

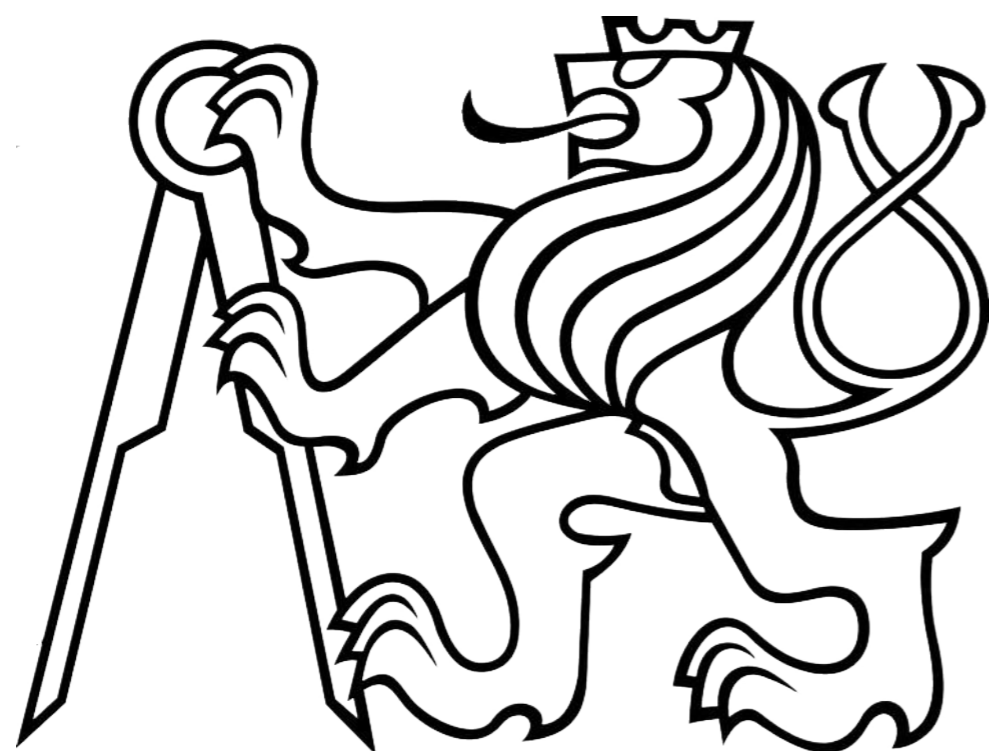


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM

Štěpán Beneš

Fakulta Architektury ČVUT v Praze



STUDIE

Název projektu: Kulturní centrum

Místo stavby: Brandýs nad Labem-Stará boleslav,
ulice Fakultní

Datum: 05/2020

Vypracoval: Štěpán Beneš

ČVUT Fakulta architektury

OBSAH STUDIE:

Axonometrie	4
Situace	5
Půdorys 1.PP	6
Půdorys 1.NP.....	7
Půdorys 2.NP.....	8
Půdorys 3.NP.....	9
Půdorys 3.NP/2	10
Půdorys 4.NP.....	11
Půdorys 5.NP.....	12
Příčné řezy / pohledy.....	13
Podélné řezy / pohledy	14
Podélné řezy / pohledy	15
Řez celkový	16
Řez celkový	17
Vizualizace	18
Vizualizace	19
Vizualizace	20
Vizualizace	21
Vizualizace	22
Vizualizace	23

KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM

V současné době na tomto území probíhá výstavba bytového komplexu od stavebního developera Sládek group s.r.o. Tento komplex ovšem ne zcela naplňuje ohromný potenciál, který tato část města nabízí. Soubor pozemků, přiřčených k zámecké zahradě má bezprostřední kontakt s kulturním centrem města alias historickou stavbou Brandýského zámku, stejně tak jako s páteří celého města: řekou Labe. Po dohodě s Vedoucím ateliéru bylo proto přistoupeno k rozhodnutí navrhnout na toto místo vhodnější zástavbu než bytové domy.

Celý komplex se nachází v Brandýse nad labem na rohu ulic Na Celné a Fakultní. Komplex je potom rozdělen na dvě části: bytovou a kulturní. Projektová dokumentace je zaměřena pouze na část kulturní.

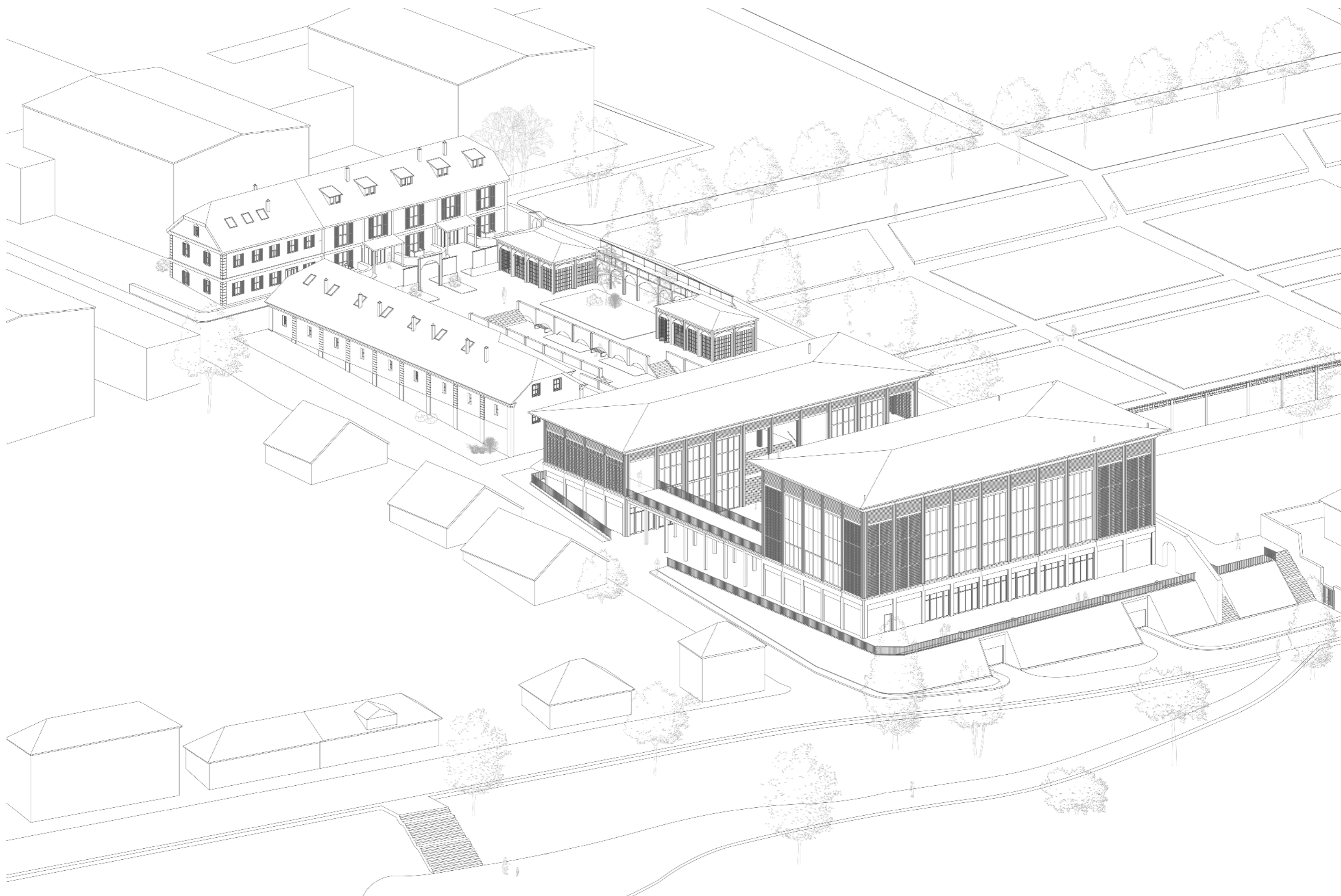
Objekty Kulturního centra se nachází na okraji památkové rezervace. Komplex je přiřčen k renesanční zámecké zahradě a navazuje na tak na kulturní centrum města. V jeho úzkém okolí se nachází zmiňovaná zámecká zahrada jejíž hradební zeď tvoří severo-západní obvodovou stěnu budovy. Dále jsou to drobné rodinné domky a na jižní straně je to tělocvična a městský bazén. Projekt je rozdělen na kulturní dům a divadelní budovu se souvisejícími provozy. Oba objekty jsou propojené podzemními garážemi, které leží pod oběma částmi. Druhá část komplexu nacházející se v jižní části areálu je bytová. Součástí jsou dvě rekonstruované budovy, proměněné na bytové a doplněné o jednu novostavbu. Těmito budovami a zámeckou zdí je uzavřena malá květinová zahrada se dvěma malými pavilony.

Kulturní část je rozdělena na budovu kulturního domu a divadelní budovy. Jejich výraz vychází ze zástavby v okolí. Oba objekty jsou obloženy dubovým dřevem, aby minimálním způsobem narušovaly okolí. Snaží se doplnit zámeckou zahradu a otevřít jí veřejnosti.

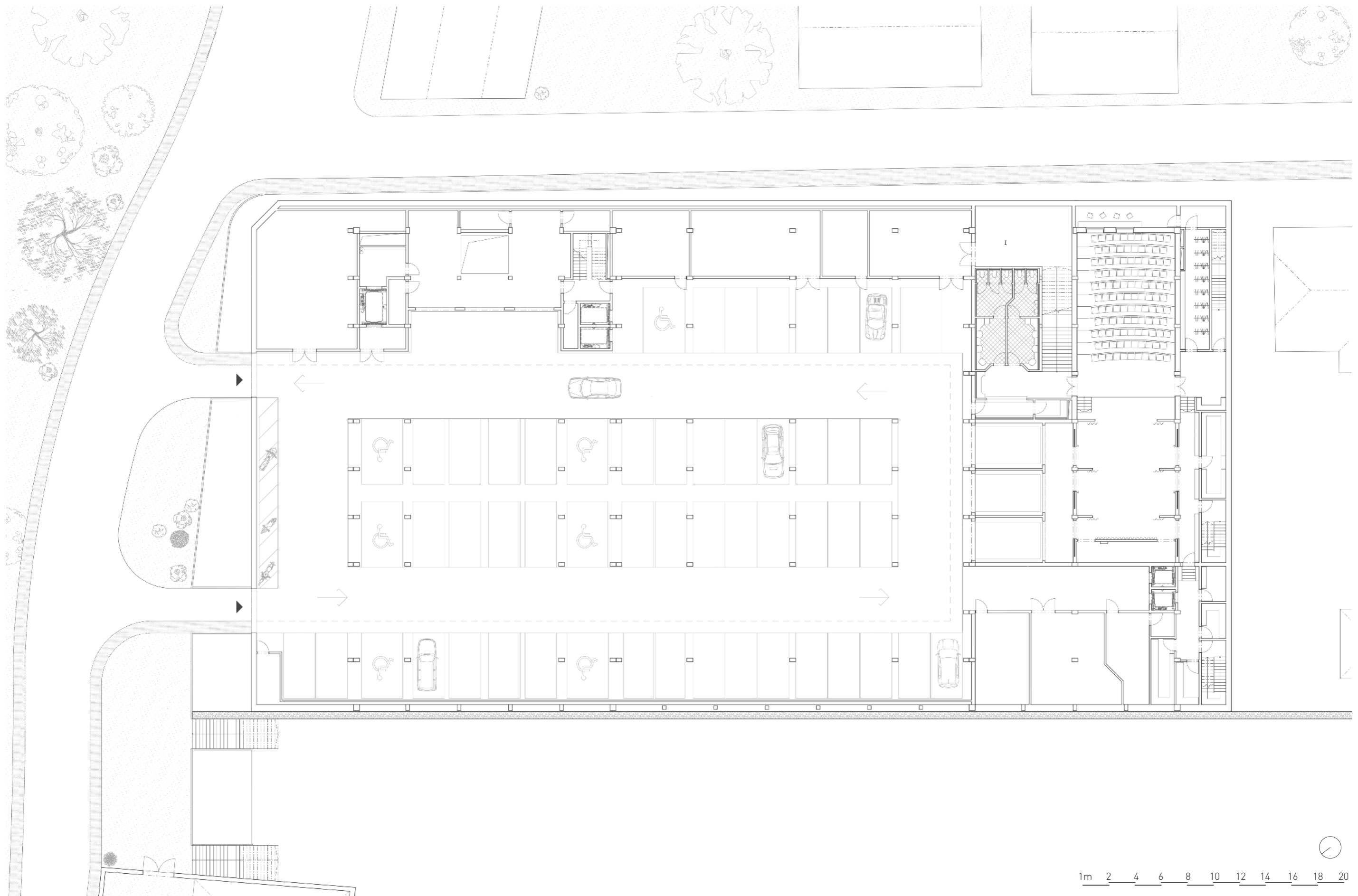
Kulturní dům disponuje jedním velkým sálem s kapacitou až 800 osob. Tento velký prostor je doplněn dalšími malými provozy jako je bar, který je možno úplně oddělit od provozu kulturního domu tak, aby mohl fungovat nezávisle na něm.

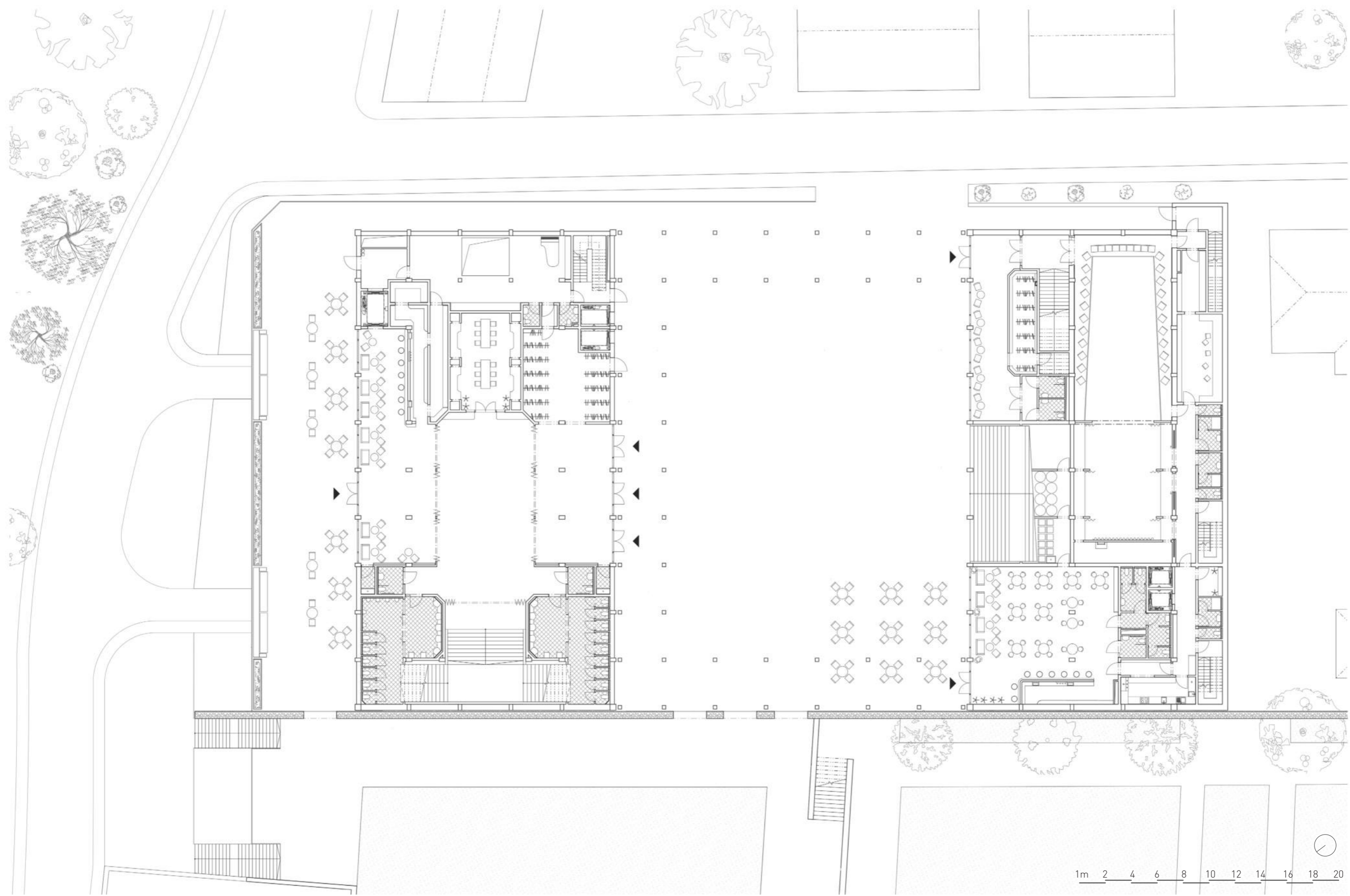
Divadelní budova je rozdělena ve dvě velkým venkovním schodištěm, které propojuje obě části komplexu. Nabízí tak možnost plynulého průchodu mezi květinovou zahradou a piazzettou mezi kulturními budovami. Východní část domu slouží výše zmíněnému divadelnímu provozu. Divadlo obsahuje malý sál pro 150 osob, a primárně funguje jako divadelní zkušebna. Stejným způsobem fungují i dvě taneční zkušebny ve 2.NP. V západní části domu je malá restaurace s možností sezení na piazzettě a ve 2.NP víceúčelová klubovna.

Objekty jsou přístupné z ulice Fakultní, Na Celné a rovněž i z prostor zámecké zahrady. Hlavní vstup do obou budov je z piazzetty mezi nimi.



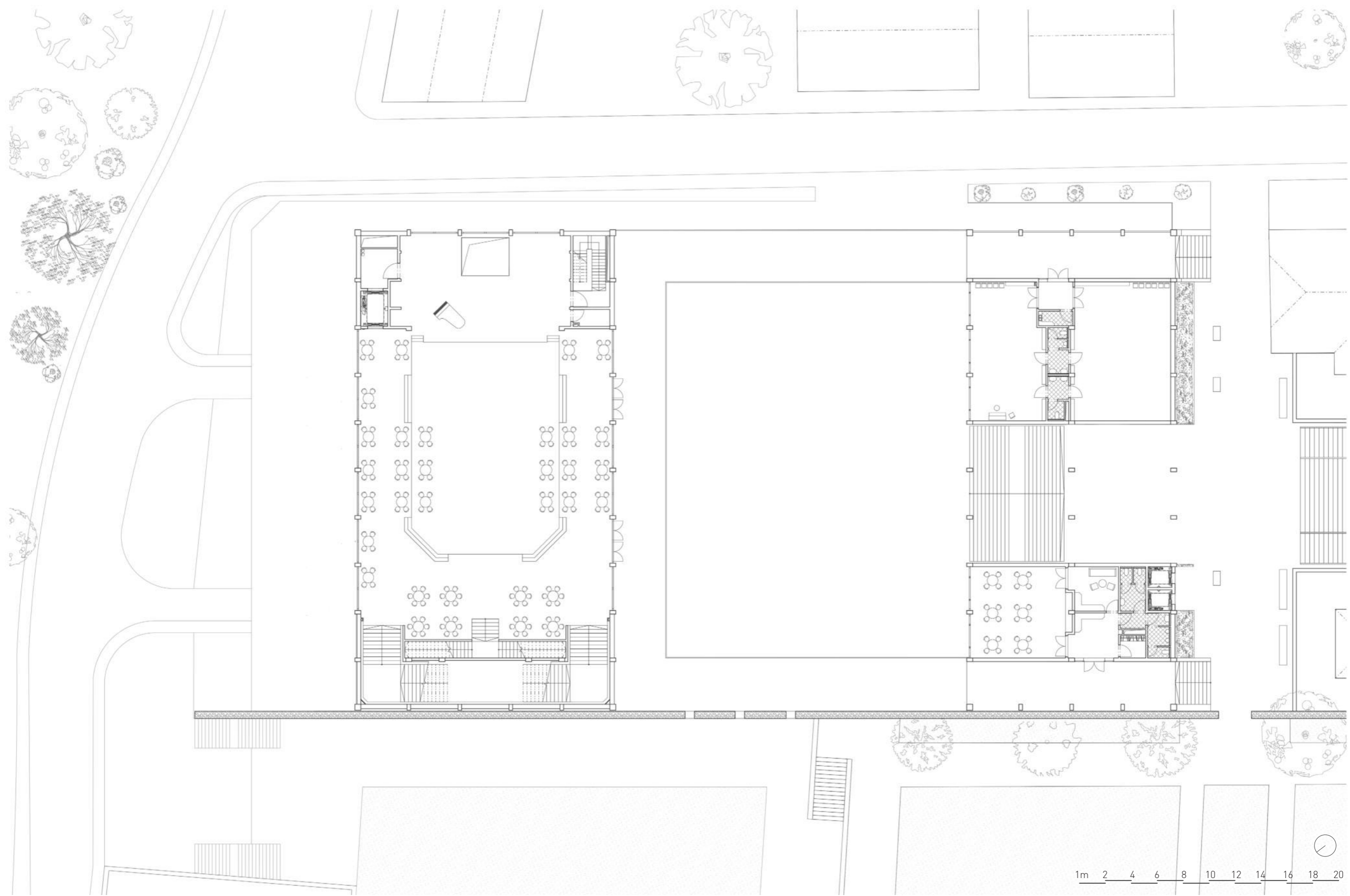


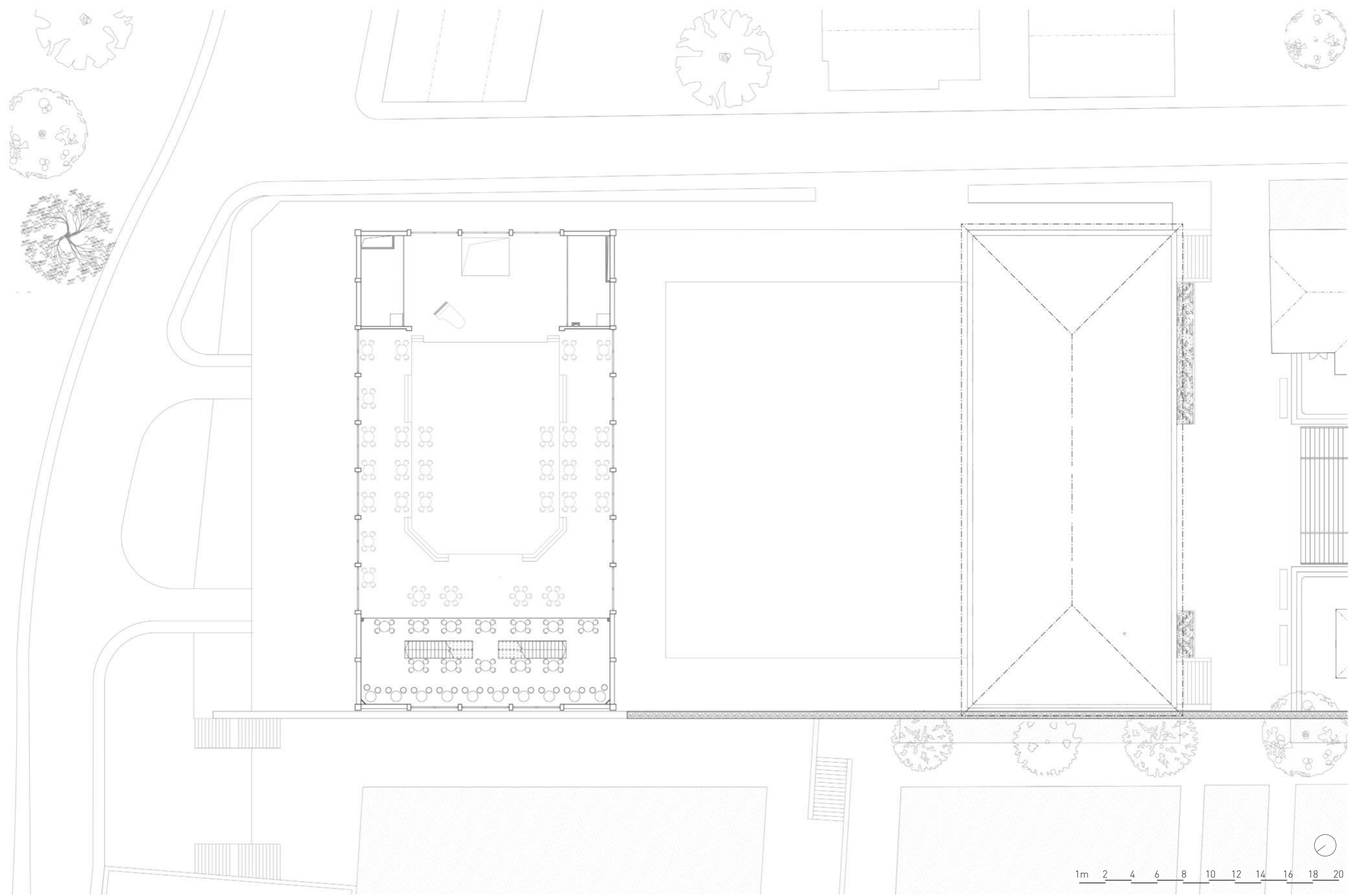


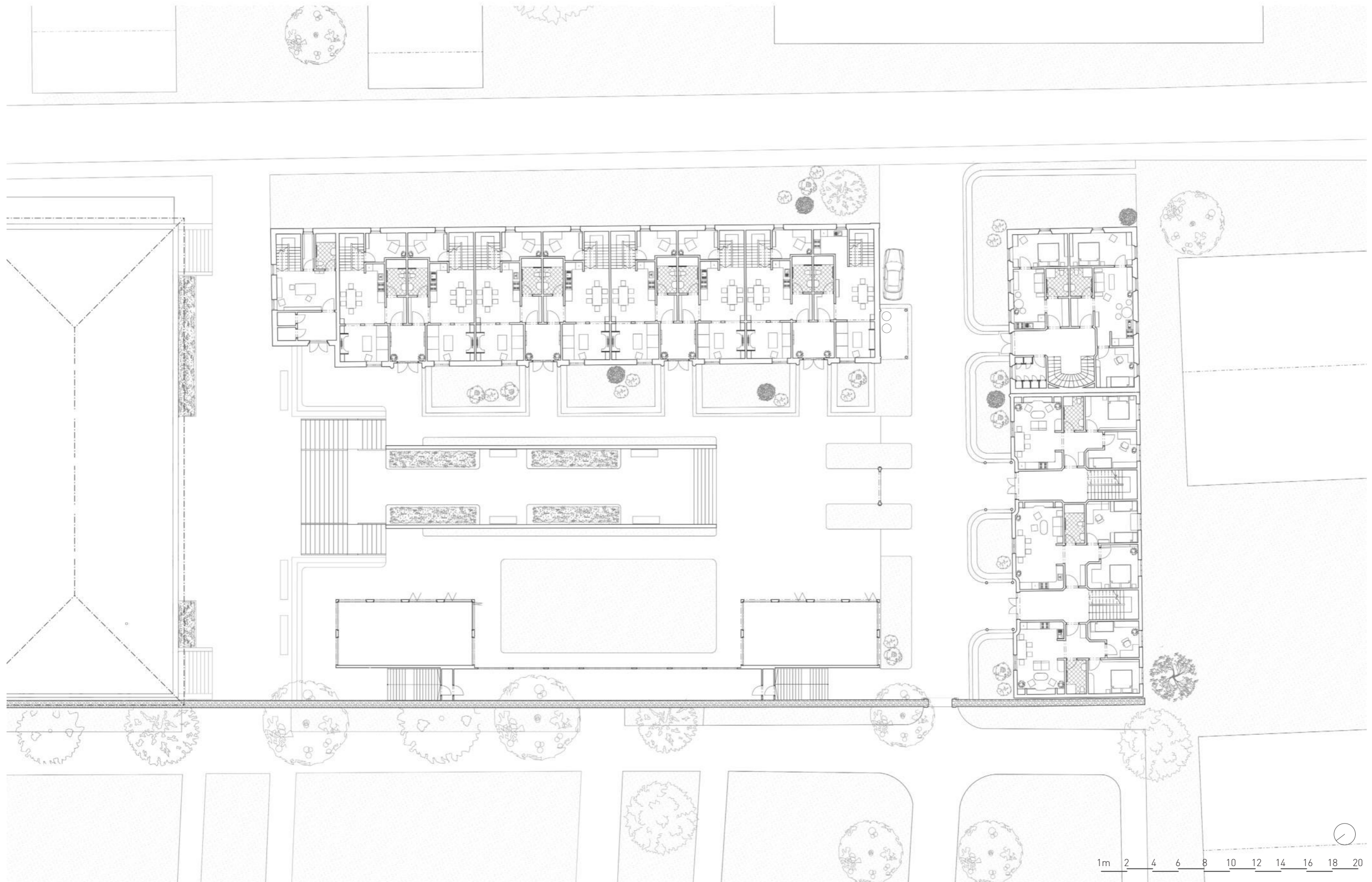


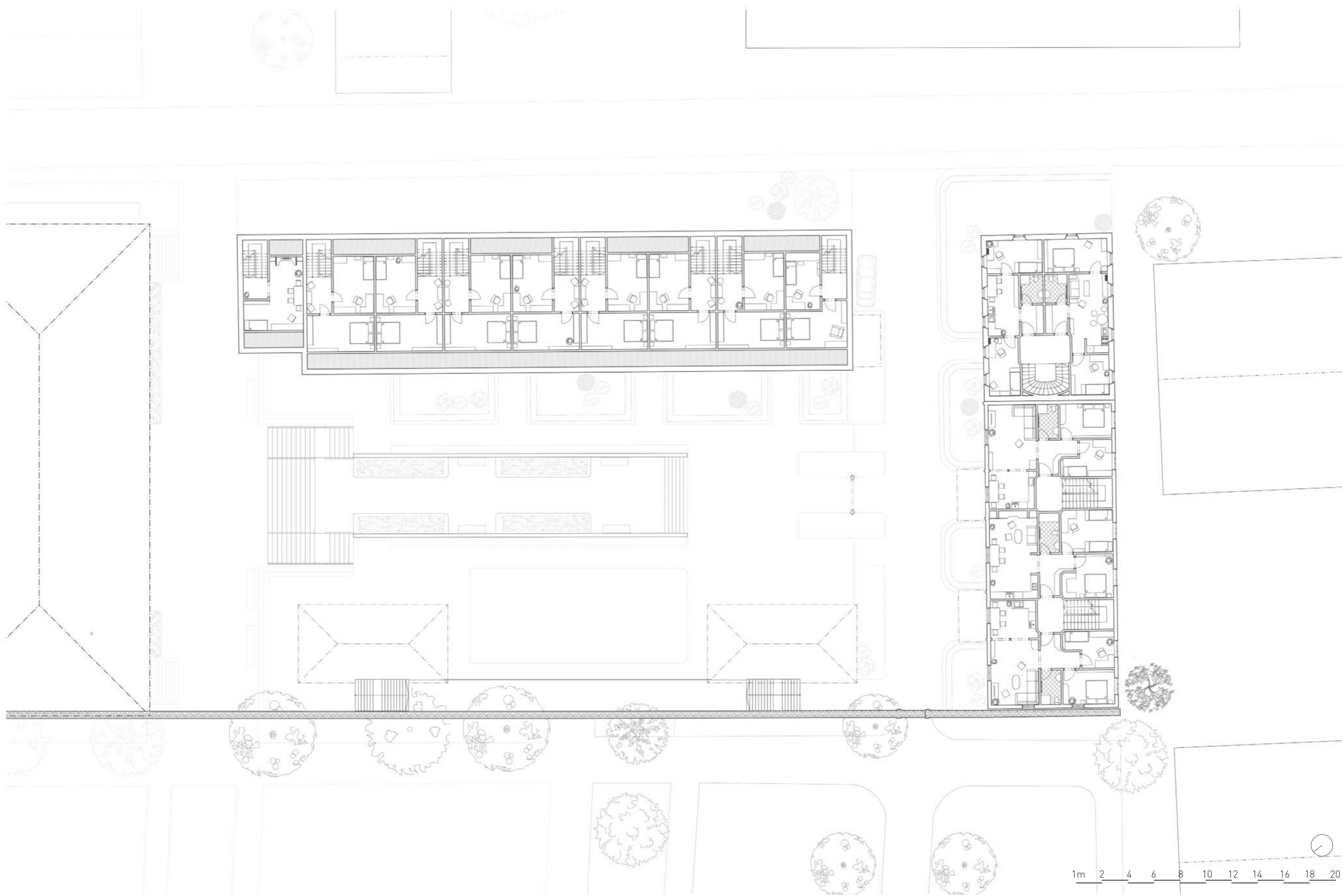
1m 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

Pūdorys 1.NP

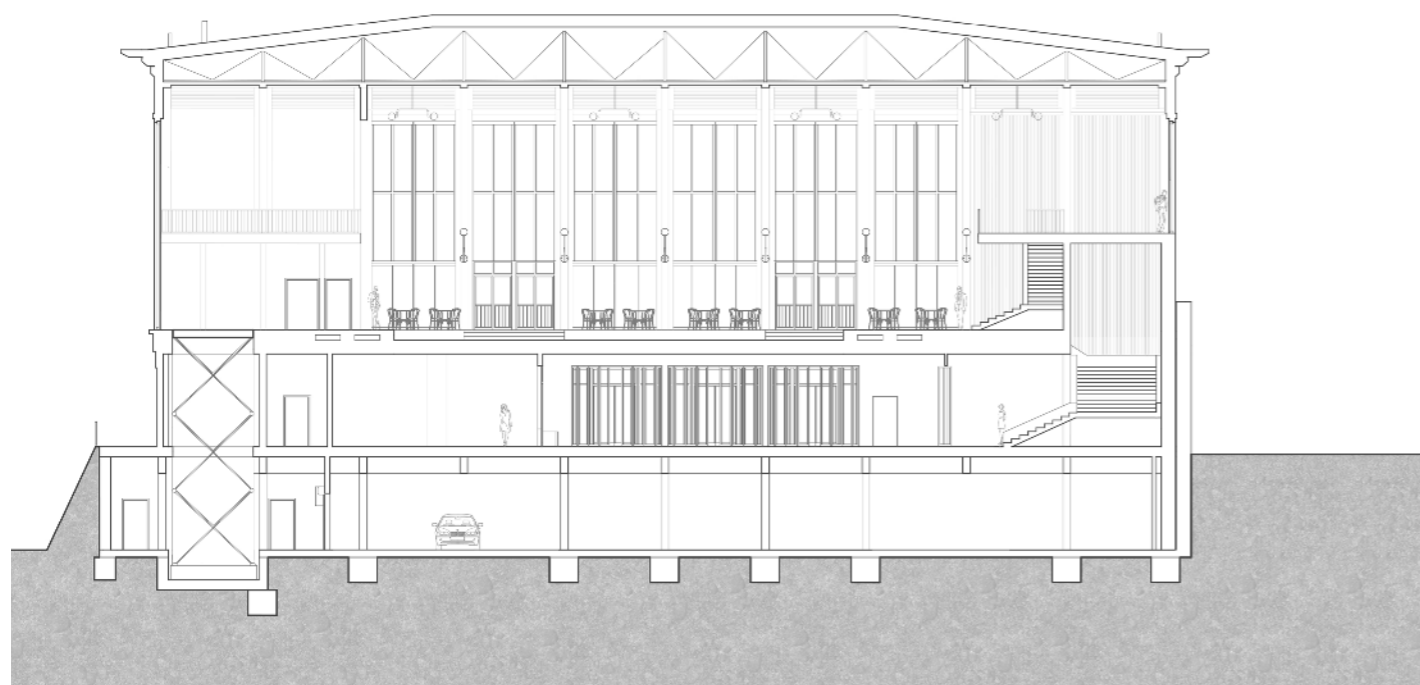




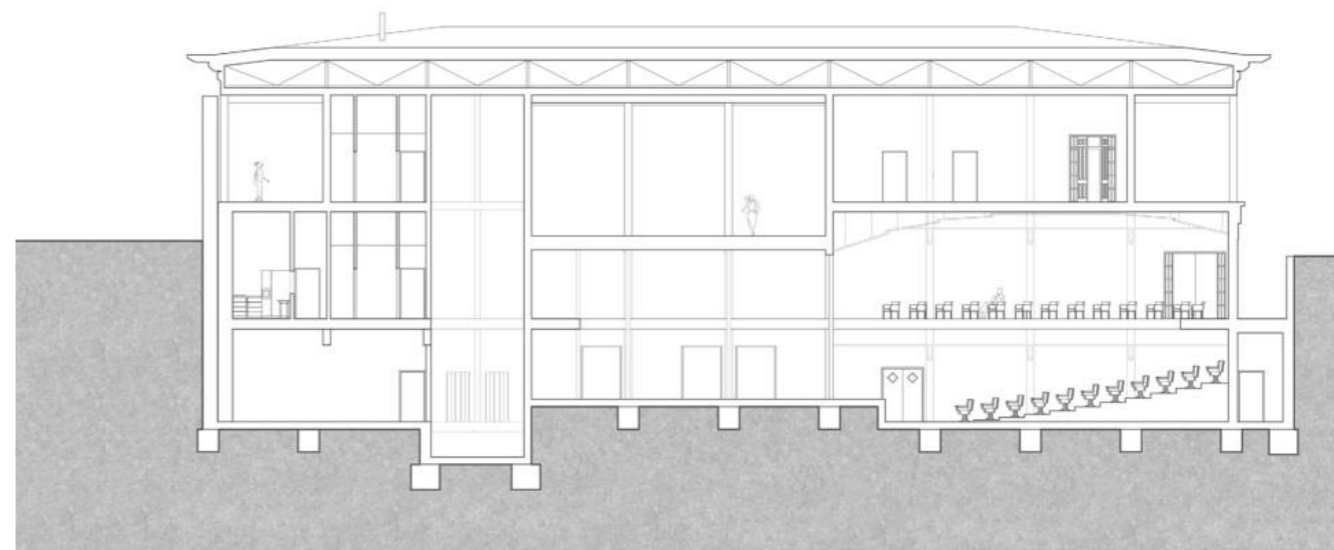




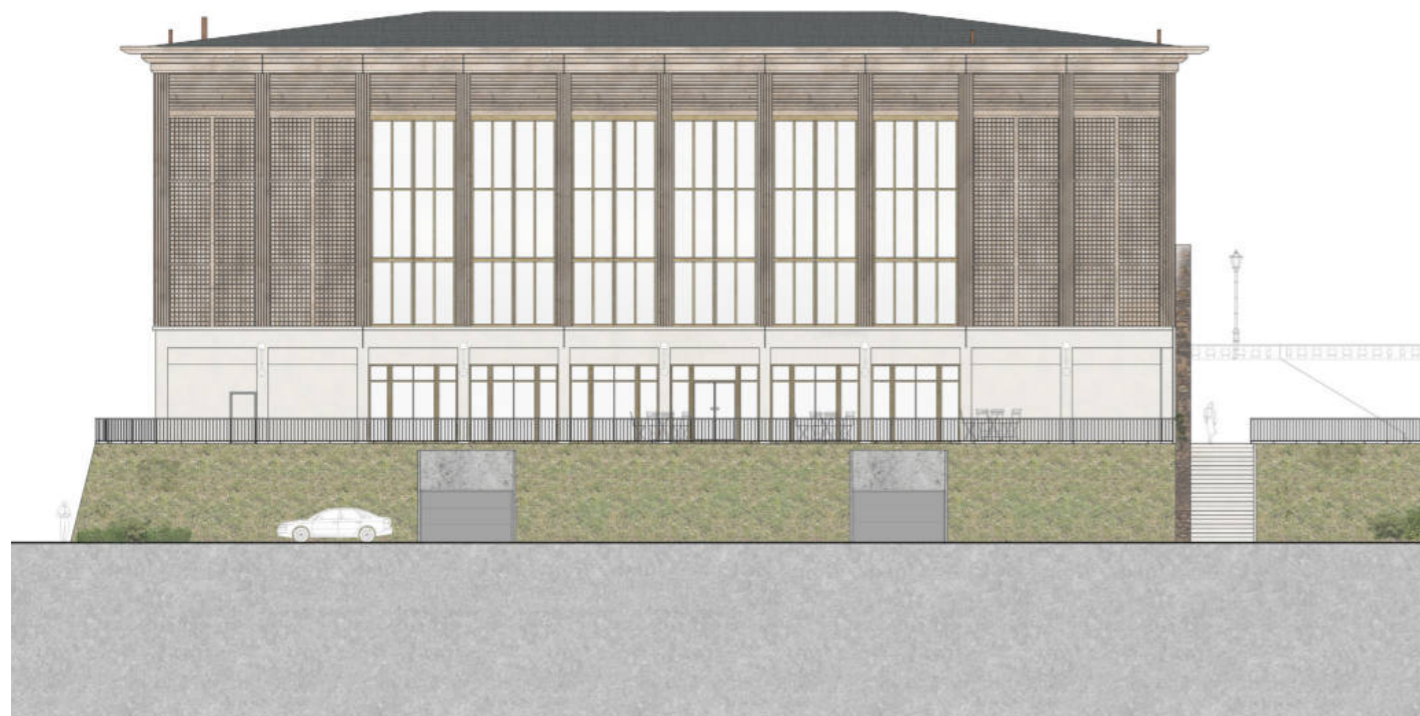




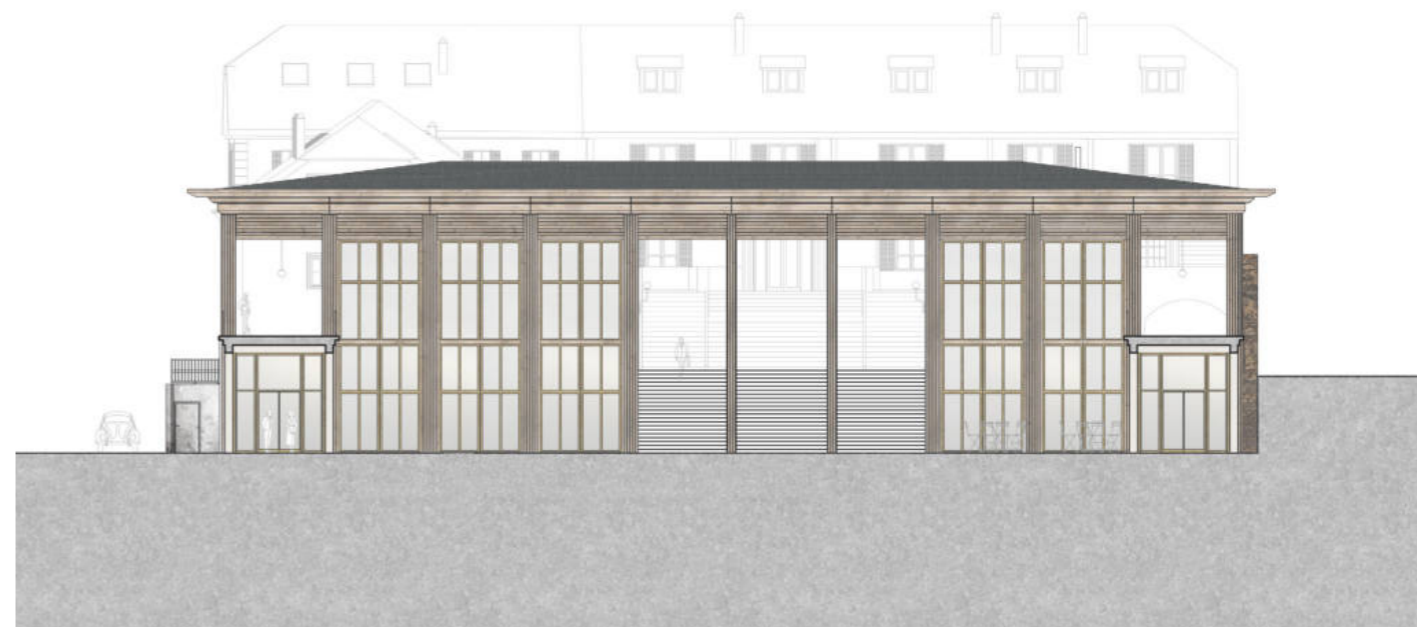
Příčný řez kulturním domem



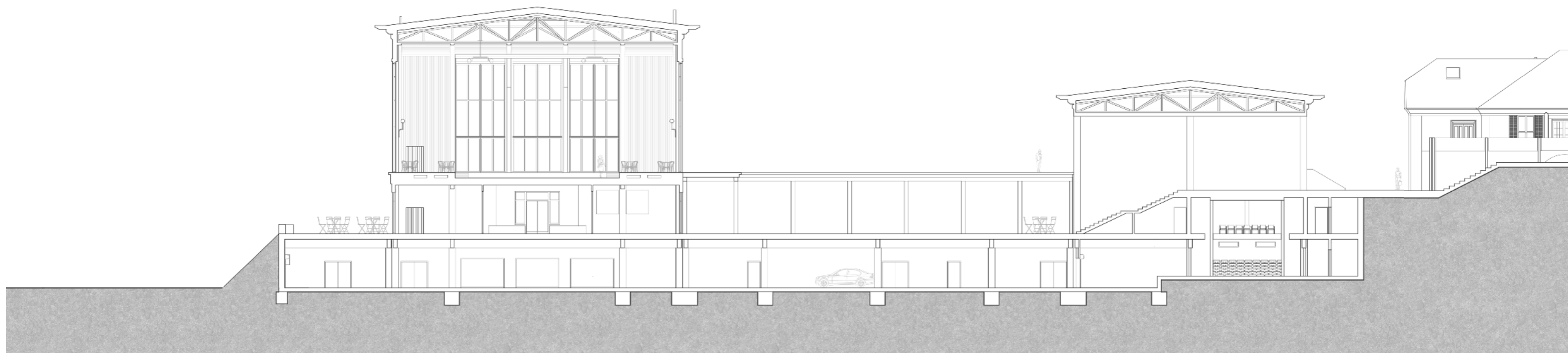
Příčný řez divadelní budovou



Pohled severní



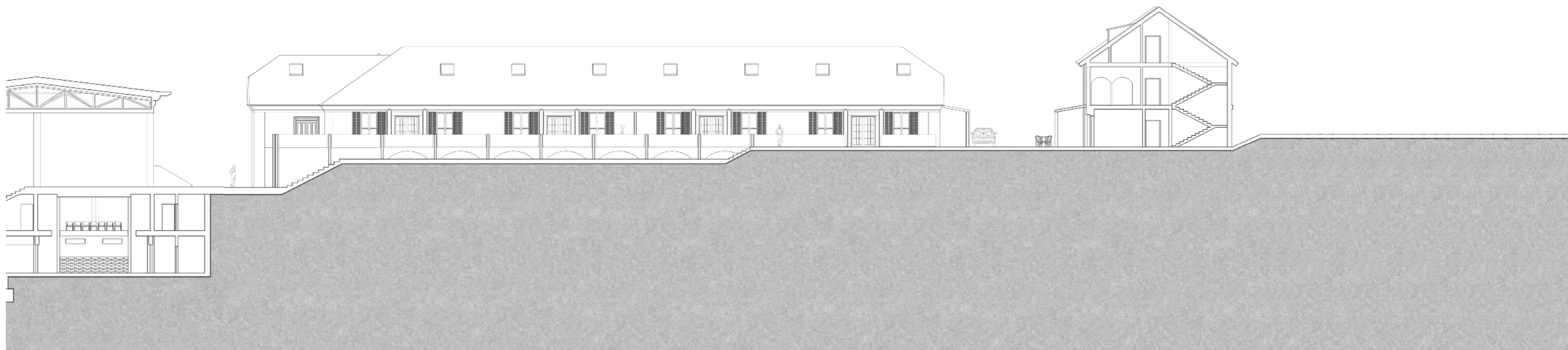
Pohled severní z piazzetty



Podélný řez - kulturní dům a divadlo



Pohled západní na kulturní dům a divadlo



Podélný řez - bytové domy



Pohled západní na bytové domy





Pohled východní na kulturní dům a divadlo



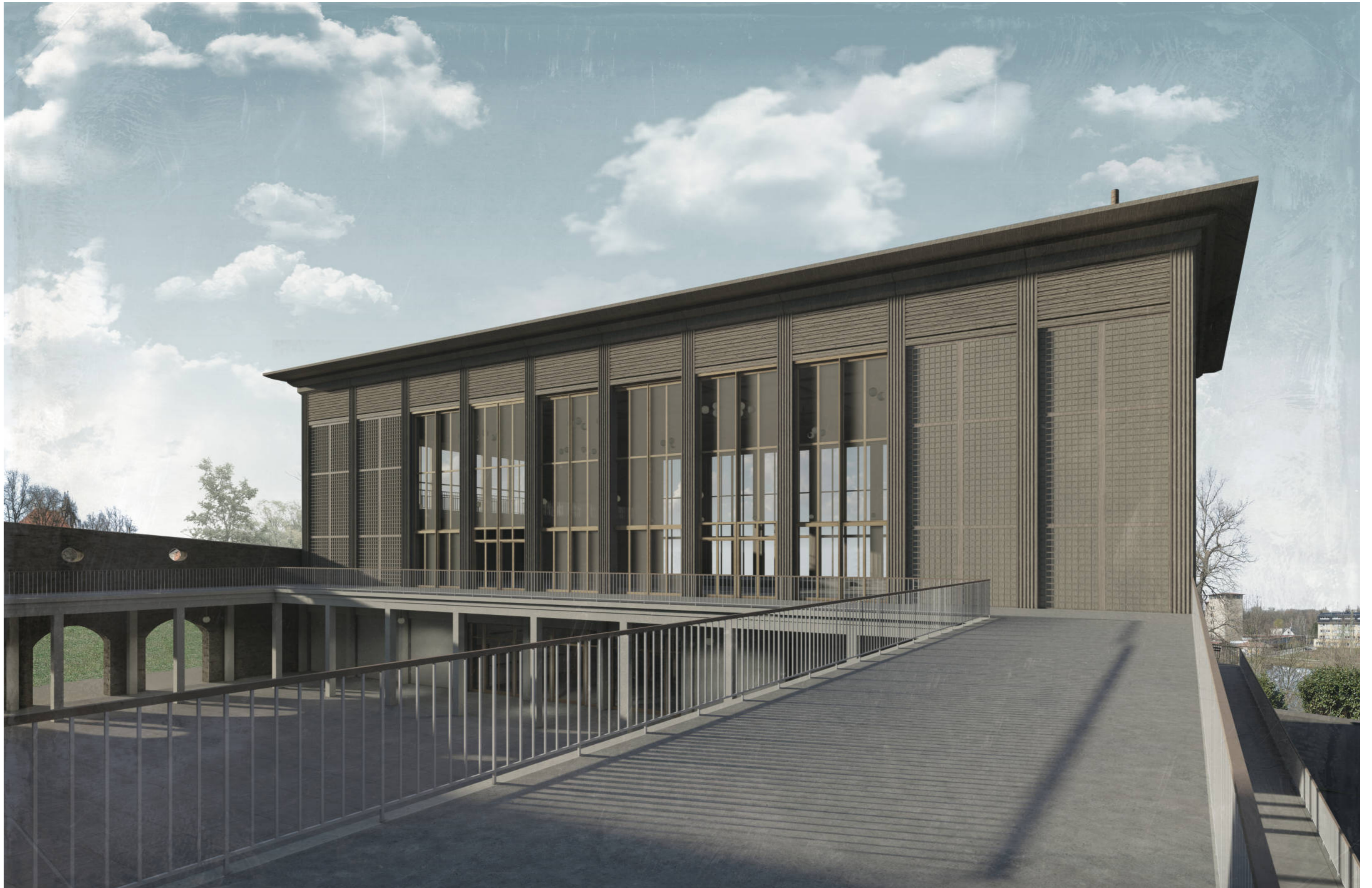


Interiér kultúrného sálu



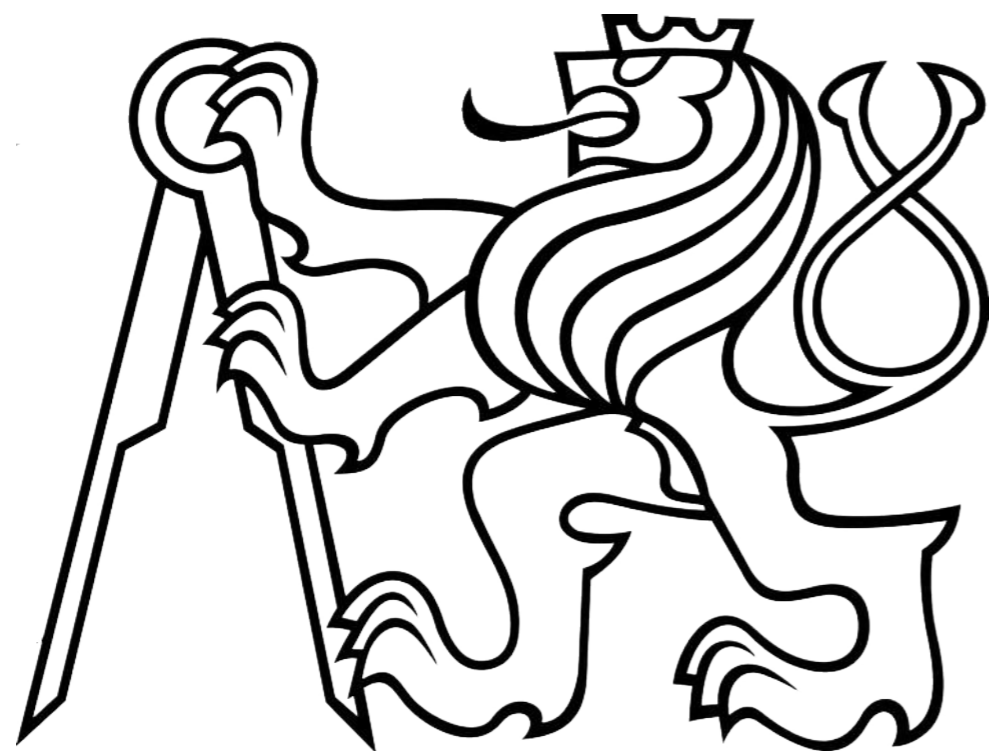


Pohled na divadlo od kulturního domu





Průhled do květinové zahrady zkrze hudební pavilon



PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

Název projektu: Kulturní centrum

Místo stavby: Brandýs nad Labem-Stará boleslav, ulice

Fakultní

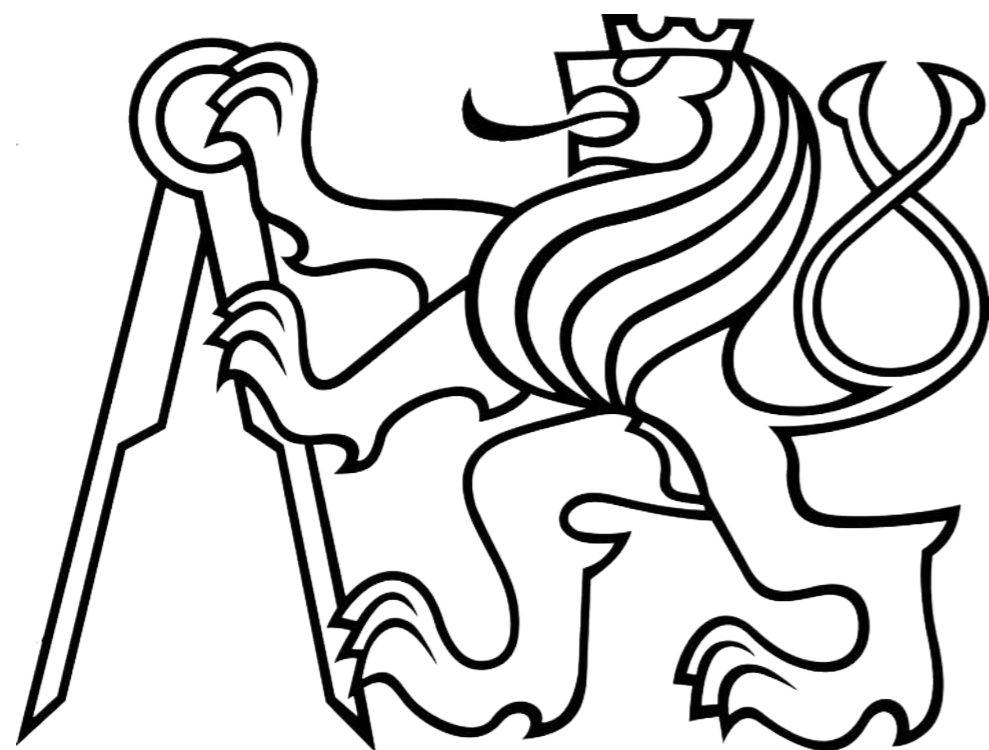
Datum: 05/2020

Vypracoval: Štěpán Beneš

ČVUT Fakulta architektury

SEZNAM PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

A.	Průvodní zpráva	D.2.2.3.	Návrh a posouzení desky	D.4.1.7.	Chlazení
B.	Souhrnná technická zpráva	D.2.2.4.	Návrh a posouzení průvlaku	D.4.1.8.	Vodovod
C.	Situační výkresy	D.2.2.5.	Návrh a posouzení sloupu	D.4.1.9.	Výpočet potřeby vody
C.1.	Výkres širších vztahů	D.2.2.6.	Literatura a normy	D.4.1.10.	Kanalizace
C.2.	Katastrální situační výkres	D.2.3.1.	Výkres základu M 1:200	D.4.1.11.	Elektrorozvody
C.3.	Koordinační situační výkres	D.2.3.2.	Výkres tvaru 1.PP M 1:200	D.4.1.12.	Rozvod plynu
D.	Dokumentace stavebního objektu	D.2.3.3.	Výkres tvaru 1.NP M 1:200	D.4.1.13.	Literatura a normy
D.1.	Architektonicko stavební řešení	D.2.3.4.	Výkres tvaru 2.NP M 1:200	D.4.2.1.	Situace M 1:500
D.1.1.1.	Architektonické řešení	D.2.3.5.	Výkres krovu M 1:200	D.4.2.2.	Výkres 1.PP M 1:100
D.1.1.2.	Konstrukční a stavebně technické řešení	D.2.3.6.	Výkres detailů a schodišť M 1:100	D.4.2.3.	Výkres 1.NP M 1:100
D.1.1.3.	Tepelná technika budovy	D.3.	Požární řešení	D.4.2.4.	Výkres 2.NP M 1:100
D.1.1.4.	Plnění požadavků na stavbu	D.3.1.1.	Základní údaje o stavbě	D.4.2.5.	Výkres 3.NP M 1:100
D.1.2.1.	Výkres základů M 1:100	D.3.1.2.	Rozdělení PÚ	D.4.2.6.	Výkres Podkroví M 1:200
D.1.2.2.	Půdorys 1.PP M 1:100	D.3.1.3.	Výpočet požárního rizika a stanovení SPB	D.4.2.7.	Výkres Střechy M 1:200
D.1.2.3.	Půdorys 1.NP M 1:100	D.3.1.4.	Stanovení požární odolnosti staveb. kcí	D.5.	Realizace stavby
D.1.2.4.	Půdorys 2.NP M 1:100	D.3.1.5.	Evakuace, stanovení druhu a kapacit ÚC	D.5.1.1.	Základní údaje o stavbě
D.1.2.5.	Půdorys 3.NP M 1:100	D.3.1.6.	Šířky únikových pruhů	D.5.1.2.	Popis základní charakteristiky staveniště
D.1.2.6.	Půdorys podkroví M 1:100	D.3.1.7.	Doba zakouření a doba evakuace	D.5.1.3.	Návrh postupu výstavby
D.1.2.7.	Výkres střechy M 1:100	D.3.1.8.	Kulturní sál	D.5.1.4.	Přepokládané záběry pro betonářské práce
D.1.2.8.	Řez A-A', B-B', C-C' M 1:100	D.3.1.9.	Divadelní sál	D.5.1.5.	Návrh zdvihacích prostředků, návrhy ploch
D.1.2.9.	Pohledy S a J M 1:100	D.3.1.10.	Požární bezpečnost garážových prostor	D.5.1.6.	Návrh zajištění stavební jámy
D.1.2.10.	Pohledy V a Z M 1:100	D.3.1.11.	Vymezení požárně nebezpečného prostoru	D.5.1.7.	Návrh záborů staveniště
D.1.2.11.	Detail 01 M 1:10	D.3.1.12.	Vymezení zásahových cest	D.5.1.8.	Návrh opatření na bezpečnost
D.1.2.12.	Detail 02 M 1:10	D.3.1.13.	Stanovení počtu a rozmístění hasících přístrojů	D.5.1.9.	Návrh opatření na ochranu živ. prostředí
D.1.2.13.	Detail 03 M 1:10	D.3.1.14.	Posouzení požadavků na zabezpečení stavby	D.5.1.10.	Literatura a normy
D.1.2.14.	Detail 04 M 1:10	D.3.1.15.	Zhodnocení technických řešení stavby	D.5.2.1.	Výkres zařízení staveniště M 1: 50
D.1.2.15.	Detail 05 M 1:10	D.3.1.16.	Stanovení požadavků pro hašení požáru	D.6.	Interiérová část
D.1.2.16.	Tabulka dveří	D.3.1.17.	Literatura a normy	D.6.1.1.	Charakteristika prostoru
D.1.2.17.	Tabulka oken	D.3.2.1.	Situace požárního zásahu M 1:500	D.6.1.2.	Vybavení
D.1.2.18.	Tabulka truhlářských a klempířských prvků	D.3.2.2.	Výkres 1.PP M 1:200	D.6.1.3.	Barvy a materiálové řešení
D.1.2.19.	Tabulka zámečnických a kamenických prvků	D.3.2.3.	Výkres 1.NP M 1:200	D.6.1.4.	Detail řešení podia
D.1.2.20.	Skladba podlah 1 M 1:10	D.3.2.4.	Výkres 2.NP M 1:200	D.6.2.1.	Situace M 1:500
D.1.2.21.	Skladba podlah 2 M 1:10	D.3.2.5.	Výkres 3.NP M 1:200	D.6.2.2.	Tabulka typového nábytku M 1:150
D.1.2.22.	Skladby střech M 1:10	D.3.2.6.	Výkres 4.NP M 1:200	D.6.2.3.	Tabulka atypického nábytku M 1:150
D.1.2.23.	Skladby stěn M 1:10	D.4.	Technika prostředí staveb	D.6.2.4.	Půdorys bez podia M 1:200
D.2.	Stavebně konstrukční řešení	D.4.1.1.	Základní údaje o stavbě	D.6.2.5.	Půdorys s podiem M 1:200
D.2.1.1.	Popis	D.4.1.2.	Přípojky inženýrských sítí	D.6.2.6.	Řez a detaily M 1:200
D.2.1.2.	Základové poměry	D.4.1.3.	Větrání objektu	E.	Dokladová část
D.2.1.3.	Konstrukční řešení	D.4.1.4.	Výpočet rozměrů vzduchovodu		
D.2.2.1.	Vstupní podmínky	D.4.1.5.	Vytápění		
D.2.2.2.	Návrh a posouzení příhr. kce.	D.4.1.6.	Výpočet potřeby tepla		



A.
PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Název projektu: Kulturní centrum

Místo stavby: Brandýs nad Labem-Stará boleslav, ulice

Fakultní

Datum: 05/2020

Vypracoval: Štěpán Beneš

ČVUT Fakulta architektury

A. Průvodní zpráva

A.1. Identifikační údaje

A.1.1. údaje o stavbě

Název stavby: Kulturní centru Brandýs nad Labem

Místo stavby: Brandýs nad Labem-Stará Boleslav

Katastrální území: parc.č. 2162/1-37, parc.č. 3606, parc.č. 3739, parc.č. 416/8, parc.č. 3738, parc.č. 3751, parc.č. 1293/2

Předmět dokumentace: Projektová dokumentace pro stavební povolení, jedná se o novostavbu, účel užívání – kultura a osvěta, doplnění občanské vybavenosti

A.1.2. údaje o žadateli/stavebníkovi - vlastníkovi pozemku

Vlastník pozemků: SLÁDEK GROUP, a.s., Jana Nohy 1441, 25601 Benešov
(jednotlivé parcely v držení soukromých subjektů)

A.1.3. údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Vypracoval: Štěpán Beneš

vedoucí projektu:

Ing. arch. Josef Mádr

Ing. arch. Štěpán Tomš

konzultant architektonicko stavební části:

Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.

konzultant stavebně konstrukční části:

doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

konzultant požárně bezpečnostního řešení:

doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

konzultant techniky a prostředí staveb:

Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

konzultant realizace stavby:

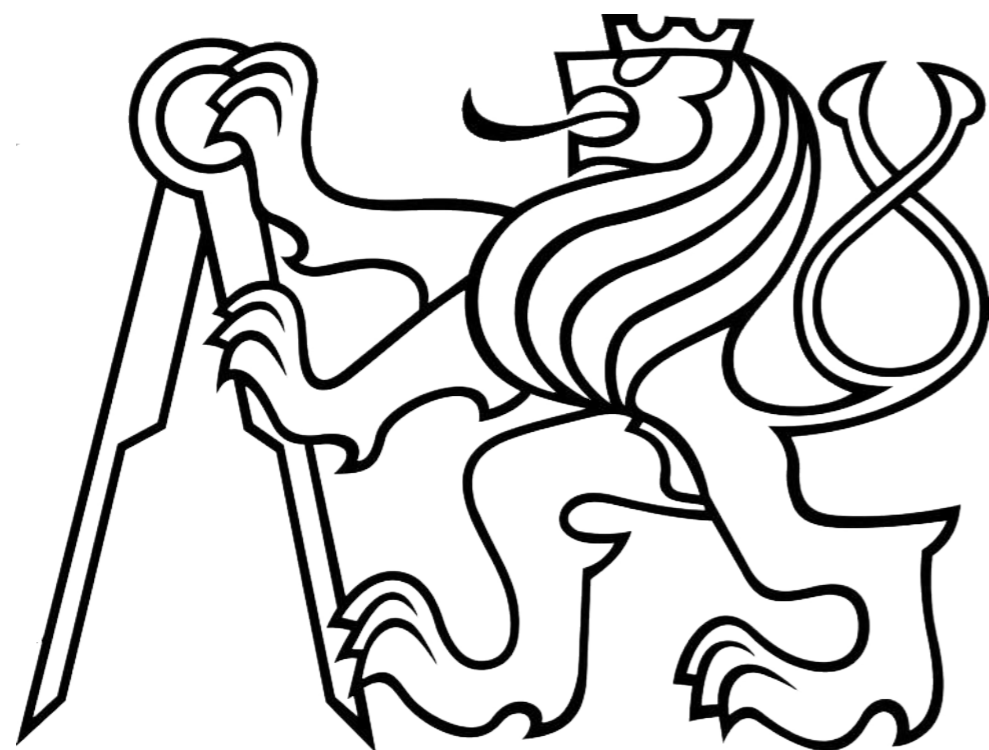
Ing. Milada Votrubová, CSc.

konzultant části interiér:

Ing. arch. Josef Mádr, Ing. arch. Štěpán Tomš

OBSAH

- A.1. Identifikační údaje
- A.2. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení
- A.3. Seznam vstupních podkladů



B.

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název projektu: Kulturní centrum

Místo stavby: Brandýs nad Labem-Stará boleslav, ulice Fakultní

Datum: 05/2020

Vypracoval: Štěpán Beneš

ČVUT Fakulta architektury

OBSAH

- B.1. Popis území stavby
- B.2. Celkový popis stavby
- B.3. Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4. Dopravní řešení
- B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.7. Ochrana obyvatelstva
- B.8. Zásady organizace výstavby
- B.9. Celkové vodohospodářské řešení

B. Souhrnná technická zpráva

B.1. Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku

Objekty Kulturního centra se nachází na okraji památkové rezervace v Brandýse nad Labem. Komplex je přiřčen k renesanční zámecké zahradě a navazuje tak na kulturní centrum města. V jeho úzkém okolí se nachází zmiňovaná zámecká zahrada jejíž hradební zeď tvoří severo-západní obvodovou stěnu budovy. Dále jsou to drobné rodinné domky a na jižní straně je to tělocvična a městský bazén. Projekt je rozdělen na kulturní dům (objekt A) a divadelní budovu (objekt B) se souvisejícími provozy. Oba objekty jsou propojené podzemními garážemi, které leží pod oběma částmi. Objekty jsou přístupné z ulice Fakultní, Na Celné a rovněž i z prostor zámecké zahrady. Hlavní vstup do obou budov je z piazzetty mezi nimi. Nosnou konstrukci komplexu tvoří železobetonový skelet založený na základových patkách a pasech.

Navrhované objekty se nacházejí na pozemcích o celkové ploše 6 612,78 m², zastavěná plocha je 2 792,29 m², navrhovaná zastavěnost pozemku činí 42,22 %. Celek stavebních pozemků má v celku pravidelný tvar obdélníku o stranách 41,5 m při ulici Na Celné a 169 m při ulici Fakultní. Projektová dokumentace zpracovává pouze jednu část projektu. Terén je výrazně svažité směrem na sever k řece Labi (viz C.3 Koordinační situační výkres)

Celek parcel je v současnosti stavenišťem, na kterém probíhá výstavba bytových domů developerské skupiny SLÁDEK GROUP Benešov. Po domluvě s vedoucím práce byla navržena alternativa pro toto území.

V projektu se k prostoru přistupuje jako k nevyužitému území před stavebním zábohem SLÁDEK GROUP. Nachází se zde tedy tři stavby v dezolátním stavu z čehož se jedna (bývalý sklad obilovin) bude demolovat a zbylé dvě stavby budou proměněny na bytové.

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

Dokumentace je zpracována pro stavební povolení stavebního zákona č.225/2017Sb.

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

Není předmětem rozsahu zpracované dokumentace.

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

Žádná rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území nebyla vydána.

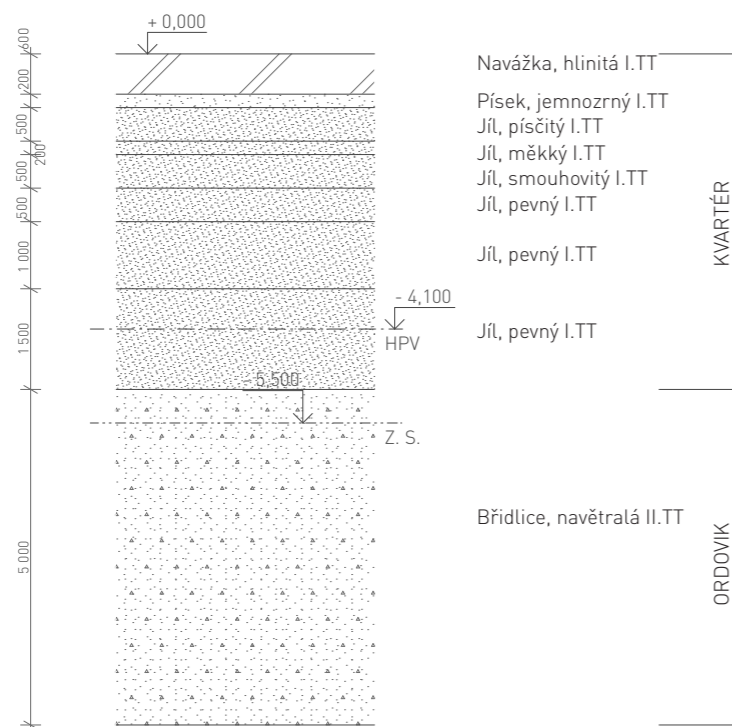
f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně-historický průzkum apod.)

Žádný průzkum nebyl proveden. Pro zjištění základových podmínek na pozemku bylo použito hydrogeologických vrtů. Na těchto základech byla zjištěna skladba podloží a hladina spodní vody, která se nachází 4,1 m pod stávající úrovní terénu.

geologický vrt S-2

Klíč báze GDO: 227495

Hladina podzemní vody: - 4,1 m



g) ochrana území podle jiných právních předpisů

Objekt leží v městské památkové zóně Brandýsa nad Labem. Navržený objekt dodržuje znění vyhlášky č. 476/1992 (Vyhláška MK ČR č. 476/1992 Sb. ze dne 10.9.1992 o prohlášení území historických jader vybraných měst za památkové zóny)

Objekt si z architektonického i městského hlediska klade za cíl kontextuálně zapadnout do svého okolí a to architektonickým výrazem a urbanistickým měřítkem. Pozemek zasahuje do ochranného pásma Labe, objekt ho nikterak nenarušuje.

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

Nejedná se o záplavové území ani poddolované území.

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

Stavba bude prováděna v souladu s Vyhláškou č. 268/2009, tak, aby nedocházelo k nadměrnému obtěžování okolí hlukem, prachem apod., k omezování přístupu k ostatním stavbám, pozemkům, sítím, tech. vybavení apod., ke znečištění přístupové komunikace, ovzduší a vod, nesmí být ohrožena bezpečnost při provozu na pozemních komunikacích apod. Stavbou ani jejími přidruženými provozy nesmí dojít ke znečištění podzemních ani povrchových vod. Veškerá manipulace s pohonnými hmotami a dalšími nebezpečnými látkami bude uskutečňována ve vymezené lokalitě na zpevněné ploše, aby bylo zabráněno nežádoucímu úniku závadných látek do půdy nebo jejich nežádoucímu smíšení se srážkovými vodami. Pohonné hmoty budou skladovány na plechových vanách a v uzavřených nádobách.

Stavba bude omezena pracovní dobou od 7. do 16. hodin a to pouze v pracovní dny. Při nutnosti hlučných prací bude dbáno na to, aby stroje nepřekračovaly hygienické hlukové limity pro zástavbu rodinných domů. Všichni obyvatelé města, kteří by mohli být dotčeni stavbou budou náležitě upozorněni na možnou zvýšenou hlučnost a prašnost. Po dokončení nebude mít stavba negativní vliv na okolní stavby.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Před započítím výstavby je navržena demolice jednoho stavebního objektu nacházejícího se na pozemku, Další dva projdou důkladnou rekonstrukcí. V rámci hrubých stavebních úprav staveniště dojde k odstranění veškeré náletové zeleně, která se v současné době na pozemku nachází.

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

Stavbou nedojde k záboru zemědělského půdního fondu

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

Hlavní vstup na pozemek je v ulic Na Celné a Fakultní. Komplex je napojen na veřejné inženýrské sítě. Kanalizace, elektřina a plyn jsou vedeny z ulice Na Celné. Přípojka vody z obecního vodovodního řádu PVC 110 je vedena z ulice Fakultní. Vodoměrná soustava je umístěna za stěnou v 1.PP. Přípojková skříň elektřiny a hlavní uzávěr plynu jsou umístěny na stěně v interiéru garáží 1.PP. Veškeré splaškové odpadní vody budou svedeny gravitační kanalizací do stávající obecní kanalizace PVC 300, které vedou rovněž v ulici Na Celné. Dešťové odpadní vody se přivádí sběrným potrubím do zemního filtru a poté do nádrže na akumulaci dešťové vody. Odběr vody z nádrže sacím potrubím je zajištěn sací soupravou, která odebírá pouze čistou vodu pod horní hladinou v nádrži. Čerpací zařízení - vodárna je součástí automatické doplňovací jednotky s řídicí jednotkou, která v případě nedostatku dešťové vody v nádrži přepne pomocí hladinového spínače odebírání vody z vodovodního řádu při splnění normy ČSN EN 1717. Dešťová voda je využívána pro splachování a zalévání zeleně.

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

Žádné investice ani věcné časové vazby nejsou v době zpracování projektové dokumentace známy.

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

parc.č. 2162/1-37

parc.č. 3606

parc.č. 3739

parc.č. 416/8

parc.č. 3738

parc.č. 3751

parc.č. 1293/2

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

Nové ochranné či bezpečnostní pásmo nevzniká.

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1. základní charakteristika stavby a jejího užívání

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

Jedná se o novou stavbu, která je rozdělena na objekty A a B. Projekt je rozdělen na kulturní dům (objekt A) a divadelní budovu (objekt B) se souvisejícími provozy. Oba objekty jsou propojené podzemními garážemi, které leží pod oběma částmi.

b) účel užívání stavby

Objekty slouží jako nové kulturní centrum města Brandýs nad Labem. Součástí je budova kulturního domu, který v současnosti ve městě chybí. V druhém objektu se nachází malá scéna divadla, restaurace a také taneční zkušebny a klubovna místní základní umělecké školy.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

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

Nejsou známa.

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

Veškeré požadavky dotčených orgánů, vyllynulých v procesu schvalování předmětné dokumentace, jsou / budou v dokumentaci zpracovány. Byla vypracována dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka, apod.)

Není předmětem řešení.

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

Plocha parcel: 6 612,78 m²

Zastavěná plocha: 2 792,29 m²

Navrhovaná zastavěnost pozemku: 42,22 %

Rozměr objektu A (nadzemní část): 21,5 x 40,5 m

Rozměr objektu B (nadzemní část): 17,5 x 40,5 m

Výška římsy od úrovně +0,000, objekt A: 15,9 m

Výška římsy od úrovně +0,000, objekt B: 10,5 m

Obestavěný prostor (garáže): 10 870 m³

Obestavěný prostor (objekt A): 13 980 m³

Obestavěný prostor (objekt B): 4 950 m³

Celková užitná plocha 1.PP: 3 394,23 m²

h) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy apod.)

Na pozemku bude nutno odhrnout ornici a další podloží. Tato zemina bude z místa stavby odvezena a po dokončení hrubých stavebních prací bude opět navracena a použita pro vyrovnání terénu v okolí domu a na zbývající ploše vlastního pozemku. Při stavebních pracích bude dbáno na to, aby nedošlo ke kontaminaci půdy cizími látkami. Dále budou pro stavbu provedeny nové přípojky inženýrských sítí a výkopy pro základové konstrukce. V závislosti na technologických postupech výstavby bude postavena hrubá stavba. Poté budou realizovány hrubé vnitřní konstrukce. V závěru výstavby budou provedeny úpravy povrchů a dokončovací konstrukce.

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

Bilance potřeby vody

Průměrná potřeba vody: (podle MVLH č. 9/73)

$$Q_v = 37\,175 \text{ l}$$

Maximální denní potřeba vody: $h_d = 1,3$ (Brandýs nad Labem)

$$Q_m = 48\,327,5 \text{ l}$$

Maximální hodinová potřeba vody:

$$Q_h = 3624,56 \text{ l/h}$$

TV kulturní dům

Denní potřeba TV: $Q_{TUV,d} = 56,9 \text{ kWh}$

TV divadelní budova

Denní potřeba TV: $Q_{TUV,d} = 131,5 \text{ kWh}$

Splašková kanalizace

$$Q_s = 5,03 \text{ l/s}$$

Bilance množství splaškových odpadních vod odpovídá zhruba spotřebě pitné vody v objektu.

Dešťová kanalizace - kulturní dům

$$Q_d = 26,5 \text{ l/s}$$

$$A... \text{ účinná plocha střechy (m}^2\text{)} = 884,5 \text{ m}^2$$

Dešťová kanalizace - divadelní budova

$$Q_d = 21,23 \text{ l/s}$$

$$A... \text{ účinná plocha střechy (m}^2\text{)} = 707,6 \text{ m}^2$$

Třída energetické náročnosti budov: objekt je zařazen do skupiny B

B.2.2. celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Kulturní centrum v Brandýse nad Labem se nachází na samé hranici městské památkové zóny na rohu ulic Na Celné a Fakultní. Soubor staveb sousedí se zámeckou zahradou, od které je oddělen kamennou zdí. Na plánovaném území výstavby se nachází dvě budovy, které budou rekonstruovány a doplněny o novou funkci. Obě budovy jsou historického charakteru, proto k nim bude při rekonstrukci přistupováno s nejvyšší péčí. V severní / dolní části pozemku se nachází zbytky bývalého skladu, ty budou zbořeny a zahlazeny. Celá lokalita je spíše maloměstského rázu se zástavbou rodinných domů. Směrem k řece a zámku je většinou historická zástavba. Úkolem kulturního centra je doplnit stávající městskou strukturu a dořešit neutěšený roh ulic Na Celné a Fakultní, stejně tak jako uzavřít zámeckou zahradu.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálového řešení

Řešená část komplexu (Kulturní dům a divadelní budova), je pomyslně rozdělena na dva objekty (A, B). Oba objekty jsou propojeny podlaží 1.PP, ve kterém se nacházejí garáže a technické zázemí budovy. Vjezd i výjezd z garáže je z ulice Na Celné. Od úrovně 1.NP už to jsou samostatné budovy. Hmotově i vizuálně obě budovy vychází ze základního archetypu kvádrů s valbovou střechou. Kulturní dům je budova o výšce (od úrovně 1.NP) 17,2 m, která je dělena podle podlaží. 1.NP slouží pro provozní části budovy a od úrovně 2.NP je celá plocha domu určena kulturnímu sálu, který díky tomu má otevřené plochy do všech směrů. Budova divadla o výšce (od úrovně 1.NP) 11,7 m je primárně dělena velkým venkovním schodištěm procházejícím zkrz budovu. Toto schodiště spojuje obě části areálu, tedy květinovou zahradu a obytné budovy s piazzettou, na které jsou umístěny budovy kulturního domu a divadla. V levé části domu je umístěna restaurace a ve 2.NP klubovna a v pravé pak samotné divadlo a ve 2.NP dva taneční sály.

Aby domy naplno splynuly se svým okolím (zvláště pak se zámeckou zahradou a se zámekem), jsou fasády obloženy dřevem. Jde o světlé dubové dřevo, přichycené na roštu k obvodovým stěnám objektů. Pod obložení jsou objekty zateplené kontaktním zateplovacím systémem ETICS.

Rámy oken a vstupní dveře jsou dřevěno hliníkové, s měděnou patinou z exteriéru. Interiérové dveře jsou z části hliníkové a z části dřevěné, rovněž dubové. Veškerá zámečnická práce bude tvořena z pozinkovaného plechu RAL 9002.

B.2.3. Bezbariérové užívání stavby

Celý objekt splňuje vyhlášku č.398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Kulturní dům i divadlo jsou dostupné pro osoby se sníženou schopností orientace a pohybu. Bezbariérový přístup je umožněn i z prostor 1.PP (garáží), ve kterých je 8 parkovacích stání určených pro osoby s postižením. Jediné části, které nejsou připraveny pro bezbariérový provoz jsou taneční zkušebny a klubovna.

B.2.4. Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby byla při užívání bezpečná. Navržené stavební řešení a jednotlivé stavební prvky jako jsou povrchy podlah, výšky parapetů oken, zábradlí apod., navržené instalace a instalovaná zařízení a jejich provedení odpovídají platným předpisům, aby byla zajištěna bezpečnost při užívání stavby. Zvláštní důraz musí být kladen na bezpečnost při práci s elektrickými spotřebiči, s otevřeným ohněm, apod., jejichž nesprávné užívání může vést k ohrožení zdraví či života osob. Nejdůležitějším preventivním opatřením je pravidelná a pečlivá údržba zařízení – předepsané revize a opravy zařízení, včasné odstraňování poruch na zařízeních.

B.2.5. Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení, konstrukční a materiálové řešení

Stavba je založena na základových pasech a patkách. Pasy i patky mají tl. 1000 mm a na nich je položena betonová deska tl. 100 mm. Konstrukce je chráněna proti vstupu vlhkosti hydroizolacemi z modifikovaných asfaltových pásů.

Konstrukce je rozdělena na 5 kusů, které jsou dilatované.

Hloubka základové spáry je - 5 500 mm. Základové desky jsou uloženy ve výšce - 4 500 mm.

Jedna deska je oproti ostatním uložena výš a to o 900 mm, tedy ve výšce -3 600 mm. Dle geologického profilu je hladina podzemní vody -4 100 mm. To je ovšem hladina pro jižní stranu komplexu. Hladina podzemní vody není stálá a snižuje směrem k řece Labi. Podloží je jílovité.

Svislou nosnou konstrukci v celém objektu tvoří železobetonový monolitický skelet se sloupy tl. 500 x 300 mm. Sloupový systém je jednotný pro celý dům a je o osové vzdálenosti 4,3 x 4 m. Jediný rozdíl v osových vzdálenostech je v prostorách garáží mezi budovami kulturního domu a divadla. Tam jsou rozpony: 5,975 x 4 m, 8,6 x 4 m, 8,6 x 4 m a 5,975 x 4 m. Obvodové výplňové zdi tvoří cihelné tvarovky POROTHERM AKU Z tl. 300 mm. Jsou zatepleny systémem ETICS (EPS) tl. 70 mm. V 1.PP v divadelním sále jsou stěny navrženy z příčkovek tl. 2 x 14 s dutinou vyplněnou akustickou izolací. Vnitřní nenosné příčky jsou vyžděny z tvárnic POROTHERM 14 P+D. Výtahové šachty, stejně tak jako některé akusticky neprůzvučné příčky jsou vyžděny z tvárnic POROTHEM 19 AKU P+D.

Vodorovnou nosnou konstrukci tvoří monolitické železobetonové desky tl. 200 mm. Jsou opět rozděleny na dilatační úseky. Nad 1.PP jsou desky roznášeny pomocí průvlaků. Pod budovou kulturního domu a divadla o rozměrech 300 x 650 mm a pod piazzetou mezi budovami o rozměrech 300 x 500 mm. Nad 1.NP je počet průvlaků snížen. V budově kulturního domu jsou průvlakly (rozměr 300 x 550 mm) pouze v podélném směru a vodorovnou konstrukcí je kombinace prefabrikovaných stropních panelů SPIROLL a monolitické desky. V budově divadelního sálu jsou průvlakly v obou směrech. Překlady nad dveřmi v příčkách jsou nenosné POROTHERM KP 11,5. Zastřešení obou budov je zajištěno pomocí ocelové příhradové konstrukce. Rozpon v případě kulturního domu je 21,5 m a v případě divadla 17,2 m.

b) mechanická odolnost a stabilita

Návrh nosných konstrukcí objektu – je řešen v samostatné příloze D.2. Stavebně konstrukční řešení.

B.2.6. Požárně bezpečnostní řešení

Objekt je rozdělen na 38 požárních úseků. (3 výtahové šachty z čehož jedna je CHÚC B, 2 schodiště CHÚC A, 6 instalačních šachet a 26 PÚ. PÚ jsou odděleny požárně odolnými konstrukcemi (požární stěny, stropy a požární uzávěry s požadovanou požární odolností). Samostané úseky tvoří plynové kotelny obou částí, výtahové šachty a jejich strojovny, nádrž pro SHZ, sklady, prostory pro technologie a strojovny vzduchotechniky. Největšími požárními úseky jsou sály obou budov. Dále pak jeden společný prostor garáží pod budovami. Sál je převýšená místnost o ploše 974 m². Divadelní sál je PÚ o ploše 261 m², pokud počítáme sál i s jevištěm.

Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti byly provedeny dle ČSN. Odstupové vzdálenosti byly určeny dle normového postupu s využitím tabulkových hodnot. Požárně nebezpečné prostory nezasahují k okolním budovám (fasádní systém SHZ). Objekt se nenachází v požárně nebezpečném prostoru jiných budov.

PBŘ je řešeno v samostatné příloze D.3.

B.2.7. Úspora energie a tepelná ochrana

Stavební materiály použité pro stavbu jsou navrženy takové, aby splňovaly energetickou náročnost budov. Zateplení střech, stěn, parapetů, ostění a nadpraží je polystyrénem EPS. Stěny podzemního podlaží jsou opatřeny XPS pod úroveň terénu a i nad terén. Veškerá okna a dveře jsou navržena dřevěná nebo dřevěno hliníková s izolačními skly s maximálním součinitelem prostupu tepla do 1,1W/m²K. Všechny konstrukce budou zatepleny tak, aby nedocházelo ke vzniku tepelných mostů. Objekt je zařazen do skupiny B v rámci tříd energetické náročnosti budov.

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Praha
Vnitřní návrhová teplota v zimním období $\theta_{i,z}$	-13 °C
Délka otopného období d	216 dny
Průměrná vnitřní teplota v otopném období θ_{in}	4 °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{in} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovy, garáže, sklepy, lodže, filmy, atiky a základy	11928 m ³
CELKOVÁ PLOCHA A_t součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky z níže zadaných konstrukcí)	440 m ²
CELKOVÁ PODLAHOVÁ PLOCHA $A_{p,z}$ podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	1680 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A_t / V	0.04 m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk ZF_{tr} Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	56280 W
Solární tepelné zisky ZF_{sol} ☉ Použít veškeré příbližný výpočet dle vytištěný č. 291/2001 Sb. ☑ Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	0 kWh / rok

B.2.8. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí (Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)).

Dispozice, konstrukce a technické vybavení objektu jsou navrženy tak, aby splňovaly všeobecné požadavky na bezpečnost, ochranu zdraví a zdravých životních podmínek jejich uživatel i uživatel okolních staveb. Navržené stavební konstrukce zabezpečují ochranu vnitřního prostředí proti vlivům zemní vlhkosti, atmosférickým vlivům. Jednotlivé místnosti jsou přirozeně nebo uměle osvětleny a větrány.

Při vyjíždění stavební mechanizace ze stavby je nutno dbát na to, aby nebyla znečišťována veřejná komunikace. Nutnost zabezpečit co nejmenší prašnost při stavbě.

*Hygienická opatření a ochrana životního prostředí během výstavby souboru viz B.8.j)
Ochrana životního prostředí během výstavby.*

Stávající inženýrské sítě mají dostatečné rozměry pro připojení všech navrhovaných objektů.

B.2.9. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Radonový index pozemku, dle České geologické služby – nízký
Ochrana je zabezpečena celistvě a spojitě provedenou hydroizolací spodní stavby pomocí hydroizol. pásů Glastek 40, které budou splňovat požadavky na ochranu proti radonu.

b) ochrana před bludnými proudy

Je zajištěna stavebním řešením elektroinstalace.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Stavba se nenachází v seizmicky aktivním území.

e) ochrana před hlukem

V blízkosti stavby se nenachází žádný významný zdroj hluku. Ochranu zajišťují stavební konstrukce s dobrými akustickými vlastnostmi.

f) protipovodňová opatření

Nejedná se o záplavové území ani poddolované území.

g) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod)

Není předmětem rozsahu zpracované dokumentace.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Splašková kanalizace

Splaškové odpadní vody budou svedeny splaškovou kanalizací do navržených kanalizačních přípojek DN 125 do revizních šachet. Odtud dál do veřejné kanalizace DN 300. Svodné potrubí PVC DN 125 je vedeno v 1.PP v přístěnách na východní i západní straně podlaží. Čistící tvarovky jsou umístěné pokaždé po 18 metrech počínaje revizní šachtou. Svislé odpadní potrubí bude vedeno v instalačních jádrech nebo přístěnách, ležaté potrubí v podhledech v systému odhlučněné vnitřní kanalizace. Připojovací potrubí je vedeno v přístěnách za toaletami a v případě restaurace a baru, pod barovým pultem, minimální sklon 3 %.

V koupelnách kulturního domu a v šatnách herců v divadle je využito větracího potrubí pro zlepšení větrání v těchto prostorách. Vnitřní kanalizace bude odvětrána větracími hlavicemi DN 125 nad střechu.

Dešťová kanalizace

Dešťové vody budou zachycovány zařímsovými žlaby, které jsou svedeny do sběrného potrubí v podkroví svedeného do svislých potrubích DN 125. Piazzetta mezi bodovými apod. budou odvodňovány vpustmi do 1.PP. Svodné potrubí je navrženo jako PVC DN 150, vedené pod stropem 1.PP, ve sklonu 2% k obvodové stěně, přes akumulaci nádrže, filtry, plovoucí sací soupravy, až do nádrže na akumulaci dešťové vody. Voda je zde uchovávána k druhotnému použití hlavně na splachování toalet. Nádrž je napojena na připojovací potrubí pro případ přeplnění nádrže. Všechny toalety jsou napojeny jak na vodovodní řad, tak na zpracovanou dešťovou vodu v případě nedostatku dešťové vody.

Zásobování vodou

Objekty kulturního domu a divadla jsou napojeny pomocí nové vodovodní přípojky DN 80 ze stávajícího vodovodního řadu v ulici Na Celné. Vodovodní přípojka bude ukončena vodoměrnou sestavou. Vodoměrná sestava a hlavní uzávěr vody se nachází v místnosti pro technologie v 1.PP. Objekt je opatřen nádrží pro vodu do SHZ. Ta je umístěna v 1.PP. Vedení pro SHZ zajišťuje požární bezpečnost ve většině prostor budov, stejně tak jak zamezuje odpadávání hořlavých částí fasády. V budově je rovněž navržen systém na zacházení s dešťovou vodou, která bude používána pro splachování. Pro užitkovou vodu je navržen PVC profil DN 50. ležatá potrubí jsou vedena pod stropy v podhledech 1.NP a 2.NP. Soupací potrubí je vedeno ve společných šachtách.

Zásobování elektrickou energií

Objekt je napojen na veřejný rozvod NN z ulice Na Celné. Přípojka je vedena v přístěně k přípojkové elektrické skříni. Ta obsahuje hlavní jistič a elektroměr. Hlavní rozvaděč se nachází ve stejné místnosti a od něj vedou kabely NN k lokálním úsekovým rozvaděčům. Světelné obvody jsou jištěny 10A jističem, zásuvkové obvody jsou jištěny 16A jističem.

Nové rozvody budou provedeny kabely CYKY-J, budou uloženy pod omítku, v příčkách a v podhledech. V místnosti pro technologie je rovněž umístěn záložní zdroj energie. Plynová elektrocentrála HERON LPGG 43-3F dodává energii pro EPS (elektrická požární signalizace).

Vytápění

Objekt je vytápěn kombinací vzduchotechniky a plynových kotlů. Zdrojem tepla jsou plynové kotle. Kotelny pro kotle jsou umístěny v 1.PP, kde je umístěn hlavní rozdělovač a sběrač, který současně s vytápěním objektu zajišťuje i ohřev TV. Ten je navržen jako nepřímý se zásobníky na 160l a 300l. Odtud budou provedeny rozvody pod stropem, v podlahách, v podhledech, v instalačních jádrech nebo v drážkách ve stěnách. Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková se spodním rozvodem ležatého potrubí s převládajícím horizontálním rozvodem. Objekt je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 55/45 °C (podlahové a sloupové vytápění s nižším teplotním spádem otopné vody). Otopná tělesa jsou navržena do: veřejných prostor (př. kulturní sál, vytápění sloupů)(divadelní sál, stěnové vytápění), umýváren (desková otopná tělesa).

Vzduchotechnika

Všechny prostory pro veřejnost v celém komplexu jsou větrány nuceně centrálními vzduchotechnickými jednotkami. VZT01 je určena pro sál, VZT02 pro foyer a další proozy v přízemí kulturního domu. VZT03 je určena pro proozy v garážích a technických místnostech budov. VZT04 odvětrává divadelní sál a jeho foyer. VZT05 potom odvětrává restaurační provoz a obslužné proozy budovy. V komplexu jsou tři CHÚC a všechny jsou větrány nuceně centrálním větráním. Všechna vzduchotechnická potrubí jsou vyrobena z pozinkovaného plechu.

B.4. Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

V rámci stavby bude úplně přerušen provoz v ulici Na Celné, částečně potom provoz v ulici Fakultní.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Hlavní přístup na pozemek je z ulice Na Celné, dílčí vstupy pak v ulici Fakultní a ze zámecké zahrady.

c) doprava v klidu

Parkování je zajištěno v 1.PP, vjezd do garáží je navržen z ulice Na Celné.

d) pěší a cyklistické stezky

V rámci stavby nebude zasahováno do stávajících řešení pěších a cyklistických stezek.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

V rámci stavebně-bouracích prací bude odstraněn jeden stávající objekt. Zbylé dva budou rekonstruovány. Následně bude sejmuta ornice a vykopána stavební jáma. Tato zemina bude uskladněna a po dokončení stavby poslouží jako navážka na val, který ohraničuje podzemní podlaží. Po dokončení stavby bude provedena úprava chodníku a komunikace, do kterých zasahoval zábor pro stavbu. Na nepodsklepenou část pozemku bude navezena a rozprostřena ornice.

b) použité vegetační prvky

Mimo stávající zastavěnou část a zpevněné plochy bude zbytek pozemku sloužit zeleni. Bude doplněno zatravnění po výkopech a osázení keři. Součástí studie byla i parková úprava přílehlé zámecké zahrady. Tato úprava je již nad rámec zpracované dokumentace.

c) biotechnická opatření

Není předmětem rozsahu zpracované dokumentace.

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

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

Objekt a jeho provoz nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Stavba neovlivňuje půdu, ovzduší či vodu. Pravidelný odvoz odpadu bude zprostředkován městem Brandýs nad Labem-Stará Boleslav.

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

Stavba nebude mít vliv na přírodu a krajinu a budou zachovány ekologické funkce a vazby v krajině, jedná se o objekt v zastavěném území. Na pozemku v místě nově budovaných přípojek jsou pouze náletové dřeviny.

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

Není předmětem rozsahu zpracované dokumentace.

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

Není předmětem rozsahu zpracované dokumentace.

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

Stavbou nevznikají nová ochranná a bezpečnostní pásma ani jiný způsob ochrany podle jiných právních předpisů.

B.7. Ochrana obyvatelstva

Projekt nepočítá s prostory pro ochranu obyvatelstva v krizových situacích. Obyvatelé budou v případě ohrožení využívat místní systém ochrany obyvatelstva.

B.8. Zásady organizace výstavby

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

El. energie pro stavbu bude zajištěna ze staveništního elektroměru. Voda bude napojena z dočasné staveništní přípojky vody.

b) odvodnění staveniště

Stavební jáma nebude mít trvalé odvodnění. V případě deště bude provedeno jednorázové odčerpání. Staveniště bude opatřeno dočasnými jímkami.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Vjezd na staveniště bude z ulice Na Celné, která bude na určitou dobu pouze jednosměrná, výjezd bude na křižovatce ulic Na Celné a Fakultní. Napojení na technickou infrastrukturu bude ze stávajících sítí.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Provádění stavby nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky. Při vyjíždění stavební mechanizace ze stavby je nutno dbát na to, aby nebyla znečišťována veřejná komunikace. Je nutno provádět čištění veřejných komunikací v pravidelných intervalech, po každé však okamžitě při jejich znečištění dopravními prostředky stavby – mokré čištění.

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

Povinností stavby je chránit okolí staveniště a mimo vymezené plochy nic neskladovat ani se nepohybovat. Rovněž je nutno činit opatření proti znečištění okolí staveniště odfouknutím lehkých odpadů. V souvislosti se stavbou budou prováděny demoliční práce i rizikové kácení zeleně. Veškerý vzniklý odpad bude znovu použit v přímo na novostavbě.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Okolo staveniště bude vytvořen dočasný záběr veřejné ulice. Po dobu výstavby bude přerušena provoz v ulici Na Celné. Tento zábor o ploše 837 m² bude sloužit jako primární uskladňovací prostor pro provoz stavby. Na ulici Fakultní bude rovněž proveden dočasný zábor, takže její šířka bude upravena pouze na jeden jízdní pruh. Celé staveniště bude oploceno do výšky 1,9 m.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Není předmětem rozsahu zpracované dokumentace.

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

Na staveništi je vyhrazený prostor pro odpadní kontejnery na stavební i nebezpečný odpad. Zahrnuje to i materiály jako beton, kovy nebo plasty. Odpadní materiál bude pravidelně odvážen ze stavby. Odpadní beton a další použitelné materiály se budou recyklovat. Veškeré odpady budou likvidovány výlučně v zařízeních, které mají oprávnění k likvidaci odpadů.

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

Na pozemku bude nutno odhrnout ornici a další podloží. Tato zemina bude z místa stavby odvezena a po dokončení hrubých stavebních prací bude opět navrácena a použita pro vyrovnání terénu v okolí domu a na zbývající ploše vlastního pozemku. Při stavebních pracích bude dbáno na to, aby nedošlo ke kontaminaci půdy cizími látkami.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

ochrana ovzduší:

Okolí stavby bude chráněno proti prašnosti ochrannou sítí zavěšenou na lešení (např. typ Dakota). Na staveništi by nemělo docházet k činnostem, které by mohly ohrozit kvalitu ovzduší. Všechny stavební stroje a nákladní automobily musí splňovat příslušné emisní limity.

ochrana podzemních a povrchových vod:

Stavbou ani přidruženými provozami nesmí dojít ke znečištění podzemních ani povrchových vod. Veškerá manipulace s pohonnými hmotami a dalšími nebezpečnými látkami bude uskutečňována ve vymezené lokalitě na zpevněné ploše, aby bylo zabráněno nežádoucímu úniku závadných látek do půdy nebo jejich nežádoucímu smísení se srážkovými vodami. Pohonné hmoty budou skladovány na plechových vanách a v uzavřených nádobách.

ochrana zeleně na staveništi:

Zeleň, která se v současnosti nachází na pozemku je náletová a proto bude vykácena a vymícena. Pod ochranou jsou stromy za zámeckou zdí, které nepřijdou úhoně.

ochrana před hlukem a vibracemi:

Stavba bude omezena pracovní dobou od 7. do 16. hodin a to pouze v pracovní dny. Při nutnosti hlučných prací bude dbáno na to, aby stroje nepřekračovali hygienické hlukové limity pro zástavbu rodinných domů. Všichni obyvatelé města, kteří by mohli být dotčeni stavbou budou náležitě upozorněni na možnou zvýšenou hlučnost. Po dokončení nebude mít stavba negativní vliv na okolní stavby.

ochrana pozemních komunikací:

V areálu staveniště jsou plochy určené k čištění stavení techniky, aby nebyly znečišťovány okolní komunikace. Komunikace budou pravidelně čištěny na konci pracovního týdne.

ochrana kanalizace:

Splašková voda ze staveniště není odváděna do svodného špláskového řadu. Pro tento případ jsou zřízeny jímky, které jsou pravidelně vyváženy. Dešťová voda dopadající na nezpevněné plochy je vsáknuta do terénu.

ochranná pásma:

Objekt leží v městské památkové zóně Brandýsa. Navržený objekt dodržuje znění vyhlášky č. 476/1992 (Vyhláška MK ČR č. 476/1992 Sb. ze dne 10.9.1992 o prohlášení území historických jader vybraných měst za památkové zóny) Nejedná se o chráněné, poddolované a ani záplavové území. Ochranné pásmo vodovodu je 1,5 m, kanalizace 2,5 m, jiná ochranná ani bezpečnostní pásma se zde nenacházejí.

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

Během provádění stavebních prací musí být striktně dodržovány ustanovení nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a dále nařízení vlády č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Odpovědnost za bezpečnost spočívá na zhotoviteli i na stavebním dozoru. Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona č.309/2006 Sb. §15, odst.2 zajistí podle druhu a velikosti stavby zhotovitel stavby, budou-li na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví. V souladu s přílohou č. 5, odst.5 nařízení vlády č. 591/2006 se jedná o práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10 m, vzniká tedy povinnost zpracovat plán. Vzhledem k rozsahu navržených prací lze předpokládat, že na staveništi se budou pohybovat pracovníci více než jednoho dodavatele, takže je pravděpodobná nutnost přítomnosti koordinátora bezpečnosti.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavbou nejsou dotčeny žádné další stavby, tudíž není třeba provádět úpravy pro jejich bezbariérové užívání.

m) zásady pro dopravně inženýrské opatření

V rámci stavby bude dočasně přerušen provoz v ulici Na Celné která v blízkosti parcel bude sloužit stavbě. Na ulici Fakultní bude rovněž proveden dočasný zábor, takže její šířka bude upravena pouze na jeden jízdní pruh.

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

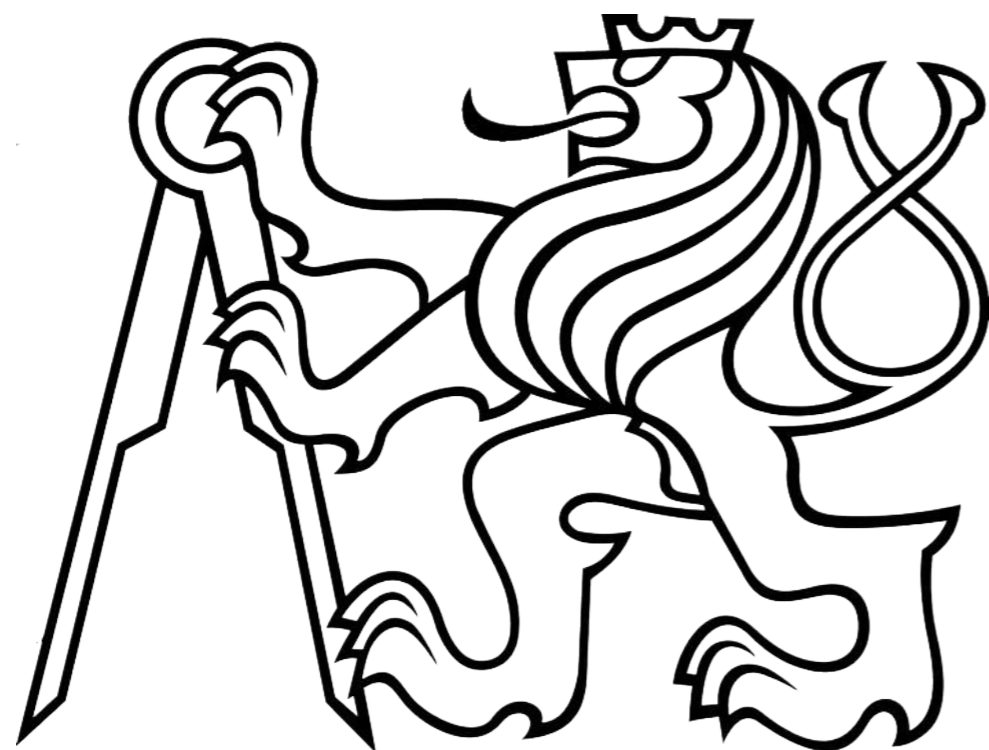
Není předmětem rozsahu zpracované dokumentace.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Jako první budou na stavbě provedeny hrubé terénní úpravy jako odvoz ornice nebo výkop stavební jámy. Ta bude poté zajištěna pro bezpečné užívání. Dále budou k objektu přivedeny přípojky inženýrských sítí - splašková a dešťová kanalizace. Po dokončení hrubé spodní a vrchní stavby a střechy budou provedeny hrubé vnitřní konstrukce a přípojka vody a elektro. Další etapou bude finální úprava povrchů a osazení dokončovacích produktů. Na závěr budou upraveny chodníky a nejbližší oblast kolem stavby

B.9. Celkové vodohospodářské řešení

Pro stavbu bude zřízená dočasná přípojka vody. Objekty kulturního domu a divadla jsou napojeny pomocí nové vodovodní přípojky DN 80 ze stávajícího vodovodního řadu v ulici Na Celné. Vodovodní přípojka bude ukončena vodoměrnou sestavou. K uchování dešťové vody bude sloužit akumulární souprava. Voda je zde uchovávána k druhotnému použití hlavně na splachování toalet. Nádrž je napojena na přípojovací potrubí pro případ přeplnění nádrže. Všechny toalety jsou napojeny jak na vodovodní řad, tak na zpracovanou dešťovou vodu v případě nedostatku dešťové vody.



C.
SITUAČNÍ VÝKRESY

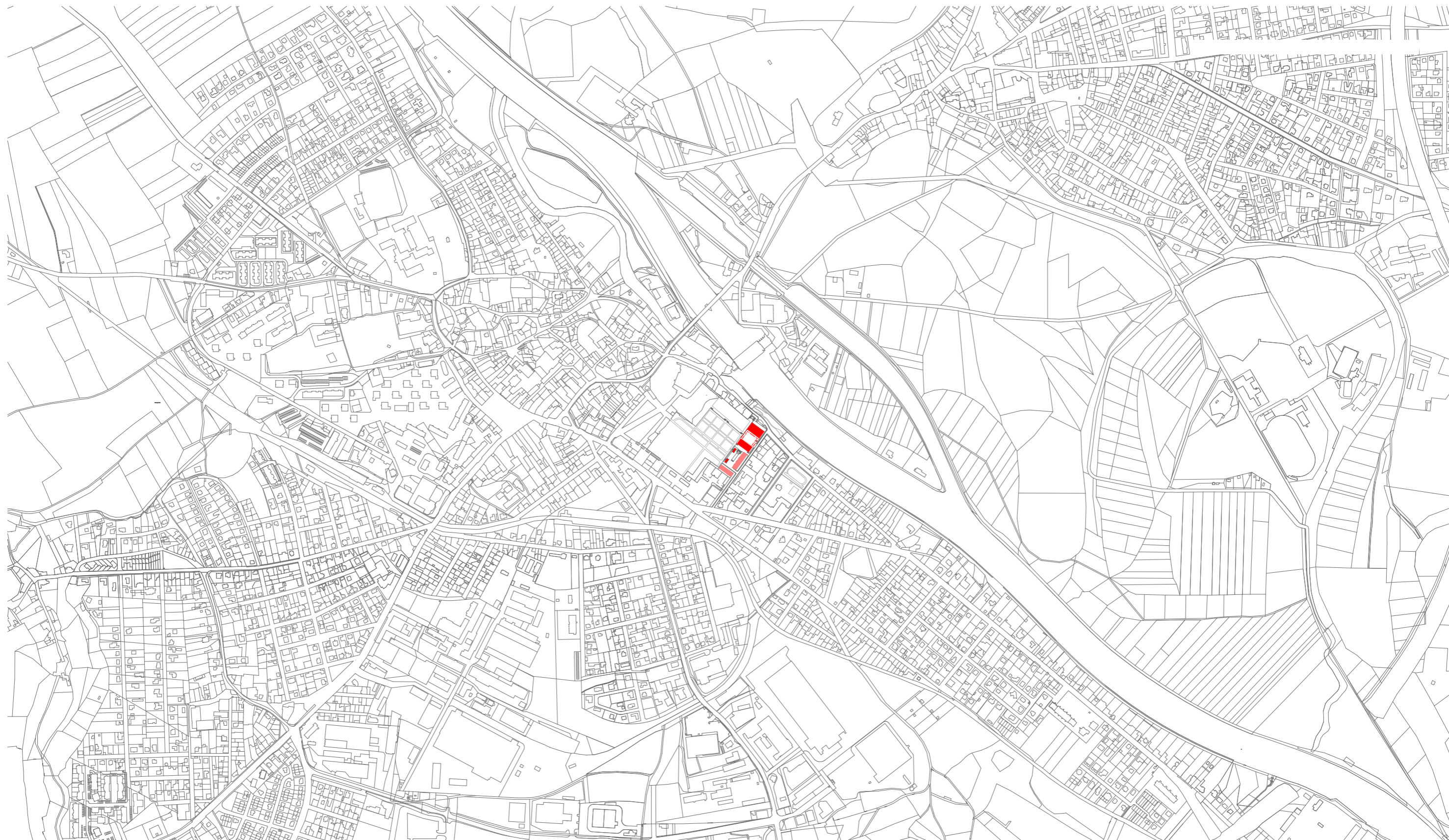
Název projektu: Kulturní centrum

Místo stavby: Brandýs nad Labem-Stará boleslav, ulice Fakultní

Datum: 05/2020

Vypracoval: Štěpán Beneš

ČVUT Fakulta architektury

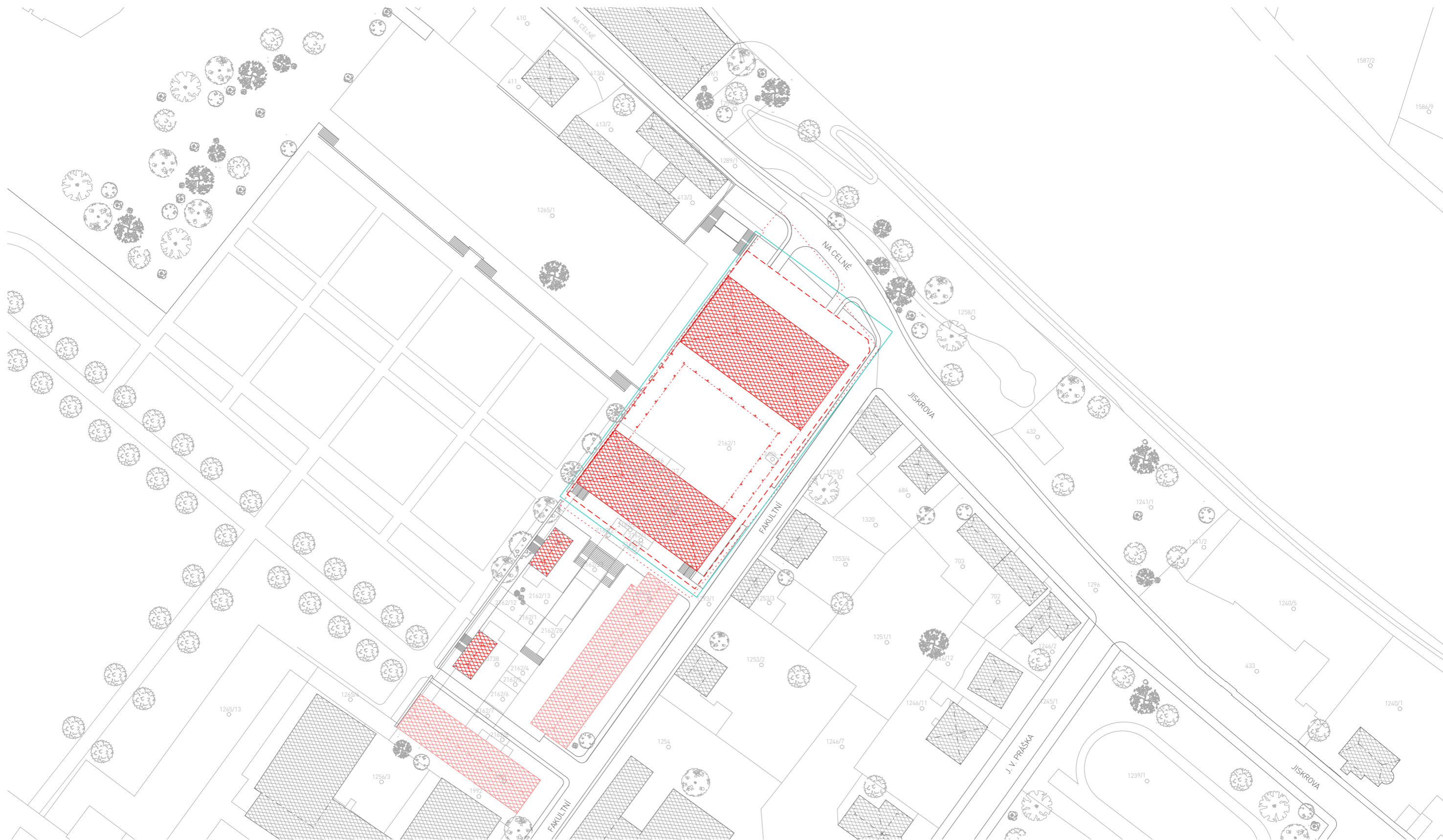


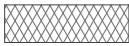
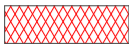



- Navrhované objekty
- Rekonstruované objekty




+ 0,000 = 196,52 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	 České vysoké učení technické v Praze Fakulta architektury Ústav navrhování II, Tháskurova 9, Praha 6	
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
Konzultant:	Ing. arch. Josef Mádr, Ing. arch. Štěpán Tomš	Formát výkresu: A3	
Vypracoval:	Štěpán Beneš		
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM		
		Školní rok: LS 2019/2020	
		Stupeň: BP	
Část:	C. - Situační výkresy	Měřítko	Číslo výkresu:
Obsah:	VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	1:10 000	C.2.1.






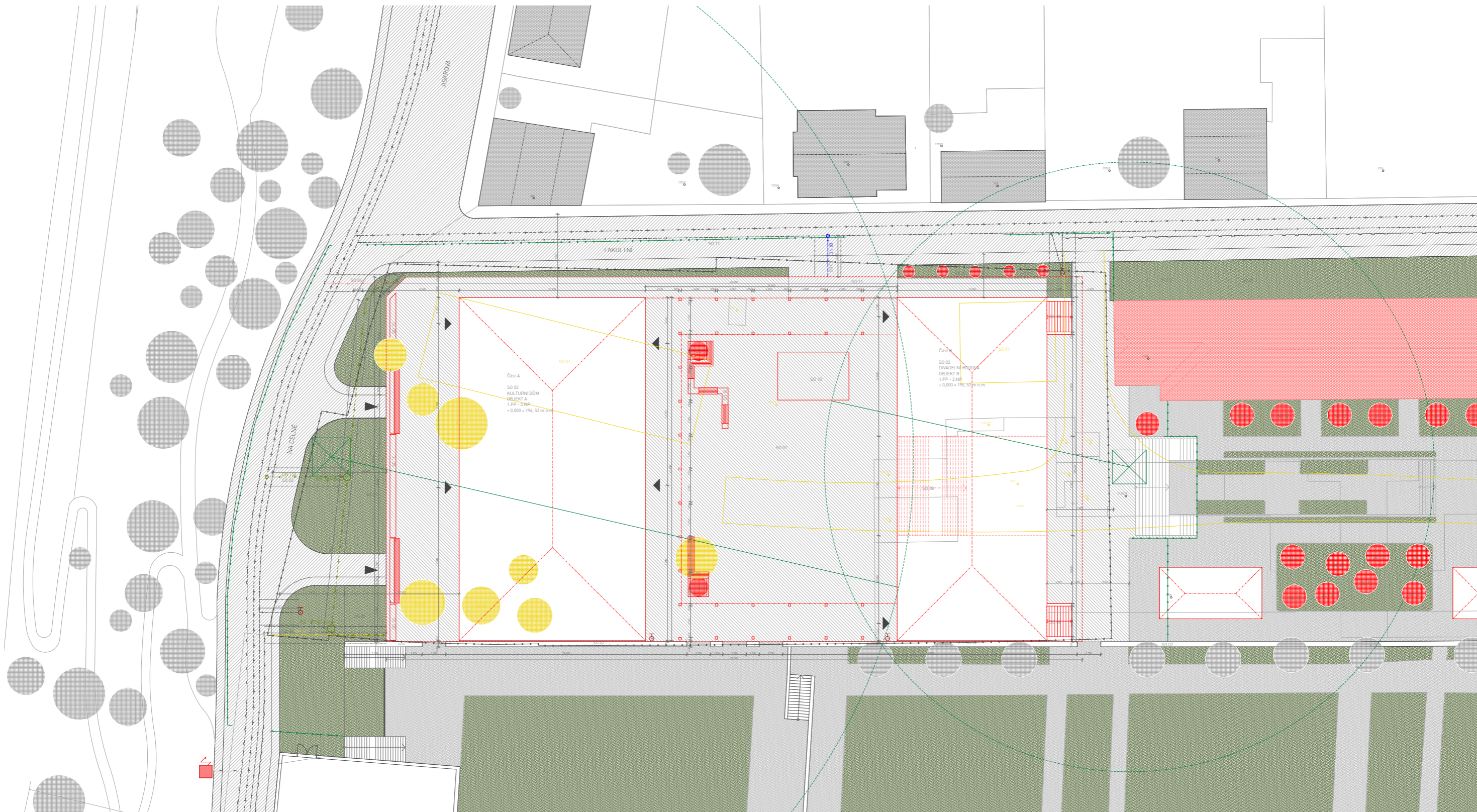
-  Sousední objekt
-  Navrhovaný objekt (nadzemní podlaží)
-  Navrhovaný objekt (podzemní podlaží)
-  Stávající objekt (rekonstrukce)
-  Cimrmanova tř. Název ulice

-  Stavební pozemek
-  Sekce řešená v rámci projektové dokumentace
-  948 Číslo pozemku

+ 0,000 = 196,52 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr		České vysoké učení technické v Praze
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		Fakulta architektury
Konzultant:	Ing. arch. Josef Mádr, Ing. arch. Štěpán Tomš	Ústav navrhování II.	Thákurova 9, Praha 6
Vypracoval:	Štěpán Beneš	Formát výkresu:	A3
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM	Školní rok:	LS 2019/2020
		Stupeň:	BP
Část:	C. - Situační výkresy	Měřítko	1:1000
Obsah:	VÝKRES KATASTRÁLNÍ SITUACE	Číslo výkresu:	C.2.2.





LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- Dočasné zařízení staveniště
- Bourané objekty
- Nové navrhované objekty (nadzemní)
- Nové navrhované objekty (podzemní)
- Stávající objekty (rekonstrukce)
- Stávající objekty
- Katastrální parcelace
- Dosah jeřábu
- Požárně nebezpečný prostor
- Ochranné pásmo inženýrské sítě
- Dočasný zábor
- Hranice pozemku
- Číslo pozemku
- Číslo pozemku pro navrhovanou stavbu
- Název ulice
- Nové stromy
- Stávající stromy
- Kácené stromy

- Travnatá plocha
- Zpevněná plocha
- Pojízdná plocha
- Pochozí plocha
- Sousední objekt
- Rekonstruovaný objekt

Stav. inženýrské sítě

- Jednotná kanalizace
- Vodovodní řád
- Elektrické vedení NN
- Plynovod STL

Navrhované inženýrské sítě

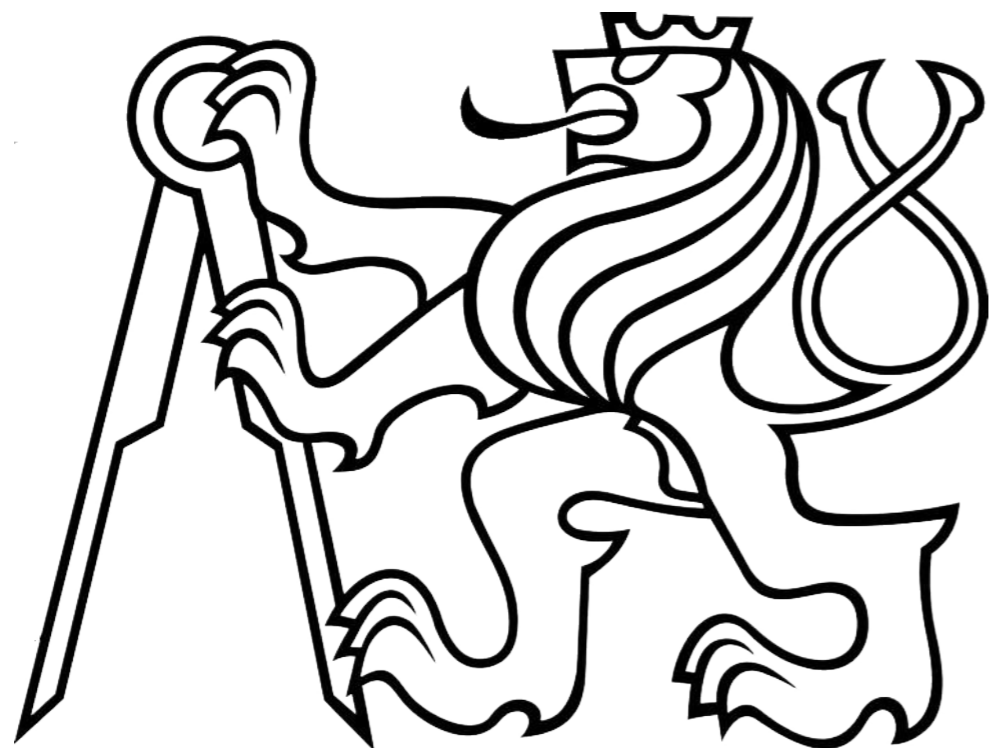
- Přípojka splaškové kanalizace
- Přípojka vodovodu
- Přípojka elektrického vedení NN
- Přípojka plynu

Stavební objekty

- SO 01 Hrubé terénní úpravy
- SO 02 Kulturní centrum
- SO 03 Přípojka splaškové kanalizace
- SO 04 Přípojka elektřiny
- SO 05 Přípojka vodovodu
- SO 06 Přípojka plynu
- SO 07 Piazzetta
- SO 08 Vnější schodiště
- SO 09 Navezení zeminy
- SO 10 Osazení piazzetty
- SO 11 Úprava chodníků
- SO 12 Úprava komunikace

+1.000 + 1% 10 m v.m. Bava / SOUČASNÝ SYSTÉM S. JTSK			
Projektant:	Ing. arch. Josef Mádrl	Stavba:	Kulturní centrum BRANDÝS NAD LABEM
Projekt:	Ing. arch. Dušan Hlaváč, Ph.D.	Stupeň:	BP
Konstavitel:	Ing. arch. Josef Mádrl, Ing. arch. Štěpán Tomá	Formát výkresu:	A0
Vypracoval:	Robert Běloh	Škála vsk:	LS.2019.0020
Číslo:	C. Situace výhled	Stavba:	BP
Číslo:	KOORDINAČNÍ SITUACE VÝHLED	Stavba:	BP
Číslo:		Číslo výkresu:	C.3.3





D. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

Název projektu: Kulturní centrum

Místo stavby: Brandýs nad Labem-Stará boleslav, ulice Fakultní

Datum: 05/2020

Vypracoval: Štěpán Beneš

ČVUT Fakulta architektury

- D.1. Architektonicko stavební řešení
- D.2. Stavebně konstrukční řešení
- D.3. Požární řešení
- D.4. Technika prostředí staveb
- D.5. Realizace stavby
- D.6. Interiérová část

D.1. Architektonicko - stavební řešení

Kulturní centrum Brandýs nad Labem

Datum: 05/2020
Konzultant: Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
Vypracoval: Štěpán Beneš

OBSAH

D.1.1.	TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.1.1.1.	Architektonické řešení, bezbariérové užívání stavby
D.1.1.2.	Konstrukční a stavebně technické řešení
D.1.1.3.	Tepelná technika budovy
D.1.1.4.	Plnění požadavků na stavbu
D.1.2.	VÝKRESOVÁ ČÁST
D.1.2.1.	Výkres základů M 1:100
D.1.2.2.	Půdorys 1.PP M 1:100
D.1.2.3.	Půdorys 1.NP M 1:100
D.1.2.4.	Půdorys 2.NP M 1:100
D.1.2.5.	Půdorys 3.NP M 1:100
D.1.2.6.	Půdorys podkroví M 1:100
D.1.2.7.	Výkres střechy M 1:100
D.1.2.8.	Řez A-A', B-B', C-C' M 1:100
D.1.2.9.	Pohledy S a J M 1:100
D.1.2.10.	Pohledy V a Z M 1:100
D.1.2.11.	Detail 01 M 1:10
D.1.2.12.	Detail 02 M 1:10
D.1.2.13.	Detail 03 M 1:10
D.1.2.14.	Detail 04 M 1:10
D.1.2.15.	Detail 05 M 1:10
D.1.2.16.	Tabulka dveří
D.1.2.17.	Tabulka oken
D.1.2.18.	Tabulka truhlářských a klempířských prvků
D.1.2.19.	Tabulka zámečnických a kamenických prvků
D.1.2.20.	Skladba podlah 1 M 1:10
D.1.2.21.	Skladba podlah 2 M 1:10
D.1.2.22.	Skladby střech M 1:10
D.1.2.23.	Skladby stěn M 1:10

D.1.1. Architektonicko - stavební řešení - Část A: Technická zpráva

D.1.1.1. Architektonické řešení, bezbariérové užívání stavby

a) urbanistické řešení

Kulturní centrum v Brandýse nad Labem se nachází na samé hranici městské památkové zóny na rohu ulic Na Celné a Fakultní. Soubor staveb sousedí se zámeckou zahradou, od které je oddělen kamennou zdí. Na plánovaném území výstavby se nachází dvě budovy, které budou rekonstruovány a doplněny o novou funkci. Obě budovy jsou historického charakteru, proto k nim bude při rekonstrukci přistupováno s nejvyšší péčí. V severní / dolní části pozemku se nachází zbytky bývalého skladu, ty budou zbořeny a zahlazeny. Celá lokalita je spíše maloměstského rázu se zástavbou rodinných domů. Směrem k řece a zámku je většinou historická zástavba. Úkolem kulturního centra je doplnit stávající městskou strukturu a dořešit neutěšený roh ulic Na Celné a Fakultní, stejně tak jako uzavřít zámeckou zahradu.

b) architektonické řešení

Řešená část komplexu (Kulturní dům a divadelní budova), je pomyslně rozdělena na dva objekty (A, B). Oba objekty jsou propojeny podlažím 1.PP, ve kterém se nacházejí garáže a technické zázemí budovy. Vjezd i výjezd z garáží je z ulice Na Celné. Od úrovně 1.NP už fungují jako samostatné budovy. Hmotově i vizuálně obě budovy vychází ze základního archetypu kvádrů s valbovou střechou. Kulturní dům je budova o výšce (od úrovně 1.NP) 17,2 m je dělen podle podlaží. 1.NP slouží pro provozní části budovy a od úrovně 2.NP je celá plocha domu určena kulturnímu sálu, který díky tomu má otevřené plochy do všech směrů. Budova divadla o výšce (od úrovně 1.NP) 11,7 m je primárně dělena velkým venkovním schodištěm procházejícím zkrz budovu. Toto schodiště spojuje obě části areálu, tedy květinovou zahradu a obytné budovy s piazzettou, na které jsou umístěny budovy kulturního domu a divadla. V levé části domu je umístěna restaurace a ve 2.NP klubovna a v druhé pak samotné divadlo a ve 2.NP dva taneční sály. Aby domy naplno splynuly se svým okolím (zvláště pak se zámeckou zahradou a se zámekem), jsou fasády obloženy dřevem. Jde o světlé dubové dřevo, přichycené na roštu k obvodovým stěnám objektů. Pod obložení jsou objekty zateplené kontaktním zateplovacím systémem ETICS.

Rámy oken a vstupní dveře jsou dřevěno hliníkové, s měděnou patinou z exteriéru. Interiérové dveře jsou z části hliníkové a z části dřevěné, rovněž dubové. Veškerá zámečnická práce bude tvořena z hliníku s povrchovou vrstvou s měděnou patinou.

Vnější oplechování bude provedeno z nabarveného pozinkovaného plechu.

c) bezbariérové užívání stavby

Celý objekt splňuje vyhlášku č.398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Kulturní dům i divadlo jsou dostupné pro osoby se sníženou schopností orientace a pohybu. Bezbariérový přístup je umožněn i z prostor 1.PP (garáží), ve kterých je 8 parkovacích stání určených pro osoby s postižením. Jediné části, kterou nejsou připraveny pro bezbariérový provoz jsou taneční zkušebny a klubovna.

D.1.1.2. Konstrukční a stavebně technické řešení

a) základové konstrukce

Stavba je založena na základových pasech a patkách. Pasy i patky mají tl. 1000 mm a na nich je položena betonová deska tl. 100 mm. Konstrukce je chráněna proti vstupu vlhkosti hydroizolacemi Glastek 40. Ty jsou provedeny na podkladní betonové desce a opatřeny ochranou benonovou mazaninou tl. 290 mm. Konstrukce je rozdělena na 5 kusů, které jsou dilatované. Hloubka základové spáry je - 5,500 m. Uložení desek je ve výšce - 4,500 m. Jedna deska je oproti ostatním uložena výš a to o 900 mm, tedy ve výšce -3,600 m. Dle geologického profilu je hladina podzemní vody -4,100 m. To je ovšem hladina pro jižní stranu komplexu. Hladina podzemní vody není stálá a snižuje směrem k řece Labi. Podloží je jílovité.

b) svislé konstrukce

Svislou nosnou konstrukci v celém objektu tvoří železobetonový monolitický skelet se sloupy tl. 500 x 300 mm. Sloupový systém je jednotný pro celý dům a je o osové vzdálenosti 4,3 x 4 m. Jediný rozdíl v osových vzdálenostech je v prostorách garáží mezi budovami kulturního domu a divadla. Tam jsou rozpony: 5,975 x 4 m, 8,6 x 4 m, 8,6 x 4 m a 5,975 x 4 m. Obvodové výplňové zdi tvoří cihelné tvarovky POROTHERM AKU Z tl. 300 mm. Jsou zateplené systémem ETICS (EPS) tl. 70 mm. V 1.PP v divadelním sále jsou stěny navrženy z příčkovek tl. 2 x 14 s dutinou vyplněnou akustickou izolací. Akustická izolace je i na vnitřní straně divadelního sálu. Celková tl. stěny je 375 mm. Vnitřní nenosné příčky jsou vyzděny z tvárnic POROTHERM 14 P+D. Výtahové šachty, stejně tak jako některé akusticky neprůzvučné příčky jsou vyzděny z tvárnic POROTHEM 19 AKU P+D.

c) vodorovné konstrukce

Vodorovnou nosnou konstrukci tvoří monolitické železobetonové desky tl. 200 mm. Jsou opět rozděleny na dilatační úseky. Nad 1.PP jsou desky roznášeny pomocí průvlaků. Pod budovou kulturního domu a divadla o rozměrech 300 x 650 mm a pod piazzetou mezi budovami o rozměrech 300 x 500 mm. Nad 1.NP je počet průvlaků snížen. V budově kulturního domu jsou průvlaků (rozměr 300 x 550 mm) a to pouze v podélném směru. Vodorovnou konstrukcí je kombinace prefabrikovaných stropních panelů SPIROLL a monolitických desek. V budově divadelního sálu jsou průvlaků v obou směrech. Překlady nad dveřmi v příčkách jsou nenosné POROTHERM KP 11,5. V případě garážových dveří to jsou ocelové U profily. Zastřešení obou budov je zajištěno pomocí ocelové příhradové konstrukce. Rozpon v případě kulturního domu je 21,5 m a v případě divadla 17,2 m.

d) konstrukce schodiště

Všechna schodiště v budově a to jak venkovní, tak vnitřní jsou železobetonová monolitická. Jsou to desková schodiště a všechna schodiště kromě venkovního schodiště, které rozděluje budovu divadla, jsou opřeny do stěn. Schodiště rozdělující divadlo je podepřeno žb stěnami.

e) konstrukce střech

Konstrukcí střech obou objektů jsou příhradové ocelové vazníky. Vazníky nad budovou kulturního domu jsou rozmístěny na rozpon 21,5 m. Prvky vazníku jsou: horní pásnice HEB 180, dolní pásnice HEB 100. Vaznice na kterých je položen trapézový plech jsou profilu IPN 180. Trapézový plech je následně vylit betonem a odizolován pěnovým sklem FOAMGLAS. Krytina střechy je z falcovaného plechu. Zastřešení divadelní budovy má stejný princip jen s rozdílem rozponu: 17,2 m. Plocha piazzetty, pod kterou se nachází garážové podlaží je rovněž střechou, kterou tvoří monolitická ŽB deska tl. 200 mm. Jde o pochozí jednoplášťovou střechu se spádovou vrstvou z vylehčeného betonu a s betonovou dlažbou.

f) podlahy

Podlahu v 1.PP v garážích tvoří betonová mazanina tl. 290 mm s epoxidovou stěrkou Sadurit tl. 5 mm. V pobytových částech 1.PP (Foyer divadla, divadelní sál) tvoří podlahu tepelná izolace Rigifloor tl. 200 mm a betonová mazanina tl. 80 mm. Nášlapnou vrstvou je PVC. V nadzemních podlažích jsou sklady s vrstvou betonové mazaniny Liapor pro vedení rovorů tl. 50, tepelná izolace EPS tl. 40 mm a cementový vsyp Panbex tl. 100 mm. Všechny podlahy jsou odizolovány tepelnou izolací Rigifloor 4000. V kulturním sále a v divadelním sále jsou podlahy vybaveny kročejovou izolací proti šíření hluku v konstrukci. V sálech jsou nášlapnou vrstvou dubové vlasy a v tanečních sálech povrch známý jako baletizol určený pro tanec. V hygienických prostorách jsou stěny i podlahy obloženy dlaždicemi. V exteriéru jsou povrchovou úpravou stěrky Facebeton a v případě piazzetty betonová dlažba na rektifikačních podložkách.

g) výplně otvorů

Veškerá okna a vnější dveře jsou navržena jako dřevo-hliníková s hliníkovým povrchem do exteriéru. Hliník je nabarven a poměděn. Okna mají izolační skla, se součinitelem prostupu tepla do 1,1W/m²K. Umístění oken v sále a v divadelní budově bude 200 mm od vnitřního líce obvodové stěny. V případě vstupních dveří rovněž. Všechna okna a dveře jsou s požární odolností dle PBR. Vnitřní dveře jsou rozděleny podle užití. Pro veřejné prostory dýchované dveře se skrytou zárubní a pro provozní části budovy hliníkové dveře s obložkovými zárubněmi. Vnější oplechování bude provedeno z nabarveného pozinkovaného plechu RAL 9002.

h) izolace

Obvodové stěny v 1.PP budou zatepleny polystyrénem XPS tl. 150 mm min. 800 mm pod úroveň terénu a 100 mm nad upravený terén. Ostatní obvodové zdivo bude zatepleno systémem ETICS tl. 70 mm, polystyrén EPS 70F. Na střechách izolaci zajišťuje pěnové sklo Foamglass tl. 2 x 140 mm. U piazzetty XPS tl. 70 mm. Dále bude u otvorů provedeno zateplení nadpraží, ostění a parapetů – tl. zateplení bude 50 mm.

i) úpravy povrchů

Podhledy budou SDK. V sociálních zařízeních je nutno použít impregnovaný SDK. SDK podhledy nad tanečním sálem a klubovou mají vyšší požární odolnost kvůli ochraně krovu. Obě budovy jsou na fasádě obloženy. V podlaží 1.NP je to kamenný obklad STONELITE bílé barvy a od 2.NP nahoru je to dřevěný obklad z latí různých úprav. V místnostech s hygienou, ve studených skladech a v restaurační kuchyni budou provedeny keramické obklady.

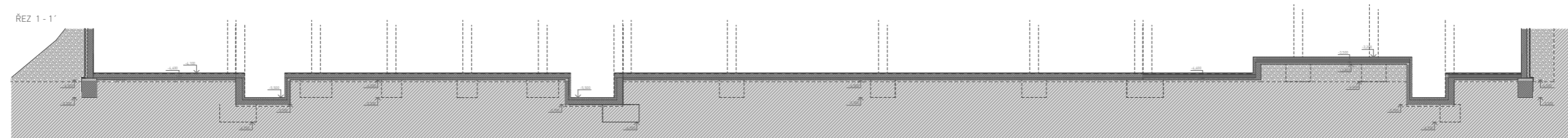
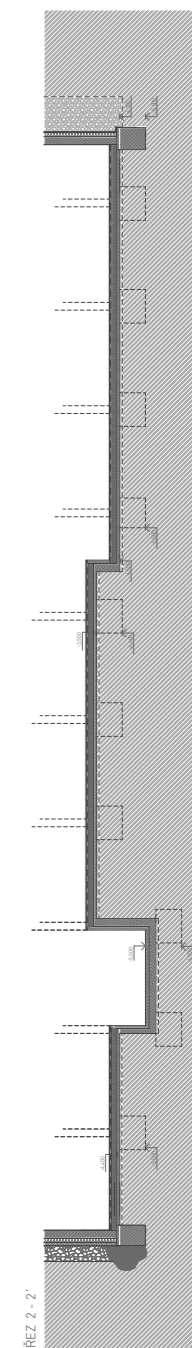
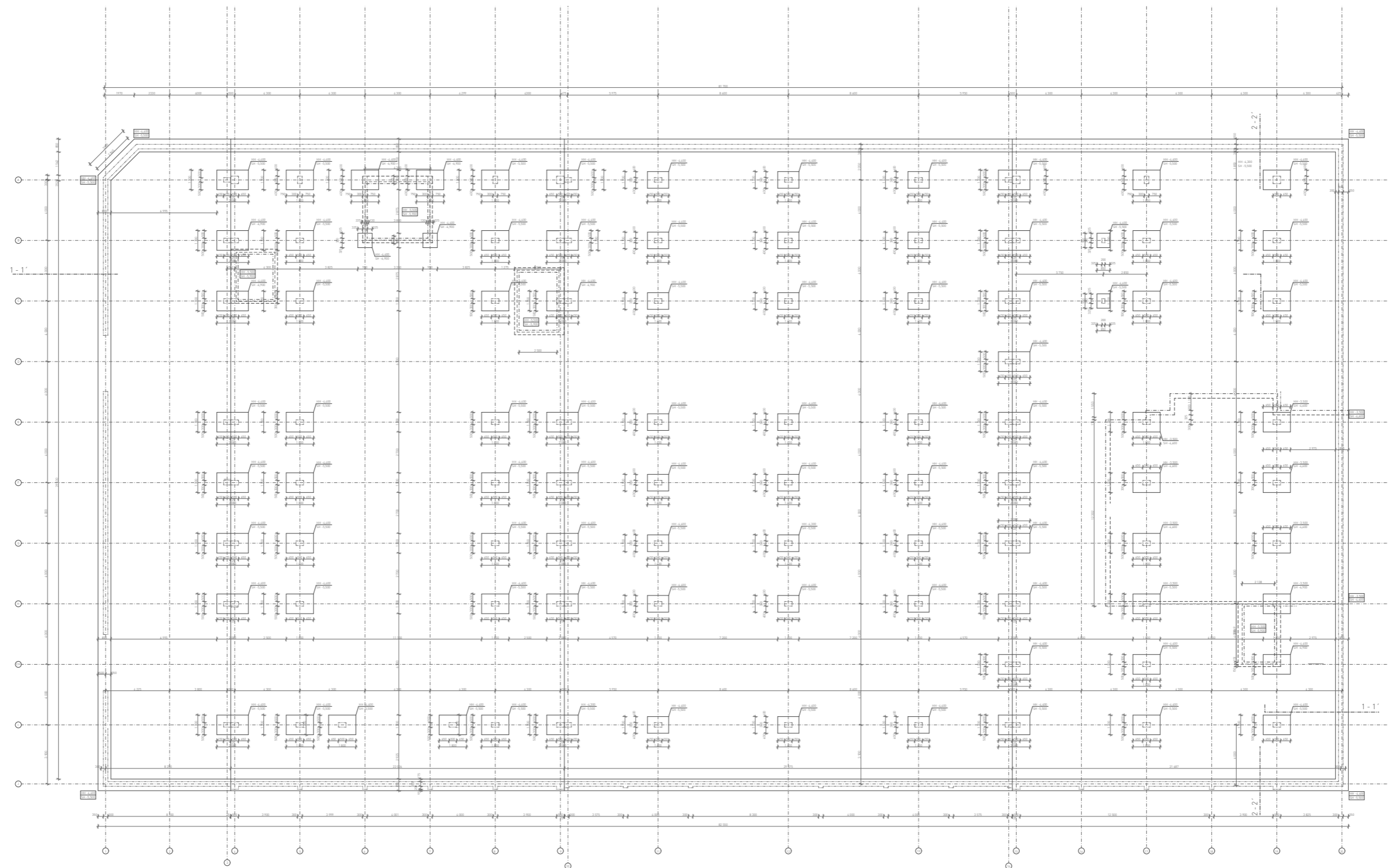
D.1.1.3. Tepelná technika budovy

Stavební materiály použité pro stavbu jsou navrženy takové, aby splňovaly energetickou náročnost budov. Zateplení střech, stěn, parapetů, ostění a nadpraží je polystyrénem EPS, všechny konstrukce budou zatepleny tak, aby nedocházelo ke vzniku tepelných mostů.

D.1.1.4. Plnění požadavků na stavbu

Zpracování PD odpovídá požadavkům Vyhlášky č.20/2012 Sb. O obecně technických požadavcích na výstavbu, která nahrazuje Vyhlášku č.268/2009 Sb. a dále Vyhláše č.269/2009 Sb., o obecných požadavcích na využívání území. Předmětná stavba splňuje všechny požadavky novely stavebního zákona č.225/2017 Sb.

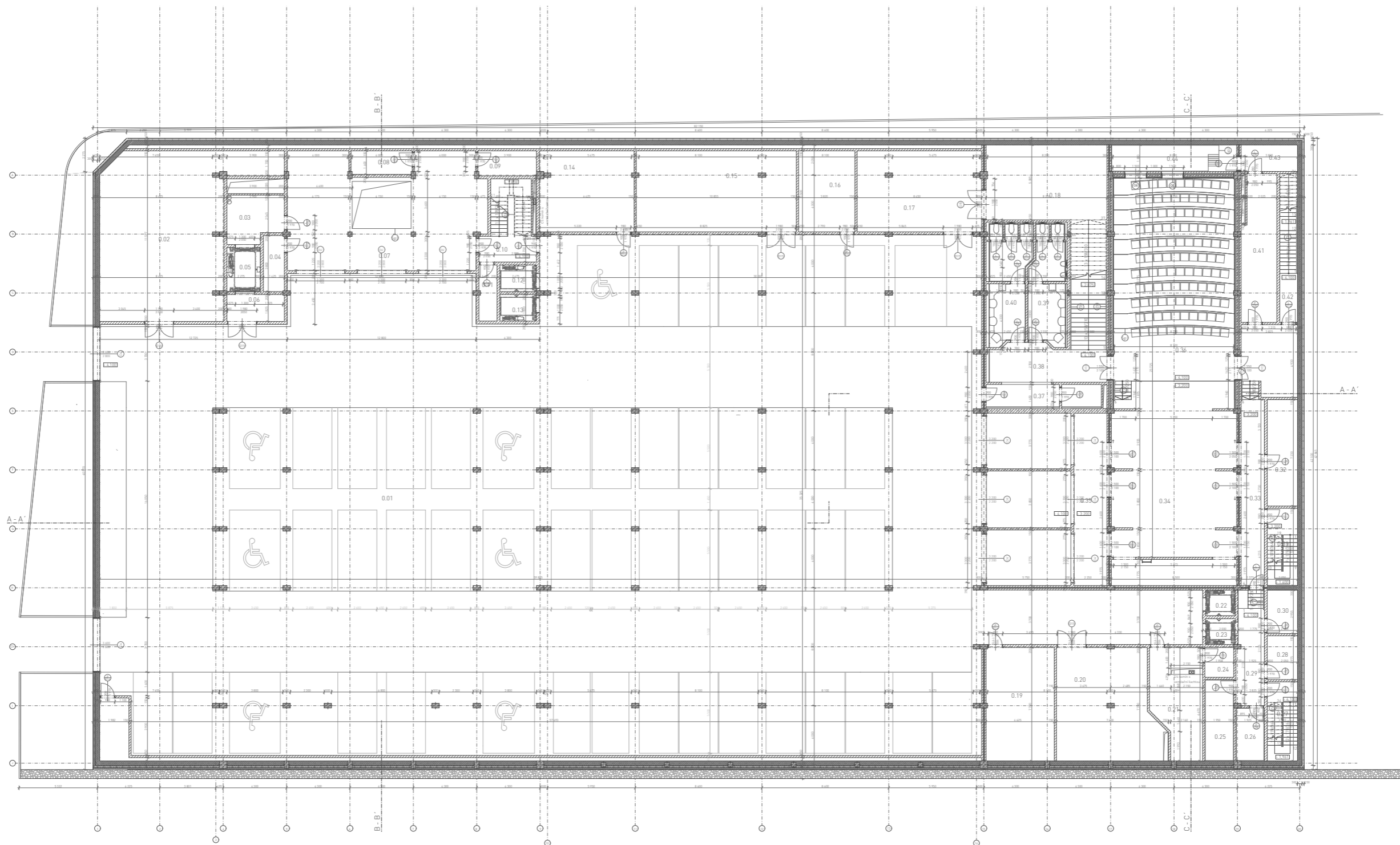
Při provádění stavby musí být dodržovány veškeré technické, prováděcí a technologické postupy a předpisy výrobců všech materiálů, které budou při stavbě použity.



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- | | | | | | |
|--|---|--|--------------------------------------|----|-----------------------------|
| | Železobeton | | Tepelná izolace 70F EPS | D | Označení dveří |
| | Prostý beton | | Tepelná izolace žedizová vlna NF 333 | O | Označení oken |
| | Lehčený beton | | Heraklith TEKTALAN | P | Označení podlah |
| | Betonová mazanina Liapor | | Hutněný zásep | Z | Označení zámečnických prvků |
| | Ždivo Porotherm 30 AKU Z P + D | | Ornice | K | Označení klempířských prvků |
| | Ždivo Porotherm 19 AKU P + D, 14 P + D, 8 P + D | | Rostlý terén | T | Označení truhlářských prvků |
| | Ždivo Porotherm 11,5 AKU P + D s AKU izol. ISOVER PIANO | | Zámečkář zed | Ka | Označení kamenických prvků |
| | Tepelná izolace XPS | | St | St | Označení střech |
| | Tepelná izolace Rigidfloor 4000 EPS, Kročejová izolace Isover T-N EPS | | Pd | Pd | Označení podhledů |
| | Tepelná izolace pěnové sklo | | Sp | Sp | Označení atypických prvků |
| | Tepelná izolace žedizová vlna NF 333 | | | | |

+ 0,00 = 19,52 m n. m., B.p. v / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM - JTSA			
Redovně projekt:	Ing. arch. Josef Mlýar	Formální výkres:	A0
Redovně autor:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	Škafní rok:	LS 2017/2020
Formální autor:	Ing. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	Stupeň:	BP
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM	Číslo výkresu:	0.1.2.1
Objekt:	0.1. Architektonický územní plán	Měřítko:	1:100
Území:	VYKRES ZÁKLADU	Číslo výkresu:	0.1.2.1

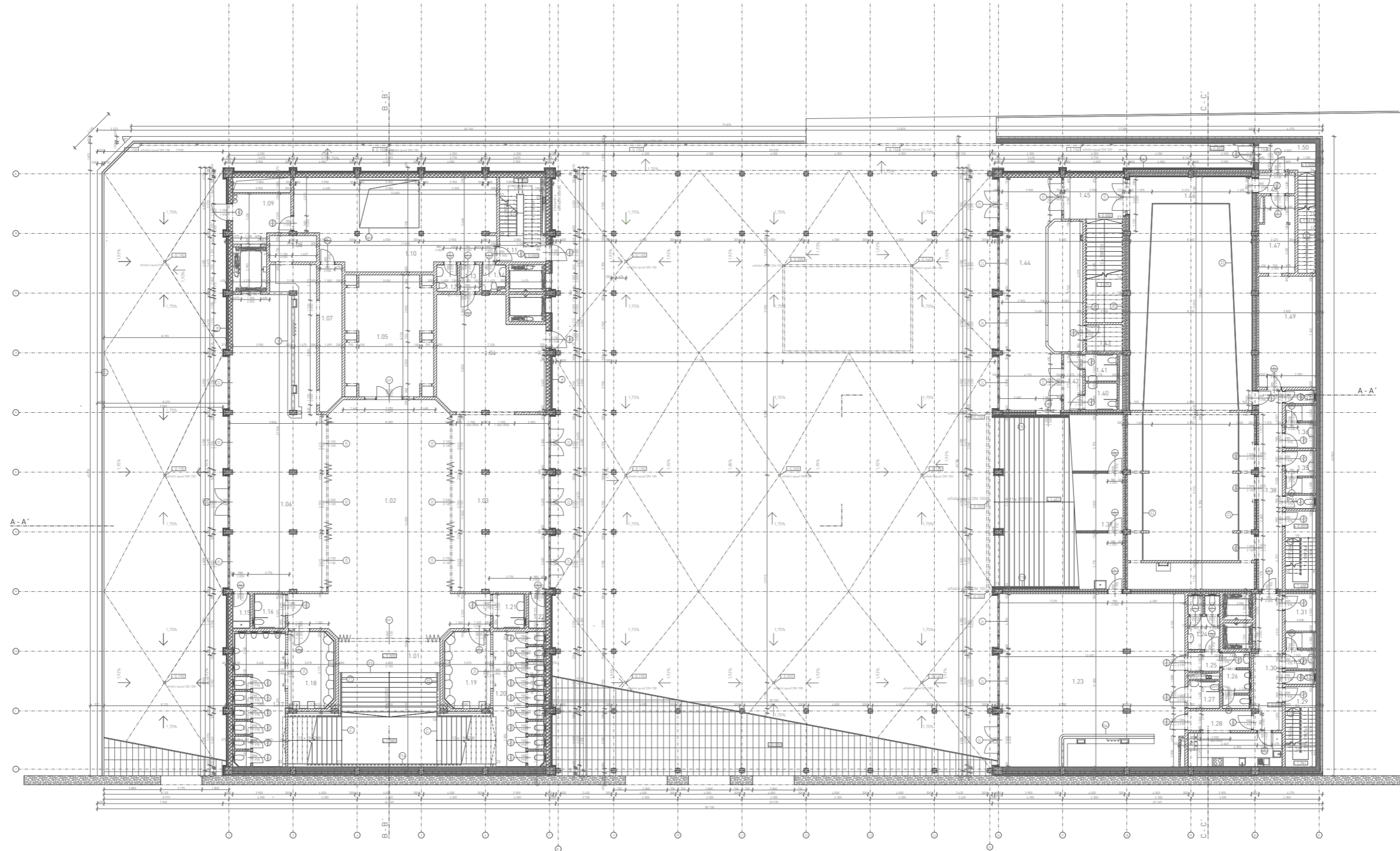


LEGENDA ČAR A ZNAČEK

	Železobeton		Tepelná izolace 70F EPS	D	Označení dveří
	Prostý beton		Tepelná izolace keramická vlna NF 333	O	Označení oken
	Lehký beton		Heraklith TEXTALAN	P	Označení podlah
	Betonová mazanina Liapor		Hutněný zásep	Z	Označení zámečnických prvků
	Zdivo Porotherm 30 AKU Z P + D		Ornice	K	Označení klempířských prvků
	Zdivo Porotherm 19 AKU P + D, 14 P + D, 8 P + D		Rostlý terén	T	Označení truhlářských prvků
	Zdivo Porotherm 11,5 AKU P + D s AKU izol. ISOVER PIANO		Zámecká zed	Ka	Označení kamenických prvků
	Tepelná izolace XPS			St	Označení střeš
	Tepelná izolace Rigifloor 4000 EPS, Kročejová izolace Isover T-N EPS			Pd	Označení podhledů
	Tepelná izolace pínové sklo			Sp	Označení atypických prvků
	Tepelná izolace keramická vlna NF 333				

+ 0,00 = 116,52 m n. m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK			
Vedoucí projektu: Ing. arch. Josef Mlýnský Projektant: Ing. arch. Radim Hájek, Ph.D. Kancelář: Ing. Radim Hájek, Ph.D. Vypracoval: Štěpán Boreš	Projekt: KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM Stupeň: BP	Příloha výkresu: A0 Skladní rok: LS 2019/2020 Stupeň: BP	Číslo výkresu: 0.12.2
Číslo: 0.1. Architektonické územní plán Účel: 1. PODZEMNÍ PODLAŽÍ	Měřítko: 1:800	Datum: 1.12.2019	





LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- Železobeton
- Prostý beton
- Lehčený beton
- Betonová mazanina Liapor
- Zdivo Porotherm 30 AKU Z P + D
- Zdivo Porotherm 19 AKU P + D, 14 P + D, 8 P + D
- Zdivo Porotherm 11,5 AKU P + D s AKU izol. ISOVER PIANO
- Tepelná izolace XPS
- Tepelná izolace Rigifloor 4000 EPS, Kročejová izolace Isover T-N EPS
- Tepelná izolace pěnové sklo
- Tepelná izolace čedičová vlna NF 333

- Tepelná izolace 70F EPS
- Tepelná izolace čedičová vlna NF 333
- Heraklit HTKALAN
- Hutněný záyps
- Ornice
- Rostlý terén
- Zámečká zed

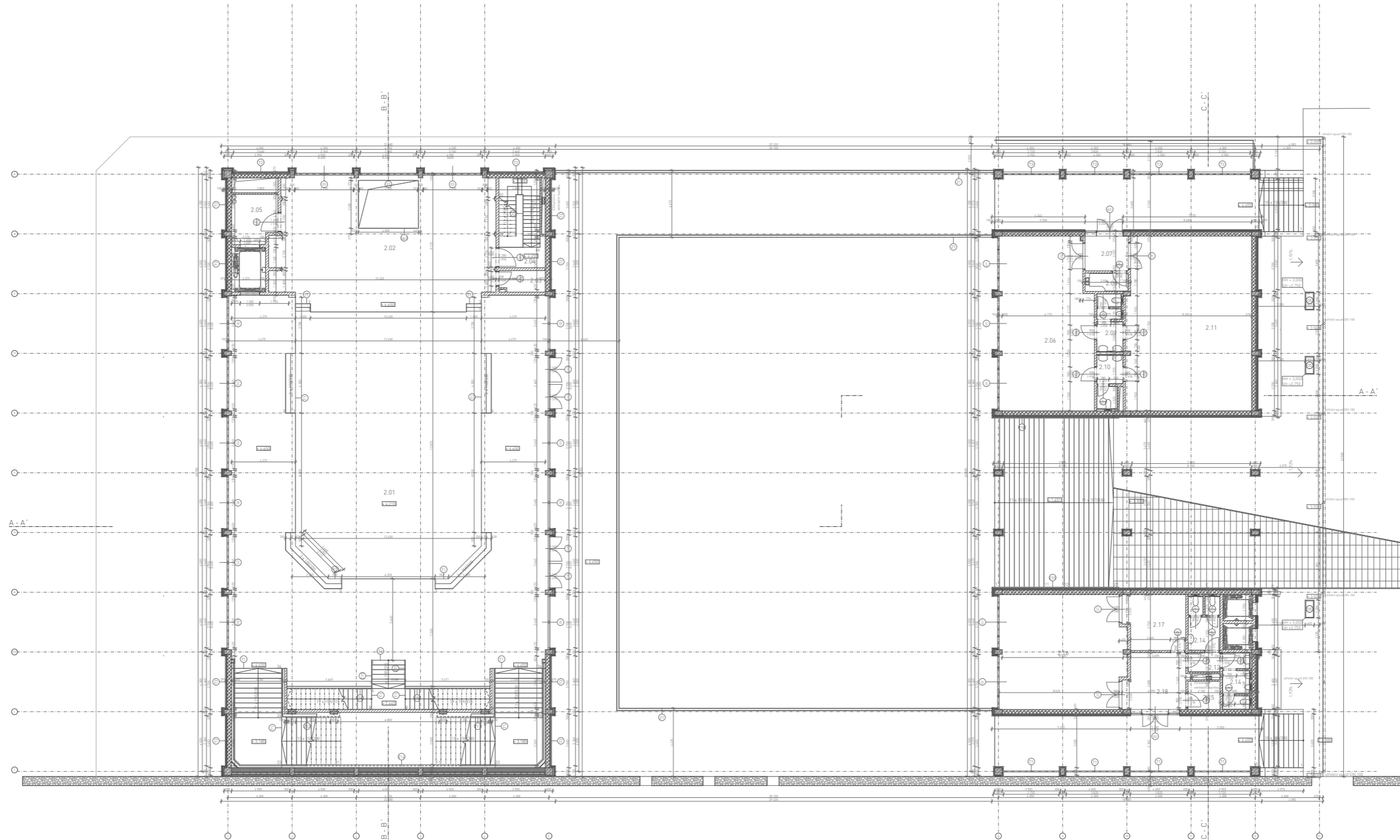
- D Označení dveří
- O Označení oken
- P Označení podlah
- Z Označení zámečnických prvků
- K Označení klempířských prvků
- T Označení truhlářských prvků
- Ka Označení kamenických prvků
- St Označení střech
- Pd Označení podhledů
- Sp Označení atypických prvků

Podlaží	Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Náhlápná vrstva	Sbíry	Pohled vrstva stropy	Poznámka
1.NP	1.01	Hlavní schodiště	87,41	Cementový vysyp	Dřevěný obklad	Vnitřní omítka	
1.02	1.02	Právní kul. domy	142,36	Cementový vysyp	Dřevěný obklad	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.03	1.03	Kuchyní hala	76,99	Cementový vysyp	Dřevěný obklad	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.04	1.04	Salna	51,68	Cementový vysyp	Vnitřní omítka	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.05	1.05	Salónek	48,49	Cementový vysyp	Dřevěný obklad	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.06	1.06	Bar	143,21	Cementový vysyp	Dřevěný obklad	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.07	1.07	Sklad	14,29	PVC	Vnitřní omítka	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.08	1.08	Sklad	5,51	PVC	Vnitřní omítka	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.09	1.09	Předstř	18,31	PVC	Vnitřní omítka	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.10	1.10	Sálár zádvozí	37,48	PVC	Vnitřní omítka	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.11	1.11	CHUC A schodiště	17,98	PVC	Vnitřní omítka	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.12	1.12	WC	2,85	Keramická dlažba	Keramický obklad	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.13	1.13	Obložný prostor	2,39	PVC	Keramický obklad	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.14	1.14	WC	2,96	Keramická dlažba	Keramický obklad	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.15	1.15	Ukládová místnost	2,47	Keramická dlažba	Keramický obklad	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.16	1.16	WC pro invalidy	4,88	Keramická dlažba	Keramický obklad	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.17	1.17	WC	29,97	Keramická dlažba	Keramický obklad	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.18	1.18	Koupelna	11,38	Keramická dlažba	Keramický obklad	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.19	1.19	Koupelna	31,17	Keramická dlažba	Keramický obklad	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.20	1.20	WC	35,34	Keramická dlažba	Keramický obklad	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.21	1.21	WC pro invalidy	5,50	Keramická dlažba	Keramický obklad	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.22	1.22	Ukládová místnost	4,47	Keramická dlažba	Keramický obklad	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.23	1.23	Restaurace	143,50	Cementový vysyp	Dřevěný obklad	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.24	1.24	Koupelna	7,83	Keramická dlažba	Keramický obklad	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.25	1.25	Chodba	2,82	PVC	Vnitřní omítka	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty

Podlaží	Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Náhlápná vrstva	Sbíry	Pohled vrstva stropy	Poznámka
1.26	1.26	Koupelna	6,96	Keramická dlažba	Keramický obklad	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.27	1.27	WC pro invalidy	4,96	Keramická dlažba	Keramický obklad	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.28	1.28	Kuchyně	20,98	Keramická dlažba	Keramický obklad	Výhledový podhled	SDK Podhled - omítnuty
1.29	1.29	Schodiště	11,01	PVC	Vnitřní omítka	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.30	1.30	Chodba	15,33	PVC	Vnitřní omítka	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.31	1.31	Salna	5,12	PVC	Vnitřní omítka	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.32	1.32	Koupelna	4,74	Keramická dlažba	Keramický obklad	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.33	1.33	WC	1,79	Keramická dlažba	Keramický obklad	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.34	1.34	WC	1,79	Keramická dlažba	Keramický obklad	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.35	1.35	Koupelna	5,53	Keramická dlažba	Keramický obklad	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.36	1.36	Koupelna	5,54	Keramická dlažba	Keramický obklad	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.37	1.37	WC	1,75	Keramická dlažba	Keramický obklad	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.38	1.38	Chodba	21,04	PVC	Vnitřní omítka	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.39	1.39	Sklad nábytku	44,51	PVC	Vnitřní omítka	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.40	1.40	WC pro invalidy	4,99	Keramická dlažba	Keramický obklad	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.41	1.41	WC pro invalidy	4,00	Keramická dlažba	Keramický obklad	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.42	1.42	Předstř	4,85	Cementový vysyp	Vnitřní omítka	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.43	1.43	Salna	4,53	Cementový vysyp	Vnitřní omítka	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.44	1.44	Právní dvůrak	77,90	Cementový vysyp	Dřevěný obklad	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.45	1.45	Zádvoží	28,32	Cementový vysyp	Dřevěný obklad	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.46	1.46	Hleděš	49,38	Cementový vysyp	Vnitřní omítka	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.47	1.47	Sálár herců	11,82	PVC	Vnitřní omítka	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.48	1.48	Zádvoží	24,47	PVC	Vnitřní omítka	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.49	1.49	Salna	28,41	PVC	Vnitřní omítka	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty
1.50	1.50	CHUC A schodiště	15,95	PVC	Vnitřní omítka	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnuty

1:500 = 1/16, 1/12 m v m., 8 x 7 / SOUŘADICOVÝ SYSTÉM B - JT5K

Výrobce projektu:	Ing. arch. Dušan Máj	Výrobce stavebního úřadu:	Ing. arch. Dušan Máj, Ph.D.	Výrobce stavebního úřadu (firma):	Ing. Dušan Máj, Ph.D.
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM	Formát výkresu:	A3	Číslo výkresu:	01.2.3
Stupeň:	01 - ARCHITECTONICKÝ ÚPLNÝ PŘEHLED	Stupeň:	01	Stupeň:	01.2.3
Objekt:	T. NADZEMNÍ PODLAŽÍ	Mřížka:	1:500	Stupeň:	01.2.3



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

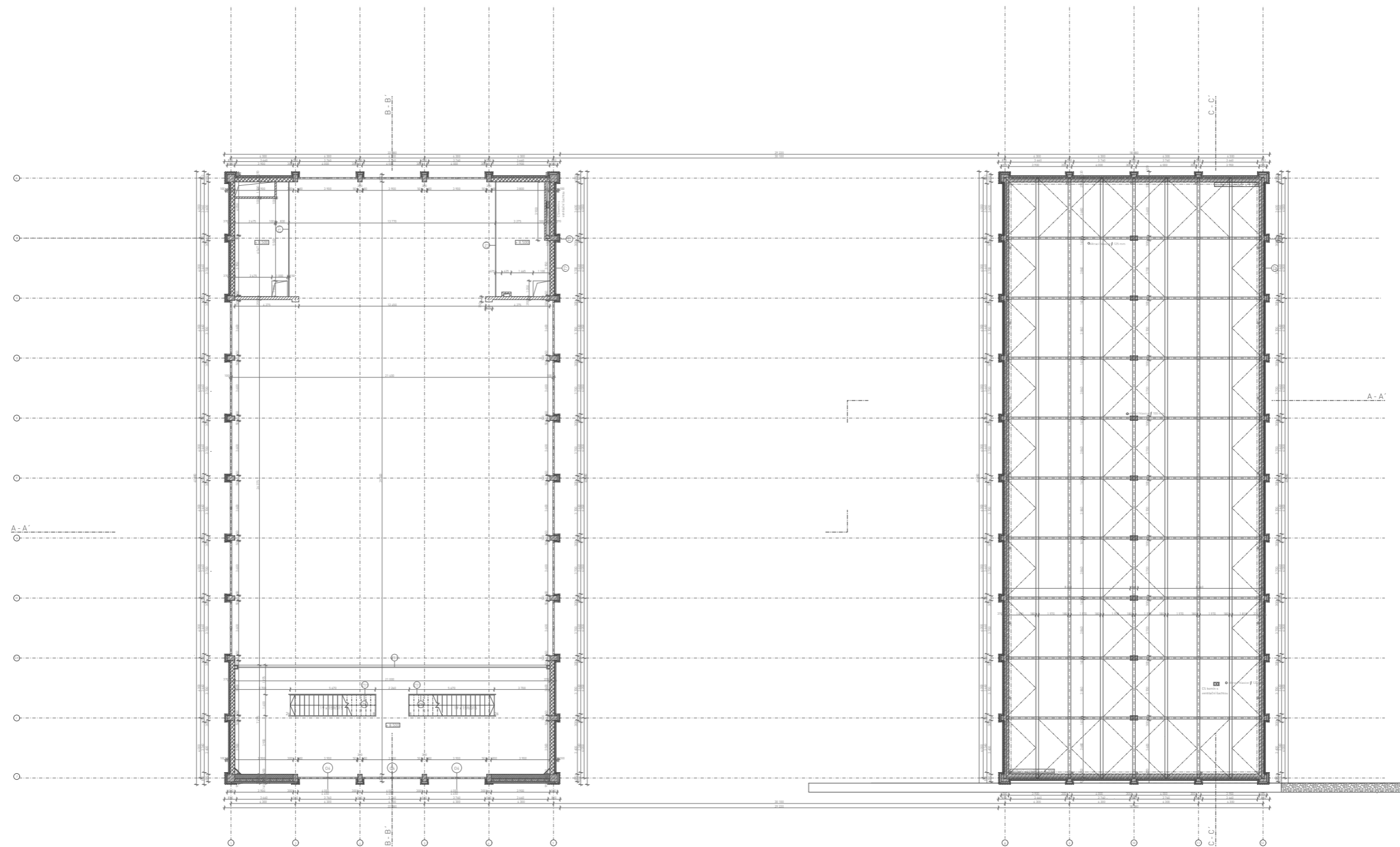
- Železobeton
- Prostý beton
- Lehčený beton
- Betonová mazanina Liapor
- Zdivo Porotherm 3D AKU Z P + D
- Zdivo Porotherm 19 AKU P + D, 14 P + D, 8 P + D
- Zdivo Porotherm 11,5 AKU P + D s AKU izol. ISOVER PIANO
- Tepelná izolace XPS
- Tepelná izolace Rigifloor 4000 EPS, Kročejová izolace Isover T-N EPS
- Tepelná izolace pěnové sklo
- Tepelná izolace žedičová vlna NF 333

- Tepelná izolace 70F EPS
- Tepelná izolace žedičová vlna NF 333
- Heraklith TEKTALAN
- Hutněný zášyp
- Ornice
- Rostlý terén
- Zámecká zed

- D Označení dveří
- O Označení oken
- P Označení podlah
- Z Označení zámečnických prvků
- K Označení klempířských prvků
- T Označení truhlářských prvků
- Ka Označení kamenických prvků
- St Označení střeš
- Pd Označení podhledů
- Sp Označení atypických prvků

Podlaží	Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nákladní vrstva	Stěny	Pohled vrstva stropu	Poznámka
2NP	2.01	Sál	815,62	Dubové vlasy	Dřevěný obklad	Heraklith TEKTALAN	SDK podhled
	2.02	Javířka	112,24	Dubové vlasy	Dřevěný obklad	Heraklith TEKTALAN	SDK podhled
	2.03	Sálak techniky	4,44	PVC	Vnitřní omítka	Vnitřní omítka	SDK podhled
	2.04	CHUC A schodiště	17,38	PVC	Vnitřní omítka	Vnitřní omítka	
	2.05	Předsuň	9,73	PVC	Vnitřní omítka	Vnitřní omítka	
	2.06	Janeční sál	31,40	Baletizol	Vnitřní omítka	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnout
	2.07	Předsuň	23,35	Cementový vosp	Vnitřní omítka	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnout
	2.08	Kuchyně	20,47	Keramická dlažba	Keramický obklad	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnout
	2.09	Koupelna	8,74	Keramická dlažba	Keramický obklad	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnout
	2.10	Koupelna	8,73	Keramická dlažba	Keramický obklad	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnout
	2.11	Janeční sál	97,34	Baletizol	Vnitřní omítka	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnout
	2.12	Chodba	8,84	PV	Vnitřní omítka	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnout
	2.14	Koupelna	15,30	Keramická dlažba	Keramický obklad	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnout
	2.15	Sálak	4,08	PVC	Vnitřní omítka	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnout
	2.16	Konferenční sál	61,76	Cementový vosp	Dřevěný obklad	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnout
	2.17	Sálánek	14,90	Cementový vosp	Dřevěný obklad	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnout
	2.18	Předsuň	15,12	Cementový vosp	Dřevěný obklad	Vnitřní omítka	SDK Podhled - omítnout

+ 5000 = 1/6, 1/2 m v m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM 8 - JTSK		Děle spíše obráceně (Přes)	
Vytvořil projekt:	Ing. arch. Josef Mádě		
Vytvořil strop:	Ing. arch. Dušan Hájek, Ph.D.		
Revizoval:	Ing. Stanislav Jirák, Ph.D.	Datum vydání: 05. 2019/2020 Stručně: 8P	
Vypracoval:	Bájeň Berndt	Měřítko: 1:100 Číslo výkresu: D.1.2.4	
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM		
Část:	01 - Architektonické řešení strop		
Objekt:	2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ		



Podlaží	Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nákladná vrstva	Střechy	Pohled vrstva stropy	Poznámka
3. NP							
	3.01	Balkon	153,64	Dubová výhy	Dřevěný obklad	Heraklith Taktalan	
			5 807,84 m ²				

LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- Železobeton
- Prostý beton
- Lehčený beton
- Betonová mazanina Liapor
- Zdivo Porotherm 30 AKU Z P + D
- Zdivo Porotherm 19 AKU P + D, 14 P + D, 8 P + D
- Zdivo Porotherm 11,5 AKU P + D s AKU izol. ISOVER PIANO
- Tepelná izolace XPS
- Tepelná izolace Rigidfloor 4000 EPS, Kročejová izolace Isover T-N EPS
- Tepelná izolace pěnové sklo
- Tepelná izolace žedičová vlna NF 333

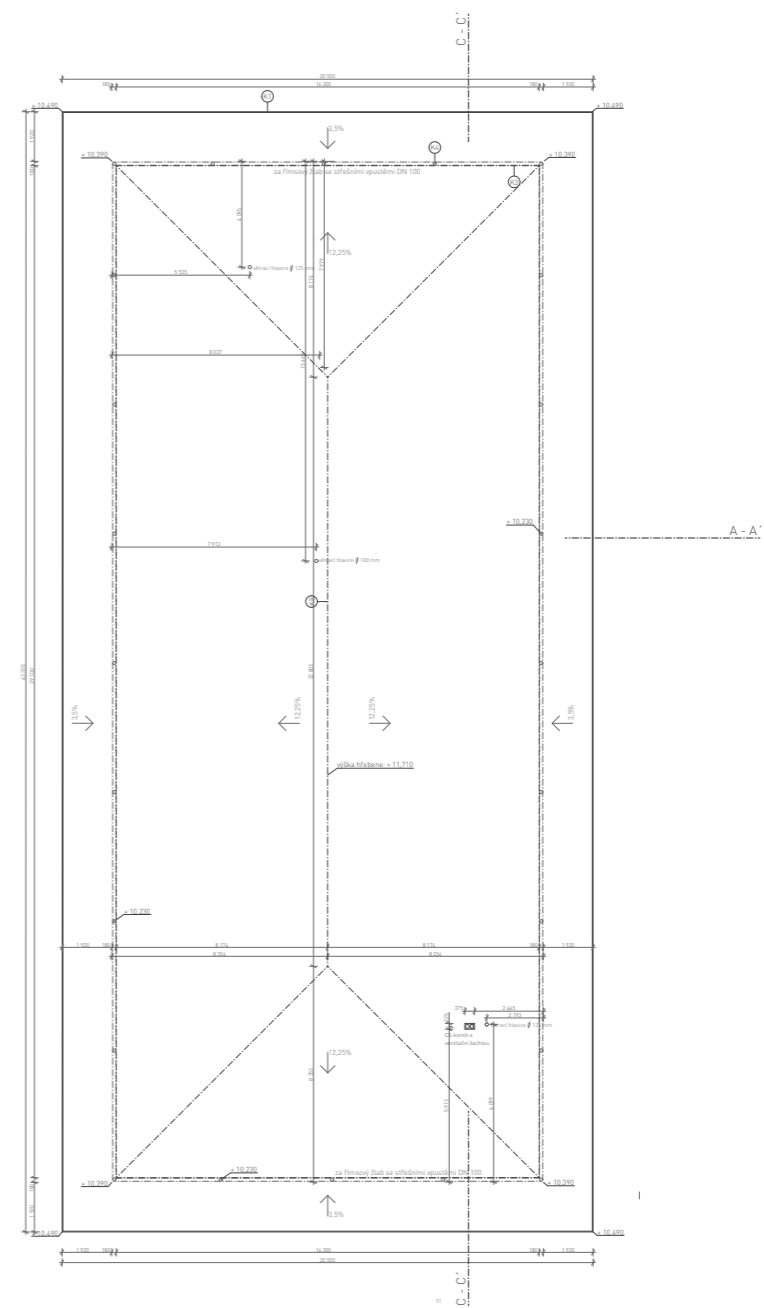
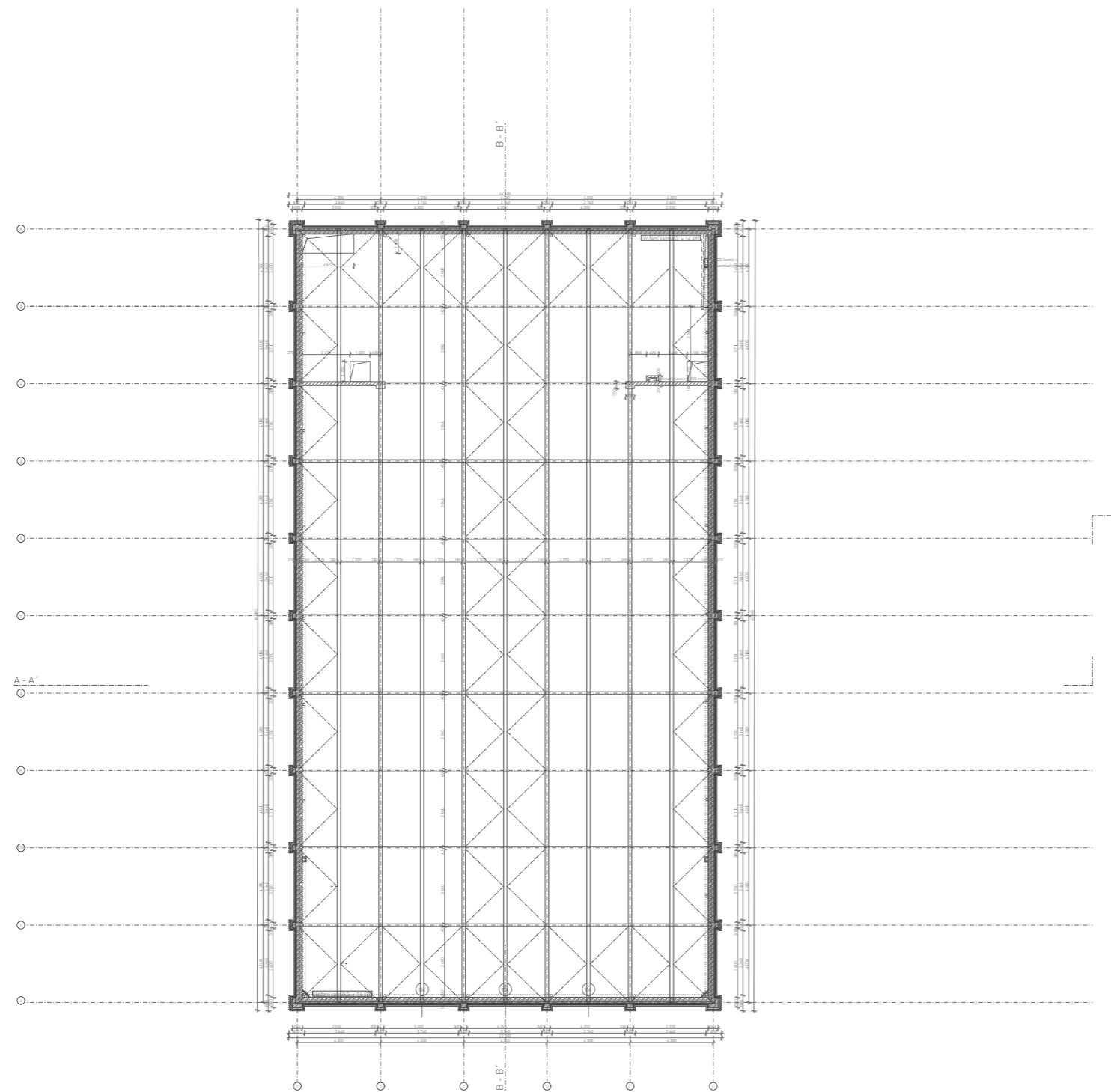
- Tepelná izolace 70F EPS
- Tepelná izolace žedičová vlna NF 333
- Heraklith Taktalan
- Hlutný zásyv
- Ornice
- Rostlý terén
- Zámecká zed

- D Označení dveří
- O Označení oken
- P Označení podlah
- Z Označení zámečnických prvků
- K Označení klempířských prvků
- T Označení truhlářských prvků
- Ka Označení kamenických prvků
- St Označení střech
- Pd Označení podhledů
- Sp Označení atypických prvků

1:500 = 1/6, 1/2 m v m., B a v / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM 8 - JTSK

Vedoucí projektu: Ing. arch. Josef Mlýk Vedoucí stavby: Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Projektant: Ing. Stanislav Janku, Ph.D. Vypracoval: Štěpán Borek	
Projekt: KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM Etapní rok: LS 2019/2020 Stupeň: BP	Formát výkresu: A3 Měřítko: 1:500 Číslo výkresu: 0.1.2.5
Číslo: 0.1 - Architektonické územní plán Účel: 3. NADZEMNÍ PODLAŽÍ	



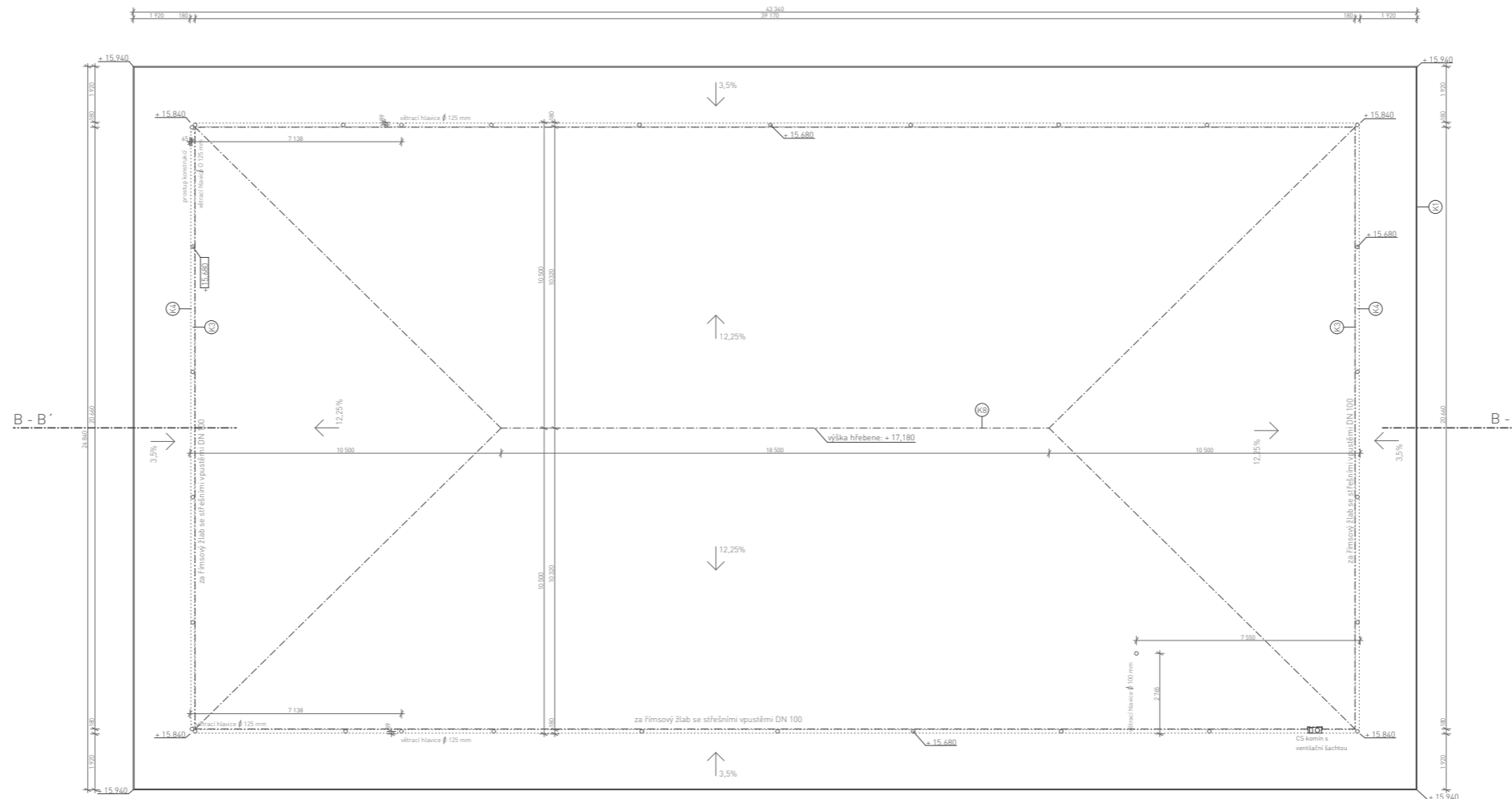


LEGENDA ČAR A ZNAČEK

	Železobeton		Tepelná izolace 70F EPS	D	Označení dveří
	Prostý beton		Tepelná izolace žedičová vlna NF 333	O	Označení oken
	Lehčený beton		Heraklith TEKTALAN	P	Označení podlah
	Betonová mazanina Liapor		Hutněný zásyyp	Z	Označení zámečnických prvků
	Ždivo Porotherm 30 AKU Z P + D		Ornice	K	Označení klempířských prvků
	Ždivo Porotherm 19 AKU P + D, 14 P + D, 8 P + D		Rostlý terén	T	Označení truhlářských prvků
	Ždivo Porotherm 11,5 AKU P + D s AKU izol. ISOVER PIANO		Zámečnická zed	Ka	Označení kamenických prvků
	Tepelná izolace XPS			St	Označení střeš
	Tepelná izolace Rigidfloor 4000 EPS, Kročejová izolace Isover T-N EPS			Pd	Označení podhledů
	Tepelná izolace pěnové sklo			Sp	Označení atypických prvků
	Tepelná izolace žedičová vlna NF 333				

+ 0,000 = 196,52 m n. m., B. p. v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK			
Vedoucí projektu: Ing. arch. Josef Mlýar Vedoucí dílny: Ing. arch. Tomáš Hájek, PS R Projektant: Ing. Stanislav Jirka, PS D Vypracoval: Štěpán Boreš	Datum: 15. 12. 2020 Stupeň: GP Měřítko: 1:100 Číslo výkresu: 0.1.2.4	Projekt: KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM Objekt: LS 2019/2020 Území: 0.1 - Architektonicko-územní studie Účel: VÝKRES PODKROVÍ	Dle zákona č. 183/2004 Sb. o technické normalizaci Ing. Stanislav Jirka, PS D Štěpán Boreš





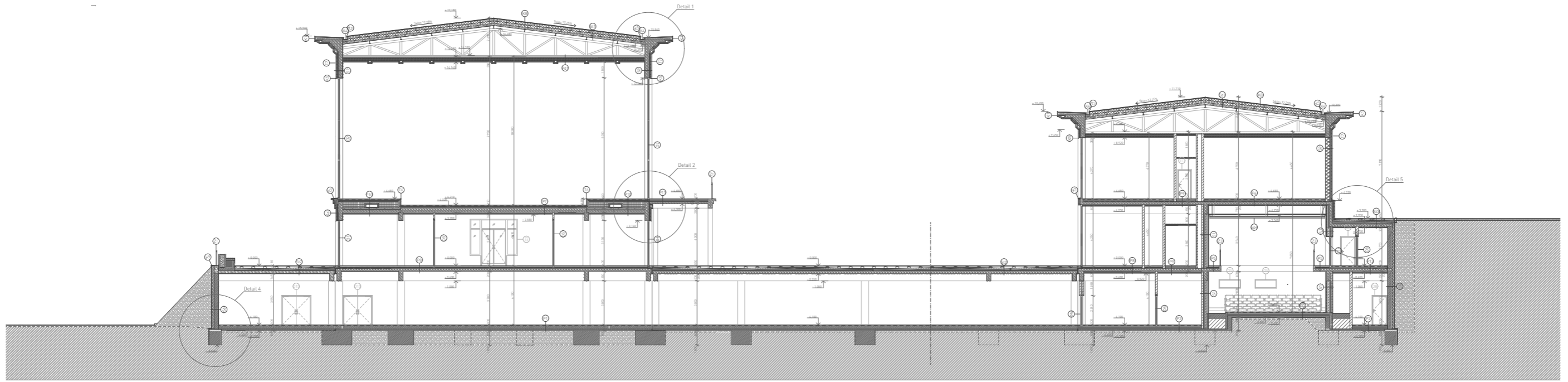
LEGENDA ČAR A ZNAČEK

	Železobeton		Tepelná izolace 70F EPS	D	Označení dveří
	Prostý beton		Tepelná izolace čedičová vlna NF 333	O	Označení oken
	Lehčený beton		Heraklith TEKTALAN	P	Označení podlah
	Betonová mazanina Liapor		Hutněný zásyp	Z	Označení zámečnických prvků
	Zdivo Porotherm 30 AKU Z P + D		Ornice	K	Označení klempířských prvků
	Zdivo Porotherm 19 AKU P + D, 14 P + D, 8 P + D		Rostlý terén	T	Označení truhlářských prvků
	Zdivo Porotherm 11,5 AKU P + D s AKU izol. ISOVER PIANO		Zámecká zeď	Ka	Označení kamenických prvků
	Tepelná izolace XPS			St	Označení střech
	Tepelná izolace Rigifloor 4000 EPS, Kročejová izolace Isover T-N EPS			Pd	Označení podhledů
	Tepelná izolace pěnové sklo			Sp	Označení atypických prvků
	Tepelná izolace čedičová vlna NF 333				

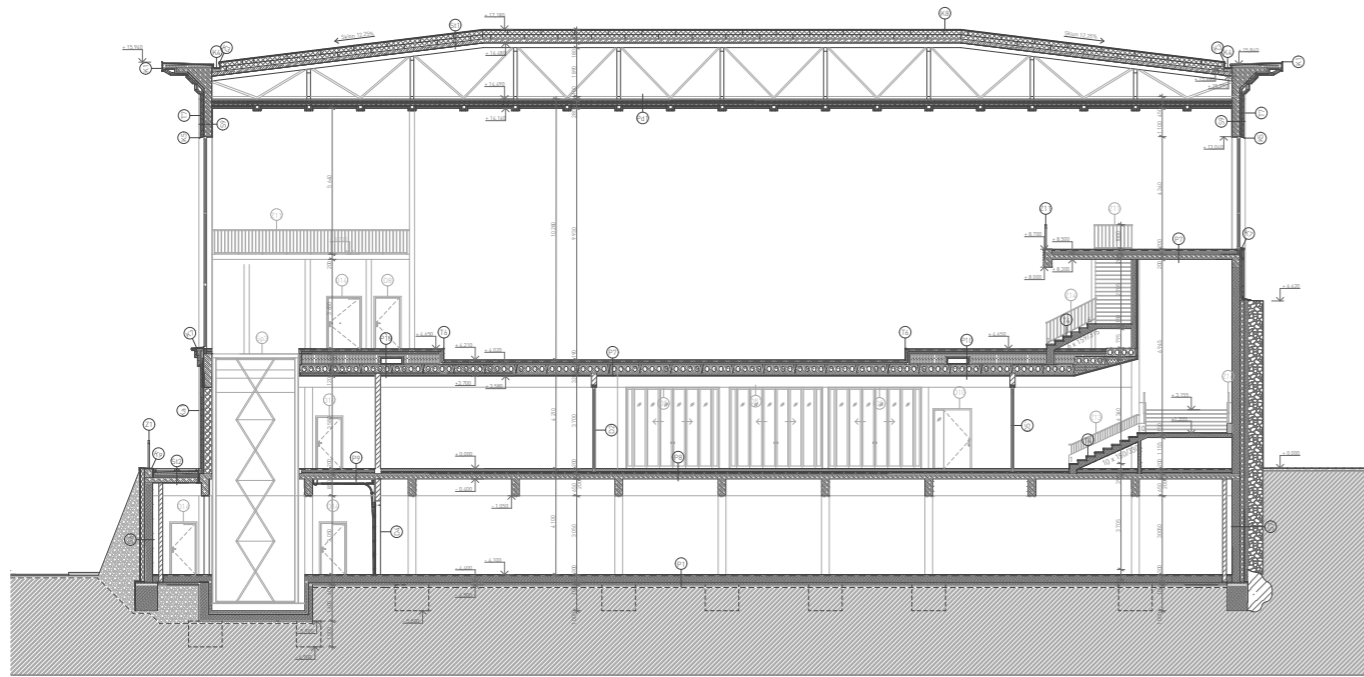


+ 0,000 = 196,52 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK

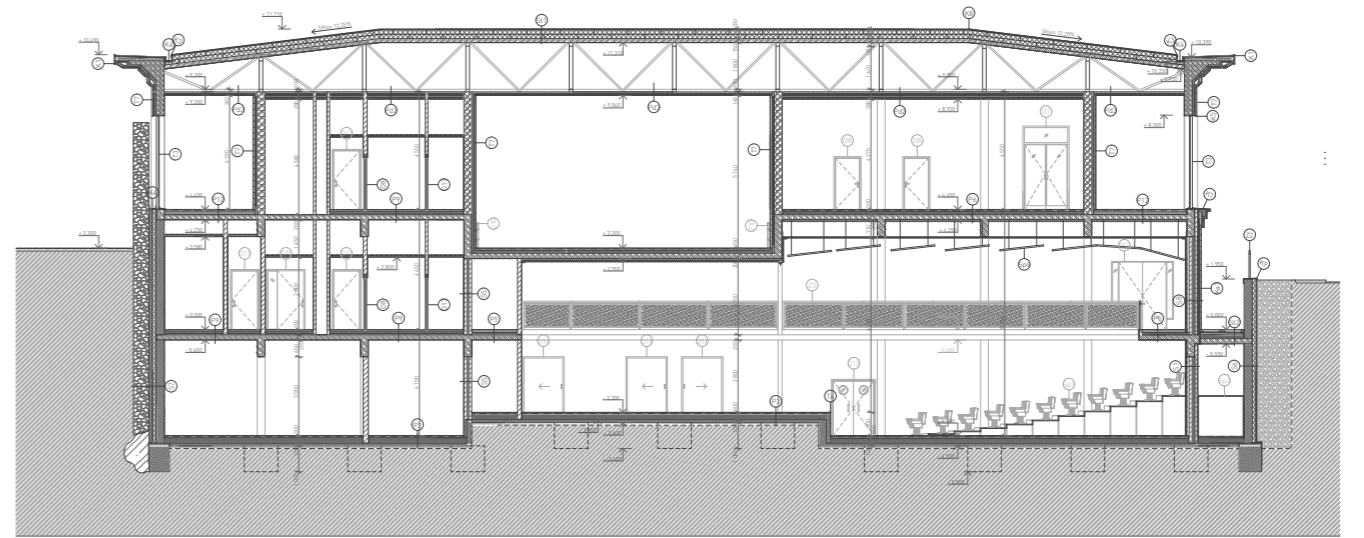
Vedoucí projektu: Ing. arch. Josef Mádr	Fakulta architektury	České vysoké učení technické v Praze
Vedoucí ústavu: Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	Ústav architektury	
Konzultant: Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	Thakurova 7, Praha 6	
Vypracoval: Štěpán Benáš		
Projekt: KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM	Formát výkresu: A1	
	Školní rok: LS 2019/2020	
	Stupeň: BP	
Část: D.1 - Architektonicko-stavební část	Měřítko: 1:100	Číslo výkresu: 0.1.2.7.
Obsah: VÝKRES STŘECHY		



REZ A - A'



REZ B - B'

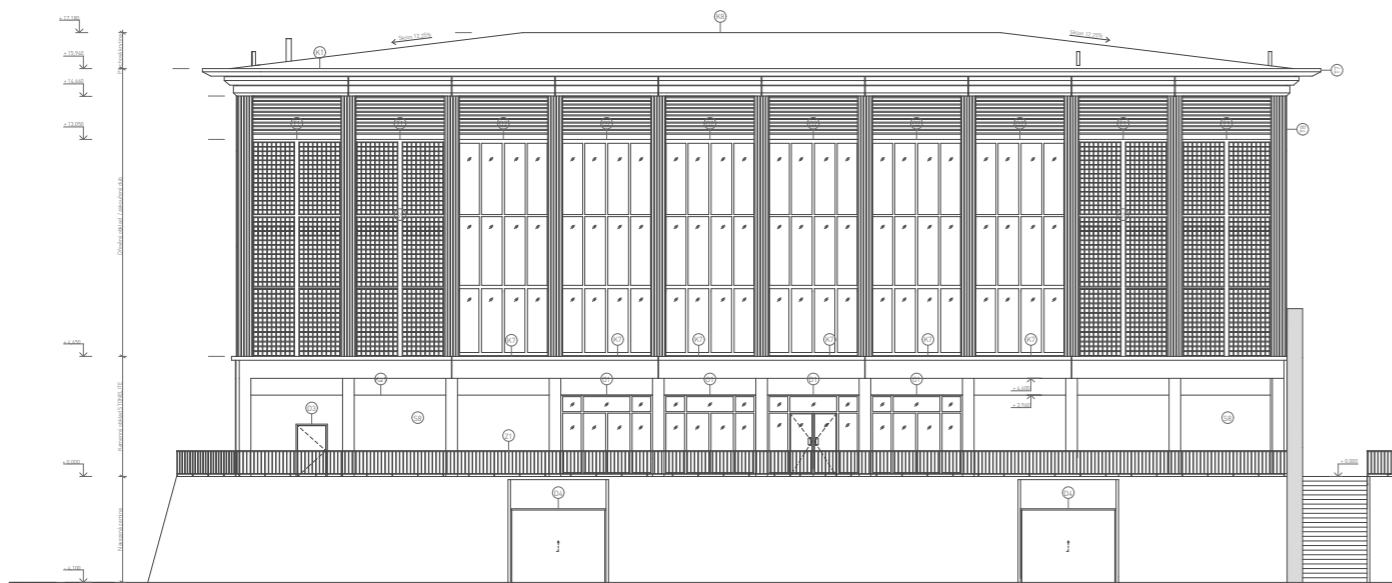


REZ C - C'

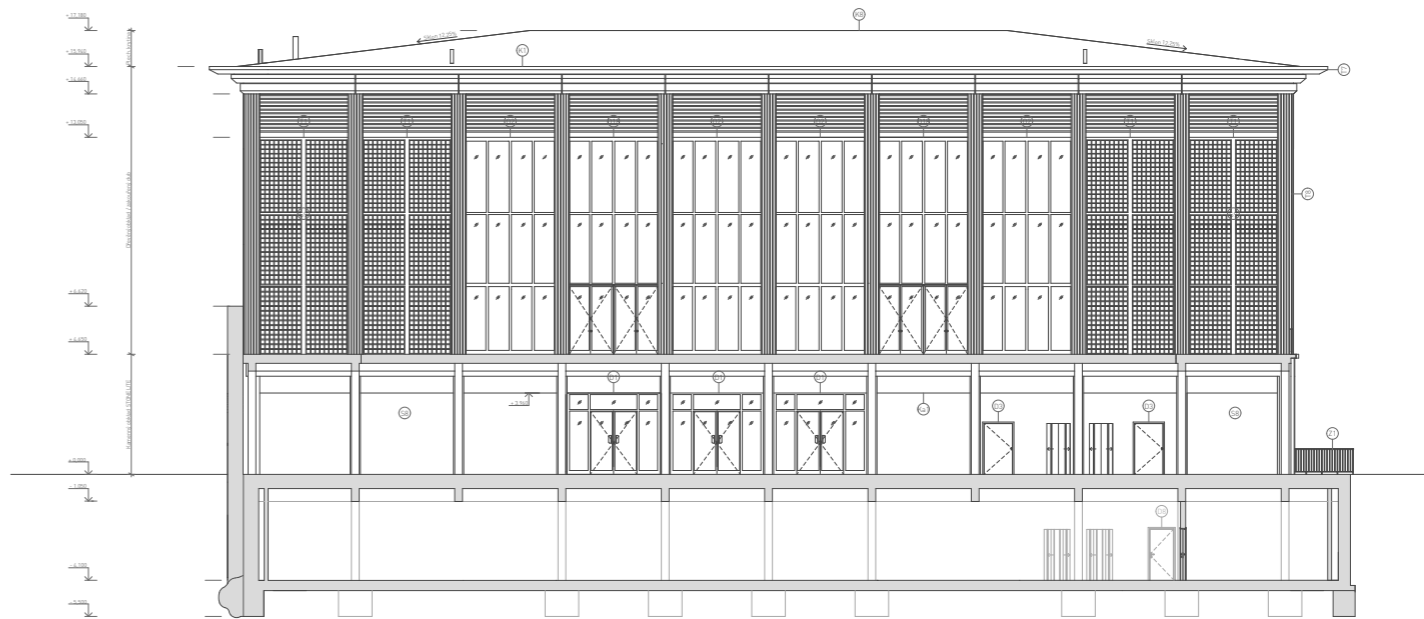
LEGENDA ČAR A ZNAČEK

	Železobeton		Tepelná izolace 70F EPS		D Označení dveří
	Prostý beton		Tepelná izolace žedičová vlna NF 333		O Označení oken
	Lehčený beton		Heraklith TEKTALAN		P Označení podlah
	Betonová mazanina Liapor		Hutněný zášyp		Z Označení zámečnických prvků
	Ždivo Porotherm 30 AKU Z P + D		Ornice		K Označení klempiřských prvků
	Ždivo Porotherm 19 AKU P + D, 14 P + D, 8 P + D		Rostlý terén		T Označení truhlářských prvků
	Ždivo Porotherm 11,5 AKU P + D s AKU izol. ISOVER PIANO		Zámečká zed		Ka Označení kamenických prvků
	Tepelná izolace XPS		St Označení stěch		Pd Označení podhledů
	Tepelná izolace Rigifloor 4000 EPS, Kročejová izolace Isover T-N EPS		Sp Označení atypických prvků		
	Tepelná izolace pěnové sklo				
	Tepelná izolace žedičová vlna NF 333				

+ 0,000 = 116,52 m n.m., B.p. x / SOUŘADICOVÝ SYSTÉM 11 - JTK		
Vedoucí projektu: Ing. arch. Josef Mlýar Vedoucí dílny: Ing. arch. Dalibor Hájek, Ph.D. Projektant: Ing. Stanislav JAKA, Ph.D. Vypracoval: Štěpán Beneš	Formát výkresu: A3 Datum rev.: LS 2019/2020 Stupeň: 80%	
Projekt: KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM Číslo výkresu: 1.000 Účel: REZ A - A', B - B', C - C'		Číslo výkresu: 0128



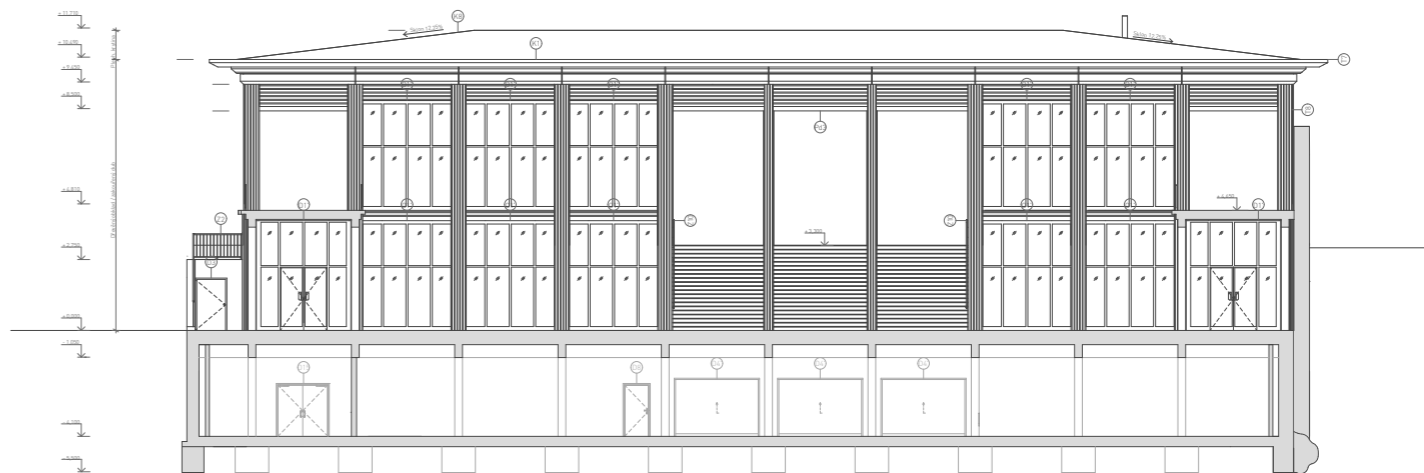
OBJEKT A - POHLED SEVERNÍ



OBJEKT A - POHLED JIŽNÍ



OBJEKT B - POHLED JIŽNÍ

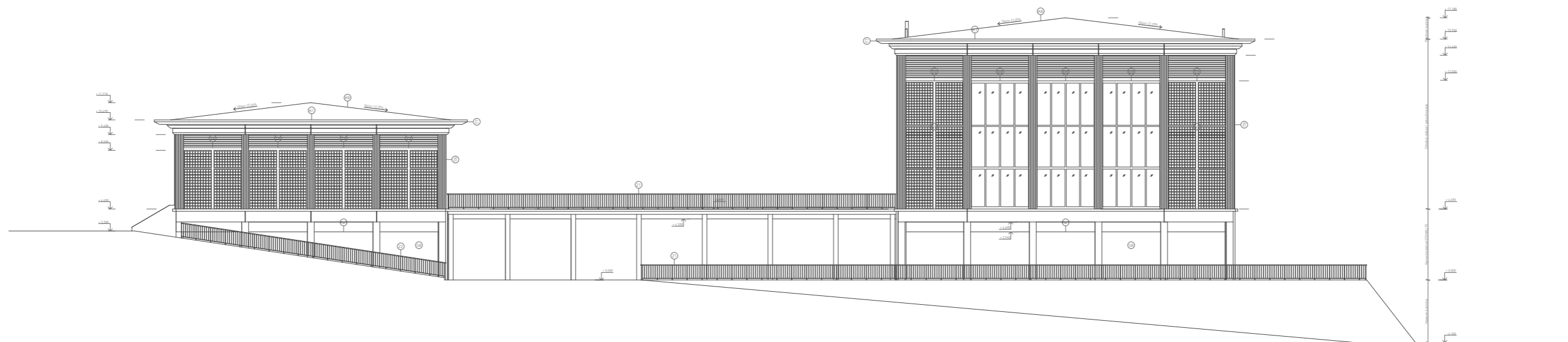


OBJEKT B - POHLED SEVERNÍ

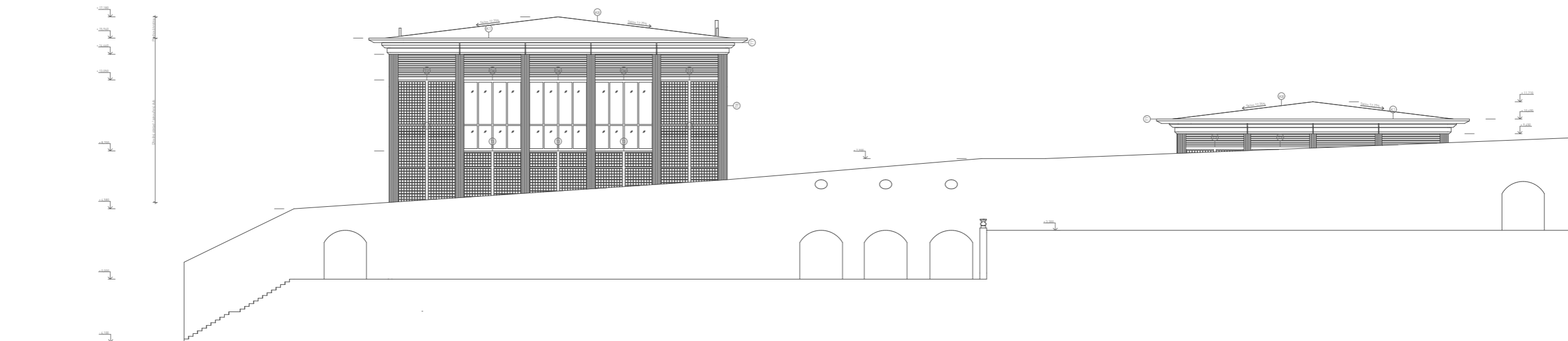
LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- D Označení dveří
- O Označení oken
- P Označení podlah
- Z Označení zámečnických prvků
- K Označení klempířských prvků
- T Označení truhlářských prvků
- Ka Označení kamenických prvků
- St Označení střeš
- Pd Označení podhledů
- Sp Označení atypických prvků

Projekt: KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM Etapla: 01 - Architektonický ústřední plán Úroveň: POHLEDY		Formát výkresu: A0 Skupina: LS 2018/2020 Stupeň: 0P
Datum: 01.11.2018 Měřítko: 1:100 Číslo výkresu: 01.1.1	Projektant: Ing. arch. Jiří Štěpánek, Ph.D. Funkce: Projektant Vypracoval: Ing. arch. Jiří Štěpánek, Ph.D. Datum: 01.11.2018	



POHLED CELKOVÝ ZÁPADNÍ

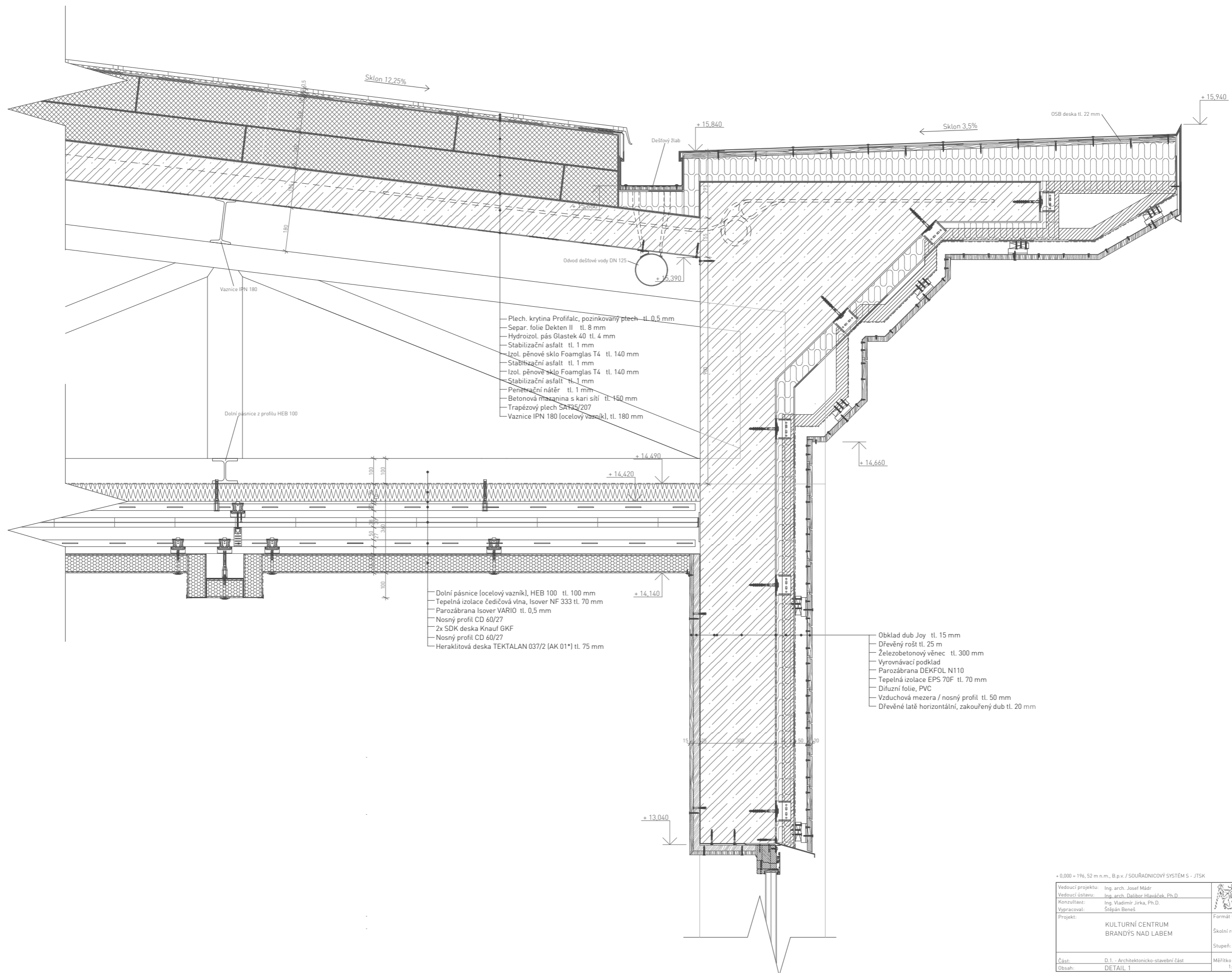


POHLED CELKOVÝ VÝCHODNÍ

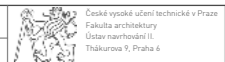
LEGENDA ČAR A ZNAČEK

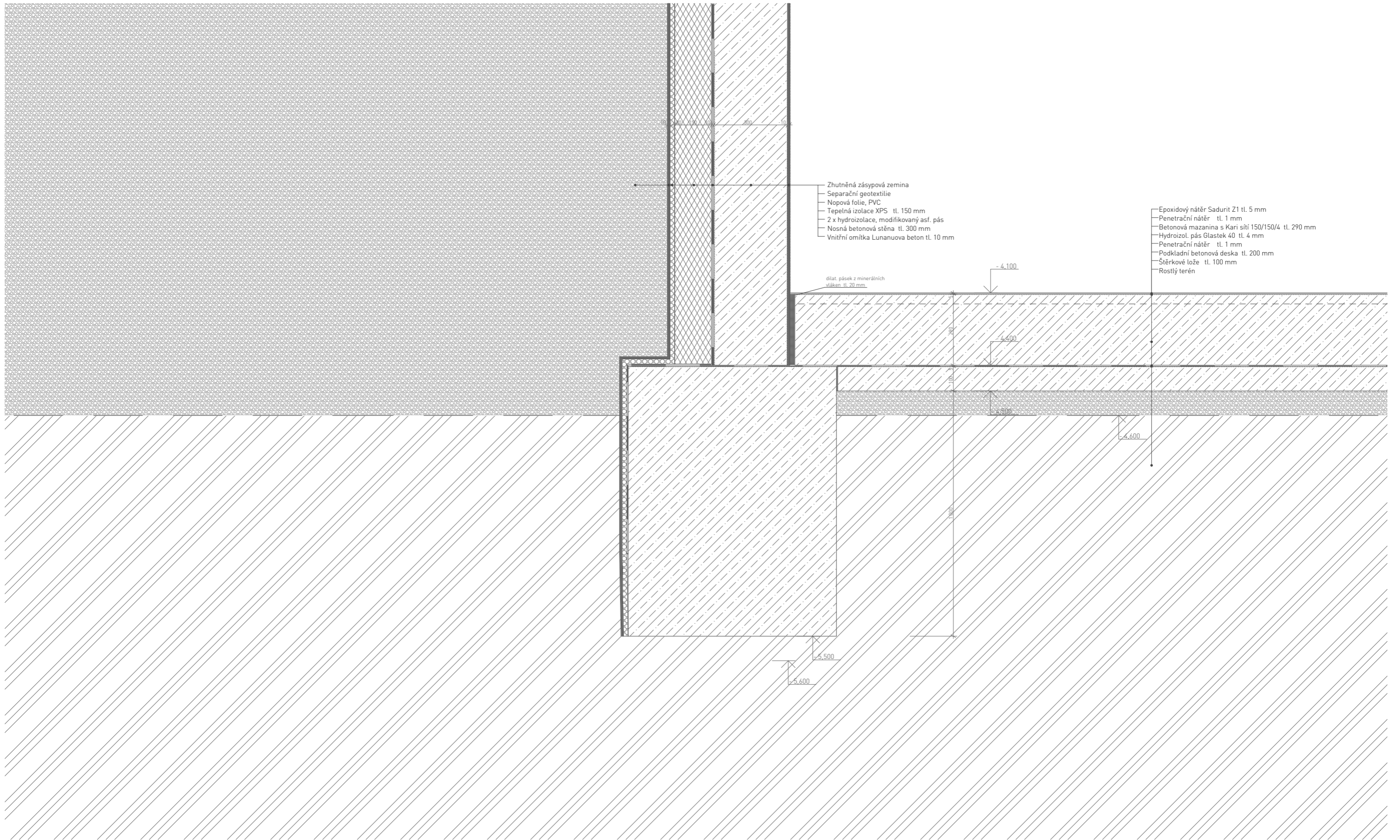
- D Označení dveří
- O Označení oken
- P Označení podlah
- Z Označení zámečnických prvků
- K Označení klempířských prvků
- T Označení truhlářských prvků
- Ka Označení kamenických prvků
- St Označení střech
- Pd Označení podhledů
- Sp Označení atypických prvků

Projekt: KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM Etapa: 01 - Architektonicko-územní opatření Úroveň: POHLEDY		Formát výkresu: A0 Škála: 1:500 Číslo výkresu: 01.2.10
Vedoucí projektu: Ing. arch. Josef Mlýar Projektant: Ing. arch. Zdeněk Špaček, Ph.D. Kvalifikační úroveň: Státní úřad pro inspekci veřejných zakázek	Datum: 15.10.2020 Měřítko: 1:500 Číslo výkresu: 01.2.10	



+ 0,000 = 196,52 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	 Česká vysoká škola technická v Praze Fakulta architektury Ústav rekonstrukce a údržby stavebního inženýringu
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
Konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	Formát výkresu: A2
Vypracoval:	Štěpán Beneš	
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM	Školní rok: LS 2019/2020
Část:	D.1 - Architektonicko-stavební část	Stupeň: BP
Obsah:	DETAIL 1	Měřítko: 1:10
		Číslo výkresu: D.1.2.11.



Zhutněná zásylová zemina
 Separáční geotextilie
 Nopová folie, PVC
 Tepelná izolace XPS tl. 150 mm
 2 x hydroizolace, modifikovaný asf. pás
 Nosná betonová stěna tl. 300 mm
 Vnitřní omítka Lunanuova beton tl. 10 mm

Epoxidový nátěr Sadurit Z1 tl. 5 mm
 Penetrační nátěr tl. 1 mm
 Betonová mazanina s Kari sítí 150/150/4 tl. 290 mm
 Hydroizol. pás Glastek 40 tl. 4 mm
 Penetrační nátěr tl. 1 mm
 Podkladní betonová deska tl. 200 mm
 Stěrkové lože tl. 100 mm
 Rostlý terén

dilat. pásek z minerálních vláken tl. 20 mm

-4.100

-4.400

-4.500

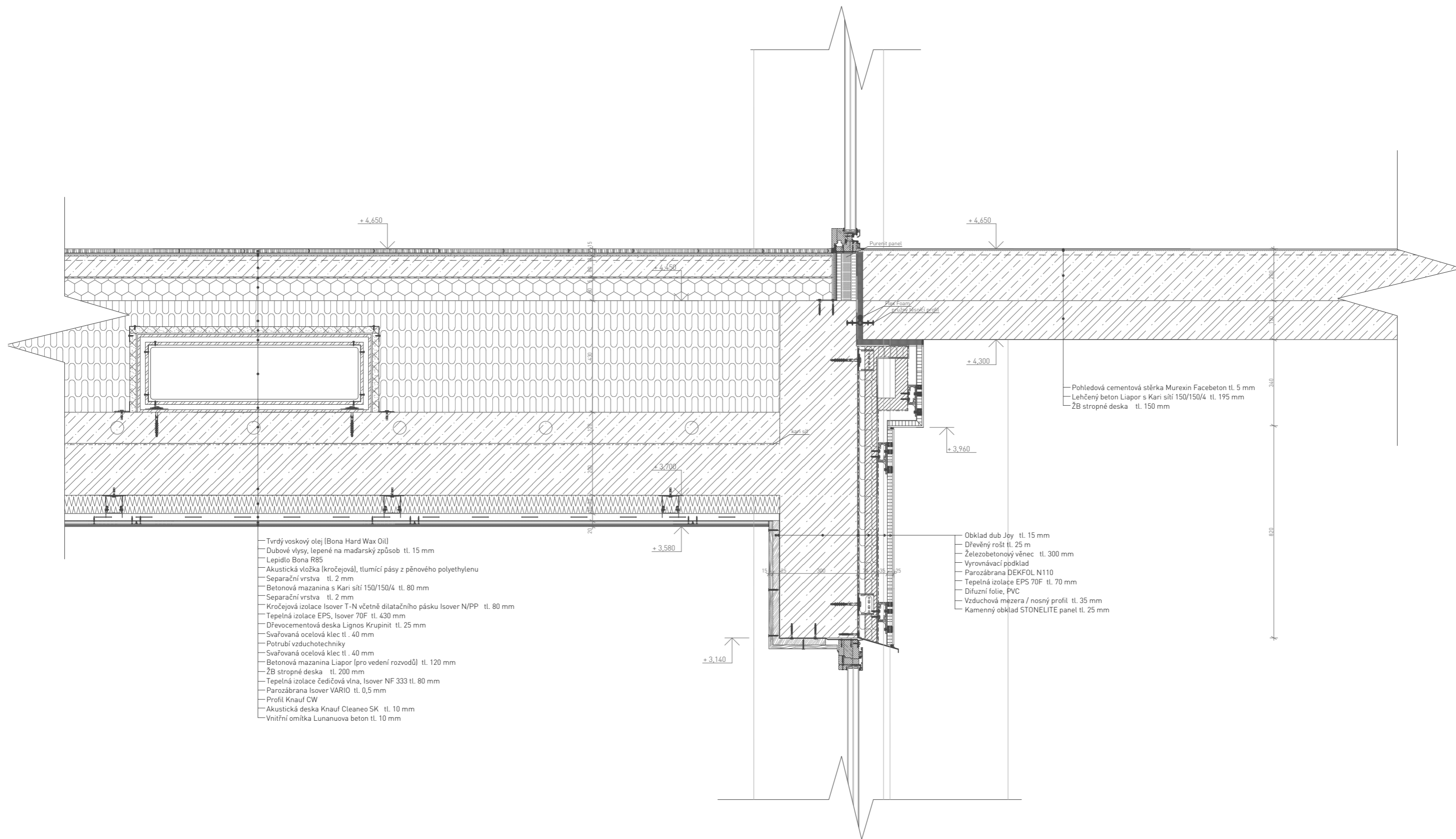
-4.600

-5.500

-5.600

+ 0,000 = 196,52 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	 Česká vysoká učení technická v Praze Fakulta architektury Ústav navrhování II. Thákovova 9, Praha 6
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
Konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	Formát výkresu: A2 Školní rok: LS 2019/2020 Stupeň: BP
Vypracoval:	Štěpán Beneš	
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM	Část: D.1. - Architektonicko-stavební část Obsah: DETAIL 2

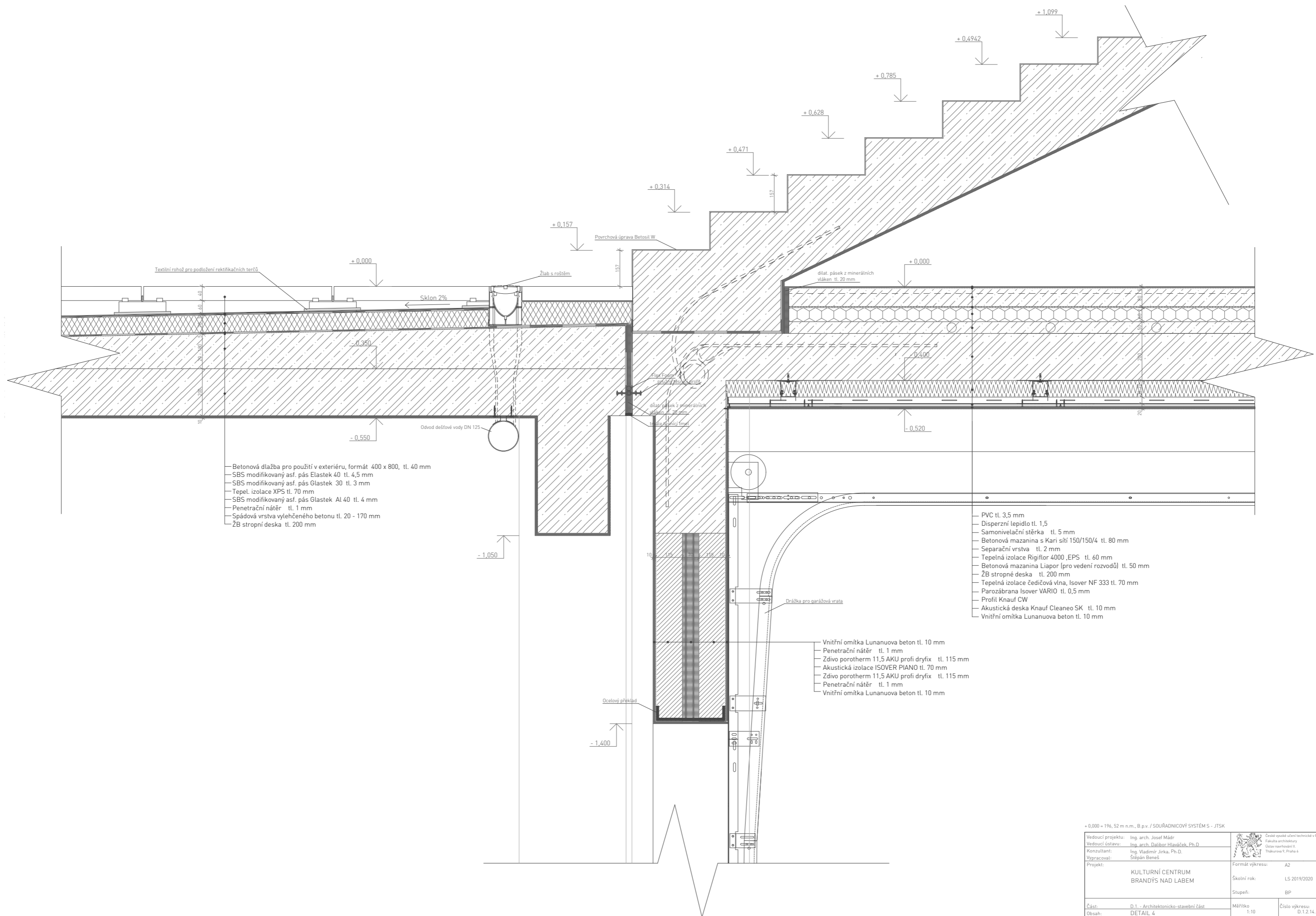


- Tvrdý voskový olej (Bona Hard Wax Oil)
- Dubové vlasy, lepené na maďarský způsob tl. 15 mm
- Lepidlo Bona R85
- Akustická vložka (kročejevá), tlumící pásy z pěnového polyethylenu
- Separční vrstva tl. 2 mm
- Betonová mazanina s Kari sítí 150/150/4 tl. 80 mm
- Separční vrstva tl. 2 mm
- Kročejevá izolace Isover T-N včetně dilatačního pásu Isover N/PP tl. 80 mm
- Tepelná izolace EPS, Isover 70F tl. 430 mm
- Dřevocementová deska Lignos Krupinit tl. 25 mm
- Svařovaná ocelová klec tl. 40 mm
- Potrubí vzduchotechniky
- Svařovaná ocelová klec tl. 40 mm
- Betonová mazanina Liapor (pro vedení rozvodů) tl. 120 mm
- ŽB stropné deska tl. 200 mm
- Tepelná izolace čedičová vlna, Isover NF 333 tl. 80 mm
- Parozábrana Isover VARIO tl. 0,5 mm
- Profil Knauf CW
- Akustická deska Knauf Cleaneo SK tl. 10 mm
- Vnitřní omítka Lunanuova beton tl. 10 mm

- Obklad dub Joy tl. 15 mm
- Dřevěný rošt tl. 25 mm
- Železobetonový věnec tl. 300 mm
- Vyrovnávací podklad
- Parozábrana DEKFOL N110
- Tepelná izolace EPS 70F tl. 70 mm
- Difuzní folie, PVC
- Vzduchová mezera / nosný profil tl. 35 mm
- Kamenný obklad STONELITE panel tl. 25 mm

- Pohledová cementová stěrka Murexin Facebeton tl. 5 mm
- Lehčený beton Liapor s Kari sítí 150/150/4 tl. 195 mm
- ŽB stropné deska tl. 150 mm

+ 0,000 = 196,52 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK		
Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	Fakulta architektury Ústav navrhování II Thákurova 9, Praha 6
Konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
Vypracoval:	Štěpán Beneš	
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM	Formát výkresu: A2
		Školní rok: LS 2019/2020
		Stupeň: BP
Část:	D.1. - Architektonicko-stavební část	Měřítko: 1:10
Obsah:	DETAIL 3	Číslo výkresu: D.1.2.13.

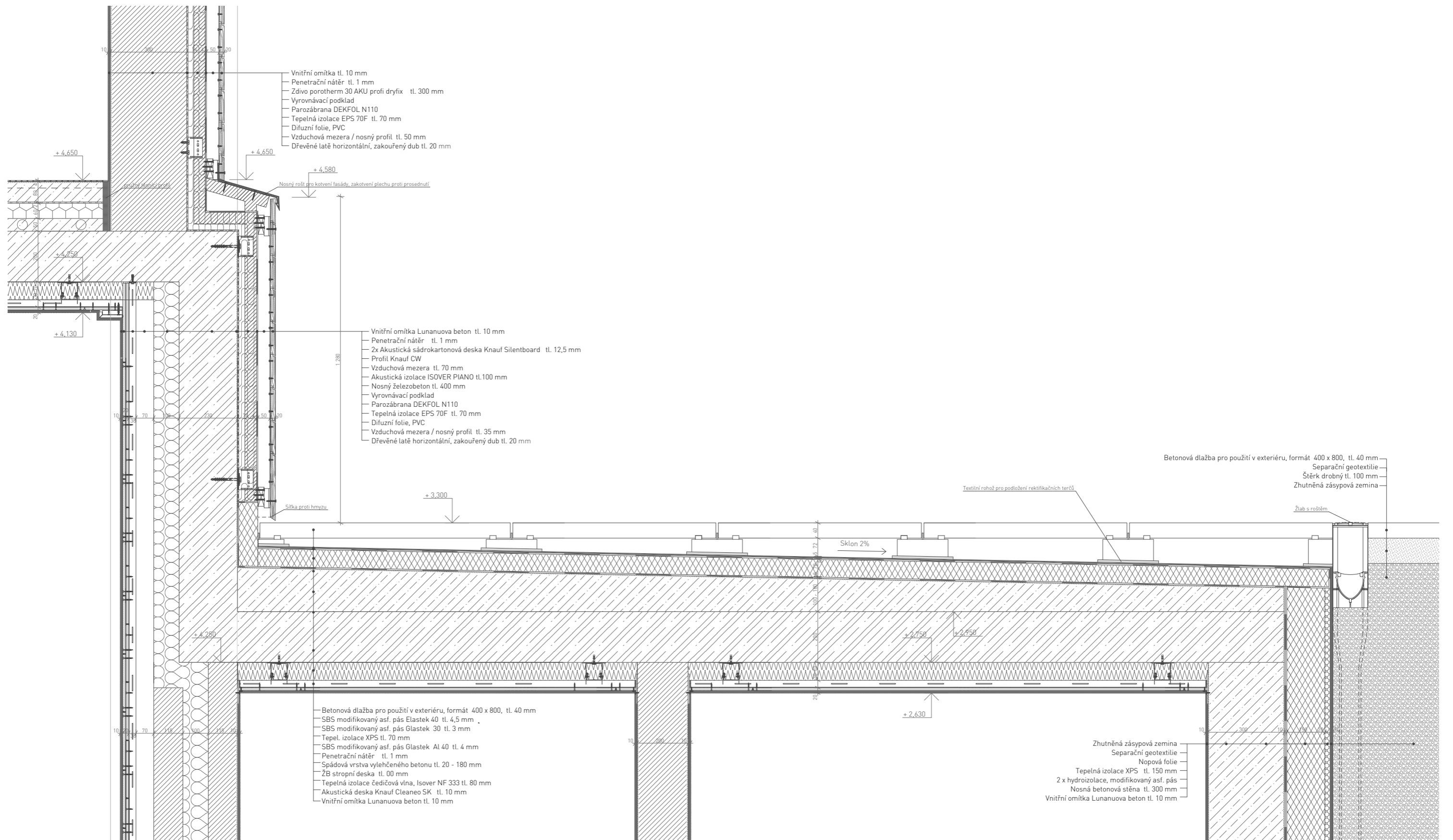


- Betonová dlažba pro použití v exteriéru, formát 400 x 800, tl. 40 mm
- SBS modifikovaný asf. pás Elastek 40 tl. 4,5 mm
- SBS modifikovaný asf. pás Glastek 30 tl. 3 mm
- Tepelná izolace XPS tl. 70 mm
- SBS modifikovaný asf. pás Glastek Al 40 tl. 4 mm
- Penetrační nátěr tl. 1 mm
- Spádová vrstva vylehčeného betonu tl. 20 - 170 mm
- ŽB stropní deska tl. 200 mm

- PVC tl. 3,5 mm
- Disperzní lepidlo tl. 1,5
- Samonivelační stěrka tl. 5 mm
- Betonová mazanina s Kari sítí 150/150/4 tl. 80 mm
- Separální vrstva tl. 2 mm
- Tepelná izolace Rigiflor 4000, EPS tl. 60 mm
- Betonová mazanina Liapor (pro vedení rozvodů) tl. 50 mm
- ŽB stropní deska tl. 200 mm
- Tepelná izolace čedičová vlna, Isover NF 333 tl. 70 mm
- Parozábrana Isover VARIO tl. 0,5 mm
- Profil Knauf CW
- Akustická deska Knauf Cleaneo SK tl. 10 mm
- Vnitřní omítka Lunanuova beton tl. 10 mm

- Vnitřní omítka Lunanuova beton tl. 10 mm
- Penetrační nátěr tl. 1 mm
- Zdivo porotherm 11,5 AKU profil dryfix tl. 115 mm
- Akustická izolace ISOVER PIANO tl. 70 mm
- Zdivo porotherm 11,5 AKU profil dryfix tl. 115 mm
- Penetrační nátěr tl. 1 mm
- Vnitřní omítka Lunanuova beton tl. 10 mm

+ 0,000 = 196,52 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK		
Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	Česká vysoká učená technická v Praze Fakulta architektury Štěrbašova 7, Praha 6 Thákurova 9, Praha 6
Konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
Vypracoval:	Štěpán Beneš	Formát výkresu: A2
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM	Školní rok: LS 2019/2020
		Stupeň: BP
Část:	D.1. - Architektonicko-stavební část	Měřítko: 1:10
Obsah:	DETAIL 4	Číslo výkresu: D.1.2.14.



+ 0,000 = 196,52 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	Česká vysoká škola technická v Praze Fakulta architektury Ústav stavebního inženýrství II Thákurova 7, Praha 6
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
Konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	Formát výkresu: A2 Školní rok: LS 2019/2020 Stupeň: BP
Vypracoval:	Štěpán Beneš	
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM	Část: D.1. - Architektonicko-stavební část Obsah: DETAIL 5

TABULKA DVEŘÍ

D1		1760 x 2440 mm Nadsvětlik v: 700 mm Boční světličky š: 945 mm	Dřevohliníkové vchodové, dvoukřídlé s pevně zasklenými bočními světličky, bezprahové s vodící lištou, rámová zárubeň exteriér: hliníkové měděná patina interiér: dřevěné (dubové) matný lak madlo - madlo požární odolnost dle PBŘ SCHÉMA: POHLED Z EXTERIÉRU	4
D1'		3600 x 2450 mm Nadsvětlik v: 1800 mm	Dřevohliníkové vchodové, dvoukřídlé s pevně zasklenými bočními světličky, bezprahové s vodící lištou, rámová zárubeň exteriér: hliníkové měděná patina interiér: dřevěné (dubové) matný lak madlo - madlo požární odolnost dle PBŘ SCHÉMA: POHLED Z EXTERIÉRU	2
D18		3700 x 8390 mm výška výkladců: 2760 mm 2660 mm 2470 mm	Dřevohliníkové vchodové, 2x dvoukřídlé jako součást stěnového zasklení kult. domu, bezprahové s vodící lištou, rámová zárubeň exteriér: hliníkové měděná patina interiér: dřevěné (dubové) matný lak koule - koule požární odolnost dle PBŘ SCHÉMA: POHLED Z EXTERIÉRU	2
D2		1790 x 2530 mm Boční světl. š: 750 Nadsvětlik v: 700 mm	Dřevohliníkové vchodové, dvoukřídlé bočními světličky a nadsvětlikem, bezprahové s vodící lištou, rámová zárubeň exteriér: hliníkové měděná patina interiér: dřevěné (dubové) matný lak koule - koule požární odolnost dle PBŘ SCHÉMA: POHLED Z EXTERIÉRU	1
D2'		1790 x 2530 mm Boční světl. š: 750 Nadsvětlik v: 700 mm	Dřevohliníkové vchodové, dvoukřídlé s bočními světličky a nadsvětlikem, bezprahové s vodící lištou, rámová zárubeň exteriér: hliníkové měděná patina interiér: dřevěné (dubové) matný lak koule - koule požární odolnost dle PBŘ SCHÉMA: POHLED Z EXTERIÉRU	1
L D3		1100 x 1970 mm	Dřevěné vchodové, plně, jednokřídlé se skrytou zárubní dřevěné (dubové) matný lak bezpečnostní klika - koule požární odolnost dle PBŘ SCHÉMA: POHLED Z EXTERIÉRU	4
D4		3700 x 2700 mm D4': v: 2200 mm	Garážová vrata, výsuvná, plná hliníková, rámová zárubeň černá barva otevírání na kartu požární odolnost dle PBŘ SCHÉMA: POHLED Z EXTERIÉRU	2
D4'				9

D5		3155 x 3120 mm D5': š: 3330 mm D5'': š: 6040 mm	Dřevěné vnitřní, požární dělicí, skládací s prosklenými dílci dřevěné (třešeň dýha) matný lak, smetanová barva bezpečnostní uzávěření ocelová zárubeň koule - koule požární odolnost dle PBŘ	4
D5'				2
D5''				1
D6		2400 x 2955 mm Boční světl. š: 1300 mm	Dřevěné vnitřní, prosklené, posuvné na stěnu s prosklenými panely po bocích (mléčné sklo) dřevěné (třešeň dýha) rámová zárubeň matný lak, smetanová barva madlo	2
D7		1790 x 2530 mm Boční světl. š: 750 Nadsvětlik v: 700 mm	Dřevěné vnitřní, dvoukřídlé, požární dělicí, prosklené s bočními světličky, rámová zárubeň dřevěné (třešeň dýha) matný lak, smetanová barva koule - koule (zámek) požární odolnost dle PBŘ	1
L D8		900 x 1970 mm	Dřevěné vnitřní, jednokřídlé, plně obložková zárubeň Dřevěné dýhované (dub) výplň MDF, matný lak klika - klika	39
P D8				
L D9		800 x 1970 mm	Dřevěné vnitřní, jednokřídlé, plně obložková zárubeň Dřevěné dýhované (dub) výplň MDF, matný lak klika - klika	2
P D9				
L D10		1000 x 2270 mm Boční světl. š: 425 mm	Dřevěné vnitřní, jednokřídlé, plně s bočním světlíkem obložková zárubeň Dřevěné dýhované (dub) výplň MDF, matný lak klika - klika	5
P D10				
L D11		1000 x 2270 mm	Dřevěné vnitřní, jednokřídlé, plně rámová zárubeň Dřevěné dýhované (dub) výplň MDF, matný lak klika - klika	1
P D11				
D12		1800 x 2600 mm Boční světl. š: 260 mm	Dřevěné vnitřní, dvoukřídlé, požární dělicí, prosklené s bočními světličky dřevěné (třešeň dýha) matný lak, smetanová barva bezpečnostní uzávěření rámová zárubeň koule - koule požární odolnost dle PBŘ	3
D13		1550 x 2100 mm	Dřevěné vnitřní, dvoukřídlé požární dělicí s proskleným průzorem dřevěné dýhované s akusticky vložkou proti hluku matný lak, smetanová barva bezpečnostní uzávěření madlo - madlo požární odolnost dle PBŘ	2
L/P D14		900 x 1970 mm D14': š: 1200 mm	Hliníkové vnitřní, jednokřídlé, plně, požární dělicí hliníkové, černá barva obložková zárubeň bezpečnostní uzávěření klika - klika požární odolnost dle PBŘ	27
P/L D14				2

D15		1900 x 1970 mm	Hliníkové vnitřní, dvoukřídlé, plně, požární dělicí hliníkové, černá barva obložková zárubeň bezpečnostní uzávěření klika - klika požární odolnost dle PBŘ	6
PL D16		1500 x 2100 mm	Dveře vnitřní, jednokřídlé, plně zásuvné do pouzdra, požární dělicí hliníkové, matné, černá barva, obložková zárubeň madlo - madlo PL - posun doleva PP - posun doprava	9
PP D16				
L D17		700 x 1970 mm	Dveře vnitřní, jednokřídlé, plně dýhované (dub), výplň vošтина obložková zárubeň klika - klika	31
P D17				
D18		1300 x 1600 mm	Dveře vnitřní, zásuvné, plně dýhované (dub), výplň vošтина obložková zárubeň klika	1

+ 0,000 = 196,52 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr		České vysoké učení technické v Praze Fakulta architektury Ústav navrhování II. Thákurova 9, Praha 6
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
Konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.		
Vypracoval:	Štěpán Beneš		
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM	Formát výkresu:	A3
		Školní rok:	LS 2019/2020
		Stupeň:	BP
Část:	D.1. - Architektonicko-stavební část	Měřítko:	1:150
Obsah:	TABULKA DVEŘÍ	Číslo výkresu:	D.1.2.16.

TABULKA OKEN

01		3700 x 3150 mm Nadsvětlik: v: 640 mm	Dřevohliníkové, neotevřené, pevně zasklené exteriér: hliníkové měděná patina interiér: dřevěné (dubové) matný lak s izolačním trojsklem Ug=0,5W/m²K požární odolnost dle PBŘ SCHÉMA: POHLED Z EXTERIÉRU	3
01'		3700 x 4250 mm Nadsvětlik: v: 1740 mm	Dřevohliníkové, neotevřené, pevně zasklené exteriér: hliníkové měděná patina interiér: dřevěné (dubové) matný lak s izolačním trojsklem Ug=0,5W/m²K požární odolnost dle PBŘ SCHÉMA: POHLED Z EXTERIÉRU	10
02		3700 x 8390 mm výška výkladců: 2760 mm 2660 mm 2470 mm	Dřevohliníkové, neotevřené, pevně zasklené exteriér: hliníkové měděná patina interiér: dřevěné (dubové) matný lak s izolačním trojsklem Ug=0,5W/m²K požární odolnost dle PBŘ SCHÉMA: POHLED Z EXTERIÉRU	10
03		4000 x 8390 mm výška výkladců: 2760 mm 2660 mm 2470 mm	Dřevohliníkové, neotevřené, pevně zasklené exteriér: hliníkové měděná patina interiér: dřevěné (dubové) matný lak s izolačním trojsklem Ug=0,5W/m²K požární odolnost dle PBŘ SCHÉMA: POHLED Z EXTERIÉRU	3

04		4000 x 4330 mm výška výkladců: 2660 mm 1110 mm	Dřevohliníkové, neotevřené, pevně zasklené exteriér: hliníkové měděná patina interiér: dřevěné (dubové) matný lak s izolačním trojsklem Ug=0,5W/m²K požární odolnost dle PBŘ SCHÉMA: POHLED Z EXTERIÉRU	3
05		okenní rám: 1200 x 600 mm prosklená plocha: 1150 x 550 mm	Hliníkové, neotevřené střešní okno, pevně zasklené Hliníkové, černý matný rám zapusťené do skladby střechy na úrovni terénu zasklené drátosklem s izolačním dvojsklem Ug=0,2W/m²K požární odolnost dle PBŘ SCHÉMA: AXONOMETRIE	3
06		1500 X 600 mm	Hliníkové neotevřené okno pro kabinu osvětlovačů, pevně zasklení černý matný rám s izolačním trojsklem Ug=0,5W/m²K požární odolnost dle PBŘ	2

TABULKA ATYPICKÝCH PRVKŮ

Sp1		Ks 1
<p>POUZE SCHÉMA Stálé hlediště divadelního sálu, ocelová konstrukce se sezením (116 sedaček), výrobce: Gala systems inc. Canada 8 200 x 11 000 mm výška: 1 545 mm</p>		
Sp2		1
<p>POUZE SCHÉMA Podium pro kabinu osvětlovačů, ocelová svařovaná konstrukce, nahoře sezení a řídicí zařízení, dole technologie, výrobce: Gala systems inc. Canada 7 300 x 1 800 mm výška: 1 545 mm</p>		

Sp3		velikost plošiny: 4 000 x 3 200 mm Maximální výška zdvihu: 8 750 mm	POUZE SCHÉMA nákladní výtah pro kulturní dům na principu nůžkové plošiny Výrobce: TRAMONTÁŽ, spol. s r.o. Chrudim	Ks 1
Sp4		velikost desky: 8 000 x 1 200 mm tloušťka: 40 mm	POUZE SCHÉMA akustická deska pro zavěšení v divadelním sále Ecophon Solo™ Rectangle Nosný systém/profil: Speciální montáž	16

+ 0,000 = 196,52 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr		České vysoké učení technické v Praze Fakulta architektury Ústav navrhování II. Thákurova 9, Praha 6
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
Konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.		
Vypracoval:	Štěpán Beneš		
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM		Formát výkresu: A3 Školní rok: LS 2019/2020 Stupeň: BP
Část:	D.1. - Architektonicko-stavební část	Měřítko: 1:150	Číslo výkresu: D.1.2.17.
Obsah:	TABULKA OKEN		

TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

Ozn.	Schéma	Rozměry	Popis	Ks
K1		rozvinutá šířka: 2 425 mm celková délka: 396,5 m tl. 0,6 mm	Oplechování římsy vč. příponky pozinkovaný plech RAL 9002	-
K2		rozvinutá šířka: 460 + 148 mm celková délka: 396,5 m tl. 0,6 mm	Příponky pro oplechování římsy pozinkovaný plech RAL 9002	-
K3		rozvinutá šířka: 226 mm celková délka: 390 m tl. 0,6 mm	Ukončení oplechování střechy u střešního žlabu pozinkovaný plech RAL 9002	-
K4		rozvinutá šířka: 480 mm celková délka: 390 m tl. 0,6 mm	Střešní žlab pro odvodnění sedlových střech pozinkovaný plech RAL 9002	-
K5		rozvinutá šířka: 200 mm celková délka: 95,2 m tl. 0,6 mm	Nadokenní plech pro ukončení obložení fasády pozinkovaný plech RAL 9002	28
K6		rozvinutá šířka: 36 mm celková délka: - tl. 0,6 mm	Rohová lišta pozinkovaný plech RAL 9002	-
K7		rozvinutá šířka: 75 mm celková délka: - tl. 0,6 mm	Okenní parapet pozinkovaný plech RAL 9002	6
K8		rozvinutá šířka: 672 mm celková délka: - tl. 0,5 mm	Střešní krytina Lindab Seamline PROFIFALC, pozinkovaný plech vysoká míra pozinkování 350g/m² Povrchová úprava: Elite durafrost Minimální sklon: 7° Celková plocha oplechování: 1725,32 m²	-
K9		rozvinutá šířka: 728 mm celková délka: 89,01 m tl. 0,6 mm	Atikový plech pro terasu a piazzetu pozinkovaný plech RAL 9002	-

TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ

Ozn.	Schéma	Rozměry	Popis	Ks
T1		3400 x 8000 mm velikost otvorů 150 x 150 mm	Obkladová dřevěná mřížka dřevo višň Povrchová úprava: matný lak s včelím voskem Apilak	8
T2		3750 x 8400 mm velikost otvorů 150 x 150 mm	Obkladová dřevěná mřížka dřevo višň Povrchová úprava: matný lak s včelím voskem Apilak	4
T3		3750 x 3900 mm velikost otvorů 150 x 150 mm	Obkladová dřevěná mřížka dřevo višň Povrchová úprava: matný lak s včelím voskem Apilak	10
T4		š.s. : 330 mm v. s. : 150 mm šířka ramene: dle schodiště	Hlavní schodiště v interiéru stupnice a plná podstupnice Kotvené do schodnice dubové dřevo Povrchová úprava: bezbarvý polyuretanový lak do interiéru Xyladecor	102
T5		66 x 74 mm délka: dle zábradlí	Madlo pro ocelové zábradlí dubové dřevo Povrchová úprava: matný lak s včelím voskem Apilak	11
T6		90 x 490 mm celková délka: 40,53 m	Rohová lišta pro vyvýšenou část kulturního sálu napojeno na podlahu dubové dřevo Povrchová úprava: matný lak s včelím voskem Apilak	1

Ozn.	Schéma	Rozměry	Popis	Ks
T7		20 x 125 mm délka: dle místa použití	FASÁDNÍ OBLOŽENÍ BUDOV HORIZONTÁLNÍ ČÁSTI dřevěné latě horizontální zakouřený dub zavěšeno na nosném roštu Povrchová úprava: matný lak s včelím voskem Apilak Celková plocha obložení: 582,64 m²	
T8		70 x 550 mm rohová verze: 70 x 810 mm boční část: 50 x 250 mm délka: dle místa použití	FASÁDNÍ OBLOŽENÍ BUDOV HORIZONTÁLNÍ ČÁSTI dřevěné latě horizontální zakouřený dub zavěšeno na nosném roštu Povrchová úprava: matný lak s včelím voskem Apilak Celková plocha obložení: 329,06 m²	56
T9		15 x 125 mm délka: dle místa použití	Interiérové obložení obklad dub Joy lepený Povrchová úprava: bezbarvý polyuretanový lak do interiéru Xyladecor Celková plocha obložení: 127,84 m²	

+ 0,000 = 196,52 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr		České vysoké učení technické v Praze Fakulta architektury Ústav navrhování II. Thákurova 9, Praha 6
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
Konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.		
Vypracoval:	Štěpán Beneš		
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM		Formát výkresu: A3
			Školní rok: LS 2019/2020
			Stupeň: BP
Část:	D.1. - Architektonicko-stavební část		Měřítko
Obsah:	TABULKA TRUHL. A KLEMP. PRVKŮ		1:150
			Číslo výkresu: D.1.2.18.

TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

Z1		výška: 1 100 mm celková délka: 171,83 m	Venkovní zábradlí pro ohraničení piazzety a pro ohraničení můstku Nerez s povrchovou úpravou RAL 9002, sloupky tvořeny ze čtvercových jeklů 30 x 30 mm. Kotvení: do betonu, kotevní hmoždinka	-
Z2		výška: 1 100 mm celková délka: 19,6 m	Venkovní zábradlí ohraničení únikové cesty Nerez s povrchovou úpravou RAL 9002, sloupky tvořeny ze čtvercových jeklů 30 x 30 mm. Kotvení: do betonu, kotevní hmoždinka	-
Z3		výška: 1 000 mm celková délka: 52,5 m	Vnitřní zábradlí pro balkon divadelního sálu Nezerové zábradlí s konstrukcí ze čtvercových jeklů 50 x 50 mm Vnitřní panel z Heraklithových desek s nerezovým rámem dřevěné madlo T5 Povrchová úprava: měděná patina Kotvení: do betonu, kotevní hmoždinka	-
Z4		výška: 1 000 mm celková délka: 7,26 m	Vnitřní zábradlí pro provozní schodiště restaurace Nerezové sloupky tvořeny ze čtvercových jeklů 30 x 30 mm dřevěné madlo T5 Povrchová úprava: měděná patina Kotvení: svrchu do schodiště (přivařeno k zabetonovanému pásu)	1
Z5		výška: 1 000 mm celková délka: 5,89 m	Vnitřní zábradlí pro provozní schodiště divadla Nerezové sloupky tvořeny ze čtvercových jeklů 30 x 30 mm dřevěné madlo T5 Povrchová úprava: měděná patina Kotvení: svrchu do schodiště (přivařeno k zabetonovanému pásu)	1
Z6		výška: 1 000 mm celková délka: 17,3 m	Vnitřní zábradlí pro provozní schodiště kulturního sálu CHÚC A Nerezové sloupky tvořeny ze čtvercových jeklů 30 x 30 mm dřevěné madlo T5 Povrchová úprava: měděná patina Kotvení: svrchu do schodiště (přivařeno k zabetonovanému pásu)	1

TABULKA KAMENICKÝCH PRVKŮ

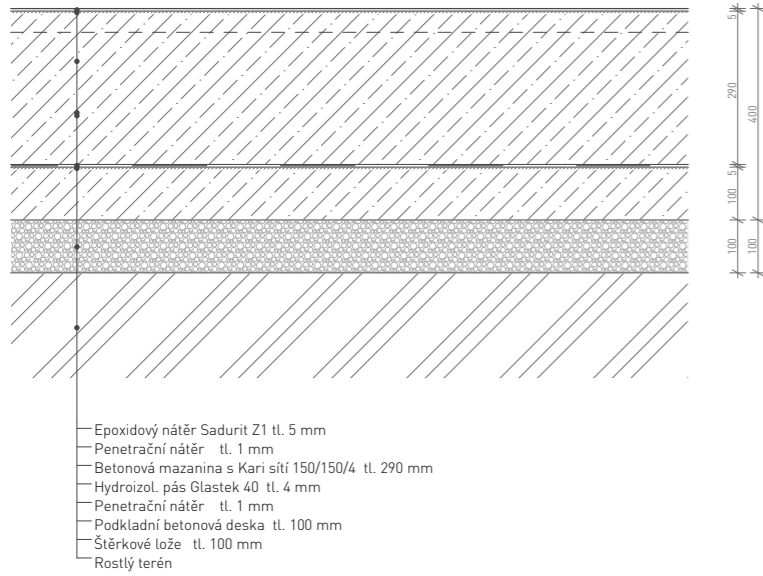
Z7		výška: 1 000 mm celková délka: 1,82 m	Vnitřní madlo pro divadlo a jeho zázemí z nerezových jeklů 40 x 40 mm dřevěné madlo T5 Povrchová úprava: měděná patina Kotvení: do stěn z tvarovek porotherm	3
Z8		výška: 1 000 mm celková délka: 8,8 m	Vnitřní madlo pro divadlo a CHÚC A z nerezových jeklů 40 x 40 mm dřevěné madlo T5 Povrchová úprava: měděná patina Kotvení: do stěn z tvarovek porotherm	4
Z9		celková délka Z9: 6,8 m		1
Z10		výška: 1 100 mm celková délka: 9,3 m	Venkovní madlo pro exteriérové schodiště z nerezových jeklů 40 x 40 mm madlo z ocelového profilu jakl 50 x 50 mm Povrchová úprava: RAL 9002 Kotvení: do obvodových stěn z tvarovek porotherm	2
Z11		výška: 1 100 mm celková délka: 171,83 m	Vnitřní zábradlí pro balkon kulturního sálu Nezerové zábradlí s konstrukcí ze čtvercových jeklů 30 x 30 mm dřevěné madlo T5 Povrchová úprava: měděná patina Kotvení: do betonu, kotevní hmoždinka	3
Z12		výška: 1 000 mm celková délka: Z12: 10 m	Vnitřní madlo pro hlavní schodiště Betonová podezdívka s nízkým zábradlím s konstrukcí ze čtvercových jeklů 30 x 30 mm dřevěné madlo T5 Povrchová úprava: měděná patina Kotvení: do betonu, kotevní hmoždinka	1
Z13		celková délka: Z13: 10 m		1
Z14		celková délka: Z14: 33,9 m		1
Z14		výška: 1 000 mm celková délka: 2,1 m	Vnitřní zábradlí pro schodiště balkonu kulturního sálu Nezerové zábradlí s konstrukcí ze čtvercových jeklů 30 x 30 mm dřevěné madlo T5 Povrchová úprava: měděná patina Kotvení: svrchu do schodiště (přivařeno k zabetonovanému pásu)	2

Ka1		tloušťka: 25 mm Délka: dle místa použití standardní velikost panelu: 122 x 244 cm	FASÁDNÍ OBLOŽENÍ BUDOV V 1.NP Kamenné obkladové panely STONELITE zavěšené na nosném roštu Povrchová vrstva: přírodní vápenc s označením Mocha creme původem z Portugalska Celková plocha obložení: 562,41 m ²	-
Ka2		10 300 x 2 160 mm tl. 100 mm	Barová deska uříznutá na míru Bílý mramor Torano složená ze 4 kusů	1
Ka3		6 400 x 2 200 mm tl. 100 mm	Barová deska uříznutá na míru Bílý mramor Torano složená ze 4 kusů	1

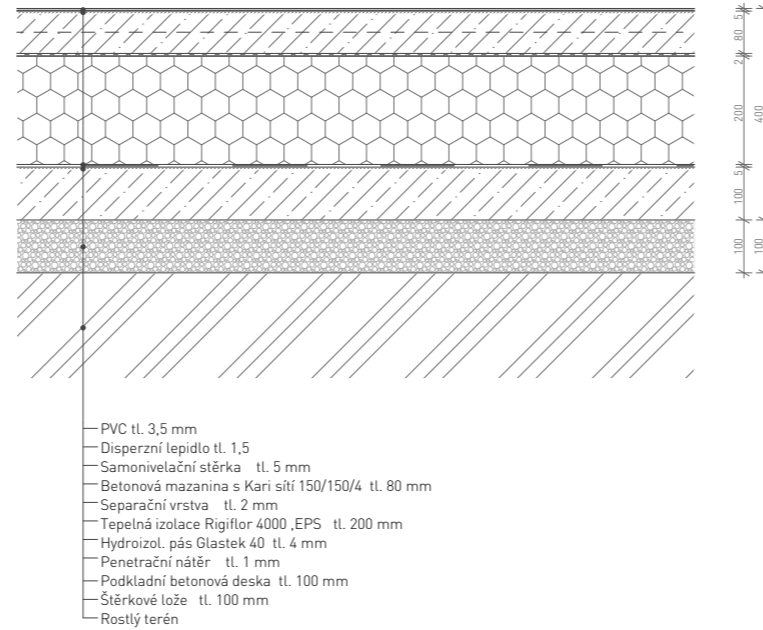
+ 0,000 = 196,52 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr		České vysoké učení technické v Praze Fakulta architektury Ústav navrhování II. Thákurova 9, Praha 6
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
Konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.		
Vypracoval:	Štěpán Beneš		
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM	Formát výkresu:	A3
		Školní rok:	LS 2019/2020
		Stupeň:	BP
Část:	D.1. - Architektonicko-stavební část	Měřítko:	1:150
Obsah:	TABULKA ZÁMEČ. A KAMEN. PRVKŮ	Číslo výkresu:	D.1.2.19.

P1 Podlaha 1.PP - Garáže

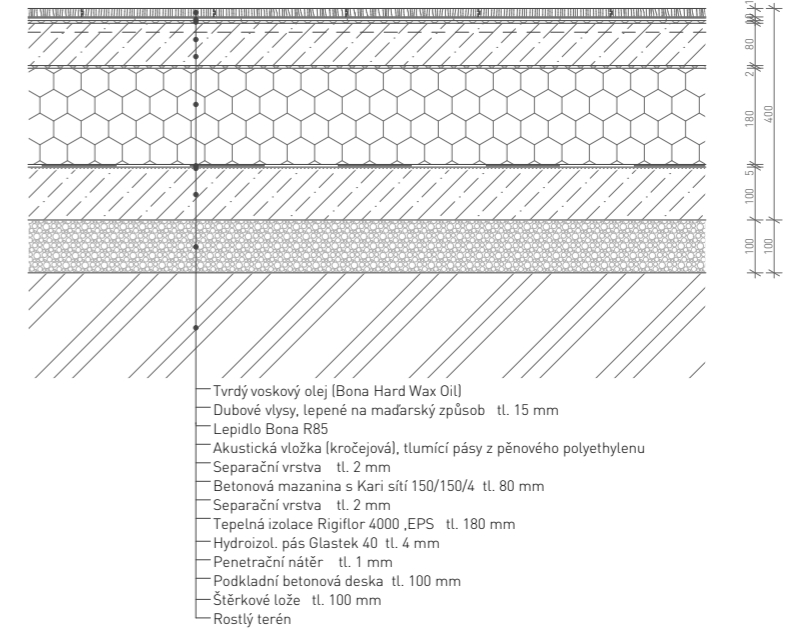


P2 Podlaha 1.PP - Pobytové místnosti

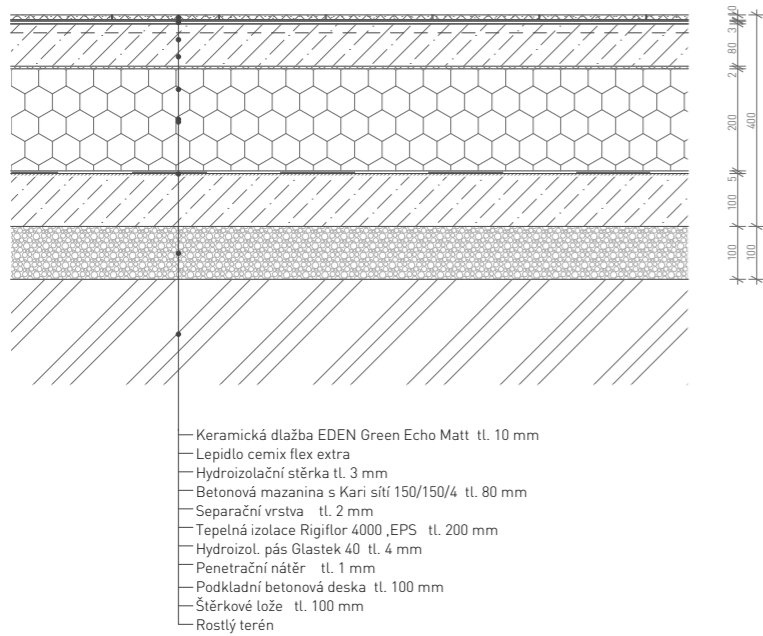


P3 Podlaha 1.PP - Divadelní sál

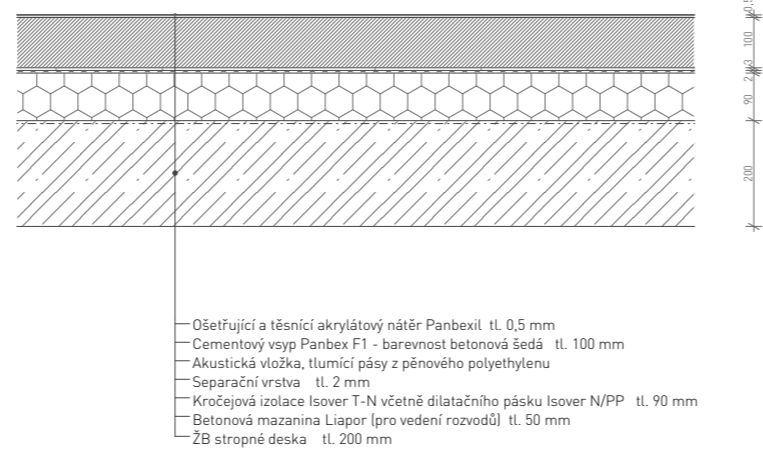
požadavek: $UN = 0.24 W \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}$ > $U = 0.19 W \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}$



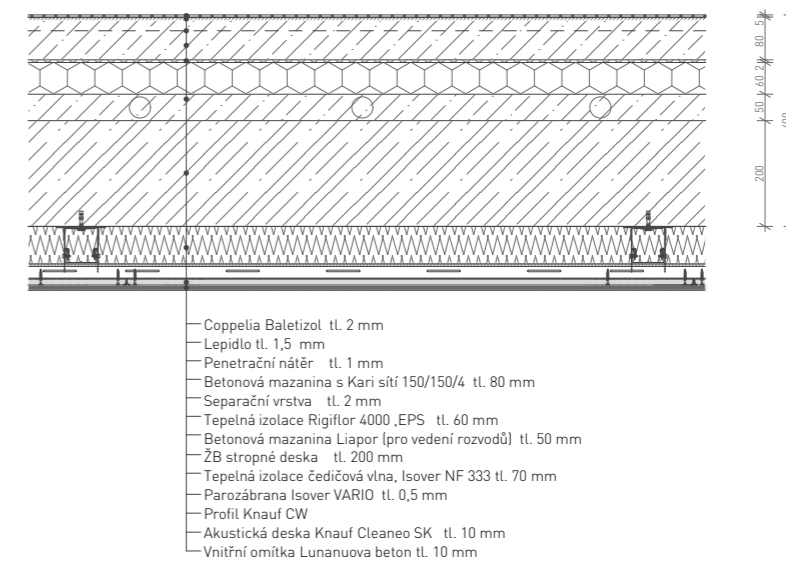
P4 Podlaha 1.PP - Hygiena



P5 Podlaha 1.NP - Balkon v divadelním sále



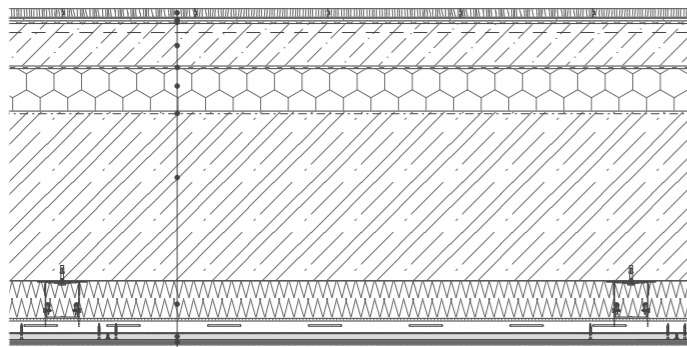
P7 Podlaha 2.NP - Taneční sál



+ 0,000 = 196,52 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK

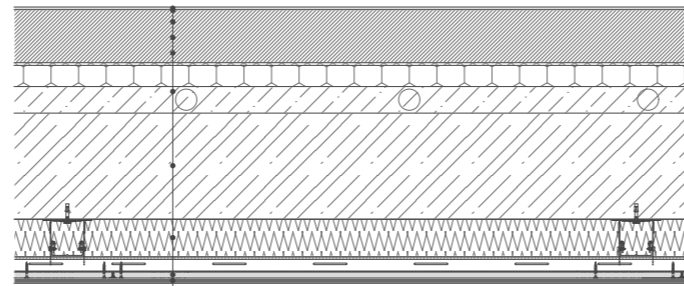
Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	Česká vysoká škola technická v Praze Fakulta architektury Ústřední národní II. Thákurova 7, Praha 6
Vedoucí stavby:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
Konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
Vypracoval:	Štěpán Beneš	
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM	Formát výkresu: A2
		Školní rok: LS 2019/2020
		Stupeň: BP
Část:	D.1 - Architektonicko-stavební část	Měřítko: 1:10
Obsah:	SKLADBY PODLAH	Číslo výkresu: D.1.2.20.

P7 Podlaha 2.NP - Kulturní sál



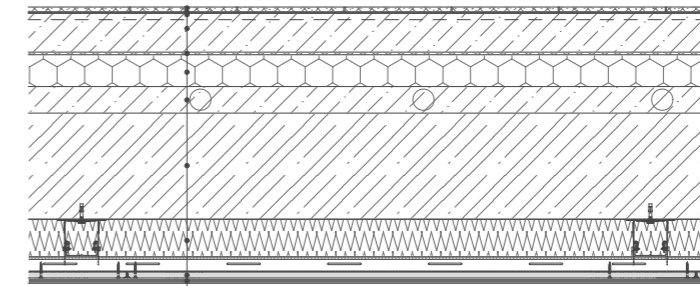
- Tvrdý voskový olej (Bona Hard Wax Oil)
- Dubové vlysy, lepené na maďarský způsob tl. 15 mm
- Lepidlo Bona R85
- Akustická vložka, tlumící pásy z pěnového polyethylenu
- Separáční vrstva tl. 2 mm
- Betonová mazanina s Kari sítí 150/150/4 tl. 80 mm
- Separáční vrstva tl. 2 mm
- Kročejová izolace Isover T-N včetně dilatačního pásku Isover N/PP tl. 80 mm
- Předpjatý ŽB stropní panel Spiroll tl. 320 mm
- Tepelná izolace čedičová vlna, Isover NF 333 tl. 70 mm
- Parozábrana Isover VARIO tl. 0,5 mm
- Profil Knauf CW
- Akustická deska Knauf Cleaneo SK tl. 10 mm
- Vnitřní omítka Lunanuova beton tl. 10 mm

P8 Podlaha 1.NP - Foyer, restaurace, bar



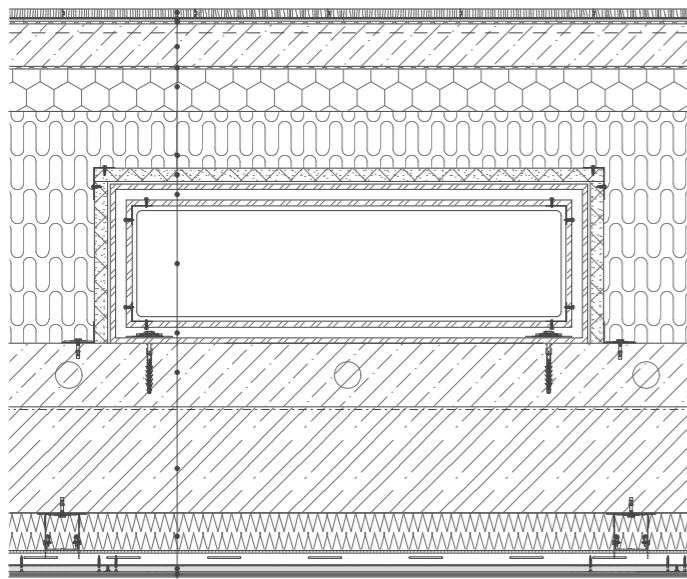
- Ošetřující a těsnící akrylátový nátěr Panbexil tl. 0,5 mm
- Cementový vsyp Panbex F1 - barevnost betonová šedá tl. 100 mm
- Separáční vrstva tl. 2 mm
- Tepelná izolace Rigiflor 4000 ,EPS tl. 40 mm
- Betonová mazanina Liapor (pro vedení rozvodů) tl. 50 mm
- ŽB stropné deska tl. 200 mm
- Tepelná izolace čedičová vlna, Isover NF 333 tl. 70 mm
- Parozábrana Isover VARIO tl. 0,5 mm
- Profil Knauf CW
- Akustická deska Knauf Cleaneo SK tl. 10 mm
- Vnitřní omítka Lunanuova beton tl. 10 mm

P9 Podlaha 1.NP - Hygiena



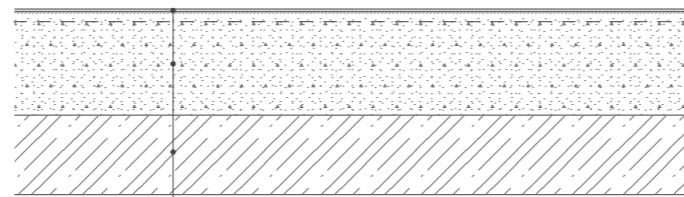
- Keramická dlažba EDEN Green Echo Matt tl. 10 mm
- Lepidlo cemix flex extra
- Hydroizolační stěrka tl. 3 mm
- Betonová mazanina s Kari sítí 150/150/4 tl. 80 mm
- Separáční vrstva tl. 2 mm
- Tepelná izolace Rigiflor 4000 ,EPS tl. 60 mm
- Betonová mazanina Liapor (pro vedení rozvodů) tl. 50 mm
- ŽB stropné deska tl. 200 mm
- Tepelná izolace čedičová vlna, Isover NF 333 tl. 70 mm
- Parozábrana Isover VARIO tl. 0,5 mm
- Profil Knauf CW
- Akustická deska Knauf Cleaneo SK tl. 10 mm
- Vnitřní omítka Lunanuova beton tl. 10 mm

P10 Podlaha 2.NP - Kulturní sál vyvýšený



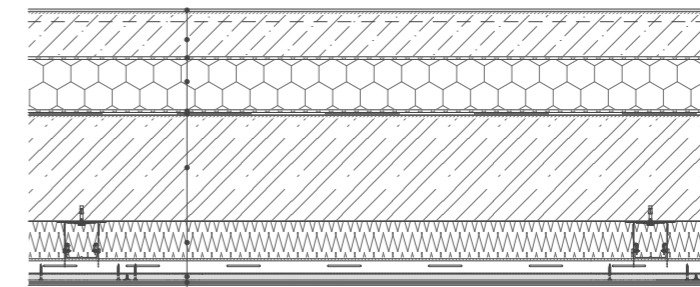
- Tvrdý voskový olej (Bona Hard Wax Oil)
- Dubové vlysy, lepené na maďarský způsob tl. 15 mm
- Lepidlo Bona R85
- Akustická vložka (kročejová), tlumící pásy z pěnového polyethylenu
- Separáční vrstva tl. 2 mm
- Betonová mazanina s Kari sítí 150/150/4 tl. 80 mm
- Separáční vrstva tl. 2 mm
- Kročejová izolace Isover T-N včetně dilatačního pásku Isover N/PP tl. 80 mm
- Tepelná izolace EPS, Isover 70F tl. 430 mm
- Dřevocementová deska Lignos Krupinit tl. 25 mm
- Svařovaná ocelová klec tl. 40 mm
- Potrubí vzduchotechniky
- Svařovaná ocelová klec tl. 40 mm
- Betonová mazanina Liapor (pro vedení rozvodů) tl. 120 mm
- ŽB stropné deska tl. 200 mm
- Tepelná izolace čedičová vlna, Isover NF 333 tl. 80 mm
- Parozábrana Isover VARIO tl. 0,5 mm
- Profil Knauf CW
- Akustická deska Knauf Cleaneo SK tl. 10 mm
- Vnitřní omítka Lunanuova beton tl. 10 mm

P11 Podlaha 2.NP - Můstek



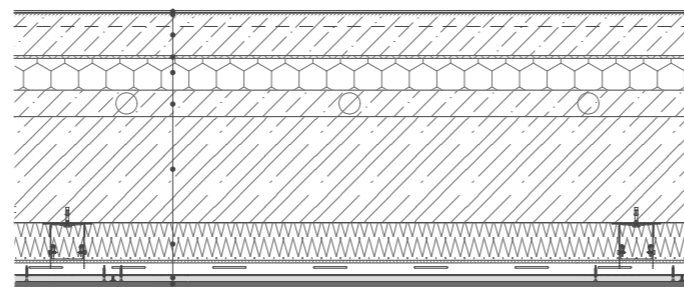
- Pohledová cementová stěrka Murexin Facebeton tl. 5 mm
- Lehčený beton Liapor s Kari sítí 150/150/4 tl. 195 mm
- ŽB stropné deska tl. 150 mm

P12 Podlaha 2.NP - Pasáž



- Pohledová cementová stěrka Murexin Facebeton tl. 5 mm
- Betonová mazanina s Kari sítí 150/150/4 tl. 80 mm
- Separáční vrstva tl. 2 mm
- Tepelná izolace Rigiflor 4000 ,EPS tl. 110 mm
- Separáční vrstva tl. 2 mm
- Hydroizol. pás Glastek 40 tl. 4 mm
- Penetrační nátěr tl. 1 mm
- ŽB stropné deska tl. 200 mm
- Tepelná izolace čedičová vlna, Isover NF 333 tl. 70 mm
- Akustická deska Knauf Cleaneo SK tl. 10 mm
- Vnitřní omítka Lunanuova beton tl. 10 mm

P13 Podlaha 1.NP - Pobytové místnosti

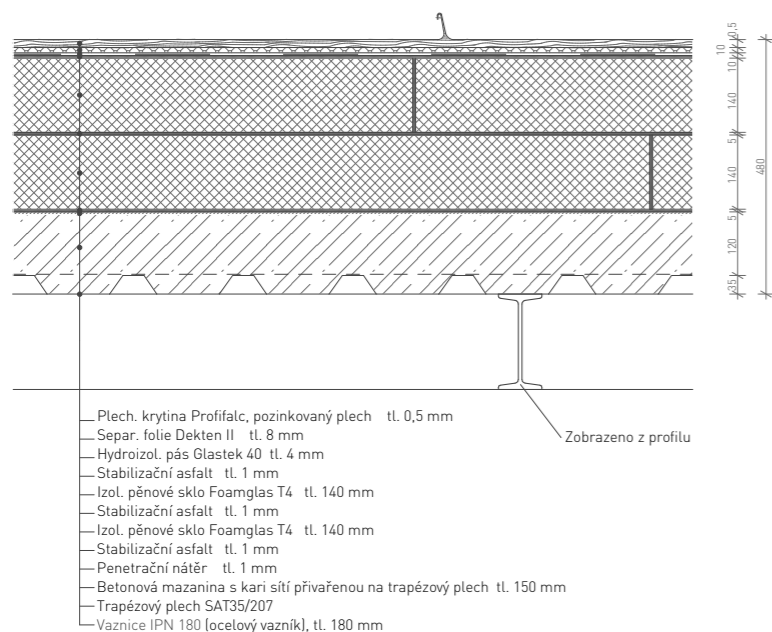


- PVC tl. 3,5 mm
- Disperzní lepidlo tl. 1,5
- Samonivelační stěrka tl. 5 mm
- Betonová mazanina s Kari sítí 150/150/4 tl. 80 mm
- Separáční vrstva tl. 2 mm
- Tepelná izolace Rigiflor 4000 ,EPS tl. 60 mm
- Betonová mazanina Liapor (pro vedení rozvodů) tl. 50 mm
- ŽB stropné deska tl. 200 mm
- Tepelná izolace čedičová vlna, Isover NF 333 tl. 70 mm
- Parozábrana Isover VARIO tl. 0,5 mm
- Profil Knauf CW
- Akustická deska Knauf Cleaneo SK tl. 10 mm
- Vnitřní omítka Lunanuova beton tl. 10 mm

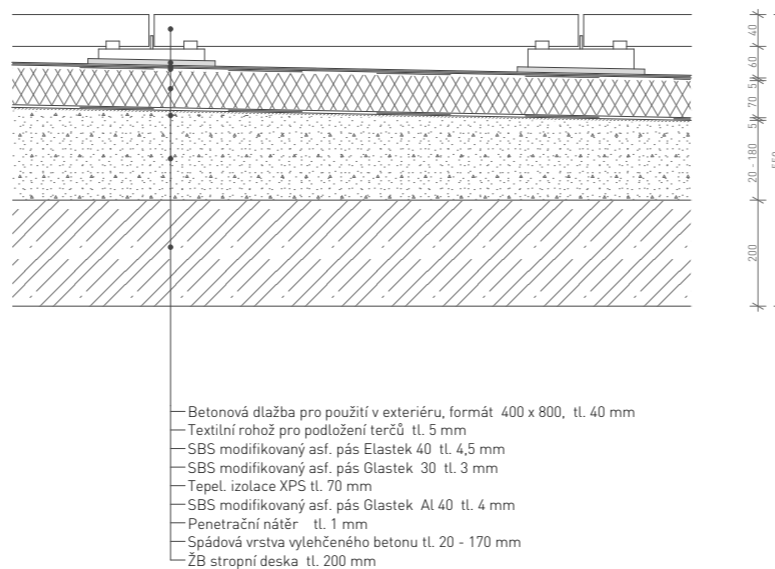
+ 0,000 = 196,52 m n.n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	České vysoké učení technické v Praze Fakulta architektury Ústav rekonstrukcí Tháurova 9, Praha 6
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
Konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
Vypracoval:	Štěpán Beneš	
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM	Formát výkresu:
		A2
		Školní rok:
		LS 2019/2020
		Stupeň:
		BP
Část:	D.1. - Architektonicko-stavební část	Mřítko:
Obsah:	SKLADBY PODLAH 2	1:10
		Číslo výkresu:
		D.1.2.21.

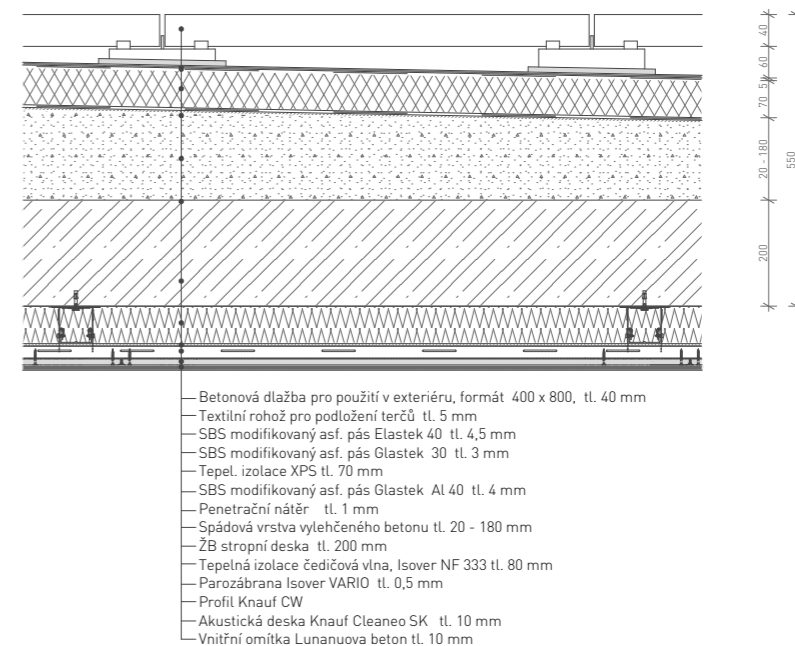
St1 Střecha nad příhradovými vazníky



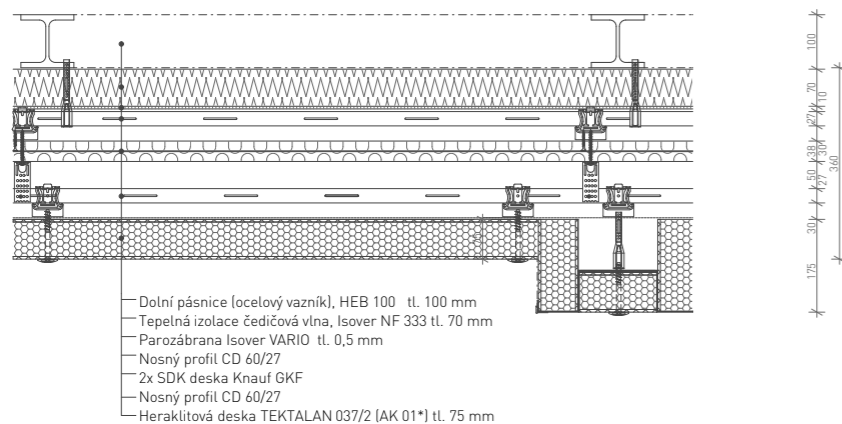
St2 Pochozí střecha - piazzetta



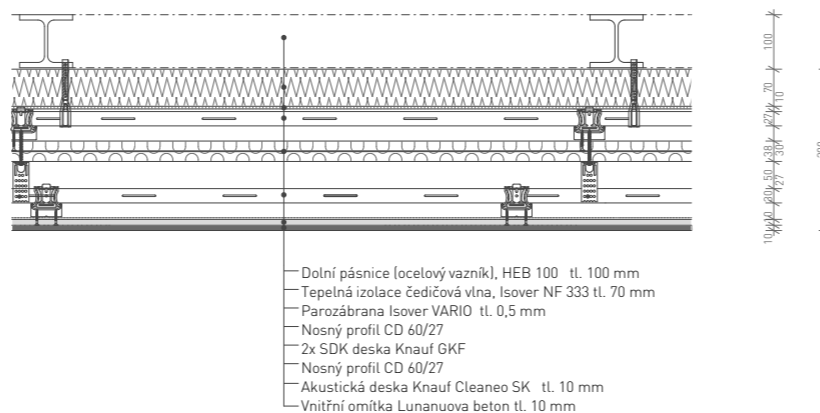
St3 Pochozí střecha nad zatepleným prostorem



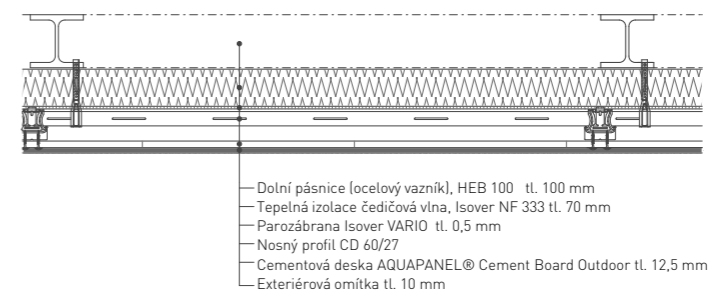
Pd1 Podhled nad sálem kulturního domu



Pd2 Podhled nad tanečními sály / klubovnou



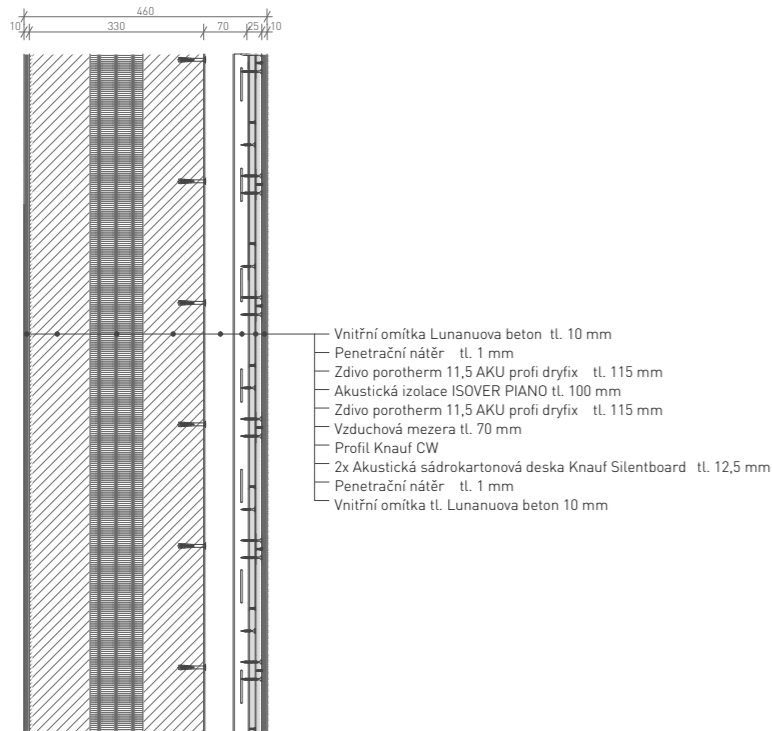
Pd3 Podhled exteriérem nad schodištěm



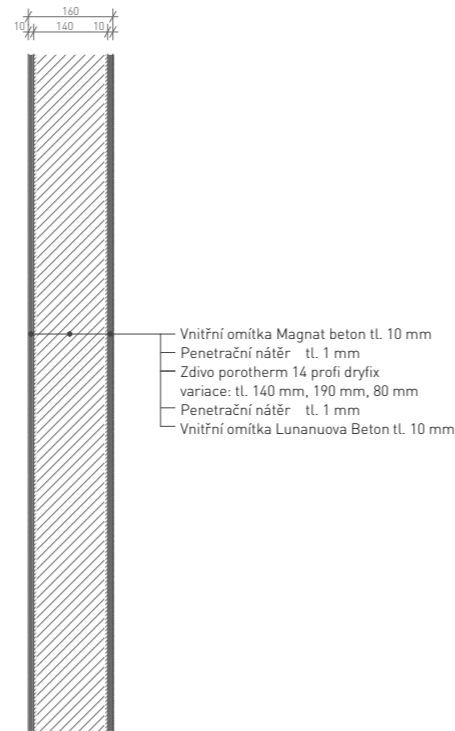
• 0,000 = 196, 52 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mlýr	Česká vysoká škola technická v Praze Fakulta architektury Ústav mezinárodní a tradiční architektury	
Vedoucí stavby:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
Konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.		
Vypracoval:	Štěpán Beneš		
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM	Formát výkresu:	A2
		Školní rok:	LS 2019/2020
		Stupeň:	BP
Část:	D.1 - Architektonicko-stavební část	Měřítko:	1:10
Obsah:	SKLADBY STŘECH	Číslo výkresu:	D.1.2.22.

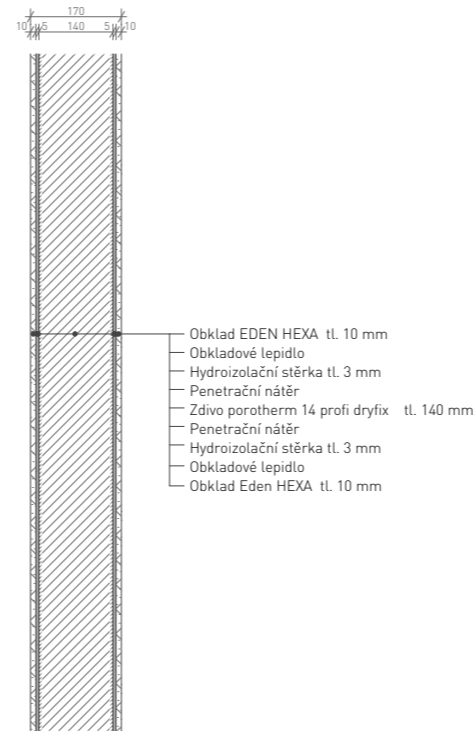
S1 Akustická stěna pro divadelní sál



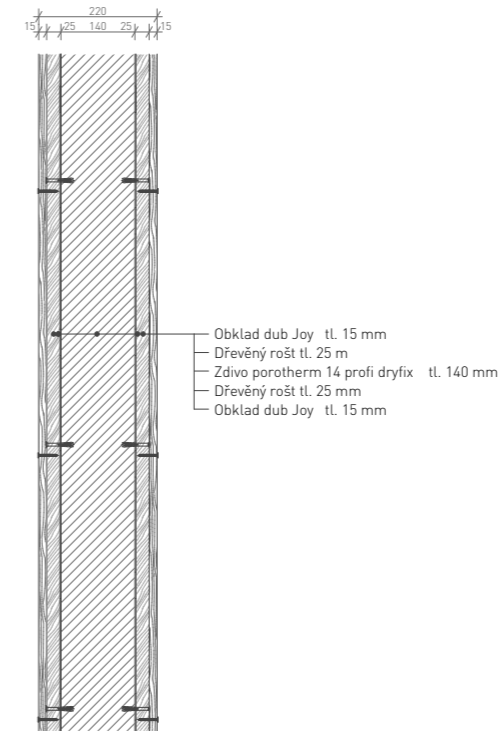
S2 Vnitřní příčka



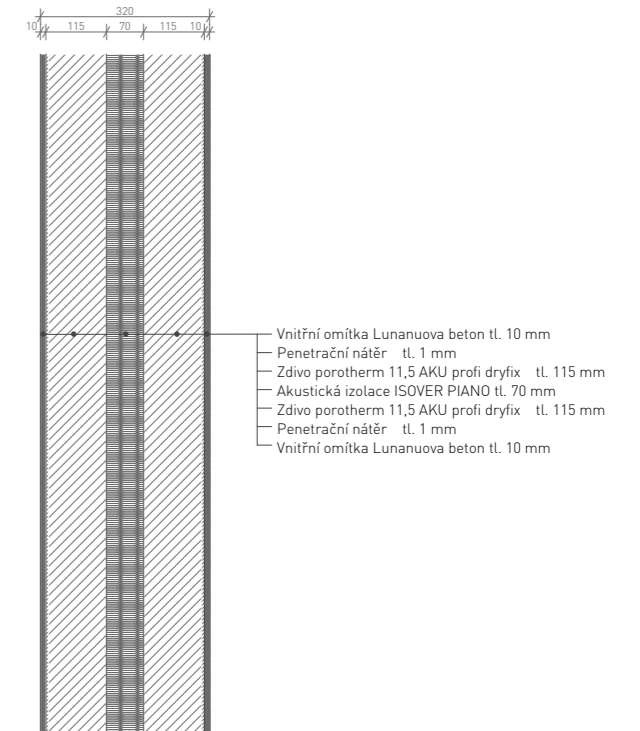
S3 Vnitřní příčka do hygieny



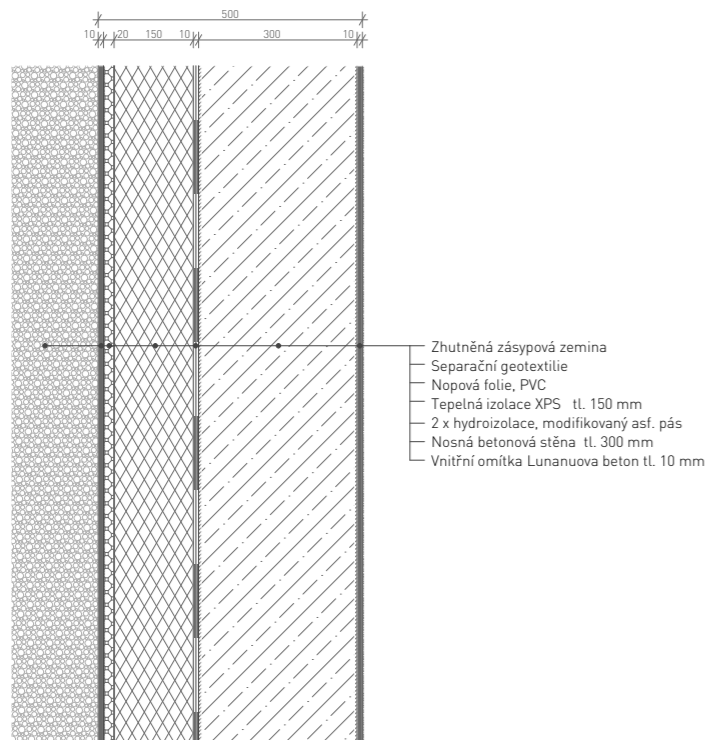
S4 Vnitřní příčka s dřevěným obkladem



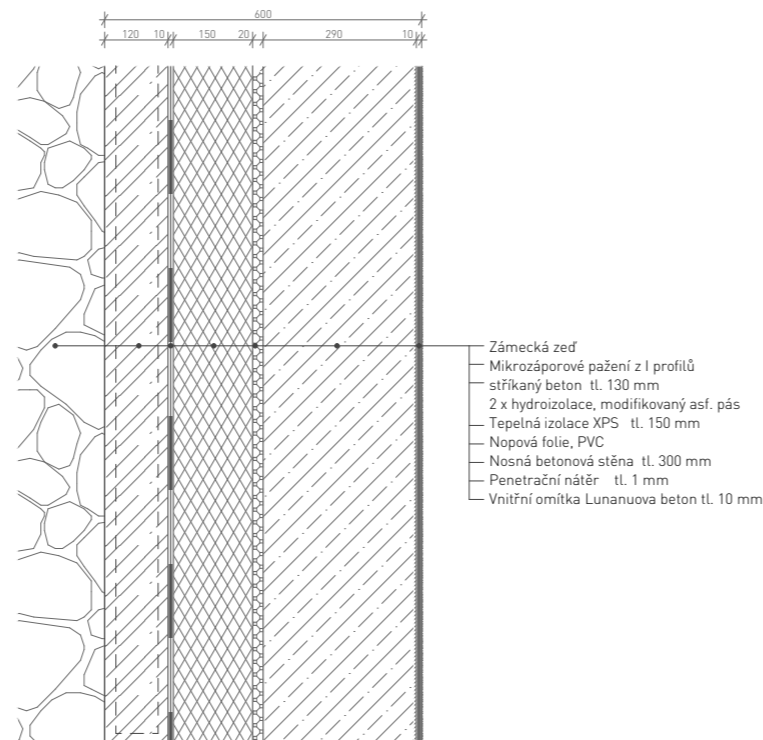
S5 Akustická stěna



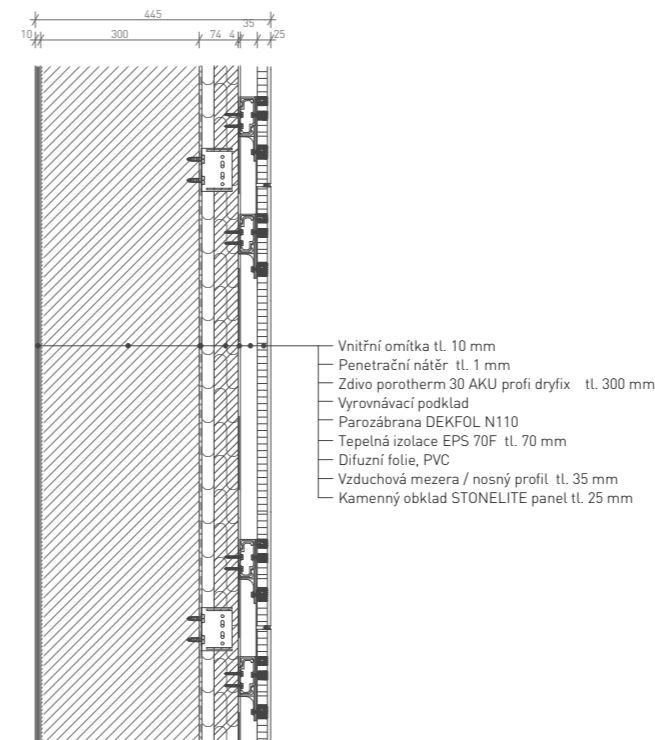
S6 Obvodová stěna 1.PP



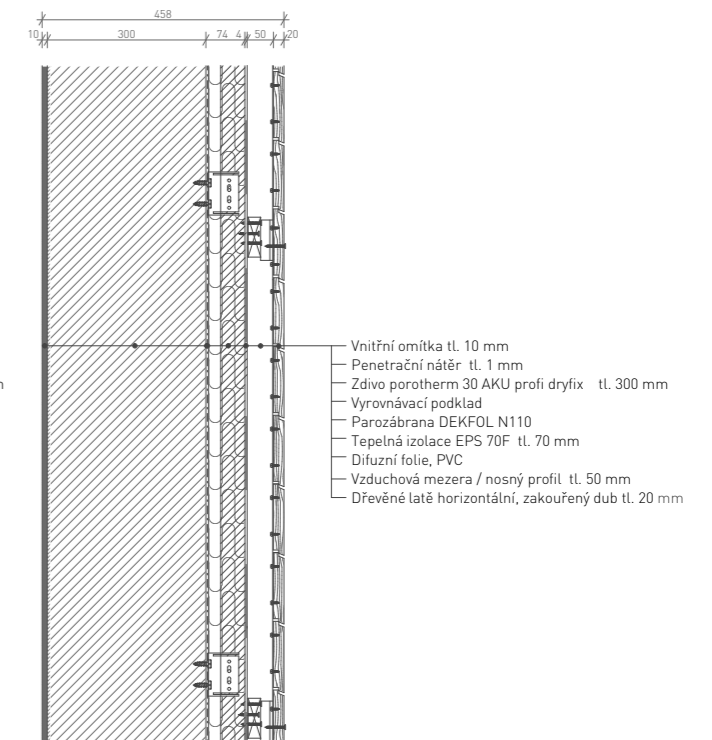
S7 Obvodová stěna 1.PP při zámečkové zdi



S8 Obvodová stěna kamenný obklad



S9 Obvodová stěna dřevěný obklad



+ 0,000 = 196,52 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	Česká vysoká učení technická v Praze Fakulta architektury Ústav stavebního inženýrství II Thákurova 9, Praha 6
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
Konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	Formát výkresu: A2 Školní rok: LS 2019/2020 Stupeň: BP
Vypracoval:	Stěpán Beneš	
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM	Část: D.1. - Architektonicko-stavební část Obsah: SKLADBY STĚN
Měřítko:	1:10	

D.2. Stavebně konstrukční řešení

Kulturní centrum Brandýs nad Labem

Datum: 05/2020
Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Vypracoval: Štěpán Beneš

OBSAH

D.2.1.	TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.2.1.1	Popis
D.2.1.2	Základové poměry
D.2.1.3	Konstrukční řešení
D.2.2.	STATICKÉ POSOUZENÍ
D.2.2.1.	Vstupní podmínky
D.2.2.2.	Návrh a posouzení příhr. kce.
D.2.2.3.	Návrh a posouzení desky
D.2.2.4.	Návrh a posouzení průvlaku
D.2.2.5.	Návrh a posouzení sloupu
D.2.2.6.	Literatura a normy
D.2.3.	VÝKRESOVÁ ČÁST
D.2.3.1.	Výkres základu M 1:200
D.2.3.2.	Výkres tvaru 1.PP M 1:200
D.2.3.3.	Výkres tvaru 1.NP M 1:200
D.2.3.4.	Výkres tvaru 2.NP M 1:200
D.2.3.5.	Výkres krovu M 1:200
D.2.3.6.	Výkres detailů a schodišť M 1:100

D.2.1. Stavebně konstrukční část: Technická zpráva

D.2.1.1. Popis a umístění stavby

Objekty Kulturního centra se nachází na okraji památkové rezervace v Brandýse nad Labem. Komplex je přiřčen k renesanční zámecké zahradě a navazuje tak na kulturní centrum města. V jeho úzkém okolí se nachází zmiňovaná zámecká zahrada jejíž hradební zeď tvoří severo-západní obvodovou stěnu budovy. Dále jsou to drobné rodinné domky a na jižní straně je to tělocvična a městský bazén. Projekt je rozdělen na kulturní dům (objekt A) a divadelní budovu (objekt B) se souvisejícími provozy. Oba objekty jsou propojené podzemními garážemi, které leží pod oběma částmi. Objekty jsou přístupné z ulice Fakultní, Na Celné a rovněž i z prostor zámecké zahrady. Hlavní vstup do obou budov je z piazzetty mezi nimi.

Objekt kulturního domu má tři nadzemní podlaží a objekt divadla dvě nadzemní podlaží. Obě budovy jsou obdélníkového tvaru o půdorysných rozměrech 21,5 x 40,5 m a 17,5 x 40,5 m. Konstrukční výšky se liší v každém podlaží:

- 1.PP 4,1 m
- 1.NP 4,2 m
- 2.NP 3,9 m
- 3.NP 5,9 m

Objekt je rozdělen na 5 dilatačních celků, kvůli nerovnoměrnému zatížení základů.

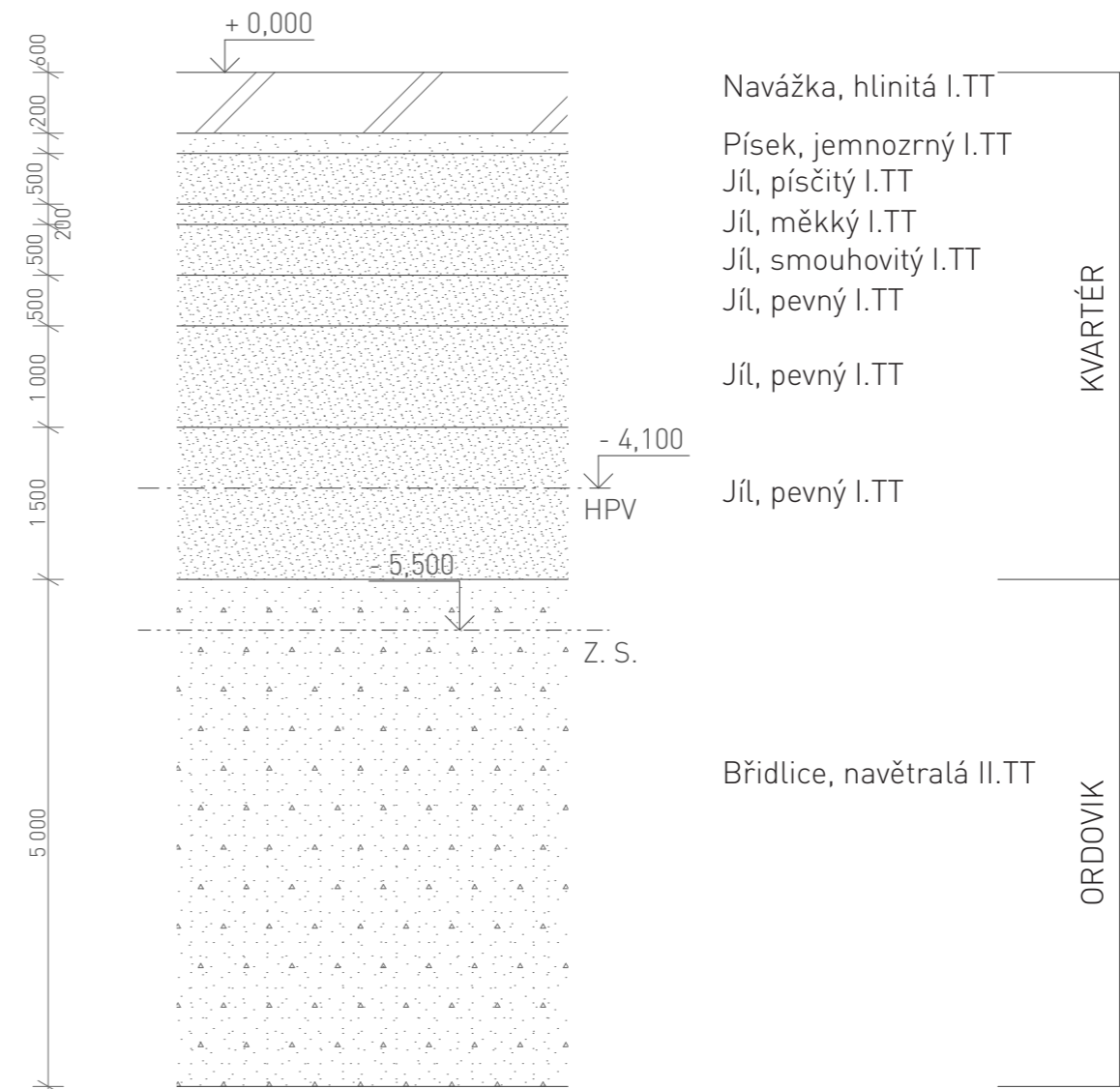
Oba objekty mají valbovou střechu, která leží na ocelových příhradových konstrukcích. Konstrukční systém je železobetonový monolitický skelet s doplněním o předpjaté panely Spiroll v 1.NP kulturního domu.

D.2.1.2. Základové poměry

geologický vrt S-2

Klíč báze GDO: 227495

Hladina podzemní vody: - 4,1 m



D.2.1.3. Konstrukční řešení

a) základové konstrukce

Stavba je založena na základových pasech a patkách. Pasy i patky mají tl. 1000 mm a na nich je položena betonová deska tl. 100 mm. Konstrukce je chráněna proti vstupu vlhkosti hydroizolacemi Glastek 40. Ty jsou provedeny na podkladní betonové desce a opatřeny ochranou benonovou mazaninou tl. 290 mm. Konstrukce je rozdělena na 5 kusů, které jsou dilatované. Hloubka základové spáry je - 5,500 m. Uložení desek je ve výšce - 4,500 m. Jedna deska je oproti ostatním uložena výš a to o 900 mm, tedy ve výšce -3,600 m. Dle geologického profilu je hladina podzemní vody -4,100 m. To je ovšem hladina pro jižní stranu komplexu. Hladina podzemní vody není stálá a snižuje směrem k řece Labi. Podloží je jílovité.

b) svislé konstrukce

Svislou nosnou konstrukci v celém objektu tvoří železobetonový monolitický skelet se sloupy tl. 500 x 300 mm. Sloupový systém je jednotný pro celý dům a je o osové vzdálenosti 4,3 x 4 m. Jediný rozdíl v osových vzdálenostech je v prostorách garáží mezi budovami kulturního domu a divadla. Tam jsou rozpony: 5,975 x 4 m, 8,6 x 4 m, 8,6 x 4 m a 5,975 x 4 m. Obvodové výplňové zdi tvoří cihelné tvarovky POROTHERM AKU Z tl. 300 mm. Jsou zatepleny systémem ETICS (EPS) tl. 70 mm. V 1.PP v divadelním sále jsou stěny navrženy z příčkovek tl. 2 x 14 s dutinou vyplněnou akustickou izolací. Akustická izolace je i na vnitřní straně divadelního sálu. Celková tl. stěny je 375 mm. Vnitřní nenosné příčky jsou vyzděny z tvárnic POROTHERM 14 P+D. Výtahové šachty, stejně tak jako některé akusticky neprůzvučné příčky jsou vyzděny z tvárnic POROTHERM 19 AKU P+D.

c) vodorovné konstrukce

Vodorovnou nosnou konstrukci tvoří monolitické železobetonové desky tl. 200 mm. Jsou opět rozděleny na dilatační úseky. Nad 1.PP jsou desky roznašeny pomocí průvlaků. Pod budovou kulturního domu a divadla o rozměrech 300 x 650 mm a pod piazzetou mezi budovami o rozměrech 300 x 500 mm. Nad 1.NP je počet průvlaků snížen. V budově kulturního domu jsou průvlakly (rozměr 300 x 550 mm) pouze v podélném směru a vodorovnou konstrukcí je kombinace prefabrikovaných stropních panelů SPIROLL a monolitické desky. V budově divadelního sálu jsou průvlakly v obou směrech. Zastřešení obou budov je zajištěno pomocí ocelové příhradové konstrukce. Rozpon v případě kulturního domu je 21,5 m a v případě divadla 17,2 m.

d) konstrukce schodiště

Všechna schodiště v budově a to jak venkovní, tak vnitřní jsou železobetonová monolitická. Jsou to desková schodiště a všechna schodiště kromě venkovního schodiště, které rozděluje budovu divadla, jsou opřeny do stěn. Schodiště rozdělující divadlo je podepřeno žb stěnami.

e) materiálové řešení

Pro stropní desky je navržen beton C 25/30 s ocel. výztuží B 500B.
Pro sloupy je použit beton C30/37 s ocel. výztuží B 500B.
Minimální krytí výztuže je 25 mm.

STROPNÍ DÍLCE – PŘEDPJATÉ STROPNÍ PANE LY SPIROLL

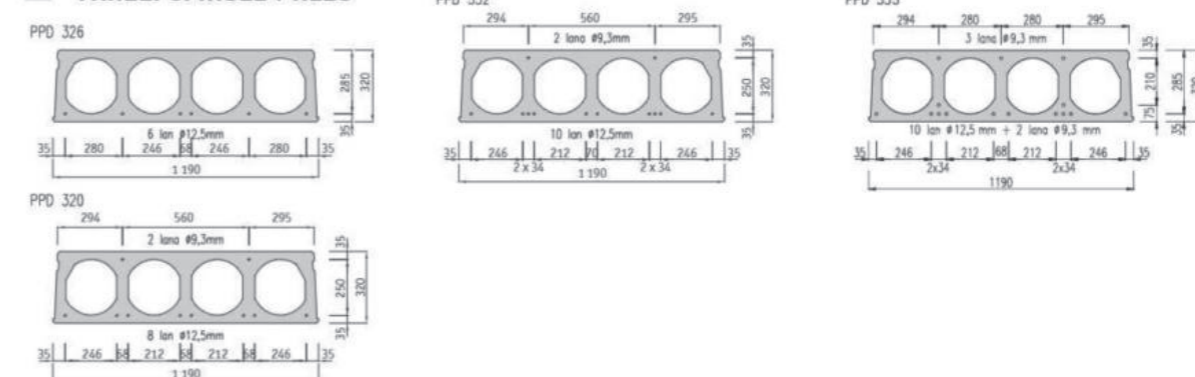
4.1.5 PŘEDPJATÉ STROPNÍ PANE LY SPIROLL VÝŠKY 320 mm

TABULKA VÝROBNÍCH ROZMĚRŮ – SPIROLL H = 320 mm ZÁVOD KUŘIM

značka	počet lan (ks)/(Ø lana)	rozměry (mm)				stálé zatížení (kN/m ²)	hmotnost (kg/m ²)
		L ₁	L ₂	B	H		
PPD.../326	6/12,5	2 000	13 000	1 190	320	1,5	458
PPD.../320	8/12,5 + 2/9,3	2 000	14 000	1 190	320	1,5	458
PPD.../332	10/12,5 + 2/9,3	2 000	15 000	1 190	320	1,5	458
PPD.../335	5/9,3 + 10/12,5	2 000	15 500	1 190	320	1,5	458

Pozn.: – v místě teček se udává délka panelu v cm, – panely se vyrábějí v kroku po 10 mm, – průměr lana se udává v mm

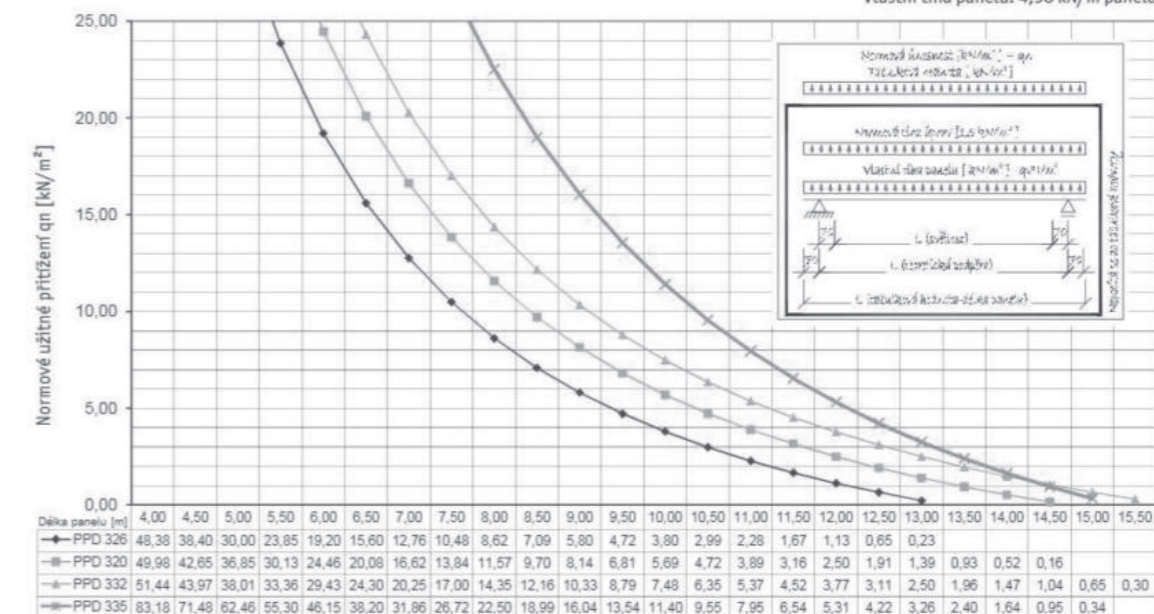
PANE LY SPIROLL V ŘEZU



Řada panelů SPIROLL výšky 320 mm

Podle EC2 ČSN EN 1992-1-1 (CZ)

Vlastní tíha panelu: 4,58 kN/m panelu



Hodnoty normové únosnosti [kN/m²]

D.2.2.1. Vstupní podmínky

Užitná zatížení:

Garážové stání: 2,5 kN/m²
 Kulturní sál: 5 kN/m²
 Divadelní sál: 4 kN/m²
 Piazzetta: 5 kN/m²
 Taneční sál: 5 kN/m²
 Restaurace: 3 kN/m²

Sněhová oblast:

I - 0,7 kN/m²

$$s_k = \mu_i \cdot C_e \cdot C_t \cdot s$$

$$s_k = 0,8 \times 1 \times 1 \times 0,7$$

$$s_k = 0,56 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

Větrová oblast:

I - v_b , $v_0 = 22,5 \text{ m/s}$

Větrná oblast:

Rychlost větru:

Kategorie terénu:

Referenční výška budovy:

Součinitel směru větru:

Součinitel ročního období:

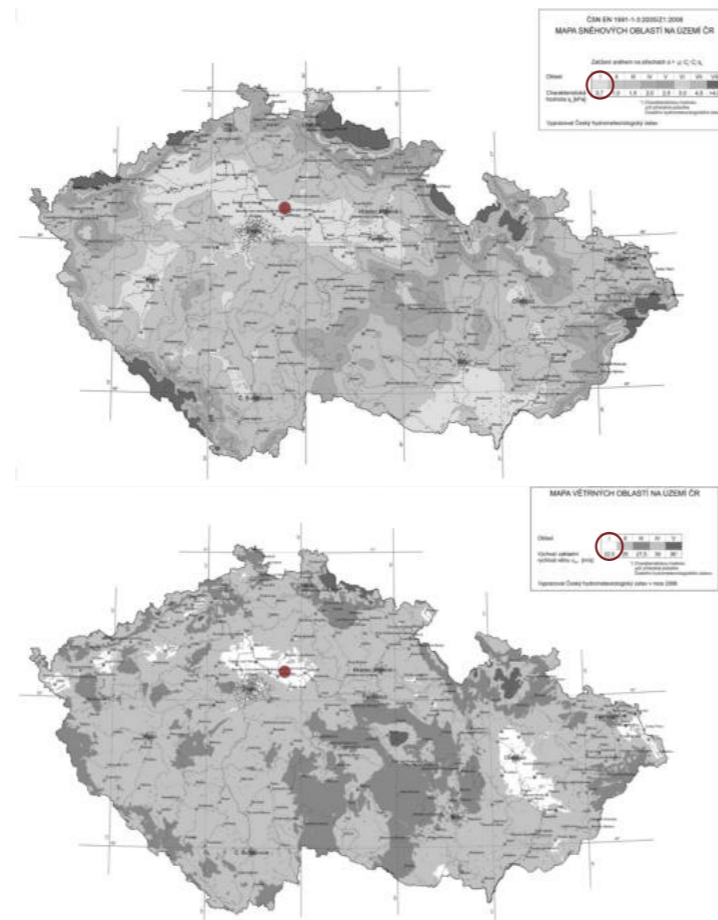
Měrná hmotnost vzduchu:

Součinitel orografie:

Maximální dynamický tlak:

Součinitel zatížení:

Plocha:

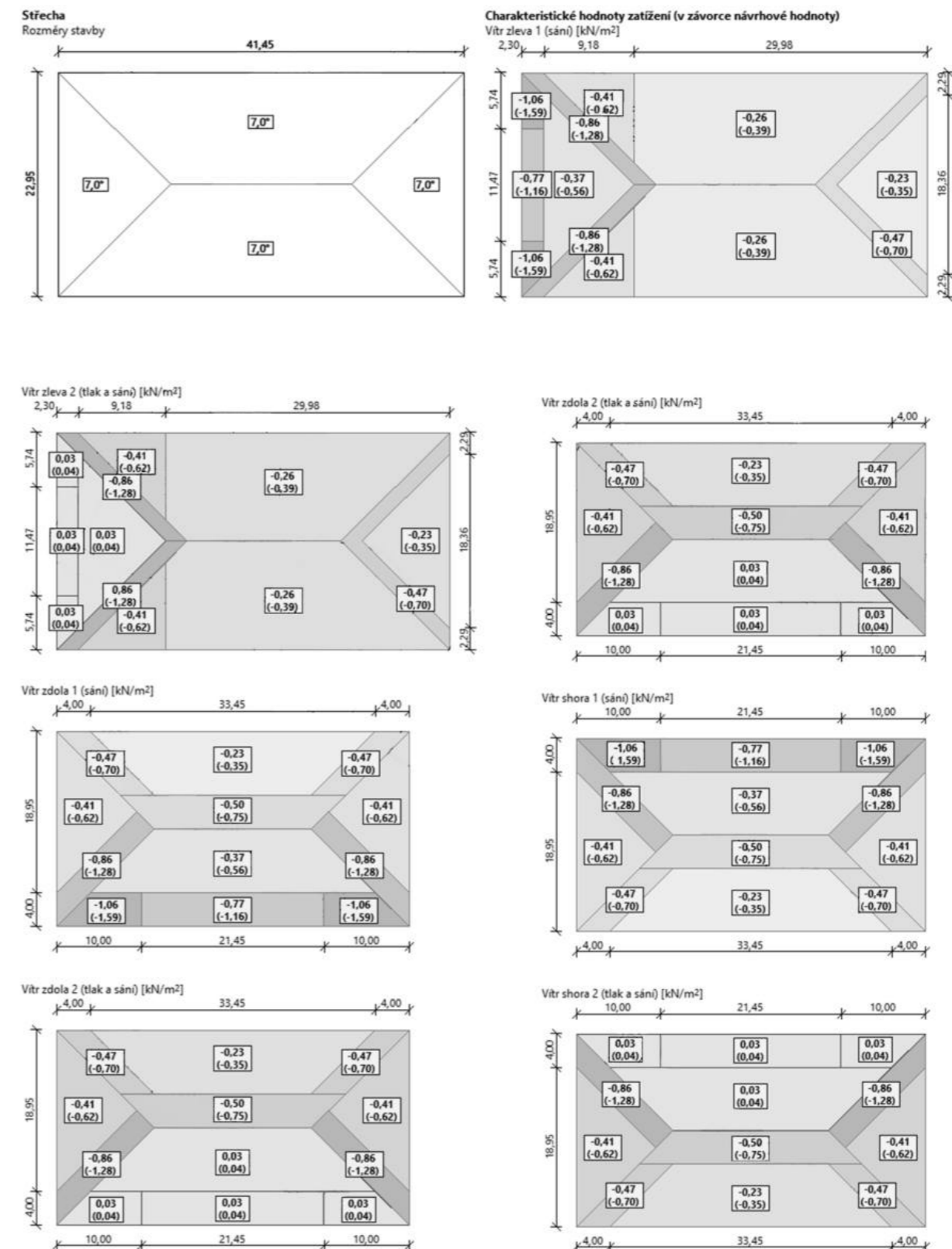


I.
 $v_{b,0} = 22,5 \text{ m/s}$
 III.
 $z_e = 20 \text{ m}$
 $c_{dir} = 1$
 $c_{season} = 1$
 $\rho = 1,25 \text{ kg/m}^3$
 $c_o = 1$
 $q_p = 0,69 \text{ kN/m}^2$
 $\gamma_f = 1,5$
 $A = 951 \text{ m}^2$

$$v_b = 1 \times 1 \times 22,5 = 22,5 \text{ m/s}$$

$$q_p = (1 + 7 \times \ln(20)) \times 0,5 \times \rho \times v_m(20)^2 = (1 + 7 \times 0,43) \times 0,5 \times 1,25 \times 16,22^2 = 657,74 \text{ [N/m}^2\text{]}$$

$$q_p = 0,69 \text{ kPa}$$



D.2.2.2.1. Návrh a posouzení vaznice

Návrh --> IPN 180

$$W_y = 1,61 \cdot 10^5 \text{ [mm}^3\text{]}$$

$$I_y = 1,45 \cdot 10^7 \text{ [mm}^4\text{]}$$

$$\bar{m} = 21,9 = 0,219 \text{ [kN/m]}$$

ZATÍŽENÍ STROPU NAD SÁLEM

Druh zatížení	Tloušťka [m]	Hmotnost [kg/m ²]	Zatížení [kN/m ³]	Char. hodnota g_k [kN/m ²]	Návrhová hodnota g_d [kN/m ²]
---------------	--------------	-------------------------------	-------------------------------	--	---

STÁLÉ ZATÍŽENÍ

Plech. krytina	0,005	5	0,05	0,00025	
Separ. folie					
DEKTEN II	0,008	0,5	0,005	0,00004	
Hydroizol. pás					
GLASTEK 40	0,004	2,7	0,027	0,0001	
Stabilizační asfalt	0,001	2,5	0,025	0,00002	
Izol. pěnové sklo					
FOAMGLAS T4	0,140	120	1,2	0,168	
Stabilizační asfalt	0,001	2,5	0,025	0,00002	
Izol. pěnové sklo					
FOAMGLAS T4	0,140	120	1,2	0,168	
Stabilizační asfalt	0,001	2,5	0,025	0,00005	
Penetrační nátěr	0,001	-	-	-	
Železobeton	0,150	2500	25	3,750	
Trapézový plech	0,0015	11,8	0,118	0,00017	
STÁLÉ CELKEM				4,08	5,518

$$\bar{g}_k \times b = 4,08 \cdot 2,2 = 8,976$$

$$\text{vl. tíha: } 2,198 + 0,267 = 2,465$$

Zatížení stálé	Char. hodnota g_k [kN/m ²]	Návrhová hodnota g_d [kN/m ²]
Střecha + zatěž. šířka: 4,08 . 2,2	8,976	12,11
Vl. tíha vaznice: 0,219	0,219	0,29
Nahodilé zatížení		
Sníh: zatěž. šířka . $s_k = 0,56 \cdot 2,18$	1,21	1,815
Kombinace zatížení A.		
Vlastní hmot.	8,976	12,11
Sníh	1,21	1,815
Vítr + tlak	0,04	0,06
	$\Sigma g/q_k = 10,226$	$\Sigma g/q_d = 13,985$

Kombinace zatížení B.

	Char. hodnota g_k [kN/m ²]	Návrhová hodnota g_d [kN/m ²]
Vlastní hmot.	8,976	12,11
Vítr + sání	- 1,06	- 1,59
	$\Sigma g/q_k = 7,916$	$\Sigma g/q_d = 10,52$

A > B : pro výpočet momentu bude použita hodnota A .

$$M_{ed} = 1/8 \cdot f_d \cdot l^2 = 1/8 \cdot 13,985 \cdot 4^2 = 27,97 \text{ kNm}$$

$$W_{y1} = 1,61 \cdot 10^5 \text{ mm}^3$$

$$f_{yd} = 235 \text{ MPa}$$

Posudek I. MS

$$M_{rd} = W_y \cdot f_{yd} = 1,61 \cdot 10^5 \cdot 235 = 37,84 \text{ kNm} > 27,97 \text{ kNm} \text{ --> Vyhovuje}$$

Posudek II. MS

$$q_k = 5/384 \cdot (g_k \cdot l^4)/(E \cdot I)$$

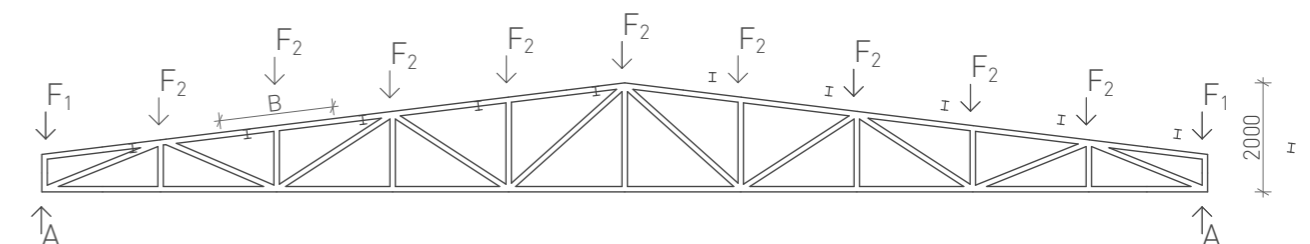
$$q_{max} = l/200 = 20 \text{ mm}$$

$$q_k = 5/384 \cdot (9,588 \cdot 4000^4)/(210 \cdot 10^3 \cdot 1,45 \cdot 10^7) = 9,73 \text{ mm}$$

$$q_{max} = 20 \text{ mm} > q_k = 9,73 \text{ mm}$$

--> Vyhovuje

D.2.2.2.2. Návrh a posouzení prutů vazníku



$$B = 2,2 \text{ m}$$

$$B' = 4 \text{ m}$$

F1	Char. hodnota	Návrhová hodnota
Zatížení stálé	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
Střecha . B' . B/2 : 4,08 . 4 . 1,1	16,676	22,51
VL. tíha vaznice . B' : 0,219 . 4	0,876	1,183
Vlastní hmotnost . B/2 : 1,5 x 1,1	1,65	2,227
Nahodilé zatížení		
Sníh . B : 0,55 . 4	2,2	3,3
Vítr - tlak . B : 0,04 x 4	0,16	0,24
Celkem	$\sum g/q_k = 21,56$	$\sum g/q_d = 29,46$

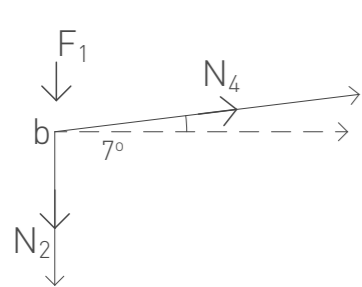
F2	Char. hodnota	Návrhová hodnota
Zatížení stálé	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
Střecha . B' . B : 4,08 . 4 . 2,2	33,35	45,03
VL. tíha vaznice . B' : 0,219 . 4	0,876	1,183
Vlastní hmotnost . B : 1,5 x 2,2	3,3	4,455
Nahodilé zatížení		
Sníh . B : 0,55 . 4	2,2	3,3
Vítr - tlak . B : 0,04 x 4	0,16	0,24
Celkem	$\sum g/q_k = 39,886$	$\sum g/q_d = 54,208$

$$A = (9 \times F_2 + 2 \times F_1) / 2$$

$$A_k = (9 \times 39,886 + 2 \times 21,56) / 2 = 201,047 \text{ [kN]}$$

$$A_d = (9 \times 54,208 + 2 \times 29,46) / 2 = 273,396 \text{ [kN]}$$

Styčnicková metoda



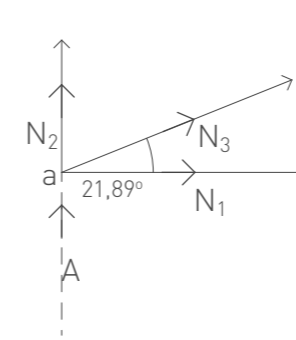
$$N_4 \cdot \sin_7 = 0$$

$$N_4 = 0$$

$$F_1 \cdot N_2 \cdot - N_4 \cdot \cos_7 = 0$$

$$29,46 + N_2 = 0$$

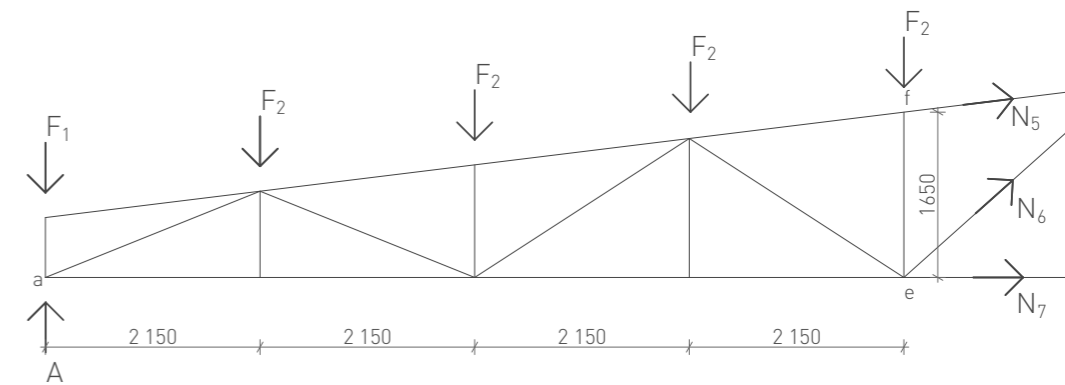
$$N_2 = - 29,46$$



$$\uparrow A + N_2 + N_3 \cdot \sin_{21,89} = 0$$

$$N_3 = - 259,12$$

Průsečná metoda



$$\curvearrowright e = A \cdot 8,6 - F_1 \cdot 8,6 - F_2 \cdot 6,45 - F_2 \cdot 4,3 - F_2 \cdot 2,15 + N_5 \cdot 1,65 \cdot \cos_7 = 0$$

$$= 273,396 \cdot 8,6 - 29,46 \cdot 8,6 - 54,208 \cdot 6,45 - 54,208 \cdot 4,3 - 54,208 \cdot 2,15 + N_5 \cdot 1,65 \cdot \cos_7 = 0$$

$$N_5 = - 1064,76$$

$$\curvearrowright a = F_2 \cdot 2,15 + F_2 \cdot 4,3 + F_2 \cdot 6,45 + F_2 \cdot 8,6 - 8,6 \cdot N_5 \cdot \sin_7 + 1,65 \cdot N_5 \cdot \cos_7 - 8,6 \cdot N_6 \cdot \cos_{41,75} = 0$$

$$= 54,208 \cdot 2,15 + 54,208 \cdot 4,3 + 54,208 \cdot 6,45 + 54,208 \cdot 8,6 + 8,6 \cdot 1064,76 \cdot \sin_7 - 1,65 \cdot 1064,76 \cdot \cos_7 - 8,6 \cdot N_6 \cdot \cos_{41,75} = 0$$

$$N_6 = 59,28$$

$$\curvearrowright f = A \cdot 8,6 - F_1 \cdot 8,6 - F_2 \cdot 6,45 - F_2 \cdot 4,3 - F_2 \cdot 2,15 - 1,65 \cdot N_6 - 1,65 \cdot N_7 = 0$$

$$= 273,396 \cdot 8,6 - 29,46 \cdot 8,6 - 54,208 \cdot 6,45 - 54,208 \cdot 4,3 - 54,208 \cdot 2,15 - 1,65 \cdot 59,28 - 1,65 \cdot N_7 = 0$$

$$N_7 = - 254,09$$

D.2.2.2.3. Návrh a posouzení horní pásnice (tlačené)

Návrh --> HEB 180

$$A = 7810 \times 10^{-6} \text{ [m}^2\text{]}$$

$$i_y = 76,6 \times 10^{-3} \text{ [m]}$$

$$i_z = 45,7 \times 10^{-3} \text{ [m]}$$

$$N_{BR,d} = (\alpha \cdot A \cdot f_y) / 1,15 > N_5$$

$$\lambda_1 = 76,4$$

$$\lambda_y = 2,2 / 76,6 \cdot 10^{-3} = 28,72 \quad \lambda_y = 28,72 / 76,4 = 0,37 \quad \alpha = 0,938$$

$$\lambda_z = 2,2 / 45,7 \cdot 10^{-3} = 48,14 \quad \lambda_z = 48,14 / 76,4 = 0,63 \quad \alpha = 0,822$$

$$N_{BR,d} > N_5$$

$$N_{BR,d} = (0,822 \cdot 7810 \cdot 10^{-6} \cdot 355 \cdot 10^3) / 1,15 = 1981,77 \text{ [kN]}$$

1981,77 [kN] > 1064,76 [kN] - **Vyhovuje**

D.2.2.2.4. Návrh a posouzení dolní pásnice (tažené)

Návrh --> HEB 100

$$A = 2600 \times 10^{-6} \text{ [m}^2\text{]}$$

$$i_y = 41,6 \times 10^{-3} \text{ [m]}$$

$$i_z = 25,3 \times 10^{-3} \text{ [m]}$$

$$N_{BR,d} = (A \cdot f_y) / 1,15 > N_7$$

$$N_{BR,d} = (2600 \cdot 355 \cdot 10^3) / 1,15 = 802,6 \text{ [kN]}$$

802,6 [kN] > 254,09 [kN] - **Vyhovuje**

D.2.2.2.5. Návrh a posouzení diagonály (tažené)

Návrh --> HEB 100

$$A = 2600 \times 10^{-6} \text{ [m}^2\text{]}$$

$$i_y = 41,6 \times 10^{-3} \text{ [m]}$$

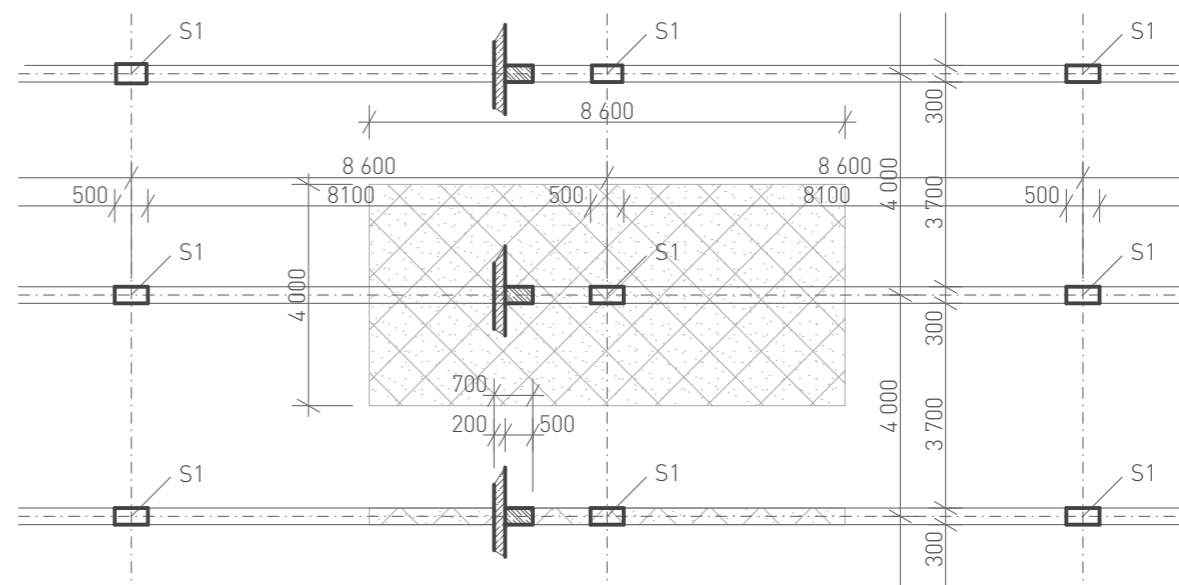
$$i_z = 25,3 \times 10^{-3} \text{ [m]}$$

$$N_{rd} = (A \cdot f_y) / 1,15 > N_3$$

$$N_{rd} = (2600 \cdot 355 \cdot 10^3) / 1,15 = 802,6 \text{ [kN]}$$

802,6 [kN] > 259,12 [kN] - **Vyhovuje**

D.2.2.3. Návrh a posouzení sloupu, desky a průvlaku



-> návrh rozměrů prvků

Deska

$$h_d = (1/25 - 1/35) \cdot l$$

$$h_1 = 1/25 \cdot 4 = 0,16$$

$$h_2 = 1/35 \cdot 4 = 0,114$$

h_d -> 200 mm

Průvlak

$$h_p = (1/8 - 1/12) \cdot l$$

$$h_1 = 1/8 \cdot 8,6 = 1,075$$

$$h_2 = 1/12 \cdot 8,6 = 0,687$$

h_p -> 700 mm

$$b_p = (1/3 - 1/2) \cdot h_p$$

$$b_1 = 1/3 \cdot 0,7 = 0,233$$

$$b_2 = 1/2 \cdot 0,7 = 0,35$$

b_p -> 300 mm

Sloup předběžný návrh
500 x 300 mm

ZATÍŽENÍ DESKY NAD 1.PP

Druh zatížení	Tloušťka [m]	Hmotnost [kg/m ²]	Zatížení [kN/m ³]	Char. hodnota g _k [kN/m ²]	Návrhová hodnota g _d [kN/m ²]
---------------	--------------	-------------------------------	-------------------------------	---	--

STÁLÉ ZATÍŽENÍ

Bet. dlažba	0,06	96,875	0,96	0,0576	
asfaltový pás ELASTEK 40	0,004	5,5	0,055	0,00022	
asfaltový pás GLASTEK 30	0,003	2,7	0,027	0,00008	
EPS 150	0,08	28	0,28	0,0224	
asfaltový pás ELASTEK 40	0,004	5,5	0,055	0,00022	
Penetrační nátěr	0,001	-	-	-	
Lehčený beton	0,1	600	6	0,6	
Železobeton	0,2	2500	25	5	
STÁLÉ CELKEM				5,687	7,668

ZATÍŽENÍ DESKY

Zatížení stálé	Char. hodnota g _k [kN/m ²]	Návrhová hodnota g _d [kN/m ²]
skladba piazzetty:	5,687	7,668
Nahodilé zatížení		
Sníh:	0,56	0,84
Užitné zatížení	3	4,5
	Σ g/q_k = 9,247	Σ g/q_d = 13,008

ZATÍŽENÍ PRŮVLAKU

Zatížení stálé	Char. hodnota g _k [kN/m ²]	Návrhová hodnota g _d [kN/m ²]
skladba piazzetty: g _k . zatěž. šířka = 5,687 . 8,6 . 4 =	195,63	264,1
vl. tíha: 25 . 0,7 . 0,3 =	5,25	7,087
Nahodilé zatížení		
užitné zat. od desky: v 3,56 . 8,6 . 4 =	122,464	183,696
	Σ g/q_k = 323,344	Σ g/q_d = 454,883

ZATÍŽENÍ SLOUPU

Zatížení stálé	Char. hodnota g _k [kN/m ²]	Návrhová hodnota g _d [kN/m ²]
od průvlaku: g _k . zatěž. šířka = 200,88 . 8,6 =	1727,56	2333,21
vl. tíha: 25 . 0,5 . 0,3 . 3,1 =	11,68	15,69
Nahodilé zatížení		
u. zat. od průvlaku: q _k . zatěž. šířka = 122,46 . 8,6 =	1053,156	1579,734
	Σ g/q_k = 2792,6	Σ g/q_d = 3933,08

DIMENZOVÁNÍ STROPNÍ DESKY

-> průběh momentů stropní deska:

$$M_1 = 1/12 \cdot f \cdot l^2 = 13,008 \cdot 1/12 \cdot 4^2 = 17,344$$

$$M_s = - 1/10 \cdot f \cdot l^2 = - 1/10 \cdot 13,008 \cdot 4^2 = - 20,813$$

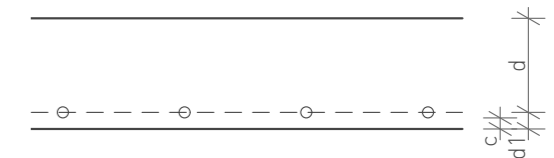
Krytí výztuže: c = 25 mm

Výztuž \emptyset : 10 mm

tloušťka desky: 200 mm

$$d_1 = c + \emptyset/2 = 25 + 5 = 30 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 200 - 25 = 170 \text{ mm}$$



Návrh ohybové výztuže pro M₁

Beton C25/30

$$f_{cd} = 16,67$$

Ocel B 500B

$$f_{yd} = 434,783 \text{ MPa}$$

$$\mu = M_1 / (b \cdot d^2 \cdot f_{cd})$$

$$\mu = 17,344 / (1 \cdot 0,17^2 \cdot 16\,670) = 0,036$$

z tabulek $\omega = 0,0408$
 $\xi = 0,051$

$$A_{s,min} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot (f_{cd} / f_{yd})$$

$$A_{s,min} = 0,0408 \cdot 1 \cdot 0,17 \cdot 1 \cdot (16,67 / 434) = 0,0002664 \text{ m}^2 = 266,41 \text{ mm}^2$$

-> navrhuji $\emptyset = 10 \text{ mm}$ po 220 mm

$$A_s = 357 \text{ mm}^2$$

-> posouzení

$$\rho_d = A_s / (b \cdot d)$$

$$\rho_d = 357 \cdot 10^{-6} / (1 \cdot 0,17) = 0,0021 \geq 0,0015 \text{ -> vyhovuje}$$

$$\rho_h = A_s / (b \cdot h)$$

$$\rho_d = 357 \cdot 10^{-6} / (1 \cdot 0,2) = 0,001785 \leq 0,04 \text{ -> vyhovuje}$$

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z$$

$$M_{rd} = 357 \cdot 10^{-6} \cdot 434\,783,609 \cdot 0,9 \cdot 0,17 = 23,74 \quad M_{rd} \geq M_{sd}$$

$$M_{rd} = 23,74 \geq M_{sd} = 20,813 \text{ -> vyhovuje}$$

Návrh ohybové výztuže pro M_{sd}

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

$$\mu = 20,813 / (1 \cdot 0,17^2 \cdot 16\,670) = 0,0432$$

z tabulek $\omega = 0,0513$
 $\xi = 0,064$

$$A_{s,min} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot (f_{cd} / f_{yd})$$

$$A_{s,min} = 0,0513 \cdot 1 \cdot 0,17 \cdot 1 \cdot (16,67 / 434) = 0,00033349 \text{ m}^2 = 334,97 \text{ mm}^2$$

-> navrhuji $\emptyset = 10 \text{ mm}$ po 200 mm

$$A_s = 393 \text{ mm}^2$$

-> posouzení

$$\rho_d = A_s / (b \cdot d)$$

$$\rho_d = 393 \cdot 10^{-6} / (1 \cdot 0,17) = 0,00231 \geq 0,0015 \text{ -> vyhovuje}$$

$$\rho_h = A_s / (b \cdot h)$$

$$\rho_d = 393 \cdot 10^{-6} / (1 \cdot 0,2) = 0,001965 \leq 0,04 \text{ -> vyhovuje}$$

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z$$

$$M_{rd} = 393 \cdot 10^{-6} \cdot 434\,783,609 \cdot 0,9 \cdot 0,17 = 26,14 \quad M_{rd} \geq M_{sd}$$

$$M_{rd} = 26,14 \geq M_{sd} = 20,813 \text{ -> vyhovuje}$$

DIMENZOVÁNÍ PRŮVLAKU POD STROPEM

-> průběh momentů průvlak:

$$\sum g_d/q_d = 454,883 \text{ kN/m}^2$$

$$M_1 = 1/10 \cdot 454,883 \cdot 8,6 = 391,199 \text{ kNm}$$

$$M_2 = 1/12 \cdot 454,883 \cdot 8,6 = 325,999 \text{ kNm}$$

Beton C25/30

$$f_{ck} = 25 \text{ MPa}$$

$$f_{cd} = 16,67 \text{ MPa}$$

Ocel B 500B

$$f_{yd} = 434$$

Předpokládáme:

min. krytí výztuže: $c_1 = 20 \text{ mm}$

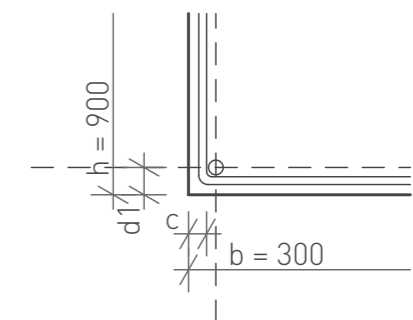
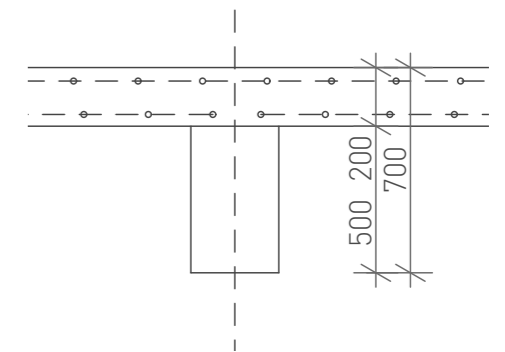
třmínek: $\emptyset 6 \text{ mm}$

podélná výztuž: $\emptyset 20 \text{ mm}$

$$c = c_1 + \emptyset \text{ tr} = 20 + 6 = 26 \text{ mm}$$

$$d_1 = 26 + 20/2 = 36 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 0,9 - 0,036 = 0,864 \text{ m}$$



Návrh ohybové výztuže pro M_{sd}

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

$$\mu = 391,199 / (0,3 \cdot 0,864^2 \cdot 16\,670) = 0,104$$

z tabulek $\omega = 0,117$
 $\xi = 0,146$

$$A_{s,min} = \omega \cdot b \cdot d \cdot (f_{cd} / f_{yd})$$

$$A_{s,min} = 0,117 \cdot 0,3 \cdot 0,864 \cdot (16,67 / 434) = 0,001165 \text{ m}^2 = 1164,84 \text{ mm}^2$$

-> navrhuji $O = 4 \text{ E } 18$

$$A_s = 1018 \text{ mm}^2$$

-> posouzení

$$\rho_d = A_s / (b \cdot d)$$

$$\rho_d = 1140 \cdot 10^{-6} / (0,3 \cdot 0,864) = 0,00392 \geq 0,0018 \text{ -> vyhovuje}$$

$$\rho_h = A_s / (b \cdot h)$$

$$\rho_h = 1018 \cdot 10^{-6} / (0,3 \cdot 0,9) = 0,00377 \leq 0,04 \text{ -> vyhovuje}$$

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z$$

$$M_{rd} = 1018 \cdot 10^{-6} \cdot 434\,783,609 \cdot 0,9 \cdot 0,864 = 424,97 \quad M_{rd} \geq M_{sd}$$

$$M_{rd} = 403,574 \geq M_{sd} = 391,199 \text{ -> vyhovuje}$$

Návrh ohybové výztuže pro M_{sd}

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

$$\mu = 325,999 / (0,3 \cdot 0,864^2 \cdot 16\,670) = 0,0873$$

z tabulek $\omega = 0,0945$
 $\xi = 0,118$

$$A_{s,min} = \omega \cdot b \cdot d \cdot (f_{cd} / f_{yd})$$

$$A_{s,min} = 0,0945 \cdot 0,3 \cdot 0,864 \cdot (16,67 / 434) = 0,00094 \text{ m}^2 = 940,83 \text{ mm}^2$$

-> navrhuji $O = 5 \text{ E } 16$

$$A_s = 1005 \text{ mm}^2$$

-> posouzení

$$\rho_d = A_s / (b \cdot d)$$

$$\rho_d = 1005 \cdot 10^{-6} / (0,3 \cdot 0,864) = 0,00387 \geq 0,0018 \text{ -> vyhovuje}$$

$$\rho_h = A_s / (b \cdot h)$$

$$\rho_h = 1005 \cdot 10^{-6} / (0,3 \cdot 0,9) = 0,00372 \leq 0,04 \text{ -> vyhovuje}$$

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z$$

$$M_{rd} = 1005 \cdot 10^{-6} \cdot 434\,783,609 \cdot 0,9 \cdot 0,864 = 424,97 \quad M_{rd} \geq M_{sd}$$

$$M_{rd} = 339,778 \geq M_{sd} = 325,999 \text{ -> vyhovuje}$$

DIMENZOVÁNÍ SLOUPU POD PRŮVLAKEM

-> průběh momentů průvlakem:

$$M = 0 \text{ kN/m}^2$$

$$\lambda_o = (l_o \cdot \sqrt{12}) / b \cdot h$$

$$\lambda_o = (2,3 \cdot \sqrt{12}) / 0,3 \cdot 0,5$$

$$\lambda_o = 53,11$$

l_o = výška sloupu podle uložení

$$l_o = (0,7 - 0,8) \cdot h$$

$$h = 3,05 \text{ m}$$

$$l_{o1} = 2,135 \text{ m}$$

$$l_{o2} = 2,44 \text{ m}$$

Návrh výztuže pro N_{sd}

$$N_{sd} = 0,8 \cdot f_{cd} + f_{sd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_s \cdot f_{yd}$$

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

$$A_s = -0,003147 \text{ m}^2 = 3147,23 \text{ mm}^2$$

$$N_{sd} = 3933,08$$

$$A_c = 0,15$$

$$f_{cd} = 16,67$$

$$f_{yd} = 434$$

-> navrhuji $O = 9 \text{ E } 22$

$$A_s = 3421 \text{ mm}^2$$

$$0,003 A_c \leq A_{s,d} \leq 0,08 A_c$$

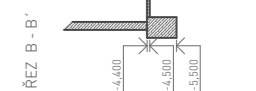
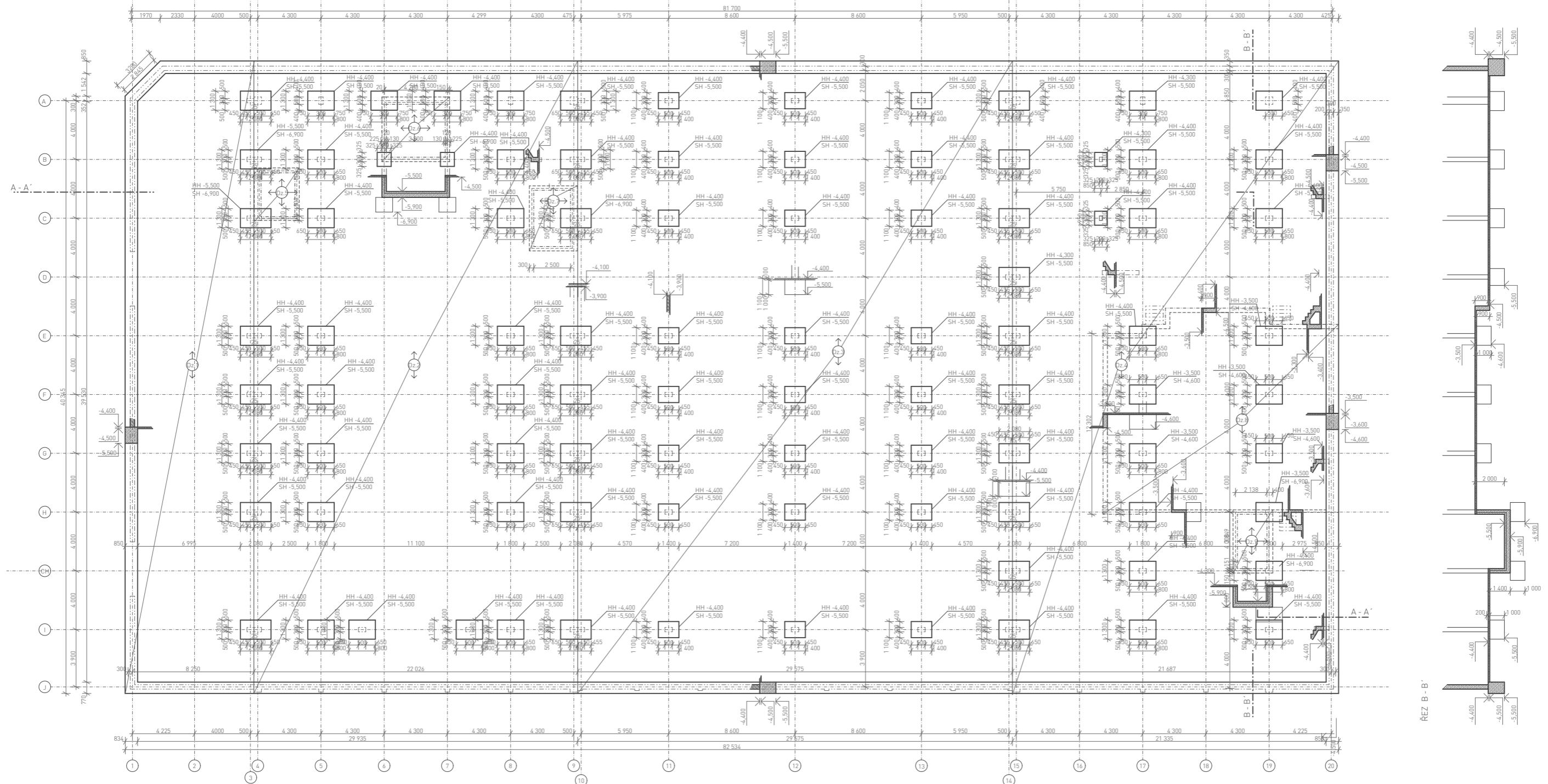
$$0,45 \cdot 10^{-3} \leq 3,421 \cdot 10^{-3} \leq 15,4 \cdot 10^{-3}$$

$$N_{rd} = 0,8 \cdot f_{cd} + f_{sd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_s \cdot f_{yd} = 0,8 \cdot 0,15 \cdot 16,67 + 0,003421 \cdot 434 = 4051,89 \text{ kN}$$

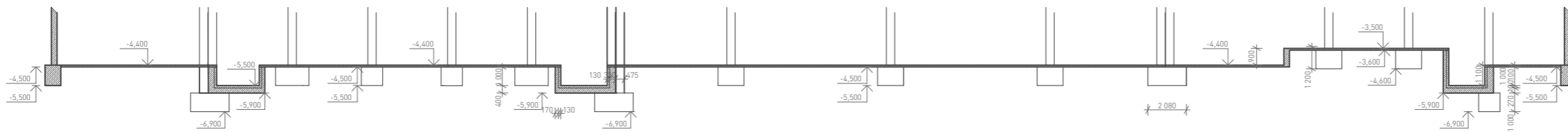
$$4051,89 > 3933,08 \text{ ... vyhovuje}$$

D.2.2.6. Literatura a normy

- (1) EC1 1991 – 1 – 1 Zatížení konstrukcí
- (2) EC1 1991 – 1 – 3 Zatížení sněhem
- (3) EC1 1991 – 1 – 4 Zatížení větrem
- (4) Podklady pro výuku NKI., NKII., NKIII., FA ČVUT

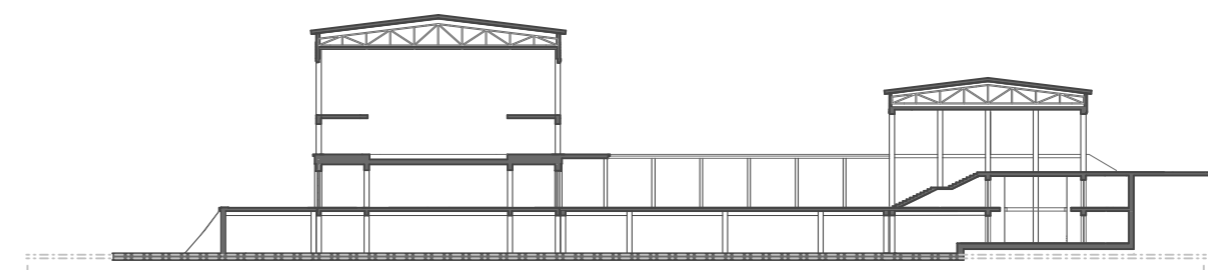


ŘEZ A - A'



STROPNÍ DESKY ŽB. monolitické

ozn.	tloušťka	horní hrana	dolní hrana	plocha	objem	pozn.
Dz.1	200 mm	- 4,100	- 4,300	375,38 m ²	75,676 m ³	
Dz.2	200 mm	- 4,100	- 4,300	949,3 m ²	189,61 m ³	
Dz.3	200 mm	- 4,100	- 4,300	1275,5 m ²	255,5 m ³	
Dz.4	200 mm	- 4,100	- 4,300	712,4 m ²	142,62 m ³	
Dz.5	200 mm	- 5,300	- 5,700	10,9 m ²	2,23 m ³	
Dz.6	200 mm	- 5,300	- 5,700	20,5 m ²	4,01 m ³	
Dz.7	200 mm	- 5,300	- 5,700	14,4 m ²	2,83 m ³	
Dz.8	200 mm	- 3,200	- 3,400	214,6 m ²	42,652 m ³	
Dz.9	200 mm	- 5,300	- 5,700	12,1 m ²	2,39 m ³	

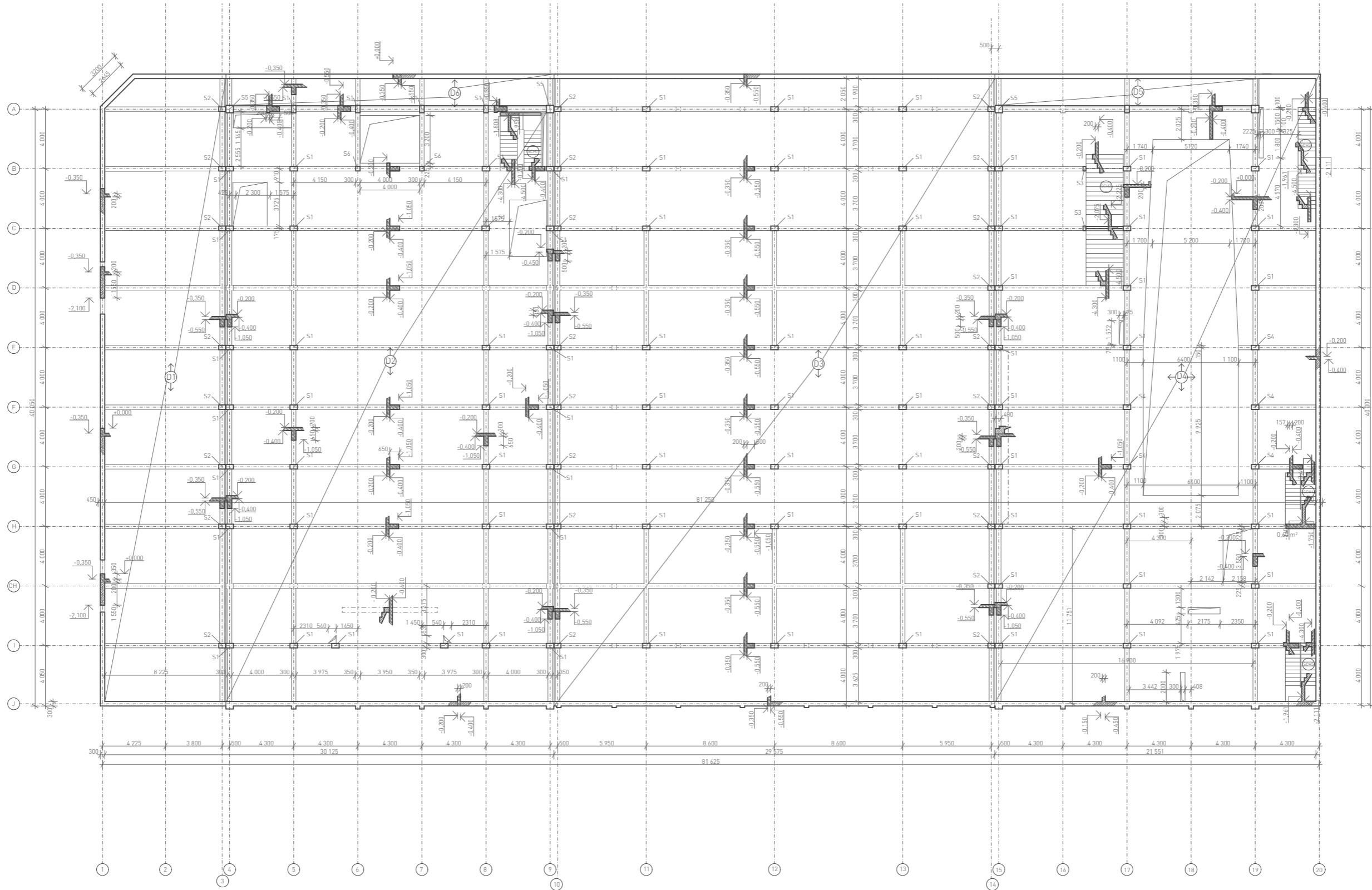


ŽELEZOBETON:

stropní desky: C 25/30 [XC1-CI 0,4 Dmax 22-S3], ocel. výztuž B 500B.
 sloupy: C30/37 [XC1-CI 0,4 Dmax 22-S3] ocel. výztuž B 500B.

+ 0,000 = 196,52 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	Česká vysoká učení technická v Brně Fakulta architektury Ústav inženýrství II Třilákova 9, Praha 6	
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.		
Vypracoval:	Štěpán Beneš		
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM	Formát výkresu:	A2
Číslo:	D.2 - Stavební konstrukční část	Školní rok:	LS 2019/2020
Obsah:	VÝKRES ZÁKLADU	Stupeň:	BP
		Měřítko:	1:200
		Číslo výkresu:	D.2.1.



STROPNÍ DESKY ŽB. monolitické

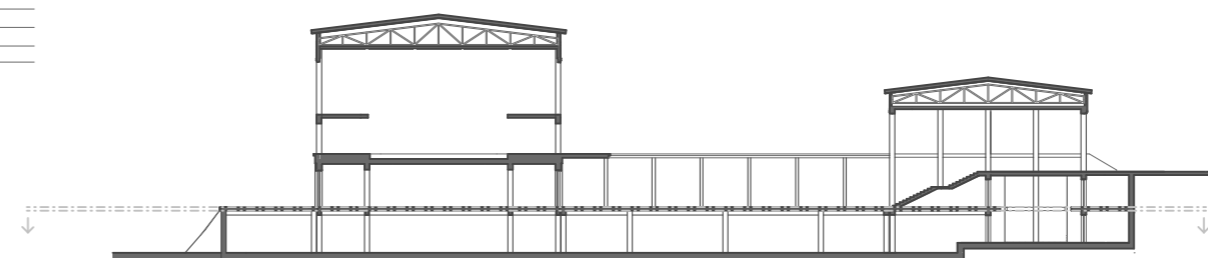
ozn.	tloušťka	horní hrana	dolní hrana	plocha	objem	pozn.
D1	200 mm	- 0,350	- 0,550	354,9 m ²	70,9 m ³	
D2	200 mm	- 0,200	- 0,400	886,6 m ²	177,3 m ³	
D3	200 mm	- 0,350	- 0,550	1254,3 m ²	250,8 m ³	
D4	200 mm	- 0,200	- 0,400	727,9 m ²	145,5 m ³	
D5	600 mm	- 0,350	- 0,950	10,8 m ²	6,3 m ³	
D6	200 mm	- 0,350	- 0,550	45,6 m ²	9,1 m ³	

SLOUPY ŽB. monolitické

ozn.	výška	dolní hrana	horní hrana	rozměr	pozn.
S1	3,250 mm	- 4,300	- 1,050	300 x 500	
S2	3,250 mm	- 4,300	- 1,050	300 x 455	
S3	3,250 mm	- 4,300	- 1,050	200 x 300	
S4	2,350 mm	- 3,400	- 1,050	300 x 500	
S5	3,250 mm	- 4,300	- 1,050	500 x 500	
S6	3,250 mm	- 4,300	- 1,050	300 x 300	

SCHODIŠTĚ ŽB. monolitická

ozn.	výška sch.	šířka stup.	výška stup.	pozn.
SCH1	4100 mm	264 mm	178 mm	
SCH2	4100 mm	285 mm	158 mm	
SCH3	4100 mm	264 mm	178 mm	
SCH4	3200 mm	264 mm	178 mm	
SCH5	4100 mm	264 mm	178 mm	

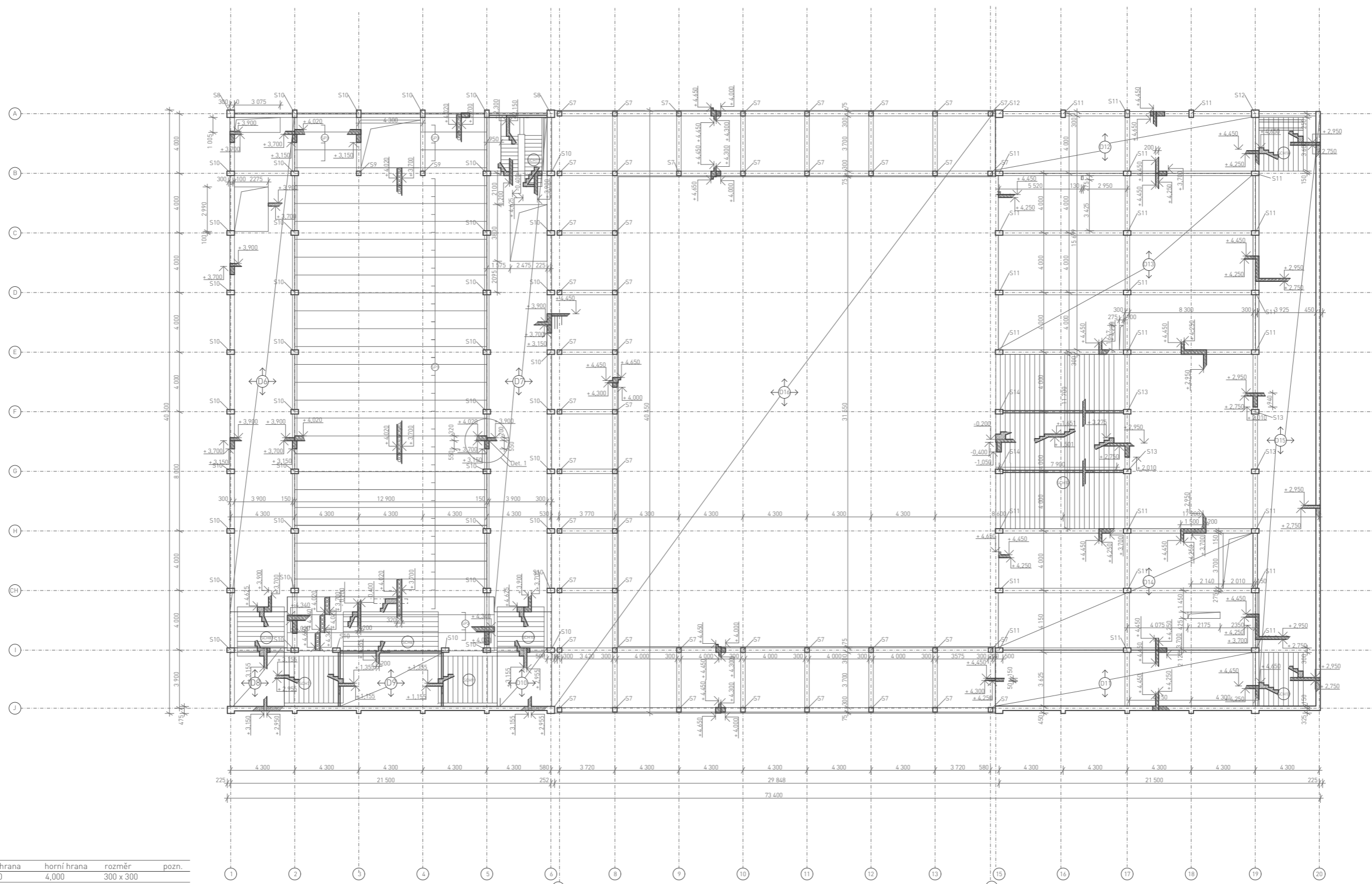


ŽELEZOBETON:

stropní desky: C 25/30 [XC1-CI 0,4 Dmax 22-S3], ocel. výztuž B 500B.
 sloupy: C30/37 [XC1-CI 0,4 Dmax 22-S3] ocel. výztuž B 500B.

+ 0,000 = 196,52 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	České vysoké učení technické v Praze Fakulta architektury Ústav sovětské st. Thákurova 9, Praha 6	
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.		
Vypracoval:	Štěpán Beněš		
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM	Formát výkresu:	A2
Číslo:	D.2 - Stavební konstrukční část	Školní rok:	LS 2019/2020
Obsah:	VÝKRES TVARU, STROP 1.PP	Stupeň:	BP
		Měřítko:	1:200
		Číslo výkresu:	D.2.3.2



SLOUPY ŽB. monolitické

ozn.	výška	dolní hrana	horní hrana	rozměr	pozn.
S7	4,350 mm	-0,350	4,000	300 x 300	
S8	3,600 mm	-0,200	3,400	500 x 500	
S9	3,600 mm	-0,200	3,400	300 x 300	
S10	3,600 mm	-0,200	3,400	300 x 500	
S11	4,150 mm	-0,200	3,950	300 x 500	
S12	4,150 mm	-0,200	3,950	500 x 500	
S13	2,650 mm	-0,200	2,450	300 x 500	
S14	9,100 mm	-0,200	8,900	300 x 500	

PREFA STROPNÍ PANELE SPIROLL

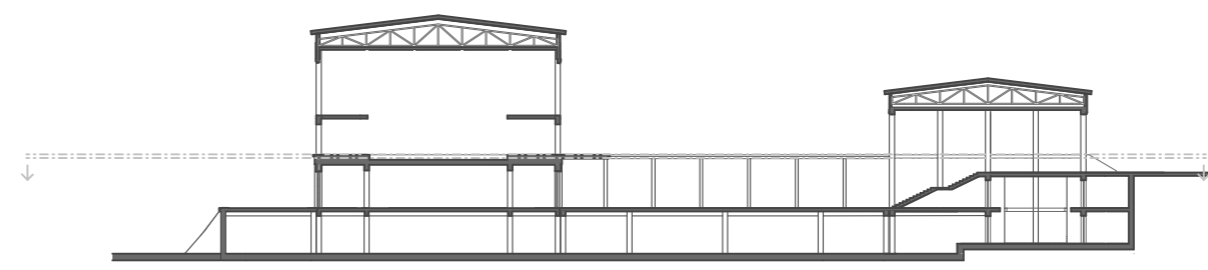
ozn.	popis	horní hrana	dolní hrana	rozměry	počet
SP1	PREFA STR. PANELE PPD326	4,220	3,900	1200 x 12900 x 320	24
SP2	PREFA STR. PANELE PPD332	4,220	3,900	1200 x 13900 x 320	3
SP3	PREFA STR. PANELE PPD326	4,220	3,900	1200 x 4450 x 320	6

STROPNÍ DESKY ŽB. monolitické

ozn.	tloušťka	horní hrana	dolní hrana	plocha	objem	pozn.
D6	200 mm	3,900	3,900	136,9 m ²	27,3 m ³	
D7	200 mm	3,900	3,900	120,5 m ²	24,1 m ³	
D8	200 mm	3,155	2,955	12,3 m ²	2,5 m ³	
D9	200 mm	1,350	1,150	23,3 m ²	4,7 m ³	
D10	200 mm	3,155	2,955	12,3 m ²	2,5 m ³	
D11	200 mm	4,450	4,250	66,3 m ²	13,3 m ³	
D12	200 mm	4,450	4,250	73,1 m ²	14,6 m ³	
D13	200 mm	4,450	4,250	213,9 m ²	42,8 m ³	
D14	200 mm	4,450	4,250	142,9 m ²	28,6 m ³	
D15	200 mm	2,950	2,750	270,4 m ²	54,1 m ³	
D16	150 mm	4,450	4,300	407,7 m ²	81,5 m ³	

SCHODIŠTĚ ŽB. monolitické

ozn.	výška sch.	šířka stup.	výška stup.	pozn.
SCH6	1350 mm	330 mm	150 mm	
SCH7	1800 mm	330 mm	150 mm	
SCH8	1500 mm	330 mm	150 mm	
SCH9	1800 mm	330 mm	150 mm	
SCH10	1500 mm	330 mm	150 mm	
SCH11	4650 mm	264 mm	179 mm	
SCH12	3200 mm	330 mm	152 mm	
SCH13	1350 mm	330 mm	150 mm	
SCH14	1350 mm	330 mm	150 mm	

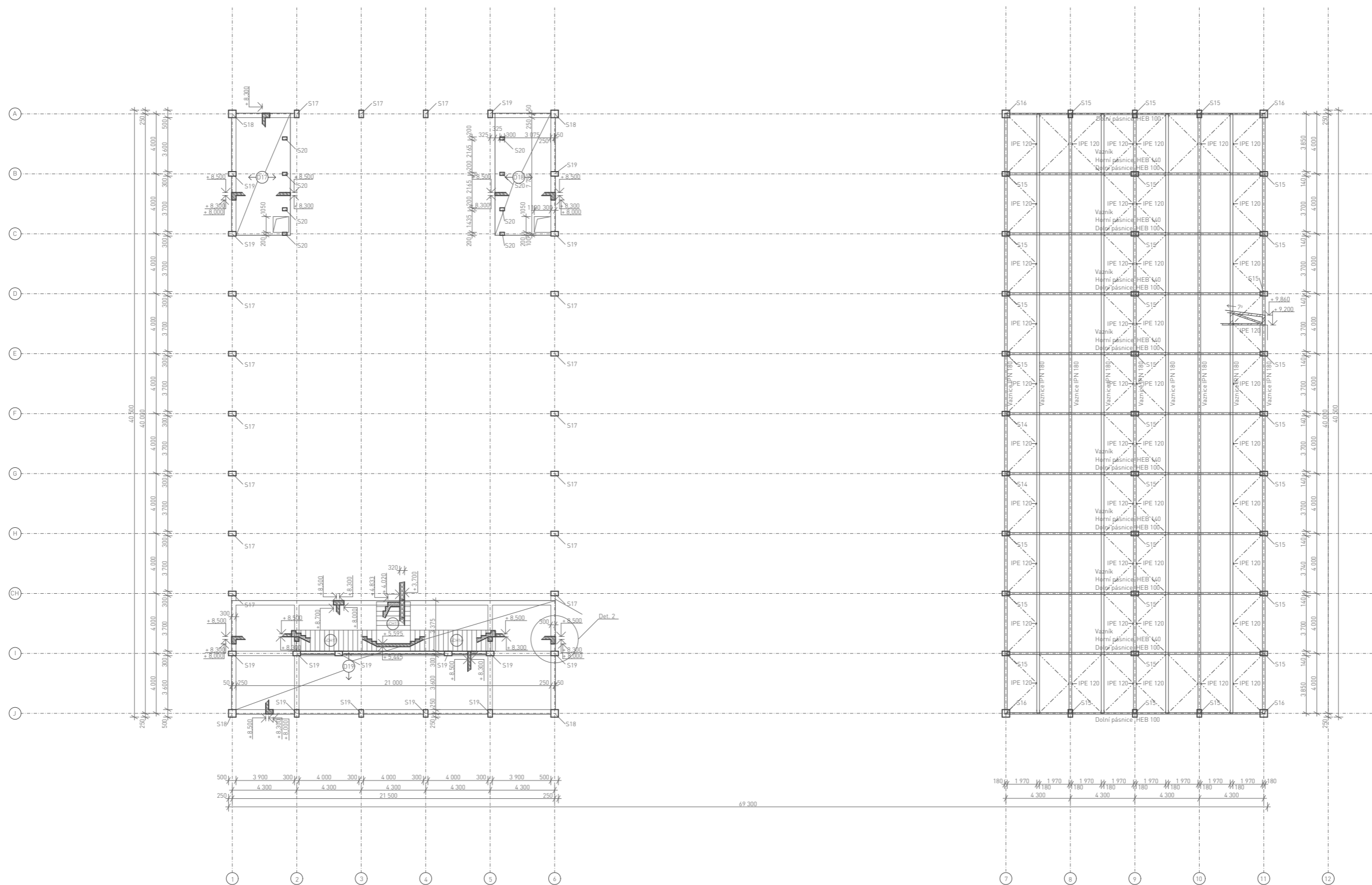


ŽELEZOBETON:

stropní desky: C 25/30 (XC1-CI 0,4 Dmax 22-S3), ocel. výztuž B 500B.
 sloupy: C30/37 (XC1-CI 0,4 Dmax 22-S3) ocel. výztuž B 500B.

+ 0,000 = 196,52 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	Česká vysoká škola technická v Praze Fakulta architektury Ústav sovětské st. Tháurova 9, Praha 6	
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, ČSc.		
Vypracoval:	Štěpán Beneš		
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM	Formát výkresu:	A2
Číslo:	D.2 - Stavební konstrukční část	Školní rok:	LS 2019/2020
Obsah:	VÝKRES TVARU, STROP 1.NP	Stupeň:	BP
		Měřítko:	1:200
		Číslo výkresu:	D.2.33.



SLOUPY ŽB. monolitické

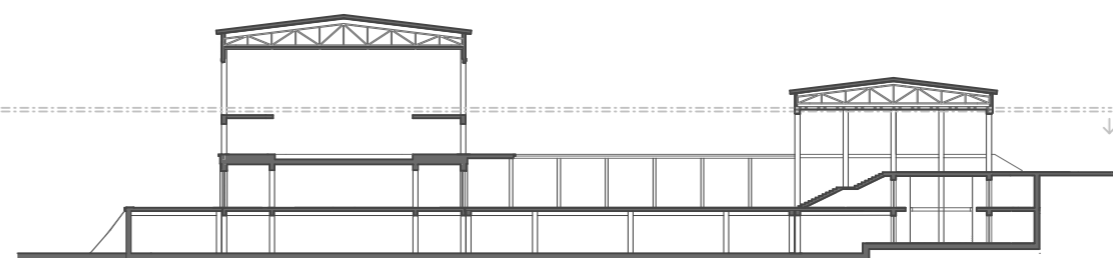
ozn.	výška	dolní hrana	horní hrana	rozměr	pozn.
S15	4,450 mm	4,750	9,200	300 x 500	
S16	4,450 mm	4,750	9,200	500 x 500	
S17	10,590 mm	3,900	14,490	300 x 500	
S18	4,100 mm	3,900	8,000	500 x 500	
S19	4,100 mm	3,900	8,000	300 x 500	
S20	4,400 mm	3,900	8,300	200 x 300	

STROPNÍ DESKY ŽB. monolitické

ozn.	tloušťka	horní hrana	dolní hrana	plocha	objem	pozn.
D17	200 mm	8,500	8,300	32,1 m ²	64,2 m ³	
D18	200 mm	8,500	8,300	32,1 m ²	64,2 m ³	
D19	200 mm	8,500	8,300	147,7 m ²	29,5 m ³	

SCHODIŠTĚ ŽB. monolitická

ozn.	výška sch.	šířka stup.	výška stup.	pozn.
SCH15	945 mm	315 mm	158 mm	
SCH16	3055 mm	315 mm	159 mm	
SCH17	3055 mm	315 mm	159 mm	

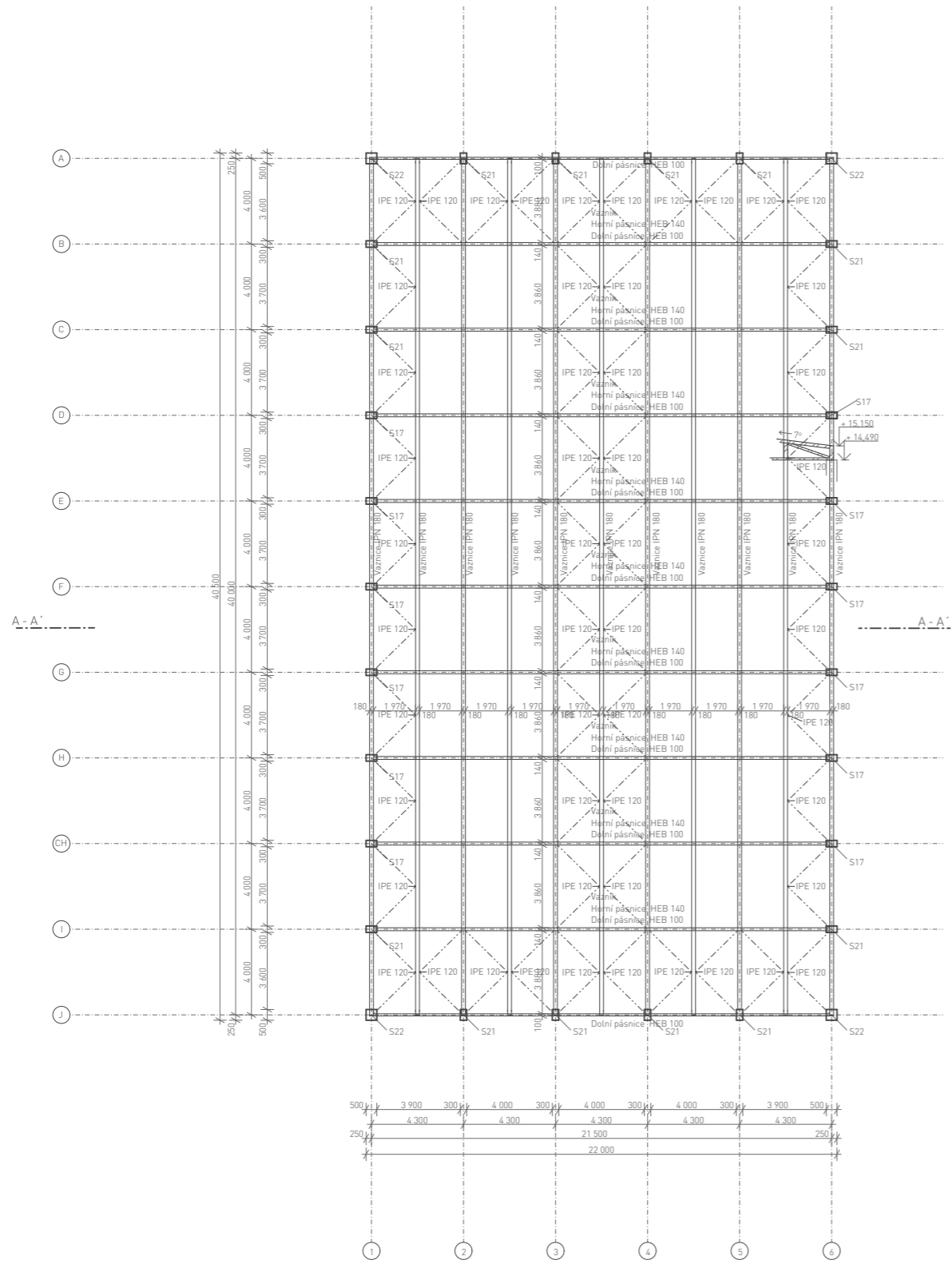


ŽELEZOBETON:

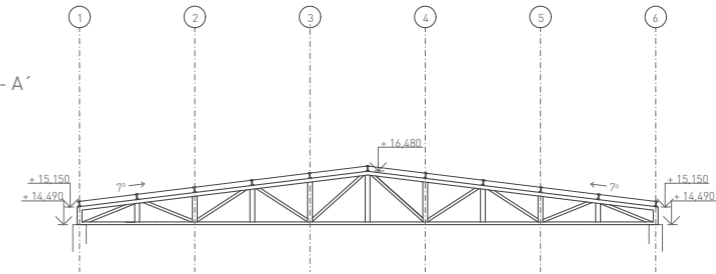
stropní desky: C 25/30 (XC1-CI 0,4 Dmax 22-S3), ocel. výztuž B 500B.
 sloupy: C30/37 (XC1-CI 0,4 Dmax 22-S3) ocel. výztuž B 500B.

+ 0,000 = 196,52 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	Česká vysoká škola technická v Praze Fakulta architektury Ústav návrhové inženýringové tvorby Thákurova 9, Praha 6	
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.		
Vypracoval:	Štěpán Beneš		
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM	Formát výkresu:	A2
		Školní rok:	LS 2019/2020
		Stupeň:	BP
Část:	D.2 - Stavební konstrukční část	Měřítko:	1:200
Obsah:	VÝKRES TVARU, STROP 2.NP	Číslo výkresu:	D.2.3.4.

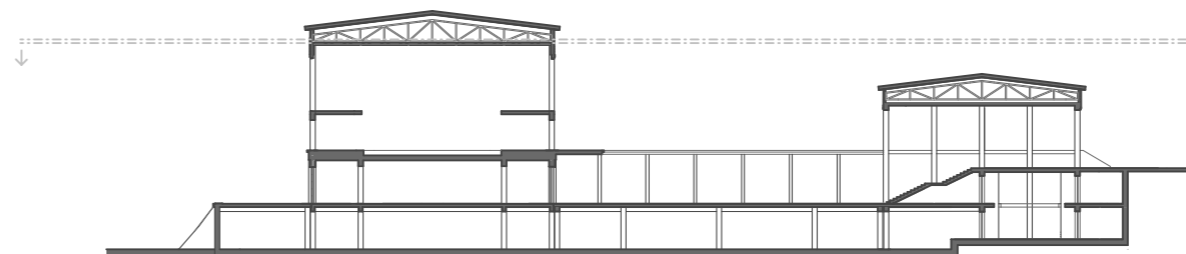


ŘEZA - A'



SLOUPY ŽB. monolitické

ozn.	výška	dolní hrana	horní hrana	rozměr	pozn.
S21	5,990 mm	8,500	14,490	300 x 500	
S22	5,990 mm	8,500	14,490	500 x 500	



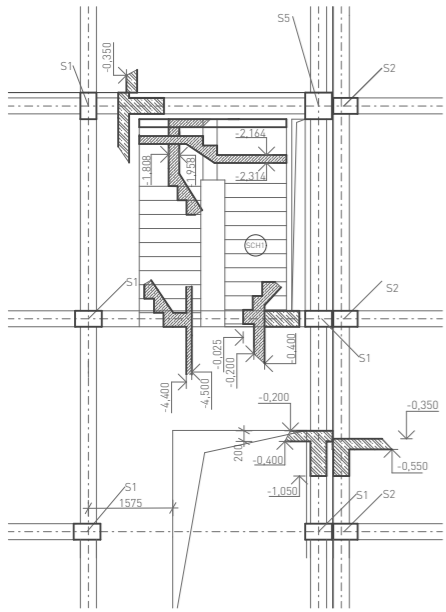
ŽELEZOBETON:

stropní desky: C 25/30 [XC1-CI 0,4 Dmax 22-53], ocel. výztuž B 500B.
 sloupy: C30/37 [XC1-CI 0,4 Dmax 22-53] ocel. výztuž B 500B.

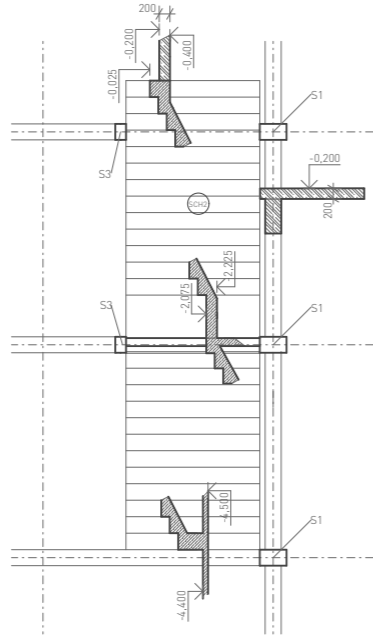
+ 0,000 = 196,52 m n.n., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	České vysoké učení technické v Praze Fakulta architektury Ústav inženýrství II Thákurova 9, Praha 6	
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.		
Vypracoval:	Štěpán Beneš	Formát výkresu:	A2
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM	Školní rok:	LS 2019/2020
Číslo:	D.2 - Stavební konstrukční část	Stupeň:	BP
Obsah:	VÝKRES TVARU KROVU	Měřítko:	1:200
		Číslo výkresu:	D.2.5.

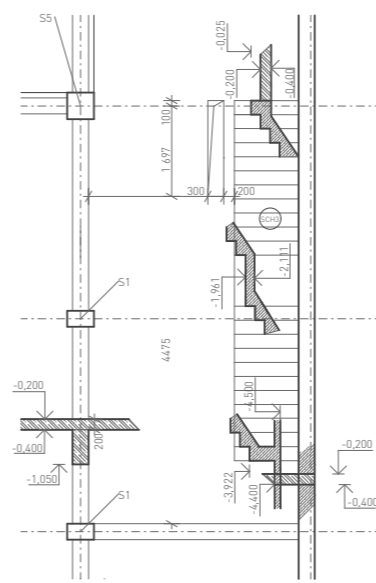
SCHODIŠTĚ 1



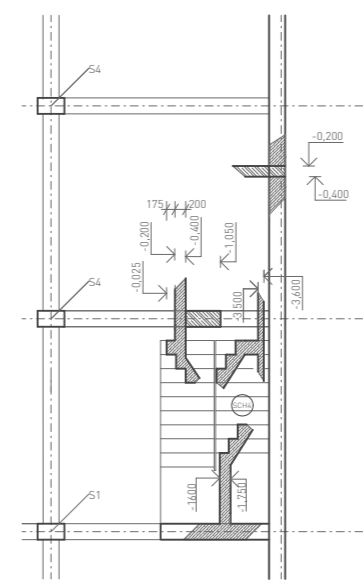
SCHODIŠTĚ 2



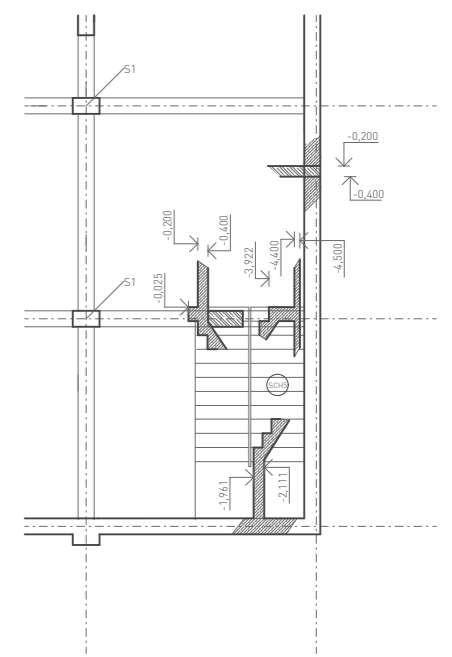
SCHODIŠTĚ 3



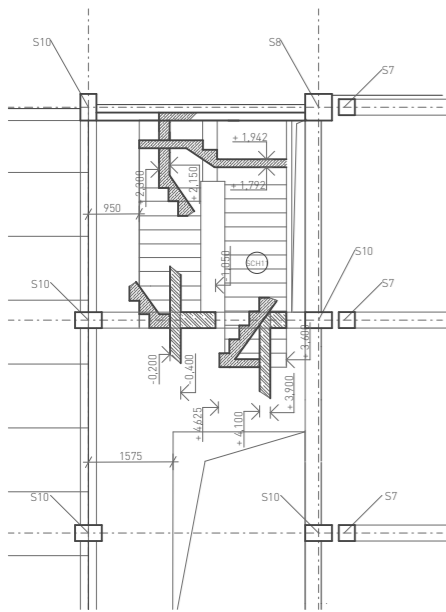
SCHODIŠTĚ 4



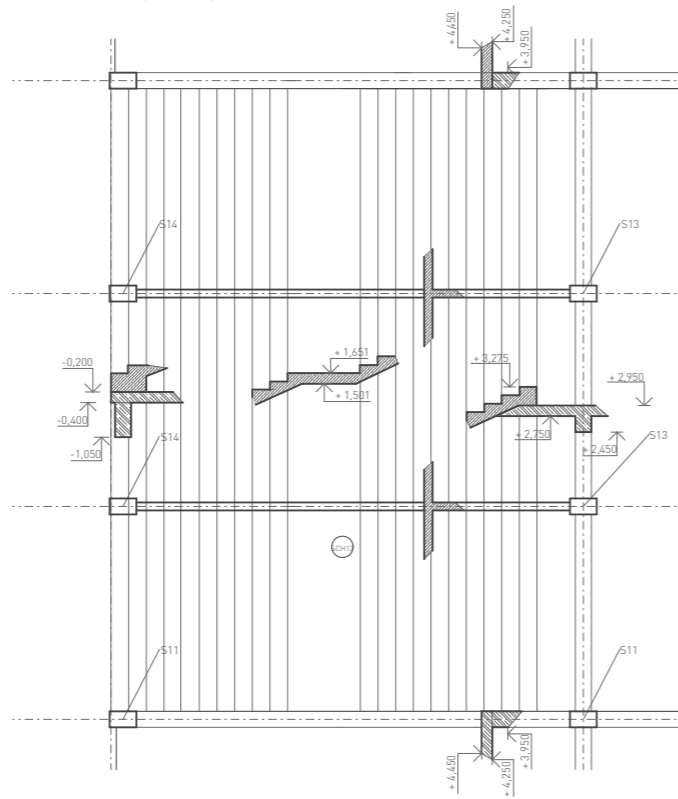
SCHODIŠTĚ 5



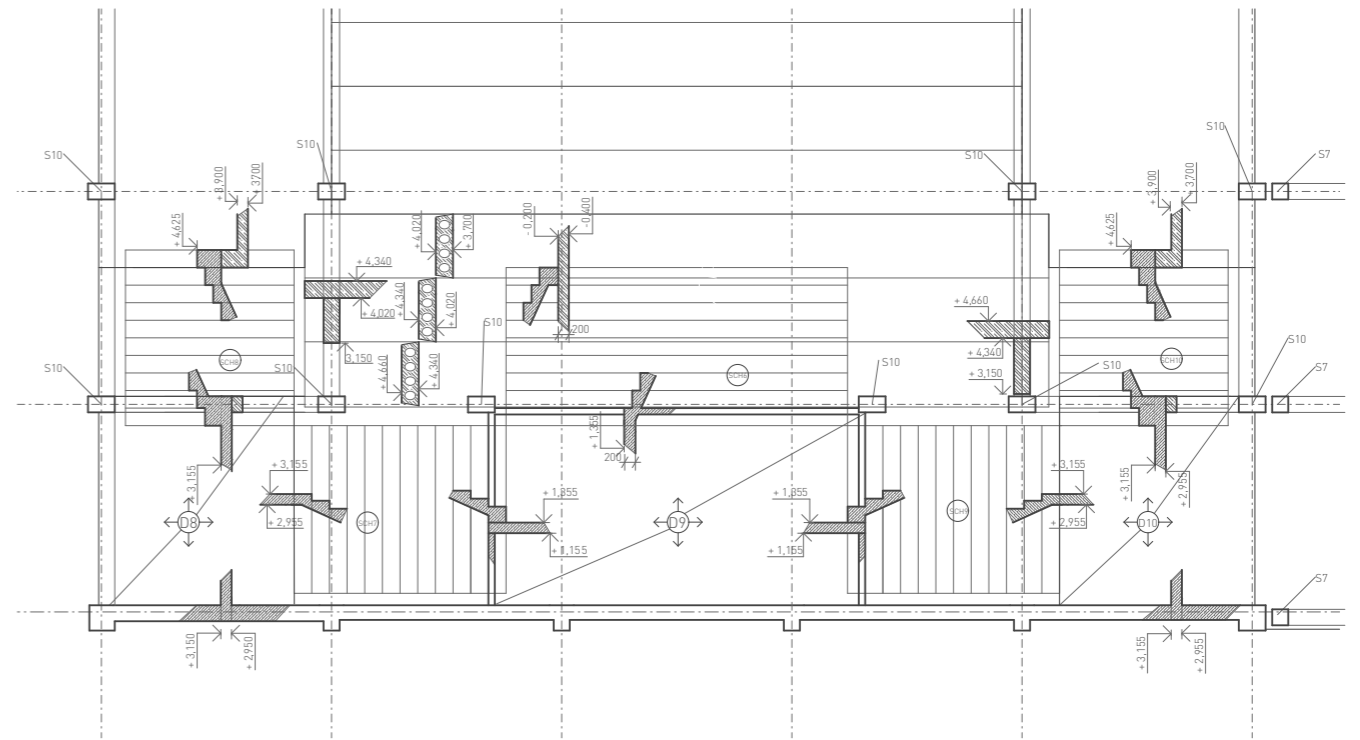
SCHODIŠTĚ 11



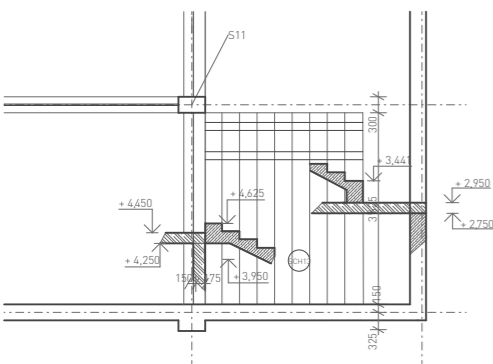
SCHODIŠTĚ 12



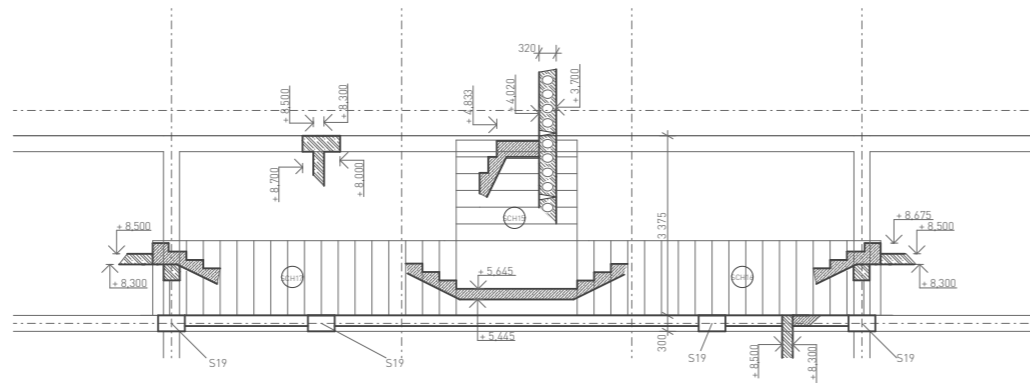
SCHODIŠTĚ 6 - 10



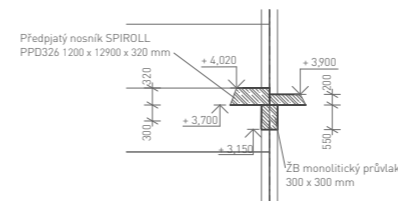
SCHODIŠTĚ 13 - 14



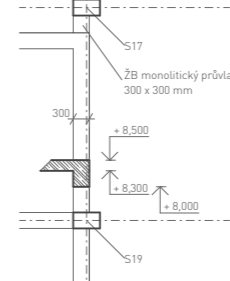
SCHODIŠTĚ 15 - 17



DETAIL 1



DETAIL 2



ŽELEZOBETON:

stropní desky: C 25/30 [XC1-CI 0,4 Dmax 22-S3], ocel. výztuž B 500B.
sloupy: C30/37 [XC1-CI 0,4 Dmax 22-S3] ocel. výztuž B 500B.

+ 0,000 = 196, 52 m n.n., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	České vysoké učení technické v Praze Fakulta architektury Ústav stavebního inženýrství II. Thákovova 5, Praha 4	
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.	Formát výkresu:	A2
Vypracoval:	Štěpán Beneš	Školní rok:	LS 2019/2020
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM	Stupeň:	BP
Část:	D.2 - Stavební konstrukční část	Měřítko:	1:100
Obsah:	VÝKRES DETAILŮ A SCHODIŠT	Číslo výkresu:	D.2.3.6.

D.3. Požárně bezpečnostní řešení

Kulturní centrum Brandýs nad Labem

Datum: 03/2020
Konzultant: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Vypracoval: Štěpán Beneš

OBSAH

D.3.1.	TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.3.1.1.	Základní údaje o stavbě
D.3.1.2.	Rozdělení PÚ
D.3.1.3.	Výpočet požárního rizika a stanovení SPB
D.3.1.4.	Stanovení požární odolnosti staveb. kcí
D.3.1.5.	Evakuace, stanovení druhu a kapacit ÚC
D.3.1.6.	Šířky únikových pruhů
D.3.1.7.	Doba zakouření a doba evakuace
D.3.1.8.	Kulturní sál
D.3.1.9.	Divadelní sál
D.3.1.10.	Požární bezpečnost garážových prostor
D.3.1.11.	Vymezení požárně nebezpečného prostoru
D.3.1.12.	Vymezení zásahových cest
D.3.1.13.	Stanovení počtu a rozmístění hasících přístrojů
	Posouzení požadavků na zabezpečení stavby
D.3.1.14.	požárně bezpečnostními zařízeními
D.3.1.15.	Zhodnocení technických řešení stavby
D.3.1.16.	Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce
D.3.1.17.	Literatura a normy
D.3.2.	VÝKRESOVÁ ČÁST
D.3.2.1.	Situace požárního zásahu M 1:500
D.3.2.2.	Výkres 1.PP M 1:200
D.3.2.3.	Výkres 1.NP M 1:200
D.3.2.4.	Výkres 2.NP M 1:200
D.3.2.5.	Výkres 3.NP M 1:200
D.3.2.6.	Výkres 4.NP M 1:200

D.1.3.4. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Svislý nosný skelet tvořený ze sloupů 300 x 500 mm je železobetonový. Skeletový systém funguje v celém objektu tzn. 1.PP až 3.NP. Strop nad SP kulturního sálu je ocelová příhradová konstrukce stejně tak, jako nad divadelní budovou. Vodorovné konstrukce desek rovněž tvoří monolitické železobetonové desky tl. 200 mm. Vyjímkou jsou prefabrikované panely SPIROLL v 1.NP kulturního domu. Jejich tloušťka je 320 mm. Obvodové konstrukce i vnitřní stěny jsou vyzdívané. CHÚC tj. schodiště i výtahová šachta je provedena jako železobeton.

Požadovaná požární odolnost

PÚ	SPB Konstrukce	PO požadovaná	PO skutečná
N02.01 - I. N02.02 - I.	I. požární stěny/ požární stropy požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropích obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu nosné konstrukce vně objektu instalační šachta - pož. dělicí	30 DP1 15 DP1 15 DP1 15 DP1 15 DP1 30 DP2	REI 90 DP1 EW 45-C DP1 REI 180 DP1 R 90 DP1 REI 180 DP1 EI 90 DP2
N01.02 - II. B-P01.01/N02 - II. P01.02 - II. A-P01.03/N03 - II. Š-P01.04/N01 - II. P01.05 - II. Š-P01.06/N02 - II. P01.07 - II. 2-A P01.09/N01 - II. P01.13 - II. P01.18 - II. P01.23 - II.	II. požární stěny/ požární stropy požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropích obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu nosné konstrukce vně objektu instalační šachta - pož. dělicí	45 DP1 30 DP1 15 DP1 45 DP1 15 DP1 30 DP2	REI 90 DP1 EW 45-C DP1 REI 180 DP1 R 90 DP1 REI 180 DP1 EI 90 DP2
N01.01/N03 - III. N01.03/04 - III. N01.07 - III. N01.09 - III. P01.08/N01 - III. N01.11 - III. N02.03/05 - III. P01.11/12 - III. P01.14/17 - III. P01.19/20 - III.	III. požární stěny/ požární stropy požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropích obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu nosné konstrukce vně objektu instalační šachta - pož. dělicí	60 DP1 30 DP1 30 DP1 60 DP1 15 DP1 30 DP1	REI 90 DP1 EW 45-C DP1 REI 180 DP1 R 90 DP1 REI 180 DP1 EI 90 DP1

PÚ	SPB Konstrukce	PO požadovaná	PO skutečná
N01.05 - IV. N01.06 - IV. N01.08 - IV. N01.10 - IV. P01.10/N01 - IV. P01.21 - IV.	IV. požární stěny/ požární stropy požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropích obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu nosné konstrukce vně objektu instalační šachta - pož. dělicí	90 DP1 45 DP3 30 DP1 90 DP1 30 DP1 30 DP1	REI 90 DP1 EW 45-C DP1 REI 180 DP1 R 90 DP1 REI 180 DP1 EI 90 DP1

Návrh:

Nosnou funkci v celém objektu zajišťují železobetonové sloupy 300 x 500 mm.

Sloupy vystavené účinkům požáru z obou stran: R 90 DP1 (krytí výztuže 25 mm)

Sloupy vystavené účinkům požáru z jedné strany: REI 180 DP1 (krytí výztuže 40 mm)

Vodorovné nosné konstrukce v podobě monolitických železobetonových stropů tl. 200 REI 90 DP1 (krytí výztuže 25 mm)

Svislé nenosné konstrukce, zděné konstrukce
EI 90 DP1, REI 90 DP1, EI 120 DP1

Obvodové stěny
REI 180 DP1

Požární uzávěry otvorů
EW 45-C DP1

Instalační šachty (instalační šachty jsou vedeny jako samostatné PÚ)
EI 90 DP1

Základy jsou tvořeny základovými patky a pásy. Na nich je uložena betonová deska tl. 200 mm. Dům stojí v blízkosti rodinných domů. Je ovšem chráněn SHZ zařízením tlumícím dopady na okolí budovy, tudíž neohrožuje ani není ohrožován žádnou okolní budovou. Celá skladba základů je klasifikována jako DP1.

Střešní plášť nemusí vykazovat požární odolnost jelikož je umístěn nad stropní konstrukcí s dostatečnou požární odolností.

Prostupy požárně dělicími konstrukcemi je nutno utěsnit požárně typovými požárními ucpávkami.

Mezní hodnota požární výšky budovy pro nutnost zřizování požárních pasů na fasádě je 12 m. Oba objekty mají požární výšku 4,65 m. Požární pásy se nemusí zřizovat.

D.1.3.5. Evakuace, stanovení druhu a kapacit PÚ

Výpočet obsazení objektu osobami vychází z podlahových ploch úseků

požární úsek	podlaží	plocha PÚ (m ²)	norma (1 osoba/1m ²)	osazení osobami
Sál	1.NP, 2.NP, 3.NP	854,41	<100: 0,8 >100:1,2	753
Sál jeviště ¹⁾	2.NP	113,54	<100: 1,5 >100:3	71
Foyer k. domu ²⁾	1.NP	324,55	<50: 1 >50: 3	141 ²⁾
Salónek	1.NP	48,69	:2	24
Bar	1.NP	146,67	:1	147
Restaurace	1.NP, 2.NP	164,48	:1,4	118
Foyer divadla ²⁾	1.PP, 1.NP	178,86	<50: 1 >50: 3	77
Divadelní sál	1.PP, 1.NP	183,49	<100: 0,8 >100:1,2	194
Divadlo jeviště ¹⁾	1.PP	130,42	<100: 1,5 >100:3	67
Taneční zkušebny	2.NP	192,14	:4	43
Klubovna	2.NP	76,31	:1,5	51
Garáže	1.PP	2098,3	počet stání: 59	30
				Σ1718

1) v požárním úseku se vyskytuje více provozů s rozličnými normami pro osazení osobami

2) počet osob ve Foyer se nezapočítává, jelikož se předpokládá, že se zde budou nacházet osoby započtené již v osazení sálu.

V objektu jsou navrženy chráněně únikové cesty, z nichž dvě jsou v budově kulturního domu a jedna v budově divadla. V kulturním domě to je schodiště jako CHÚC A a evakuační výtah jako CHÚC B. V budově divadla to je schodiště jako CHÚC A. Evakuace z jednotlivých požárních úseků probíhá vždy rovnou na volná prostranství nebo do sousedního požárního úseku přes NÚC. Délka CHÚC nepřesáhne 120 m.

požární úsek	Součinitel a	Součinitel c	Mezní délka NÚC (m) + c	Mezní délka NÚC (m)	Skutečná délka NÚC
N01.01/N03 - III. ¹⁾	1,121	0,65	---	---	---
N01.02 - II.	0,841	0,8	30 + 7,5 = 37,5	37,5	27,55
N01.03 - III.	1,088	0,75	20 + 7 = 27	27	21,59
N01.04 - III.	1,062	0,75	20 + 7 = 27	64,5 ³⁾	20,09
N01.05 - IV.	1,083	0,75	20 + 7 = 27	27	7,84
N01.06 - IV.	1,085	0,55	35 + 28 = 63	63	7,58
N02.01 - I. ²⁾	0,85	1	30	30	17,57
N01.07 - III.	0,9	0,75	30 + 10 = 40	40	19,39
N01.08 - IV.	0,943	0,75	25 + 8 = 33	73 ³⁾	23,36
N01.09 - III.	0,75	0,75	35 + 11 = 46	118 ³⁾	43,44
N01.10 - IV.	1,085	0,5	20 + 20 = 40	80 ³⁾	25,17
P01.08/N01 - III.	1,076	0,55	20 + 16 = 36	36	28,54
N01.11 - III.	0,71	0,55	40 + 32 = 72	72	32,14
P01.10/N01 - IV. ¹⁾	1,134	0,6	---	---	---
N02.03/4 - III.	1,105	1	15	45 ³⁾	15,8
N02.05 - III.	1,05	1	20	20	13,45
P01.11 - III.	0,71	0,55	40 + 32 = 72	72	18,68
P01.12 - III.	1,085	0,55	20 + 16 = 36	108 ³⁾	30,94
P01.21 - IV.	0,71	0,55	40 + 32 = 72	72	7,58
P01.24 - III.	0,9	0,65	45 + 24 = 69	69	51,27

Mezní délka NÚC (m) + c = NÚC (m) . 1/c

1) dle ČSN 73 0831 (Shromažďovací prostory), výpočet viz. 1.3.8.

2) délka NÚC v sousedním PÚ

3) dle ČSN 73 0802 lze mezní délku NÚC při splnění podmínek zvětšit o délku sousedním požárním úsekem

D.1.3.6. Šířky únikových pruhů

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

požární úsek	E	s	K	u	min. šířka [mm]	skut. šířka [mm]
N01.01/N03 - III. ¹⁾	---	---	---	---	---	---
N01.02 - II.	566	1	70	8,08	4455	5550
N01.03 - III.	147	1	45	3,27	1815	1850
N01.04 - III.	24	1	45	0,53	550	1800
N01.07 - III.	118	1	70	1,68	935	1850
P01.08/N01 - III.	77	1	25	3,08	1705	1850
P01.10/N01 - IV. ¹⁾	---	---	---	---	---	---
N02.03/4 - III.	43	1	45	0,95	550	1800
N02.05 - III.	51	1	45	1,13	660	1800

1) dle ČSN 73 0831 (Shromažďovací prostory), výpočet viz. 1.3.8

D.1.3.7. Doba zakouření a doba evakuace

$$t_e = 1,25 \cdot \sqrt{h_s/a}$$

$$t_u = \frac{0,75 \cdot l_u}{v_u} + \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u}$$

požární úsek	podlaží	t _e [min.]	t _u [min.]	t _u < t _e
N01.01/N03 - III. ¹⁾	1.NP, 2.NP, 3.NP	---	---	vyhovuje
N01.02 - II.	1.NP	2,9	1,99	vyhovuje
N01.03 - III.	1.NP	2,2	1,36	vyhovuje
N01.04 - III.	1.NP	2,3	1,33	vyhovuje
N01.07 - III.	1.NP	2,9	1,82	vyhovuje
P01.08/N01 - III.	1.PP, 1.NP	2,4	1,69	vyhovuje
P01.10/N01 - IV. ¹⁾	1.PP, 1.NP	---	---	vyhovuje
N02.03/4 - III.	2.NP	1,8	1,24	vyhovuje
N02.05 - III.	2.NP	1,9	1,19	vyhovuje

1) dle ČSN 73 0831 (Shromažďovací prostory), výpočet viz. 1.3.8.

D.1.3.8. Kulturní sál

Požární úsek N01.01/N03 - IV. je největší prostor v komplexu staveb. Je posuzován dle ČSN 75 0831 jako VP2/3SP. Je obsluhován více požárními úniky. Jsou to B-P01.01/N02 - II., A-P01.02/N03 -II. a NÚC, která je součástí PÚ N01.01/N03 - IV.

Prostor sálu je vybaven stabilním hasícím zařízením (sprinklery), elektronickou požární signalizací, nouzovým osvětlením. Mezní délku únikových cest stanovuje norma výpočtem z nejdelší přípustné doby evakuace $t_{u,max} = 3$ min (v případě instalovaného samočinného odvětrávacího systému). ČSN 73 0831 dále specifikuje mezní kapacitu únikových východů a to minimálně 15 % a maximálně 45 % započitatelné kapacity.

požární úsek	Součinitel a	Součinitel c	Mezní délka NÚC (m) + c	Mezní délka NÚC (m)	Skutečná délka NÚC
NÚC pravá strana	1,121	0,65	30 + 16 = 46	83,5 ³⁾	50,18
NÚC levá strana	1,121	0,65	30 + 16 = 46	83,5 ³⁾	50,18
B-P01.01/N02 - II.	-	-	35 + 18 = 53	53	18,38
A-P01.03/N03 -II.	-	-	35 + 18 = 53	53	15,64

1) délka NÚC v sousedním PÚ

2) dle ČSN 73 0802 lze mezní délku NÚC při splnění podmínek zvětšit o délku sousedním požárním úsekem

Šířky únikových cest

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

požární úsek	E	s	K	u	min. šířka [mm]	skut. šířka [mm]
NÚC pravá strana	271	1	70	3,9	2200	3150
NÚC levá strana	271	1	70	3,9	2200	3150
A-P01.03/N03 -II.	240	1	120	2	1100	1150
B-P01.01/N02 - II.	42	1,1	400	1	550	1000

Doba zakouření t_e a doba evakuace t_u

$$t_e = 1,25 \cdot h_s^{0,5} \cdot (a \cdot c)$$

$$t_u = \frac{0,75 \cdot l_u}{v_u} + \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u}$$

požární úsek	podlaží	t_e [min.]	t_u [min.]	$t_u < t_e$
NÚC pravá strana	1.NP, 2.NP, 3.NP	2,844	2,18	vyhovuje
NÚC levá strana	1.NP, 2.NP, 3.NP	2,844	2,18	vyhovuje
B-P01.01/N02 - II.	1.NP	-	0,53	vyhovuje
A-P01.03/N03 -II.	1.NP	-	1,17	vyhovuje

Doba zakouření PÚ N01.01/N03 - IV. (kulturní sál) je $t_e = 2,844$ min

D.1.3.9. Divadelní sál

Požární úsek P01.10/N01 - IV. druhý největší shromažďovací prostor v komplexu. Je posuzován dle ČSN 73 0831 jako VP1/1SP. Je obsluhován více požárními úniky. Jsou to 2-A P01.09/N01 - III. a NÚC, která prochází PÚ Foyer P01.08/N01 - III.

Prostor sálu je vybaven stabilním hasícím zařízením (sprinklery), elektronickou požární signalizací, nouzovým osvětlením.

Mezní délku únikových cest stanovuje norma výpočtem z nejdelší přípustné doby evakuace $t_{u,max} = 3$ min (v případě instalovaného samočinného odvětrávacího systému).

ČSN 73 0831 dále specifikuje mezní kapacitu únikových východů ze sálu a to minimálně 15 % a maximálně 45 % započitatelné kapacity.

požární úsek	Součinitel a	Součinitel c	Mezní délka NÚC (m) + c	Mezní délka NÚC (m)	Skutečná délka NÚC
P01.08/N01 - III.	1,134	0,6	30 + 20 = 50	86 ³⁾	37,71
2-A P01.09/N01 - III.	-	-	30 + 20 = 50	122 ³⁾	29,97

1) délka NÚC v sousedním PÚ

2) dle ČSN 73 0802 lze mezní délku NÚC při splnění podmínek zvětšit o délku sousedním požárním úsekem

Šířky únikových cest

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

požární úsek	E	s	K	u	min. šířka [mm]	skut. šířka [mm]
P01.08/N01 - III.	97	1	50	1,94	1100	1550
2-A P01.09/N01 - III.	103	1	100	1,03	605	900

Doba zakouření t_e a doba evakuace t_u

$$t_e = 1,25 \cdot h_s^{0,5} \cdot (a \cdot c)$$

$$t_u = \frac{0,75 \cdot l_u}{v_u} + \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u}$$

požární úsek	podlaží	t_e [min.]	t_u [min.]	$t_u < t_e$
P01.08/N01 - III.	1.PP, 1.NP	2,46	2,52	vyhovuje
2-A P01.09/N01 -	1.PP, 1.NP	-	4,23	vyhovuje

Doba zakouření PÚ P01.08/N01 - IV. (divadelní sál) je $t_e = 2,46$ min

D.1.3.10. Požární bezpečnost garážových prostor

Garážové stání v 1.PP v PÚ P01.24 - III jsou děleny dle druhu vozidel: skupina 1 (osobní a jednostopá vozidla), dle seskupení odstavných stání: hromadné garáže (parkování více jak 3 vozidel s hromadným vjezdem).

nejvyšší počet stání PÚ hromadné garáže

$$\begin{aligned} F_o &= 0,005 & z &= 1,5 \\ x &= 0,9 & N &= 190 \text{ stání} \\ y &= 2,5 \end{aligned}$$

$$N_{\max} = N \cdot x \cdot y \cdot z = 190 \cdot 0,9 \cdot 2,5 \cdot 1,5 = 641 \quad (\text{nejvyšší počet stání v PÚ})$$

$\tau_e = 15 \text{ min.}$ (ekvivalentní doba trvání požáru)

index pravděpodobnosti vzniku požáru P_1

$$P_1 = p_1 \cdot c$$

$$P_1 = 1$$

index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem P_2

$$P_2 = p_2 \cdot S \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7$$

$$\begin{aligned} p_2 &= 0,09 & k_5 &= 1 \\ S &= 2139,88 & k_6 &= 1 \\ & & k_7 &= 1,5 \end{aligned}$$

$$P_2 = 1,35$$

P_1 i P_2 VYHOVUJE

D.1.3.11. Vymezení požárně bezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Komplex se na úrovni 1.NP dělí na dvě části. Část kulturního domu by potencionálně mohla ohrožovat dům na východní fasádě. Budova divadla rovněž na východní fasádě a částečně i na fasádě jižní. Fasády kulturního domu i divadla jsou proto opatřeny systémem fasádního SHZ, které zamezuje odhořívání fasády. Zbytek prostor kolem obou budov je nezastavěný a nevzniká tak žádné ohrožení z důvodu dostatečného odstupů a odpadávání hořících částí.

nebezpečná fasáda	SHZ	S_{po} [celková POP]	S_p	p_o [%]	v (odstup. vzdál.)	reál. vzdál.
Objekt A východ	ano	124,39	349,32	35,61	9,8	10,8
Objekt B východ	ano	135,86	186,88	72,99	5,1	11,1
Objekt B jih	ano	106,43	197,45	53,91	7,8	7,9

$$\text{Střecha nad kulturním domem: } d_s = A_s^{1/3} \quad d_s = 9,3 \text{ m}$$

Střecha nad kulturním domem:

D.1.3.12. Vymezení zásahových cest, zhodnocení příjezdových komunikací a nástupních ploch, zabezpečení stavby požární vodou

Příjezd hasičských vozů je umožněn z ulice Fakultní a z ulice Na Celné. Objekt nedosahuje požární výšky 12 m, není potřeba vybudování nástupních ploch pro protipožární zásah. Vnější odběrná místa – objekt se nachází ve vzdálenosti 43 m od řeky Labe, zároveň jsou v blízkosti čtyři nadzemní hydranty, vyznačené na situačním výkrese. Jsou připojeny na požární vodovod DN 80.

Kulturní dům:

hydrant: 150/300
výtokový stojan: 500/1000
plnicí místo: 2000/4000
Vodní tok nebo nádrž od objektu: 500

Divadlo:

hydrant: 150/300
výtokový stojan: 600/1200
plnicí místo: 2500/5000
Vodní tok nebo nádrž od objektu: 600

Vnitřní odběrná místa – objekt je vybaven hydranty se zploštělou hadicí o průměru 25 mm na každém podlaží.

D.1.3.13. Stanovení počtu a rozmístění hasících přístrojů

Třída požáru A- požáry pevných látek

Třída požáru B- požáry kapalin

Základní počet přenosných hasících přístrojů: $n_r = 0,15 \cdot \sqrt{(S \cdot a \cdot c_3)}$

požární úsek	podlaží	SHZ	n_r	n_{hj}	n_{php}	hasící přístroj
N01.01/N03 - III.	1.NP, 2.NP, 3.NP	shz	4,02	24,12	3x	práškový 27A, 6 kg
N01.02 - II.	1.NP	---	2,48	14,88	2x	práškový 27A, 6 kg
N01.03 - III.	1.NP	---	1,89	11,34	2x	práškový 21A, 6 kg
N01.04 - III.	1.NP	---	1,07	6,42	1x	práškový 27A, 6 kg
N01.05 - IV.	1.NP	---	1,21	7,26	1x	práškový 27A, 6 kg
P01.02 - II.	1.PP	---	1	6	1x	práškový 21A, 6 kg
N01.06 - IV.	1.NP	shz	1,02	6,12	1x	práškový 27A, 6 kg
P01.05 - II.	1.PP	---	1	6	1x	práškový 21A, 6 kg
N01.07 - III.	1.NP	---	1,83	10,98	2x	práškový 21A, 6 kg
N01.08 - IV.	1.NP	---	1	6	1x	práškový 21A, 6 kg
N01.09 - III.	1.NP	---	1	6	1x	práškový 21A, 6 kg
P01.07 - II.	1.PP	---	1	6	1x	práškový 21A, 6 kg
N01.10 - IV.	1.NP	shz	1	6	1x	práškový 21A, 6 kg

požární úsek	podlaží	SHZ	n _r	n _{hj}	n _{php}	hasicí přístroj
P01.08/N01 - III.	1.PP, 1.NP	shz	1,54	9,24	2x	práškový 21A, 6 kg
N01.11 - III.	1.NP	shz	1	6	1x	práškový 21A, 6 kg
P01.10/N01 - IV.	1.PP, 1.NP	shz	2	12	2x	práškový 21A, 6 kg
N02.03 - III.	2.NP	---	1,53	9,18	2x	práškový 21A, 6 kg
N02.04 - III.	2.NP	---	1,56	9,36	2x	práškový 21A, 6 kg
N02.05 - III.	2.NP	---	1,63	9,78	2x	práškový 21A, 6 kg
P01.11 - III.	1.PP	shz	1	6	1x	práškový 21A, 6 kg
P01.12 - III.	1.PP	shz	1	6	1x	práškový 21A, 6 kg
P01.13 - II.	1.PP	---	1	6	1x	práškový 21A, 6 kg
P01.14 - III.	1.PP	---	1	6	1x	práškový 21A, 6 kg
P01.15 - III.	1.PP	---	1	6	2x	CO ₂ 55B
P01.16 - III.	1.PP	---	1	6	1x	práškový 21A, 6 kg
P01.17 - III.	1.PP	---	1	6	1x	práškový 21A, 6 kg
P01.18 - II.	1.PP	---	1	6	1x	práškový 21A, 6 kg
P01.19 - III.	1.PP	---	1	6	1x	práškový 21A, 6 kg
P01.20 - III.	1.PP	---	1	6	2x	CO ₂ 55B
P01.21 - IV.	1.PP	shz	1	6	1x	práškový 27A, 6 kg
P01.22 - III.	1.PP	---	1,45	8,7	1x	práškový 27A, 6 kg
P01.23 - II.	1.PP	---	1	6	1x	práškový 21A, 6 kg
P01.24 - III.	1.PP	shz	5,26	31,56	4x	práškový 27A, 6 kg

Celkem bude osazeno 30 práškových přenosných hasicích přístrojů 21A, 14 kusů 27A a 2 kusy CO₂ hasicích přístrojů 55B.

D.1.3.14. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

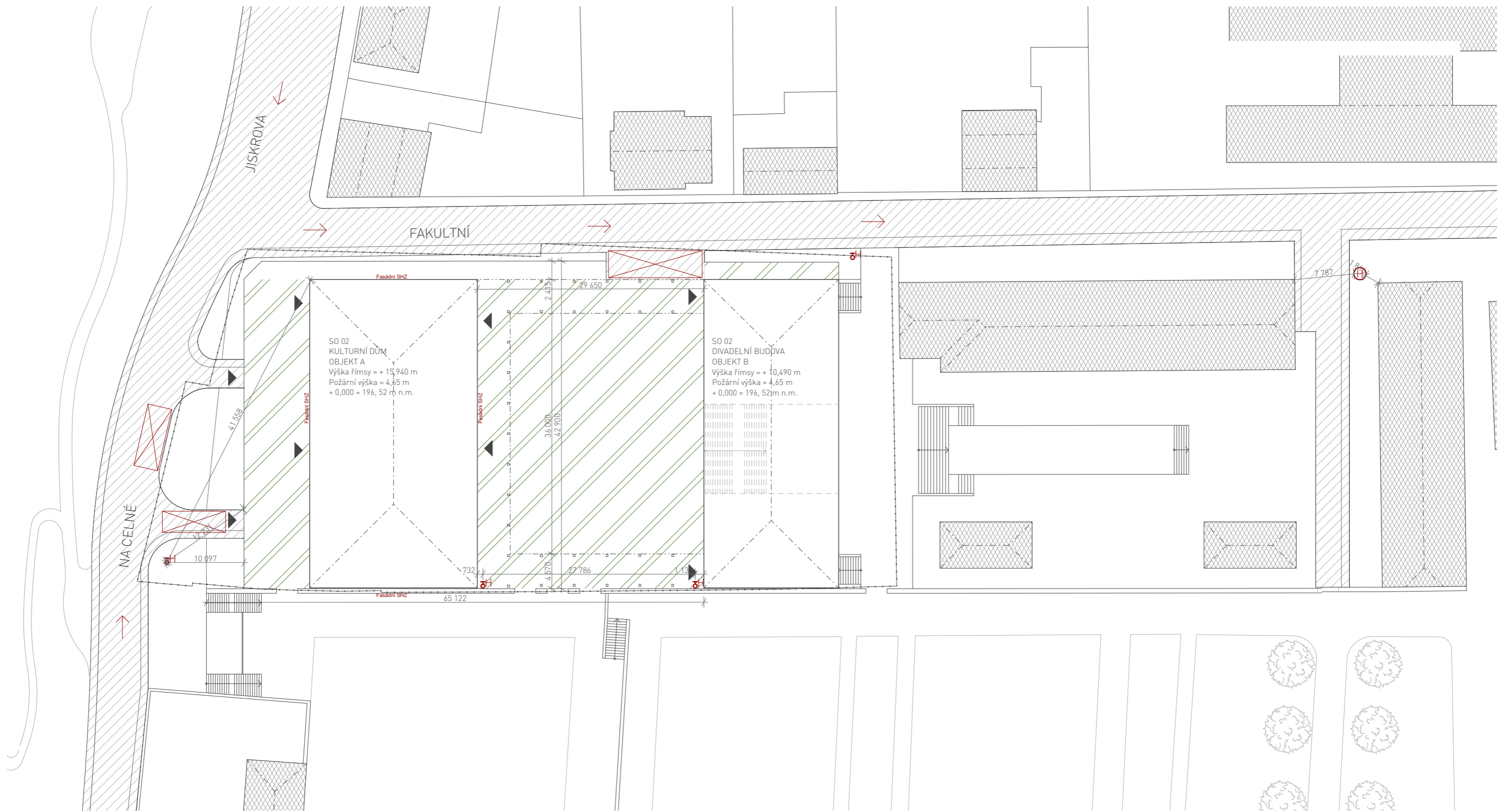
Objekt je vybaven stabilním hasicím zařízením. Je navržen systém elektronické požární signalizace (EPS), jehož centrála je umístěna místnosti technologií v 1.PP. Je to plynová elektrocentrála HERON LPGG 43-3F.

D.1.3.15. Zhodnocení technických řešení stavby

Dodávka elektrické energie funguje na principu dvou nezávislých zdrojů. Takže kromě zapojení na elektrickou síť je objekt vybaven elektrickým generátorem (záložní zdroj). Přepnutí na záložní zdroj je automatické. Kabeláž napájející protipožární systémy jsou zajištěny proti zkratu a poškození vodou.

D.1.3.16. Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Příjezdové komunikace pro protipožární zásah jsou dvě sousední ulice, z čehoj by ulice Na Celné měla obsluhovat kulturní dům a ulice Fakultní divadelní budovu. Piazzetta mezi budovami je nepojízdná, a proto zásah probíhá pouze z těchto ulic. V objektu je na místech instalováno SHZ. Požární výška objektu nepřekračuje 12 metrů. Z toho důvodu nejsou navrhovány nástupní plochy ani vnitřní zásahové cesty.



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

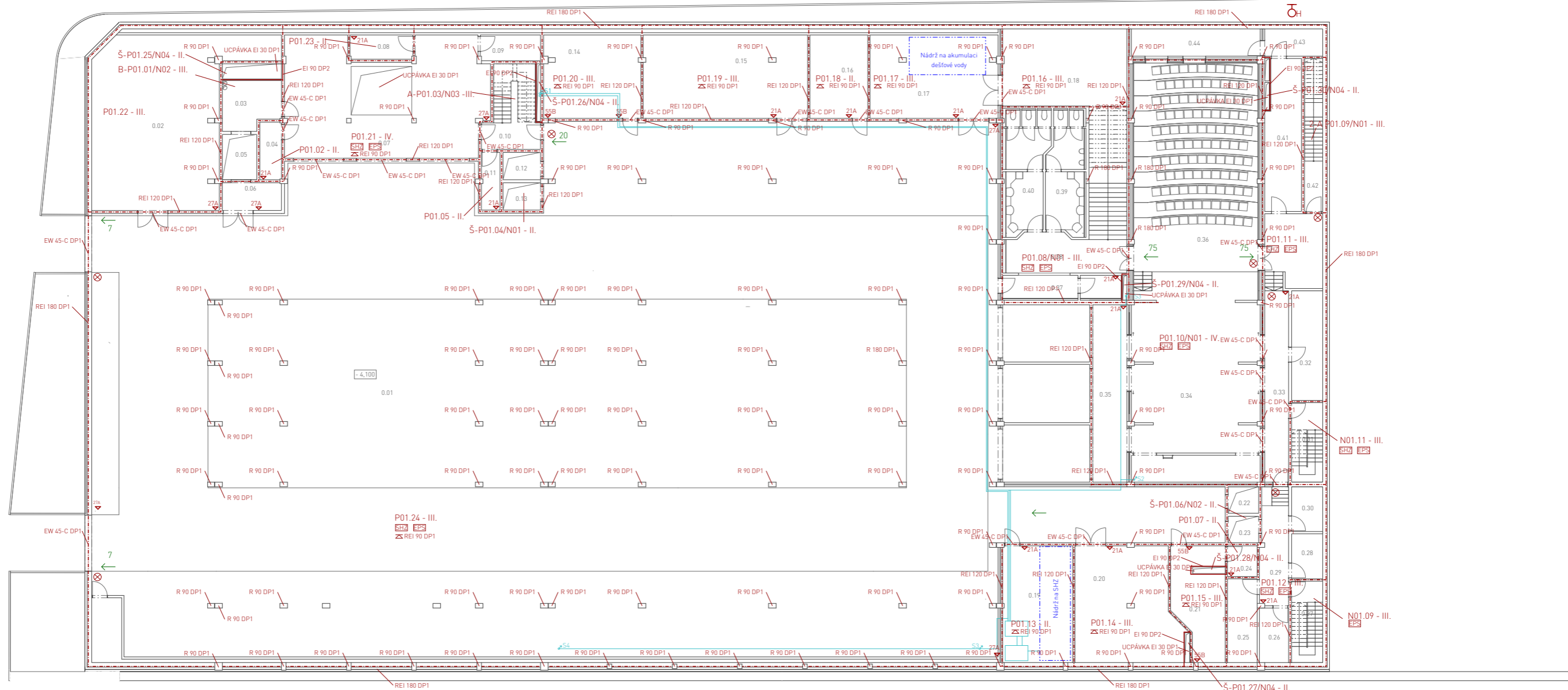
- Vstup do objektu
- Zpevněná přístupová komunikace
- Požárně nebezpečný prostor - evakuace
- Sousední objekt
- Plochy pro zastavení požární techniky
- Směr příjezdu požární techniky
- Požární hydrant
- Hranice pozemku

BUDOVA NEOHROŽUJE ŠÍŘENÍM POŽÁRU ANI ODPADÁVÁNÍM ČÁSTÍ ŽÁDNÉ DALŠÍ OBJEKTY







+ 0,000 = 196,52 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK






Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	České vysoké učení technické v Praze Fakulta architektury Ústav navrhování II. Thákurova 9, Praha 6	
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
Konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.		
Vypracoval:	Štěpán Beneš		
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM	Formát výkresu:	A2
		Školní rok:	LS 2019/2020
		Stupeň:	BP
Část:	D.3. - požárně bezpečnostní řešení	Měřítko:	1:500
Obsah:	SITUACE POŽÁRNÍHO ZÁSAHU	Číslo výkresu:	D.3.2.1.






LEGENDA ČAR A ZNAČEK

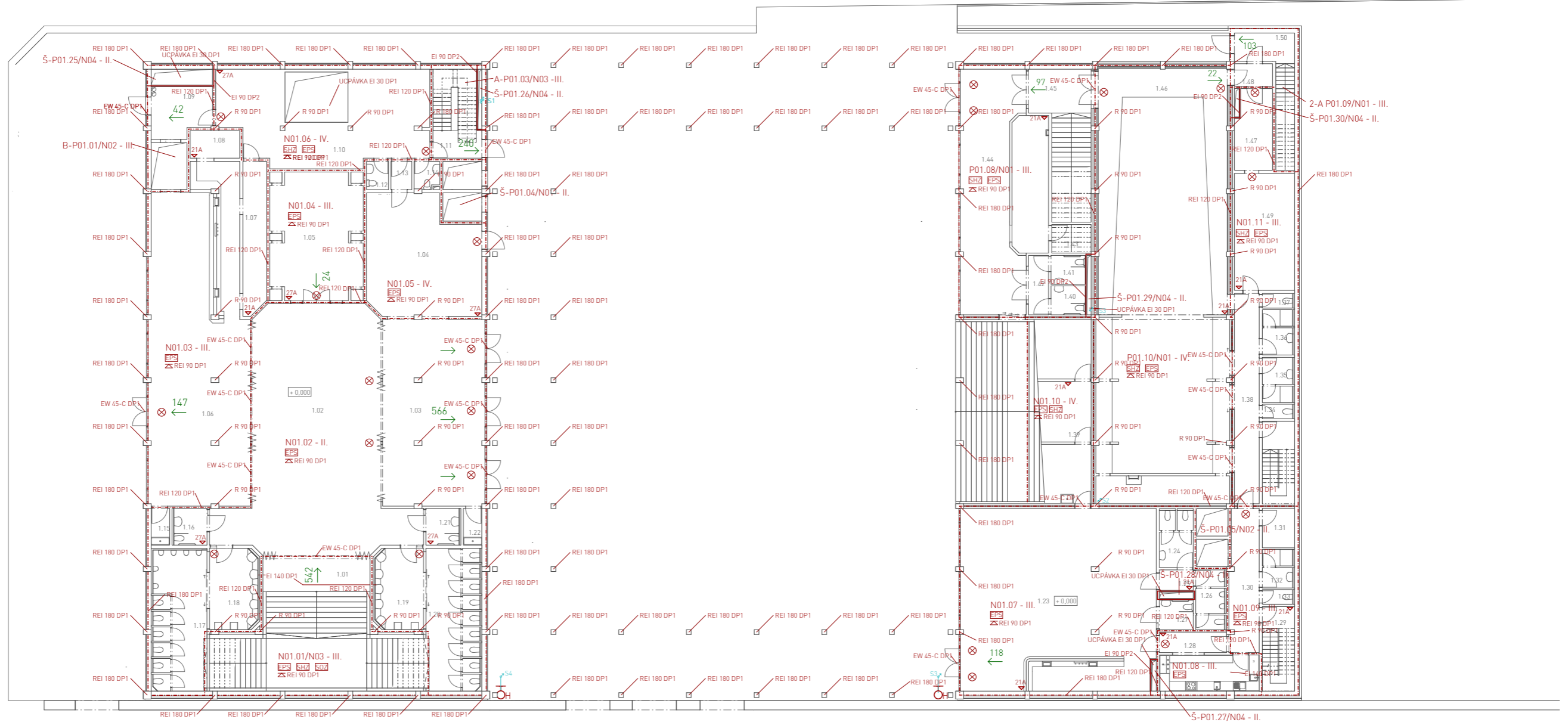
-  Sousední objekty
-  Hranice PÚ
-  Směr úniku
-  Elektronická požární signalizace
-  Stabilní hasící zařízení
-  samočinné odvětrávací zařízení

-  Požadovaná požární odolnost
-  Nouzové požární osvětlení
-  Přenosný hasící přístroj
-  Nádrž na SHZ
-  Vedení SHZ


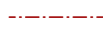




BUDOVA NEOHROŽUJE ŠÍŘENÍM POŽÁRU ANI ODPADÁVÁNÍM ČÁSTÍ ŽÁDNÉ DALŠÍ OBJEKTY






+ 0,000 = 196,52 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK		
Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	Česká vysoká učitelská technická v Praze Fakulta architektury Ústav naprojektování II. Tháurova 7, Praha 6
Konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	
Vypracoval:	Štěpán Beneš	Formát výkresu:
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM	Školní rok:
Část:	D.3. - Požární bezpečnostní řešení	Stupeň:
Obsah:	1. PODZEMNÍ PODLAŽÍ	Měřítko:
		Číslo výkresu:
		D.3.2.2.





LEGENDA ČAR A ZNAČEK

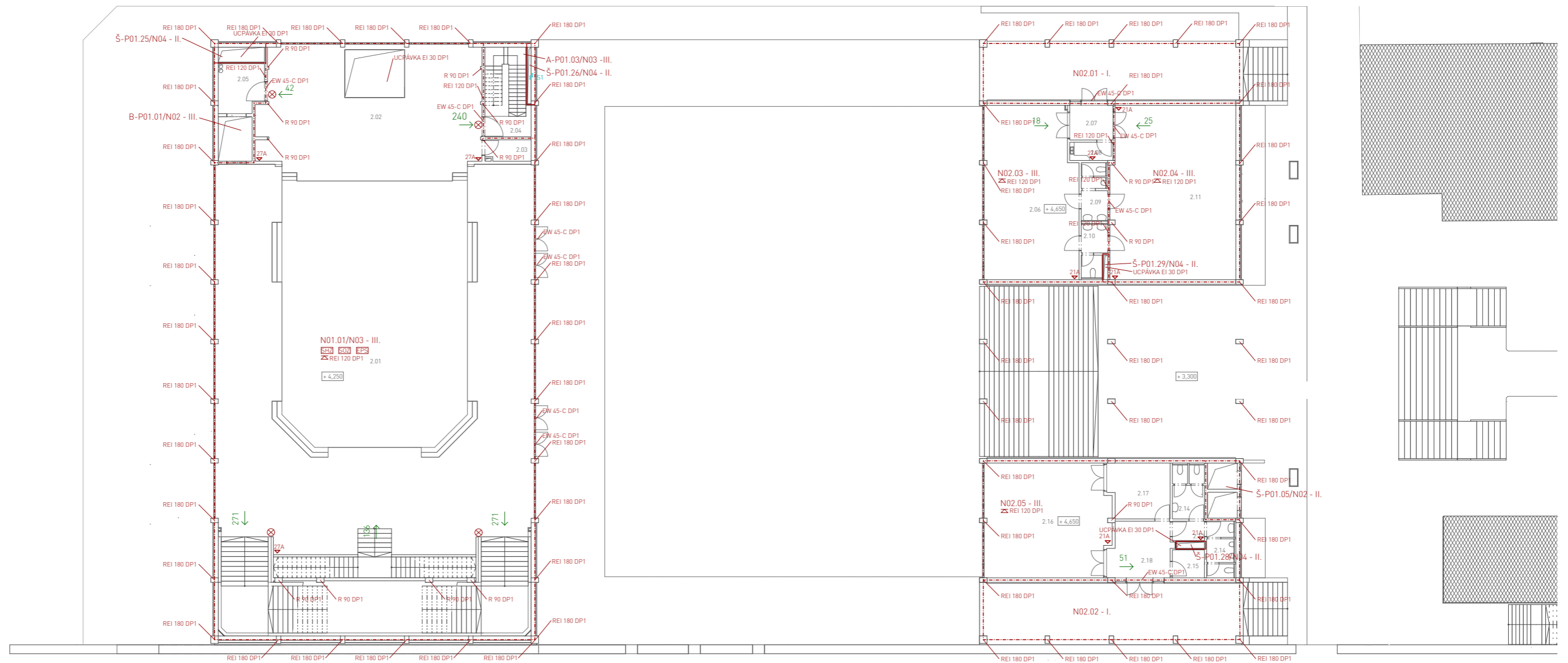
-  Sousední objekty
-  Hranice PÚ
-  Směr úniku
-  Elektronická požární signalizace
-  Stabilní hasící zařízení
-  samočinné odvětrávací zařízení

-  Požadovaná požární odolnost
-  Nouzové požární osvětlení
-  Přenosný hasící přístroj
-  Nádrž na SHZ
-  Vedení SHZ







**BUDOVA NEOHROŽUJE ŠÍŘENÍM
POŽÁRU ANI ODPADÁVÁNÍM
ČÁSTÍ ŽÁDNÉ DALŠÍ OBJEKTY**






+ 0,000 = 196,52 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK

Vedoucí projektu: Ing. arch. Josef Mádr	 Česká vysoká učební technická univerzita v Praze Fakulta architektury Ústav navrhování II. Thákurova 9, Praha 6
Vedoucí ústavu: Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
Konzultant: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	
Vypracoval: Štěpán Beneš	
Projekt: KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM	Formát výkresu: A2
	Školní rok: LS 2019/2020
	Stupeň: BP
Číslo: D.3 - požární bezpečnostní řešení	Měřítko: 1:200
Obsah: 1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ	Číslo výkresu: D.3.2.3.



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

-  Sousední objekty
-  Hranice PÚ
-  Směr úniku
-  Elektronická požární signalizace
-  Stabilní hasící zařízení
-  samočinné odvětrávací zařízení

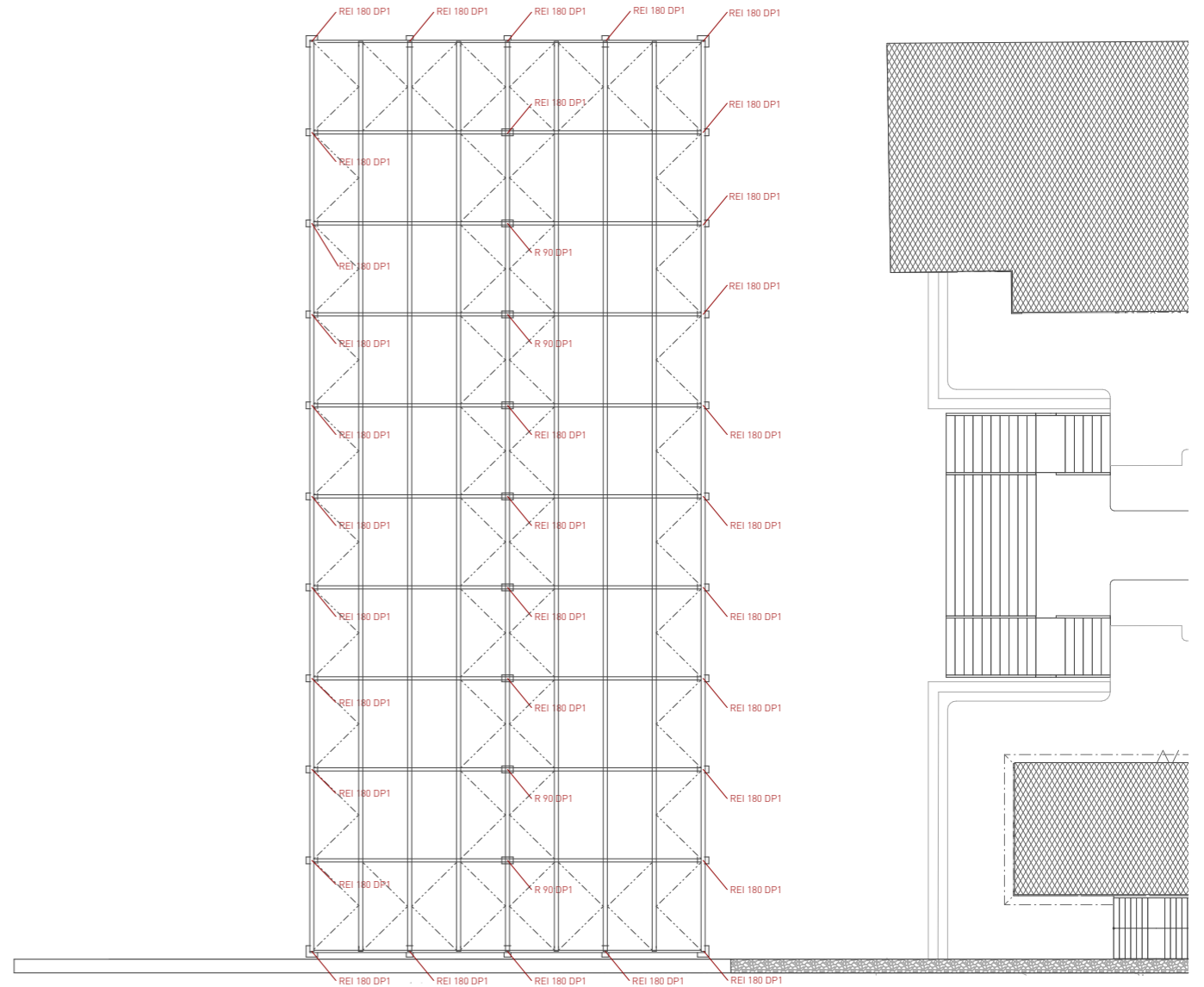
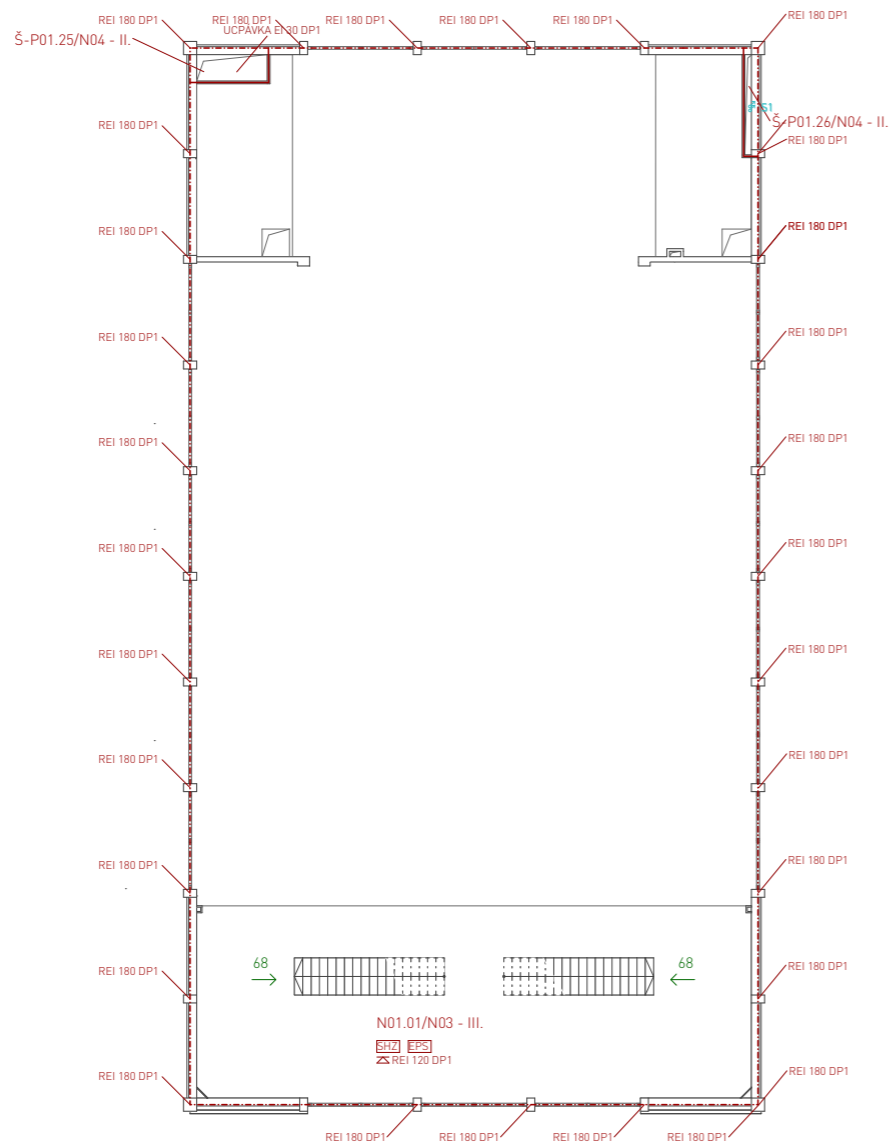
-  Požadovaná požární odolnost
-  Nouzové požární osvětlení
-  Přenosný hasící přístroj
-  Nádrž na SHZ
-  Vedení SHZ

**BUDOVA NEOHROŽUJE ŠÍŘENÍM
POŽÁRU ANI ODPADÁVÁNÍM
ČÁSTI ŽÁDNÉ DALŠÍ OBJEKTY**







+ 0,000 = 196,52 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK






Vedoucí projektu: Ing. arch. Josef Mádr		Česká vysoká učení technická v Praze Fakulta architektury Ústav navrhování II. Thakurova 7, Praha 6
Vedoucí stavby: Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
Konzultant: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	Formát výkresu: A2	
Vypracoval: Štěpán Beneš	Školní rok: LS 2019/2020	
Projekt: KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM	Stupeň: BP	
Část: D.3. - požární bezpečnostní řešení	Měřítko: 1:200	Číslo výkresu: D.3.2.4.
Obsah: 2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ		






LEGENDA ČAR A ZNAČEK

-  Sousední objekty
-  Hranice PÚ
-  Směr úniku
-  Elektronická požární signalizace
-  Stabilní hasící zařízení
-  samočinné odvětrávací zařízení

-  Požadovaná požární odolnost
-  Nouzové požární osvětlení
-  Přenosný hasící přístroj
-  Nádrž na SHZ
-  Vedení SHZ

**BUDOVA NEOHROŽUJE ŠÍŘENÍM
POŽÁRU ANI ODPADÁVÁNÍM
ČÁSTÍ ŽÁDNÉ DALŠÍ OBJEKTY**

+ 0,000 = 196,52 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK			Česká vysoká učená technická v Praze Fakulta architektury Ústav návrhové II. Thakurova 7, Praha 6
Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr		
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	Formát výkresu:	A2
Konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	Školní rok:	LS 2019/2020
Vypracoval:	Štěpán Beneš	Stupeň:	BP
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM	Měřítko:	1:200
Část:	D.3. - Požární bezpečnostní řešení	Číslo výkresu:	D.3.2.5.
Obsah:	3. NADZEMNÍ PODLAŽÍ		



D.4. Technika prostředí staveb

Kulturní centrum Brandýs nad Labem

Datum: 05/2020
Konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Vypracoval: Štěpán Beneš

OBSAH

D.4.1.	TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.4.1.1.	Základní údaje o stavbě
D.4.1.2.	Přípojky inženýrských sítí
D.4.1.3.	Větrání objektu
D.4.1.4.	Výpočet rozměrů vzduchovodu
D.4.1.5.	Vytápění
D.4.1.6.	Výpočet potřeby tepla
D.4.1.7.	Chlazení
D.4.1.8.	Vodovod
D.4.1.9.	Výpočet potřeby vody
D.4.1.10.	Kanalizace
D.4.1.11.	Elektrorozvody
D.4.1.12.	Rozvod plynu
D.4.1.13.	Literatura a normy
D.4.2.	VÝKRESOVÁ ČÁST
D.4.2.1.	Situace M 1:500
D.4.2.2.	Výkres 1.PP M 1:100
D.4.2.3.	Výkres 1.NP M 1:100
D.4.2.4.	Výkres 2.NP M 1:100
D.4.2.5.	Výkres 3.NP M 1:100
D.4.2.6.	Výkres Podkroví M 1:200
D.4.2.7.	Výkres Střechy M 1:200

D.4.1. Technika prostředí staveb: Technická zpráva

D.4.1.1. Základní údaje o stavbě

Objekty Kulturního centra se nachází na kraji památkové rezervace v Brandýse nad Labem. Komplex je přiřčen k renesanční zámecké zahradě a navazuje na tak na kulturní centrum města. Projekt je rozdělen na kulturní dům a divadelní budovu se souvisejícími provozy. Oba objekty jsou propojené podzemními garážemi, které leží pod oběma částmi. Objekty jsou přístupné z ulice Fakultní, Na Celné a rovněž i z prostor zámecké zahrady. Hlavní vstup do obou budov je z piazzetty mezi nimi. Celý objekt funguje na principu skeletové železobetonové konstrukce.

Většina technického zázemí komplexu se nachází v 1.PP

D.4.1.2. Přípojky inženýrských sítí

Komplex je napojen na veřejné inženýrské sítě. Kanalizace, elektřiny a plynu jsou vedeny z ulice Na Celné. Přípojka vody z obecního vodovodního řádu PVC 110 je vedena z ulice Fakultní. Vodoměrná soustava je umístěna za stěnou v 1.PP. Přípojková skříň elektřiny a hlavní uzávěr plynu jsou umístěny na stěně v interiéru garáží 1.PP. Veškeré splaškové odpadní vody budou svedeny gravitační kanalizací do stávající obecní kanalizace PVC 300, které vedou rovněž v ulici Na Celné. Dešťové odpadní vody se přivádí sběrným potrubím do zemního filtru a poté do nádrže na dešťovou vodu. Odběr vody z nádrže sacím potrubím je zajištěn sací soupravou, která odebírá pouze čistou vodu pod horní hladinou v nádrži. Čerpací zařízení - vodárna je součástí automatické doplňovací jednotky s řídicí jednotkou, která v případě nedostatku dešťové vody v nádrži přepne pomocí hladinového spínače odebírání vody z vodovodního řádu při splnění normy ČSN EN 1717. Dešťová voda je využívána pro splachování a zalévání zeleně.

D.4.1.3. Větrání objektu

Všechny prostory pro veřejnost v celém komplexu jsou větrány nuceně centrálními vzduchotechnickými jednotkami. VZT01 je určena pro sál, VZT02 pro foyer a další provozy v přízemí kulturního domu. VZT03 je určena pro provozy v garážích a technických místnostech budov. VZT04 odvětrává divadelní sál a jeho foyer. VZT05 potom odvětrává restaurační provoz a obslužné provozy budovy. V komplexu jsou tři CHÚC a všechny jsou větrány nuceně centrálním větráním. Všechna vzduchotechnická potrubí jsou vyrobena z pozinkovaného plechu.

D.4.1.4. Výpočet rozměru vzduchovodů

Kulturní sál

Objemový průtok: $V_p = 43\,948,6 \text{ m}^3/\text{h}$

Požadovaná plocha: $9 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1} = 1,35 \text{ m}^2$

Divadelní sál

Objemový průtok: $V_p = 14\,086,8 \text{ m}^3/\text{h}$

Požadovaná plocha: $9 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1} = 0,65 \text{ m}^2$

Foyer, bar, předsálí, salónek, šatna

Objemový průtok: $V_p = 11\,712,49 \text{ m}^3/\text{h}$

Požadovaná plocha: $9 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1} = 0,36 \text{ m}^2$

Garáže

Objemový průtok: $V_p = 34\,690 \text{ m}^3/\text{h}$

Požadovaná plocha: $9 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1} = 1,07 \text{ m}^2$

Restaurace

Objemový průtok: $V_p = 6160,61 \text{ m}^3/\text{h}$

Požadovaná plocha: $6 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1} = 0,285 \text{ m}^2$

CHÚC A schodiště 0.1

Objemový průtok: $V_p = 2118,03 \text{ m}^3/\text{h}$

Požadovaná plocha: $5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1} = 0,122 \text{ m}^2$

Foyer divadla

Objemový průtok: $V_p = 1593,58 \text{ m}^3/\text{h}$

Požadovaná plocha: $9 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1} = 0,16 \text{ m}^2$

CHÚC B výtah 0.1

Objemový průtok: $V_p = 843,09 \text{ m}^3/\text{h}$

Požadovaná plocha: $4 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1} = 0,058 \text{ m}^2$

Kuchyně

Objemový průtok: $V_p = 2340,275 \text{ m}^3/\text{h}$

Požadovaná plocha: $6 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1} = 0,108 \text{ m}^2$

CHÚC A schodiště 0.2

Objemový průtok: $V_p = 1436,6 \text{ m}^3/\text{h}$

Požadovaná plocha: $3 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1} = 0,133 \text{ m}^2$

Taneční zkušebny

Objemový průtok: $V_p = 3324,81 \text{ m}^3/\text{h}$

Požadovaná plocha: $9 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1} = 0,1 \text{ m}^2$

Zákulisí divadla

Objemový průtok: $V_p = 3881,94 \text{ m}^3/\text{h}$

Požadovaná plocha: $9 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1} = 0,12 \text{ m}^2$

VZT01: Kulturní dům

větrané části: Kulturní sál

Objemový průtok: $V_{p, \text{celk.}} = 43\,948,6 \text{ m}^3/\text{h}$

Požadovaná plocha: $9 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1} = 1,35 \text{ m}^2$

Navržené potrubí: 1 x 1,4 m

Požadovaná plocha strojovny VZT: 55,2 m²

Přibližná velikost VZT jednotky: 5,51 x 3,08 x 3,78 m

VZT02: Foyer k. domu

větrané části: Foyer, Bar, Salónek, Vstupní prostor, šatna, CHÚC A schodiště, CHÚC B výtah

Objemový průtok: $V_{p, \text{celk.}} = 19\,348,4 \text{ m}^3/\text{h}$

Požadovaná plocha při rychlosti $9 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1} = 0,59 \text{ m}^2$

Navržené potrubí: 0,4 x 1 m, 0,2 x 0,6 m, 0 0,14 m

Požadovaná plocha strojovny VZT: 21 m²

Přibližná velikost VZT jednotky: 4,45 x 2,08 x 2,71 m

VZT03: Garáže

větrané části: garáže, technické místnosti

Objemový průtok: $V_{p, \text{celk.}} = 37\,643,07 \text{ m}^3/\text{h}$

Požadovaná plocha při rychlosti $9 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1} = 1,14 \text{ m}^2$

Navržené potrubí: 0,8 x 1,3 m, 0,2 x 0,5 m

Požadovaná plocha strojovny VZT: 42 m²

Přibližná velikost VZT jednotky: 4,41 x 2,58 x 3,31 m

VZT04: Divadlo

větrané části: divadelní sál, foyer, taneční zkušebny, CHÚC A schodiště

Objemový průtok: $V_{p, \text{celk.}} = 19\,114,76 \text{ m}^3/\text{h}$

Požadovaná plocha při rychlosti $9 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1} = 0,59 \text{ m}^2$

Navržené potrubí: 0,3 x 0,6 m, 0,6 x 0,7 m

Požadovaná plocha strojovny VZT: 21 m²

Přibližná velikost VZT jednotky: 4,45 x 2,08 x 2,71 m

VZT05: Restaurace

větrané části: restaurace, kuchyně, skladovací prostory, divadelní zákulisí, kanceláře

Objemový průtok: $V_{p, celk.} = 14\,175,855 \text{ m}^3/\text{h}$

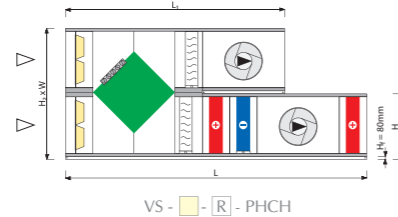
Požadovaná plocha při rychlosti $9 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1} = 0,49 \text{ m}^2$

Navržené potrubí: $0,3 \times 1 \text{ m}$, $0,3 \times 0,4 \text{ m}$, $0,3 \times 0,2 \text{ m}$,

Plocha navržené strojovny VZT: 17 m^2

Přibližná velikost VZT jednotky: $4,45 \times 2,08 \times 2,22 \text{ m}$

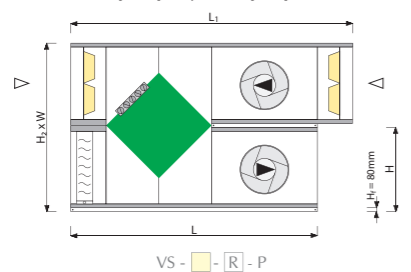
Velikosti VS 21÷650
Verze pro zpětný zisk tepla: v zimě i v létě



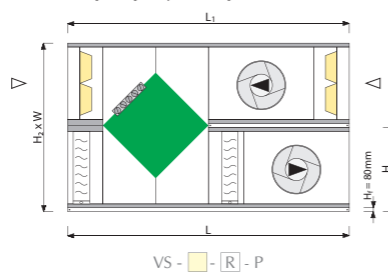
VS	Vmin		Vmax		L		L*		L1		H	H2	W	h x w	h1 x w1
	[m³/h]	[CFM]	[m³/h]	[CFM]	(W)	(W+S)	(W)	(W+S)	(W)	(W+S)					
21	1167	687	2200	1295	2953	3318	3318	3684	2221	2221	528	976	961	313x821	250x660
30	1586	933	3100	1825	2953	3318	3318	3684	2221	2221	660	1240	961	440x821	380x613
40	1958	1152	4100	2413	2953	3318	3318	3684	2221	2221	660	1240	1168	440x1028	440x821
55	2878	1694	6054	3563	3684	4050	4050	4415	2953	2953	795	1510	1339	575x1199	440x1028
75	3805	2240	8150	4797	3684	4050	4050	4415	2953	2953	915	1750	1480	695x1340	575x1199
100	4863	2862	10700	6298	4050	4415	4415	4781	3318	3318	1015	1950	1660	795x1520	695x1340
120	5815	3423	13300	7828	4050	4415	4415	4781	3318	3318	1052	2024	1891	832x1751	795x1520
150	7167	4218	16400	9653	4415	4781	4781	5147	3684	3684	1153	2226	2085	933x1945	795x1520
180	8640	5085	19900	11713	4415	4781	4415	4781	3684	3684	1357	2714	2085	1137x1945	795x1520
230	10398	6120	24600	14479	4415	4781	4415	4781	3684	3684	1357	2714	2493	1137x2353	740x1913
300	13491	7941	32900	19364	5513	5878	5513	5878	4781	4781	1656	3312	2585	1436x2445	933x1945
400	18704	11009	44500	26192	5513	5878	5513	5878	4781	4781	1889	3778	3085	1669x2945	933x2650
500	21817	12841	54000	31783	5513	5878	5513	5878	4781	4781	1889	3778	3585	1669x3445	933x3150
650	28725	16907	71400	42025	6244	6610	6244	6610	5513	5513	2366	4732	3697	2146x3557	933x3250

- VZT01: Kulturní dům VS: 400
- VZT02: Foyer k. domu VS: 180
- VZT04: Divadlo VS: 180
- VZT05: Restaurace VS: 150

Velikosti VS 21÷650
Verze pro zpětný zisk tepla: pouze v zimě



Verze pro zpětný zisk tepla: v zimě i v létě



VS	Vmin		Vmax		L		L1	H	H2	W	W2	h x w
	[m³/h]	[CFM]	[m³/h]	[CFM]	(W)	(W+S)						
10	436	257	1655	974	1883	1883	1883	360	-	660	1330	220x500
15	648	381	2462	1449	2248	2248	2614	390	-	800	1610	250x660
21	1167	687	3089	1818	1856	2221	2221	528	976	961	-	313x821
30	1586	933	4322	2544	1856	2221	2221	660	1240	961	-	440x821
40	1958	1152	5661	3332	1856	2221	2221	660	1240	1168	-	440x1028
55	2878	1694	8216	4836	2587	2953	2953	795	1510	1339	-	575x1199
75	3805	2240	11379	6697	2587	2953	2953	915	1750	1480	-	695x1340
100	4863	2862	13500	7946	2953	3318	3318	1015	1950	1660	-	795x1520
120	5815	3423	18079	10641	2953	3318	3318	1052	2024	1891	-	832x1751
150	7167	4218	22427	13200	3318	3684	3684	1153	2226	2085	-	933x1945
180	8640	5085	27230	16027	3318	3684	3684	1357	2714	2085	-	1137x1945
230	10398	6120	33467	19698	3318	3684	3684	1357	2714	2493	-	1137x2353
300	13491	7941	44767	26349	4415	4781	4781	1656	3312	2585	-	1436x2445

- VZT03: Garáže VS: 300

D.4.1.5. Vytápění

Objekt je vytápěn kombinací vzduchotechniky a plynových kotlů. Zdrojem tepla jsou plynové kotle. Kotelny pro kotle jsou umístěny v 1.PP, kde je umístěn hlavní rozdělovač a sběrač, který současně s vytápěním objektu zajišťuje i ohřev TV. Ten je navržen jako nepřímý se zásobníky na 160l a 300l. Odtud budou provedeny rozvody pod stropem, v podlahách, v podhledech, v instalačních jádrech nebo v drážkách ve stěnách. Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková se spodním rozvodem ležatého potrubí s převládajícím horizontálním rozvodem. Objekt je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 55/45 °C (podlahové a sloupové vytápění s nižším teplotním spádem otopné vody). Otopná tělesa jsou navržena do: veřejných prostor (př. kulturní sál, vytápění sloupů)(divadelní sál, stěnové vytápění), umýváren (desková otopná tělesa). VZT jednotka je napojena vlastním stoupacím potrubím. Obslužné prostory v obou budovách jsou vytápěny na teplotu $t_v = 15^\circ\text{C}$. Veřejné prostory jsou vytápěny na $t_v = 20^\circ\text{C}$.

D.4.1.6. Výpočet potřeby tepla

Budova kulturního domu

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

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

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{in} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	11928 m³
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	440 m²
Celková podlahová plocha A_e podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	1680 m²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0.04 m⁻¹
Trvalý tepelný zisk \dot{H}^+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os) apod.	56280 W
Solární tepelné zisky \dot{H}_s^+ <input type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb. <input checked="" type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	0 kWh / rok

Budova divadla

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20	°C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	7356	m ³
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadanych konstrukcí)	440	m ²
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	1648	m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0.06	m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk H^+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	28700	W
Solární tepelné zisky H_{s^+} <input type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb. <input checked="" type="radio"/> Zadát vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	0	kWh / rok

Kotel kulturní dům

$$t_{is} = 20^{\circ}\text{C}$$

$$Q_{vyt} = v_n \cdot q_{c,n} \cdot (t_{is} - t_e)$$

$$t_e = -12^{\circ}\text{C}$$

$$V_n = 15\,166,97 \text{ m}^3$$

$$q_{c,n} = A_n / V_n$$

$$A_n = A_e + A_{pr} / 2$$

$$q_{c,n} = 0,204$$

$$A_n = 3103,16 \text{ m}^2$$

$$Q_{vyt} = 184,7 \text{ kW}$$

Zdrojem tepla v budově kulturního domu je kondenzační plynový kotel VITOCROSSAL 200 CM2B, jmenovitý tepelný výkon: 82 do 246 kW. Spalinová přípojka profilu DN 200.

Kotel divadelní budova

$$t_{is} = 20^{\circ}\text{C}$$

$$Q_{vyt} = v_n \cdot q_{c,n} \cdot (t_{is} - t_e)$$

$$t_e = -12^{\circ}\text{C}$$

$$V_n = 9425,926 \text{ m}^3$$

$$q_{c,n} = A_n / V_n$$

$$A_n = A_e + A_{pr} / 2$$

$$q_{c,n} = 0,228$$

$$A_n = 2158,48 \text{ m}^2$$

$$Q_{vyt} = 97,8 \text{ kW}$$

Zdrojem tepla v budově kulturního domu je kondenzační plynový kotel VITOCROSSAL 200 CM2B, jmenovitý tepelný výkon: 47 do 142 kW. Spalinová přípojka profilu DN 150.

$$\text{Denní potřeba TV: } Q_{TUV,d} = 56,9 \text{ kWh}$$

OHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] / nová okna U'_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Číselná teplotní redukce δ_i [°C]		Mírná ztráta prostupem tepla $H_{21} = A_i \cdot U_i \cdot \delta_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,35	150 mm	1915	1,00	1,00	670,3	289,8
Stěna 2	0,35	150 mm	1140	1,00	1,00	399	172,5
Podlaha na terénu	0,68	50 mm	3425	0,40	0,40	931,6	503,6
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)				0,45	0,45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)				0,65	0,65	0	0
Střeška	0,15	280 mm	1565	1,00	1,00	234,8	114,5
Strop pod půdou				0,80	0,95	0	0
Okna - typ 1	2,35	1,0	716	1,00	1,00	1682,6	716
Okna - typ 2				1,00	1,00	0	0
Vstupní dveře	3,5		2	1,00	1,00	7	7
Jiná konstrukce - typ 1				1,00	1,00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2				1,00	1,00	0	0

VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání v původních okny n_1 obvyklá intenzita větrání u starých staveb (novostaveb) je 0,4 h ⁻¹ , u některých staveb může být 1 i více	7,04	h ⁻¹
Intenzita větrání v nových okny n_2 obvyklá intenzita větrání u starých staveb (novostaveb) je 0,4 h ⁻¹ , u některých staveb může být 1 i více	7,04	h ⁻¹
Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla η_{re} zateple detarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)	— bez rekuperace —	

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

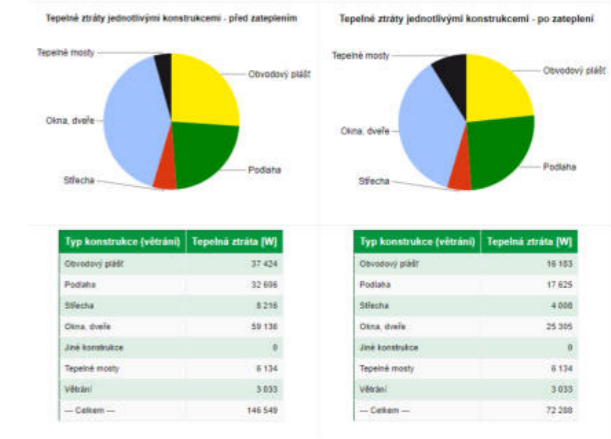
Stav objektu	Mírná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	1894,1 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	926,7 kWh/m ²

ENERGETICKÝ ŠÍTEK OBÁLKY BUDOVY



ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO RODINNÉ DOMY
Úspora: 51%
Málo nárok na dotaci v rámci části programu A.2 - částečné zateplení
Dotace ve vašem případě činí 850 Kč/m² podlahové plochy, to je 137789 Kč.
Pro získání dotace v rámci části programu A.1 - celkové zateplení - musíte dosáhnout mírné potřeby tepla na vytápění maximálně 70 kWh/m² a zároveň úspory mírné potřeby tepla na vytápění min. 40%.

STAVEBNÍ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ



Zásobník TV kulturní dům

$$\text{Denní potřeba TV: } Q_{TUV,d} = 56,9 \text{ kWh}$$

Zásobník TV: Vitocell 100-V (objem 160l.)

Zásobník TV divadelní budova

$$\text{Denní potřeba TV: } Q_{TUV,d} = 131,5 \text{ kWh}$$

Zásobník TV: Vitocell 100-V (objem 300l.)

Expanzní nádoba kulturní dům: 2l

Expanzní nádoba divadelní budova: 6l

D.4.1.7. Chlazení

Chlazení objektu obstarávají vzduchotechnické jednotky a přirozené větrání objektu. Všechny VZT jednotky jsou umístěny v 1.PP.

D.4.1.8. Vodovod

Objekty kulturního domu a divadla jsou napojeny pomocí nové vodovodní přípojky DN 80 ze stávajícího vodovodního řádu v ulici Na Celné. Vodovodní přípojka bude ukončena vodoměrnou sestavou. Vodoměrná sestava a hlavní uzávěr vody se nachází v místnosti pro technologie v 1.PP. Objekt je opatřen nádrží pro vodu do SHZ. Ta je umístěna v 1.PP. Vedení pro SHZ zajišťuje požární bezpečnost ve většině prostor budov, stejně tak jak zamezuje odpadávání hořlavých částí fasády. V budově je rovněž navržen systém na zacházení s dešťovou vodou, která bude používána pro splachování. Pro užitkovou vodu je navržen PVC profil DN 50. ležatá potrubí jsou vedena pod stropy v podhledech 1.NP a 2.NP. Soupací potrubí je vedeno ve společných šachtách.

D.4.1.9. Výpočet potřeby vody

Průměrná potřeba vody: $Q_v = q \cdot n$ (podle MVLH č. 9/73)

$$Q_v = 37\,175 \text{ l}$$

Maximální denní potřeba vody: $Q_m = Q_p \cdot h_d$ $h_d = 1,3$ (Brandýs nad Labem)

$$Q_m = 48\,327,5 \text{ l}$$

Maximální hodinová potřeba vody: $Q_h = Q_m \cdot k_h \cdot z^{-1}$

$$Q_h = 3624,56 \text{ l/h}$$

Stanovení předběžné dimenze vodovodní přípojky

$$d = \sqrt[4]{4 \cdot Q_v / \pi \cdot v} \text{ (m)} = \sqrt[4]{4 \cdot 0,00189 / \pi \cdot 1,5} = 33,8 \text{ mm} \Rightarrow \text{NAVRHUJI DN 80}$$

d... vnitřní průměr potrubí (m)

$$Q_d \dots Q_d = \sqrt[4]{Q_a^2 \cdot n} = 1,89 \text{ l/s}$$

v... rychlost vody v potrubí (výpočtová \Rightarrow 1,5 m/s)

zařizovací předmět	počet	jmenovitý průtok Q_a [l/s]
WC s nádržkou	34	0,1
umyvadlo	34	0,2
Dřez	7	0,2
Myčka nádobí	2	0,2
Sprchový kout	3	0,2
Pisoár	12	0,3
Výlevka	3	0,4

D.4.1.10. Kanalizace

Splašková kanalizace

Splaškové odpadní vody budou svedeny splaškovou kanalizací do navržených kanalizačních přípojek DN 125 do revizních šachet. Odtud dál do veřejné kanalizace DN 300. Svodné potrubí PVC DN 125 je vedeno v 1.PP v přístěných na východní i západní straně podlaží. Čistící tvarovky jsou umístěné pokaždé po 18 metrech počínaje revizní šachtou. Svislé odpadní potrubí bude vedeno v instalačních jádrech nebo přístěných, ležaté potrubí v podhledech v systému odhlučněné vnitřní kanalizace (WAVIN SI-TECH). Připojovací potrubí je vedeno v přístěných za toaletami a v případě restaurace a baru, pod barovým pultem, minimální sklon 3 %.

V koupelnách kulturního domu a v šatnách herců v divadle je využito větracího potrubí pro zlepšení větrání v těchto prostorách. Vnitřní kanalizace bude odvětrána větracími hlavicemi DN 125 nad střechu. Zařizovací předměty budou keramické, osazené od společnosti Ideal Standard.

Dešťová kanalizace

Dešťové vody budou zachycovány střešními okapy, zabudovanými do říms, na každé střeše po čtyřech vnějších svislých potrubích DN 125. Piazzetta mezi bodovými apod. budou odvodňovány vpustmi do 1.PP. Svodné potrubí je navrženo jako PVC DN 150, vedené pod stropem 1.PP, ve sklonu 2% k obvodové stěně, přes akumulaci nádrže, filtry, plovoucí sací soupravy, až do nádrže na akumulaci dešťové vody. Voda je zde uchovávána k druhotnému použití hlavně na splachování toalet. Nádrž je napojena na připojovací potrubí pro případ přeplnění nádrže. Všechny toalety jsou napojeny jak na vodovodní řád, tak na zpracovanou dešťovou vodu v případě nedostatku dešťové vody.

zařizovací předmět	počet	DU	DU . n
WC s nádržkou	34	2	68
umyvadlo	34	0,5	17
Dřez	7	0,8	5,6
Myčka nádobí	2	0,8	1,6
Sprchový kout	3	0,6	1,8
Pisoár	12	0,5	6
Výlevka	3	0,4	1,2

Splásková kanalizace

$$Q_s = k \cdot \sqrt{(n \cdot \sum DU)} \cdot 1/2$$

$$Q_s = 0,5 \cdot \sqrt{(101,2)}$$

$$Q_s = 5,03 \text{ l/s}$$

Q_s ... výpočtový průtok spláskových vod (l/s)

k ... součinitel odtoku => k = 0,5

n ... počet zařizovacích předmětů

$\sum DU$... součet výpočtových odtoků (l/s) => BD: z = 24 h

Dešťová kanalizace - kulturní dům

$$Q_d = r \cdot C \cdot A$$

$$Q_d = 26,5 \text{ l/s}$$

Q_d ... výpočtový průtok dešťových odpadních vod (l/s)

r... vydatnost deště (l/s x m²) => r = 0,03

c... součinitel odtoku => c = 1,0

A... účinná plocha střechy (m²) = 884,5 m²

Dešťová kanalizace - divadelní budova

$$Q_d = r \cdot C \cdot A$$

$$Q_d = 21,23 \text{ l/s}$$

A... účinná plocha střechy (m²) = 707,6 m²

Stručný návod

Množství srážek	j = 600 mm/rok ???
Délka půdorysu včetně přesahů	a = 22 m ???
Šířka půdorysu včetně přesahů	b = 40 m ???
Využitelná plocha střechy (☑ zadat ručně)	P = 907 m ² ???
Koeficient odtoku střechy	f _s = 0.75 <= břídlíce ▼ ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	f _f = 0.9 ???
Množství zachycené srážkové vody Q: 367.335 m³/rok ???	

Svodné potrubí

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLÁŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Způsob používání zařizovacích předmětů K

Nepravidelné používání, např. v bytech, penzionech, úřadech ▼

Počet	Zařizovací předmět	System I DU [l/s] ???	System II DU [l/s] ???	System III DU [l/s] ???	System IV DU [l/s] ???
34	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
	Umyvátko	0.3			
3	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
10	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
2	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
2	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		
36	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	2.5	2.0	1.8	2.5
	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5			
3	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8			
	Pitná fontánka	0.2			
	Umývací žlab nebo umývací fontánka	0.3			
	Vanička na nohy	0.5			
	Prameník	0.8			
1	Velkokuchyňský dřez	0.9			
	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9		0.6
	Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9		1.0
	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2		1.3
	Litínová volně stojící výlevka s napojením DN 70	1.5			

Průtok odpadních vod $Q_{\text{ww}} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.5 \cdot 10.11 = 5.1 \text{ l/s} \text{ ???}$

NÁVRH = DN 125 --> vyhovuje

D.4.1.11. Elektrorozvody

Objekt je napojen na veřejný rozvod NN z ulice Na Celné. Přípojka je vedena v přístěně k přípojkové elektrické skříni. Ta obsahuje hlavní jistič a elektroměr. Hlavní rozvaděč se nachází ve stejné místnosti a od něj vedou kabely NN k lokálním úsekovým rozvaděčům. Světelné obvody jsou jističeny 10A jističem, zásuvkové obvody jsou jističeny 16A jističem. Nové rozvody budou provedeny kabely CYKY-J, budou uloženy pod omítku, v příčkách a v podhledech. V místnosti pro technologie je rovněž umístěn záložní zdroj energie. Plynová elektrocentrála HERON LPGG 43-3F dodává energii pro EPS (elektrická požární signalizace).

D.4.1.12. Rozvod plynu

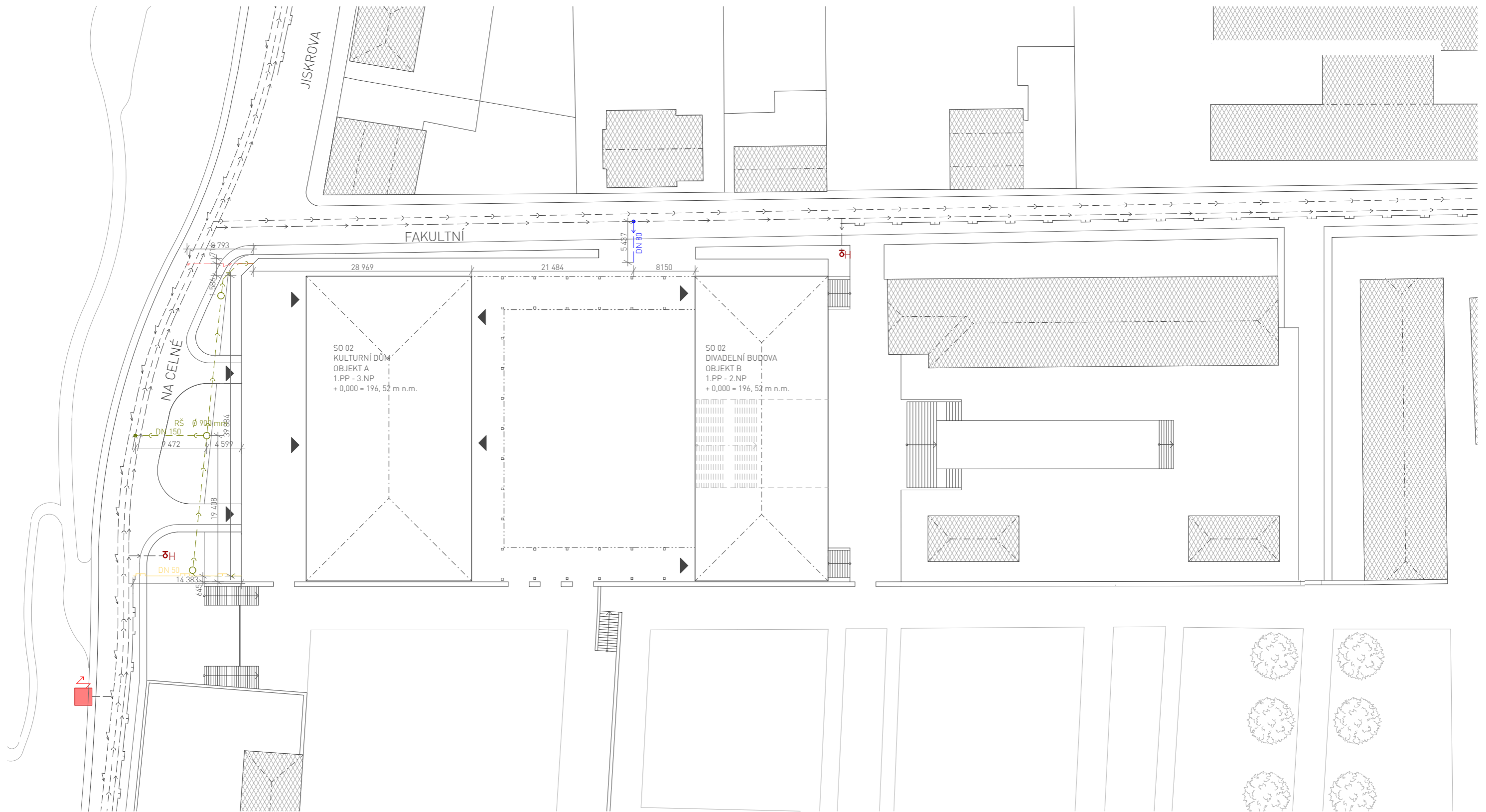
Vnitřní plynovod je napojen na STL uliční řad v ulici na Celné pomocí NTL plynové přípojky. Přípojka plynu je navržena z oceli. Je vedena pod povrchem do místnosti pro rozvod plynu. Zde se potom nachází hlavní uzávěr plynu a plynoměr. Plynoměry jsou také umístěny v kotelnách u plynových kotlů. Vedení plynu je umístěno v přístěních po obvodu 1.PP do kotelen. Popmočí plynovodní chráničky je vedení chráněno před poškozením. Na rozvod plynu jsou připojeny pouze plynové kotle.

D.4.1.13. Literatura a normy

(1) Václav Bystřický, Antonín Pokorný, Technická zařízení budov A - skriptum FA ČVUT

(2) internetový portál <http://www.tzb-info.cz/>

(3) Podklady pro výuku TZB a infrastruktury sídel



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

Stav. inženýrské sítě

- Jednotná kanalizace
- Vodovodní řad
- Elektrické vedení NN
- Plynovod STL

Navrhované inženýrské sítě

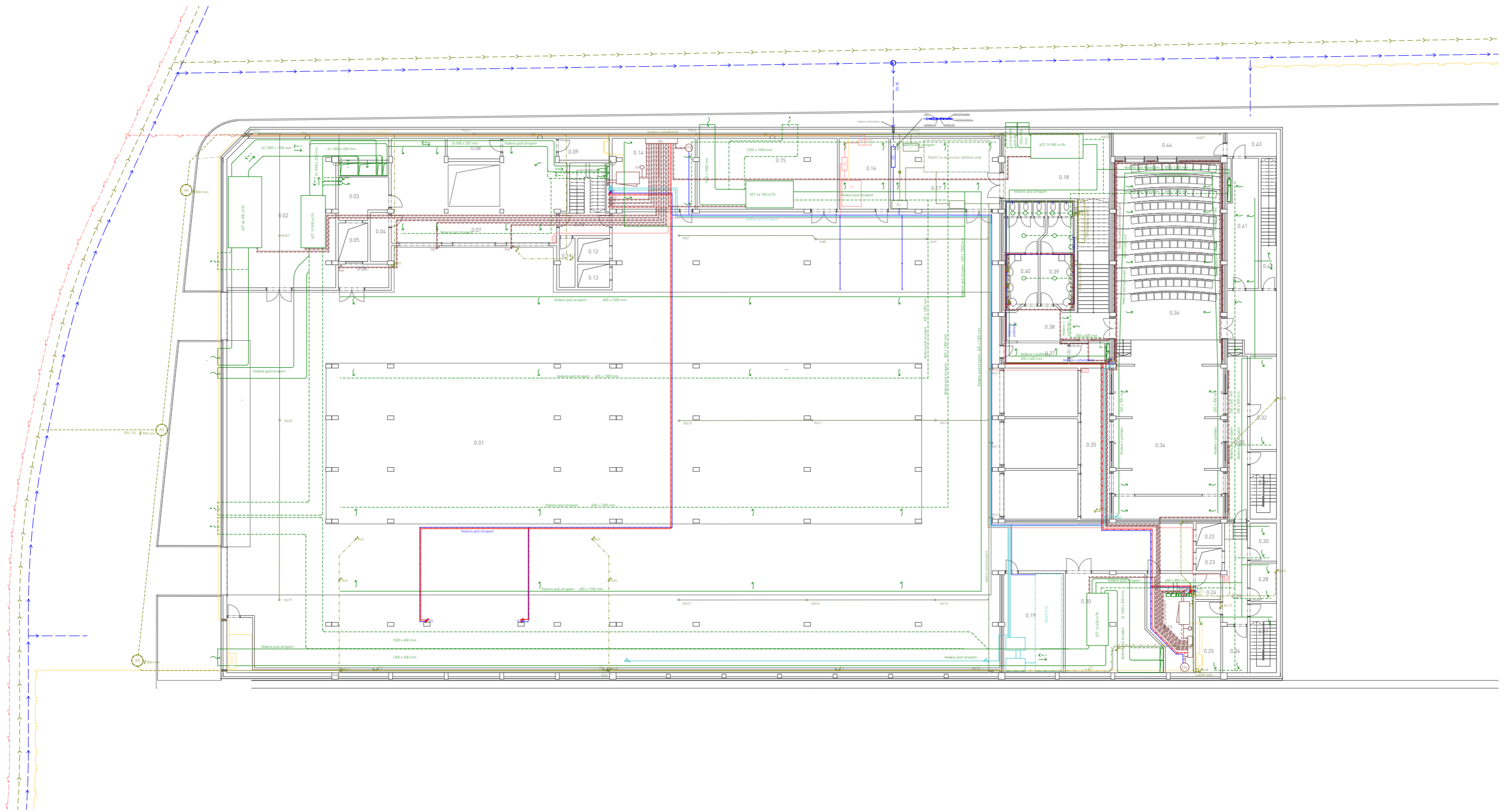
- Přípojka splaškové kanalizace
- Přípojka vodovodu
- Přípojka elektrického vedení NN
- Přípojka plynu

- Sousední objekt
- Vstup do objektu
- Trafostanice

+ 0,000 = 196,52 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr		České vysoké učení technické v Praze
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		Fakulta architektury
Konzultant:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.		Ústav navrhování II.
Vypracoval:	Štěpán Beneš		Thákurova 9, Praha 6
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM		Formát výkresu: A3
			Školní rok: LS 2019/2020
			Stupeň: BP
Část:	D.4. - Technika prostředí staveb	Měřítko: 1:500	Číslo výkresu: D.4.2.1.
Obsah:	SITUACE		





LEGENDA ČAR A ZNAČEK

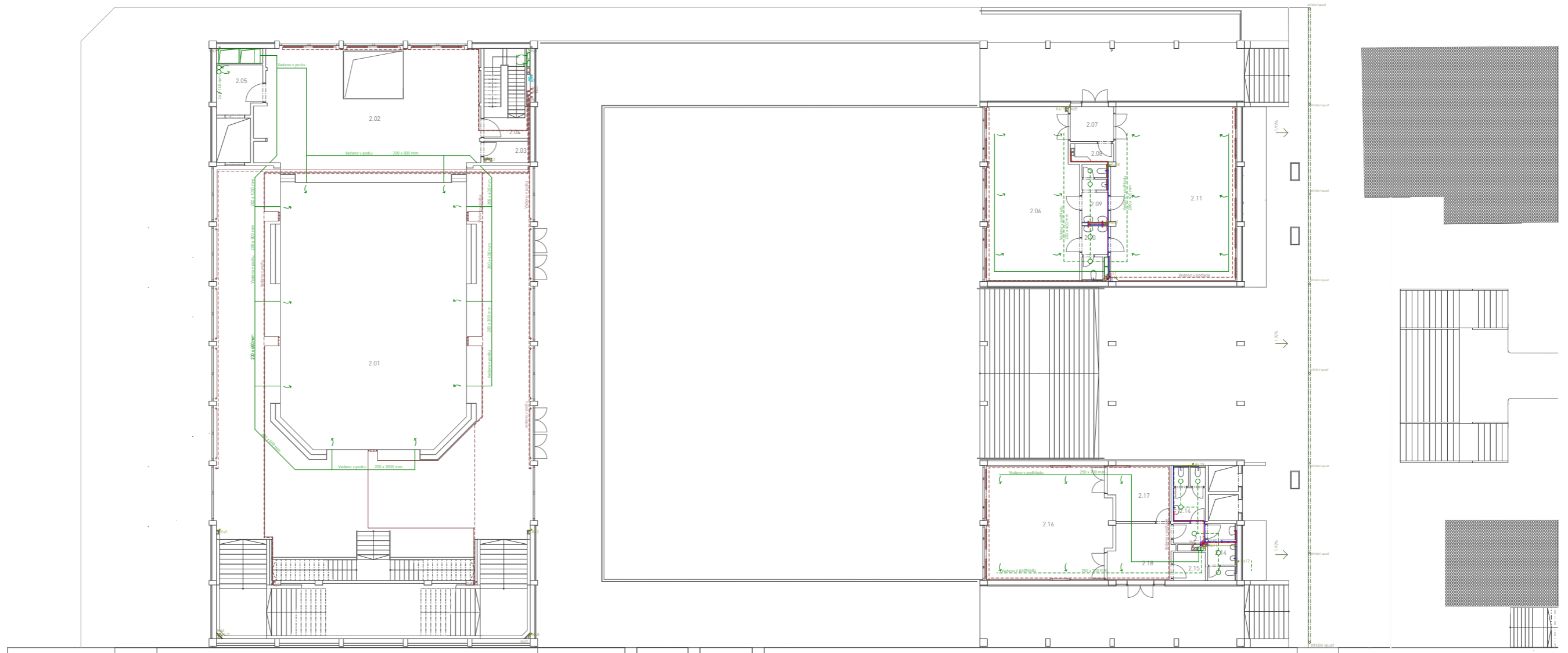
- Vzduchotechnika**
- Přívod vzduchu
 - Odvod vzduchu
 - Vzduchotechnická jednotka
 - Odtahový ventilátor
 - Přívod vzduchu do VZT
 - Odvod vzduchu do VZT
- Plynovod**
- Vedení plynu
 - Hlavní uzávěr plynu
 - Plynoměr
 - Sousední objekt
- Vytápění**
- Přívodní potrubí
 - Odvodní potrubí
 - Stoupací potrubí
 - Stěnové vytápění
 - Deskový konvektor
 - Soklový konvektor
 - Plynový kotel
 - Expanzní nádrž
 - Rozdělovač / Sběrač
 - Zásobník teplé vody
- Vodovod**
- Studená voda
 - Teplá voda
 - Kanalizace
 - Cirkulace
 - Stoupací potrubí
 - Vodoměrná soustava
 - Vedení SHZ
 - Stoupací potrubí SHZ
 - Lokální ohřivač
- Kanalizace**
- Kanalizační splaškové potrubí vedené ve zdi
 - Kanalizační splaškové potrubí vedené v podlaží
 - Kanalizační splaškové pod stropem
 - Větrací potrubí
 - Stoupací potrubí splaškové
 - Čistící tvarovka
 - Revizní šachta
 - Kanalizační dešťové potrubí
 - Stoupací potrubí dešťové
 - Nádrž na akumulaci dešťové vody
 - Čerpadlo
- Elektrozvody**
- Vedení elektrozvodu
 - Přípojková elektrická skříň
 - Záložní zdroj
 - Hlavní rozvaděč
 - Úsekový rozvaděč

Tabulka místností

Podlaží	Č.	Název místnosti	Plocha [m ²]	Podlaží	Č.	Název místnosti	Plocha [m ²]
1. PP	0.01	Garáže	2 095,41	0.23	Výťahová šachta	3,51	
	0.02	Strojovna VZT01/02	103,21	0.24	Strojovna výťahu	3,97	
	0.03	Předsiň	11,96	0.25	Sklad potravin	10,82	
	0.04	Strojovna výťahu	5,40	0.26	Chlazený sklad	7,16	
	0.05	Výťahová šachta	6,80	0.27	Schodiště	10,83	
	0.06	Sklad odpadu	7,12	0.28	Sklad nápojů	6,06	
	0.07	Sklad kul. domu	98,64	0.29	Chodba	14,56	
	0.08	Strojovna hyd. výťahu	6,49	0.30	Sklad odpadu	6,06	
	0.09	Sklad techniky	6,73	0.31	Sklad kulis	10,75	
	0.10	CHUC A schodiště	17,49	0.32	Sklad kulis	14,80	
	0.11	Strojovna výťahu	4,66	0.33	Chodba	41,79	
	0.12	Výťahová šachta	4,66	0.34	Jeviště	101,66	
	0.13	Výťahová šachta	4,66	0.35	Zákulisí	28,81	
	0.14	Kotelna kul. domu	35,34	0.36	Hlediště	128,87	
	0.15	Strojovna VZT03	59,70	0.37	Dvadelní bar	12,01	
	0.16	Náhr. zdroj	21,01	0.38	Foyer divadla	19,07	
	0.17	Technická místnost	47,02	0.39	Koupelna	16,59	
	0.18	Strojovna VZT04	41,86	0.40	Koupelna	17,41	
	0.19	Strojovna SHZ	35,76	0.41	Sklad kostýmů	23,08	
	0.20	Strojovna VZT05	51,46	0.42	CHUC A schodiště	12,11	
	0.21	Kotelna divadla	24,13	0.43	Sklad	6,88	
	0.22	Výťahová šachta	3,51	0.44	Kabina osvětlovače	15,39	

0.000 - 1:50, 52 m c.m., B a v / SOUTAŽNÝ SYSTÉM S - 735K

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef MŠR	Číslo úlohy a jeho obsah:	0.000
Vedoucí úlohy:	Ing. arch. Dalibor Hladík, Ph.D.	Stupeň úlohy:	LS 2019/2020
Konceptní:	Ing. Zuzana Vojtovská, Ph.D.	Stupeň úlohy:	SP
Vypracoval:	Sádkin Benč	Stupeň úlohy:	OP
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM	Stupeň úlohy:	OP
Číslo:	0.4 - Technická profese stavb	Stupeň úlohy:	OP
Objekt:	1. PODZEMNÍ PODLAŽÍ	Stupeň úlohy:	OP 2.2



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

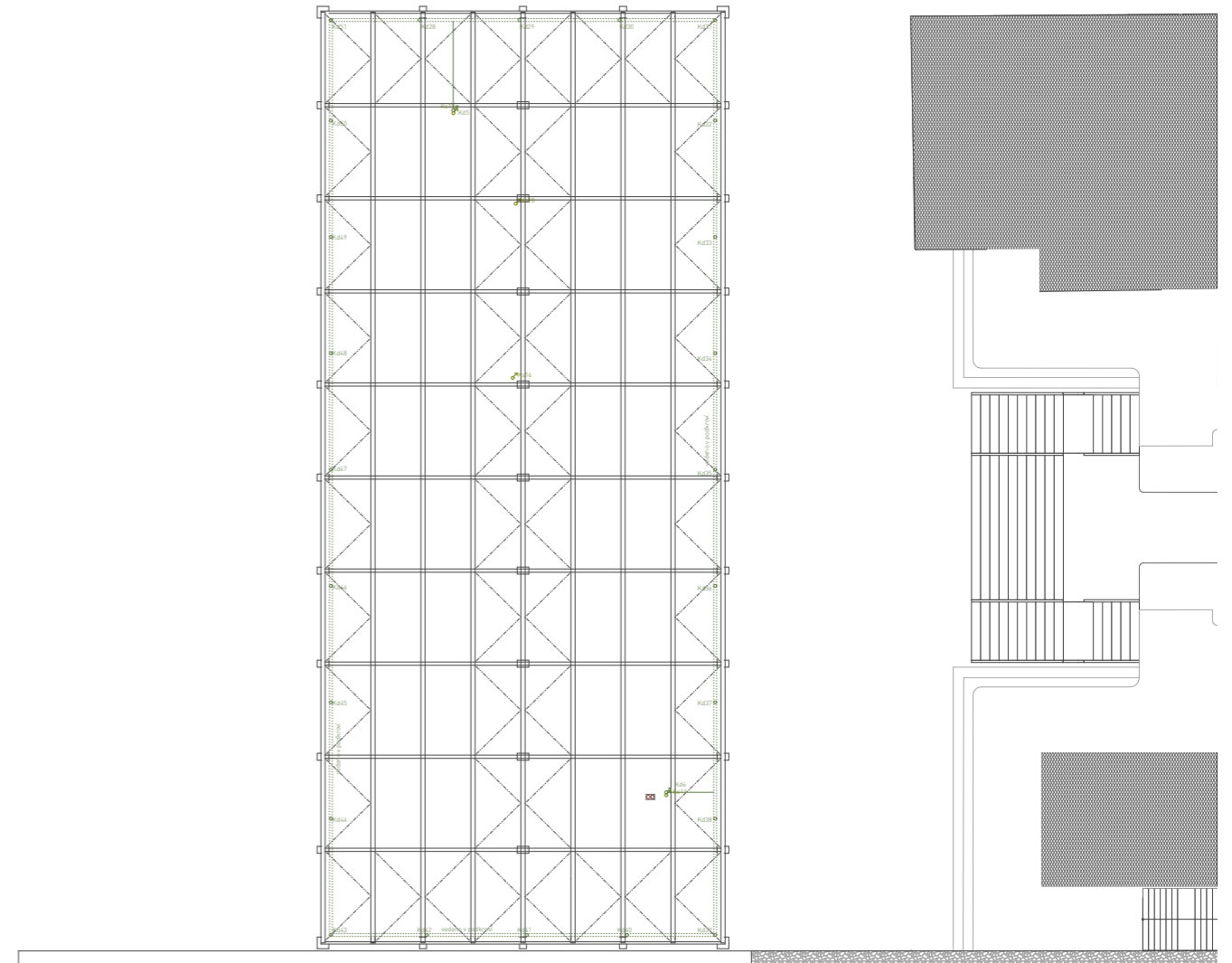
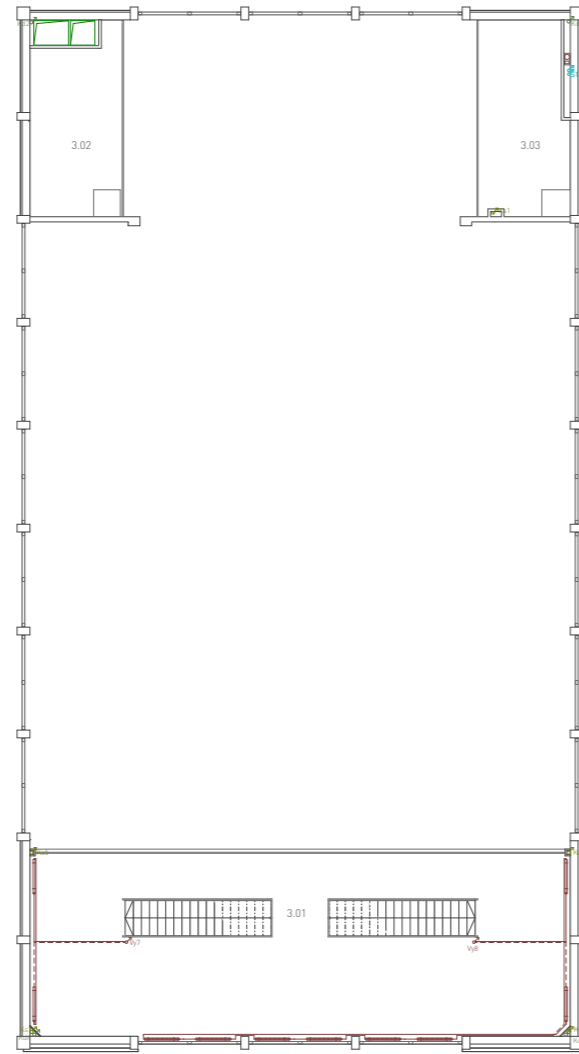
- Vzduchotechnika**
- Přívod vzduchu
 - Odvod vzduchu
 - VZT
 - Vzduchotechnická jednotka
 - Odtahový ventilátor
 - Přívod vzduchu do VZT
 - Odvod vzduchu do VZT
- Plynovod**
- Vedení plynu
 - Hlavní uzávěr plynu
 - Plynoměr
 - Sousední objekt
- Vytápění**
- Přívodní potrubí
 - Odvodní potrubí
 - Stoupací potrubí
 - Stěnové vytápění
 - Deskový konvektor
 - Soklový konvektor
 - Plynový kotel
 - Expanzní nádrž
 - Rozdělovač / Sběrač
 - Zásobník teplé vody
- Vodovod**
- Studená voda
 - Teplá voda
 - Kanalizační splaškové potrubí vedené v zdi
 - Kanalizační splaškové potrubí vedené v podlaží
 - Kanalizační splaškové pod stropem
 - Větrací potrubí
 - Stoupací potrubí splaškové
 - Čistící tvarovka
 - Revizní šachta
 - Kanalizační dešťové potrubí
 - Stoupací potrubí dešťové
 - Nádrž na akumulaci dešťové vody
 - Čerpadlo
- Kanalizace**
- Kanalizační splaškové potrubí vedené ve zdi
 - Kanalizační splaškové potrubí vedené v podlaží
 - Kanalizační splaškové pod stropem
 - Větrací potrubí
 - Stoupací potrubí splaškové
 - Čistící tvarovka
 - Revizní šachta
 - Kanalizační dešťové potrubí
 - Stoupací potrubí dešťové
 - Nádrž na akumulaci dešťové vody
 - Čerpadlo
- Elektrozvody**
- Vedení elektrozvodu
 - Přípojková elektrická skříň
 - Záložní zdroj
 - Hlavní rozvaděč
 - Úsekový rozvaděč

Tabulka místností

Podlaží	Č.	Název místnosti	Plocha [m ²]
2 NP	2.01	Sál	615,62
2 NP	2.02	Jevíště	113,34
2 NP	2.03	Sklad techniky	4,46
2 NP	2.04	CHUC A schodiště	17,28
2 NP	2.05	Předsíň	9,73
2 NP	2.06	Taneční sál	71,60
2 NP	2.07	Předsíň	23,55
2 NP	2.08	Kuchyně	20,47
2 NP	2.09	Koupelna	8,74
2 NP	2.10	Koupelna	6,73
2 NP	2.11	Taneční sál	97,34
2 NP	2.12	Chodba	8,86
2 NP	2.14	Koupelna	15,30
2 NP	2.15	Sklad	4,08
2 NP	2.16	Konferenční sál	61,76
2 NP	2.17	Salónek	14,90
2 NP	2.18	Předsíň	15,12

0,000 x 116,52 m c.m., B a v / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mšar	Číslo územní studie:	15/2019/0250
Vedoucí úřadu:	Ing. arch. Dalibor Hradský, Ph.D.	Stupeň:	SP
Konstrolant:	Ing. Zdeněk Vojanek, Ph.D.	Měřítko:	1:100
Vypracoval:	Sádkin Benč	Číslo územní studie:	D4.2.4
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM		



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

Vzduchotechnika

- Přívod vzduchu
- Odvod vzduchu
- VZT
- VZT
- VZT
- VZT
- VZT
- VZT

Plynovod

- Vedení plynu
- Hlavní uzávěr plynu
- Plynoměr

Sousední objekt

Vytápění

- Přívodní potrubí
- Odvodní potrubí
- Stoupací potrubí
- Stěnové vytápění
- Deskový konvektor
- Soklový konvektor
- Plynový kotel
- Expanzní nádrž
- Rozdělovač / Sběrač
- Zásobník teplé vody

Vodovod

- Studená voda
- Teplá voda
- Cirkulace
- Stoupací potrubí
- Vodotěsná soustava
- Vedení SHZ
- Stoupací potrubí SHZ
- Lokální ohřivač

Kanalizace

- Kanalizační splaškové potrubí vedené ve zdi
- Kanalizační splaškové potrubí vedené v podlaze
- Kanalizační splaškové pod stropem
- Větrací potrubí
- Stoupací potrubí splaškové
- Čističí tvarovka
- Revizní šachta
- Kanalizační dešťové potrubí
- Stoupací potrubí dešťové
- Nádrž na akumulaci dešťové vody
- Čerpadlo

Elektrozvody

- Vedení elektroizolovaného
- Přípojková elektrická skříň
- Záložní zdroj
- Hlavní rozvaděč
- Úsekový rozvaděč

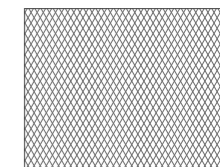
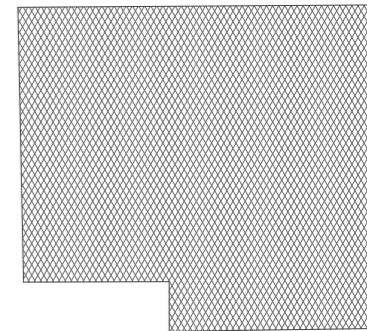
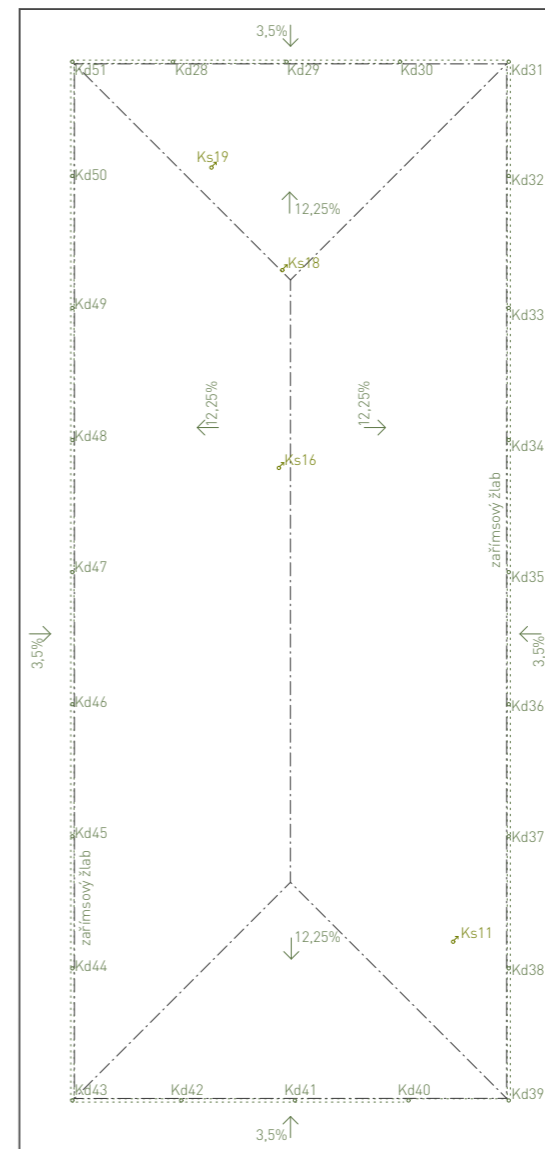
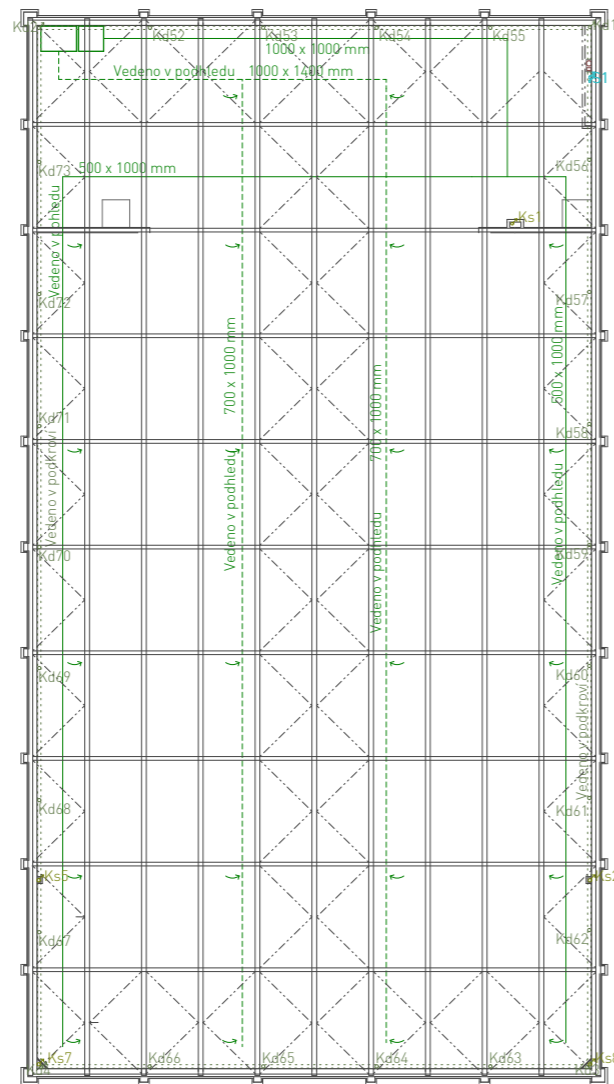
Tabulka místností

Podlaží	Č.	Název místnosti	Plocha [m ²]
3 NP			
	3.01	Balkon	153,66
			5 807,04 m ²

+ 0,000 = 196,52 m n. m. B. p. v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mlýnský	Číslo územního rozhodnutí / stavebního povolení:	
Vedoucí dílny:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	Číslo územního rozhodnutí / stavebního povolení:	
Konstruktér:	Ing. Jaroslav Vojtěch, Ph.D.	Číslo územního rozhodnutí / stavebního povolení:	
Vypracoval:	Světlana Bláhová	Číslo územního rozhodnutí / stavebního povolení:	
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM	Formát výkresu:	A0
		Seznámení rok:	LS 2019/2020
		Stupeň:	SP
Číslo:	04 - Technická prostřední stavba	Mřížka:	1:100
Období:	3. NADĚVNÍ PODLAŽÍ	Číslo výkresu:	04.2.5





LEGENDA ČAR A ZNAČEK

Vzduchotechnika

- Přívod vzduchu
- - - - - Odvod vzduchu
- VZT Vzduchotechnická jednotka
- Odtahový ventilátor
- ↪ Přívod vzduchu do VZT
- ↻ Odvod vzduchu do VZT

Plynovod

- Vedení plynu
- HUP Hlavní uzávěr plynu
- Plynoměr

Vytápění

- Přívodní potrubí
- - - - - Odvodní potrubí
- ⊕_{vy} Stoupační potrubí
- + Stěnové vytápění
- ▬ Deskový konvektor
- ▬ Soklový konvektor
- Plynový kotel
- EX Expanzní nádrž
- RS Rozdělovač / Sběrač
- ZTV Zásobník teplé vody

Vodovod

- Studená voda
- Teplá voda
- - - - - Cirkulace
- ⊕ Stoupační potrubí
- VS Vodoměrná soustava
- ⊕ Vedení SHZ
- ⊕ Stoupační potrubí SHZ
- LO Lokální ohřivač

Kanalizace

- Kanalizační splaškové potrubí vedené ve zdi
- - - - - Kanalizační splaškové potrubí vedené v podlaze
- · - · - Kanalizační splaškové pod stropem
- ⋯ Větrací potrubí
- ⊕_{ks} Stoupační potrubí splaškové
- RS Čistící tvarovka
- RŠ Revizní šachta
- ⊕_{Kd} Kanalizační dešťové potrubí
- ⊕_{Kd} Stoupační potrubí dešťové
- Nádrž na akumulaci dešťové vody
- ⊕ Čerpadlo

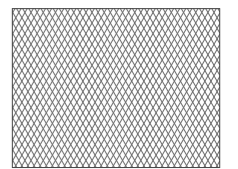
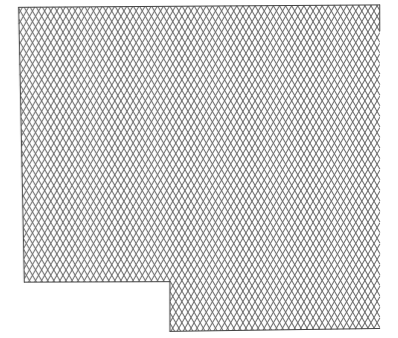
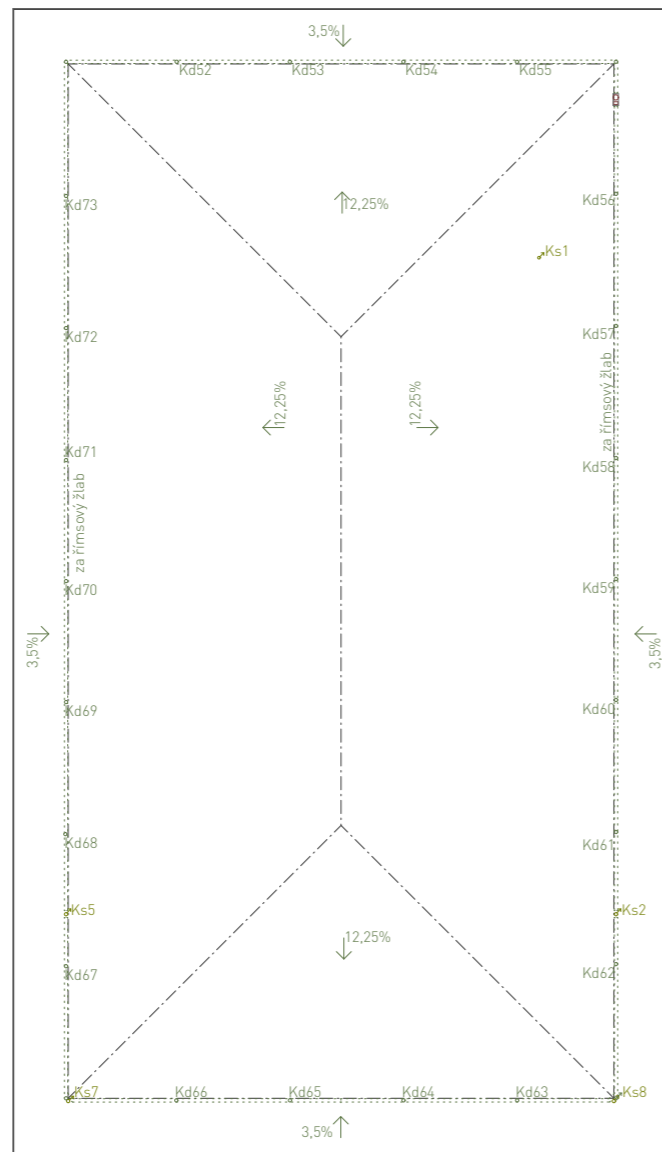
Elektrorozvody

- Vedení elektrorozvodu
- PES Přípojková elektrická skříň
- ZZ Záložní zdroj
- HR Hlavní rozvaděč
- UR Úsekový rozvaděč
- Sousední objekt



+ 0,000 = 196,52 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK

Vedoucí projektu: Ing. arch. Josef Mádr	České vysoké učení technické v Praze Fakulta architektury Ústav inženýringů II. Thákurova 9, Praha 6
Vedoucí ústavu: Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
Konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
Vypracoval: Štěpán Beněš	
Projekt: KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM	Formát výkresu: A2
	Školní rok: LS 2019/2020
	Stupeň: BP
Č.jst.: D.4. - Technika prostředí staveb	Měřítko: 1:200
Obsah: PODKROVÍ	Číslo výkresu: D.4.2.6.



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

Vzduchotechnika

- Přívod vzduchu
- Odvod vzduchu
- Vzduchotechnická jednotka
- Odtahový ventilátor
- Přívod vzduchu do VZT
- Odvod vzduchu do VZT

Plynovod

- Vedení plynu
- Hlavní uzávěr plynu
- Plynoměr

Vytápění

- Přívodní potrubí
- Odvodní potrubí
- Stoupací potrubí
- Stěnové vytápění
- Deskový konvektor
- Soklový konvektor
- Plynový kotel
- Expanzní nádrž
- Rozdělovač / Sběrač
- Zásobník teplé vody

Vodovod

- Studená voda
- Teplá voda
- Cirkulace
- Stoupací potrubí
- Vodoměrná soustava
- Vedení SHZ
- Stoupací potrubí SHZ
- Lokální ohřivač

Kanalizace

- Kanalizační splaškové potrubí vedené ve zdi
- Kanalizační splaškové potrubí vedené v podlaze
- Kanalizační splaškové pod stropem
- Větrací potrubí
- Stoupací potrubí splaškové
- Čistící tvarovka
- Revizní šachta
- Kanalizační dešťové potrubí
- Stoupací potrubí dešťové
- Nádrž na akumulaci dešťové vody
- Čerpadlo

Elektrorozvody

- Vedení elektrorozvodu
- Přípojková elektrická skříň
- Záložní zdroj
- Hlavní rozvaděč
- Úsekový rozvaděč
- Sousední objekt



+ 0,000 = 196, 52 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	Česká vysoká učení technická v Praze Fakulta architektury Ústava inženýringu II. Tháurova 9, Praha 6	
Vedoucí útvaru:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
Konzultant:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.		
Vypracoval:	Štěpán Beneš		
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM	Formát výkresu:	A2
		Školní rok:	LS 2019/2020
		Stupeň:	BP
Č.jst.:	D.4. - Technika prostředí staveb	Měřítko:	1:200
Obsah:	STŘECHA	Číslo výkresu:	D.4.2.7.

D.5. Realizace stavby

Kulturní centrum Brandýs nad Labem

Datum: 05/2020
Konzultant: Ing. Milada Vořubová, CSc.
Vypracoval: Štěpán Beneš

OBSAH

D.5.1.	TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.5.1.1.	Základní údaje o stavbě
D.5.1.2.	Popis základní charakteristiky staveniště
D.5.1.3.	Návrh postupu výstavby
D.5.1.4.	Přepkládané záběry pro betonářské práce
D.5.1.5.	Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní kce
D.5.1.6.	Návrh zajištění stavební jámy
D.5.1.7.	Návrh záborů staveniště
D.5.1.8.	Návrh opatření na bezpečnost a ochranu zdraví
D.5.1.9.	Návrh opatření na ochranu živ. prostředí
D.5.1.10.	Literatura a normy
D.5.2.	VÝKRESOVÁ ČÁST
D.5.2.1.	Výkres zařízení staveniště M 1:250

D.5.1. Zásady organizace výstavby: Technická zpráva

D.5.1.1. Základní údaje o stavbě

Objekty Kulturního centra se nachází na okraji památkové rezervace v Brandýse nad Labem. Komplex je přiřčen k renesanční zámecké zahradě a navazuje na tak na kulturní centrum města. V jeho úzkém okolí se nachází zmiňovaná zámecká zahrada jejíž hradební zeď tvoří severo-západní obvodovou stěnu budovy. Dále jsou to drobné rodinné domky a na jižní straně je to tělocvična a městský bazén. Projekt je rozdělen na kulturní dům (objekt A) a divadelní budovu (objekt B) se souvisejícími provozy. Oba objekty jsou propojené podzemními garážemi, které leží pod oběma částmi. Objekty jsou přístupné z ulice Fakultní, Na Celné a rovněž i z prostor zámecké zahrady. Hlavní vstup do obou budov je z piazzetty mezi nimi. Nosnou konstrukci komplexu tvoří železobetonový skelet založený na základových patkách a pasech.

D.5.1.2. Popis základní charakteristiky staveniště

Pozemek katastrálně spadá na plochu mnoha katastrálních území. Z největší části ovšem leží na pozemku číslo 2162/1 v Brandýse nad Labem. Pozemek je prakticky obdélníkového tvaru o rozměrech 162 x 41,5 m s osami na kratší stranu na severo-východ. Pozemek je ohraničen ulice Na Celné a Fakultní, ze severo-západní strany pak bývalou zámeckou zdí. Samotný komplex je rozdělen na dvě části z čehož přední polovina pozemku je zadáním této práce. Terén je výrazně svažité směrem k severu neboli k řece Labi. Převýšení je na 82 metrů délky 7,4 metru výšky, takže podlaží 1.PP je na severní straně na terénu, ale na straně jižní zakopáno do země. V současnosti plný náletové zeleně a trosek bývalých stavení.

D.5.1.3. Návrh postupu výstavby

číslo SO	název SO	TE	KVS
SO 01	hrubé terénní úpravy	ZK - zemní konstrukce	- bourání zbytků objektů - sejmutí navážky - odstranění náletové zeleně
SO 02	Kulturní dům Divadelní budova	ZK - zemní kce.	- záporové pažení, strojně [stavební jáma] - zajištění zámecké zdi
		ZK - základové kce.	- základové pasy, patky monolitické, prostý beton
		HSS - hrubá spodní stavba	kombinovaný systém monolitický ŽB monolitická ŽB deska, oboustranně pnutá
			schodiště monolitická ŽB

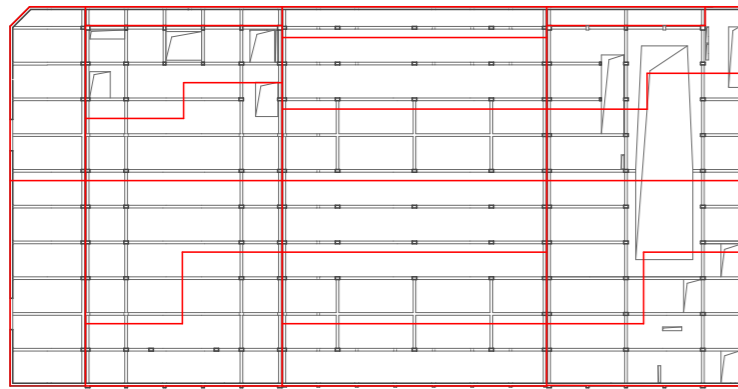
číslo SO	název SO	TE	KVS
SO 07	Kulturní dům Divadelní budova	HVS - hrubá vrchní stavba	sloupový skeletový systém monolitický ŽB desky oboustranně pnuté monolitické ŽB a předpjaté panely v 1.NP
	zastřešení	S - střecha	nepochozí valbová stře- cha podepřená ocelovými vazníky
SO 08	venkovní schodiště	HVS - hrubá vrchní stavba DK - dokončovací kce	schodiště ŽB monolitická zamečnické práce
SO 03	přípojka splaškové kanalizace	HVK - hrubé vnitřní kce	- zdění obvodových stěn a interiérových příček včetně zárubní
SO 04	přípojka elektřiny		- hrubé rozvody
SO 05	přípojka vodovodu		- hrubé podlahy
SO 06	přípojka plynu		(+obklady a dlažby) - omítky a obklady fasád - klempířské práce - montáž hromosvodu
SO 09	navezení zeminy	VPÚ - vnější povrch. úpravy ÚP - úprava povrchu	navážení zeminy jako valu ze severní a východní strany komplexu
SO 10	vybavení piazzetty	DK - dokončovací kce	- výmalba a interiérové obklady - kompletace rozvodů - podhledy - truhlářské kompletace - zámečnické kompletace - nášlapné vrstvy podlah
SO 11	úprava chodníků	ZK - zemní kce	- podsyp chodníku
SO 12	čisté terénní úpravy	DK - dokončovací kce ZP - zahradnické práce	- kladení dlažby - výsadba okrasných dřevin - založení trávníku

D.5.1.4. Předpokládané záběry pro betonářské práce

- Koš na beton o objemu - 0,5 m³, betonářský cyklus - 5 min, 8 hodin. směna -96 cyklů je možné vybetonovat 48 m³.

a) Betonářské práce – stropní deska:

- rozdělení do dilatačních úseků - zákl. deska:	Betonování bude rozdělené na:
D.1 - 375,38 m ² , deska tl. 200 mm, 75,676 m ³	2 záběry
D.2 - 949,3 m ² , deska tl. 200 mm, 189,61 m ³	4 záběry
D.3 - 1275,5 m ² , deska tl. 200 mm, 255,5 m ³	6 záběry
D.4 - 712,4 m ² , deska tl. 200 mm, 142,62 m ³	4 záběry
D.5 - 48,45 m ² , deska tl. 200 mm, 9,69 m ³	1 záběr
D.6 - 37,19 m ² , deska tl. 200 mm, 7,43 m ³	1 záběr



Rozdělení stropních desek na záběry

b) Betonářské práce – nosné sloupy a stěny:

- celkový objem nosných betonových stěn: 287,82 m³
- celkový objem nosných 114 betonových sloupů: 52,115 m³
- celkový objem nosných průvlaků: 180,93 m³
- celkový objem betonu, který je potřeba na vybetonování sloupů, stěn a průvlaků: 520,86 m³
- **Betonování bude rozdělené na 11 záběrů**

D.5.1.5. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní stavba a vrchní stav

prvek	hmotnost (t)	maximální vzdálenost (m)
sloupové bednění TRIO	0,140	68
svazek výztuže	0,3	68
koš na beton 0,5 m ³	0,12	68
beton 0,5 m ³ + koš 1022.8	1,25+0,12 = 1,37	68
lešení	0,171	68
spiroll	7,6	26

Jeřáb A je TURMDEHKRAN 240 EC-B 12 Fibre. Operuje ve výšce 27 metrů a primárně bude zvedat koš na beton PROFITECH typ 1022.8. Dále bude přemísťovat těžké části ocelových vazníků. Zvláště pak ocelové vaznice IPN 180 s váhou jednoho kusu 0,9 t. Nejtěžším břemenem bude prafabrikovaný panel SPIROLL o celkové váze 7,6 t. Jeřáb bude také sloužit k přemísťování sestav lešení, bednění základových prvků, ocelové výztuže. Výběr jeřábu byl proveden na základě požadavku na nejtěžší břemeno a největší vzdálenost vyložení. Maximální zdvih je 12 t. a maximální radius (dosah) je 68 m. Zdvih v maximálním rádiu je 2,4 t. Rozměr základny jeřábu je 4,5 x 4,5 m.

Jeřáb B je TURMDEHKRAN 42 K.1 Operuje ve výšce výšce 13 metrů a jeho nejtěžším břemenem bude betonářský koš PROFITECH typ 1022.8. Dalšími budou ocelové vaznice IPN 180 s váhou jednoho kusu 0,9 t. Jeřáb bude také sloužit k přemísťování sestav lešení, bednění základových prvků, ocelové výztuže.

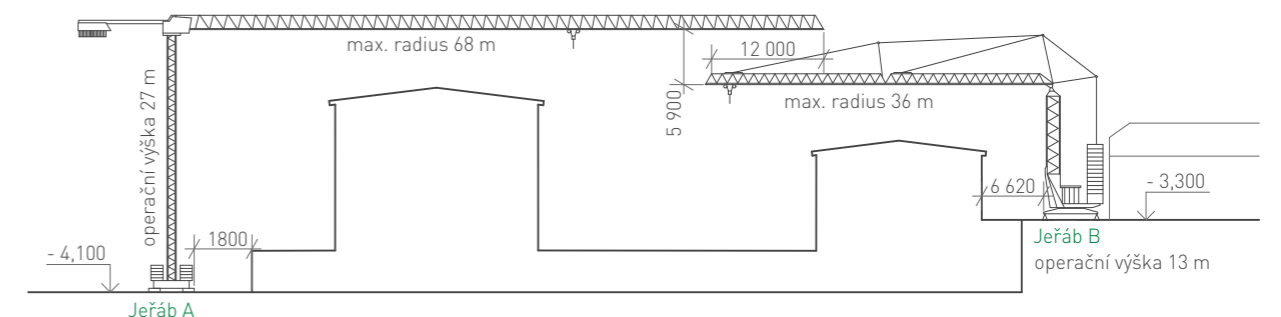
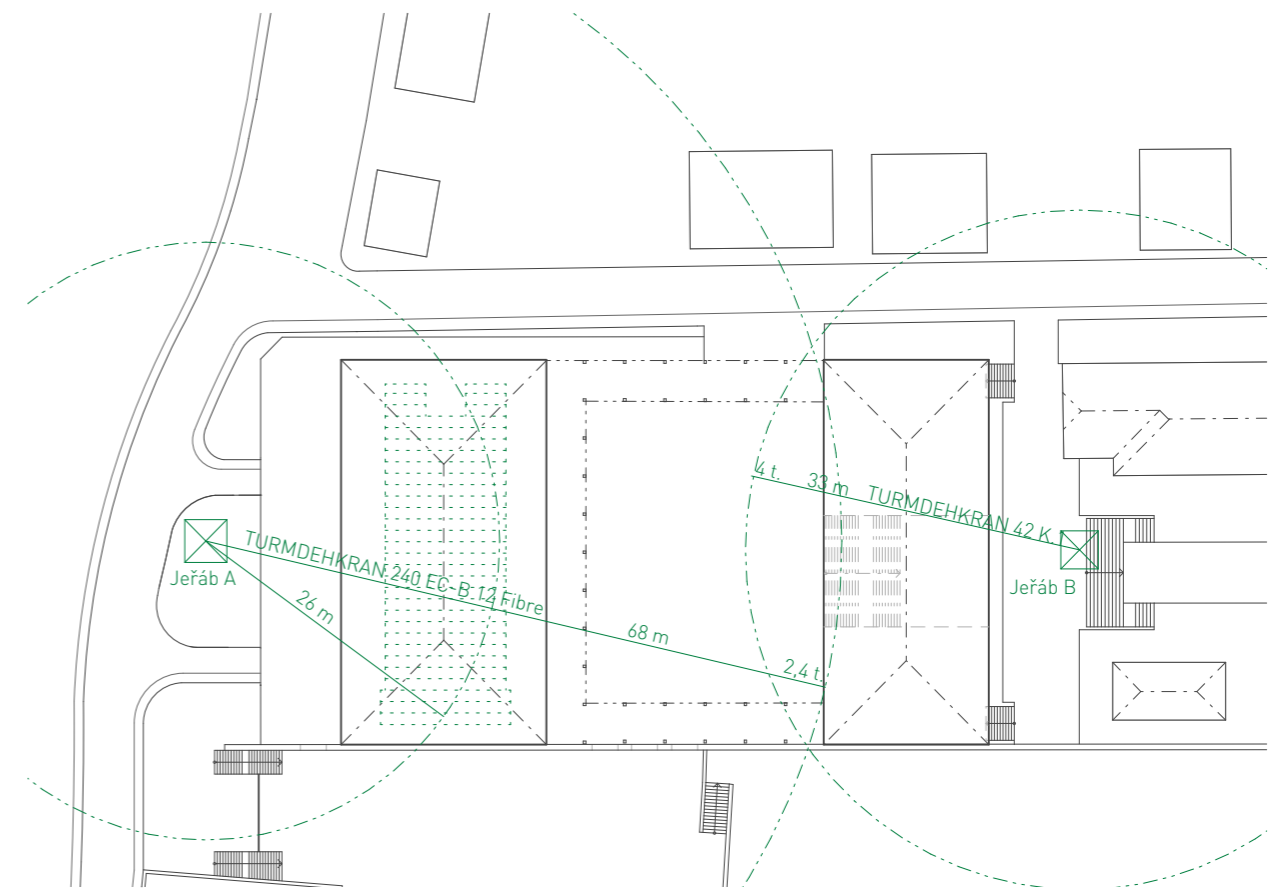
Výběr jeřábu byl proveden na základě požadavku na nejtěžší břemeno a největší vzdálenost vyložení. Maximální zdvih je 4 t. a maximální radius (dosah) je 36 m. Zdvih v maximálním rádiu je 1,2 t. Rozměr základny jeřábu je 4 x 4 m.

Nejčastějším zvedaným prvkem je betonářský koš 0,5 m³ s betonem:

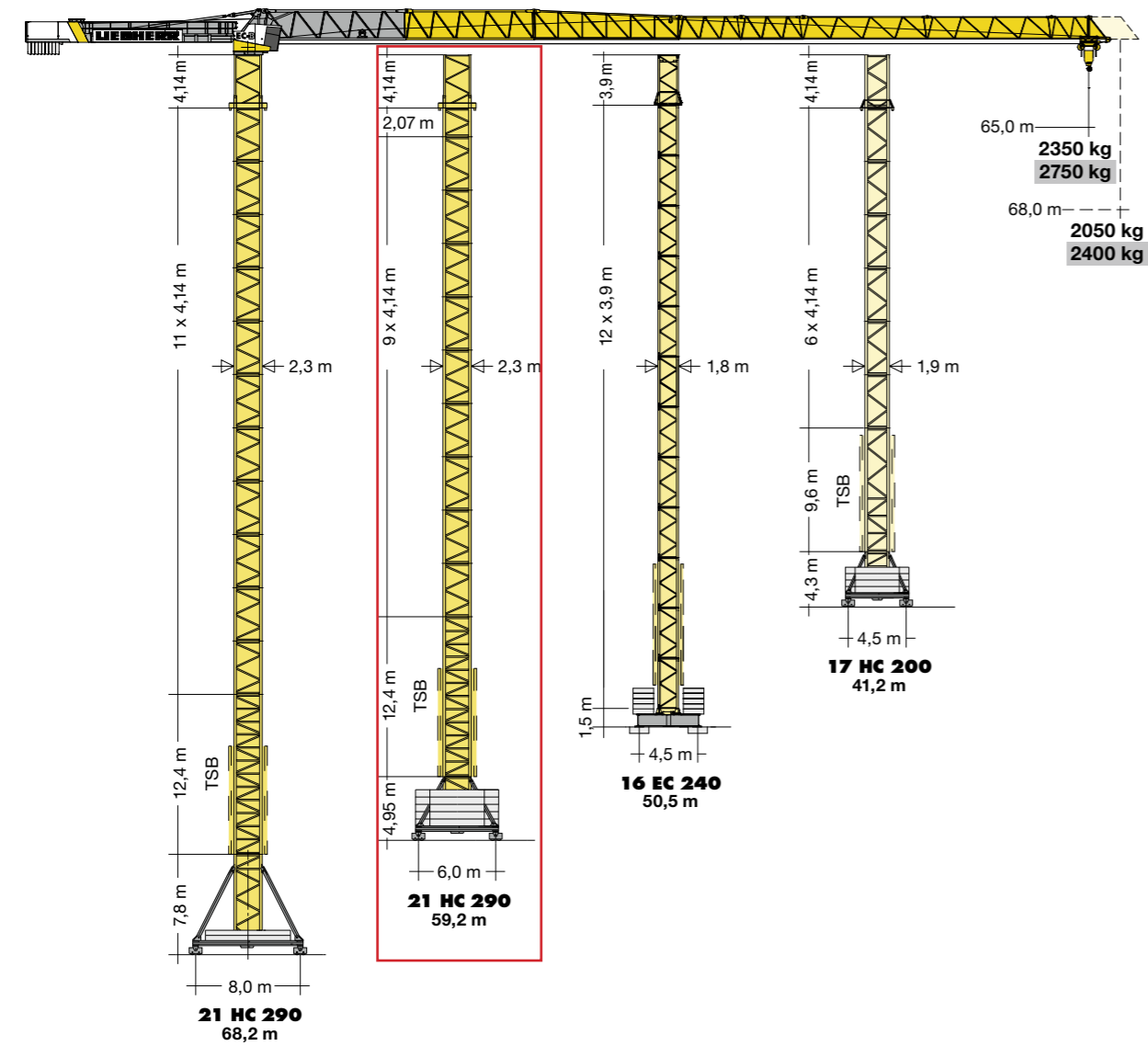
- objem betonářského koše 0,5 m³
- vlastní váha koše PROFITECH typ 1022.8 - 120 kg = 0,12 t
- hustota betonu - 2500 kg/m³
- hmotnost betonu: $m = \rho \cdot V = 2500 \cdot 0,5 = 1250 \text{ kg} = 1,25 \text{ t}$

Nejtěžším zvedaným prvkem je prefabrikovaný panel SPIROLL PPD332

- hmotnost 458 kg/m²
- plocha prvku: 13,9 x 1,2 m
- hmotnost: 7,6 t.



TURMDEHKRAN 240 EC-B 12 Fibre



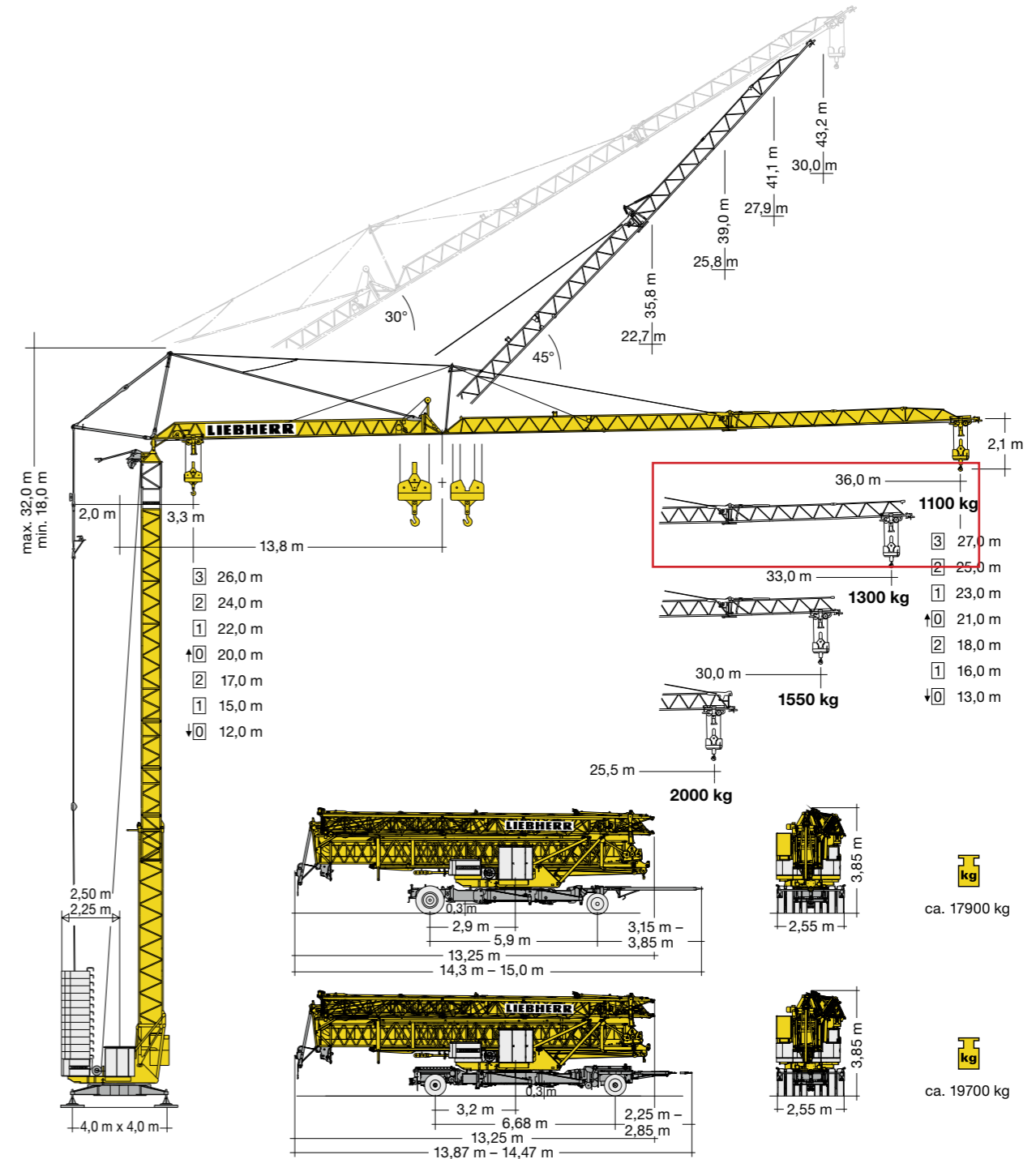
		240 EC-B 12 Fibre																		
		m/kg																		
m	r	m/kg	24,4	26,9	29,4	31,9	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0	57,5	60,0	62,5	65,0	68,0
68,0	(r=69,7)	2,6 - 14,4 12000	6816	6124	5550	5066	4563	4217	3915	3648	3411	3199	3009	2836	2679	2536	2405	2284	2173	2050
65,0	(r=66,7)	2,6 - 14,9 12000	7182	6470	5878	5376	4853	4494	4178	3900	3652	3430	3230	3048	2884	2733	2595	2467	2350	
62,5	(r=64,2)	2,6 - 15,4 12000	7535	6806	6196	5680	5138	4765	4438	4148	3889	3658	3449	3259	3086	2928	2784	2650		
60,0	(r=61,7)	2,6 - 16,2 12000	7933	7169	6529	5987	5420	5029	4685	4381	4110	3867	3648	3449	3268	3102	2950			
57,5	(r=59,2)	2,6 - 16,9 12000	8278	7482	6816	6252	5661	5254	4897	4581	4299	4046	3817	3611	3422	3250				
55,0	(r=56,7)	2,6 - 17,7 12000	8673	7841	7146	6556	5939	5514	5140	4810	4515	4251	4013	3797	3600					
52,5	(r=54,2)	2,6 - 18,5 12000	9043	8170	7442	6826	6181	5738	5348	5004	4697	4422	4175	3950						
50,0	(r=51,7)	2,6 - 18,5 12000	9062	8193	7467	6852	6208	5765	5375	5031	4724	4448	4200							
47,5	(r=49,2)	2,6 - 18,5 12000	9063	8194	7469	6854	6210	5766	5377	5032	4725	4450								
45,0	(r=46,7)	2,6 - 18,5 12000	9081	8216	7492	6878	6235	5792	5402	5057	4750									
42,5	(r=44,2)	2,6 - 18,5 12000	9076	8209	7485	6871	6228	5784	5395	5050										
40,0	(r=41,7)	2,6 - 18,5 12000	9080	8214	7490	6876	6233	5789	5400											
37,5	(r=39,2)	2,6 - 18,5 12000	9052	8181	7454	6838	6194	5750												
35,0	(r=36,7)	2,6 - 18,5 12000	9056	8186	7460	6844	6200													
31,9	(r=33,6)	2,6 - 18,5 12000	9060	8191	7465	6850														
29,4	(r=31,1)	2,6 - 18,5 12000	9049	8177	7450															
26,9	(r=28,6)	2,6 - 18,5 12000	9068	8200																
24,4	(r=26,1)	2,6 - 18,5 12000	9050																	

betonářský koš - 1,25 t.

panel SPIROLL - 7,6 t.

LM 1

TURMDEHKRAN 42 K.1



		m/kg																				
m	m/kg	16,0	18,0	20,0	21,0	22,0	23,0	24,0	25,0	25,5	26,0	27,0	28,0	29,0	30,0	31,0	32,0	33,0	34,0	35,0	36,0	
36,0	3,3 - 19,40 2500	2500	2500	2410	2280	2160	2050	1950	1860	1810	1770	1690	1620	1560	1490	1440	1380	1330	1290	1240	1200	
33,0	3,3 - 20,18 2500	2500	2500	2500	2390	2260	2150	2040	1950	1900	1860	1780	1700	1630	1570	1510	1450	1400				
30,0	3,3 - 21,04 2500	2500	2500	2500	2500	2370	2250	2140	2040	2000	1950	1870	1790	1720	1650							
25,5	3,3 - 21,95 2500	2500	2500	2500	2500	2490	2370	2250	2150	2100												

betonářský koš - 1,25 t.

Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch

a) stropní bednění

Pro provedení železobetonové stropní desky bude použito systémové stropní bednění PER-ISKYDECK - panel SDP 150 x 75 cm, tl. 120 mm

Skladování pro 1 záběr

1.desky

- plocha jednoho panelu: $1,5 \times 0,75 = 1,125 \text{ m}^2$
- vybetonovaná plocha 1 záběru: 240 m^2
- potřebný počet panelů: $240/1,125 = 214 \text{ ks}$
- max. výška skladování: 1500 mm
- max. počet panelů na sobě: 12 ks
- počet skladovacích pater: 18 , plocha patra: $1,125 \text{ m}^2$
- celková plocha pater: $20,25 \text{ m}^2$

2.Stojiny

- počet stojin na 1 m^2 je dle výrobce: $0,3 \text{ ks/m}^2$
- počet potřebných stojin: $240 \times 0,3 = 72 \text{ ks}$
- velikost palety na skladování dle výrobce: $800 \times 1200 \text{ mm} = 0,96 \text{ m}^2$
- na jedné paletě: 25 ks
- potřebný počet palet: $60/25 = 2,9 = 3 \text{ ks}$
- celková skladovací plocha: $0,96 \times 3 = 2,88 \text{ m}^2$

3.Nosníky

- délka nosníku: 1500 mm
- vzájemná vzdálenost jednotlivých nosníků: 800 mm
- potřebný počet nosníků: $a = 15,5 / 1,5 = 10,3 = 11 \text{ ks}$
 $b = 15,5 / 0,8 = 19,3 = 20 \text{ ks}$
 $11 \cdot 20 = 220 \text{ ks}$

- skladování na paletách $750 \times 800 \text{ mm}$
- max. počet na jedné paletě: 25 ks
- min. počet palet: $220/25 = 8,8 = 9 \text{ ks}$
- celková skladovací plocha: $0,6 \times 9 = 5,4 \text{ m}^2$

b) stěnové bednění

Pro provedení železobetonových stěn bude použito systémové rámové bednění PERITRIO, výška panelů: 3,375 m, šířka panelů do 2,40 m

- délka stěny: 245 m
- délka pro bednění: 490 m
- plocha pro bednění: $250 \times 3,375 = 844 \text{ m}^2$
- potřebný počet kusů: $250/2,4 = 204,16 = 205 \text{ ks}$

Tyto dílce se neskladují, jelikož jsou použity pouze pro betonování v 1.PP.

c) sloupové/průvlakové bednění

Pro provedení železobetonových sloupů a průvlaků bude použito systémové rámové bednění typu PERITRIO, pro čtvercové nebo obdélníkové průřezy v modulu po 5 cm s délkou hrany od 20 cm do 75 cm, šířka panelu 90 cm.

Lze použít 3 různé výšky panelů (0,60 m / 1,20 m / 2,70 m), možnost nastavení výšky v modulu po 30 cm.

- rozměry sloupu S_1 : $3,25 \times 0,5 \times 0,3 \text{ m}$
- počet sloupu: 114 ks
- potřebný počet bednění pro sloup: $114 \times 4 = 456 \text{ ks}$;
- potřebný počet výšky nastavujících panelů: 456 ks
- skladování po 10 ks na sebe
- max. výška skladování: 1500 mm
- max. počet panelů na sobě: 10 ks
- počet skladovacích pater: 46 , plocha patra: $1,125 \text{ m}^2$
- počet skladovacích pater nastavujících panelů: 46 , plocha patra: $1,125 \text{ m}^2$

d) skladování výztuže

- celkový objem pro vybetonování: 36 980,4 m^3
- množství betonu: $40,8 \text{ m}^3 \times 2500 \text{ kg/m}^3 = 92 \text{ 451 000 kg}$ betonu
- množství výztuže = 5% množství betonu: $92 \text{ 451 00} \times 0,05 = 4 \text{ 622 550 kg}$ výztuže
- skladovací plocha: $10 \times 4 \text{ m}$

stropní bednění 1500 x 750 12 ks	stropní bednění 1500 x 750 12 ks	stropní bednění 1500 x 750 12 ks	stropní bednění 1500 x 750 12 ks	stropní bednění 1500 x 750 12 ks	stropní bednění 1500 x 750 12 ks	stropní bednění 1500 x 750 12 ks	stropní bednění 1500 x 750 12 ks	stropní bednění 1500 x 750 12 ks	stropní bednění 1500 x 750 12 ks
stropní bednění 1500 x 750 12 ks	stropní bednění 1500 x 750 12 ks	stropní bednění 1500 x 750 12 ks	stropní bednění 1500 x 750 12 ks	stropní bednění 1500 x 750 12 ks	stropní bednění 1500 x 750 12 ks	stropní bednění 1500 x 750 12 ks	stropní bednění 1500 x 750 12 ks	stropní bednění 1500 x 750 12 ks	stropní bednění 1500 x 750 12 ks

skladování výztuže 5 000 x 4 000

stojiny 1200 x 800 25 ks	stojiny 1200 x 800 25 ks	stojiny 1200 x 800 25 ks	nosníky 800 x 750 25 ks	nosníky 800 x 750 25 ks	nosníky 800 x 750 25 ks	nosníky 800 x 750 25 ks	nosníky 800 x 750 25 ks	nosníky 800 x 750 25 ks	nosníky 800 x 750 25 ks	nosníky 800 x 750 25 ks
--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks
sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks

sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks
sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks

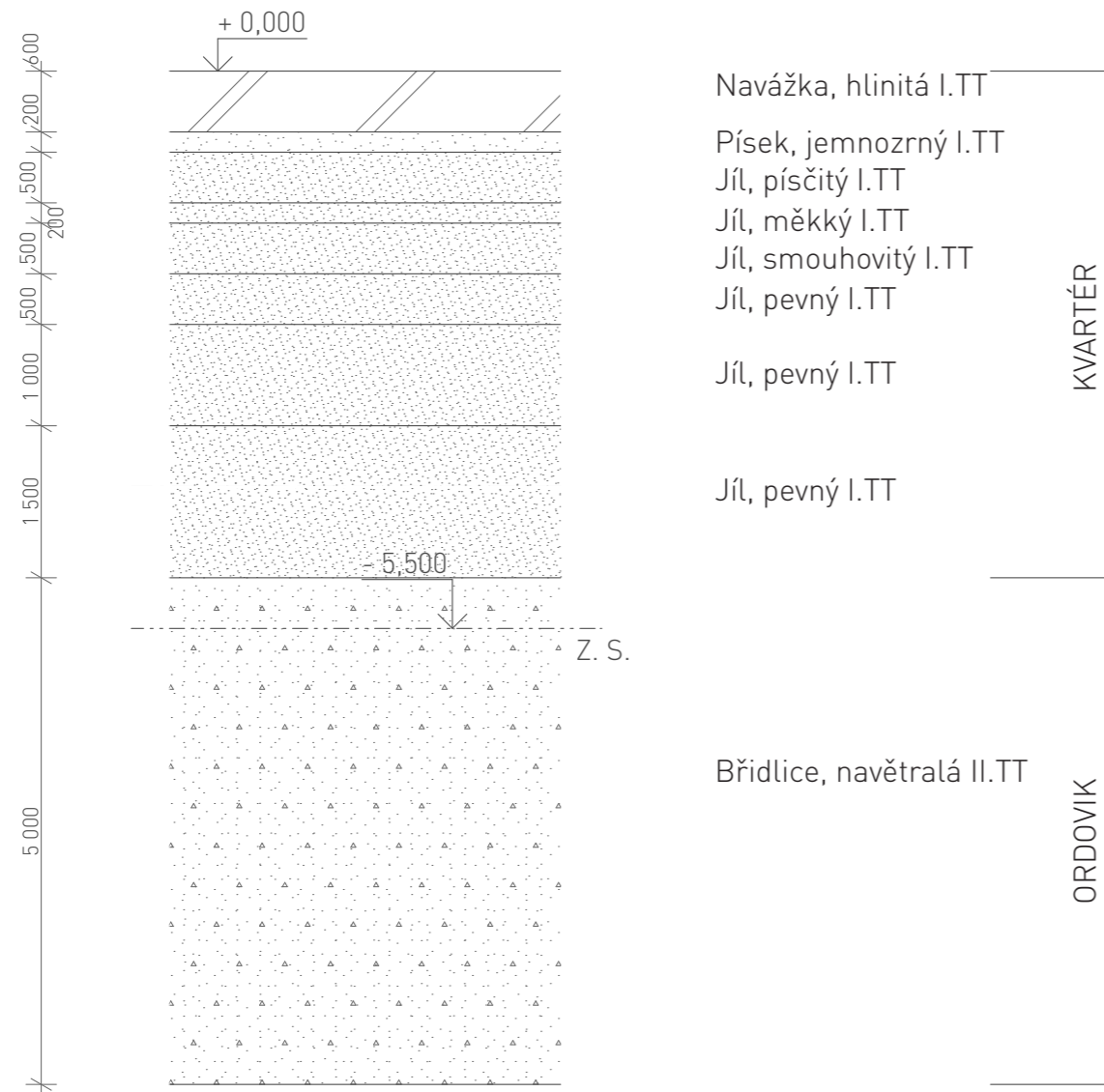
sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks
sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks	sloupové bednění 2700 x 900 10 ks

sloupové bednění 600 x 900 10 ks	sloupové bednění 600 x 900 10 ks	sloupové bednění 600 x 900 10 ks	sloupové bednění 600 x 900 10 ks	sloupové bednění 600 x 900 10 ks	sloupové bednění 600 x 900 10 ks	sloupové bednění 600 x 900 10 ks
sloupové bednění 600 x 900 10 ks	sloupové bednění 600 x 900 10 ks	sloupové bednění 600 x 900 10 ks	sloupové bednění 600 x 900 10 ks	sloupové bednění 600 x 900 10 ks	sloupové bednění 600 x 900 10 ks	sloupové bednění 600 x 900 10 ks

Sloupové bednění nebude skladováno

D.5.1.6. Návrh zajištění stavební jámy

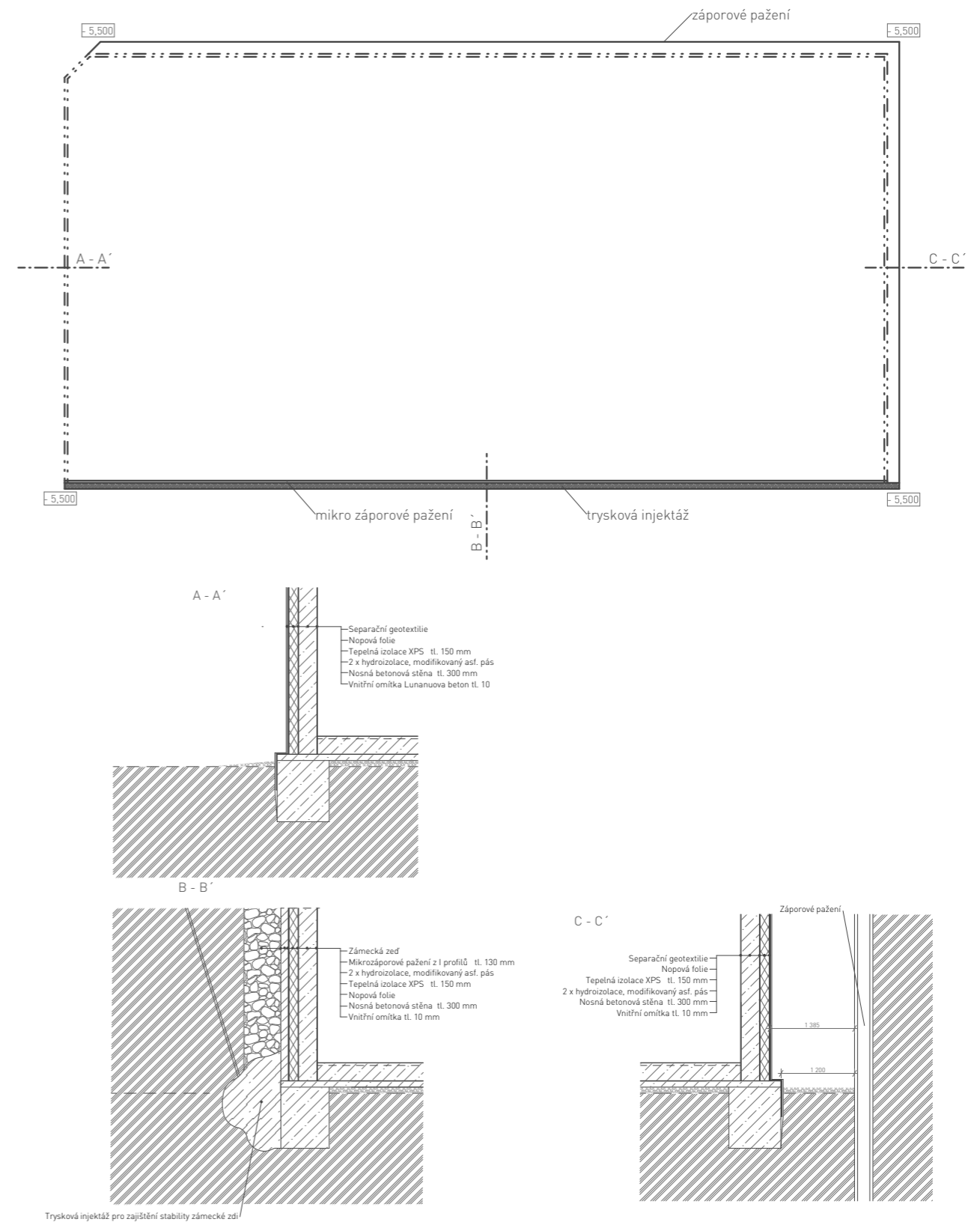
GI profil



Stavební jáma bude díky velikému výškovému rozdílu severní strany a jižní strany hloubena od ulice Na Celné, kde bude odkopána do hloubky 1,4 metru (tedy -5,500 od úrovně 1.NP). Na jižní straně bude stavební jáma zajištěna záporovým pažením. V těchto místech bude mezi konstrukcí navrhovaného objektu a pažením ponechán prostor $\text{\AA}=1,2\text{m}$. Na západní straně podél bývalé hradební zdi bude stavební jáma zajištěna tryskovou injektáží. Samotná zeď bude následně zabezpečena mikrozáporovým pažením a na straně směrem ke kulturnímu centru bude zeď obložena a omítnuta.

Hloubka základové spáry je -5,500 m.

Dle geologického profilu je hladina podzemní vody -4,100 m. To je ovšem hladina pro jižní stranu komplexu. Hladina podzemní vody není stálá a snižuje směrem k řece Labi. Podloží je jílovité. Stavební jáma nebude mít trvalé odvodnění. V případě deště bude provedeno jednorázové odčerpání.



D.5.1.7. Návrh záborů staveniště

Okolo staveniště bude vytvořen dočasný záběr veřejné ulice. Po dobu výstavby bude přerušeno provoz v ulici Na Celné. Tento záběr o ploše 837 m² bude sloužit jako primární uskladňovací prostor pro provoz stavby. Na ulici Fakultní bude rovněž proveden dočasný záběr, takže její šířka bude upravena pouze na jeden jízdní pruh. Celé staveniště bude oploceno do výšky 1,9 m.

D.5.1.8. Návrh opatření na bezpečnost a ochranu zdraví

a) provedení zemních konstrukcí, zajištění stavební jámy:

Staveniště bude řádně oploceno ve všech místech, kde by mohlo případně dojít ke kontaktu s veřejností (do výšky 1,8 m). V ulici Na Celné je chodník otevřen v plné šířce, takže je zde možnost pěšího průchodu, nebo průjezdu na kole. Výkopy nesmí narušit stabilitu sousedních budov a zvláště pak zámecké zdi, která je hmotnou památkou. Vchody a vjezd na staveniště budou hlídány, vjezd opatřen dopravními značkami. Vjezd/přístup do stavební jámy je možný příjezdovou cestou ze záboru v ulici Na Celné v místě budoucího vjezdu do garáží. Okraj stavební jámy se nesmí zatěžovat, aby nedošlo k sesuvu zeminy. Materiál či stroje se musí umisťovat minimálně 0,5 m od jejího okraje.

b) osoby na pracovišti:

Veškeré osoby, které se pohybují v prostorách staveniště musí být řádně proškoleny a vybaveny přílbou a oděvem reflexní barvy, či reflexní vestou. Používání strojů je dovoleno pouze osobám s dostatečnou kvalifikací. Při manipulaci s těžkými břemeny je třeba dbát zvýšené opatrnosti a zajistit bezpečnost osob. Práci ve výškách větších než 1,5 m bude nutné zajistit ochrannými prvky př. zábradlí na lešeních.

c) bednění:

Bednění musí být těsné, únosné a prostorově tuhé a musí být v každém stadiu montáže i demontáže zajištěno proti pádu jeho prvků a částí. Před započítím betonářských prací bude celé bednění a jeho části, zejména podpěry, řádně prohlédnuty a závady odstraněny. Bezprostředně po odbedňování stěn suterénu bude stěnové bednění ze stavby odvezeno. Sloupové a stropní bednění je nutno ukládat na určená místa tak, aby nepřekáželo a nepřetěžovalo konstrukci.

d) obecné:

Během provádění stavebních prací musí být striktně dodržovány ustanovení nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a dále nařízení vlády č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Odpovědnost za bezpečnost spočívá na zhotoviteli i na stavebním dozoru.

Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona č.309/2006 Sb. §15, odst.2 zajistí podle druhu a velikosti stavby zhotovitel stavby, budou-li na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví. V souladu s přílohou č. 5, odst.5 nařízení vlády č. 591/2006 se jedná o práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10 m, vzniká tedy povinnost zpracovat plán.

Vzhledem k rozsahu navržených prací lze předpokládat, že na staveništi se budou pohybovat pracovníci více než jednoho dodavatele, takže je pravděpodobná nutnost přítomnosti koordinátora bezpečnosti.

D.5.1.9. Návrh opatření na ochranu živ. prostředí

ochrana ovzduší:

Okolí stavby bude chráněno proti prašnosti ochrannou sítí zavěšenou na lešení (např. typ Dakota). Na staveništi by nemělo docházet k činnostem, které by mohly ohrozit kvalitu ovzduší. Všechny stavební stroje a nákladní automobily musí mít splňovat příslušné emisní limity.

ochrana půdy:

Na pozemku bude nutno odhrnout ornici a další podloží. Tato zemina bude z místa stavby odvezena a po dokončení hrubých stavebních prací bude opět navracena a použita pro vyrovnání terénu v okolí domu a na zbývající ploše vlastního pozemku. Při stavebních pracích bude dbáno na to, aby nedošlo ke kontaminaci půdy cizími látkami.

ochrana podzemních a povrchových vod:

Stavbou ani jejími přidruženými provozy nesmí dojít ke znečištění podzemních ani povrchových vod. Veškerá manipulace s pohonnými hmotami a dalšími nebezpečnými látkami bude uskutečňována ve vymezené lokalitě na zpevněné ploše, aby bylo zabráněno nežádoucímu úniku závadných látek do půdy nebo jejich nežádoucímu smísení se srážkovými vodami. Pohonné hmoty budou skladovány na plechových vanách a v uzavřených nádobách.

ochrana zeleně na staveništi:

Zeleň, která se v současnosti nachází na pozemku je náletová a proto bude vykácena a vymícena. Pod ochranou jsou stromy za zámeckou zdí, které nepřijdou úhoně.

ochrana před hlukem a vibracemi:

Stavba bude omezena pracovní dobou od 7. do 16. hodin a to pouze v pracovní dny. Při nutnosti hlučných prací bude dbáno na to, aby stroje nepřekračovali hygienické hlukové limity pro zástavbu rodinných domů. Všichni obyvatelé města, kteří by mohli být dotčeni stavbou budou náležitě upozorněni na možnou zvýšenou hlučnost. Po dokončení nebude mít stavba negativní vliv na okolní stavby.

ochrana pozemních komunikací:

V areálu staveniště jsou plochy určené k čištění stavení techniky, aby nebyly znečišťovány okolní komunikace. Komunikace budou pravidelně čištěny na konci pracovního týdne.

ochrana kanalizace:

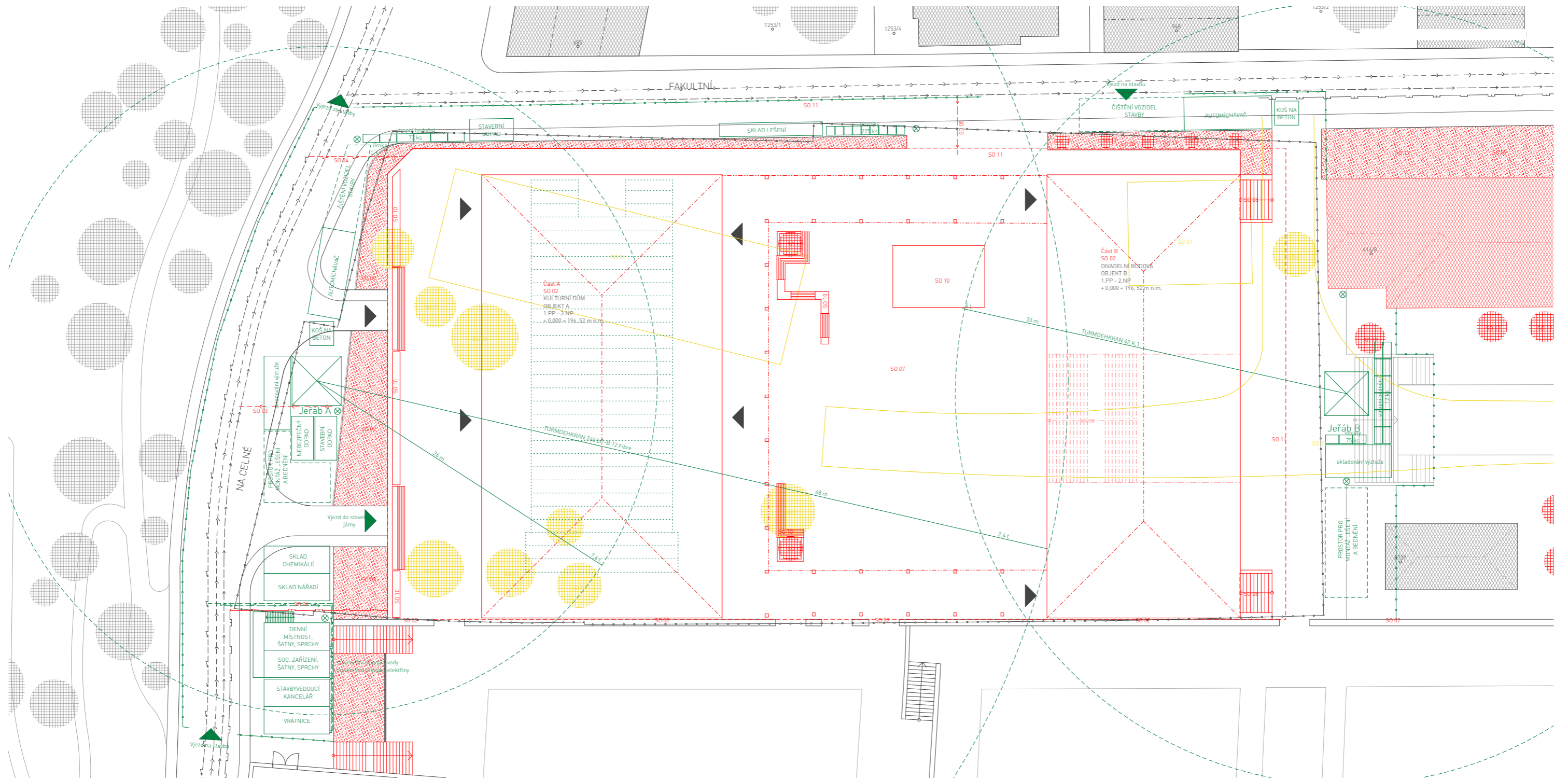
Splašková voda ze staveniště není odváděna do svodného šplaskového řadu. Pro tento případ je zřízená jímka, která je pravidelně vyvážena. Dešťová voda dopadající na nezpevněné plochy je vsáknuta do terénu.

odpady:

Veškeré odpady, které vzniknou v průběhu stavebních prací na objektu a dále při provozu stavby, budou likvidovány tak, aby co nejméně poškodili životní prostředí. Odpadní beton a kovy se budou recyklovat. Dále zde budou kontejnery na plasty a nebezpečný odpad.

D.4.1.13. Literatura a normy

(1) Podklady pro výuku PAMI. (Provádění a stavební management I.)



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- Dočasné zařízení staveniště
- Bourané objekty
- Nově navrhované objekty
- - - Nově navrhované objekty (podzemní)
- Stávající objekty (rekonstrukce)
- Stávající objekty
- - - Dosah jeřábu
- Dočasný zábor
- Hranice pozemku
- - - Zvedané předpjaté panely
- Číslo pozemku
- Cimrmanova tř.
- ▲ Vstup na staveniště
- Nově založený trávník
- ⊗ Osvětlení staveniště
- - - Přípojka splaškové kanalizace
- - - Přípojka vodovodu
- - - Přípojka elektrického vedení NN
- - - Přípojka plynu
- Nové stromy
- Stávající stromy
- Kácené stromy

- SO 01 Hrubé terénní úpravy
- SO 02 Kulturní centrum
- SO 03 Přípojka splaškové kanalizace
- SO 04 Přípojka elektřiny
- SO 05 Přípojka vodovodu
- SO 06 Přípojka plynu
- SO 07 Kulturní dům a divadlo
- SO 08 Vnější schodiště
- SO 09 Navezení zeminy
- SO 10 Vybavení piazzetty
- SO 11 Úprava chodníků
- SO 12 Čisté terénní úpravy



+0,000 = 196,52 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	Česká vysoká učení technická v Praze Fakulta architektury Ústava navrhování II. Thákurova 9, Praha 6	
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
Konzultant:	Ing. Milada Votrubová, CSc.		
Vypracoval:	Štěpán Beneš		
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM	Formát výkresu:	A2
		Školní rok:	LS 2019/2020
		Stupeň:	BP
Číslo:	D.5 - Realizace stavby	Měřítko:	1:250
Obsah:	VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	Číslo výkresu:	D.5.2.1.

Kulturní centrum Brandýs nad Labem
2019/2020
Štěpán Beneš



D.6. Interiér

Kulturní centrum Brandýs nad Labem

Datum: 05/2020
Konzultant: Ing. arch. Josef Mádr, Ing. arch. Štěpán Tomš
Vypracoval: Štěpán Beneš

OBSAH

D.6.1.	TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.6.1.1.	Charakteristika prostoru
D.6.1.2.	Vybavení
D.6.1.3.	Barvy a materiálové řešení
D.6.1.4.	Detail řešení podia
D.6.2.	VÝKRESOVÁ ČÁST
D.6.2.1.	Situace M 1:500
D.6.2.2.	Tabulka typového nábytku M 1:150
D.6.2.3.	Tabulka atypického nábytku M 1:150
D.6.2.4.	Půdorys bez podia M 1:200
D.6.2.5.	Půdorys s podiem M 1:200
D.6.2.6.	Řez a detaily M 1:200

D.6.1. Interiérová část: Technická zpráva

D.6.1.1. Charakteristika prostoru

Jako prvek pro zadání interiérové části byl vybrán exteriérový prostor piazzetty. Tento prostor primárně slouží jako nástupní a střetávací prostor celého areálu, všechny cesty směrem k areálu se potkávají zde. Piazzetta proto musí sloužit jako důstojný prostor před divadelní budovou a kulturním domem a zároveň vyhovět požadavku na městský mobiliář, který dokáže přitáhnout místní obyvatelstvo na nové místo. Třetím požadavkem je poskytnout další prostor pro rozvoj kultury ve městě. Jelikož je celý areál zaměřen na kulturu, neměla by ani tato piazzetta vybočovat. Jedním z řešení je proto mobilní podium, které je možné rozložit, aby se i pod širším nebem mohlo hrát, zpívat či tančit.

D.6.1.2. Vybavení

Ve variantě zobrazené na výkrese D.6.2.4. je zobrazen klidový stav piazzetty. Takto by měl prostor vypadat většinu času. Vybavením této veřejné plochy jsou dva vysoké květináče pro stromy a další zeleň. Tyto atypické výrobky jsou zároveň lavičkami z dřevěných latí pro posezení. Podobně fungují i květináče ze přední části areálu před kulturním domem. Tyto vysoké květináče jsou osázeny květinami a opět fungují i jako lavička. V přední části areálu jsou rovněž tři klasické betonové květináče.

Dalšími atypickými prvky jsou stojany na kola a vodní fontány. Stojany na kola jsou umístěny blízko laviček u kulturního domu. Pod stojany je odlišná dlažba, než na zbytku plochy a to pro lepší postavení kol. Druhým prvkem jsou vodní fontány. Jsou navrženy jako malý nerezový bazének s přepadem. V této fontáně jsou čtyři trysky, které rozprašují vodu kolem sebe.

Osvětlení prostoru je zajištěno pomocí stropních závěsných svítidel vyrobených na míru. V přední části je plocha osvětlena nástěnnými svítidly, které jsou také vytvořeny speciálně pro tento projekt. Zahrádka restaurace na piazzettě je pro lepší ovětlení přisvětlena LED osvětlením SLV.

Typovými výrobky na piazzettě jsou odpadkové koše Salou. Pro restaurační a kavárenský provoz venkovní židle a stoly značky Hesperide (známější pod pojmem Pražské židle).

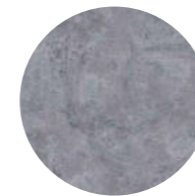
Ve variantě zobrazené na výkrese D.6.2.5. je zobrazena varianta s přistavěným podiem. Tato scéna může posloužit pro jakoukoli venkovní performanci. Podium je složeno z dvaceti dílců, které jsou uskladněny pod schody v divadle. Tato ocelová konstrukce s dřevěnou palubou se kotví do děr, které jsou připraveny do nerezové vany fontány.

Plochu piazzetty je zároveň možno zakrýt plachtami. Ve všech nosných sloupech můstku je připraveno kotvení pro natažení lan a následně plachet pro zakrytí náměstí. Plachty visí ve výšce 4,65 m nad piazzettou a mohou překrývat celou plochu ohraničenou můstkem (pozn. ve vizualizaci je vidět pouze překrytí nad podiem). Stejně tak jdou zatáhnout látkové rolety pověšené v loubí můstku. Tyto rolety slouží pro oddělení podia od ruchu ulice za nimi.

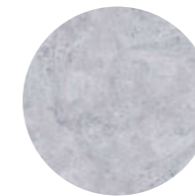
Osvětlení zajišťují opět LED světlotety SLV a scénické osvětlení obstarávají divadelní reflektory eurolite LED s pohyblivými klapkami a barevnými clonami.

D.6.1.3. Barevné a materiálové řešení

Principem piazzetty je doplnit prostor mezi kulturním domem a divadelní budovou. Ovšem tyto dvě budovy jsou svým vzezřením už dost členité, a proto se piazzetta snaží být co nejjednodušší, aby celý areál nebyl zbytečně překombinovaný. Celá piazzetta se nese ve stylu čtyř materiálů a barev. Je to betonová dlažba Alta Pietra ve dvou barevných variantách. Dřevěné latě použité na obložení laviček a smetanová látka použitá na plachty zakrývající podium nebo jako slunečníky u restaurace.



Betonová dlažba



Betonová dlažba druhý odstín



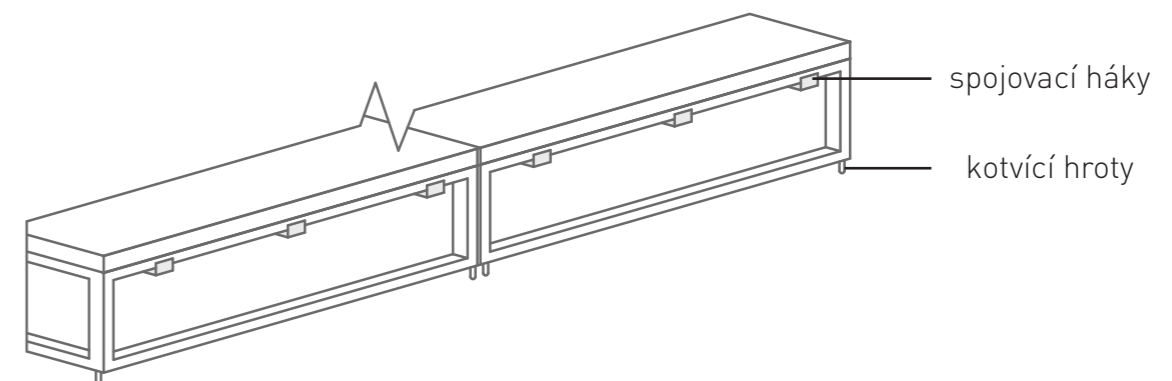
Obložení z dubových latí

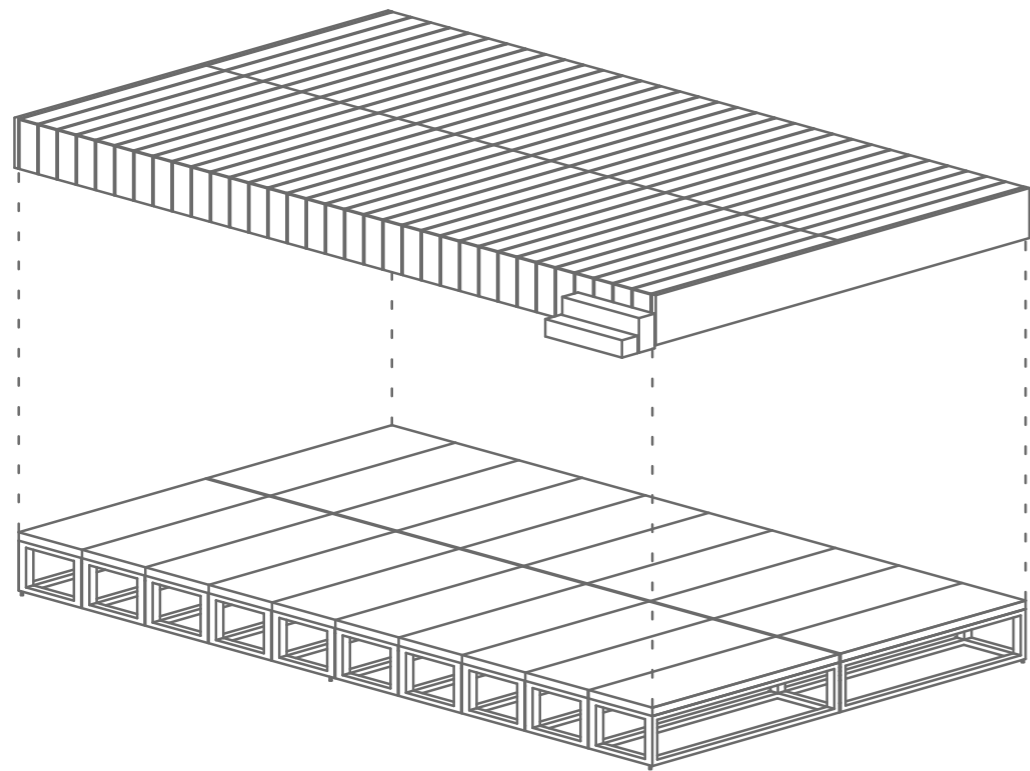


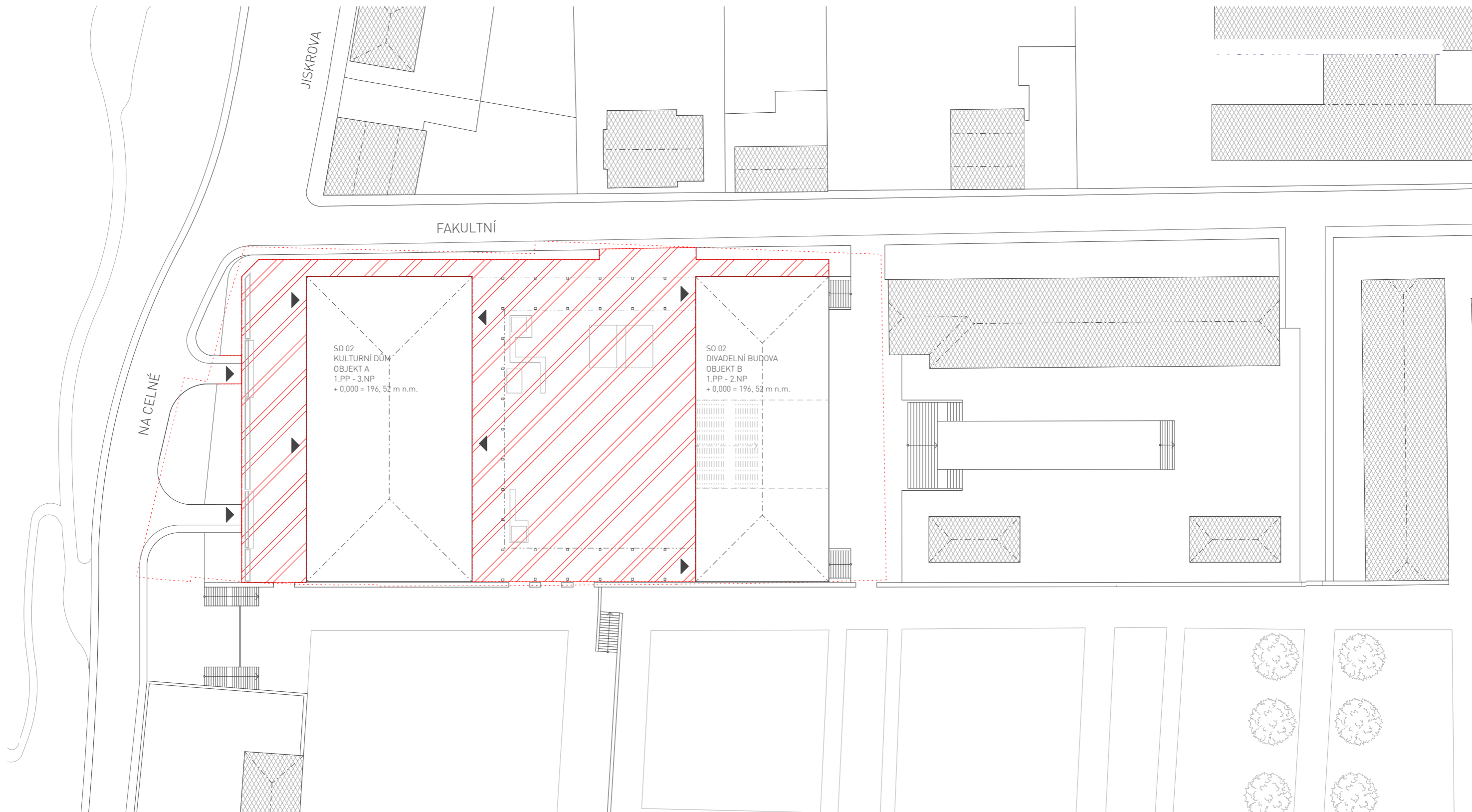
Smetanová látka pro plachty

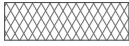



D.6.1.4. Detail řešení podia

Podium, které je možno postavit na piazzettě je skládaná ocelová konstrukce z dohromady dvaceti dílců. Celé podium má rozměry 8 500 x 5650 x 500 mm a každý dílec má rozměr 850 x 2 825 x 500 mm. Tyto dílce jsou naskládány ve skladu nábytku pod venkovním schodištěm. Ven se dají vynat buď malými dvířky z foyer divadla nebo klasickými dveřmi přes restauraci. Každý díl je sestaven s rámové ocelové klece, na níž je přišroubovaná dřevocementová deska Lignos Krupinit tl. 25 mm. Na desku jsou nalepeny dubové palubky (na každý dílec se na délku vejde 5 palubek spojeným na pero a drážku). Dílce se k sobě přichytávají pomocí háků. Kotveny k piazzettě jsou pomocí výstupků a děr v nerezové vaně pro fontánu. Těchto výstupků je dohromady 6.








-  Sousední objekt
-  Stavební pozemek
-  Sekce zpracovávaná v rámci části Interiéru
-  Jméno ulice

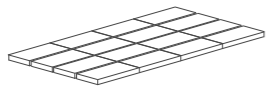
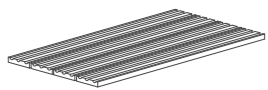




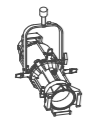
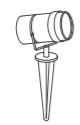


Cimrmanova tř.

+ 0,000 = 196, 52 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK


Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	 České vysoké učení technické v Praze Fakulta architektury Ústav navrhování II. Thákurova 9, Praha 6	
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
Konzultant:	Ing. arch. Josef Mádr, Ing. arch. Štěpán Tomš		
Vypracoval:	Štěpán Beneš		
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM	Formát výkresu: A3	
		Školní rok: LS 2019/2020	
		Stupeň: BP	
Část:	D.6. - Interiérová část	Měřítko: 1:500	Číslo výkresu: D.6.2.1.
Obsah:	SITUACE		



TABULKA TYPOVÉHO NÁBYTKU

Ozn.	Schéma	Rozměry	Popis	Ks
Tv1		Betonová dlažba Alta Piera Dark velikost dlaždice: 400 x 800 mm tl. 40 mm	Dlažba Alta Pietra do exteriéru kalibrováný povrch s protiskluznou vrstvou mrazuvzdorné, odolné proti chemikáliím	-
Tv2		Protiskluzová betonová dlažba velikost dlaždice: 800 x 1750 mm tl. 40 mm	Dlažba Alta Pietra do exteriéru s protiskluzovými drážkami pro použití u stojanu na kola a ve fontáně mrazuvzdorné, odolné proti chemikáliím	-
Tv3		Odpadkový koš Salou průměr: 460 mm výška: 700 mm objem: 40 l.	Odpadkový koš Salou pro exteriéry ocelová konstrukce s pláštěm ze dřevěných lamel koš je vybaven vyjímatelnou vložkou	10
Tv4		Skládací židle Hesperide výška: 800 mm šířka: 420 mm	Skládací balkonová židle pro exteriér Ocelová konstrukce matný lak, černá barva	68 / 80
Tv5		Skládací stůl Hesperide výška: 710 mm průměr: 600 mm	Skládací balkonový stůl pro exteriér Ocelová konstrukce matný lak, karminová barva	21
Tv6		Venkovní svítidlo závěsné délka: 260 mm průměr: 100 mm	Venkovní svítidlo LED SLV 730415 teplota chromatičnosti 3000 K krytí IP65, materiál kov barva antracit	10
Tv7		Divadelní reflektor závěsný délka: 330 mm průměr: 190 mm	Eurolite LED THA-60PC, divadelní smětlomet, RGBW LED diody, směrové klapky, dálkové ovládání krytí IP65, materiál kov barva černá	5
Tv8		Zahradní svítidlo délka: 120 mm průměr 90 mm	Zahradní svítidlo LED, tělo upevněné na vidlici krytí IP65, materiál kov černá barva	4
Tv9		Vázaný baldachýn délka: 4200 mm šířka: 1250 mm	Baldachýn Typ 21 Žaluzie Pavel Jošt, vázaný, zavěšený na laně látkový, smetanově bílá	9
Tv10		Venkovní slunečník pro restauraci výška: 3 700 mm plocha: 3 500 x 3 000 mm	Slunečník Glatz Palazzo Style teleskopický mechanismus akrylový potah, smetanově bílá materiál: zesílený hliník možné propojení s dalšími slunečníky	4

+ 0,000 = 196, 52 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr		České vysoké učení technické v Praze Fakulta architektury Ústav navrhování II. Thákurova 9, Praha 6
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
Konzultant:	Ing. arch. Josef Mádr, Ing. arch. Štěpán Tomš		
Vypracoval:	Štěpán Beneš		
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM		Formát výkresu: A3
			Školní rok: LS 2019/2020
			Stupeň: BP
Část:	D.6. - Interiérová část	Měřítko 1:150	Číslo výkresu: D.6.2.2.
Obsah:	TABULKA TYPOVÉHO NÁBYTKU		

TABULKA ATYPICKÉHO NÁBYTKU

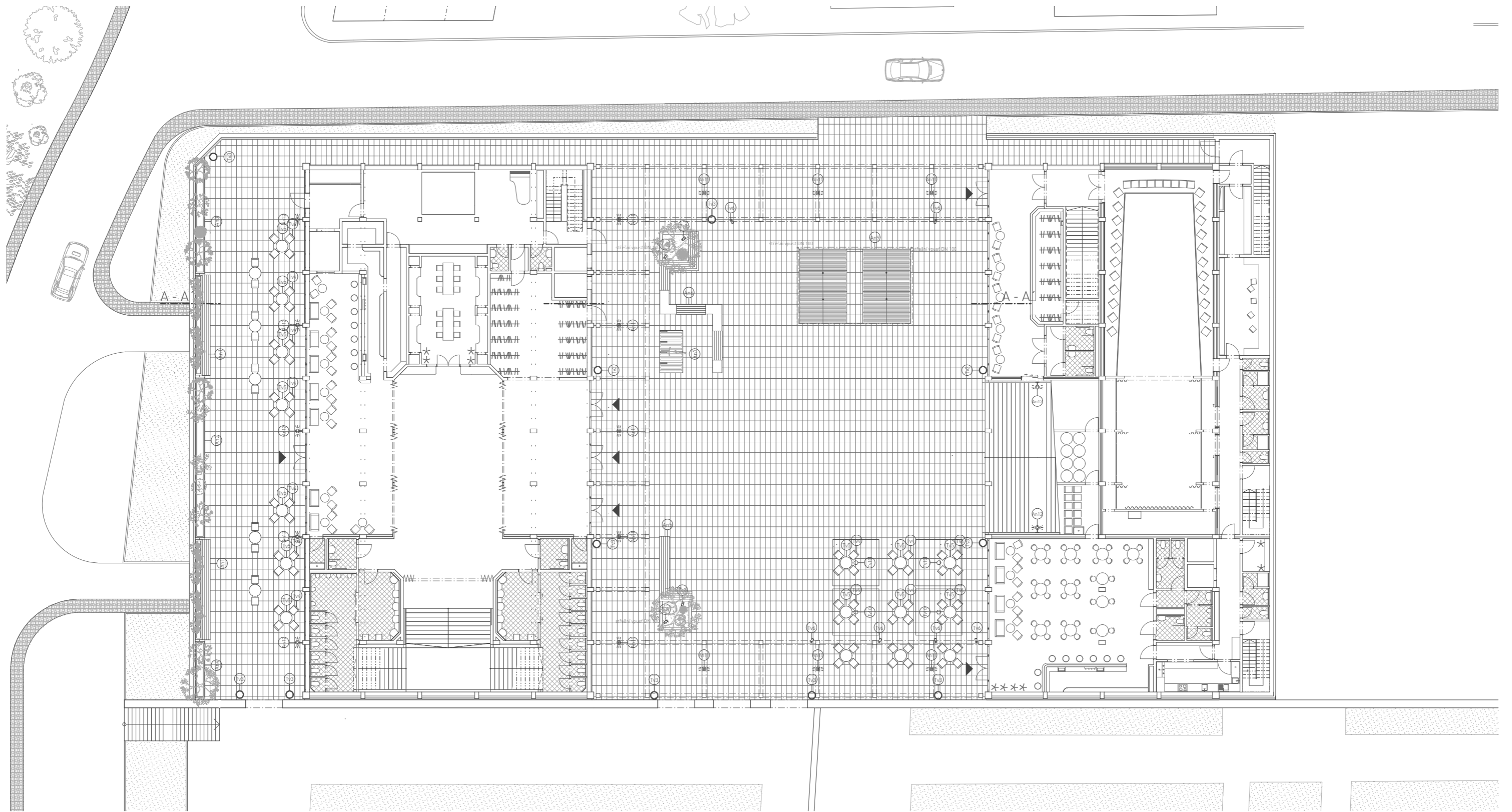
An1		Ks 2 1
<p>POUZE SCHÉMA Betonový květináč s lavičkou, součást žb. stropní desky, betonový blok s dutinou pro zeminu, dřevěné latě kotveny ocelolitínovou kotvou do betonu, dubové dřevo, matný lak</p> <p>1 150 x 7 600 mm výška: 1 150 mm</p>		
An2		1
<p>POUZE SCHÉMA Betonový květináč s dutinou pro zeminu, tl. stěny 100 mm, výška nasypané zeminy 400 mm</p> <p>12 150 x 700 mm výška: 550 mm</p>		
An3		1
<p>POUZE SCHÉMA Betonový květináč s dutinou pro zeminu, tl. stěny 100 mm, výška nasypané zeminy 400 mm</p> <p>8 820 x 700 mm výška: 550 mm</p>		
An4		1
<p>POUZE SCHÉMA Betonový květináč s dutinou pro zeminu, tl. stěny 100 mm, výška nasypané zeminy 400 mm</p> <p>4 250 x 700 mm výška: 550 mm</p>		

An5		1
<p>POUZE SCHÉMA Betonový květináč s lavičkou, součást žb. stropní desky, betonový blok s dutinou pro zeminu, dřevěné latě kotveny ocelolitínovou kotvou do betonu, dubové dřevo, matný lak výška nasypané zeminy 750 mm 7 050 x 2 400 mm výška: 850 mm</p>		
An6		1
<p>POUZE SCHÉMA Betonový květináč s lavičkou, součást žb. stropní desky, betonový blok s dutinou pro zeminu, dřevěné latě kotveny ocelolitínovou kotvou do betonu, dubové dřevo, matný lak výška nasypané zeminy 750 mm 11 390 x 4 700 mm výška: 850 mm</p>		
An7		1
<p>POUZE SCHÉMA Stojany na kola, betonový základ do kterého jsou připevněny ocelové stojany, připevnění chemickou kotvou, použití protiskluzné dlažby</p> <p>1 750 x 3 200 mm výška: 350 mm</p>		
An8		1
<p>POUZE SCHÉMA Podium s rámovou ocelovou kostrou obloženou dřevěnými latěmi, rozebratelné na dvacet kusů, latě z dubového dřeva s ochranným lakem</p> <p>8 400 x 5 600 mm výška: 500 mm</p>		






An9		1
<p>POUZE SCHÉMA Fontána, nerezová vana s přešlapem pro zachycení vody, po obvodu žlab překryt roštěm, uvnitř osazené betonovou dlažbou s protiskluzovými drážkami, čtyři trysky s možností regulace průtoku 8 400 x 5 600 mm výška: 350 mm</p>		
An10		-
<p>POUZE SCHÉMA Plachtový pro přikrytí piazzetty, ocelová lana natažená mezi budovami upevněná do skob v železobetonu, plachty z nepromokavé silikátové látky, smetanové bílé barva</p> <p>velikost jednoho plátna: 7 200 x 4000 mm</p>		
An11		11
An12		9
<p>POUZE SCHÉMA závěsné a nástěnné svítidlo pro potřeby kulturního domu, materiál: nerez, polykarbonát, barva: měděná patina, krytí: IP44, světelný zdroj 1x60W</p> <p>rozměry koule: Ø 160 mm výška: 1 100 mm</p>		

+ 0,000 = 196,52 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	<p>České vysoké učení technické v Praze Fakulta architektury Ústava navrhování III Thákurova 9, Praha 6</p>	
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
Konzultant:	Ing. arch. Josef Mádr, Ing. arch. Štěpán Tomš	Formát výkresu:	A3
Vypracoval:	Štěpán Beneš	Školní rok:	LS 2019/2020
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM	Stupeň:	BP
Část:	D.6. - Interiérová část	Měřítko:	1:150
Obsah:	TABULKA ATYPICKÉHO NÁBYTKU	Číslo výkresu:	D.6.2.3.

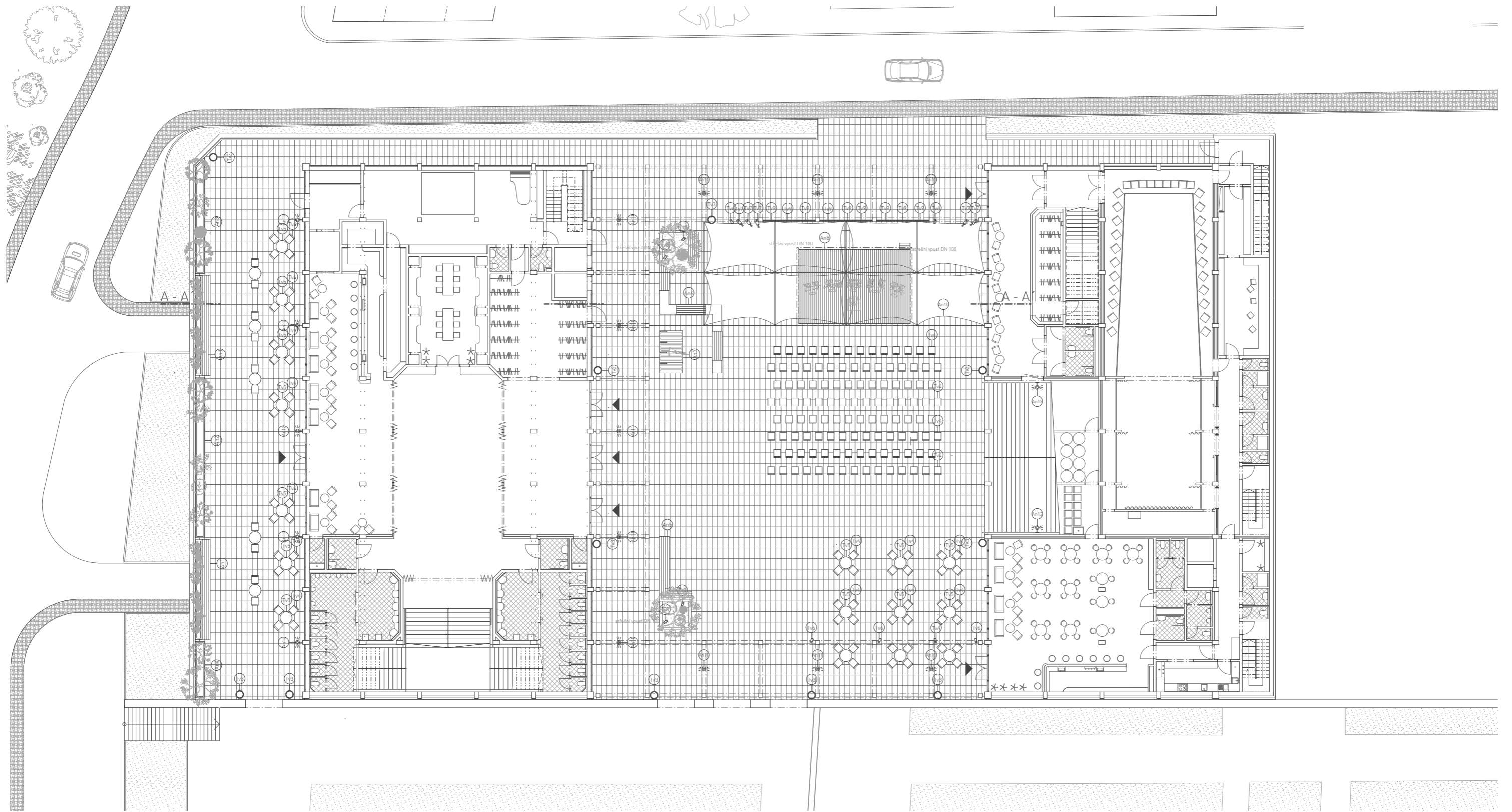


LEGENDA ČAR A ZNAČEK






- An Označení atypického nábytku
- Tv Označení typových výrobků
-  Betonová dlažba 400 x 800 mm tl. 40 mm
-  Zatavněná plocha
-  Zámková dlažba, obecní komunikace
-  Interiérová keramická dlažba EDEN Green Echo tl. 10 mm
-  Vstup do objektu

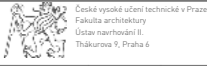
+0,000 = 196,52 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK

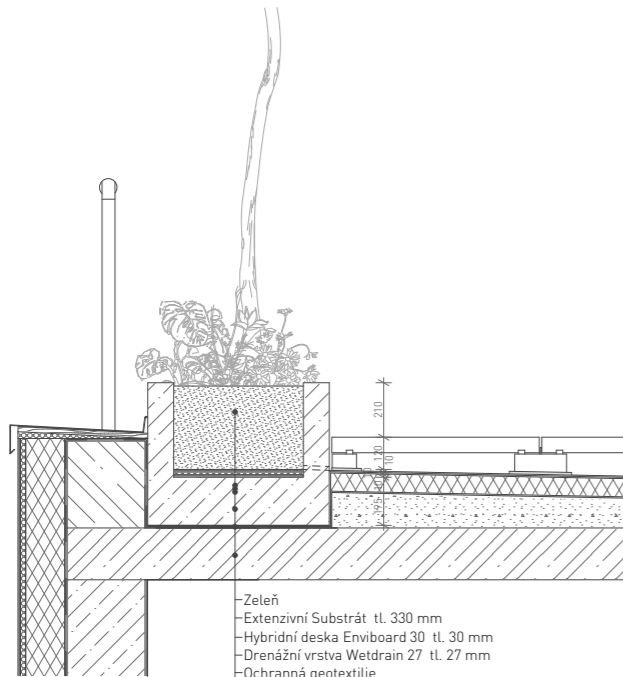
Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	 Česká vysoká učení technická v Praze Fakulta architektury Ústřední kancelář II. Thákurova 7, Praha 6	
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
Konzultant:	Ing. arch. Josef Mádr, Ing. arch. Stěpán Tomš		
Vypracoval:	Stěpán Beneš		
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM	Formát výkresu:	A2
		Školní rok:	LS 2019/2020
		Stupeň:	BP
Část:	D.6. - Interiérová část	Měřítko:	1:200
Obsah:	PŮDORYS BEZ PŮDIA	Číslo výkresu:	D.6.2.4.



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

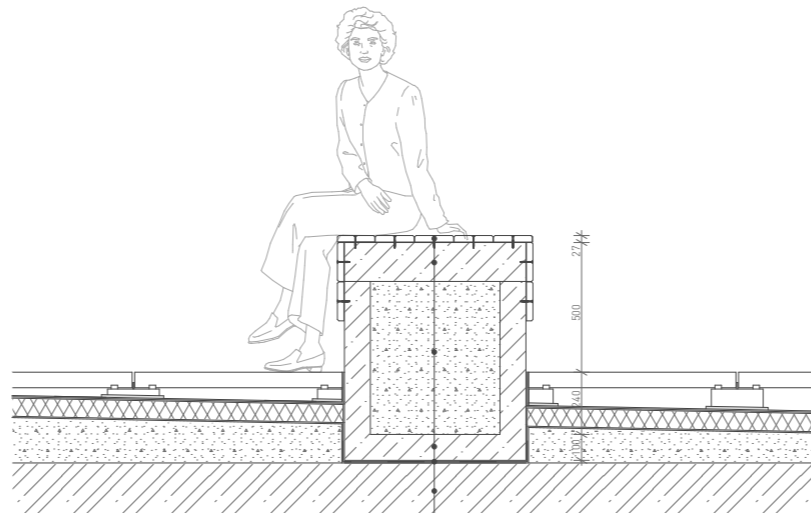
- An Označení atypického nábytku
- Tv Označení typových výrobků
-  Betonová dlažba 400 x 800 mm tl. 40 mm
-  Zatrávňená plocha
-  Zámková dlažba, obecní komunikace
-  Interiérová keramická dlažba EDEN Green Echo tl. 10 mm
-  Vstup do objektu

+ 0,000 = 196,52 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK		 Česká vysoká škola technická v Praze Fakulta architektury Ústava návrhové řízení Thákurova 9, Praha 6
Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	Formát výkresu: A2 Školní rok: LS 2019/2020 Stupeň: BP
Konzultant:	Ing. arch. Josef Mádr, Ing. arch. Stěpán Tomáš	
Vypracoval:	Stěpán Beneš	Část: D.4. - Interiérová část Obsah: PŮDORYS S PODIEM
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM	
Měřítko:	1:200	Číslo výkresu: D.4.2.5.



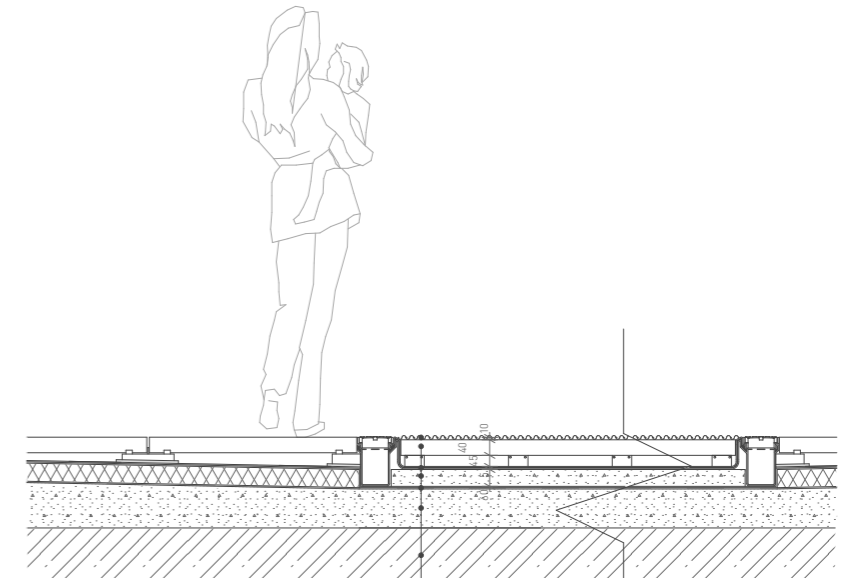
- Zeleň
- Extenzivní Substrát tl. 330 mm
- Hybridní deska Enviboard 30 tl. 30 mm
- Drenážní vrstva Wetdrain 27 tl. 27 mm
- Ochranná geotextilie
- Kofenozdorná folie
- Betonový truhlík tl. 195 mm
- SBS modifikovaný asf. pás Glastek 30 tl. 3 mm
- SBS modifikovaný asf. pás Glastek Al 40 tl. 4 mm
- ŽB stropní deska tl. 200 mm

DETAIL KVĚTINÁČE M 1:20



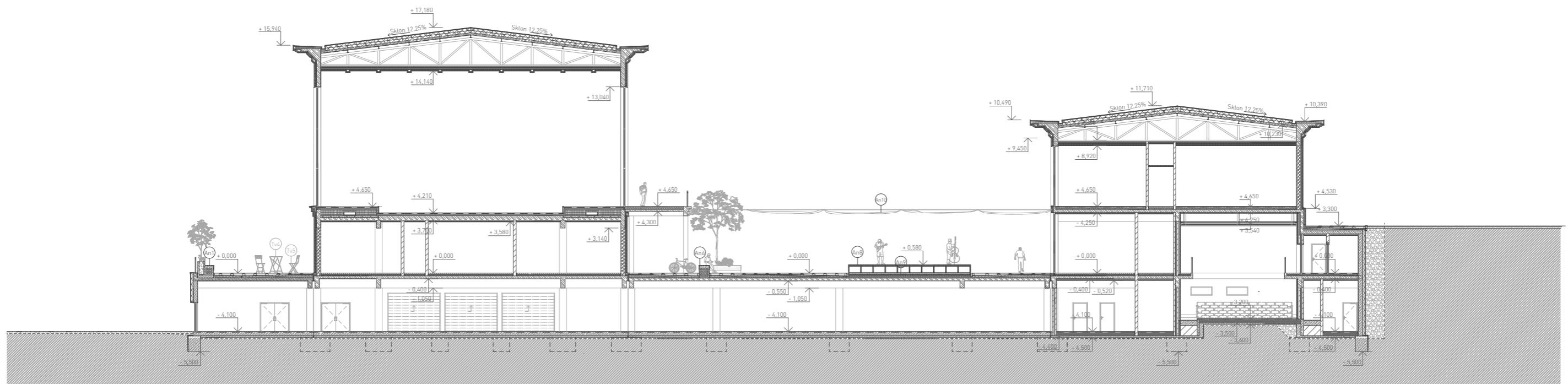
- Dubové laťe kotvené ocelolitvinovou kotvou do betonu, rozměry: 2 200 x 150, tl. 25 mm
- Betonové víko tl. 150 mm
- Vrstva vylehčeného betonu tl. 590 mm
- Betonová schránka tl. 100 mm
- SBS modifikovaný asf. pás Glastek 30 tl. 3 mm
- SBS modifikovaný asf. pás Glastek Al 40 tl. 4 mm
- ŽB stropní deska tl. 200 mm

DETAIL LAVIČKY M 1:20



- Vodní hladina
- Betonová dlažba s protizkluzovými drážkami, formát 1 750 x 800, tl. 40 mm
- Nerezová vana s přepadem tl. 5 mm
- Vrstva vylehčeného betonu tl. 60 mm
- SBS modifikovaný asf. pás Glastek 30 tl. 3 mm
- SBS modifikovaný asf. pás Glastek Al 40 tl. 4 mm
- Penetrační nátěr tl. 1 mm
- Vrstva vylehčeného betonu tl. 160 mm
- ŽB stropní deska tl. 200 mm

DETAIL FONTÁNY M 1:20



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- An Označení atypického nábytku
- Tv Označení typových výrobků
- Betonová dlažba 400 x 800 mm tl. 40 mm
- Zatravněná plocha
- Zámková dlažba, obecní komunikace
- Interiérová keramická dlažba EDEN Green Echo tl. 10 mm

► Vstup do objektu



+ 0,000 = 196,52 m n.m., B.p.v. / SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	Česká vysoká škola technická v Praze Fakulta architektury Ústav národnosti II. Thákurova 9, Praha 6
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
Konzultant:	Ing. arch. Josef Mádr, Ing. arch. Štěpán Tomš	Formát výkresu: A2 Školní rok: LS 2019/2020 Stupeň: BP
Vypracoval:	Štěpán Beneš	
Projekt:	KULTURNÍ CENTRUM BRANDÝS NAD LABEM	Část: D.6 - Interiérová část Obsah: REZ A DETAILY PRVKŮ
Měřítko:	1:200	



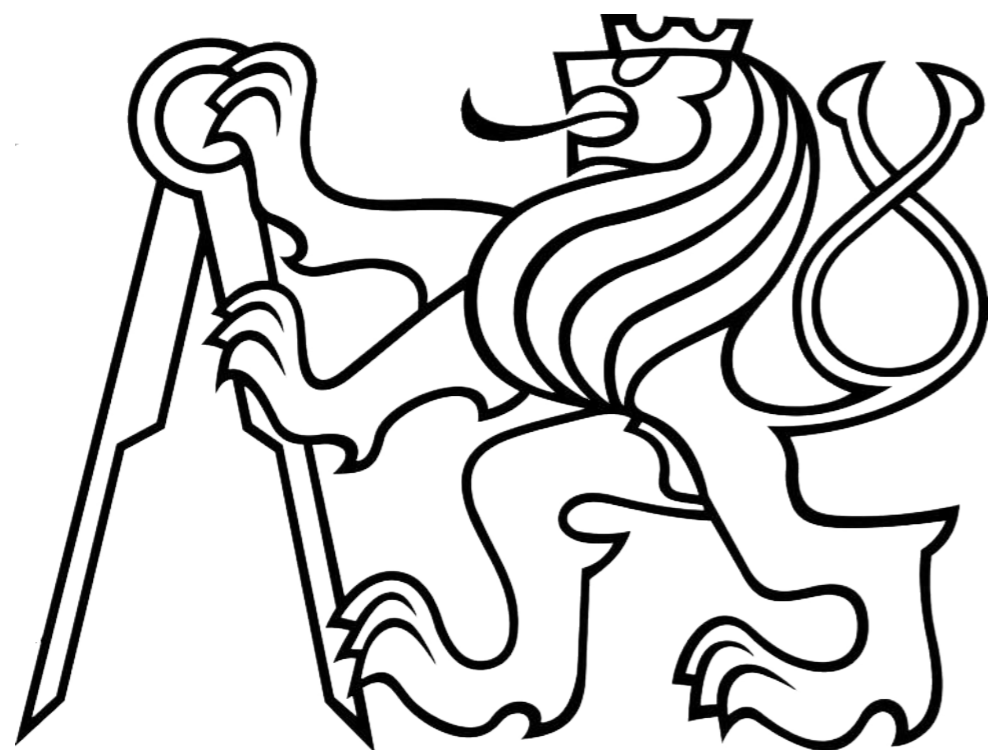
Pohled na piazzettu v běžném provozu



Pohled na piazzetu při postaveném podiu



Pohled od kavárny kulturního domu



E.
DOKLADOVÁ ČÁST

Název projektu: Kulturní centrum

Místo stavby: Brandýs nad Labem-Stará boleslav, ulice Fakultní

Datum: 05/2020

Vypracoval: Štěpán Beneš

ČVUT Fakulta architektury

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Štěpán Beneš

datum narození: 1.11.1996

akademický rok / semestr: ZS 2019/20

obor: architektura a urbanismus

ústav: Ústav navrhování II.

vedoucí bakalářské práce: Ing. Arch. Josef Mádr

téma bakalářské práce: Společenský sál Brandýs nad Labem
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Do náročných prostorových vazeb sousedství zámeckého parku, řeky a nízkopodlažní městské zástavby umístit rozsáhlý program společenského sálu se všemi jeho provozy. Cílem je prokázat vhodnější investiční záměr, než ten který je v lokalitě realizován bytovým developerem.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Výsledkem bakalářské práce bude projektová dokumentace ke stavebnímu povolení

Průvodní zpráva

Souhrnná technická zpráva

Situace širších vztahů 1:10 000

Situace katastrální 1:100

Situace Koordinace stavby 1:500

Všechny půdorysy včetně základů a střech 1:50

Detaily 1:5

Podélný a příčný řez 1:50

Pohled 1:50

Charakteristický interiérový prvek 1:20

Tabulky výrobků

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Model 1:100

Portfolio A3 2x

CD 2x

Měřítka jednotlivých výkresů může být po odsouhlasení vedoucího práce upraveno.

Datum a podpis studenta

7.10.2019

Datum a podpis vedoucího DP

7.10.2019

registrováno studijním oddělením dne

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Štěpán Beneš

Akademický rok / semestr: LS 2019/20

Ústav číslo / název: Ústav navrhování II. - 15128

Téma bakalářské práce - český název:

Společenský sál Brandýs nad Labem

Téma bakalářské práce - anglický název:

Culture center in Brandys nad Labem

Jazyk práce: český

Vedoucí práce:

Ing. arch. Josef Mádr

Oponent práce:

Klíčová slova
(česká):

Kultura, osvěta, zahrada, divadlo, kulturní dům, tanec

Anotace
(česká):

Kulturní centrum, sestávající se z kulturního domu a divadla s dalšími provozy je soubor budov ve městě Brandýs nad Labem-Stará Boleslav. Soubor se nachází na okraji městské památkové zóny blízko zámecké zahrady. Kulturní dům disponuje velkým sálem s kapacitou 753 osob, divadlo malým sálem pro 130 osob. Dalšími provozy v budovách jsou dva taneční sály, klubovna pro základní uměleckou školu a restaurace s venkovním sezením.

Anotace
(anglická):

Culture center, consisting of culture house and theatre with many others operations is a complex of buildings in Brandýs nad Labem-Stará Boleslav. The complex is located on the edge of urban historic conservation area close to Renaissance garden. The culture house can offer a large hall with a capacity of 753 people, theatre has smaller hall for 130 sitting people. An other parts of the complex are two dancing halls, club house for elementary art school and restaurant with outdoor seating.

Prohlášení autora

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

V Praze dne

13. 5. 2020

Podpis autora bakalářské práce

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

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2019/2020 zimní semestr	
Ateliér	Ateliér Mádr	
Zpracovatel	Štěpán Benč	
Stavba	Kulturní centrum Brandýs n.l.	
Místo stavby	Brandýs nad Labem	
Konzultant stavební části	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
Další konzultace (jméno/podpis)	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
	Daniela BOŠOVÁ	
	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
	Ing. Milada Votrubová, CSc.	
	Ing. arch. Josef Mádr	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
	realizace staveb	
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy	Výkres základu M: 1:100	
	Půdorys 1. PP M: 1:100	
	Půdorys 1. NP M: 1:100	
	Půdorys 2. NP M: 1:100	
	Půdorys 3. NP M: 1:100	
	Výkres podkrovi M: 1:100	
	Výkres krovu M: 1:100	
Řezy	Řez A-A' M: 1:100	
	Řez B-B' M: 1:100	
	Řez C-C' M: 1:100	
Pohledy	Objekt A - pohled jižní M: 1:100	Pohled východní M: 1:100
	Objekt A - pohled severní M: 1:100	Pohled západní M: 1:100
	Objekt B - pohled jižní M: 1:100	
	Objekt B - pohled severní M: 1:100	
Výkresy výrobků		
Detaily	Detail 1 - římsa a napojení střechy M: 1:10	
	Detail 2 - nadpraží okna salu M: 1:11	
	Detail 3 - návaznost na terén M: 1:10	
	Detail 4 - dilatace mezi piestetkem a schodištěm M: 1:10	
	Detail 5 - napojení obvodové zdi na okna M: 1:11	

PRŮVODNÍ LIST

Tabulky	Výplně otvorů (okna, dveře)	
	Klempířské konstrukce	
	Zámečnické konstrukce	
	Truhlářské konstrukce	
	Skladby podlah	
	Skladby střech	

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	
TZB	
Realizace	
Interiér	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

Požární bezpečnost staveb	

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS pro akademický rok 2018 – 19.

Formální provedení projektu (formát, počty paré atd.) určí vedoucí práce.

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Štěpán Beneš

Pedagogové pověřeni vedením statických částí bakalářských projektů: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., Ing. Miloslav Smutek, Ph.D., Ing. Marián Veverka, Ph.D.

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. (Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení.)

- Výkresy nosné konstrukce včetně založení

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném konzultantem (podle počtu podlaží, rozměrům stavby, složitosti apod.) Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefa, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení, a to zejména u tvarově složitých staveb. Z výkresů by měl být zřejmý i ztužující systém stavby. Dále budou zhotoveny cca 2 podrobnější výkresy (např. výkresy výztuže průvlaku a sloupu v měřítku 1:20, nebo detaily styků ocelové nebo dřevěné konstrukce apod.)

- Technická zpráva statické části

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně ztužujícího systému, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, popis atypických částí a stručný popis typických částí nosné konstrukce včetně základů, základové poměry. Prvky, které byly zadány ke statickému výpočtu (viz další odstavec), budou popsány podrobněji.

- Statický výpočet

Výpočet omezeného počtu prvků určí vedoucí statické části BP v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, většinou se předpokládá výpočet tří prvků (např. stropní deska, stropní průvlak a sloup). Ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části.

Praha, 25.5.2020

.....
podpis vedoucího statické části

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT ARCHITEKTURA A URBANISMUS

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2019/20
Semestr : letní
Podklady : <http://15124:fa.cvut.cz> – výuka – bakalářský projekt

Jméno studenta	<u>Štěpán Beneš</u>
Jméno konzultanta	<u>Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.</u>

DISTANČNÍ VÝUKA

(Obsah bakalářské práce je pouze informativní, konzultant jej může upravit, příp. zredukovat podle rozsahu a obtížnosti zadání)

Obsah bakalářské práce :

Koncepce řešení rozvodů v rámci zadaného pozemku

- **Koordinační výkresy koncepce vedení jednotlivých rozvodů** – půdorysy.

Návrh vedení vnitřních rozvodů vody (pitné, provozní, požární, odpadní splaškové, šedé a bílé), způsob nakládání s dešťovou vodou (akumulace, retence, vsakování), rozvodů plynu, systému vytápění, větrání, chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s odpady.

Umístění instalačních, větracích a výtahových šachet, alternativní stavební úpravy pro stoupací a odpadní rozvody, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a patrové rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, případně zázemí pro SHZ. V rámci stavby (nebo souboru staveb) definovat a umístit zdroj tepla, ohřevu TV, strojnou vzduchotechniku, příp. chlazení. Vymezit prostor pro silno a slaboproudé servovny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

měřítko : 1 : 100

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

Návrh osazení objektu na pozemku, vyznačení vedení jednotlivých rozvodů technické infrastruktury a vytrasování jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologické šachty, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně, umístění popelnic...) na jednotlivých vedeních v návaznosti na rozvody vnější technické infrastruktury, lokální zdroje vody, lokální čistiřny odpadních vod, recipienty...

měřítko : 1 : 250, 1 : 500

- **Bilanční návrhy** profilů připojených rozvodů (voda, kanalizace), velikost akumulčních, retenčních a vsakovacích objektů, předběžná tepelná ztráta objektu,

orientační návrhy větracích a chladících zařízení (velikost jednotek a minimálně rozměry hlavních distribučních potrubí).

- **Technická zpráva**

Praha, 27. 5. 2020

.....
Podpis konzultanta

Ústav : Stavitelství II – 15124
Předmět : **Bakalářský projekt**
Obor : **Realizace staveb (PAM)**
Ročník : 3. ročník, 6. semestr
Semestr : zimní
Konzultant : Dle rozpisů pro ateliéry
Informace a podklady : <http://15124.fa.cvut.cz/>

Jméno studenta	Štěpán Beneš	Podpis
Konzultant	Ing. Milada Votrubová, CSc.	Podpis

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

Bakalářská práce z části realizace staveb (PAM) vychází ze cvičení PAM I, které může sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. **Cvičení z PAM I vložené bez úprav a značení (viz dále) do bakalářské práce nebude uznáno.**

Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:
 - 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
 - 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
 - 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
 - 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
 - 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
 - 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.
2. Výkresová část:
 - 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
 - 2.1.1. Hranic staveniště – trvalý zábor.
 - 2.1.2. Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
 - 2.1.3. Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
 - 2.1.4. Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
 - 2.1.5. Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.