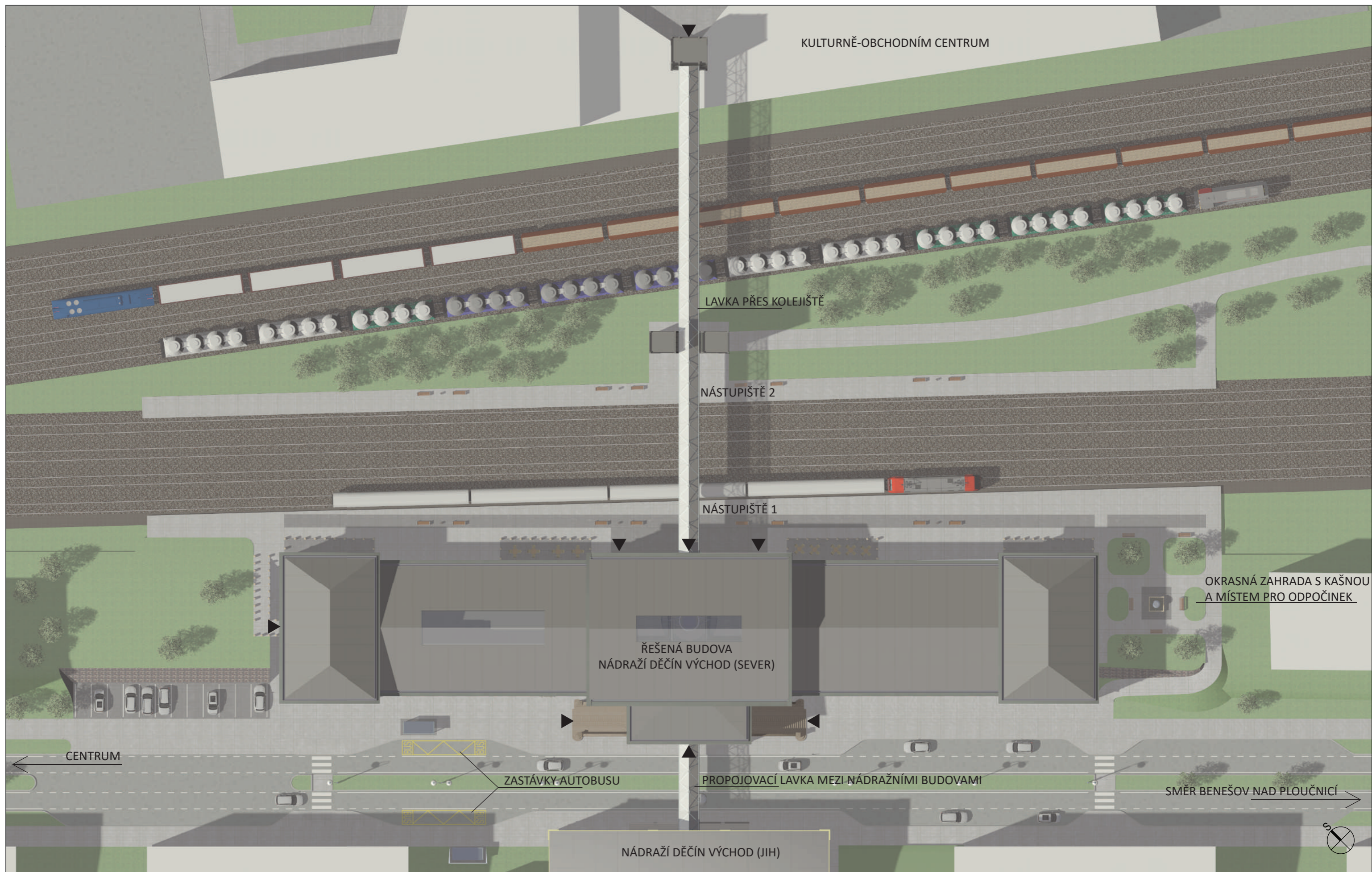
Pro možnosti ubytování při vícedenních školeních je v západním křídle navržen hotel s kapacitou 54 lůžek. Hotelová část je navržena v trojtraktové části objektu. Střední část tak bude sloužit jako chodba a po obou stranách se budou nacházet hotelové pokoje. Chodba bude pomoci zachovaného atria a nově navržené prosklené střechy, prosvětlena přes obě patra. Pokoje jsou navrhovány dvou-
lůžkové a dvoulůžkové s přistýlkou, jeden pokoj je navržen pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Všechny pokoje jsou vybaveny vlastním hygienickým zázemím. Hotelová část je doplněna o snídárnu, která bude obsluhována restaurační kuchyní.

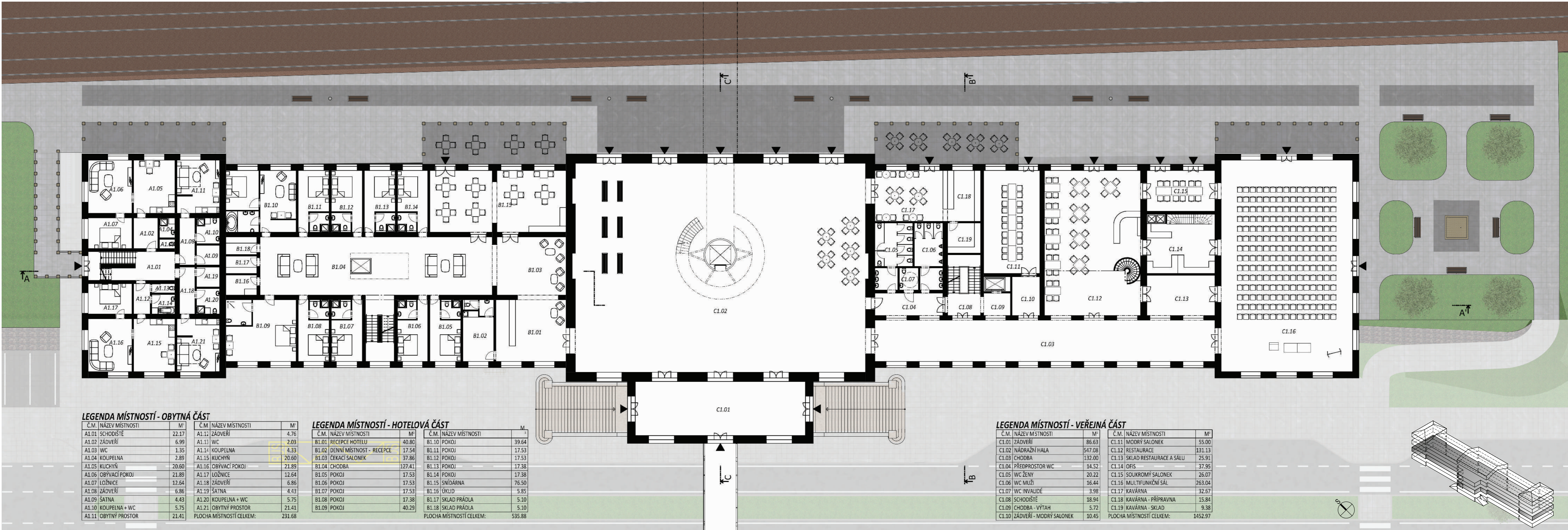
V suterénu budovy směrem do ulice se nachází veřejné funkce – půjčovna kol, herna virtuální reality, vinárna a prostory pro služby či kanceláře k pronájmu. Prostory směrem ke kolejisti většinou slouží jako provozní části funkcí z vyšších pater, jako například sklepy bytových jednotek, zázemí hotelu, kuchyně restaurace, či technické místnosti a kotelny.

Důležitým bodem návrhu bylo propojení železniční oddělených částí Děčína, z tohoto důvodu byla v rámci konceptu navržena lávka propojující nádražní budovu s protější budovou, kterou je v rámci předdiplomního projektu kulturně-obchodní centrum. Ve střední části je umožněn přístup na perón či na pěší komunikaci navrženou v rámci předdiplomního projektu.

V rámci návrhu je počítáno s obnovením železniční dopravy ve směru Bad Schandau. Proto v budově navrhují ponechání železniční funkce. Hlavní hala by měla sloužit pro potřeby cestujících. Do haly byla navržena konstrukce výtahu, schodiště a lávky navazující na venkovní lávku. Hala tak bude sloužit jako hlavní pěší komunikační uzel.

Budova bude rozdělena na tři základní funkční celky. Hlavní náplň budovy bude školící a konferenční centrum s ubytováním. K tomuto účelu bude sloužit východní křídlo budovy. Jako hlavní místnost pro konference bude v 1.NP sloužit reprezentativní sál bývalé restaurace. Pro menší akce bude sloužit modrý salonek. Ve 2.NP jsou pro tyto i jiné účely další 2 multifunkční místnosti. Celková kapacita školících a konferenčních místností je 320 osob. Tato část je doplněna restaurací o kapacitě až 90 osob (při využití modrého salonku).





LEGENDA MÍSTNOSTÍ - OBYTNÁ ČÁST

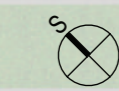
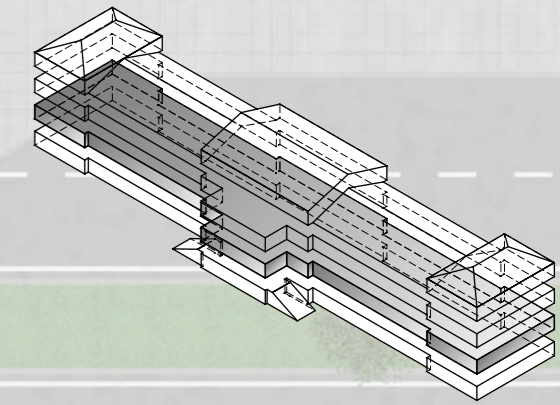
Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	M ²	Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	M ²
A1.01	SCHODIŠTĚ	22.17	A1.11	ZÁDVEŘÍ	4.76
A1.02	ZÁDVEŘÍ	6.99	A1.13	WC	2.03
A1.03	WC	1.35	A1.14	KOUPELNA	4.33
A1.04	KOUPELNA	2.89	A1.15	KUCHYŇ	20.60
A1.05	KUCHYŇ	20.60	A1.16	OBYVACÍ POKOJ	21.89
A1.06	OBYVACÍ POKOJ	21.89	A1.17	LOŽNICE	12.64
A1.07	LOŽNICE	12.64	A1.18	ZÁDVEŘÍ	6.86
A1.08	ZÁDVEŘÍ	6.86	A1.19	ŠATNA	4.43
A1.09	ŠATNA	4.43	A1.20	KOUPELNA + WC	5.75
A1.10	KOUPELNA + WC	5.75	A1.21	OBYTNÝ PROSTOR	21.41
A1.11	OBYTNÝ PROSTOR	21.41			
PLOCHA MÍSTNOSTÍ CELKEM:		231.68			

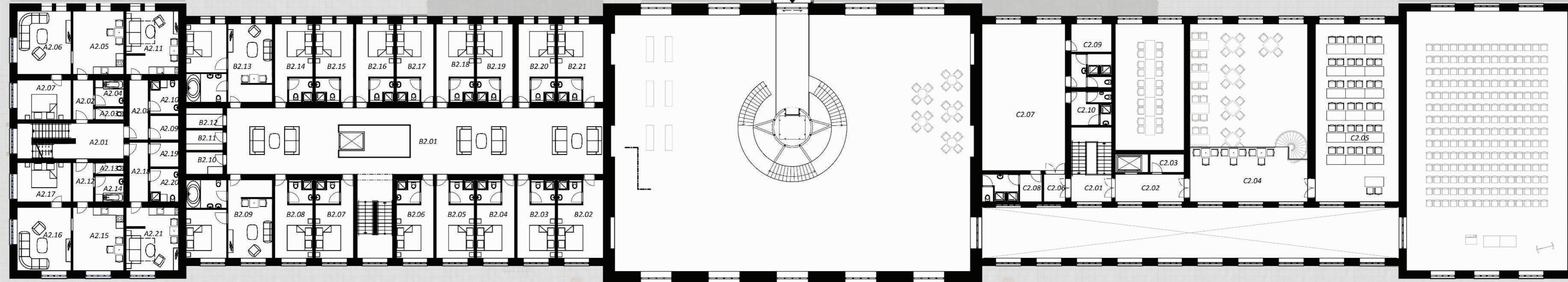
LEGENDA MÍSTNOSTÍ - HOTELOVÁ ČÁST

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	M ²	Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	M ²
B1.01	RECEPCE HOTELU	40.80	B1.10	POKOJ	39.64
B1.02	DENNÍ MÍSTNOST - RECEPCE	17.54	B1.11	POKOJ	17.53
B1.03	ČEKACÍ SALONEK	37.86	B1.12	POKOJ	17.53
B1.04	CHODBA	127.41	B1.13	POKOJ	17.38
B1.05	POKOJ	17.53	B1.14	POKOJ	17.38
B1.06	POKOJ	17.53	B1.15	SNÍDÁRNA	76.50
B1.07	POKOJ	17.53	B1.16	ÚKLID	5.85
B1.08	POKOJ	17.38	B1.17	SKLAD PRÁDLA	5.10
B1.09	POKOJ	40.29	B1.18	SKLAD PRÁDLA	5.10
PLOCHA MÍSTNOSTÍ CELKEM:		535.88			

LEGENDA MÍSTNOSTÍ - VEŘEJNÁ ČÁST

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	M ²	Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	M ²
C1.01	ZÁDVEŘÍ	86.63	C1.11	MODRÝ SALONEK	55.00
C1.02	NÁDRAŽNÍ HALA	547.08	C1.12	RESTAURACE	131.13
C1.03	CHODBA	132.00	C1.13	SKLAD RESTAURACE A SÁLU	25.91
C1.04	PŘEDPROSTOR WC	14.52	C1.14	OFIS	37.95
C1.05	WC ŽENY	20.22	C1.15	SOUKROMÝ SALONEK	26.07
C1.06	WC MUŽI	16.44	C1.16	MULTIFUNKČNÍ SÁL	263.04
C1.07	WC INVALIDÉ	3.98	C1.17	KAVÁRNA	32.67
C1.08	SCHODIŠTĚ	18.94	C1.18	KAVÁRNA - PŘÍPRAVNA	15.84
C1.09	CHODBA - VÝTAH	5.72	C1.19	KAVÁRNA - SKLAD	9.38
C1.10	ZÁDVEŘÍ - MODRÝ SALONEK	10.45			
PLOCHA MÍSTNOSTÍ CELKEM:		1452.97			





LEGENDA MÍSTNOSTÍ - OBYTNÁ ČÁST

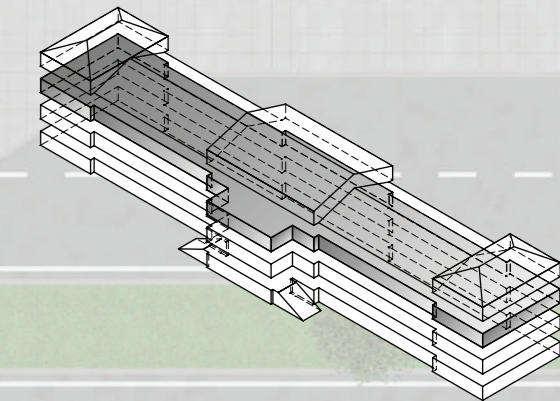
Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	M ²	Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	M ²
A2.01	SCHODIŠTĚ	22.17	A2.11	ZÁDVEŘÍ	5.00
A2.02	ZÁDVEŘÍ	5.00	A2.13	WC	2.03
A2.03	WC	2.03	A2.14	KOUPELNA	4.67
A2.04	KOUPELNA	4.67	A2.15	KUCHYŇ	20.00
A2.05	KUCHYŇ	20.00	A2.16	OBÝVACÍ POKOJ	21.25
A2.06	OBÝVACÍ POKOJ	21.25	A2.17	LOŽNICE	13.28
A2.07	LOŽNICE	13.28	A2.18	ZÁDVEŘÍ	7.09
A2.08	ZÁDVEŘÍ	7.09	A2.19	ŠATNA	4.43
A2.09	ŠATNA	4.43	A2.20	KOUPELNA + WC	6.10
A2.10	KOUPELNA + WC	6.10	A2.21	OBYTNÝ PROSTOR	20.78
A2.11	OBYTNÝ PROSTOR	20.77			
			PLOCHA MÍSTNOSTÍ CELKEM:		231.42

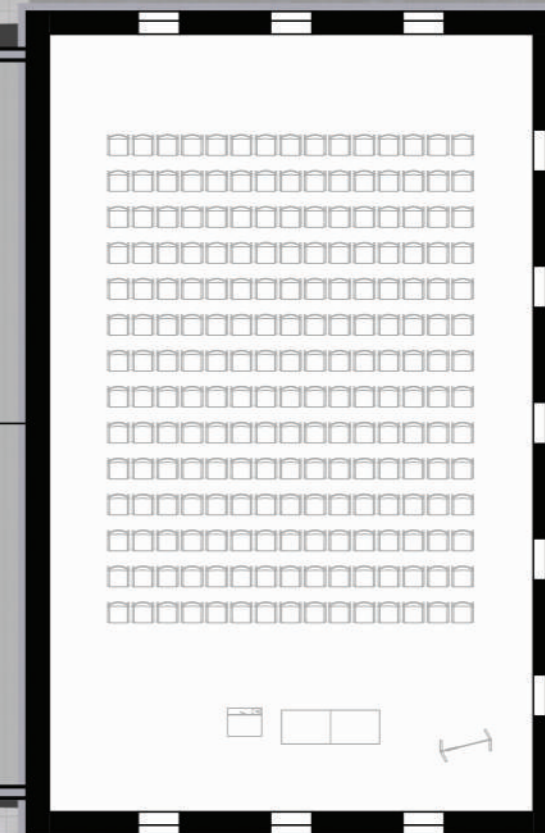
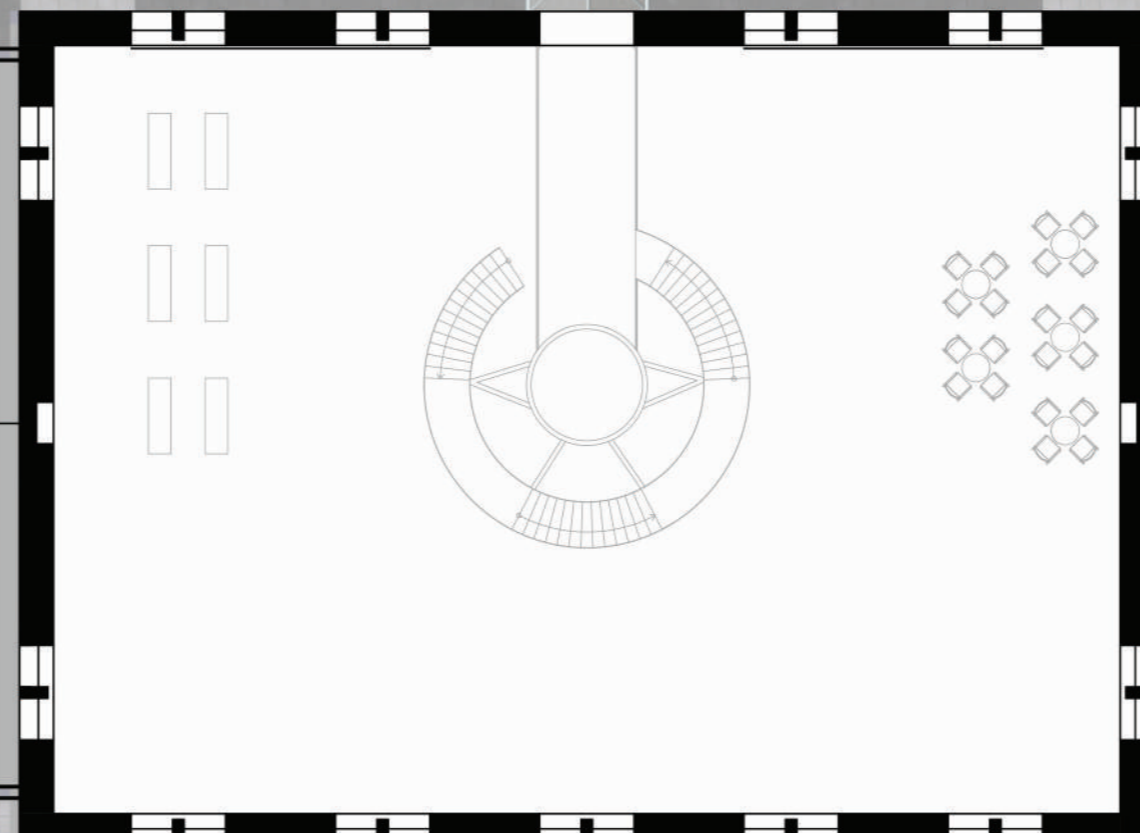
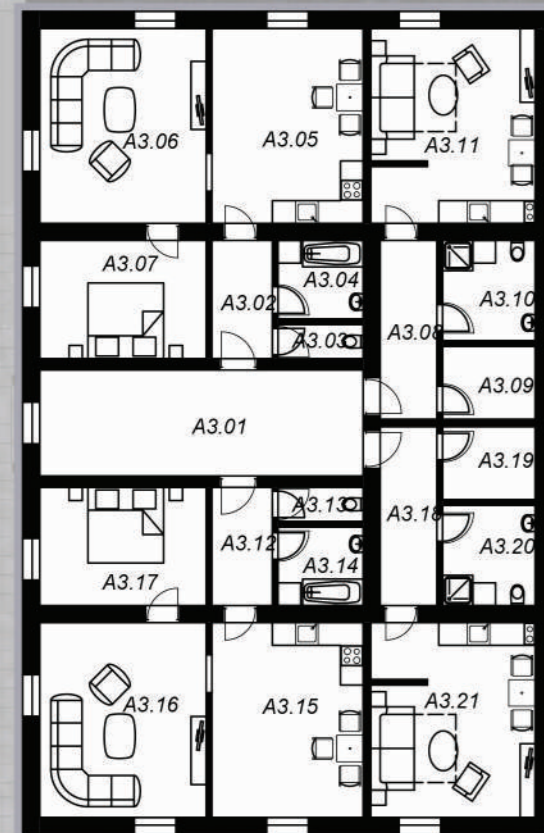
LEGENDA MÍSTNOSTÍ - HOTELOVÁ ČÁST

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	M ²	Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	M ²
B2.01	CHODBA	173.05	B2.12	SKLAD PRÁDLA	4.64
B2.02	POKOJ	21.85	B2.13	POKOJ	40.98
B2.03	POKOJ	18.13	B2.14	POKOJ	18.13
B2.04	POKOJ	18.13	B2.15	POKOJ	18.13
B2.05	POKOJ	18.13	B2.16	POKOJ	18.13
B2.06	POKOJ	18.13	B2.17	POKOJ	18.13
B2.07	POKOJ	18.13	B2.18	POKOJ	18.13
B2.08	POKOJ	18.13	B2.19	POKOJ	17.21
B2.09	POKOJ	40.98	B2.20	POKOJ	17.51
B2.10	ÚKLID	5.08	B2.21	POKOJ	21.85
B2.11	SKLAD PRÁDLA	4.64			
			PLOCHA MÍSTNOSTÍ CELKEM:		547.22

LEGENDA MÍSTNOSTÍ - VEŘEJNÁ ČÁST

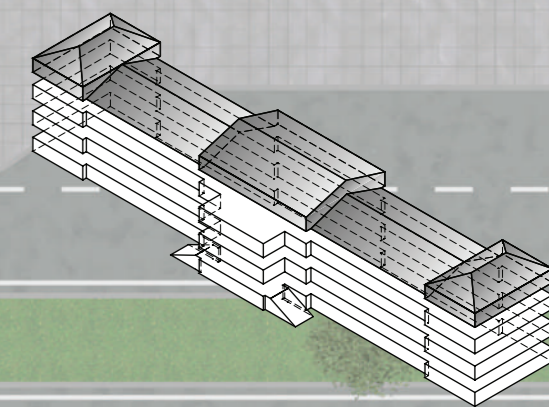
Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	M ²
C2.01	SCHODIŠTĚ	18.94
C2.02	CHODBA - VÝTAH	12.10
C2.03	ÚKLID	3.99
C2.04	RESTAURACE - BALKÓN	39.13
C2.05	MULTIFUNKČNÍ SÁL 2	93.06
C2.06	ZÁDVEŘÍ	3.74
C2.07	TĚLOCVIČNÝ/TANEČNÍ SÁL	76.56
C2.08	ŠATNA + SPRCHY A WC	9.93
C2.09	ŠATNA + SPRCHY A WC	15.14
C2.10	ŠATNA LEKTORŮ	8.12
PLOCHA MÍSTNOSTÍ CELKEM:		280.71





LEGENDA MÍSTNOSTÍ - OBYTNÁ ČÁST

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	M ²	Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	M ²
A3.01	SCHODIŠTĚ	23.94	A3.12	ZÁDVEŘÍ	5.00
A3.02	ZÁDVEŘÍ	5.00	A3.13	WC	2.03
A3.03	WC	2.03	A3.14	KOUPELNA	4.67
A3.04	KOUPELNA	4.67	A3.15	KUCHYŇ	20.60
A3.05	KUCHYŇ	20.60	A3.16	OBYVACÍ POKOJ	22.66
A3.06	OBYVACÍ POKOJ	22.66	A3.17	LOŽNICE	13.75
A3.07	LOŽNICE	13.75	A3.18	ZÁDVEŘÍ	7.09
A3.08	ZÁDVEŘÍ	7.09	A3.19	ŠATNA	4.72
A3.09	ŠATNA	4.72	A3.20	KOUPELNA + WC	6.49
A3.10	KOUPELNA + WC	6.49	A3.21	OBYTNÝ PROSTOR	22.18
A3.11	OBYTNÝ PROSTOR	22.18	PLOCHA MÍSTNOSTÍ CELKEM:		242.32





LEGENDA MÍSTNOSTÍ - OBYTNÁ ČÁST

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	M ²	Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	M ²
A0.01	BIKESHARING	62.00	A0.16	SKLEP	5.60
A0.02	ŠATNA + SPRCHA A WC	10.34	A0.17	SKLEP	5.18
A0.03	MYČKA	10.82	A0.18	SKLEP	5.55
A0.04	DÍLNA	13.51	B0.01	SKLEP	5.18
A0.05	SCHODIŠTĚ	14.56	B0.02	SKLEP	5.32
A0.06	SKLEP	7.48	B0.03	SKLEP	5.70
A0.07	SKLEP	4.07	B0.04	SKLEP	5.32
A0.08	CHODBA, KOLÁRNA	29.72	B0.05	SKLEP	6.52
A0.09	SKLEP	5.23	B0.06	SKLEP	6.80
PLOCHA MÍSTNOSTÍ CELKEM:		208.90			

LEGENDA MÍSTNOSTÍ - HOTELOVÁ ČÁST

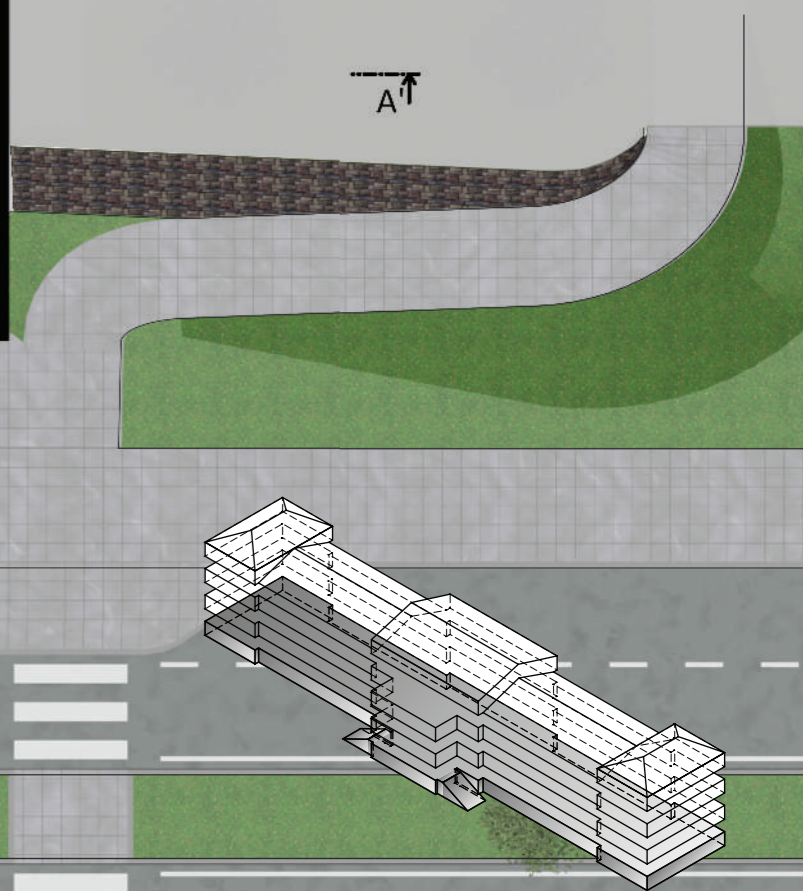
Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	M ²	Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	M ²
B0.01	ZÁDVEŘÍ	15.42	B0.15	HALA VIRTUÁLNÍ REALITY	56.44
B0.02	CHODBA	30.44	B0.16	ZÁDVEŘÍ WC	10.47
B0.03	KANCELÁŘ HOTELU	9.75	B0.17	WC ŽENY	5.27
B0.04	KANCELÁŘ HOTELU	11.96	B0.18	WC MUŽI	5.56
B0.05	DENNÍ MÍSTNOST - HOTEL	12.71	B0.19	ŠATNA	4.24
B0.06	WC ZAMĚŠTNANCI	3.70	B0.20	HERNA	16.82
B0.07	CHODBA	19.95	B0.21	HERNA	17.10
B0.08	ÚKLID	15.23	B0.22	MULTIHERNA	60.16
B0.09	SKLAD PRÁDLA	15.39	B0.23	CHODBA	12.80
B0.10	PRÁDELNA	22.80	B0.24	IT TECHNICKÁ MÍSTNOST	21.90
B0.11	SKLAD	7.65	B0.25	SKLAD	16.20
B0.12	CHODBA	3.82	B0.26	HERNA	15.90
B0.13	CHODBA - VÝTAH	22.63	B0.27	HERNA	15.90
B0.14	KOTELNA	33.35	B0.28	HERNA	15.60
PLOCHA MÍSTNOSTÍ CELKEM:		499.16			

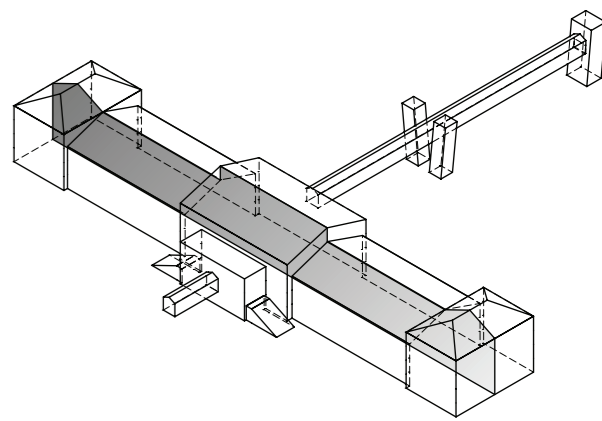
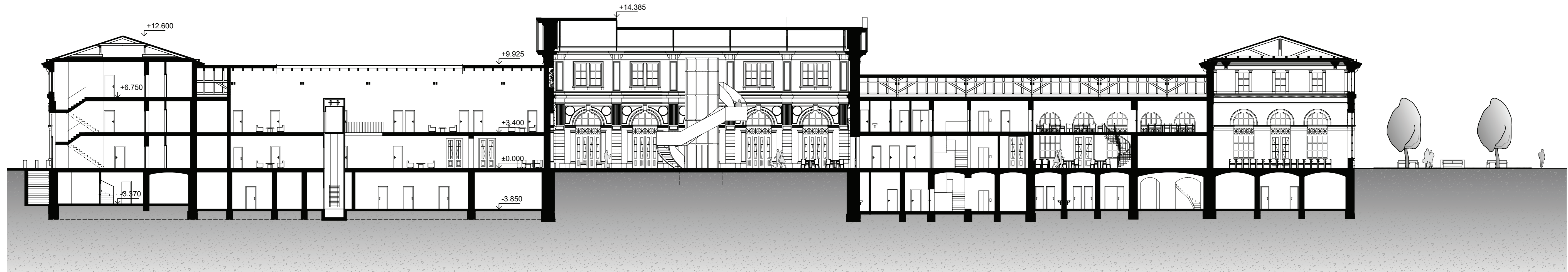


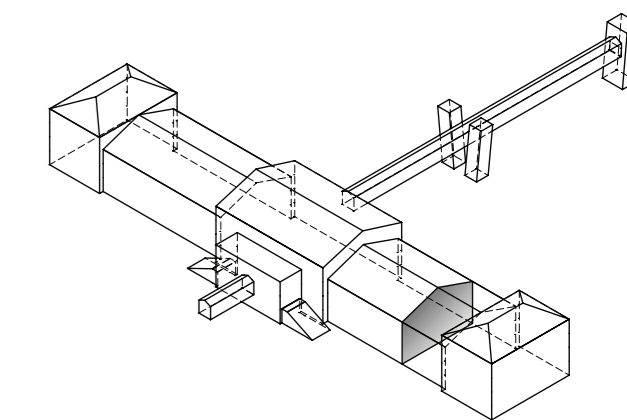
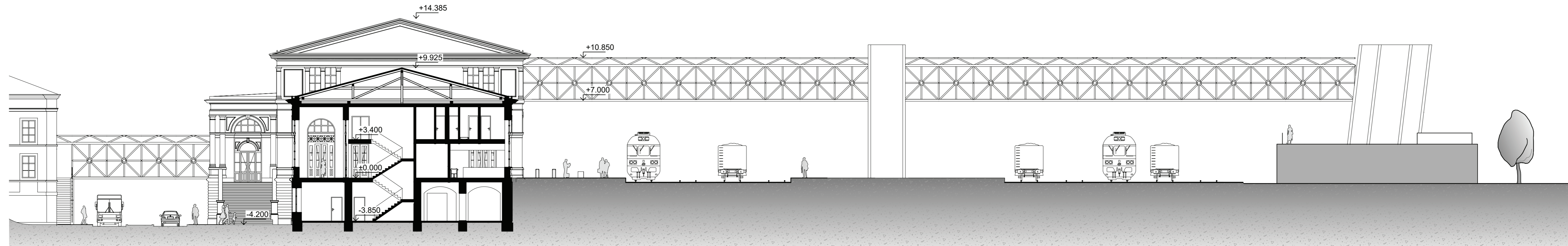
LEGENDA MÍSTNOSTÍ - VEŘEJNÁ ČÁST

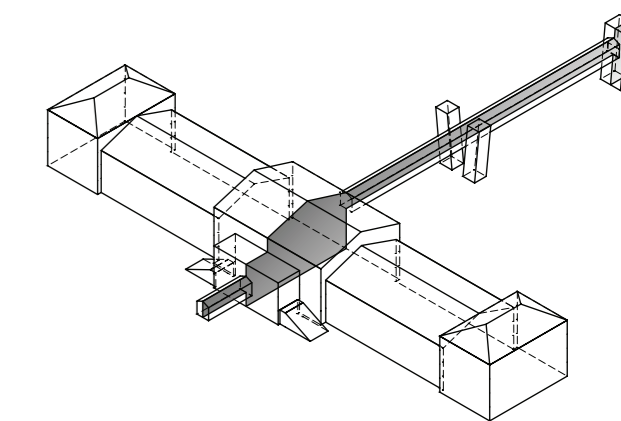
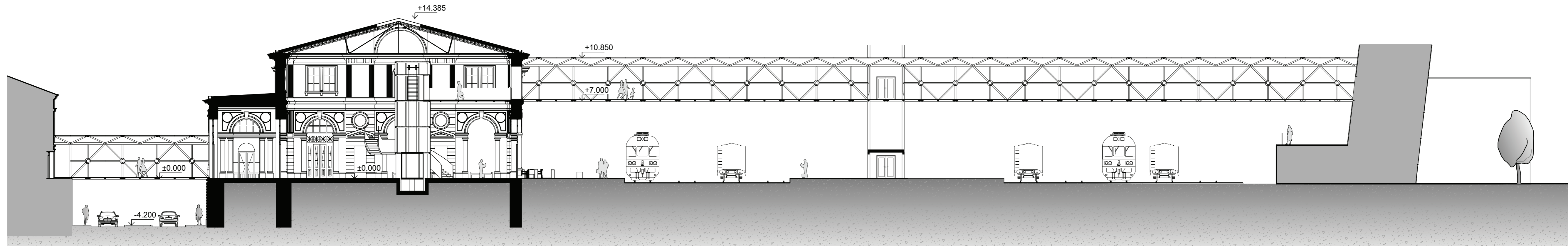
Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	M ²	Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	M ²
C0.01	ZÁDVEŘÍ	12.87	C0.13	WC, SPRCHA MUŽI	9.31
C0.02	WC ŽENY	7.32	C0.14	WC, SPRCHA ŽENY	10.04
C0.03	WC MUŽI	7.32	C0.15	CHODBA	29.01
C0.04	VINÁRNA	126.01	C0.16	DENNÍ SKLAD	10.04
C0.05	ŠATNA	7.03	C0.17	SKLAD	9.31
C0.06	CHODBA - VÝTAH	9.79	C0.18	CHODBA	8.75
C0.07	KOTELNA	19.38	C0.19	SKLAD	8.42
C0.08	SPRÁVA OBJEKTU - KANCELÁŘ	8.89	C0.20	SKLAD	9.08
C0.09	SKLAD	11.46	C0.21	ÚKLID	5.09
C0.10	ZÁDVEŘÍ	10.86	C0.22	SKLAD OBALŮ	9.14
C0.11	ŠATNA	15.20	C0.23	SKLAD ODPADŮ	12.06
C0.12	KANCELÁŘ KUCHARĚ	5.10	C0.24	VARNA	73.60
PLOCHA MÍSTNOSTÍ CELKEM:		533.22			

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	M ²
C0.25	ZÁDVEŘÍ	21.85
C0.26	WC MUŽI	4.84
C0.27	WC ŽENY	4.84
C0.28	KLUBOVNA	16.79
C0.29	KLUBOVNA	17.38
C0.30	KLUBOVNA	15.94
C0.31	KLUBOVNA	16.50
PLOCHA MÍSTNOSTÍ CELKEM:		533.22

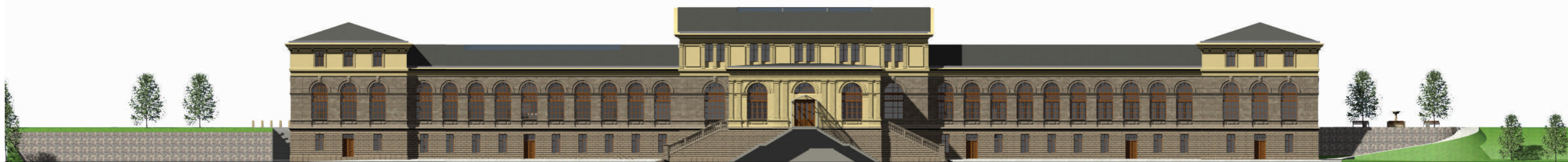




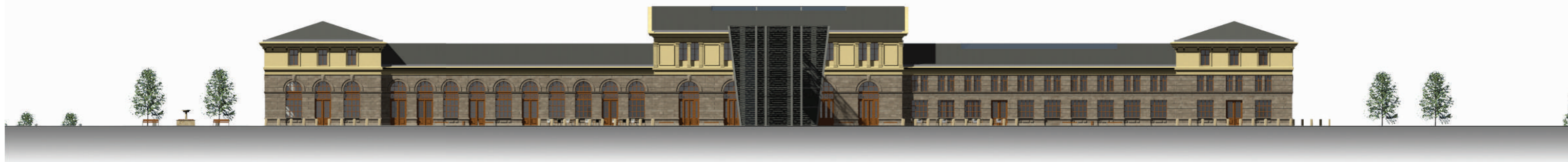




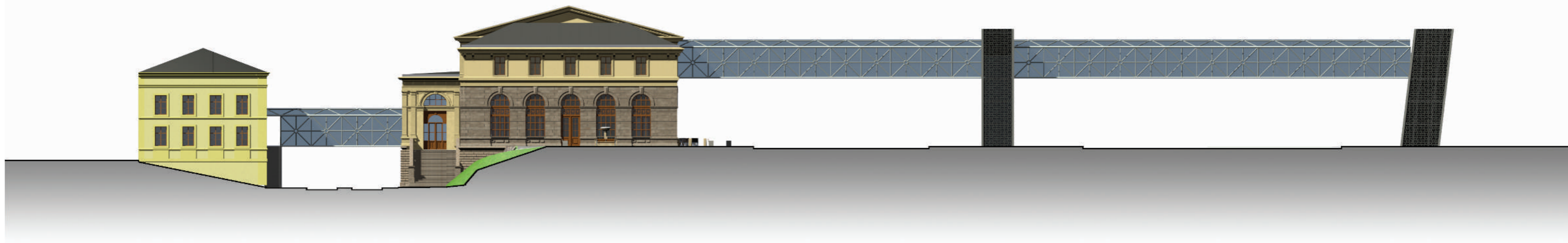
JIŽNÍ POHLED



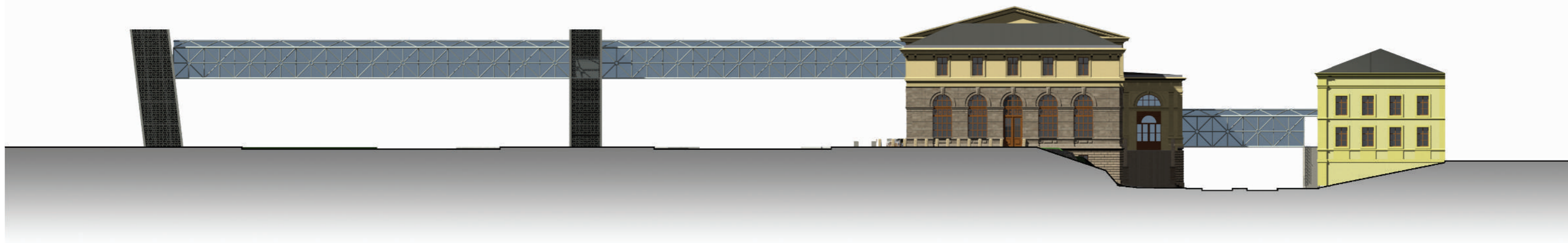
SEVERNÍ POHLED



VÝCHODNÍ POHLED



ZÁPADNÍ POHLED



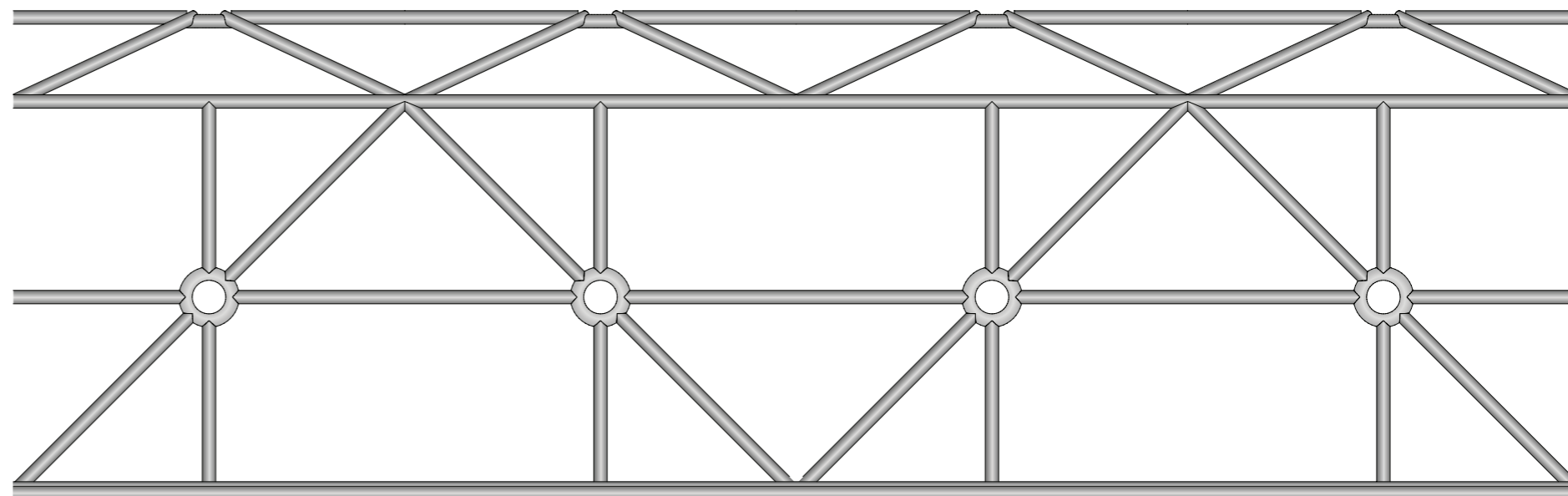


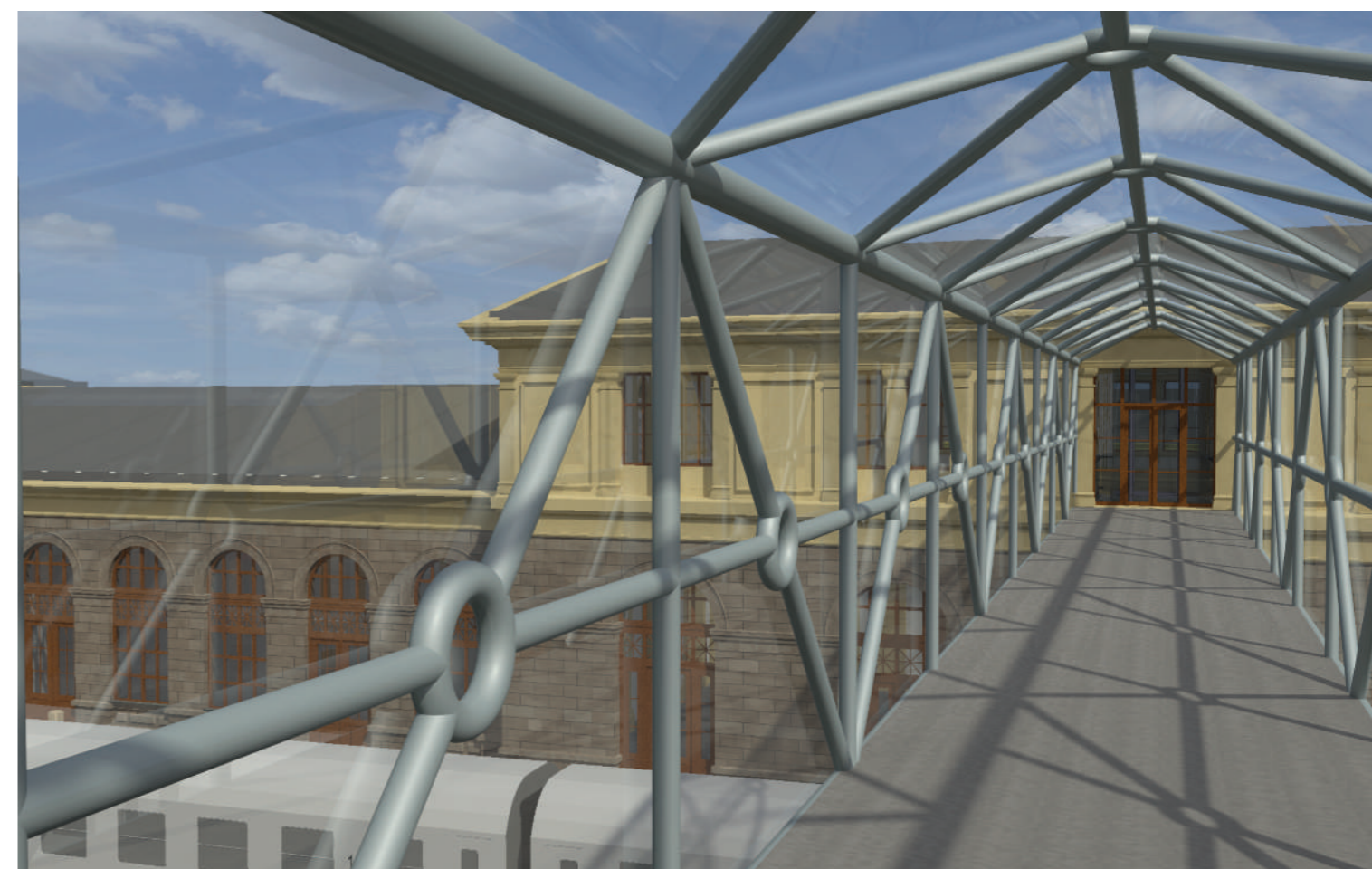
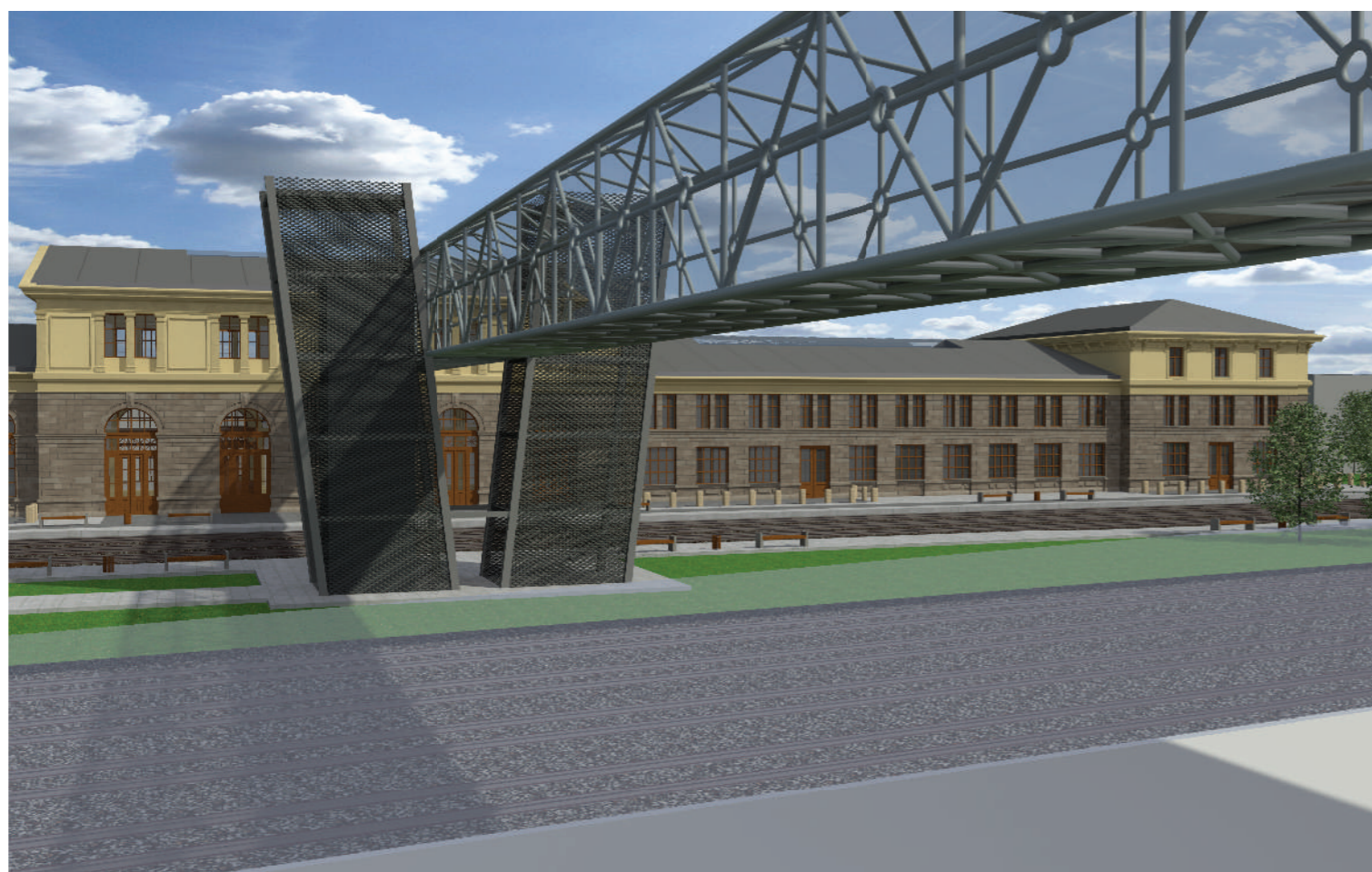
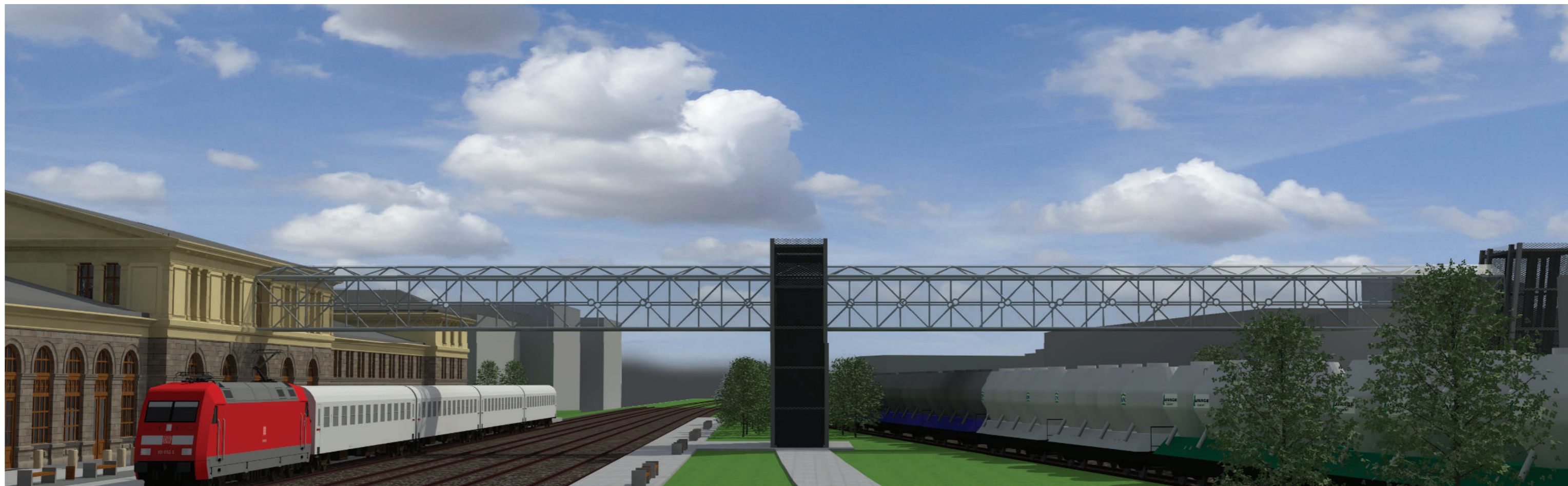






PRO NÁVRH LÁVKY BYLO INSPIRACÍ OZDOBNÉ DĚLENÍ OKEN
TENTO MOTIV BYL ROZDĚLEN DO DVOU VRSTEV A VZNIKLY TAK PŘÍHRADY LÁVKY







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: Děčín 17. listopadu, č.p. 362/15, Děčín I, k.ú. Děčín 562335,

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. Jiří Bonzet, Mírové sídliště 79/IV, 463 43, Český Dub

Tel: +420 721 944 339

E-mail: JiriBonzet@seznam.cz

A.2 Seznam vstupních podkladů

- prohlídka na místě stavby
- historická výkresová dokumentace
- katastrální mapa
- vyšetření stávajících sítí u jednotlivých správců
- fotodokumentace
- předdiplomní projekt

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Řešené území se nachází východně od centra Děčína, na komunikaci 17. listopadu. Ze severní strany k němu přiléhá kolejiště. V rámci řešení předdiplomního projektu je na západní a východní straně objektu navržena navazující zástavba.

b) dosavadní využití a zastavěnost území

Pozemek je zastavěný – nachází se zde historické budova Rakouské severozápadní dráhy, stavba byla vybudována v letech 1870-1874. Objekt je symetrický, obdélníkového půdorysu s předsazeným vstupním prostorem a schodištěm. V současnosti je budova jen částečně využívána, v západním traktu plní obytnou funkci, zbytek budovy je nevyužíván a chátrá.

c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Oblast je zahrnuta do rozsáhlého chráněného území.

d) údaje o odtokových poměrech

Dešťové vody jsou likvidovány v rámci stavebního pozemku a jsou odváděny do kanalizační sítě. Stavebními zásahy nebudou odtokové poměry změněny.

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 nově plnit řadu funkcí, obytná funkce – 12 bytových jednotek 1+KK až 2+1. Školící centrum s kongresovým sálem s možností ubytování, které bude zároveň sloužit jako hotel s kapacitou 54 lůžek. Veřejné funkce: nádražní funkce, restaurace – kapacita 90 osob, kavárna – kapacita 30 osob, vinárna – kapacita 40 osob, herna virtuální reality – kapacita 20 osob.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Stavba trvalého charakteru.

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

Stavba je označena jako nemovitá kulturní památka a je zahrnuta do oblasti označené jako rozsáhlé chráněné území. Stavba se nachází v ochranném pásmu železničního koridoru.

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

Stavba dodržuje vyhl. 398/2009 Sb. a je bezbarierově přístupná. Bezbariérový přístup do budovy je možný vstupem do provozní části hotelu v 1.PP. Vnitřní bezbariérové užívání je pomocí výtahů. Další možný přístup do budovy je po chodníku přes nástupiště.

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:	2683 m ²
- Obestavěný prostor:	33 580 m ³
- Užitná plocha:	
- obytná část	820 m ²
- půjčovna kol	97 m ²
- ubytovací část včetně zázemí	1308 m ²
- herna virtuální reality	274 m ²
- veřejná část včetně zázemí	2 292 m ²

i) základní bilance stavby - Není řešeno

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

k) orientační náklady stavby - Není řešeno

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

S01 - hlavní budova nádraží Děčín Východ

S02 - přípojka kanalizace

S03 - přípojka NN

S04 - vodovodní přípojka

S05 - komunikace a zpevněné plochy

S06 – lávka přes kolejiště

B) SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Řešený objekt se nachází v Děčíně na parcele číslo 3045 a 3022/1. Vlastníkem řešeného území jsou České dráhy a.s.

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

Byl proveden průzkum objektu + pořízení fotodokumentace stávajícího stavu objektu.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba se nachází v ochranném pásmu železničního koridoru. Území je označeno jako rozsáhlé chráněné 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 dojde ke kácení náletových dřevin. Součástí stavebních prací jsou demolice nenosných konstrukcí. Bourací výkres je součástí konstrukční části.

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

Není požadavek na zábor zemědělské půdy

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 nebo 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

Stavba bude nově plnit řadu funkcí, obytná funkce – 12 bytových jednotek 1+KK až 2+1. Školící centrum s kongresovým sálem s možností ubytování, které bude zároveň sloužit jako hotel pro turisty s kapacitou 54 lůžek. Veřejné funkce: nádražní funkce, restaurace – kapacita 90 osob, kavárna – kapacita 30 osob, vinárna – kapacita 40 osob, herna virtuální reality – kapacita 20 osob.

- Užitná plocha: - obytná část	820 m ²
- půjčovna kol	97 m ²
- ubytovací část včetně zázemí	1308 m ²
- herna virtuální reality	274 m ²
- veřejná část včetně zázemí	2292 m ²

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Širší urbanistické řešení je popsáno v části předdiplomního projektu. Navržené řešení vychází z umístění stavby na pozemku, stávajících urbanistických vazeb (přístupů a návazností). Přístup do objektu je možný z chodníku podél ulice 17. listopadu, kde je umístěn hlavní vstup s předloženými schodišti, tak i další vstupy do ostatních provozů. Budova je taktéž přístupná pomocí spojovací lávky s protější budovou nádraží. Na hlavní nástupiště se z ulice lze dostat ze západní strany po schodišti a z východní strany po chodníku. Z druhé strany je přístup řešen pomocí navrhované lávky.

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

Kompoziční tvarové řešení zůstává v původní formě. Vzhled budovy nádraží zůstává po navrhovaných stavebních úpravách v zásadě nezměněn. Při realizaci bude zachováno současné materiálové řešení. Objekt je však doplněn o nové stavební prvky, a to spojovací lávku s osobním nádražím a lávkou přes kolejiště. Interiér hlavní haly je doplněn o solitérní výtah se schodištěm umožňující vertikální komunikaci mezi lávkou a přízemím.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Budova bude rozdělena na tři základní funkční celky. Hlavní náplní budovy bude školící a konferenční centrum s ubytováním. K tomuto účelu bude sloužit východní křídlo budovy. Jako hlavní místnost pro konference bude v 1.NP sloužit reprezentativní sál bývalé restaurace. Pro menší akce bude sloužit modrý salonek. Ve 2.NP jsou pro tyto i jiné účely další 2 multifunkční místnosti. Celková kapacita školících a konferenčních místností je 320 osob. Tato část je doplněna restaurací o kapacitě až 90 osob (při využití modrého salonku).

Pro možnosti ubytování při vícedenních školeních je v západním křídle navržen hotel s kapacitou 54 lůžek. Hotelová část je navržena v trojtraktové části objektu. Střední část tak bude sloužit jako chodba a po obou stranách se budou nacházet hotelové pokoje. Chodba bude pomocí zachovaného atria a nově navržené prosklené střechy, prosvětlena přes obě patra. Pokoje jsou navrhovány dvoulůžkové a dvoulůžkové s přistýlkou, jeden pokoj je navržen pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Všechny pokoje jsou vybaveny vlastním hygienickým zázemím. Hotelová část je doplněna o snidárnu, která bude obsluhována restaurační kuchyní.

V západním trojpatrovém křídle jsou navrženy byty pro startovací bydlení, je zde celkem 12 bytových jednotek o velikosti 1+KK (30 m²) a 2+1 (66 m²).

V suterénu budovy směrem do ulice se nachází veřejné funkce – půjčovna kol, herna virtuální reality, vinárna a prostory pro služby či kanceláře k pronájmu. Prostory směrem ke kolejišti většinou slouží jako provozní části funkcí z vyšších pater, jako například sklepy bytových jednotek, zázemí hotelu, kuchyně restaurace, či technické místnosti a kotelny.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba dodržuje vyhl. 398/2009 Sb. a je plně bezbariérově přístupná. Bezbariérový přístup do budovy je možný vstupem do provozní části hotelu v 1.PP. Vnitřní bezbariérové užívání je pomocí výtahů. Další možný přístup do budovy je po chodníku přes nástupiště.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Pro zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání budou všechna zařízení a provozy opatřeny provozními řády. Při výstavbě i při provozu budovy musí být zajištěna stálá péče o bezpečnost ochranu zdraví při práci. Před zahájením činnosti budou všichni zaměstnanci proškoleni z oblasti bezpečnosti práce. Po dobu výstavby i po dobu provozu musí být zajištěn volný přístup k únikovým východům, k hlavním uzávěrům energie, rozvaděčům a k požárním hydrantům.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení:

Jedná se o stávající budovu s jedním podzemním podlažím a třemi nadzemními podlažními. Nádražní hala a multifunkční sál je otevřený přes tři podlaží. Střecha je sedlového tvaru. Budova byla z důvodu památkové ochrany zachována v původním vzhledu. Z důvodu zlepšení tepelně technických parametrů budovy bude počítáno s výměnou okenních a dveřních výplní za nové dřevěné či plastové s izolačním trojsklem co nejvíce imitující původní členění. Stropní konstrukce nad posledními podlažními budou zatepleny minerální vatou.

Stávající budova je doplněna o spojovací lávku s protější budovou nádraží a lávkou přes železniční koridor. Budou provedeny nové zpevněné plochy včetně nástupiště a přístupových chodníků kolem celé budovy.

b) konstrukční a materiálové řešení:

Stávající konstrukční systém je stěnový. Stavba je dle původní dokumentace založena na základových pasech. Pod nově navržený výtah a schodiště v hale bude proveden betonový plošný základ. Lávka přes železniční koridor bude založena na pilotách z důvodu zamezení vlivu kolejové dopravy na lávku. Vnitřní nové konstrukce budou z keramického systémového zdiva. V rámci rekonstrukce budou provedeny potřebné sanační práce a výměny konstrukcí v nevyhovujícím stavu. Vnější lávky i vnitřní vestavba výtahu a schodiště jsou ocelové se zasklením z bezpečnostního skla. Vnitřní lávka je podrobněji zpracována v konstrukční části práce. Spojovací lávka je řešena v rámci statické části.

Podrobnější konstrukční řešení je možné až po provedení nutných průzkumů a po provedení sond stávajících konstrukcí v dalším stupni dokumentace.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Zařízení pro vytápění staveb

Vytápění budovy a ohřev vody bude řešen pomocí plynových kotlů umístěných v technických místnostech v 1.PP.

b) Zařízení pro ochlazování staveb

Objekt je stíněn vnitřními stínícími prvky. Dále je v letních měsících ochlazován pomocí vzduchu.

c) Zařízení vzduchotechniky

Výměna vzduchu bude zajištěna podtlakovým větráním pomocí ventilátorů. Ostatní prostory budou větrány přirozeně.

d) Zařízení zdravotně technických instalací

Veškeré sítě ZTI budou řešeny nově, dle projektů jednotlivých profesí.

e) Plynová zařízení

Objekt bude vybaven dvěma plynovými kotelny, které budou umístěny v technických místnostech 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 18,5 m < 22,5 m

Konstrukční systém: DP1 – nehořlavý/ DP2 částečně hořlavý

Součinitel požárního úseku = 1,0

Dle tabulky: **Stanovení typu CHÚC** - je při možnosti více únikových cest v objektu s požární výškou do 22,5 m dovolený typ chráněné únikové cesty = A¹ – v souladu s 9.8.1. lze chráněnou únikovou cestu nahradit nechráněnou únikovou cestou.

Dle tabulky: **Mezní délka NÚC pro nejčastější případy součinitele a v požárním úseku** - je z výchozích hodnot maximální délka únikové cesty 40 m, tento požadavek je splněn.

Materiály nosných a požárně dělících konstrukcí NÚC budou řešeny jako DP1. Osazeno bude nouzové osvětlení a značení ÚC pomocí fotoluminiscenčních tabulek. Dveře, jimiž prochází únikové cesty budou opatřeny panikovými dveřními uzávěry nebo nouzovými dveřními uzávěry.

Dle tabulky **Největší dovolené rozměry PÚ pro různé konstrukční systémy** pro požární úseky s konstrukcemi smíšenými je maximální rozměr požárního úseku 50x35 m. Tento požadavek je splněn. Požární úseky budou ohraničeny požárně dělícími konstrukcemi (strop, stěny, střešní konstrukce, požární uzávěry otvorů).

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Stěna vnější:	Un=1,03 (0,25) [W/(m ² ·K)]
Střecha šikmá do 45°	Un= 1,65 (0,16) [W/(m ² ·K)]
Strop pod nevytápěnou půdou	Un= 0,18 (0,20) [W/(m ² ·K)]
Podlaha přilehlá k zemině	Un= 0,95 (0,60) [W/(m ² ·K)]
Okna	Un= 0,85 (1,20) [W/(m ² ·K)]

b) energetická náročnost stavby

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

b) ochrana před bludnými proudy - Není řešeno

c) ochrana před technickou seizmicitou - Není řešeno

d) ochrana před hlukem- Není řešeno

e) protipovodňová opatření- Není řešeno

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Bude provedena revize přípojek a případně jejich nové provedení z důvodů změny využívání budovy a nových připojovacích kapacit. Elektrická přípojka byla navržena v rámci části TZB.

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 rámci předdiplomního urbanistického projektu je navrženo přeřešení současného dopravního uspořádání, navržením dvojproude komunikace se zeleným pásem mezi jízdními pruhy. Zároveň je navrženo přemístění autobusových zastávek do blízkosti nádražních budov a vybudování zálivových zastávek. V rámci železniční dopravy je počítáno s obnovením vlakové osobní dopravy ve směru Bad Schandau.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Objekt je napojen na stávající dopravní infrastrukturu. Je navržena změna dle urbanistického projektu.

c) doprava v klidu

Je zde navrženo 12 parkovacích míst přiléhajících k budově ze západní strany, pro potřeby bytové části objektu. Pro hotelovou a veřejnou funkci objektu je v zálivech podél komunikace 17. listopadu navrženo 30 parkovacích míst. Některé z míst budou klasifikovány jako K+R a P+R. Pro splnění celkové parkovací kapacity oblasti je v rámci urbanistického projektu navržen parkovací dům s kapacitou 60 míst, který se nachází 400 m od budovy nádraží směrem k centru.

d) pěší a cyklistické stezky

Pěší komunikace jsou taktéž navrhovány nové. Jsou navrženy 2 přístupové cesty kolem budovy nádraží na perón. Jedna po schodech a jedna chodníkem. V rámci navržené urbanistické studie je řešeno pěší propojení železnicí oddělených částí Děčína navrhovanou lávkou přes železniční trať. Tato lávka zároveň prochází budovou nádraží a navazuje na další lávku přes ulici 17. listopadu, která vede do druhé budovy nádraží. Toto řešení umožňuje mimoúrovňové křížení automobilové a pěší dopravy.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

V rámci urbanistického řešení je navrženo nové členění povrchů viz Výkres Koordinační situace

b) použité vegetační prvky – Není řešeno

c) biotechnická opatření – Není řešeno

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.

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 zeminou	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	4763
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	0,85	643
stěna obvodová	3163	1,00	1,03	3258
strop pod půdním prostorem	1912	1,00	0,18	344
střecha do 45°	645	1,00	1,65	1064
podlaha v kontaktu se zeminou	1912	1,00	0,85	1625

průměrný součinitel prostupu tepla

plocha obálky budovy	A _E	m ²	8389
průměrný vliv tepelných vazeb	ΔU_{tbm}	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	6935
měrný tepelný tok celkem	H _T	W/K	7103
průměrný součinitel prostupu tepla	U _{em}	W/(m ² K)	0,85

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)	0,85
klasifikační ukazatel	CI	-	1,85

vzorce použité při výpočtech

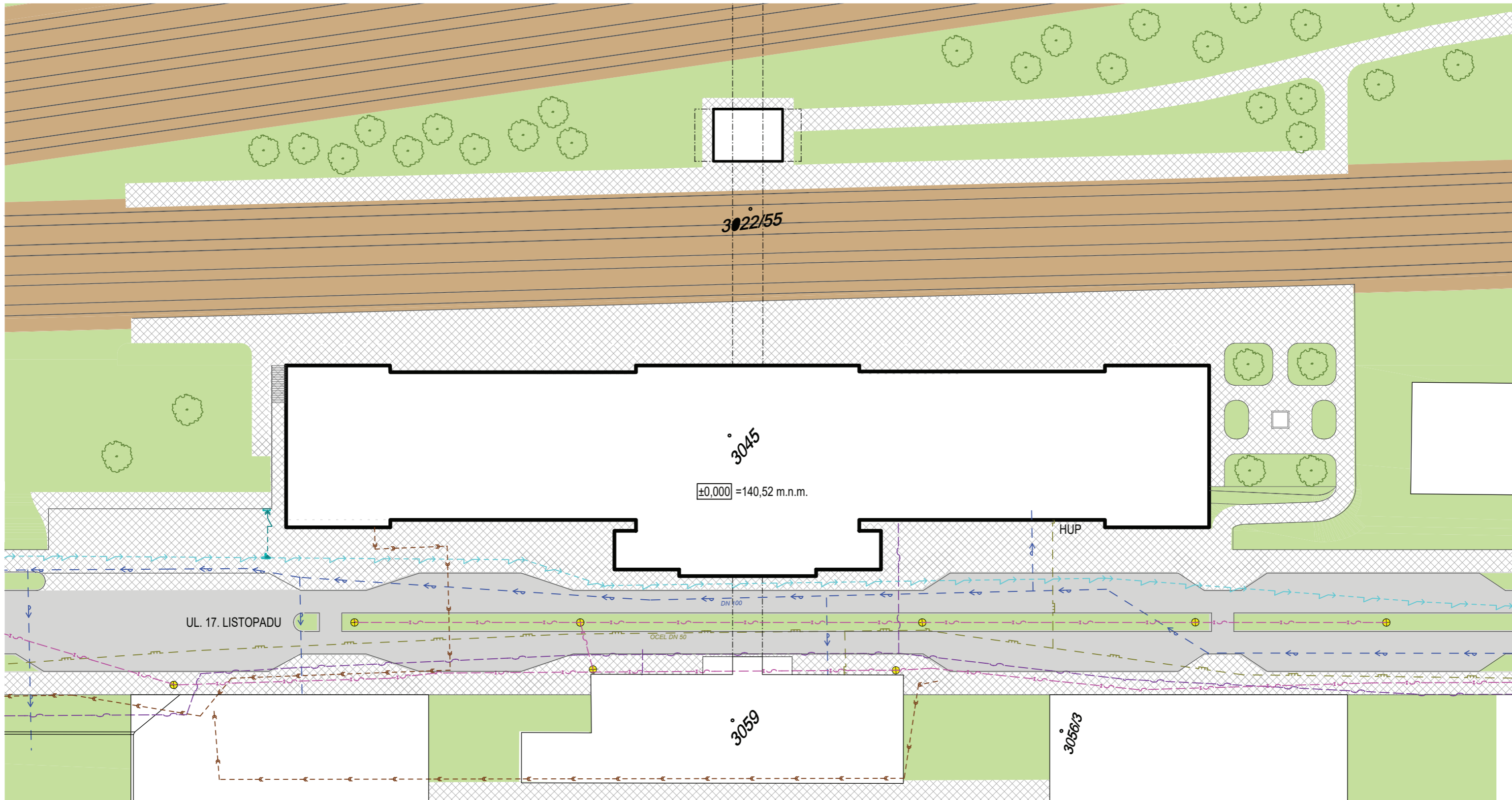
doporučená hodnota průměrného součinitele prostupu tepla
 měrný tepelný tok
 průměrný součinitel prostupu tepla
 klasifikační ukazatel

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

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

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

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



LEGENDA SÍŤÍ

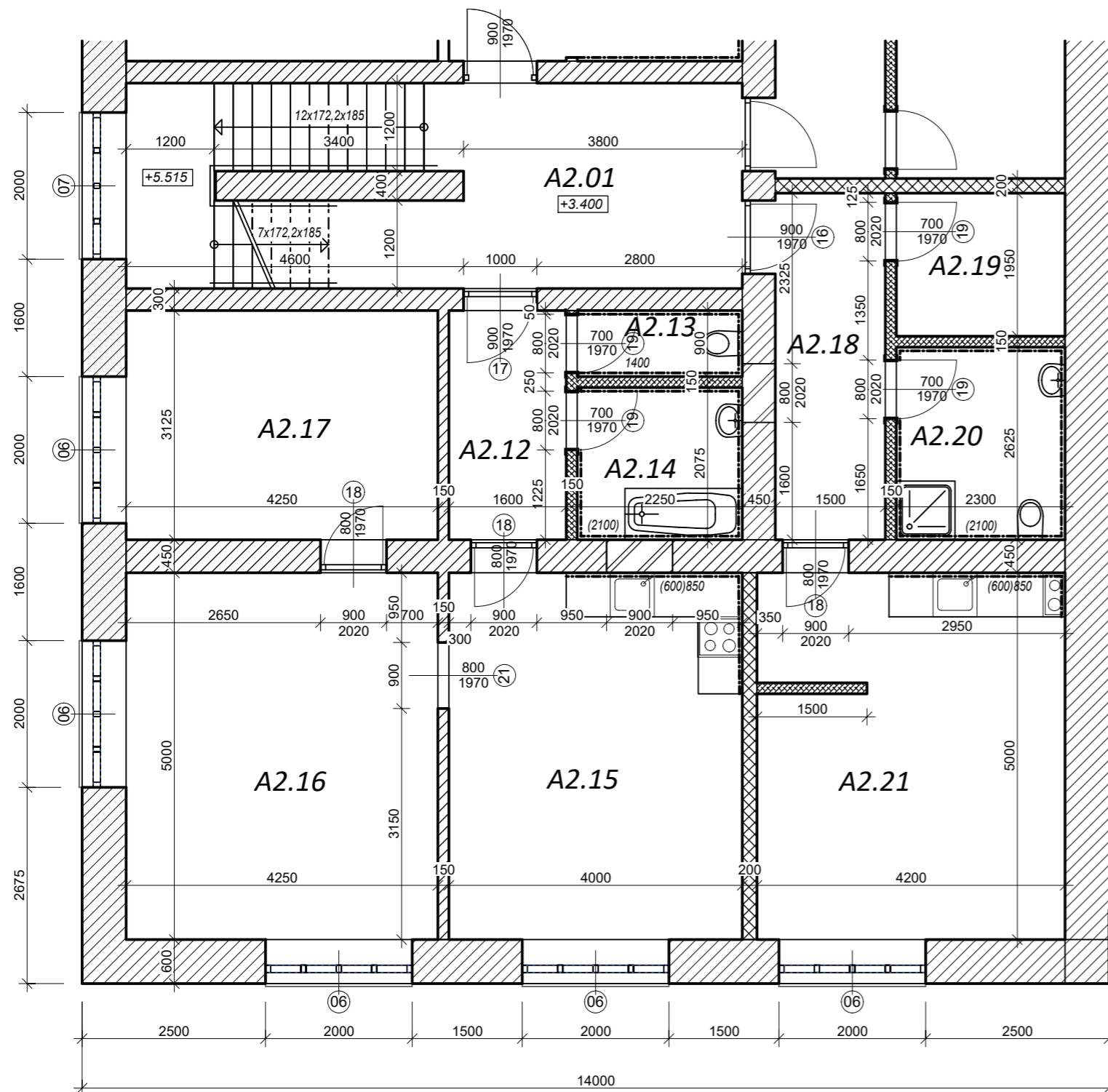
- - - - - → VODOVOD
- - - - - → KANALIZACE
- - - - - PLYN STŘEDOTLAK
- - - - - ELEKTRO NN PODZEMNÍ
- - - - - ELEKTRO PŘÍPOJKA AYKY 4x70
- - - - - ELEKTRO SLABOPROUD PODZEMNÍ
- - - - - ELEKTRO VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

LEGENDA PLOCH

- ZPEVNĚNÉ PLOCHY POJÍZDNÉ - ASFALT
- ZPEVNĚNÉ PLOCHY PĚŠÍ - BETONOVÁ DLAŽBA 500x500x50
- PLOCHA KOLEJIŠTĚ
- ZELEŇ
- VYSOKÁ ZELEŇ



VYPRACOVAL Bc. JIŘÍ BONZET	VEDOUCÍ PROJEKTU doc. Ing. arch. KAREL HÁJEK, Ph.D.	
REVITALIZACE A KONVERZE HISTORICKÉ NÁDRAŽNÍ BUDOVY DĚČÍN VÝCHOD		
C - SITUAČNÍ VÝKRESY		
KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES		MĚŘÍTKO 1:500 DATUM 5/2017 ČÍSLO VÝKRESU C.3



LEGENDA MATERIÁLŮ

	PŮVODNÍ CIHELNÉ ZDIVO
	POROTHERM 44
	POROTHERM 19 AKU
	POROTHERM 14

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	M ²	PODLAHA	STĚNA	STROP	LIŠTA
A2.01	SCHODIŠTĚ	22.17	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SOKLOVÁ DLAŽDICE
A2.12	ZÁDVEŘÍ	5.00	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SOKLOVÁ DLAŽDICE
A2.13	WC	2.03	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SOKLOVÁ DLAŽDICE
A2.14	KOUPELNA	4.67	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SOKLOVÁ DLAŽDICE
A2.15	KUCHYŇ + JÍDELNA	20.00	TŘÍLAMELOVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SÁDROVÁ OMÍTKA	ODPOVÍDAJÍCÍ LIŠTA SOKLOVÁ DLAŽDICE
A2.16	OBÝVACÍ POKOJ	21.25	TŘÍLAMELOVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	SÁDROVÁ OMÍTKA	SÁDROVÁ OMÍTKA	ODPOVÍDAJÍCÍ LIŠTA
A2.17	LOŽNICE	13.28	TŘÍLAMELOVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	SÁDROVÁ OMÍTKA	SÁDROVÁ OMÍTKA	ODPOVÍDAJÍCÍ LIŠTA
A2.18	ZÁDVEŘÍ	7.09	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SOKLOVÁ DLAŽDICE
A2.19	ŠATNA	4.43	TŘÍLAMELOVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY	SÁDROVÁ OMÍTKA	SÁDROVÁ OMÍTKA	ODPOVÍDAJÍCÍ LIŠTA
A2.20	KOUPELNA + WC	6.10	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SOKLOVÁ DLAŽDICE
A2.21	OBYTNÝ PROSTOR	20.78	TŘÍLAMELOVÉ DŘEVĚNÉ PARKETY KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA	ODPOVÍDAJÍCÍ LIŠTA SOKLOVÁ DLAŽDICE

VYPRACOVAL
Bc. JIŘÍ BONZET

VEDOUCÍ PROJEKTU
doc. Ing. arch. KAREL HÁJEK, Ph.D.

REVITALIZACE A KONVERZE HISTORICKÉ NÁDRAŽNÍ BUDOVY DĚČÍN VÝCHOD



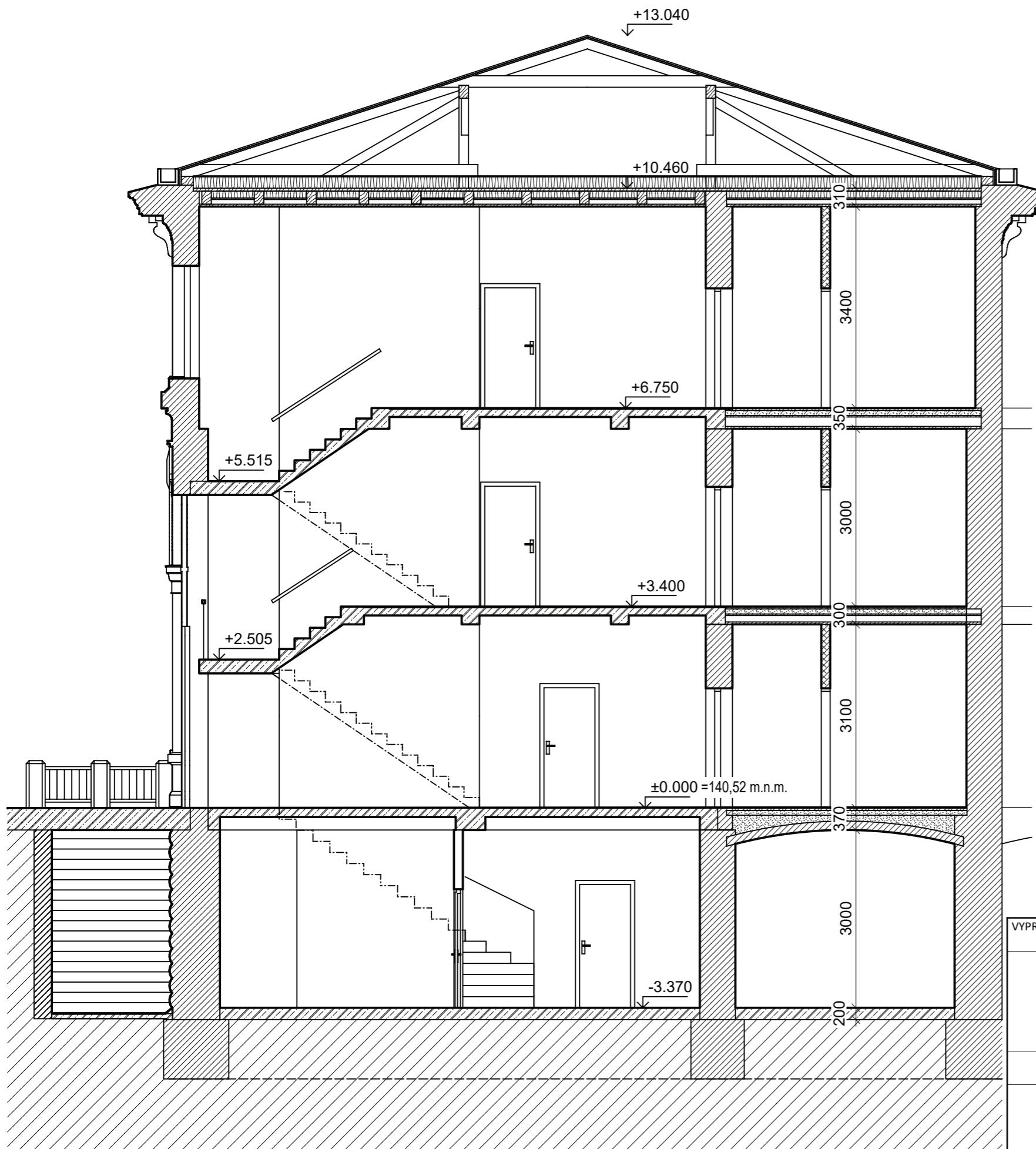
D.1.1 - ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

MĚŘÍTKO 1:50 DATUM 5/2017






PŮDORYS

ČÍSLO VÝKRESU


D.1.1.b.01

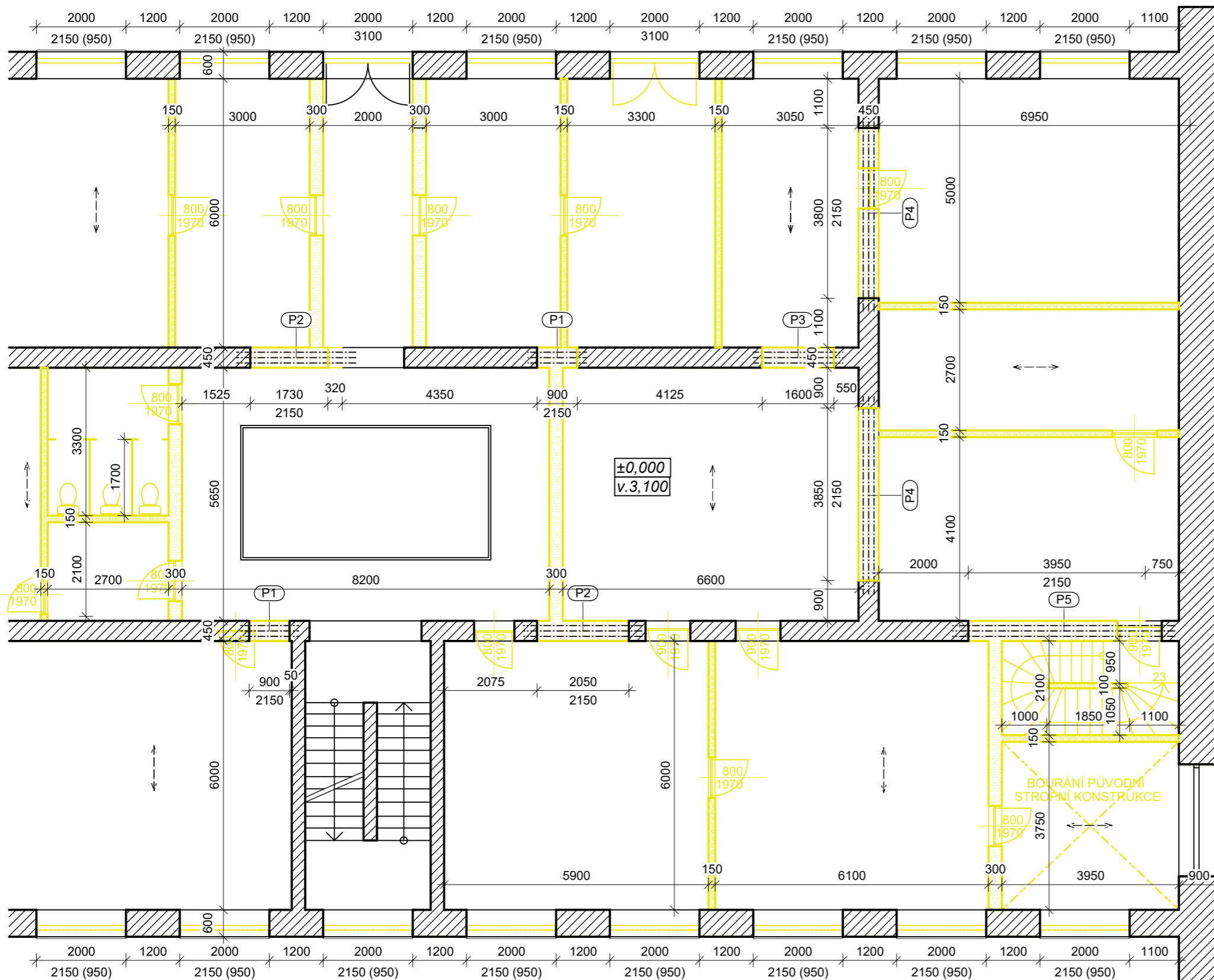


LEGENDA MATERIÁLŮ




-  PŮVODNÍ CIHELNÉ ZDIVO
-  POROTHERM 44
-  POROTHERM 19 AKU
-  POROTHERM 14
-  TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN

POZN. SKLADBY KONSTRUKCÍ STANOVENY PO PROVEDENÍ SOND

VYPRACOVAL Bc. JIŘÍ BONZET	VEDOUČÍ PROJEKTU doc. Ing. arch. KAREL HÁJEK, Ph.D.	
REVITALIZACE A KONVERZE HISTORICKÉ NÁDRAŽNÍ BUDOVY DĚČÍN VÝCHOD		
D.1.1 - ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		MĚŘÍTKO 1:50
ŘEZ		DATUM 5/2017
		ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.b.02




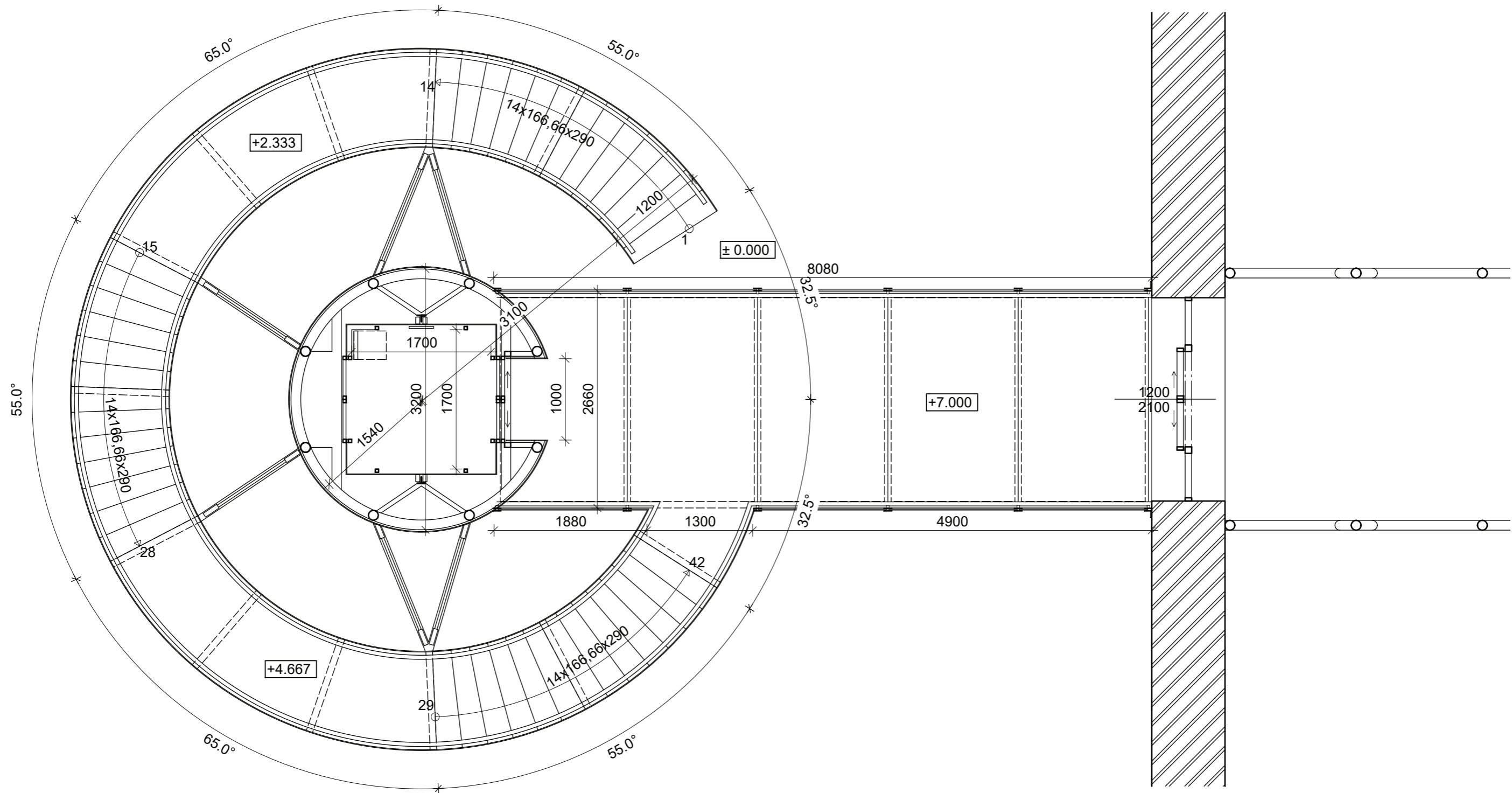
LEGENDA


-  STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE
-  BOURANÉ KONSTRUKCE
-  SMĚR PNUTÍ STROPNÍ KONSTRUKCE

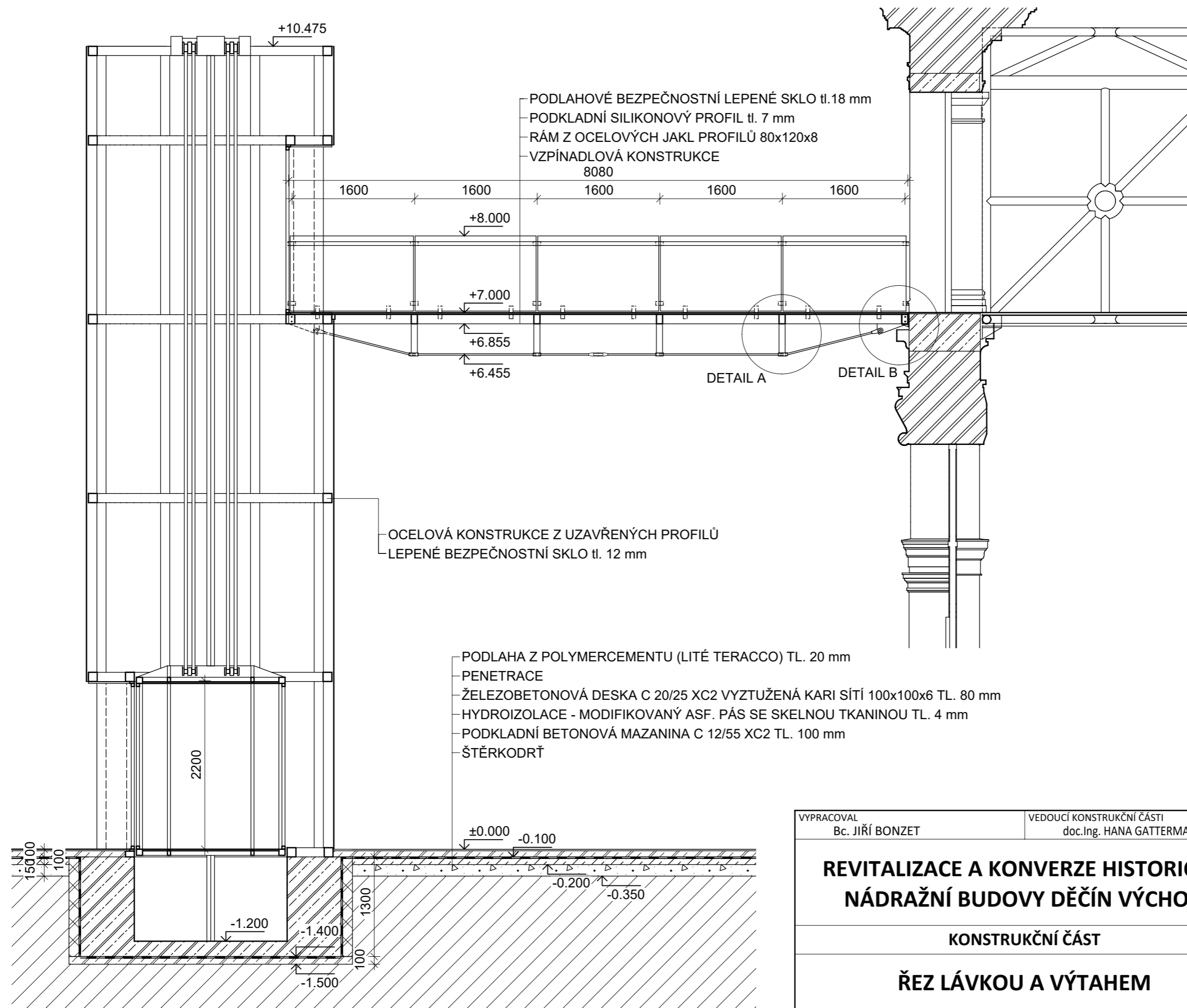
VÝPIS PŘEKLADŮ


OZN.	SKLADBA	POČET	VÝŠKA SPODNÍ HRANY
P1	3xIPE 120, BETON C 20/25, DÉLKA 1300 mm	2x	2.150 m
P2	3xIPE 160, BETON C 20/25, DÉLKA 2650 mm	2x	2.150 m
P3	3xIPE 120, BETON C 20/25, DÉLKA 2000 mm	1x	2.150 m
P4	3xIPE 200, BETON C 20/25, DÉLKA 4500 mm	2x	2.150 m
P5	3xIPE 220, BETON C 20/25, DÉLKA 5000 mm	1x	2.150 m

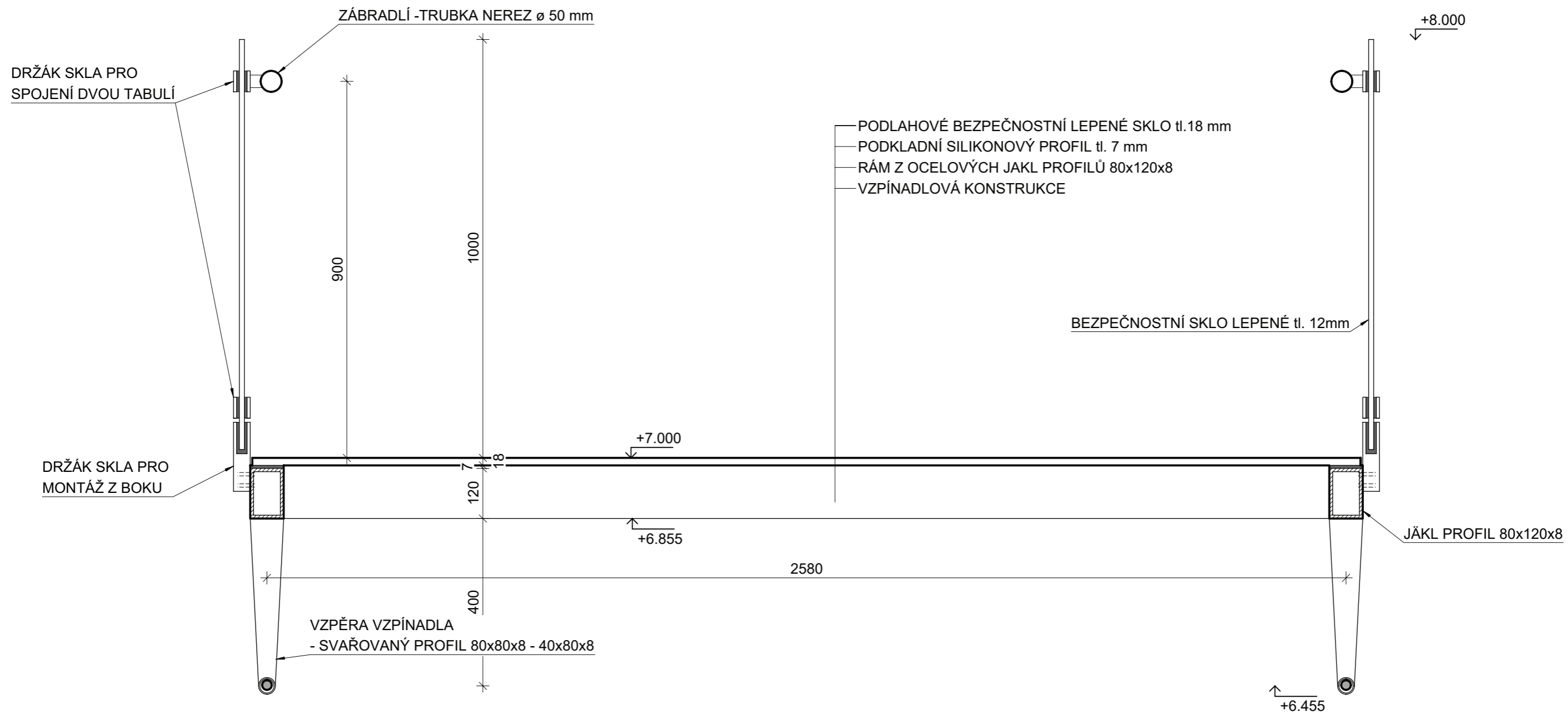
VYPRACOVAL Bc. JIŘÍ BONZET	VEDOUCÍ KONSTRUKČNÍ ČÁSTI doc.Ing. HANA GATTERMAYEROVÁ, CSc.	
REVITALIZACE A KONVERZE HISTORICKÉ NÁDRAŽNÍ BUDOVY DĚČÍN VÝCHOD		
KONSTRUKČNÍ ČÁST		
BOURACÍ VÝKRES		MĚŘÍTKO 1:100
		DATUM 5/2017
		ČÍSLO VÝKRESU 1




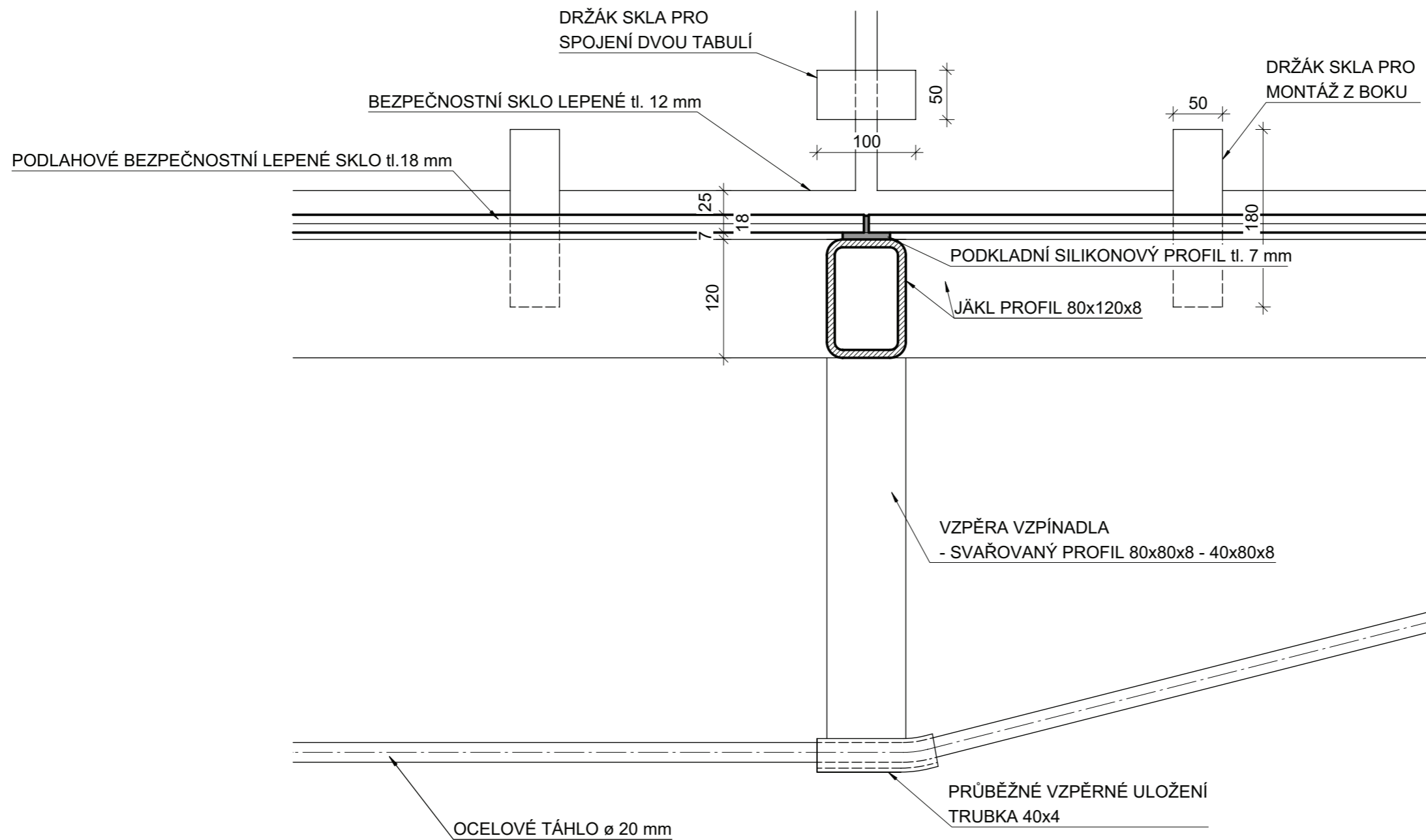
VYPRACOVAL Bc. JIŘÍ BONZET	VEDOUcí KONSTRUKČNÍ ČÁSTI doc.Ing. HANA GATTERMAYEROVÁ, CSc.		
REVITALIZACE A KONVERZE HISTORICKÉ NÁDRAŽNÍ BUDOVY DĚČÍN VÝCHOD			
KONSTRUKČNÍ ČÁST		MĚŘÍTKO 1:50	DATUM 5/2017
PŮDORYS LÁVKY A VÝTAHU		ČÍSLO VÝKRESU	2




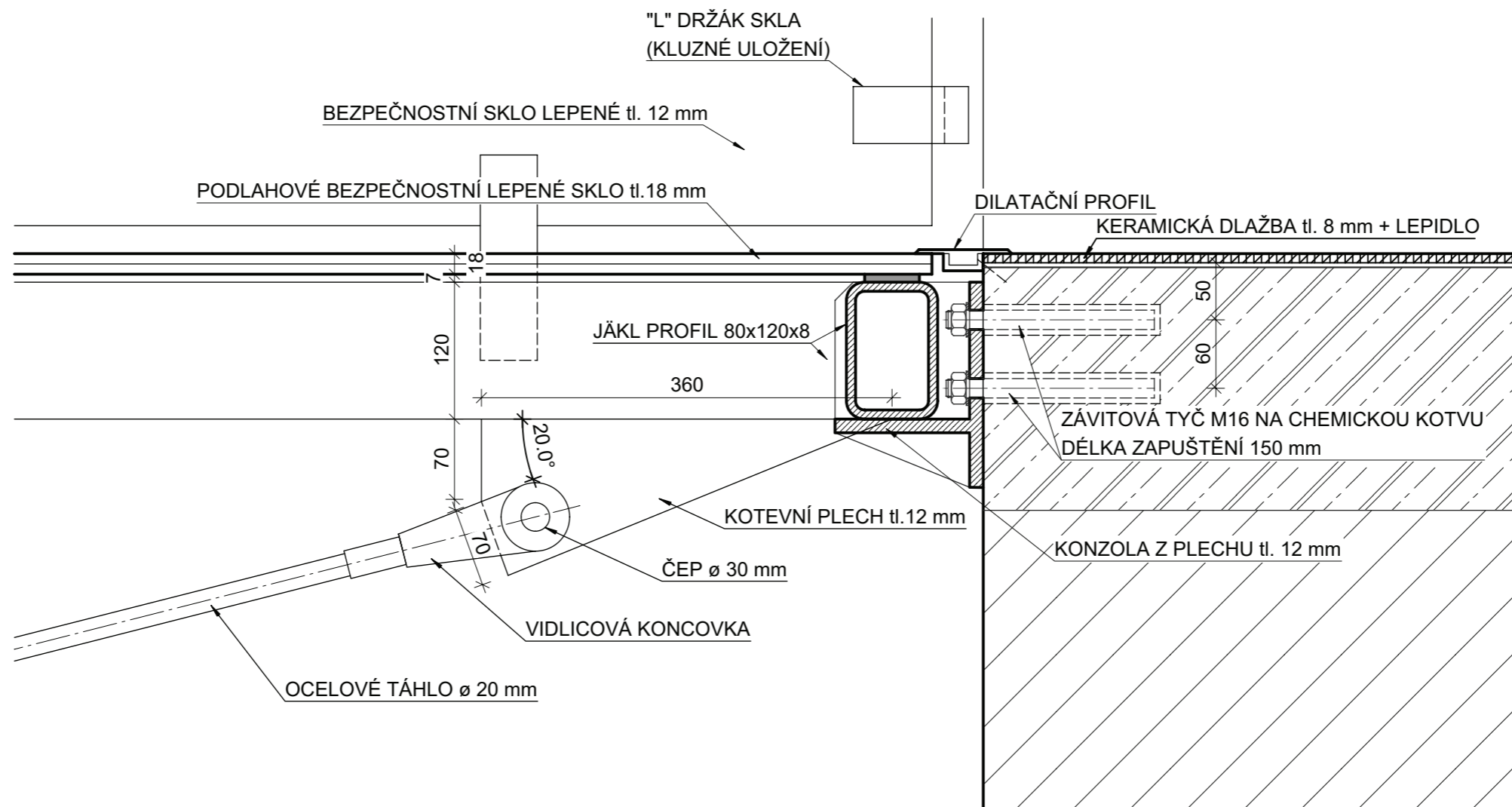
VYPRACOVAL Bc. JIŘÍ BONZET	VEDOUcí KONSTRUKČNÍ ČÁSTI doc. Ing. HANA GATTERMAYEROVÁ, CSc.		
REVITALIZACE A KONVERZE HISTORICKÉ NÁDRAŽNÍ BUDOVY DĚČÍN VÝCHOD			
KONSTRUKČNÍ ČÁST		ČÍSLO VÝKRESU	3
ŘEZ LÁVKOU A VÝTAHEM			




VYPRACOVAL Bc. JIŘÍ BONZET	VEDOUcí KONSTRUKČNÍ ČÁSTI doc. Ing. HANA GATTERMAYEROVÁ, CSc.	
REVITALIZACE A KONVERZE HISTORICKÉ NÁDRAŽNÍ BUDOVY DĚČÍN VÝCHOD		
KONSTRUKČNÍ ČÁST		MĚŘÍTKO 1:10 DATUM 5/2017
PŘÍČNÝ ŘEZ LÁVKOU		ČÍSLO VÝKRESU 4



VYPRACOVAL Bc. JIŘÍ BONZET	VEDOUcí KONSTRUKČNÍ ČÁSTI doc. Ing. HANA GATTERMAYEROVÁ, CSc.	
REVITALIZACE A KONVERZE HISTORICKÉ NÁDRAŽNÍ BUDOVY DĚČÍN VÝCHOD		
KONSTRUKČNÍ ČÁST		MĚŘÍTKO 1:5 DATUM 5/2017
DETAIL A		ČÍSLO VÝKRESU 5



VYPRACOVAL Bc. JIŘÍ BONZET	VEDOUcí KONSTRUKČNÍ ČÁSTI doc. Ing. HANA GATTERMAYEROVÁ, CSc.	
REVITALIZACE A KONVERZE HISTORICKÉ NÁDRAŽNÍ BUDOVY DĚČÍN VÝCHOD		
KONSTRUKČNÍ ČÁST		MĚŘÍTKO 1:5
DETAIL B - ULOŽENÍ LÁVKY		DATUM 5/2017 ČÍSLO VÝKRESU 6

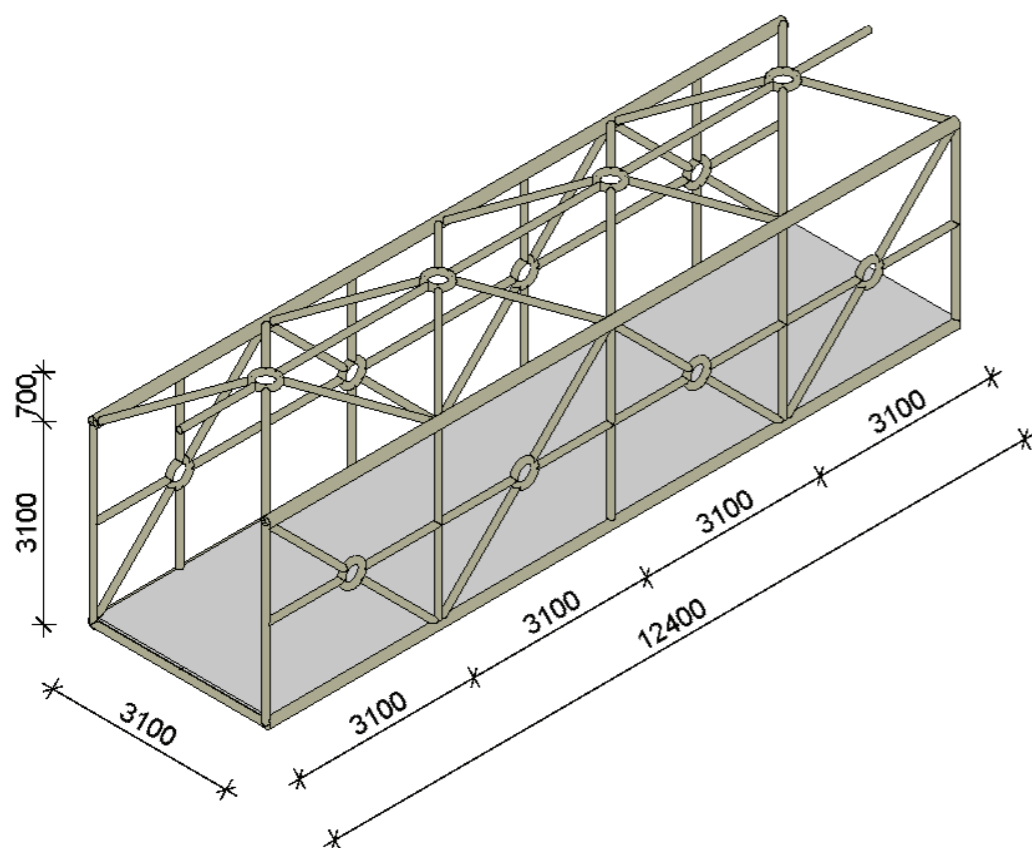
POPIS KONSTRUKCE

V rámci návrhu je mezi budovu historického nádraží a budovu současného osobního nádraží navržena nová lávka. V minulosti už v tomto místě byla umístěna litinová lávka. Navrhuji zde ocelovou příhradovou lávku, na rozpětí 12,4 metru. Bude zasklena bezpečnostním lepeným sklem. Konstrukce bude tvořena ocelovými trubkami. Podlahu tvoří ocelový plech s protiskluzovou úpravou.

POSTUP VÝPOČTU

Nejprve bylo stanovení zatížení na m² jednotlivých částí konstrukce (střecha, stěny, podlaha). Charakteristické hodnoty zatížení byly použity do příčného statického schématu konstrukce. Z výpočtu pomocí programu Edubeam byly zjištěny reakce ve stanovených podporách, které v prostorovém schématu představují horní a dolní podélník příhradové konstrukce. Kombinací zatížení byly stanoveny maximální hodnoty zatížení na horní a dolní pruty příhradové konstrukce, které byly aplikovány na podélné statické schéma. Výpočtem v programu Edubeam byly stanoveny maximální hodnoty tlaku a tahu v jednotlivých prutech. Pro zanesení působení větru v kolmém směru byl vypočítán maximální moment od působení větru a byla stanovena normálová síla, která byla připočtena k již stanoveným maximům od zatížení. Na tyto hodnoty byly navrženy a posouzeny prvky.

PROSTOROVÉ SCHÉMA KONSTRUKCE



STANOVENÍ ZATÍŽENÍ

STÁLÉ ZATÍŽENÍ NA m ² PODLAHY	kN/m ³	CHAR.
PROTISKLUZOVÝ PLECH TL. 4 mm	78,5	0,31
OCELOVÁ KONSTRUKCE CCA 0,4 kN/m ²		0,40
		0,71 kN/m²

UŽITNÉ ZATÍŽENÍ NA m ² PODLAHY		
Lidé 3kN/m ²		3,00 kN/m²

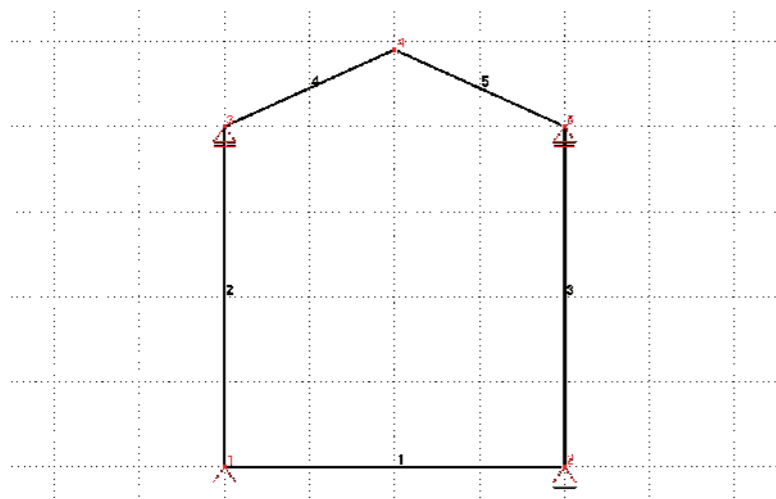
STÁLÉ ZATÍŽENÍ NA m ² STŘEŠNÍ KONSTRUKCE	kN/m ²	CHAR.
SKLO BEZPEČNOSTNÍ LEPENÉ 20 kg/m ²	0,20	0,20
OCELOVÁ KONSTRUKCE cca 0,4 kN/m ²	0,40	0,40
		0,60 kN/m²

UŽITNÉ ZATÍŽENÍ NA m ² STŘEŠNÍ KONSTRUKCE	kN/m ²	CHAR.
SNÍH (SNĚHOVÁ OBLAST II) 1 kN/m ²	0,80	0,80 kN/m²

STÁLÉ ZATÍŽENÍ NA m ² STĚNY	kN/m ²	CHAR.
SKLO BEZPEČNOSTNÍ LEPENÉ 20 kg/m ²	0,20	0,20
OCELOVÁ KONSTRUKCE cca 0,4 kN/m ²	0,40	0,40
		0,60 kN/m²

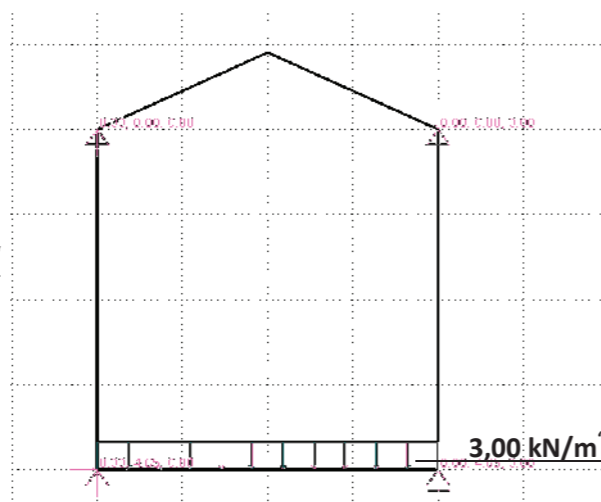
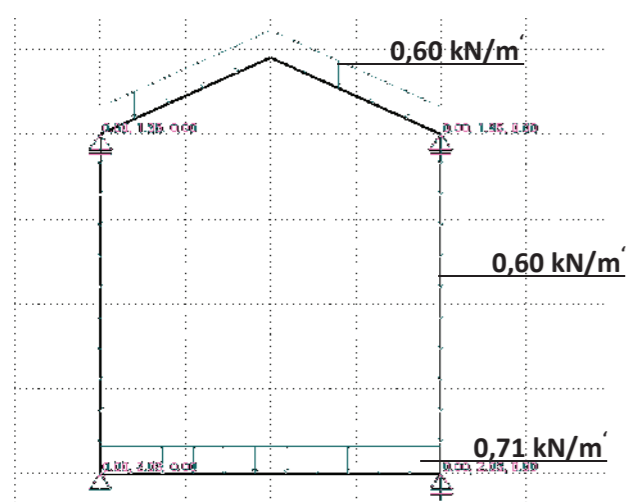
UŽITNÉ ZATÍŽENÍ NA m ² STĚNY	kN/m ²	CHAR.
VÍTR - TLAK	1,00	1,00 kN/m²
VÍTR - SÁNÍ	0,60	0,60 kN/m²

PŘÍČNÉ STATICKÉ SCHÉMA



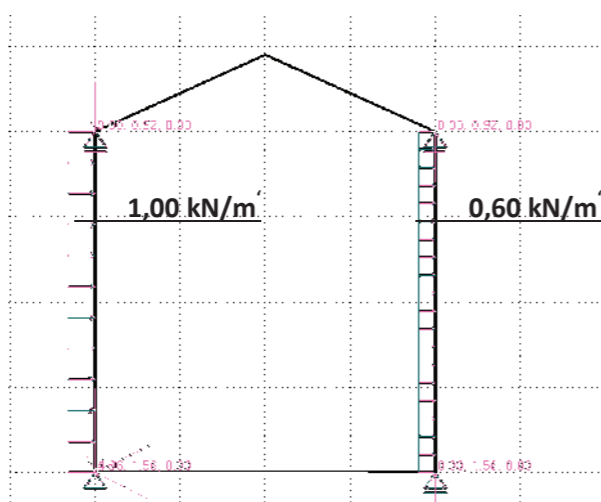
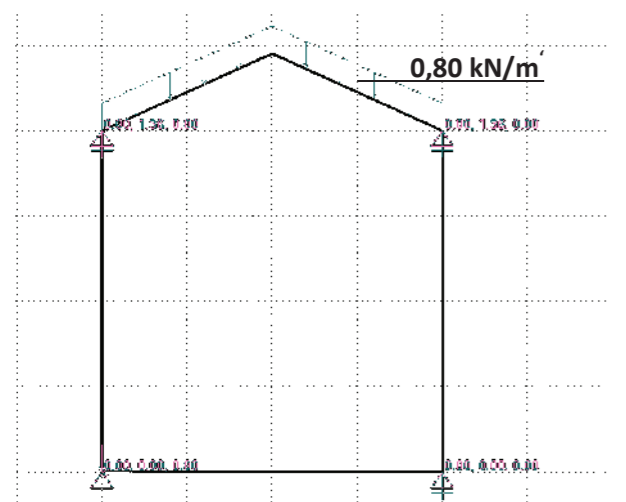
STÁLÉ ZATÍŽENÍ

UŽITNÉ ZATÍŽENÍ



ZATÍŽENÍ SNĚHEM

ZATÍŽENÍ VĚTREM



HODNOTY REAKCÍ OD JEDNOTLIVÝCH ZATÍŽENÍ

SOUČINITELE ZATÍŽENÍ

STYČNÍK Č.	1	2	3	5
STÁLÉ ZATÍŽENÍ G_k	2,03	2,03	1,95	1,95
UŽITNÉ ZATÍŽENÍ Q_k	4,65	4,65	0,00	0,00
SNÍH S_k	0,00	0,00	1,36	1,36
VÍTR V_k	1,56	1,56	0,92	0,92

γ	ψ
1,35	
1,50	
1,50	0,50
1,50	0,60

KOMBINACE ZATÍŽENÍ DLE MSÚ

STYČNÍK Č.	1	2	3	5
------------	---	---	---	---

KOMBINACE 1

$G_k \cdot \gamma_g + Q_k \cdot \gamma_q + S_k \cdot \gamma_q$	9,72	9,72	4,67	4,67
--	------	------	------	------

KOMBINACE 2

$G_k \cdot \gamma_g + Q_k \cdot \gamma_q + V_k \cdot \gamma_q$	12,06	12,06	4,01	4,01
--	-------	-------	------	------

KOMBINACE 3

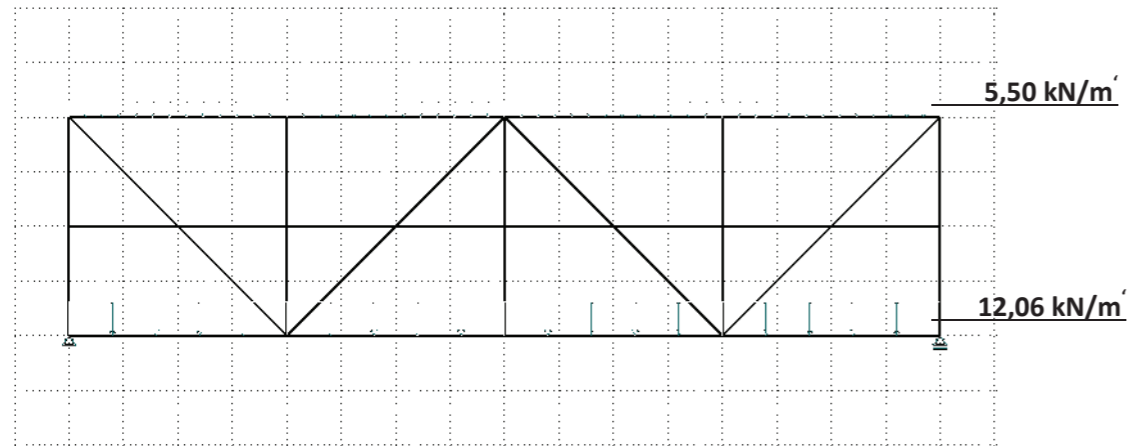
$G_k \cdot \gamma_g + Q_k \cdot \gamma_q + S_k \cdot \gamma_q + V_k \cdot \gamma_q \cdot \psi_i$	11,12	11,12	5,50	5,50
--	-------	-------	------	------

KOMBINACE 4

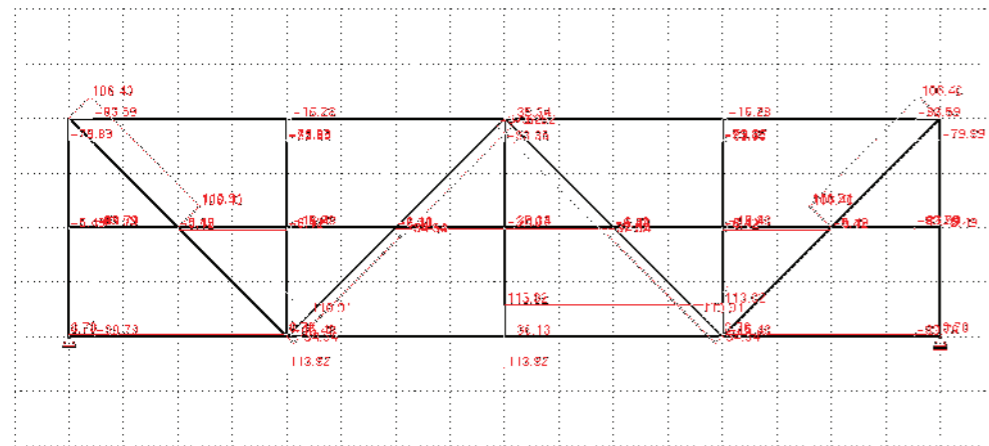
$G_k \cdot \gamma_g + Q_k \cdot \gamma_q + S_k \cdot \gamma_q \cdot \psi_i + V_k \cdot \gamma_q$	12,06	12,06	5,03	5,03
--	-------	-------	------	------

Z KOMBINACE ZATÍŽENÍ VYCHÁZÍ MAXIMÁLNÍ ZATÍŽENÍ SPODNÍHO PRUTU PŘÍHRADOVÉHO NOSNÍKU **12,06 kN/m²** A MAXIMÁLNÍ HODNOTA PRO HORNÍ PÁS JE **5,50 kN/m²**

PODÉLNÉ STATICKÉ SCHÉMA



VYKRESLENÍ NORMÁLOVÝCH SIL



MAXIMÁLNÍ TAHOVÁ SÍLA V PRUTU = **113,82kN**

MAXIMÁLNÍ TLAKOVÁ SÍLA V PRUTU = **-83,35kN**

STANOVENÍ OSOVÉ SÍLY OD PŮSOBENÍ VĚTRU

$$F = \frac{1}{8} \cdot V \cdot \frac{h}{2} \cdot l^2$$

$$V = 1,6 \text{ kN/M}^2$$

$$h = 3,1 \text{ m}$$

$$L = 12,4 \text{ m}$$

$$d = 3,1$$

$$F = \frac{1}{8} \cdot 1,6 \cdot \frac{3,1}{2} \cdot 12,4^2 = 15,13 \text{ kN}$$

NÁVRHOVÁ TAHOVÁ SÍLA V PRUTU = **113,82kN + 15,13kN = 128,95kN**

NÁVRHOVÁ TLAKOVÁ SÍLA V PRUTU = **-83,35kN - 15,13kN = -98,48kN**

NÁVRH TAŽENÉHO PRVKU

OCEL S235 – $f_{yd} = 235 \text{ MPa}$

$N_{ed} = 98,48 \text{ kN}$

NÁVRH: TR 102x4

$A = 1232 \text{ mm}^2$

$$N_{ed} \leq A \cdot f_{yd}$$

$$98,48 \leq 1232 \cdot 10^{-6} \cdot 235 \cdot 10^3$$

$$98,48 \text{ kN} \leq 289,52 \text{ kN}$$

VYHOVUJE

NÁVRH TLAČENÉHO PRVKU

OCEL S235 – $f_{yd} = 235 \text{ MPa}$

$N_{ed} = 128,95 \text{ kN}$

SOUČINITEL VZPĚRU $\chi=0,6$

NÁVRH: TR 102x4

$A=1232 \text{ mm}^2$

$$N_{ed} \leq \chi \cdot A \cdot f_{yd}$$

$$128,95 \leq 0,6 \cdot 1232 \cdot 10^{-6} \cdot 235 \cdot 10^3$$

$$128,95 \text{ kN} \leq 174,14 \text{ kN}$$

VYHOVUJE

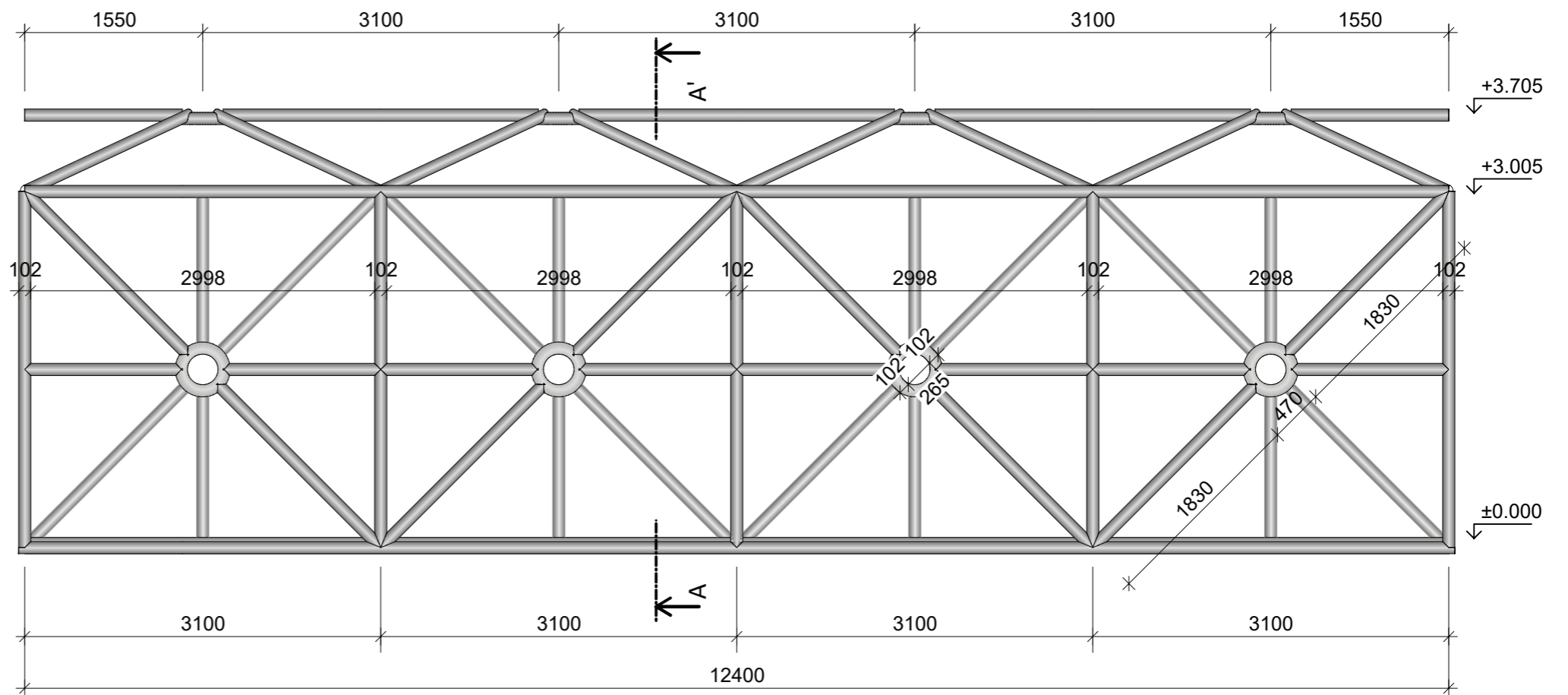
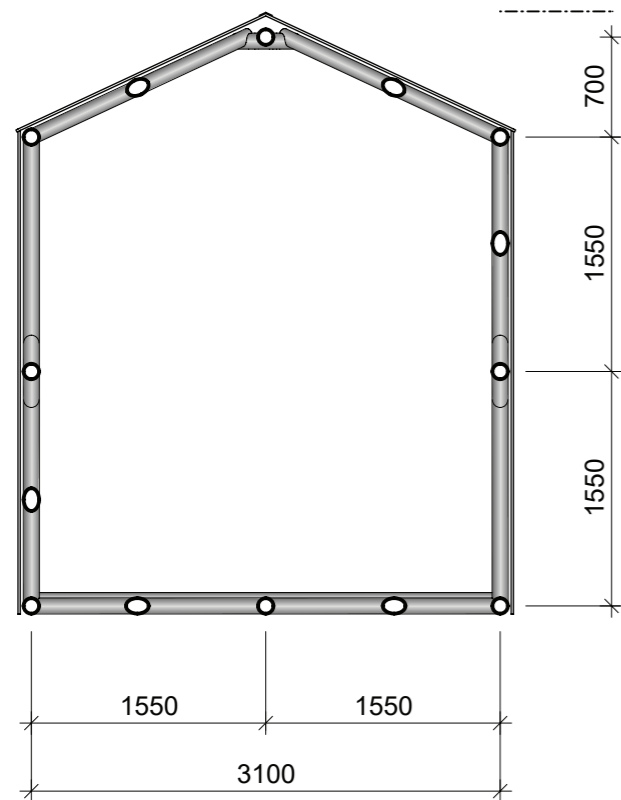
NAVRŽENO S REZERVOU 35% S OHLEDEM NA DYNAMICKÉ ÚČINKY

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 užitná zatížení pozemních staveb. Praha : ČNI, 2004.
- Výpočty provedeny s pomocí programu Edubeam v. 3.5.0

PŘÍLOHY:

POHLED A ŘEZ LAVKOU



PROFILY KONSTRUKCE:
 TRUBKY PRŮMĚR 102mm tl. 4mm
 OCEL S235
 ZASKLENÍ - BEZPEČNOSTNÍ LEPENÉ SKLO tl. 20 mm

VYPRACOVAL Bc. JIŘÍ BONZET	VEDOUcí STATICKÉ ČÁSTI Ing. LUKÁŠ BLESÁK, Ph.D.	
REVITALIZACE A KONVERZE HISTORICKÉ NÁDRAŽNÍ BUDOVY DĚČÍN VÝCHOD		
STATICKÁ ČÁST		MĚŘÍTKO 1:50 DATUM 5/2017
POHLED A ŘEZ LÁVKY		ČÍSLO VÝKRESU 1

ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA - TEORIE

Elektrická přípojka začíná odbočením od rozvodného zařízení dodavatele elektřiny směrem k odběrateli. Mimo elektrické stanice elektrická přípojka začíná odbočením od venkovního nebo kabelového vedení. Při odbočení z venkovního vedení jsou vodice hlavního vedení součástí zařízení dodavatele elektřiny, ale svorky jsou již součástí přípojky. Při odbočení z kabelového vedení je kabel součástí zařízení dodavatele elektřiny a odbočná spojka je součástí přípojky. Elektrická přípojka končí v hlavní domovní pojistkové skříni, jedná-li se o přípojku volným vedením, nebo v hlavní domovní kabelové skříni, jedná-li se o přípojku provedenou kabelem. Hlavní domovní pojistková skříň a hlavní domovní kabelová skříň je součástí přípojky. Přípojkové skříně musí být plombovatelné nebo se závěrem na klíč pro rozvodná zařízení. Pro každý objekt má být zřízena jen jedna elektrická přípojka. Je-li provedeno více přípojek pro jeden objekt, musí být tato skutečnost vyznačena v každé přípojkové skříni tohoto objektu. Provedení přípojek, musí odpovídat požadavkům ČSN 33 3320 ED. 2

ZAČÁTEK ELEKTRICKÝCH PŘÍPOJEK

Elektrická přípojka začíná odbočením od rozvodného zařízení provozovatele distribuční soustavy nebo provozovatele přenosové soustavy směrem k zákazníkovi. Odbočením se rozumí odbočení od spínacích prvků nebo přípojníc v elektrické stanici vychází-li elektrická přípojka z elektrické stanice. Mimo elektrické stanice začíná elektrická přípojka odbočením od venkovního nebo kabelového vedení. Odbočením od kabelového vedení se rozumí, že kabel je součástí rozvodného zařízení provozovatele distribuční soustavy nebo provozovatele přenosové soustavy. Kabelová koncovka včetně proudových spojů je součástí přípojky. Při odbočení z kabelového vedení provozovatele distribuční soustavy t-odbočkou (spojkou) je průběžné kabelové vedení součástí zařízení provozovatele distribuční soustavy, kabelová t-odbočka (spojka) jakékoliv konstrukce a odbočující kabel je součástí přípojky.

UKONČENÍ ELEKTRICKÝCH PŘÍPOJEK

Přípojka nízkého napětí končí v přípojkové skříni. Není-li na nemovitosti zákazníka zřízena přípojková skříň, končí elektrická přípojka nízkého napětí na přívodních svorkách hlavního jističe objektu nebo na přívodních svorkách v kabelové skříni uvnitř objektu.

POSTUP NÁVRHU

Nejprve byly stanoveny potřebné hodnoty pro návrh prvků přípojky. Bylo potřeba stanovit potřebný výkon svítidel a spotřebičů v budově. Výkon osvětlení byl stanoven dle normových požadavků na intenzitu osvětlení (osvětlenost).

Podle ČSN 36 0452 umělé osvětlení obytných budov. Ze vzorce $E_m = \frac{P}{A}$; kde E_m =udržovaná osvětlenost, A = plocha místnosti, Z těchto hodnot byla vypočtena hodnota přiváděného proudu. Byly navrženy základní prvky elektropřípojky – odbočná spojka, kabelové vedení, přípojková skříň a proudový odpojovač. Specifikace navržených prvků dle přiložených technických listů.

ZDROJE:

- 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
- Skriptum PŘÍPOJKY NN VŠB – TU Ostrava -Fakulta elektrotechniky a informatiky
- Katalogy výrobců elektro-zařízení viz přílohy

PŘÍLOHY:

SITUACE SÍTÍ

ŘEZ PŘÍPOJKOU

TECHNICKÉ LISTY OSVĚTLENÍ – OSRAM

TECHNICKÉ LISTY ODBOČNÉ SPOJKY - ELTECH

TECHNICKÉ LISTY KABELU – NKT CABLES

TECHNICKÉ LISTY PŘÍPOJKOVÉHO PILÍŘE - DCK

TECHNICKÉ LISTY POJISTKOVÉHO ODPOJOVAČE - VARIUS

TABULKY PRO STANOVENÍ PŘÍKONU BUDOVY

Č.M	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	POŽADAVEK NA OSVĚTLENOST	SVÍTIVOST 1 SVÍTIDLA	PŘÍKON 1 SVÍTIDLA	POČET KS	NAVRŽENÁ SVÍTIVOST (lm)	OSVĚTLENOST (LUX)	NAVRŽENÝ PŘÍKON (W)
A1.01	SCHODIŠTĚ	23,52	100	1360	22	2	2720	115,6	44
A1.02	ZÁDVEŘÍ	6,99	100	800	14	1	800	114,4	14
A1.03	WC	1,35	100	580	10	1	580	429,6	10
A1.04	KOUPELNA	2,89	100	580	10	1	580	200,7	10
A1.05	KUCHYŇ	20,60	100	1050	18	2	2100	101,9	36
A1.06	OBÝVACÍ POKOJ	21,89	150	1360	22	3	4080	186,4	66
A1.07	LOŽNICE	12,64	100	1360	22	1	1360	107,6	22
A1.08	ZÁDVEŘÍ	6,86	100	800	14	1	800	116,6	14
A1.09	ŠATNA	4,43	100	580	10	1	580	130,9	10
A1.10	KOUPELNA + WC	5,75	100	580	10	1	580	100,9	10
A1.11	OBYTNÝ PROSTOR	21,41	150	1360	22	3	4080	190,6	66
A1.12	ZÁDVEŘÍ	4,76	100	580	10	1	580	121,8	10
A1.13	WC	2,03	100	580	10	1	580	285,7	10
A1.14	KOUPELNA	4,33	100	580	10	1	580	133,9	10
A1.15	KUCHYŇ	20,60	100	1050	18	2	2100	101,9	36
A1.16	OBÝVACÍ POKOJ	21,89	150	1360	22	3	4080	186,4	66
A1.17	LOŽNICE	12,64	100	1360	22	1	1360	107,6	22
A1.18	ZÁDVEŘÍ	6,86	100	800	14	1	800	116,6	14
A1.19	ŠATNA	4,43	100	580	10	1	580	130,9	10
A1.20	KOUPELNA + WC	5,75	100	580	10	1	580	100,9	10
A1.21	OBYTNÝ PROSTOR	21,41	150	1360	22	3	4080	190,6	66
PŘÍKON OSVĚTLENÍ =									556

POČET ZÁSUVK	PRŮMĚRNÝ PŘÍKON SPOTŘEBIČE	CELKOVÝ PŘÍKON
0		0
2	400	800
0		0
3	400	1200
6	1000	6000
5	400	2000
4	200	800
2	200	400
1	200	200
3	400	1200
8	400	3200
2	200	400
0		0
3	400	1200
6	1000	6000
5	400	2000
4	200	800
2	200	400
1	200	200
3	400	1200
8	400	3200
PŘÍKON SPOTŘEBIČŮ =		31200

Č.M	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	POŽADAVEK NA OSVĚTLENOST	SVÍTIVOST 1 SVÍTIDLA	PŘÍKON 1 SVÍTIDLA	POČET KS	NAVRŽENÁ SVÍTIVOST (lm)	OSVĚTLENOST (LUX)	NAVRŽENÝ PŘÍKON (W)
A2.01	SCHODIŠTĚ	23,52	100	1360	22	2	2720	115,6	44
A2.02	ZÁDVEŘÍ	5	100	580	10	1	580	116,0	10
A2.03	WC	2,03	100	580	10	1	580	285,7	10
A2.04	KOUPELNA	4,67	100	580	10	1	580	124,2	10
A2.05	KUCHYŇ	20	100	1050	18	2	2100	105,0	36
A2.06	OBÝVACÍ POKOJ	21,25	150	1360	22	3	4080	192,0	66
A2.07	LOŽNICE	13,28	100	1360	22	1	1360	102,4	22
A2.08	ZÁDVEŘÍ	7,09	100	800	14	1	800	112,8	14
A2.09	ŠATNA	4,43	100	580	10	1	580	130,9	10
A2.10	KOUPELNA + WC	6,1	100	800	14	1	800	131,1	14
A2.11	OBYTNÝ PROSTOR	20,77	150	1360	22	3	4080	196,4	66
A2.12	ZÁDVEŘÍ	5	100	580	10	1	580	116,0	10
A2.13	WC	2,03	100	580	10	1	580	285,7	10
A2.14	KOUPELNA	4,67	100	580	10	1	580	124,2	10
A2.15	KUCHYŇ	20	100	1050	18	2	2100	105,0	36
A2.16	OBÝVACÍ POKOJ	21,25	150	1360	22	3	4080	192,0	66
A2.17	LOŽNICE	13,28	100	1360	22	1	1360	102,4	22
A2.18	ZÁDVEŘÍ	7,09	100	800	14	1	800	112,8	14
A2.19	ŠATNA	4,43	100	580	10	1	580	130,9	10
A2.20	KOUPELNA + WC	6,1	100	800	14	1	800	131,1	14
A2.21	OBYTNÝ PROSTOR	20,78	150	1360	22	3	4080	196,3	66
PŘÍKON OSVĚTLENÍ =									560

POČET ZÁSUVK	PRŮMĚRNÝ PŘÍKON SPOTŘEBIČE	CELKOVÝ PŘÍKON
0		0
2	400	800
0		0
3	400	1200
6	1000	6000
5	400	2000
4	200	800
2	200	400
1	200	200
3	400	1200
8	400	3200
2	200	400
0		0
3	400	1200
6	1000	6000
5	400	2000
4	200	800
2	200	400
1	200	200
3	400	1200
8	400	3200
PŘÍKON SPOTŘEBIČŮ =		31200

Č.M	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	POŽADAVEK NA OSVĚTLENOST	SVÍTIVOST 1 SVÍTIDLA	PŘÍKON 1 SVÍTIDLA	POČET KS	NAVRŽENÁ SVÍTIVOST (lm)	OSVĚTLENOST (LUX)	NAVRŽENÝ PŘÍKON (W)
B1.01	RECEPCE HOTELU	40,80	200	460	8	20	9200	225,5	160
B1.02	DENNÍ MÍSTNOST - RECEPCE	17,54	150	1050	18	3	3150	179,6	54
B1.03	ČEKACÍ SALONEK	37,86	100	460	8	10	4600	121,5	80
B1.04	CHODBA	127,41	100	460	8	30	13800	108,3	240
B1.05	POKOJ	17,53	100	1050	18	2	2100	119,8	36
B1.06	POKOJ	17,53	100	1050	18	2	2100	119,8	36
B1.07	POKOJ	17,53	100	1050	18	2	2100	119,8	36
B1.08	POKOJ	17,38	100	1050	18	2	2100	120,8	36
B1.09	POKOJ	40,29	100	1050	18	4	4200	104,2	72
B1.10	POKOJ	39,64	100	1050	18	4	4200	106,0	72
B1.11	POKOJ	17,53	100	1050	18	2	2100	119,8	36
B1.12	POKOJ	17,53	100	1050	18	2	2100	119,8	36
B1.13	POKOJ	17,38	100	1050	18	2	2100	120,8	36
B1.14	POKOJ	17,38	100	1050	18	2	2100	120,8	36
B1.15	SNÍDÁRNA	76,50	200	1050	22	16	16800	219,6	352
B1.16	ÚKLID	5,85	75	580	10	1	580	99,1	10
B1.17	SKLAD PRÁDLA	5,10	75	580	10	1	580	113,7	10
B1.18	SKLAD PRÁDLA	5,10	75	580	10	1	580	113,7	10
PŘÍKON OSVĚTLENÍ =									1348

POČET ZÁSUVK	PRŮMĚRNÝ PŘÍKON SPOTŘEBIČE	CELKOVÝ PŘÍKON
4	200	800
4	400	1600
2	200	400
4	200	800
4	400	1600
4	400	1600
4	400	1600
4	400	1600
4	400	1600
4	400	1600
4	400	1600
4	400	1600
4	400	1600
4	400	1600
4	400	1600
4	400	1600
1	400	400
1	400	400
1	400	400
PŘÍKON SPOTŘEBIČŮ =		22400

Č.M	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	POŽADAVEK NA OSVĚTLENOST	SVÍTIVOST 1 SVÍTIDLA	PŘÍKON 1 SVÍTIDLA	POČET KS	NAVRŽENÁ SVÍTIVOST (lm)	OSVĚTLENOST (LUX)	NAVRŽENÝ PŘÍKON (W)
B2.01	CHODBA	173,81	100	460	8	40	18400	105,9	320
B2.02	POKOJ	21,85	100	1360	22	2	2720	124,5	44
B2.03	POKOJ	18,13	100	1050	18	2	2100	115,8	36
B2.04	POKOJ	18,13	100	1050	18	2	2100	115,8	36
B2.05	POKOJ	18,13	100	1050	18	2	2100	115,8	36
B2.06	POKOJ	18,13	100	1050	18	2	2100	115,8	36
B2.07	POKOJ	18,13	100	1050	18	2	2100	115,8	36
B2.08	POKOJ	18,13	100	1050	18	2	2100	115,8	36
B2.09	POKOJ	40,98	100	1050	18	4	4200	102,5	72
B2.10	ÚKLID	5,08	75	580	10	1	580	114,2	10
B2.11	SKLAD PRÁDLA	4,64	75	580	10	1	580	125,0	10
B2.12	SKLAD PRÁDLA	4,64	75	580	10	1	580	125,0	10
B2.13	POKOJ	40,98	100	1050	18	4	4200	102,5	72
B2.14	POKOJ	18,13	100	1050	18	2	2100	115,8	36
B2.15	POKOJ	18,13	100	1050	18	2	2100	115,8	36
B2.16	POKOJ	18,13	100	1050	18	2	2100	115,8	36
B2.17	POKOJ	18,13	100	1050	18	2	2100	115,8	36
B2.18	POKOJ	18,13	100	1050	18	2	2100	115,8	36
B2.19	POKOJ	17,21	100	1050	18	2	2100	122,0	36
B2.20	POKOJ	17,51	100	1050	18	2	2100	119,9	36
B2.21	POKOJ	21,85	100	1360	22	2	2720	124,5	44
PŘÍKON OSVĚTLENÍ =									1050

POČET ZÁSUVK	PRŮMĚRNÝ PŘÍKON SPOTŘEBIČE	CELKOVÝ PŘÍKON
4	200	800
4	400	1600
4	400	1600
4	400	1600
4	400	1600
4	400	1600
4	400	1600
4	400	1600
4	400	1600
4	400	1600
1	400	400
1	400	400
1	400	400
4	400	1600
4	400	1600
4	400	1600
4	400	1600
4	400	1600
4	400	1600
4	400	1600
4	400	1600
4	400	1600
PŘÍKON SPOTŘEBIČŮ =		29200

Č.M	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	POŽADAVEK NA OSVĚTLENOST	SVÍTIVOST 1 SVÍTIDLA	PŘÍKON 1 SVÍTIDLA	POČET KS	NAVRŽENÁ SVÍTIVOST (lm)	OSVĚTLENOST (LUX)	NAVRŽENÝ PŘÍKON (W)
C1.01	ZÁDVEŘÍ	86,63	100	1050	18	9	9450	109,1	162
C1.02	NÁDRAŽNÍ HALA	572,46	200	10400	100	12	124800	218,0	1200
C1.03	CHODBA	132,00	100	1360	22	10	13600	103,0	220
C1.04	PŘEDPROSTOR WC	14,52	75	460	8	3	1380	95,0	24
C1.05	WC ŽENY	20,22	75	460	8	4	1840	91,0	32
C1.06	WC MUŽI	16,44	75	460	8	3	1380	83,9	24
C1.07	WC INVALIDÉ	3,98	75	460	8	1	460	115,6	8
C1.08	SCHODIŠTĚ	18,94	100	1050	18	2	2100	110,9	36
C1.09	CHODBA - VÝTAH	5,72	100	1050	18	1	1050	183,6	18
C1.10	ZÁDVEŘÍ - MODRÝ SALONEK	10,45	75	1050	18	1	1050	100,5	18
C1.11	MODRÝ SALONEK	55,00	200	1360	22	10	13600	247,3	220
C1.12	RESTAURACE	131,13	200	1360	22	20	27200	207,4	440

Č.M	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	POŽADAVEK NA OSVĚTLENOST	SVÍTIVOST 1 SVÍTIDLA	PŘÍKON 1 SVÍTIDLA	POČET KS	NAVRŽENÁ SVÍTIVOST (lm)	OSVĚTLENOST (LUX)	NAVRŽENÝ PŘÍKON (W)
A3.01	SCHODIŠTĚ	23,94	100	1360	22	2	2720	113,6	44
A3.02	ZÁDVEŘÍ	5	100	580	10	1	580	116,0	10
A3.03	WC	2,03	100	580	10	1	580	285,7	10
A3.04	KOUPELNA	4,67	100	580	10	1	580	124,2	10
A3.05	KUCHYŇ	20,6	100	1050	18	2	2100	101,9	36
A3.06	OBÝVAČÍ POKOJ	22,66	150	1360	22	3	4080	180,1	66
A3.07	LOŽNICE	13,75	100	800	14	2	1600	116,4	28
A3.08	ZÁDVEŘÍ	7,09	100	800	14	1	800	112,8	14
A3.09	ŠATNA	4,72	100	580	10	1	580	122,9	10
A3.10	KOUPELNA + WC	6,49	100	800	14	1	800	123,3	14
A3.11	OBYTNÝ PROSTOR	22,18	150	1360	22	3	4080	183,9	66
A3.12	ZÁDVEŘÍ	5	100	580	10	1	580	116,0	10
A3.13	WC	2,03	100	580	10	1	580	285,7	10
A3.14	KOUPELNA	4,67	100	580	10	1	580	124,2	10
A3.15	KUCHYŇ	20,6	100	1050	18	2	2100	101,9	36
A3.16	OBÝVAČÍ POKOJ	22,66	150	1360	22	3	4080	180,1	66
A3.17	LOŽNICE	13,75	100	800	14	2	1600	116,4	28
A3.18	ZÁDVEŘÍ	7,09	100	800	14	1	800	112,8	14
A3.19	ŠATNA	4,72	100	580	10	1	580	122,9	10
A3.20	KOUPELNA + WC	6,49	100	800	14	1	800	123,3	14
A3.21	OBYTNÝ PROSTOR	22,18	150	1360	22	3	4080	183,9	66
PŘÍKON OSVĚTLENÍ =									572

POČET ZÁSUVK	PRŮMĚRNÝ PŘÍKON SPOTŘEBIČE	CELKOVÝ PŘÍKON
0		0
2	400	800
0		0
3	400	1200
6	1000	6000
5	400	2000
4	200	800
2	200	400
1	200	200
3	400	1200
8	400	3200
2	200	400
0		0
3	400	1200
6	1000	6000
5	400	2000
4	200	800
2	200	400
1	200	200
3	400	1200
8	400	3200
PŘÍKON SPOTŘEBIČŮ =		31200

Č.M	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	POŽADAVEK NA OSVĚTLENOST	SVÍTIVOST 1 SVÍTIDLA	PŘÍKON 1 SVÍTIDLA	POČET KS	NAVRŽENÁ SVÍTIVOST (lm)	OSVĚTLENOST (LUX)	NAVRŽENÝ PŘÍKON (W)
CO.01	ZÁDVEŘÍ	12,87	100	1360	22	1	1360	105,7	22
CO.02	WC ŽENY	7,32	100	460	8	2	920	125,7	16
CO.03	WC MUŽI	7,32	100	460	8	2	920	125,7	16
CO.04	VINÁRNA	126,01	200	460	8	60	27600	219,0	480
CO.05	ŠATNA	7,03	100	800	14	1	800	113,8	14
CO.06	CHODBA - VÝTAH	9,79	100	800	14	2	1600	163,4	28
CO.07	KOTELNA	19,38	75	1050	18	2	2100	108,4	36
CO.08	SPRÁVA OBJEKTU - KANCELÁŘ	8,89	200	1050	18	2	2100	236,2	36
CO.09	SKLAD	11,46	75	1050	18	1	1050	91,6	18
CO.10	ZÁDVEŘÍ	10,86	100	1360	22	1	1360	125,2	22
CO.11	ŠATNA	15,2	100	1050	18	2	2100	138,2	36
CO.12	KANCELÁŘ KUCHARĚ	5,1	200	1050	18	1	1050	205,9	18
CO.13	WC, SPRCHA MUŽI	9,31	100	580	10	2	1160	124,6	20
CO.14	WC, SPRCHA ŽENY	10,04	100	580	10	2	1160	115,5	20
CO.15	CHODBA	29,01	100	1800	19	2	3600	124,1	38
CO.16	DENNÍ SKLAD	10,04	100	1800	19	1	1800	179,3	19
CO.17	SKLAD	9,31	100	1800	19	1	1800	193,3	19
CO.18	CHODBA	8,75	100	1800	19	1	1800	205,7	19
CO.19	SKLAD	8,42	100	1800	19	1	1800	213,8	19
CO.20	SKLAD	9,08	100	1800	19	1	1800	198,2	19
CO.21	ÚKLID	5,09	75	800	10	1	800	157,2	10
CO.22	SKLAD OBALŮ	9,14	75	1800	19	1	1800	196,9	19
CO.23	SKLAD ODPADŮ	12,06	75	1800	19	1	1800	149,3	19
CO.24	VARNA	73,6	300	2450	25	10	24500	332,9	250
CO.25	ZÁDVEŘÍ	21,85	100	800	14	3	2400	109,8	42
CO.26	WC MUŽI	4,84	100	460	8	2	920	190,1	16
CO.27	WC ŽENY	4,84	100	460	8	2	920	190,1	16
CO.28	KLUBOVNA	16,79	150	1360	22	2	2720	162,0	44
CO.29	KLUBOVNA	17,38	150	1360	22	2	2720	156,5	44
CO.30	KLUBOVNA	15,94	150	1360	22	2	2720	170,6	44
CO.31	KLUBOVNA	16,5	150	1360	22	2	2720	164,8	44
PŘÍKON OSVĚTLENÍ =									1463

POČET ZÁSUVK	PRŮMĚRNÝ PŘÍKON SPOTŘEBIČE	CELKOVÝ PŘÍKON
1	400	400
1	400	400
1	400	400
6	400	2400
2	400	800
1	400	400
5	1000	5000
3	400	1200
2	400	800
1	400	400
1	400	400
2	400	800
1	400	400
2	400	800
1	400	400
1	400	400
1	400	400
4	400	1600
4	400	1600
1	400	400
1	400	400
1	400	400
4	400	1600
4	400	1600
1	400	400
0		0
0		0
12	1000	12000
1	400	400
1	400	400
1	400	400
4	400	1600
4	400	1600
4	400	1600
PŘÍKON SPOTŘEBIČŮ =		41800

Č.M	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	POŽADAVEK NA OSVĚTLENOST	SVÍTIVOST 1 SVÍTIDLA	PŘÍKON 1 SVÍTIDLA	POČET KS	NAVRŽENÁ SVÍTIVOST (lm)	OSVĚTLENOST (LUX)	NAVRŽENÝ PŘÍKON (W)
A0.01	BIKESHARING	62	200	2450	25	6	14700	237,1	150
A0.02	ŠATNA + SPRCHA A WC	10,34	100	580	10	2	1160	112,2	20
A0.03	MYČKA	10,82	200	2450	25	1	2450	226,4	25
A0.04	DÍLNA	13,51	300	2450	25	2	4900	362,7	50
A0.05	SCHODIŠTĚ	14,56	100	800	14	2	1600	109,9	28
A0.06	SKLEP	7,48	75	580	10	1	580	77,5	10
A0.07	SKLEP	4,07	75	580	10	1	580	142,5	10
A0.08	CHODBA, KOLÁRNA	29,72	75	800	10	3	2400	80,8	30
A0.09	SKLEP	5,23	75	580	10	1	580	110,9	10
A0.10	SKLEP	5,6	75	580	10	1	580	103,6	10
A0.11	SKLEP	5,18	75	580	10	1	580	112,0	10
A0.12	SKLEP	5,55	75	580	10	1	580	104,5	10
A0.13	SKLEP	5,18	75	580	10	1	580	112,0	10
A0.14	SKLEP	5,32	75	580	10	1	580	109,0	10
A0.15	SKLEP	5,7	75	580	10	1	580	101,8	10
A0.16	SKLEP	5,32	75	580	10	1	580	109,0	10
A0.17	SKLEP	6,52	75	580	10	1	580	89,0	10
A0.18	SKLEP	6,8	75	580	10	1	580	85,3	10
PŘÍKON OSVĚTLENÍ =									423

POČET ZÁSUVK	PRŮMĚRNÝ PŘÍKON SPOTŘEBIČE	CELKOVÝ PŘÍKON
4	400	1600
2	400	800
2	400	800
4	400	1600
0		0
0		0
0		0
2	400	800
0		0
0		0
0		0
0		0
0		0
0		0
0		0
0		0
0		0
0		0
0		0
0		0
0		0
PŘÍKON SPOTŘEBIČŮ =		5600

CELKOVÝ PŘÍKON OSVĚTLENÍ =	11933 W	CELKOVÝ PŘÍKON SPOTŘEBIČŮ =	269400 W
PŘÍKON VENKOVNÍHO OSVĚTLENÍ + LÁVKA	3000 W	PŘÍKON VZDUCHOTECHNIKY	15000 W
PŘÍKON ŽEL. INFORMAČNÍHO SYSTÉMU	4800 W	PŘÍKON VÝTAHŮ 5x	20000 W
CELKOVÝ PŘÍKON BUDOVY =	324133 W		

DIMENZOVÁNÍ PRVKŮ ELEKTROPŘÍPOJKY

VSTUPNÍ HODNOTY

VÝKON P = 324133 W
 NAPĚTÍ U = 400 V
 ÚČINNOST cos φ = 0,92
 SOUDOBOST = 0,6

ZÁKLADNÍ VZOREC:

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

VÝPOČET PROUDU Z NAPĚTÍ A VÝKONU

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

$$I = 528,5 A$$

NARŽENO JIŠTĚNÍ NA 630 A PROUDOVÝM ODPOJOVAČEM A ODPOVÍDAJÍCÍMI POJISTKAMI

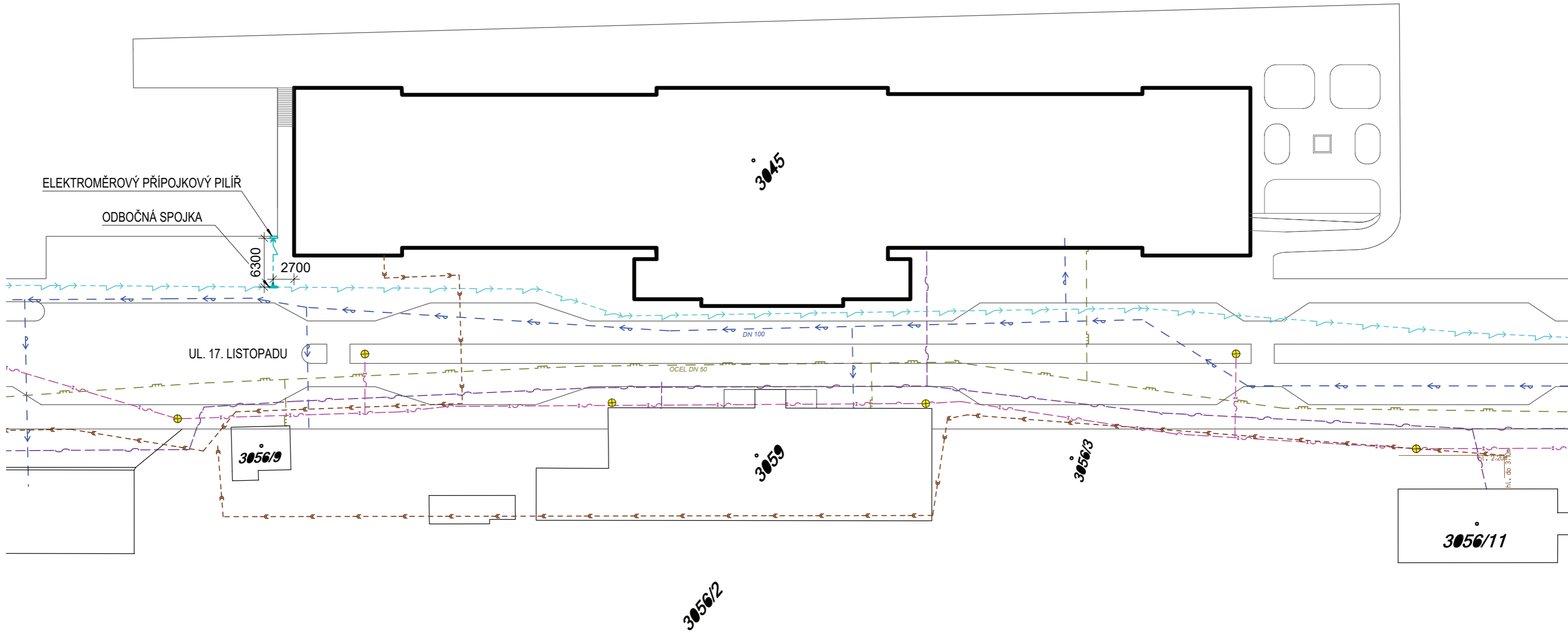
VÝPOČET PLOCHY ELEKTROPŘÍPOJKOVÉHO KABELU DLE POMĚRU 8A/mm²

$$528,5 \div 8 = 66,01 \text{ mm}^2$$

NAVRŽEN PRŮŘEZ AYKY 4x70mm²

SPECIFIKACE NAVRŽENÝCH PRVKŮ DLE PŘILOŽENÝCH TECHNICKÝCH LISTŮ

3022/55




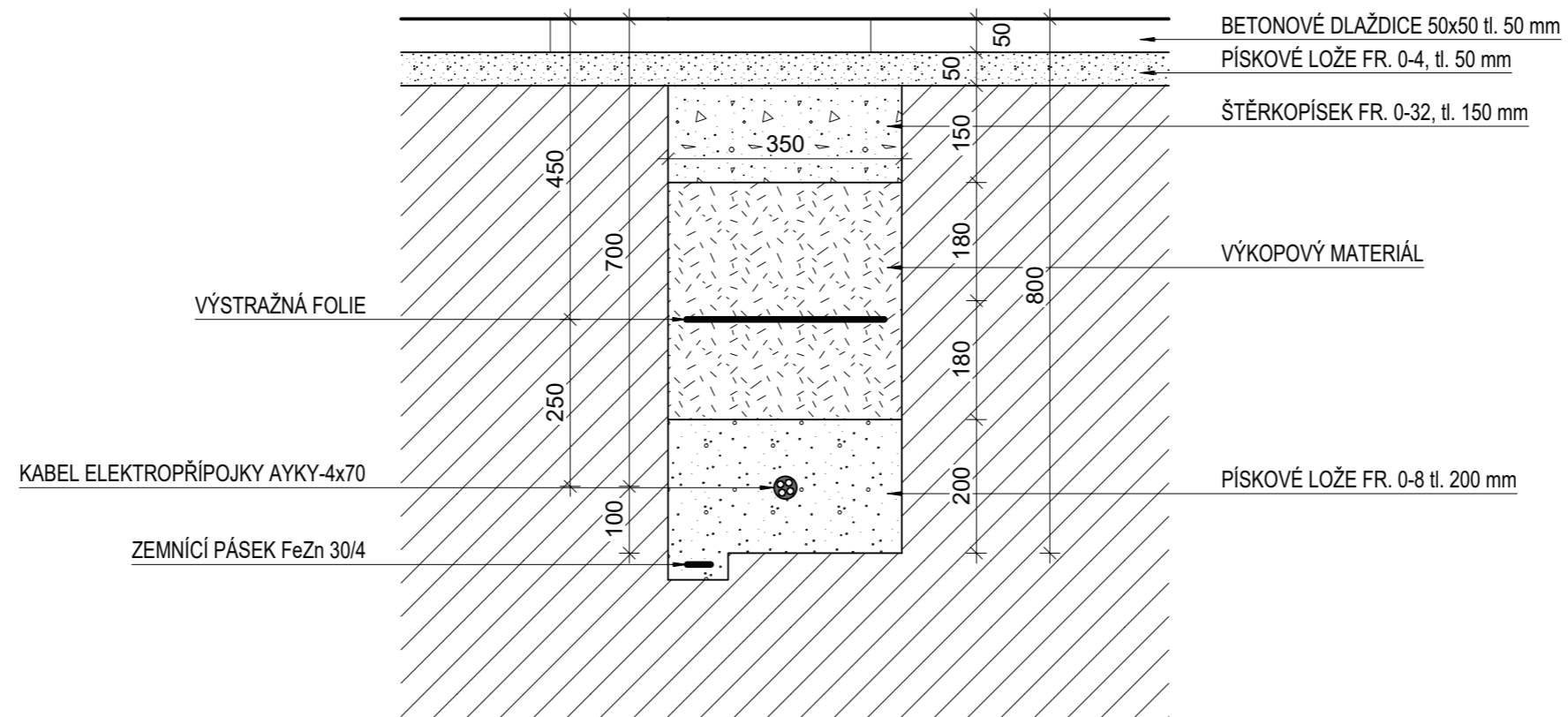
LEGENDA SÍTÍ


- - - - - VODOVOD
- - - - - KANALIZACE
- - - - - PLYN STŘEDOTLAK
- - - - - ELEKTRO NN PODZEMNÍ
- - - - - ELEKTRO PŘÍPOJKA AYKY 4x70
- - - - - ELEKTRO SLABOPROUD PODZEMNÍ
- - - - - ELEKTRO VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

SPECIFIKACE JEDNOTLIVÝCH PRVKŮ VIZ TECHNICKÉ LISTY

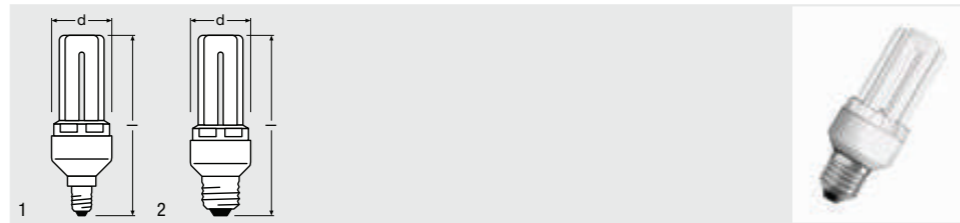


VYPRACOVAL Bc. JIŘÍ BONZET	VEDOUCÍ ČÁSTI TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV doc. Ing. BOHUMÍR GARLÍK, CSc.	
REVITALIZACE A KONVERZE HISTORICKÉ NÁDRAŽNÍ BUDOVY DĚČÍN VÝCHOD		MĚŘÍTKO 1:500 DATUM 5/2017
ČÁST TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV		ČÍSLO VÝKRESU 1
SITUACE SÍTÍ		



VYPRACOVAL Bc. JIŘÍ BONZET	VEDOUCÍ ČÁSTI TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV doc. Ing. BOHUMÍR GARLÍK, CSc.		
REVITALIZACE A KONVERZE HISTORICKÉ NÁDRAŽNÍ BUDOVY DĚČÍN VÝCHOD			
ČÁST TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV		MĚŘÍTKO 1:50	DATUM 5/2017
ŘEZ PŘÍPOJKOU		ČÍSLO VÝKRESU	2

OSRAM DULUX® INTELLIGENT FACILITY
Kompaktní úsporné zářivky vysoce odolné vůči častému spínání, trubcový tvar

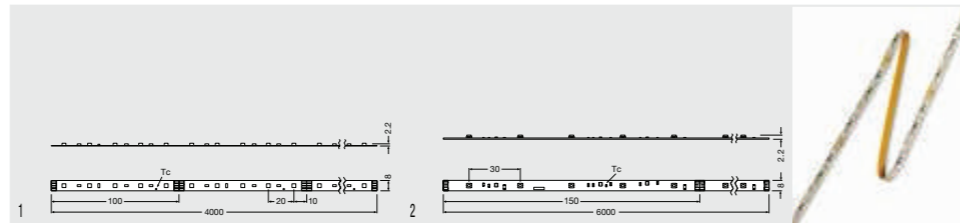


Označení výrobku	EAN kód	W	V	lm	K	t [h]	
DINT FACILITY 10 W/825 E14 ¹⁾	4008321126276	10	220...240	580	2500	20000	1000000
DINT FACILITY 10 W/825 E27 ¹⁾	4008321126290	10	220...240	580	2500	20000	1000000
DINT FACILITY 14 W/825 E27 ²⁾	4050300631905	14	220...240	800	2500	20000	1000000
DINT FACILITY 18 W/825 E27 ²⁾	4008321118356	18	220...240	1050	2500	20000	1000000
DINT FACILITY 22 W/825 E27 ²⁾	4008321948519	22	220...240	1360	2500	20000	1000000

Označení výrobku						
DINT FACILITY 10 W/825 E14 ¹⁾	E14	45	129	A	10	1
DINT FACILITY 10 W/825 E27 ¹⁾	E27	45	120	A	10	2
DINT FACILITY 14 W/825 E27 ²⁾	E27	45	126	A	10	2
DINT FACILITY 18 W/825 E27 ²⁾	E27	45	140	A	10	2
DINT FACILITY 22 W/825 E27 ²⁾	E27	52	171	A	10	2

¹⁾ Na vyžádání je k dispozici také v barvě světla LUMILUX® teplá bílá (827)
²⁾ Na vyžádání je k dispozici také v barvě světla LUMILUX® teplá bílá (827) a studená bílá (840)

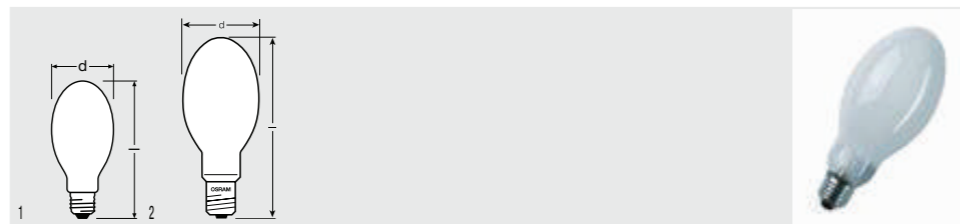
LINEARlight Colormix Flex
Ohebné LED pásy pro profesionální a průmyslové aplikace



Označení výrobku	EAN kód	V	W	W METR		λ	lm METR	lm				
LF05CA2-RGB3 ¹⁾	4008321851536	24	72	18	RGB	625 / 525 / 465	470	1880	120	50	8	1
LF05CE-RGB1 ¹⁾	4008321593375	24	39	6,5	RGB	625 / 525 / 465	180	1080	120	33	8	2

¹⁾ Moduly jsou optimálně přizpůsobeny elektronickým předřadníkům OSRAM OPTOTRONIC® (viz příslušná tabulka). / Aktuální fotometrické údaje, důležité informace o bezpečnosti, montáži a použití najdete na www.osram.cz/LED / Všechny technické parametry platí pro celý modul. Z důvodu komplexního výrobního procesu světelných diod představují uvedené hodnoty technických parametrů LED čistě statistické údaje, které nemusí nutně odpovídat skutečným technickým parametrům jednotlivých výrobků, které se mohou od typické hodnoty lišit.

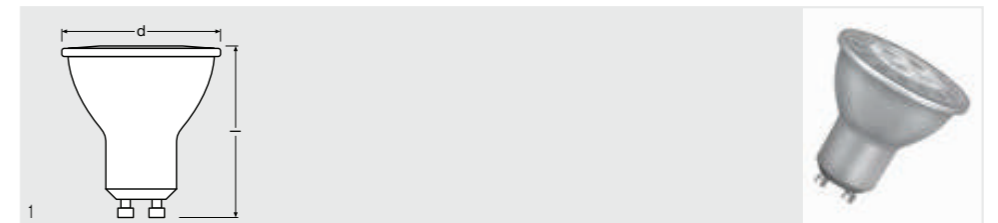
VIALOX® NAV®-E SUPER 6Y
Vysokotlaké sodíkové výbojky pro otevřená a uzavřená svítidla



Označení výrobku	EAN kód	W	lm						
NAV-E 50 W SUPER 6Y ^{1) 2)}	4052899925052	50	4000	E27	71	156	A	24	1
NAV-E 70 W SUPER 6Y ²⁾	4008321843128	70	6300	E27	71	156	A+	24	1
NAV-E 100 W SUPER 6Y ²⁾	4008321843142	100	10400	E40	76	183	A+	12	2
NAV-E 150 W SUPER 6Y ²⁾	4008321843166	150	17000	E40	91	226	A+	12	2

¹⁾ Připravuje se
²⁾ Důležité: Před výměnou za standardní výbojky NAV do stávajících systémů je nutné zkontrolovat vhodnost zapalovače

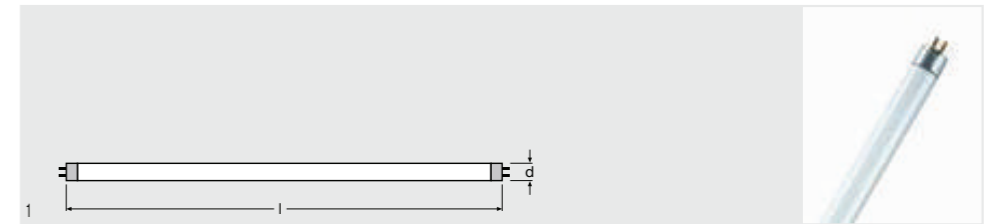
PARATHOM® PAR16 advanced
Stmívatelné LED reflektorové světelné zdroje PAR16 s nástrčnou patičkou



Označení výrobku	EAN kód		W	cd	lm	K	Ra					
PARATHOM PAR16 35 36° ADV 3.6 W/827 GU10 ¹⁾	4008321881960	GU10	3,6	600	230	2700	80	58	50	ano ²⁾	A+	10 1
PARATHOM PAR16 35 36° ADV 3.6 W/830 GU10 ¹⁾	4008321882035	GU10	3,6	600	230	3000	80	58	50	ano ²⁾	A+	10 1
PARATHOM PAR16 35 36° ADV 3.6 W/840 GU10 ¹⁾	4008321882066	GU10	3,6	600	230	4000	80	58	50	ano ²⁾	A+	10 1
PARATHOM PAR16 50 36° ADV 5.3 W/827 GU10 ¹⁾	4008321882097	GU10	5,3	850	350	2700	80	58	50	ano ²⁾	A+	10 1
PARATHOM PAR16 50 36° ADV 5.3 W/830 GU10 ¹⁾	4008321882127	GU10	5,3	850	350	3000	80	58	50	ano ²⁾	A+	10 1
PARATHOM PAR16 50 36° ADV 5.3 W/840 GU10 ¹⁾	4008321882158	GU10	5,3	850	350	4000	80	58	50	ano ²⁾	A+	10 1
PARATHOM PAR16 65 36° ADV 8W/830 GU10	4052899926929	GU10	8	1300	460	3000	80	58	50	ano ²⁾	A	10 1

¹⁾ Všechny technické parametry platí pro světelný zdroj. V souvislosti s komplexním procesem výroby světelných diod představují uvedené hodnoty technických parametrů LED čistě statistické údaje, jež nemusí nutně odpovídat skutečným technickým parametrům jednotlivých výrobků, které se mohou odchýlit od typické hodnoty.
²⁾ S mnoha běžnými stmívači

LUMILUX® T5 HE® ES
Lineární zářivky 16 mm, vysoká účinnost, úspora energie, patice G5



Označení výrobku	EAN kód	W	Ra	lm 25°C	lm 35°C				
HE ES 13 W/830 ¹⁾	4008321733870	13	≥ 80	1150	1350	LUMILUX teplá bílá	549	A+	20 1
HE ES 13 W/840 ¹⁾	4008321733894	13	≥ 80	1150	1350	LUMILUX studená bílá	549	A+	20 1
HE ES 13 W/865 ¹⁾	4008321733917	13	≥ 80	1050	1300	LUMILUX studené denní světlo	549	A+	20 1
HE ES 19 W/830 ¹⁾	4008321734006	19	≥ 80	1800	2100	LUMILUX teplá bílá	849	A+	20 1
HE ES 19 W/840 ¹⁾	4008321734020	19	≥ 80	1800	2100	LUMILUX studená bílá	849	A+	20 1
HE ES 19 W/865 ¹⁾	4008321734044	19	≥ 80	1750	2000	LUMILUX studené denní světlo	849	A+	20 1
HE ES 25 W/827 ¹⁾	4008321957887	25	≥ 80	2450	2900	LUMILUX INTERNA	1149	A+	20 ²⁾ 1
HE ES 25 W/830 ¹⁾	4008321957894	25	≥ 80	2450	2900	LUMILUX teplá bílá	1149	A+	20 ²⁾ 1
HE ES 25 W/840 ¹⁾	4008321957900	25	≥ 80	2450	2900	LUMILUX studená bílá	1149	A+	20 ²⁾ 1
HE ES 25 W/865 ¹⁾	4008321957917	25	≥ 80	2260	2750	LUMILUX studené denní světlo	1149	A+	20 ²⁾ 1
HE ES 32 W/827 ¹⁾	4008321957924	32	≥ 80	3100	3650	LUMILUX INTERNA	1449	A+	20 ²⁾ 1
HE ES 32 W/830 ¹⁾	4008321957931	32	≥ 80	3100	3650	LUMILUX teplá bílá	1449	A+	20 ²⁾ 1
HE ES 32 W/840 ¹⁾	4008321957948	32	≥ 80	3100	3650	LUMILUX studená bílá	1449	A+	20 ²⁾ 1
HE ES 32 W/865 ¹⁾	4008321957955	32	≥ 80	2870	3500	LUMILUX studené denní světlo	1449	A+	20 ²⁾ 1

¹⁾ Vhodné pouze pro provoz s EP I Zářivky jsou dimenzovány pro vnitřní teploty ve svítidlech 30–40 °C, optimálního světelného toku dosahují při 35 °C
²⁾ Možnost dodávky v kartonech po 20 ks s ochranným obalem. Průmyslové balení v kartonech po 40 ks pro všechny produkty kromě LUMILUX SKYWHITE.

Zalévací odbočná spojka Typ Y

$U_0/U (U_m)$ 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.

Oblasti použití:

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

od Y3 mohou být použity k montáži odbočky též kompaktní odbočné svorky.

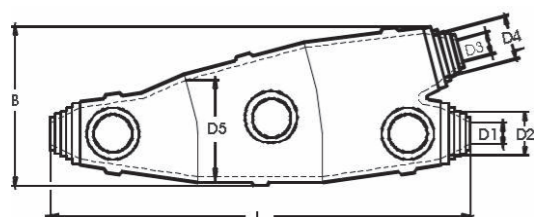
- Vlastnosti**
- vynikající elektrické vlastnosti
 - absolutní podélná i příčná vodotěsnost
 - vysoká mechanická odolnost
 - odolnost proti chemickým vlivům (ropné produkty, alkálie) a UV-záření
 - dvoukomponentní PUR pryskyřice 40 měsíců skladovatelnost
 - kvalitní, pevná průhledná skořepina
 - snadná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

Zkoušky ČSN EN 50393 (ČSN 34 7408)

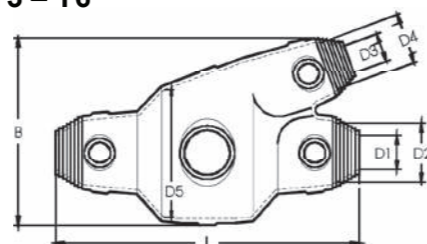
Rozměry

Typ	L mm	B mm	D ₁ mm	D ₂ mm	D ₃ mm	D ₄ mm	D ₅ mm
Y00	150	64	8	23	8	23	44
Y0	185	70	8	17	8	17	45
Y1	240	106	9	22	9	22	66
Y2	285	120	23	37	19	33	69
Y3	240	145	25	42	21	37	99
Y4	285	165	29	53	21	37	103
Y4 1/2	335	193	32	56	25	42	119
Y5	382	220	35	62	29	52	134
Y6	570	272	45	90	35	80	180

Y00 – Y2



Y3 – Y6



Přiřazení

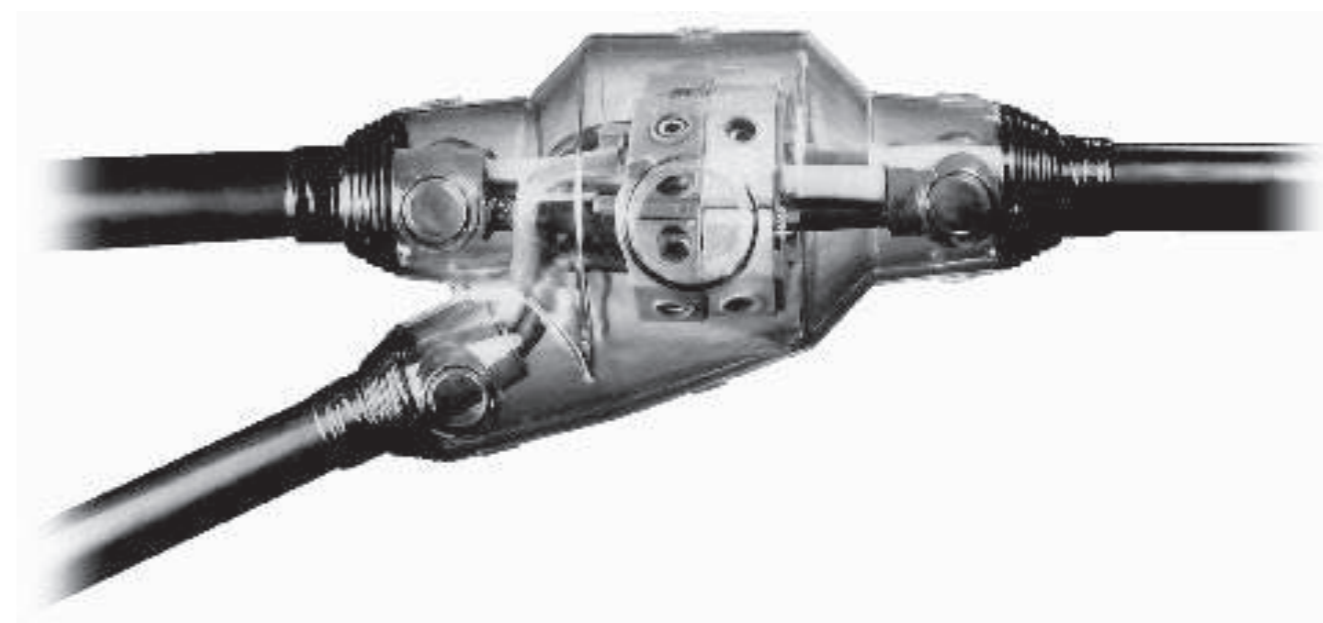
Art. Nr	Typ	průměr kabelu		max. jmenovitý průřez kabelu	
		kmenový mm	odbočný mm	kmenový mm ²	odbočný mm ²
133841	Y00	8 – 23	8 – 23	5 x 2.5	3 x 2.5
152932	Y0	8 – 17	8 – 17	4 x 4	4 x 4
124730	Y1	9 – 22	9 – 22	4 x 10	4 x 4
147533	Y2	23 – 37	19 – 33	4 x 35	4 x 16
131123	Y3	25 – 42	21 – 37	4 x 50	4 x 35
124763	Y4	29 – 53	21 – 37	4 x 95	4 x 50
131119	Y4 1/2	32 – 56	25 – 42	4 x 150	4 x 70
157645	Y5	35 – 62	29 – 52	4 x 240	4 x 95
131126	Y6	45 – 90	35 – 80	4 x 300	4 x 185

NAVRŽENÁ
ODBOČKA

Přiřazení pro ostatní typy kabelů dle jejich průměru.

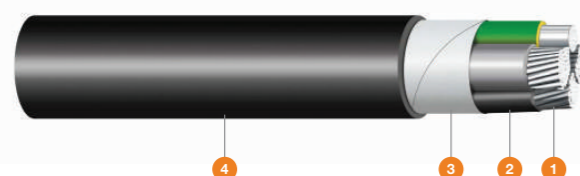
- Obsah dodávky**
- průhledná skořepina
 - PUR pryskyřice v míchacím sáčku s přesným poměrem komponentů
 - nalévací a odvzdušňovací trychtýře
 - rukavice
 - izolační PVC páska
 - ilustrovaný montážní návod

- Příslušenství**
- smršťovací set pro spojování kabelů s papírovou izolací



Instalační kabely s Al jádrem

Installation cables with Al conductor



Standard TP-KK-133/01, PNE 347659-3

Konstrukce

Construction

- 1 Hliníkové jádro
Aluminium conductor
- 2 Izolace PVC
PVC insulation
- 3 Výplňový obal
Bedding
- 4 Plášť PVC
PVC sheath

Použití

Application

Kabel je určen pro pevné uložení ve vnitřních a venkovních prostorech, v zemi, v betonu.
The cable is designed for fixed installation, indoors and outdoors, in the ground and in concrete.

Vlastnosti

Properties

Jmenovité napětí U_0/U <small>Rated voltage</small>	0,6/1 kV	Barva pláště <small>Colour of sheath</small>	černá <small>black</small>
Zkušební napětí <small>Test voltage</small>	4 kV	Odolnost proti šíření plamene <small>Flame spread resistance</small>	ČSN EN 60332-1-2; IEC 60332-1; VDE 0482 T332-1-2
Maximální provozní teplota při zkratu <small>Maximal short-circuit temperature</small>	+160 °C ($\leq 300 \text{ mm}^2$); +140 °C ($> 300 \text{ mm}^2$)	Třída reakce na oheň dle EN 50399 (požadavek vyhlášky MV č.23/2008, č.268/2011) <small>CPR class</small>	E _{ca}
Maximální provozní teplota jádra <small>Maximal conductor operating temperature</small>	+70 °C	UV stabilita <small>UV stability</small>	ano <small>yes</small>
Rozsah teplot při provozu <small>Temperature range for handling</small>	-35 až +70 °C <small>from -35 up to +70 °C</small>	Balení <small>Packaging</small>	kabelové bubny <small>cable drums</small>
Minimální teplota pokládky a manipulace s kabelem <small>Minimal temperature for laying and manipulation</small>	-5 °C	Certifikát <small>Certificate</small>	EZÚ
Minimální teplota skladování <small>Minimal storage temperature</small>	-35 °C	RoHS <small>RoHS</small>	ano <small>yes</small>
Barva izolace <small>Colour of insulation</small>	HD 308 S2	REACH <small>REACH</small>	ano <small>yes</small>

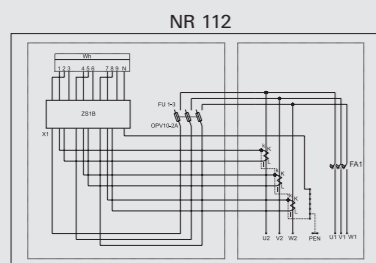
Mechanické vlastnosti

Mechanical properties

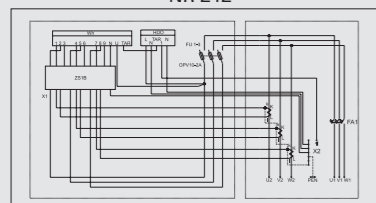
Počet a průřez žil <small>No. of cores and cross-section</small>	Tvar jádra <small>Shape of conductor</small>	Jmenovitá tloušťka izolace <small>Nominal insulation thickness</small>	Jmenovitá tloušťka pláště <small>Nominal sheath thickness</small>	Průměr inf. <small>Diameter approx.</small>	Hmotnost inf. <small>Cable mass approx.</small>	Poloměr ohybu <small>Bending radius</small>
mm ²		mm	mm	mm	kg/km	mm
3x10	RE	1,0	1,8	16	346	192
3x16	RE	1,0	1,8	18	459	216
3x25	RE	1,2	1,8	21	674	252
3x35	RE	1,2	1,8	24	834	288
3x50	RE	1,4	2,0	28	1157	336
3x70	RE	1,4	2,0	31	1469	372
3x95	SM	1,6	2,0	31	1360	372
3x120	SM	1,6	2,0	34	1622	408
3x150	SM	1,8	2,2	38	2009	456
3x185	SM	2,0	2,2	42	2457	504
3x240	SM	2,2	2,6	48	3206	576
3x25+16	RE	1,2/1,0	1,8	22	752	264
3x25+16	RMV/RE	1,2/1,0	1,8	23	790	276
3x35+16	RE	1,2/1,0	2,0	25	933	300
3x50+25	SM/RE	1,4/1,2	2,0	29	1174	348
3x70+35	SM/RE	1,4/1,2	2,0	32	1463	384
3x95+50	SM	1,6/1,4	2,2	35	1636	420
3x95+70	SM/RE	1,6/1,4	2,2	35	1678	420
3x120+70	SM/RE	1,6/1,4	2,2	38	1942	456
3x150+70	SM/RE	1,8/1,4	2,2	42	2303	504
3x185+95	SM	2,0/1,6	2,6	47	2952	564
3x240+120	SM	2,2/1,6	2,6	53	3712	636
4x10	RE	1,0	1,8	17	404	204
4x16	RE	1,0	1,8	20	540	240
4x25	RE	1,2	1,8	23	801	276
4x35	RE	1,2	2,0	26	1020	312
4x50	RE	1,4	2,0	30	1381	360
4x50	SE	1,4	2,0	27	1146	324
4x70	RE	1,4	2,0	34	1761	408

NAVRŽENÝ VODIČ

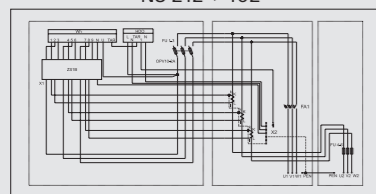
Schéma zapojení



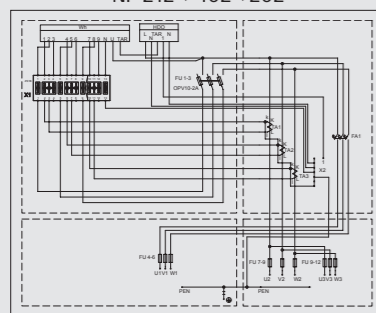
NR 212



NS 212 + 102



NP 212 + 102 + 202



NR 513/NVS7S



NS 212+102+202/PVS8S



ELEKTROMĚROVÉ – NEPŘÍMÉ MĚŘENÍ

Technické parametry:

Jmenovitá pracovní napětí: 230/400V
Jmenovitý proud: do 630 A
Jmenovitý kmitočet: 50Hz
Stupeň ochrany krytem: IP44/20C
Stupeň mechanické ochrany: IK10
Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí): automatickým odpojením od zdroje

Max. připojitelný průřez přívodních vodičů: do 240 mm²

Max. připojitelný průřez vývodních vodičů:

NR, NS, NP – dle poj. spodků – do 240 mm²
 pomocné obvody – do 4 mm²

Způsob připojení vodičů:

přívod: – připojovací V svorka
 vývod: – připojovací V svorka
 pomocné obvody – řadové svorky
 příp. uzemnění – třmenová svorka PE/M8
Stupeň hořlavosti: HB 40, V-0, dle ČSN EN 60695-11-10,
 (kategorie B-nesnadno hořlavě dle dřívě platné ČSN 73 0823)

Použití:

Elektroměrové rozváděče a pilíře jsou určeny pro nepřímé měření spotřeby el. energie. Jsou vhodné pro rodinné domy a výrobní objekty podnikatelské činnosti s odběrem el. energie vyšším, než dovoluje distributor el. energie v místě připojení pomocí přímého měření.

Technické provedení:

Elektroměrový rozváděč nepřímého měření je tvořen dvojicí skříní pevně spojených vedle sebe nebo nad sebou. Vnitřní výzbroj se skládá ze stavitelných úchytů pro upevnění elektroměru a přijímače HDO, zkušební svorkovnice, pojistkového odpínače, měřících transformátorů proudu, hlavního jističe a svorkovnice PEN. Přístrojové měřicí transformátory proudu (MTP) pro nepřímé měření jsou instalovány za hlavním jističem. Sekundární okruh MTP a elektroměru je jištěn pojistkovým odpínačem. Zkušební svorkovnice je umístěna pod prostorem pro elektroměr. Kryty jsou upraveny na zaplombování. Přívodní vedení je možno odjistit. V provedení s přípojovou skříní NS je uspořádání skříní vedle sebe a u provedení NP nad sebou. Výzbroj přípojové skříně tvoří přípojnice PEN a pojistkové spodky velikosti 2. Ve specifikaci se uvede umístění přípojkové skříně.

Výrobek odpovídá požadavkům platné normy:

ČSN EN 60439-1, ČSN EN 60439-3, ČSN EN 60439-5, ČSN 35 7030.

Provedené zkoušky:

– certifikát EZÚ č. 1080868
 – ES Prohlášení o shodě § 12 a 13 zák. č. 22/1997 Sb. + NV č. 17/2003 Sb. o technických požadavcích na elektrická zařízení nízkého napětí z hlediska bezpečnosti osob, majetku a životního prostředí.

Příklad údajů pro objednávku:

Typové označení: NR112/PVD7D/160A E.ON

Popis: Elektroměrový rozváděč určený pro jednotarifní měření, umožňující osazení jedním třífázovým elektroměrem pro neřímé měření do In 630A, konstrukční provedení na desce s plombovatelnými kryty přístrojů. Rozváděč je vyroben z termoplastu, je určený pro zadržování do výklenku, připojení přívodních a vývodních vodičů pomocí pomocných připojovacích V svorek osazených třmeny, uzavírání dveří na trnový klíč 6x6mm. Elektroměrový rozváděč je osazený hlavním jističem 160 A a je určený pro připojení k distribuční soustavě společnosti E.ON.

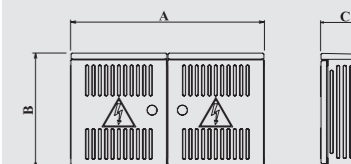
Typové označení: NS212+102/PKW8D/250A ČEZ

Popis: Elektroměrový kompaktní pilíř v kombinaci s přípojovou skříní (uspořádání vedle sebe), určený pro jednotarifní měření, umožňující osazení přijímačem HDO a jedním třífázovým elektroměrem pro nepřímé měření do In 630A, konstrukční provedení pod plombovatelným průhledným krytem. Přípojková skříně je osazena jednou sadou pojistkových spodků vel.2. Pilíř je vyroben z termoplastu, je určený pro instalaci do volného prostoru, připojení přívodních vodičů pomocí připojovacích V svorek pojistkových spodků osazených třmeny, kombinované uzavírání dveří na trnový klíč 6x6mm (elektroměrový rozváděč) a jednoduchým závěrem pro odvětví energetiky (přípojková skříně). Připojení vývodních vodičů pomocí pomocných připojovacích V svorek osazených třmeny. Elektroměrový rozváděč je osazený hlavním jističem 250 A a je určený pro připojení k distribuční soustavě společnosti ČEZ.

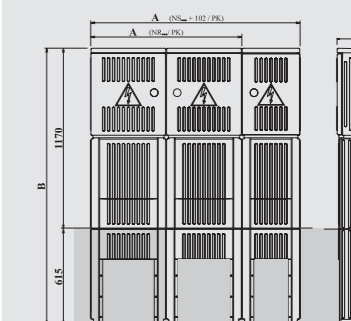
Poznámka: Při objednávce nutno uvést název (zkratku) energetické společnosti, k jejíž distribuční soustavě bude rozváděč připojen (instalován), z důvodu rozdílných připojovacích podmínek.

Rozměry skříní a pilířů

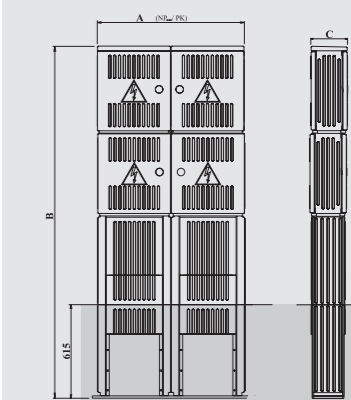
Rozváděč NR-/PV



Kompaktní pilíř NS-/PK



Kompaktní pilíř NP-/PK



Kompaktní pilíř NR-/NK



ČEZ	E.ON	PRE	Typ	Materiálové provedení	Konstrukční provedení	Způsob připojení přívodu	Uzavírání dveří	Způsob připojení vývodu	Jmen. proud vývodu In (A)	Zkratová odolnost Iz (kA)	Přístrojová výzbroj	Vnější rozměry [A x B x C] (mm)	Hmotnost [kg]	
Rozváděče elektroměrové – nepřímé měření – DO VÝKLENKU:														
■	■		NR 112	/	P	V	D	7	D	do 630	20	Hlavní jistič, 3x MTP, zkušební svorkovnice, pojistkový odpínač (pouze ČEZ), místek PEN Určeno pro jednotarifní měření	968 x 570 x 242	33
■	■		NR 112	/	N	V	D	7	D	do 630	20	Hlavní jistič, 3x MTP, zkušební svorkovnice, pojistkový odpínač (pouze ČEZ), místek PEN, řadové svorky Určeno pro dvoutarifní měření	930 x 615 x 250	35
■	■		NR 212	/	P	V	D	7	D	do 630	20	Hlavní jistič, 3x MTP, zkušební svorkovnice, pojistkový odpínač (pouze ČEZ), místek PEN, řadové svorky Určeno pro dvoutarifní měření	968 x 570 x 242	33
■	■		NR 212	/	N	V	D	7	D	do 630	20	Hlavní jistič, 3x MTP, zkušební svorkovnice, pojistkový odpínač (pouze ČEZ), místek PEN, řadové svorky Určeno pro dvoutarifní měření	930 x 615 x 250	35
		■	NR 513	/	N	V	D	7	D	do 630	20	Hlavní jistič, 3x MTP, zkušební svorkovnice, pojistkový spodek, místek PEN, řadové svorky	930 x 615 x 250	35
Rozváděče elektroměrové – nepřímé měření – KOMPAKTNÍ PILÍŘ:														
■	■		NR 112	/	P	K	D	7	D	do 630	20	Hlavní jistič, 3x MTP, zkušební svorkovnice, pojistkový odpínač (pouze ČEZ), místek PEN Určeno pro jednotarifní měření	968 x 1785 x 242	58
■	■		NR 112	/	N	K	D	7	D	do 630	20	Hlavní jistič, 3x MTP, zkušební svorkovnice, pojistkový odpínač (pouze ČEZ), místek PEN, řadové svorky Určeno pro dvoutarifní měření	930 x 1835 x 250	65
■	■		NR 212	/	P	K	D	7	D	do 630	20	Hlavní jistič, 3x MTP, zkušební svorkovnice, pojistkový odpínač (pouze ČEZ), místek PEN, řadové svorky Určeno pro dvoutarifní měření	968 x 1785 x 242	58
■	■		NR 212	/	N	K	D	7	D	do 630	20	Hlavní jistič, 3x MTP, zkušební svorkovnice, pojistkový odpínač (pouze ČEZ), místek PEN, řadové svorky Určeno pro dvoutarifní měření	930 x 1835 x 250	65
		■	NR 513	/	N	K	D	7	D	do 630	20	Hlavní jistič, 3x MTP, zkušební svorkovnice, pojistkový spodek, místek PEN, řadové svorky	930 x 1835 x 250	65
Rozváděče elektroměrové s přípojovou skříní /vedle sebe/ – nepřímé měření – DO VÝKLENKU:														
■	■		NS 112 + 102	/	P	V	W	8	D	do 630	40	Hlavní jistič, 3x MTP, zkušební svorkovnice, pojistkový odpínač (pouze ČEZ), místek PEN Určeno pro dvoutarifní měření	1342 x 570 x 242	42
■	■		NS 112 + 102	/	N	V	W	8	D	do 630	40	Hlavní jistič, 3x MTP, zkušební svorkovnice, pojistkový odpínač (pouze ČEZ), místek PEN, řadové svorky, 1x sada poj. spodků vel.2 Určeno pro dvoutarifní měření	1240 x 615 x 250	46
■	■		NS 212 + 102	/	P	V	W	8	D	do 630	40	Hlavní jistič, 3x MTP, zkušební svorkovnice, pojistkový odpínač (pouze ČEZ), místek PEN, řadové svorky, 1x sada poj. spodků vel.2 Určeno pro dvoutarifní měření	1342 x 570 x 242	42
■	■		NS 212 + 102	/	N	V	W	8	D	do 630	40	Hlavní jistič, 3x MTP, zkušební svorkovnice, pojistkový odpínač (pouze ČEZ), místek PEN, řadové svorky, 1x sada poj. spodků vel.2 Určeno pro dvoutarifní měření	1240 x 615 x 250	46
		■	NS 513 + 102	/	N	V	W	8	D	do 630	40	Hlavní jistič, 3x MTP, zkušební svorkovnice, pojistkový spodek, místek PEN, řadové svorky, 1x sada poj. spodků vel.2	1240 x 615 x 250	46
Rozváděče elektroměrové s přípojovou skříní /vedle sebe/ – nepřímé měření – KOMPAKTNÍ PILÍŘ:														
■	■		NS 112 + 102	/	P	K	W	8	D	do 630	40	Hlavní jistič, 3x MTP, zkušební svorkovnice, pojistkový odpínač (pouze ČEZ), místek PEN Určeno pro dvoutarifní měření	1342 x 1785 x 242	85
■	■		NS 112 + 102	/	N	K	W	8	D	do 630	40	Hlavní jistič, 3x MTP, zkušební svorkovnice, pojistkový odpínač (pouze ČEZ), místek PEN, řadové svorky, 1x sada poj. spodků vel.2 Určeno pro dvoutarifní měření	1240 x 1835 x 250	94
■	■		NS 212 + 102	/	P	K	W	8	D	do 630	40	Hlavní jistič, 3x MTP, zkušební svorkovnice, pojistkový odpínač (pouze ČEZ), místek PEN, řadové svorky, 1x sada poj. spodků vel.2 Určeno pro dvoutarifní měření	1342 x 1785 x 242	85
■	■		NS 212 + 102	/	N	K	W	8	D	do 630	40	Hlavní jistič, 3x MTP, zkušební svorkovnice, pojistkový odpínač (pouze ČEZ), místek PEN, řadové svorky, 1x sada poj. spodků vel.2 Určeno pro dvoutarifní měření	1240 x 1835 x 250	94
		■	NS 513 + 102	/	N	K	W	8	D	do 630	40	Hlavní jistič, 3x MTP, zkušební svorkovnice, pojistkový spodek, místek PEN, řadové svorky, 1x sada poj. spodků vel.2	1240 x 1835 x 250	94
Rozváděče elektroměrové s přípojovou skříní /nad sebou/ – nepřímé měření – DO VÝKLENKU:														
■	■		NP 112 + 102	/	P	V	W	8	D	do 630	40	Hlavní jistič, 3x MTP, zkušební svorkovnice, pojistkový odpínač (pouze ČEZ), místek PEN, řadové svorky, 1x sada poj. spodků vel.2 Určeno pro dvoutarifní měření	968 x 1150 x 242	58
■	■		NP 112 + 102	/	N	V	W	8	D	do 630	40	Hlavní jistič, 3x MTP, zkušební svorkovnice, pojistkový odpínač (pouze ČEZ), místek PEN, řadové svorky, 1x sada poj. spodků vel.2 Určeno pro dvoutarifní měření	1240 x 1250 x 250	67
■	■		NP 212 + 102	/	P	V	W	8	D	do 630	40	Hlavní jistič, 3x MTP, zkušební svorkovnice, pojistkový odpínač (pouze ČEZ), místek PEN, řadové svorky, 1x sada poj. spodků vel.2 Určeno pro dvoutarifní měření	968 x 1150 x 242	58
■	■		NP 212 + 102	/	N	V	W	8	D	do 630	40	Hlavní jistič, 3x MTP, zkušební svorkovnice, pojistkový odpínač (pouze ČEZ), místek PEN, řadové svorky, 1x sada poj. spodků vel.2 Určeno pro dvoutarifní měření	1240 x 1250 x 250	67
		■	NP 513 + 102	/	N	V	W	8	D	do 630	40	Hlavní jistič, 3x MTP, zkušební svorkovnice, pojistkový spodek, místek PEN, řadové svorky, 1x sada poj. spodků vel.2	1240 x 1250 x 250	67
Rozváděče elektroměrové s přípojovou skříní /nad sebou/ – nepřímé měření – KOMPAKTNÍ PILÍŘ:														
■	■		NP 112 + 102	/	P	K	W	8	D	do 630	40	Hlavní jistič, 3x MTP, zkušební svorkovnice, pojistkový odpínač (pouze ČEZ), místek PEN, řadové svorky, 1x sada poj. spodků vel.2 Určeno pro dvoutarifní měření	968 x 2385 x 242	83
■	■		NP 112 + 102	/	N	K	W	8	D	do 630	40	Hlavní jistič, 3x MTP, zkušební svorkovnice, pojistkový odpínač (pouze ČEZ), místek PEN, řadové svorky, 1x sada poj. spodků vel.2 Určeno pro dvoutarifní měření	1240 x 2445 x 250	95
■	■		NP 212 + 102	/	P	K	W	8	D	do 630	40	Hlavní jistič, 3x MTP, zkušební svorkovnice, pojistkový odpínač (pouze ČEZ), místek PEN, řadové svorky, 1x sada poj. spodků vel.2 Určeno pro dvoutarifní měření	968 x 2385 x 242	83
■	■		NP 212 + 102	/	N	K	W	8	D	do 630	40	Hlavní jistič, 3x MTP, zkušební svorkovnice, pojistkový odpínač (pouze ČEZ), místek PEN, řadové svorky, 1x sada poj. spodků vel.2 Určeno pro dvoutarifní měření	1240 x 2445 x 250	95
		■	NP 513 + 102	/	N	K	W	8	D	do 630	40	Hlavní jistič, 3x MTP, zkušební svorkovnice, pojistkový spodek, místek PEN, řadové svorky, 1x sada poj. spodků vel.2	1240 x 2445 x 250	95
Údaje pro objednávku														

Tyto rozváděče jsou vyráběny na zakázku po konzultaci se zákazníkem.

ŘADOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE FH1, FH2, FH3



- Řadové pojistkové odpínače jsou určeny pro nožové pojistkové vložky.
- Umožňují bezpečně odpinat nejen jmenovité proudy, ale i nadproudy až do 8násobku jmenovitého proudu.
- Variabilita přípojovacích sad.
- Měřicí otvory ve víku.
- Možnost uzamknutí víka odpínače.
- Vybaveny štítkem pro popis jistěného obvodu.
- Upevnění přímo na desku pomocí šroubů.
- Na přípojnice o rozteči 60 mm pomocí adaptérů.
- Více odpínačů vedle sebe nebo na ležato lze montovat bez omezení elektrických parametrů.
- FH1 připojení se svorkovými šrouby M10/20 Nm pro kabelová oka max. \varnothing 34 mm a pasy max. šířky 25 mm.
- FH2 připojení se svorkovými šrouby M10/20 Nm pro kabelová oka max. \varnothing 40 mm a pasy max. šířky 30 mm.
- FH3 připojení se svorkovými šrouby M12/28 Nm pro kabelová oka max. \varnothing 44 mm a pasy max. šířky 40 mm.
- Přípojovací sady s inbusovými svorkovými šrouby.
- Zapojení přívodu spodem je možné bez omezení elektrických parametrů (přístroj je doporučeno doplnit informací "POZOR, PŘÍVOD SPODEM").

Řadové pojistkové odpínače

I_n [A]	Počet pólů	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
250	1	FH1-1A/F	OEZ:14362	1,164	1
	3	FH1-3A/F	OEZ:14364	2,786	1
400	1	FH2-1A/F	OEZ:14369	1,280	1
	3	FH2-3A/F	OEZ:14368	2,980	1
630	1	FH3-1A/F	OEZ:14374	1,710	1
	3	FH3-3A/F	OEZ:14373	4,992	1

Řadové pojistkové odpínače s dálkovou signalizací s kabelem

- Obsahují konektor s kabelem v délce 1 m.

I_n [A]	Počet pólů	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
250	1	FH1-1S/F	OEZ:14363	1,160	1
	3	FH1-3S/F	OEZ:14365	2,800	1
400	1	FH2-1S/F	OEZ:14371	1,292	1
	3	FH2-3S/F	OEZ:14370	2,995	1
630	1	FH3-1S/F	OEZ:14376	1,722	1
	3	FH3-3S/F	OEZ:14375	4,295	1

Řadové pojistkové odpínače s dálkovou signalizací bez kabelu

- Obsahují konektor bez kabelu.

I_n [A]	Počet pólů	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
250	3	FH1-3SB/F	OEZ:14367	2,750	1
400	3	FH2-3SB/F	OEZ:14372	2,990	1
630	3	FH3-3SB/F	OEZ:14377	5,018	1

Řadové pojistkové odpínače se světelnou signalizací

- Pomocí LED, a to v každém pólu samostatně.
- V případě přetavení pojistkové vložky červená LED bliká.

I_n [A]	Počet pólů	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
250	3	FH1-3L/F	OEZ:20769	2,700	1
400	3	FH2-3L/F	OEZ:20770	3,332	1
630	3	FH3-3L/F	OEZ:20771	4,455	1

Příslušenství

Přípojovací sady	CS-..	str. C27
Adaptéry	OD-..-AL60	str. C29
Sestavovací sada	OD-FH123-SS24	str. C29
Uzamykací vložka	OD-FH123-VU	str. C29
Dálková signalizace polohy víka	OD-FH-SK	str. C29
Kryty přípojovacího prostoru	OD-..-KP.	str. C29
Krycí rám	OD-..-KR	str. C29
Zábrany	OD-..-Z3	str. C29
Náhradní díly	ND-..	str. C30

ŘADOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE FH1, FH2, FH3

Parametry

Typ	FH1	FH2	FH3	
Normy	IEC 60947-1 IEC 60947-3 ČSN EN 60947-1 ČSN EN 60947-3	IEC 60947-1 IEC 60947-3 ČSN EN 60947-1 ČSN EN 60947-3	IEC 60947-1 IEC 60947-3 ČSN EN 60947-1 ČSN EN 60947-3	
Certifikační značky				
Jmenovitý pracovní proud	I_n	250 A	400 A	
Jmenovité pracovní napětí	U_n	AC/DC 690 V (AC/DC 400 V / FH1-3L/.)	AC/DC 690 V (AC/DC 400 V / FH2-3L/.)	AC/DC 690 V (AC/DC 400 V / FH3-3L/.)
Kategorie užití ¹⁾	FH-1./.	AC 400 V AC-23B AC 500 V AC-22B AC 690 V AC-21B DC 250 V DC-21B DC 440 V DC-21B / 160 A	AC-23B AC-22B AC-22B DC-21B DC-21B / 250 A	AC-23B AC-22B AC-22B DC-21B DC-21B / 315 A
	FH-3./.	AC 400 V AC-23B AC 500 V AC-22B AC 690 V AC-22B	AC-23B AC-23B AC-22B	AC-23B AC-23B AC-22B
	dvupólové zapojení	DC 440 V DC-21B	DC-21B	DC-21B
Smluvený tepelný proud s pojistkovou vložkou	I_{th}	250 A	400 A	630 A
Smluvený tepelný proud se zkratovou propojkou ZP1 v FH1, ZP2 v FH2, ZP3 v FH3	I_{th}	325 A	520 A	750 A
Jmenovitý kmitočet	f_n	40 ÷ 60 Hz	40 ÷ 60 Hz	40 ÷ 60 Hz
Jmenovité izolační napětí	U_i	AC 1 000 V	AC 1 000 V	AC 1 000 V
Jmenovitý podmíněný zkratový proud (efektivní hodnota)	I_{cc}	AC 400 V 120 kA / 250 A AC 500 V 50 kA / 250 A AC 690 V 25 kA / 250 A	120 kA / 400 A 50 kA / 400 A 25 kA / 400 A	120 kA / 630 A 50 kA / 630 A 25 kA / 630 A
Jmenovité impulzní výdržné napětí	U_{imp}	12 kV / FH1-A./. 8 kV / FH1-S./. 12 kV / FH1-3L/.	12 kV / FH2-A./. 8 kV / FH2-S./. 12 kV / FH2-3L/.	12 kV / FH3-A./. 6 kV / FH3-S./. 12 kV / FH3-3L/.
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud	I_{sw}	1 s	15 kA	15 kA
Velikost pojistkové vložky			1	2
Max. ztráty pojistkové vložky	P_v		23 W	34 W
Ztráty při I_n bez pojistkové vložky	P_z		9 W	23 W
Kategorie přepětí pro AC 690 V		IV	IV	IV
Připojení				
Přípojovací šroub		M10	M10	M12
Dotahovací moment		20 Nm	20 Nm	28 Nm
Dálková signalizace				
Max. napětí/proud	U_{max}/I_{max}	AC 250 V / 5 A DC 250 V / 0,2 A	AC 250 V / 5 A DC 250 V / 0,2 A	AC 250 V / 5 A DC 250 V / 0,2 A
Světelná signalizace				
Jmenovité napětí	U_n	AC 24 ÷ 400 V DC 24 ÷ 450 V	AC 24 ÷ 400 V DC 24 ÷ 450 V	AC 24 ÷ 400 V DC 24 ÷ 450 V
Pojistková vložka přetavená		blíká červená dioda	blíká červená dioda	blíká červená dioda
Pracovní podmínky				
Elektrická trvanlivost	pracovní cykly	200 při 250 A	200 při 400 A	200 při 630 A
Mechanická trvanlivost	pracovní cykly	1 400	800	800
Krytí zepředu, přístroj zabudován, víko zavřeno (bez vylomených měřicích otvorů)		IP30	IP30	IP30
Krytí zepředu, přístroj zabudován, víko otevřeno nebo odejmuto		IP20	IP20	IP20
Pracovní teplota okolí		-25 ÷ +55 °C	-25 ÷ +55 °C	-25 ÷ +55 °C
Pracovní poloha	viz str. I3	viz str. I3	viz str. I3	viz str. I3
Nadmořská výška max.		2 000 m	2 000 m	2 000 m
Stupeň znečištění		3	3	3
Seizmická odolnost dle VE ŠKODA		0,25 ÷ 50 Hz / 3 g	0,25 ÷ 50 Hz / 3 g	0,25 ÷ 50 Hz / 3 g

¹⁾ Při použitých zkratových propojkách ZP1 v FH1, ZP2 v FH2 a ZP3 v FH3 nad jmenovitý pracovní proud odpínače se kategorie užití snižuje o jeden stupeň

ZDROJE

LITERATURA

- NEUFERT, Peter. Navrhování staveb. 2. české vyd., (35. německé vyd.). Praha: Consultinvest, 2000. ISBN 8090148662
- VRANÝ, Tomáš a František WALD. Ocelové konstrukce - Tabulky. Praha: ČVUT Praha, 2009.
- ČSN EN 1991-1-1 (Eurokód 1): Zatížení konstrukcí – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb. Praha : ČNI, 2004.
- Skriptum PŘÍPOJKY NN VŠB – TU Ostrava -Fakulta elektrotechniky a informatiky
- 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
- POKORNÝ, Marek. Požární bezpečnost staveb: sylabus pro praktickou výuku. Praha: České vysoké učení technické, 2014. ISBN 978-80-01-05456-7

NORMY A VYHLÁŠKY

- Zákon č.183/2006 Sb. Stavební zákon
- Vyhláška č.268/1999 Sb. O obecných požadavcích na výstavbu
- Vyhláška č.398/2009 Sb. O obecných požadavcích bezbariérového užívání staveb
- ČSN 73 4301 Obytné budovy
- ČSN 73 4108 Hygienické zařízení a šatny
- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy

PROGRAMY

Nemetschek Allplan 2015
Maxon Cinema 4D
Adobe Photoshop CS6
Adobe InDesign CS6
Microsoft Office
Edubeam

INTERNETOVÉ SERVERY

<http://www.mmdecin.cz>
<http://www.decin-tetschen.net>
<https://stavbaweb.dumabyt.cz>
<http://www.tzb-info.cz>
<http://wienerberger.cz>
<https://www.cez.cz>
<http://www.osram.cz>
<http://www.eltechcz.cz>
<http://www.nkt.cz>
<http://www.dck.cz>
<http://www.oez.cz>
<http://www.halfen.com>

