

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

**FAKULTA
ARCHITEKTURY**



**PORTFOLIO
BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM**

ústav: 15128

vedoucí ústavu: doc. Ing.arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.

ateliér: SEHO & POLÁČEK

vedoucí práce: doc. Ing. arch HANA SEHO

vypracoval: JAN SLEPIČKA

LS 2021/2022

Obsah

A Průvodní zpráva

- A.1 – Identifikační údaje
- A.2 – Členění stavby na objekty
- A.3 – Seznam vstupních podkladů

B Souhrnná technická zpráva

- 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
- B.7 – Ochrana obyvatelstva
- B.8 – Zásady organizace výstavby
- B.9 – Výpis použitých norem a předpisů

C Situační výkresy

- C.1 – Situační výkres širších vztahů
- C.2 – Katastrální situační výkres
- C.3 – Koordinační situační výkres

D Dokumentace stavebního objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.0 – Technická zpráva

- D.1.1.0a – Skladby podlah
- D.1.1.0b – Skladby podlah
- D.1.1.0c – Skladby podlah
- D.1.1.0d – Skladby podhledů
- D.1.1.0e – Skladby konstrukcí
- D.1.1.0f – Skladby konstrukcí
- D.1.1.0g – Skladby konstrukcí
- D.1.1.0h – Tabulka dveří
- D.1.1.0i – Tabulka oken
- D.1.1.0ii – Tabulka oken
- D.1.1.0j – Tabulka truhlářských a zámečnických prvků

- D.1.1.1 – Půdorys – stávající stav M 1:250
- D.1.1.2 – Řez 1-1 – stávající stav M 1:250
- D.1.1.3 – Výkres základů M 1:50
- D.1.1.4 – Půdorys 1. NP – SO 01 M 1:50
- D.1.1.5 – Půdorys 2. NP – SO 01 M 1:50
- D.1.1.6 – Výkres střechy – SO 01 M 1:50
- D.1.1.7 – Podélný řez A-A M 1:50
- D.1.1.8 – Příčné řezy B-B a C-C M 1:50
- D.1.1.9 – Půdorys 1. NP – SO 02 M 1:50
- D.1.1.10 – Půdorys 2. NP – SO 02 M 1:50
- D.1.1.11 – Výkres střechy – SO 02 M 1:50
- D.1.1.12 – Podélný řez D-D M 1:50
- D.1.1.13 – Příčné řezy E-E a F-F M 1:50
- D.1.1.14 – Pohledy M 1:100
- D.1.1.15 – Detail návaznosti podlah M 1:5
- D.1.1.16 – Detail nadpraží M 1:5
- D.1.1.17 – Detail atiky M 1:5
- D.1.1.18 – Detail návaznosti na terén M 1:5

D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení

- D.1.2.0 – Technická zpráva
- D.1.2.1 – Statické posouzení
- D.1.2.2 – Výkres tvaru základů
- D.1.2.3 – Výkres skladby CLT 1. NP – SO 02
- D.1.2.4 – Výkres skladby CLT 2. NP – SO 02
- D.1.2.5 – Výkres skladby CLT POHLED JV – SO 02
- D.1.2.6 – Výkres schodiště z CLT
- D.1.2.7 – Detaily styků

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

- D.1.3.0 – Technická zpráva
- D.1.3.1 – Koordinační situační výkres
- D.1.3.2 – Půdorys 1. NP
- D.1.3.3 – Půdorys 2. NP – SO 01

D.1.3.4 – Půdorys 2. NP – SO 02

D.1.4 Technika prostředí staveb

D.1.4.0 – Technická zpráva

D.1.4.1 – Výpočtová část

D.1.4.2 – Výkresová část

D.1.4.2.1 – Situace

D.1.4.2.2 – Půdorys 1. NP – SO 01

D.1.4.2.3 – Půdorys 2. NP – SO 01

D.1.4.2.4 – Půdorys 1. NP – SO 02

D.1.4.2.5 – Půdorys 2. NP – SO 02

D.1.4.2.6 – Detail šachty

E Zásady organizace výstavby

E.1. Technická zpráva

E.1.3 Situační výkres staveniště

E.2 Výkres stavební jámy

E.4 Svislá staveništní doprava

E.6 Výkres zařízení staveniště

F Projekt interiéru

F.1 – Technická zpráva

F.2 – Půdorys a řezy

F.3 – Zařizovací předměty

F.4 – Vizualizace

F.5 – Vizualizace

F.6 – Vizualizace

G Dokumentace

Zadání bakalářské práce

Zadání realizace staveb

Zadání statické části

Zadání TZB

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Jan Slepíčka

Akademický rok / semestr: 2021/2022 – letní semestr

Ústav číslo / název: 15128 Ústav navrhování II

Téma bakalářské práce - český název:

SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM

Téma bakalářské práce - anglický název:

SPORT'S HALL

Jazyk práce: čeština

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

Oponent práce:

Klíčová slova (česká): Multifunkční, hala, sport, CLT, Vlašim

Anotace (česká):

Konverze bývalého zimního stadionu na multifunkční volnočasové centrum. Hlavní náplň nového programu haly tvoří různorodé sportovních vyžití doslova pod jednou střechou. Návštěvník si může zaplavat v bazénu, zamakat v posilovně, případně si zahrát kolektivní sporty s přáteli, vylézt na stěnu, nebo rozpohybovat své tělo v tanečním sále. Sportovní vyžití je kompenzováno relaxem v podobě wellness a bistra. Zároveň je celý prostor v hale vytvořen tak, aby návštěvníkovi dopřál odpočinek i pohyb bez nutnosti strachovat se o to, jaké bude zrovna počasí.

Anotace (anglická):

Conversion of the former winter stadium into a multipurpose leisure center. The main content of the new program of the hall consists of various sports activities literally under one roof. The visitor can swim in the pool, soak in the gym, or play team sports with friends, climb the wall, or move their body in the dance hall. Sports are compensated by relaxation in the form of wellness and bistro. At the same time, the entire space in the hall is designed to give the visitor rest and movement without having to worry about what the weather will be like.

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 20.5.2022


Podpis autora bakalářské práce

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

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2021/2022 LETNÍ SEMESTR	
Ateliér	SEHO & POLAČEK	
Zpracovatel	JAN SLEPIČKA	
Stavba	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	
Místo stavby	ZIMNÍ STADION, 57, VLAŠIM	
Konzultant stavební části	MARCELA KOUKLOVÁ	N. Koukolová
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Daniele Píkelová	Píkelová
	Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.	Votruba
	Ing. KAREL LORENZ, CSc.	Lorenz
	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D. INTERIÉR doc. Ing. Hana Seho	Seho

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		
Řezy		
Pohledy		
Výkresy výrobků		
Detaily		

PRŮVODNÍ LIST

Tabulky	Výplně otvorů (okna, dveře)	
	Klempířské konstrukce	
	Zámečnické konstrukce	
	Truhlářské konstrukce	
	Skladby podlah	
	Skladby střech	

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika		
	viz zadání	
TZB		
	viz zadání	
Realizace		
	VIZ ZADÁNÍ	
Interiér		
	Hana Seho	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		
	PBE dle vyhlášky 296/2001 Ss.	Píkelová

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS.

Formální provedení projektu (formát, počty paré atd.) určí vedoucí práce.

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

**FAKULTA
ARCHITEKTURY**



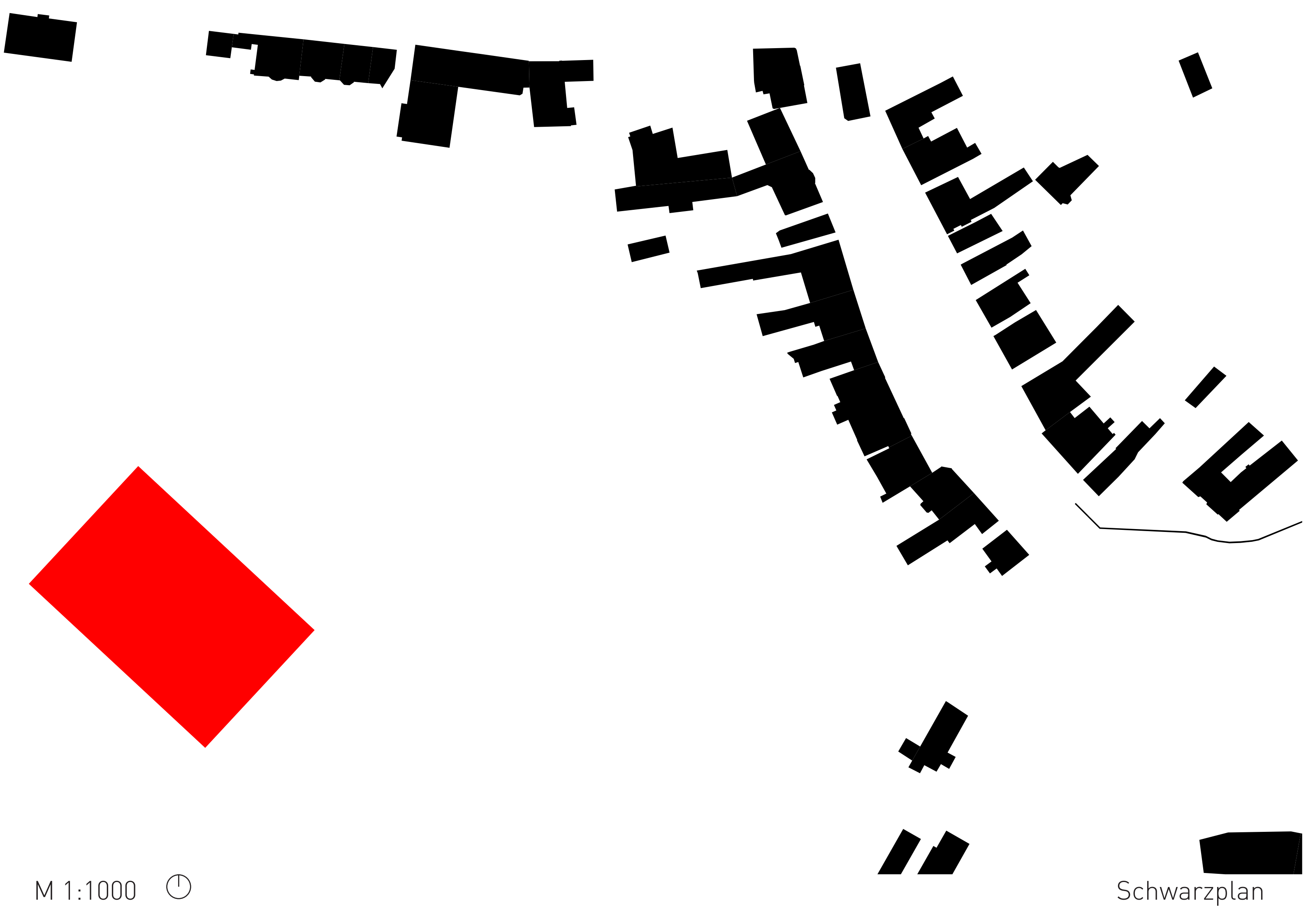
STUDIE

Při prohlídce Vlašimi mne zaujala stavba bývalého zimního stadionu, v současné době využívaného pro projekci filmů letního kina. Stavba bohužel pomalu ale jistě chátrá a město se pro ni snaží najít jiné využití. Pohled na masivní dřevěné lepené nosníky ukotvené do železobetonových patek mne uschvátily natolik, že jsem se rozhodl ve své studii věnovat právě prostoru pod nimi.

Zimní stadion se nachází na okraji zámeckého parku v údolí řeky Blanice kousek od samotného zámku a historického centra města. Jeho skvělá dostupnost a umístění nabízí spoustu možností jak jej znovu využít ať už při poklidné procházce parkem, nebo plánované sportovní činnosti, či případně kulturní akci.

Hlavní náplň nového programu haly tvoří všestrannost. Tím mám na mysli dostupnost různorodých sportovních vyžití doslova pod jednou střechou. Návštěvník si může zaplavat v bazénu, zamakat v posilovně, případně si zahrát nějaké kolektivní hry s přáteli, nebo rozpohybovat své tělo v tanečním sále. Sportovní vyžití je kompenzováno relaxem v podobě wellness a bistra. Zároveň je celý prostor v hale vytvořen tak, aby návštěvníkovi dopřál odpočinek i pohyb v přírodním prostředí bez nutnosti strachovat se o to, jaké bude zrovna počasí.

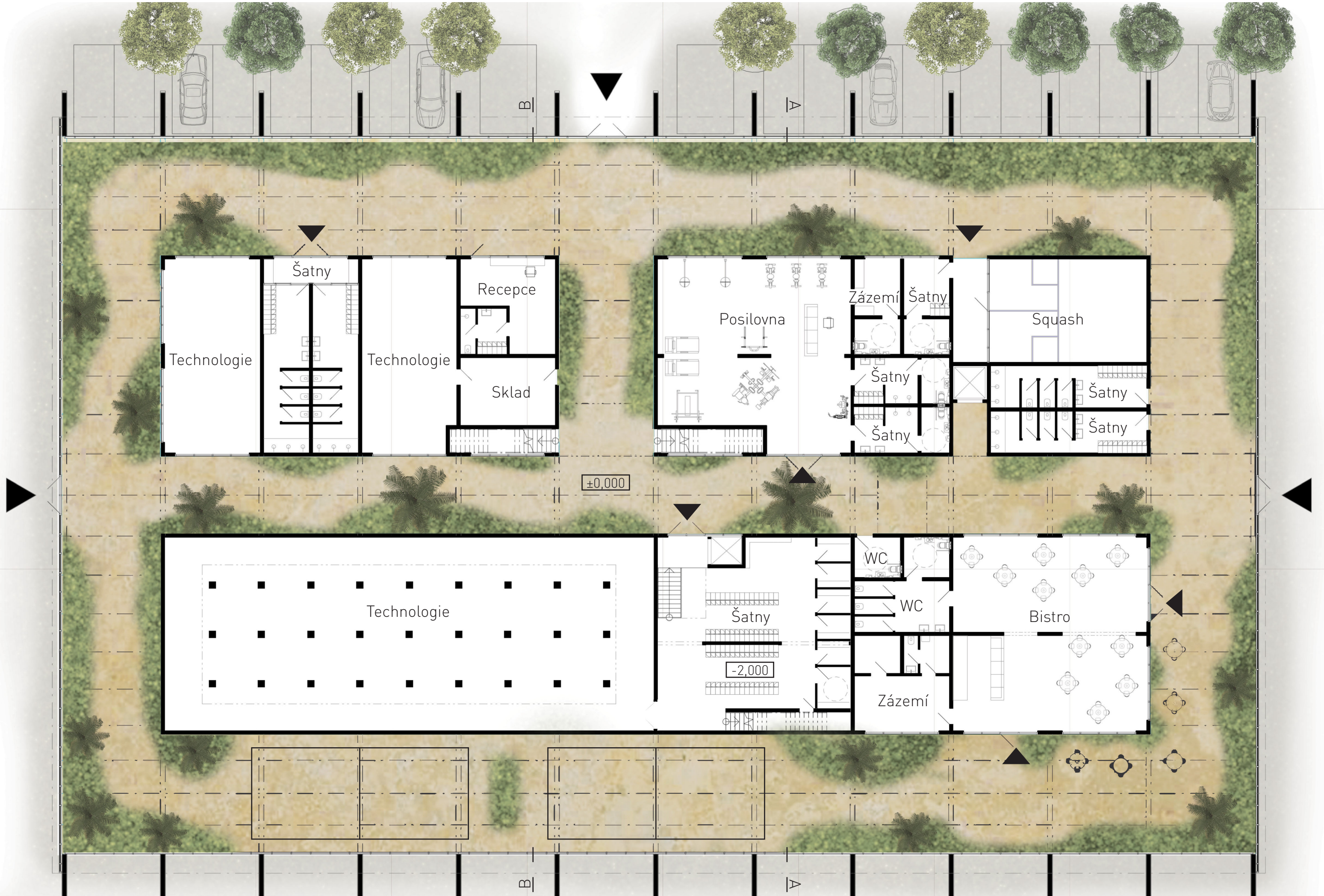
Halové vestavby jsou převážně tvořeny z masivních křížem lepených dřevěných panelů. Nosná konstrukce bazénu je železobetonová a jeho zastřešení je z průsvitné fólie. Objekt by měl využívat rekuperace tepla ze vzduchu a fotovoltaického zasklení a to pro vyhřívání i ohřev vody. Stejně tak je plánováno i se zpětným využíváním dešťové vody.



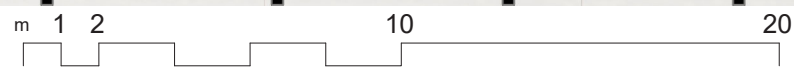
M 1:1000



Schwarzplan



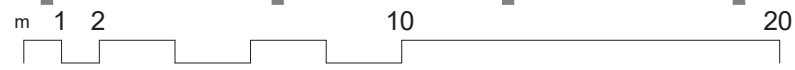
M 1:200



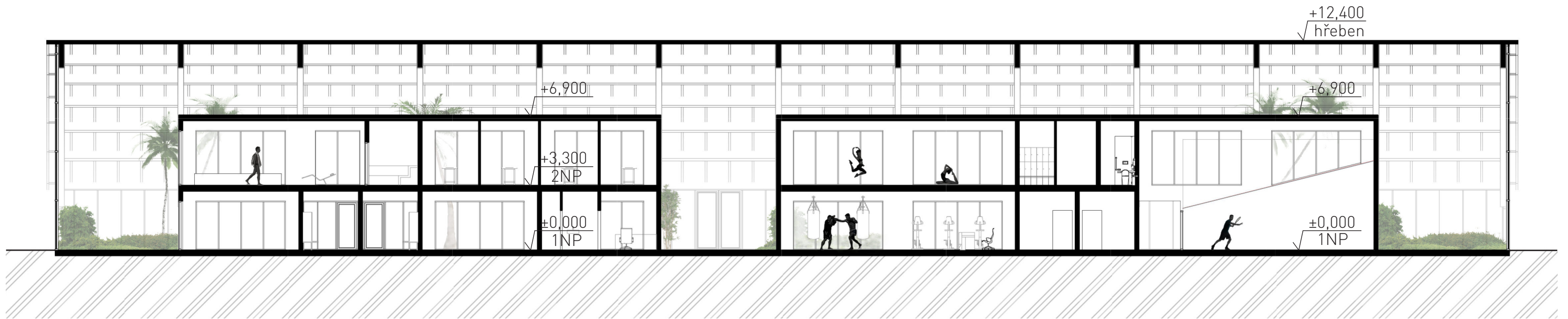
Půdorys 1NP



M 1:200

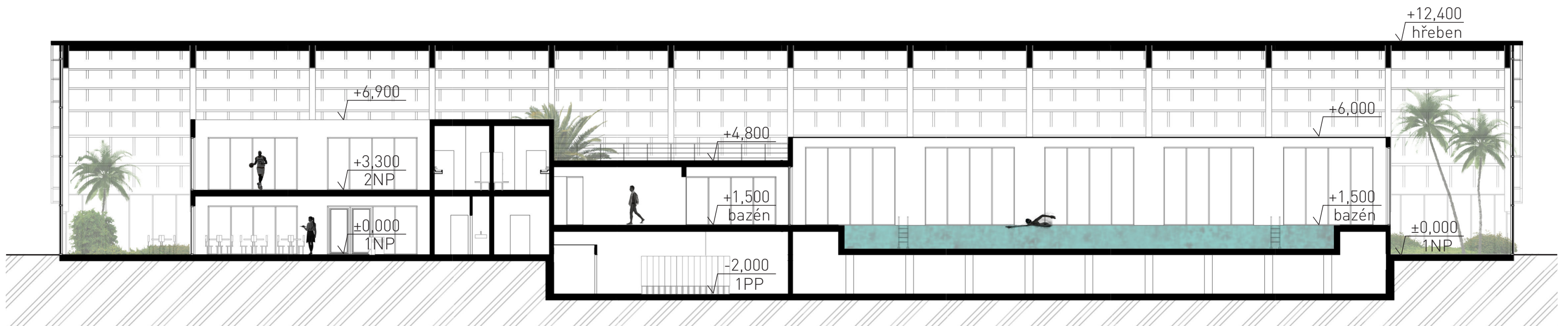


Půdorys 2NP

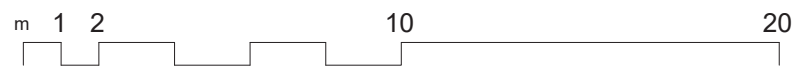


M 1:200

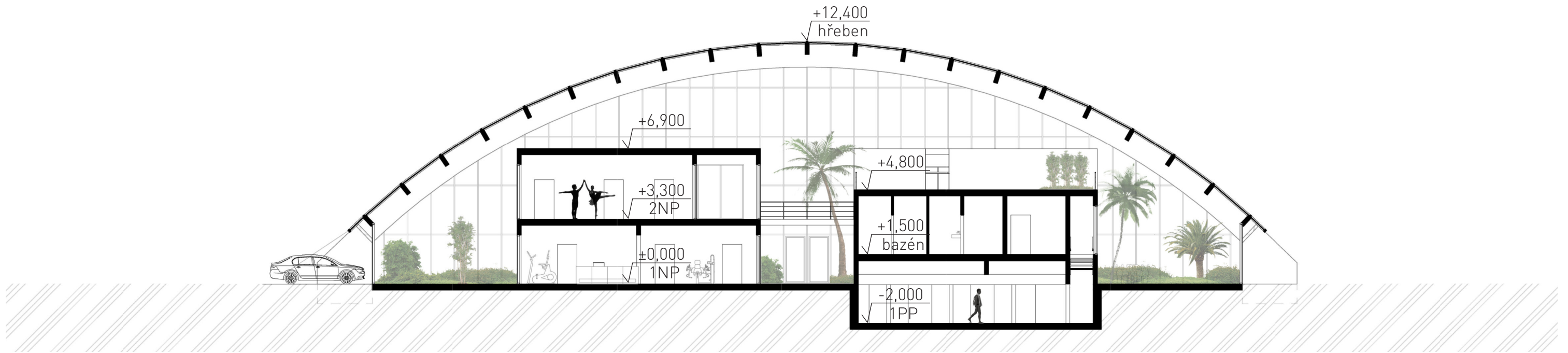
Řez podélný - Wellness



M 1:200

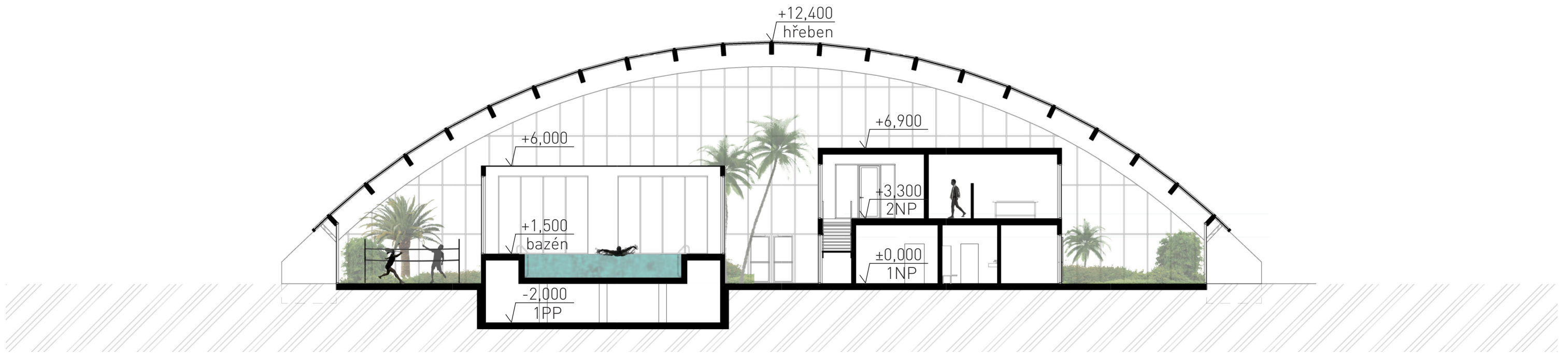


Řez podélný - Bazén

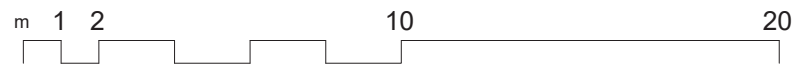


M 1:200

Řez příčný A-A



M 1:200



Řez příčný B-B





**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

**FAKULTA
ARCHITEKTURY**



**A
PRŮVODNÍ
ZPRÁVA**

A.1 Identifikační údaje

Název objektu	Sportovní hala Vlašim
Místo objektu	Vlašim
Katastrální území	783544
Parcelní čísla pozemků	st. 3011, st. 1412, st. 1413, 346/4
Charakter stavby	Sportovní stadion
Vypracoval	Jan Slepíčka
Vedoucí práce	doc. Ing. Arch. Hana Seho
Konzultant architektonicko-stavební části	Ing. Marcela Koukolová
Konzultant stavebně-konstrukční části	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Konzultant požárně-bezpečnostní části	Ing. Daniela Pitelková
Konzultant techniky prostředí staveb	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Konzultant realizace stavby	Ing. Milada Votrubová, CSc.
Konzultant části interiér	doc. Ing. Arch. Hana Seho

A.2 Členění stavby na objekty

SO01	Wellness
SO02	Posilovna a sály
SO03	Bazén a kavárna
SO04	Amfiteátr
SO05	HTÚ parkoviště
SO06	HTÚ Zpevněná plocha
SO07	Přípojka elektřina
SO08	Přípojka voda
SO09	Přípojka kanalizace
SO10	ČTÚ vyrovnání terénu
SO11	ČTÚ sadové úpravy

A.3 Seznam vstupních podkladů

Studie k bakalářské práci vypracovaná v ateliéru Seho & Poláček
Studijní materiály vydané Fakultou architektury ČVUT v Praze
Platné normy, vyhlášky, předpisy
Výpis geologické dokumentace vrtů, Česká geologická služba
Mapové podklady Geoportálu ČÚZK
Technické listy výrobců

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY



B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

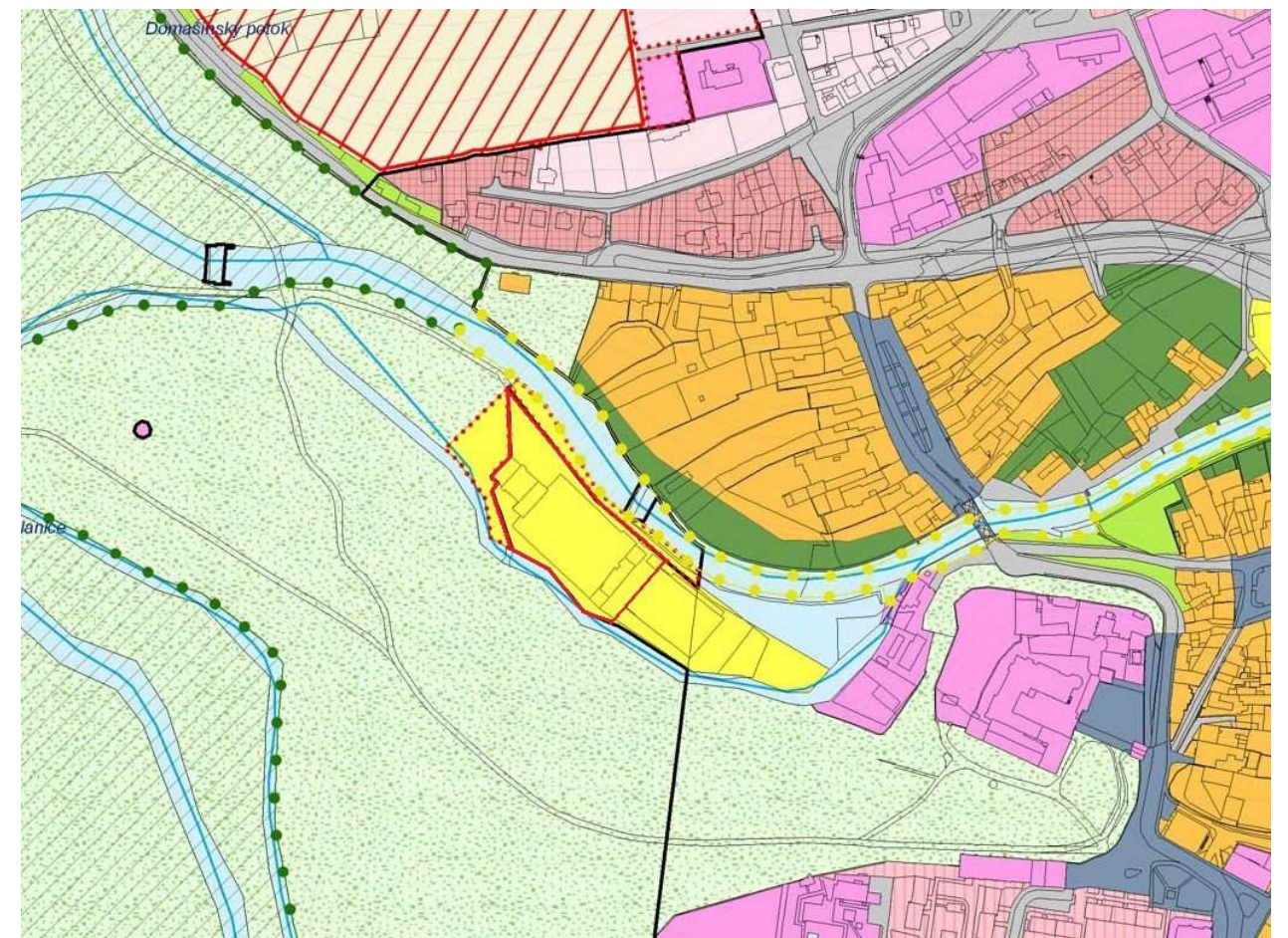
A) charakteristika území a stavebního pozemku

Řešené území o rozloze 7828 m² se nachází v severozápadní části města Vlašim v blízkosti řeky Blanice a zámeckého parku. Na pozemku se nyní nachází stávající budova zimního stadionu, která technicky a prostorově nevyhovuje současným potřebám. Řešené území je téměř rovinné, nachází se na ostrově mezi řekou Blanicí a náhonem. Přístup je tvořený ulicí Starý mlýn od východu, směrem od centra města.

Sousedství stavby je převážně přírodního charakteru. Ze severní strany za tokem řeky Blanice se nachází tradiční maloměstská zástavba hospodářských usedlostí. Na východ od řešeného území se nachází zámek Vlašim, z jižní a západní strany k řešenému území přiléhá zámecký park.

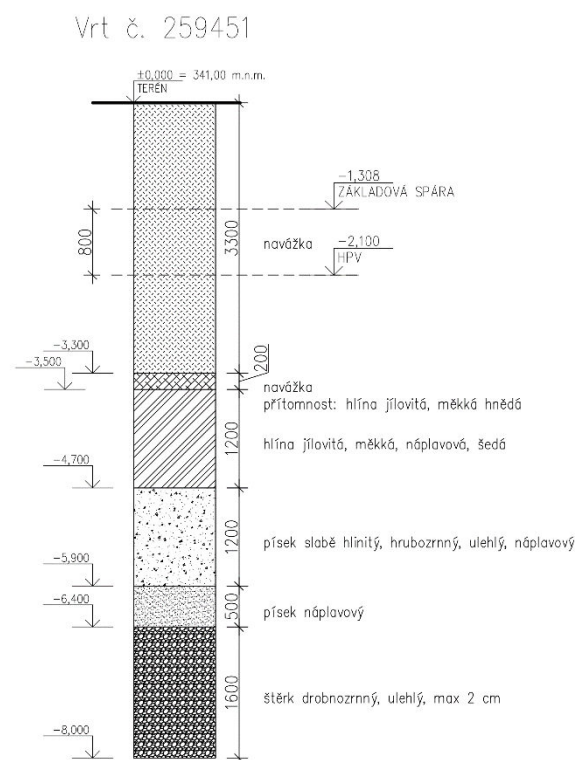
B) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Řešený objekt v rámci dokumentace ke stavebnímu povolení je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací. Dle územního plánu města Vlašimi se jedná o plochu 5_1 – Sportovní plochy.



C) výčet a závěry průzkumů

Podle inženýrsko-geologického vrtu bylo zjištěno podloží s hladinou vody 2,1 m pod úrovní terénu a tím pádem 0,8 m pod úrovní základové spáry. Základová zemina je dle IGP řazena do I. třídy těžitelnosti, protože se do hloubky 3,3 m nachází navážka.



D) vliv stavby na okolní stavby a pozemky

Objekt výrazně neovlivní hydrogeologické poměry místa ani nebude mít žádný zásadní vliv na okolní budovy.

E) Požadavky na demolice a kácení dřevin

Na parcele se v současnosti (v době zpracování studie k BP) nachází stávající objekt zimního stadionu doplněný o přilehlé přízemní objekty a povrchové úpravy. Před započítáním stavby dojde k jejich odstranění. Stávající stromy budou ochráněny před nebezpečím poškození během výstavby.

F) Územně-technické podmínky

Společně s výstavbou nových komunikací je plánováno vedení nové technické infrastruktury, která bude napojena na stávající inženýrské sítě.

G) Pozemky, na kterých se stavba provádí

Objekt je navržen na parcelách č. st. 3011, st. 1412, st. 1413, 346/4 o celkové rozloze 7828 m².

B.2 Celkový popis stavby

A) základní charakteristika stavby a jejího užívání

Navržený objekt je novostavba sloužící jako trvale užívaná víceúčelová hala. Jedná se o solitérní stavbu, která je uvnitř členěna do tří objektů po dvou nadzemních podlažích. Konstruktivně se jedná o samostatně založený a dilatovaný objekt, je tedy vyloučeno statické spolupůsobení s okolními objekty.

Parametry budovy

Počet nadzemních podlaží	2
Počet podzemních podlaží	0
Výška objektu	12,4 m
Zastavěná plocha	3018,75 m ²
Užitná plocha	4149,31 m ²
Maximální obsazenost objektu	355 osob

Hlavní vstupy do haly jsou tři, a to jeden z boku od příjezdové cesty na SV a po jednom z čelních stran na SZ a JV. V levém objektu se nachází v přízemí šatny, zázemí zaměstnanců a technologická místnost, v patře pak wellness a masáže. V pravém objektu jsou v přízemí umístěny toalety, posilovna, tenisový klub a technologické místnosti. V patře se nachází taneční sál a dva multifunkční sály. Komunikační schodiště jsou umístěna mezi objekty, obě jsou přímé dvouramenné. Ve spodním objektu se v přízemí nachází kavárna, šatny pro bazén, technologická místnost a v patře bazén, tělocvična a toalety.

B) celkové urbanistické řešení

Navržený objekt představuje změnu využití stávající haly, resp. Vestavbu do jejího nevyužitého prostoru. Nepředstavuje tedy z urbanistického pohledu výraznou změnu oproti současnosti. Základní myšlenkou je naplnění funkce objektu jakožto víceúčelové stavby pro trávení volného času. Jedná se o solitérní objekt těžící ze svého umístění v blízkosti výrazné přírodní hodnoty. Návrh s tímto potenciálem pracuje a představuje silnější propojení okolního prostředí s interiérem.

C) celkové architektonické řešení

Navržený objekt je konstrukční dřevostavba z křížem lepených panelů, které zapadají do kontextu lepených nosníků stávající konstrukce zimního stadionu. Zvolený konstrukční princip je šetrnější k životnímu prostředí než silikátové materiály a tvoří předpoklady k psychologicky příjemnému vnitřnímu prostoru. Hmotové řešení je lapidární a účelné. Z funkčního hlediska je hlavní náplní nového programu všestrannost. Mezi dostupné aktivity patří plavání, posilování, míčové hry, lezení a taneční hodiny.

D) celkové provozní řešení

Objekt je přístupný třemi hlavními vstupy a jedním vedlejším. Vnitřní dispozice haly je potom volná, členěná na tři samostatně funkční objekty navzájem propojené centrální chodbou. V 2NP jsou potom objekty spojené dvěma subtilními lávkami. Vertikální komunikace představují čtyři přímá schodiště a dva výtahy.

E) Bezbariérové užívání stavby

Budova je navržena jako kompletně bezbariérově přístupná. Všechny vstupy do budovy jsou navrženy jako bezprahové. Všechna podlaží jsou přístupná z bezprahových výtahů. Všechny dveře jsou navrženy jako bezprahové, s prahem zapuštěným do konstrukce podlahy.

F) Bezpečnost při užívání stavby

Budova je navržena a provedena tak, aby při jejím užívání nedocházelo k úrazům. Stavba bude užívána dle architektonického návrhu a manuálů výrobců jednotlivých zařízení a materiálů. Jsou splněny požadavky dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 305/2011 a vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

G) Úspora energie a tepelná ochrana

Obálka budovy je navržena s ohledem na požadavky na tepelnou pohodu obyvatel a na úsporu energií. Konstrukce splňuje normové hodnoty součinitele prostupu tepla $U_{N,20}$ dle ČSN 73 0540-2. Návrh v principu těží ze zvoleného konstrukčního systému stěnových CLT panelů, které dosahují solidní hodnoty tepelného odporu. Tato konstrukce je dále doplněna přídatnou tepelně-izolační vrstvou mezi panely. Výplně otvorů jsou navrženy s hliníkovými rámy a tepelně izolačními dvojskly.

H) Požadavky na prostředí

Větrání

V převýšeném prostoru haly je navrženo celoroční nucené větrání pomocí 1 vzduchotechnické jednotky, která se nachází v technické místnosti v objektu SO 03.

Objekty SO 01 a SO 02 mají vlastní vzduchotechnické jednotky umístěné v technických místnostech.

Hygienická zázemí, wellness, masážní místnosti, sály a klubová místnost jsou větrané podtlakovým odvětráváním. Přívod vzduchu je zajištěn buď infiltrací pomocí dveřních mřížek, nebo VZT jednotkou u větších prostor.

Vytápění

Vytápění objektu je realizováno formou VZT jednotek s tepelnou a vlhkostní úpravou vzduchu. Zdrojem vytápění jsou tepelná čerpadla vzduch/voda. Návrhové teploty místností jsou pro hlavní místnosti 20 °C, pro plavecký bazén 24 °C, pro koupelny a šatny 22 °C, pro chodby 18 °C. Sklady, schodiště a technické místnosti jsou prostory bez požadavku na vytápění.

Osvětlení

Všechny obytné místnosti splňují požadavky na osvětlení. Propojovací volný prostor mezi jednotlivými funkčními objekty je osvětlen denním světlem. Součástí prostorů je umělé osvětlení, jehož návrh není v rámci bakalářské práce řešen (vyjma osvětlení části interiéru v části D.1.6 INT).

Zásobování vodou

Objekt je napojen na veřejný vodovodní řad. Hlavní uzávěr vody a vodoměrná soustava jsou umístěny v exteriéru. Ohřev TUV je zajištěn pomocí ohřívání zásobníků kombinací systému fotovoltaického zasklení a tepelného čerpadla.

Jako venkovní odběrové místo požární vody slouží požární hydrant DN 125, který je umístěn na řadu ve vzdálenosti od JV rohu objektu 17,23 m.

Kanalizace, dešťová voda, odpady

Objekt je napojen na veřejnou kanalizační síť. Nakládání s dešťovou vodou je řešeno retenční nádrží a vsakovací šachtou. Dešťová voda je využívána pro zavlažování vegetace. Nádoby pro odpad jsou umístěny v samostatné místnosti. Nádoby na odpad budou pravidelně vyváženy.

I) Vliv stavby na okolí

Stavba nemá negativní vliv na okolí.

J) Ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí

Hluk

Objekt není výrazně ovlivněn vnějším zdrojem hluku. Jsou splněny požadavky pro ekvivalentní hladinu hluku ve vnějším chráněném prostoru budovy pro sport dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Není navržena zvláštní ochrana před hlukem.

Radon:

Dle údajů České geologické služby je radonový index střední.

Protipovodňová opatření:

Budova se nachází v záplavovém území řeky Blanice. Vzhledem k charakteru stavby – změna stavby stávajícího stadionu – nejsou nová protipovodňová opatření navržena.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Navržený objekt je připojený na veřejné inženýrské sítě. Řešení přípojek je zobrazeno v koordinační situaci. Vodovodní přípojka je navržena jako DN100. Přípojková elektrická skříň (PES) je v exteriéru budovy vedle vedlejšího vstupu.

B.4 Dopravní řešení

Navržený objekt je obslužen vjezdy z ulice Starý mlýn. Doprava v klidu je zajištěna prostřednictvím nově navrženého hromadného parkoviště u vstupu do budovy. Kapacita parkovacích míst obsluhující řešený objekt je 26 parkovacích stání, z toho 2 jsou vyhrazeny jako invalidní. Vjezd pro zásobování je navržený z východní strany objektu.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

V rámci hrubých terénních úprav bude provedeno přizpůsobení terénu výstavbě objektu.

Vykopaná zemina bude odvážena na určenou skládku mimo staveniště. Stávající stromy budou ochráněny před nebezpečím poškození během výstavby. Následně dojde k vysazení deseti nových stromů.

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

Při provozu stavby nedochází ke znečištění životního prostředí. Vzhledem k tomu, že se jedná o uzavřenou sportovní stavbu, nevzniká výrazná zátěž okolí hlukem. Splašková voda není opětovně využívána. Dešťová voda je shromažďována v retenční nádrži a využívána k zavlažování vegetace v rámci řešeného území. Stavba při svém provozu neprodukuje nebezpečné odpady. Běžný odpad bude pravidelně vyvážen. Při provozu stavby nedochází ke znečištění půdy.

B.7 Ochrana obyvatelstva

V rámci bakalářské práce není řešeno.

B.8 Zásady organizace výstavby

A) Návrh postupu výstavby

Navrhovaný objekt je realizován na parcele o ploše 7828 m² a bude realizován během jedné etapy. Stavební záměr počítá kromě konverze sportovní haly a vestavby tří nových objektů i s vytvořením hromadného parkoviště, veřejných parkových ploch, výsadbou vegetace a s celkovou kultivací území. Před započítáním samotné stavby dojde k odstranění stávajících nevyhovujících objektů, křovin a zpevněných ploch. Stávající stromy budou ochráněny před nebezpečím poškození při stavební činnosti.

B) Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch

S ohledem na průběh stavebních prací pod stávající konstrukcí sportovní haly není navržen věžový jeřáb. Zdvihání těžkých břemen bude řešeno mobilním jeřábem a zdvihací plošinou. Dle tabulky břemen vyhoví únosnost pro jednotlivá břemena v nutném dosahu bez problémů. Přeprava materiálu na staveniště bude zajištěna nákladními vozy. Beton bude dopravován autodomíchačem z nejbližší betonárny. Staveniště bude přístupné z ulice Starý mlýn. Beton bude transportován pomocí betonového čerpadla a pomocí betonářského koše o objemu 1 m³. Na stavební parcele je vyhrazen prostor pro skladování pomocných konstrukcí, desek a řeziva pro bednění základové desky.

C) Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Stavba se nachází v téměř rovném terénu. Hladina podzemní vody je v dostatečné hloubce pod úrovní dna stavební jámy. Stavební jáma je navržena jako otevřená se svahováním 1:1 bez laviček. Vzhledem k max. hloubce 1,3 m není nutné mechanické zajištění svahování. Jáma má přibližně obdélníkový tvar s rozměry 79,9 m x 50,4 m. Odvodnění stavební jámy bude řešeno pomocí drenážního systému s rýhou a vsakovací jímkou.

D) Návrh trvalých a dočasných záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště

Kolem celé stavební parcely bude nainstalováno neprůhledné ochranné oplocení o výšce 2,1 m. Staveniště bude mít dva vjezdy, a to z ulice Starý mlýn. Trvalý zábor není navržen. Dočasné zábory se zřídí u napojení nově zřizovaných přípojek.

E) Opatření pro ochranu životního prostředí

Všechny stavební činnosti budou prováděny s ohledem na zajištění co nejmenší prašnosti. V případě potřeby se prašnost omezí kropením. Odpady vzniklé během stavební činnosti budou tříděny, recyklovány, popř. druhotně využity. Při používání strojů budou splněny hlukové limity dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb. Práce nebude prováděna v době nočního klidu (mezi 22 a 6 h).

F) Bezpečnost a ochrana zdraví na staveništi

Všechny prováděné práce jsou v souladu s požadavky dané zákonem č. 309/2006 Sb., nařízením vlády č. 362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb.

B.9 Výpis použitých norem a předpisů

Vyhláška č. 398/2006 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 305/2011

Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Nařízení č. 10/2016 Sb. hl. m. Prahy (Pražské stavební předpisy)

Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a

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

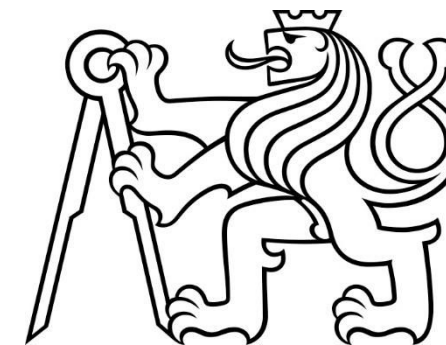
Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu

zdraví při práci na staveništích

ČSN 73 0540-2 tepelná ochrana budov

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

**FAKULTA
ARCHITEKTURY**

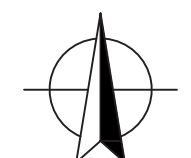


**C
SITUAČNÍ
VÝKRESY**



LEGENDA:

- ŘEŠENÉ ÚZEMÍ – CELKOVÁ PLOCHA 7 828 m²
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- NOVĚ NAVHOVANÝ OBJEKT
- VJEZD NA POZEMEK / VSTUP DO OBJEKTU



±0,000 = +341,00 m.n.m. Bpv

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITEKTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUCÍ ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	
VEDOUCÍ PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	
ČÁST DOKUMENTACE :	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
OBSAH :	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	
		ADRESA : THÁKUROVA 9, PRAHA 6
		SEMESTR : LS 2021/2022
		STUPEŇ : BP FORMÁT : A3
		MĚŘITKO : Č. VÝKRESU : C.1
		1:2000 C.1



LEGENDA:

- 296 HRANICE A ČÍSLA POZEMKŮ DLE KN
- ŘEŠENÉ ÚZEMÍ – CELKOVÁ PLOCHA 7 828 m²
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- NOVĚ NAVHOVANÝ OBJEKT

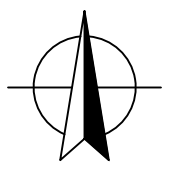
ŘEŠENÉ POZEMKY A OBJEKTY

- p. č. 346/4
- p. č. st. 3011
- p. č. st. 1412
- p. č. st. 1413

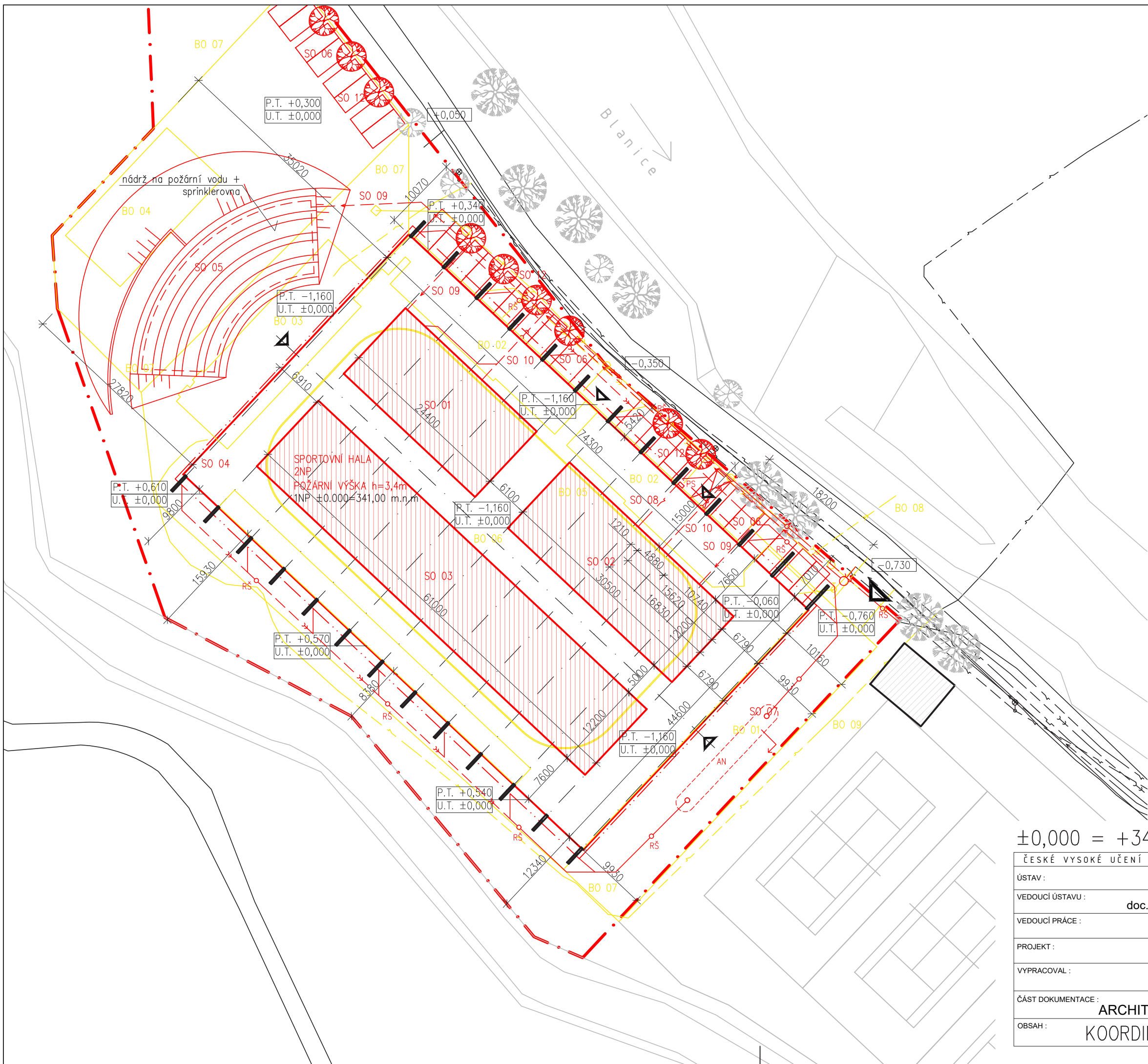
SOUSEDNÍ POZEMKY A OBJEKTY

- p. č. 346/1
- p. č. 346/2
- p. č. st. 3010
- p. č. 347
- p. č. 2315
- p. č. 2410

±0,000 = +341,00 m.n.m. Bpv



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITECTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	ADRESA : THÁKUROVA 9, PRAHA 6
VEDOUcí PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	SEMESTR : LS 2021/2022
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	STUPEŇ : BP FORMÁT : A3
ČÁST DOKUMENTACE :	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	MĚŘITKO : Č. VÝKRESU :
OBSAH :	KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	1:1000 C.2



LEGENDA:

- ŘEŠENÉ ÚZEMÍ – CELKOVÁ PLOCHA 7828 m²
- STÁVAJÍCÍ OBJEKT
- BOURANÉ OBJEKTY
- NOVĚ NAVHOVANÉ OBJEKTY
- VJEZD NA POZEMEK / VSTUP DO OBJEKTU
- VEDENÍ SLABOPROUD
- VEDENÍ SILNOPROUD
- VEDENÍ PLYNOVOD
- VEDENÍ VODOVOD
- VEDENÍ KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- VEDENÍ KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- VEDENÍ SLABOPROUD – BOURANÉ
- VEDENÍ SILNOPROUD – BOURANÉ
- VEDENÍ PLYNOVOD – BOURANÉ
- VEDENÍ VODOVOD – BOURANÉ
- VEDENÍ KANALIZACE SPLAŠKOVÁ – BOURANÉ
- VEDENÍ KANALIZACE DEŠŤOVÁ – BOURANÉ
- VEDENÍ SLABOPROUD – NOVÉ
- VEDENÍ VODOVOD – NOVÉ
- VEDENÍ KANALIZACE SPLAŠKOVÁ – NOVÉ
- VEDENÍ KANALIZACE DEŠŤOVÁ – NOVÉ
- STROM STÁVAJÍCÍ / NOVÝ

- SO 01 – WELLNESS
- SO 02 – POSILOVNA A SÁLY
- SO 03 – BAZÉN A KAVÁRNA
- SO 04 – ZASTŘEŠENÍ HALY
- SO 05 – AMFITEÁTR
- SO 06 – PARKOVIŠTĚ
- SO 07 – ZPEVNĚNÁ PLOCHA
- SO 08 – PŘÍPOJKA EL
- SO 09 – PŘÍPOJKA VODA
- SO 10 – PŘÍPOJKA KANAL
- SO 11 – ČTŮ – VYROVNÁNÍ TERÉNU
- SO 11 – ČTŮ – VÝSADBA ZELENĚ
- BO 01 – ŠATNY
- BO 02 – ŠATNY
- BO 03 – TECHNOLOGIE
- BO 04 – OBJEKT
- BO 05 – MANTINELY
- BO 06 – BETONOVÁ PLOCHA
- BO 07 – PLOT
- BO 08 – DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- BO 09 – PŘÍPOJKA SILNOPROUD

±0,000 = +341,00 m.n.m. Bpv


ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITEKURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUČÍ ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	
VEDOUČÍ PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	ADRESA : THÁKUROVA 9, PRAHA 6
ČÁST DOKUMENTACE :	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	SEMESTR : LS 2021/2022
OBSAH :	KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	STUPEŇ : BP FORMÁT : A3
		MĚŘITKO : 1:500 Č. VÝKRESU : C.3

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

**FAKULTA
ARCHITEKTURY**



**D.1.1
ARCHITEKTONICKO
STAVEBNÍ
ŘEŠENÍ**

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITEKTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	
VEDOUcí PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	ADRESA : THÁKUROVA 9, PRAHA 6
PROFESNÍ ČÁST :	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	SEMESTR : LS 2021/2022
		STUPEŇ : BP FORMÁT : A4
		OZNAČENÍ : D.1.1

Obsah

D.1.1.0 – Technická zpráva	
D.1.1.0a – Skladby podlah	
D.1.1.0b – Skladby podlah	
D.1.1.0c – Skladby podlah	
D.1.1.0d – Skladby podhledů	
D.1.1.0e – Skladby konstrukcí	
D.1.1.0f – Skladby konstrukcí	
D.1.1.0g – Skladby konstrukcí	
D.1.1.0h – Tabulka dveří	
D.1.1.0i – Tabulka oken	
D.1.1.0ii – Tabulka oken	
D.1.1.0j – Tabulka truhlářských a zámečnických prvků	
D.1.1.1 – Půdorys – stávající stav	M 1:250
D.1.1.2 – Řez 1-1 – stávající stav	M 1:250
D.1.1.3 – Výkres základů	M 1:50
D.1.1.4 – Půdorys 1. NP – SO 01	M 1:50
D.1.1.5 – Půdorys 2. NP – SO 01	M 1:50
D.1.1.6 – Výkres střechy – SO 01	M 1:50
D.1.1.7 – Podélný řez A-A	M 1:50
D.1.1.8 – Příčné řezy B-B a C-C	M 1:50
D.1.1.9 – Půdorys 1. NP – SO 02	M 1:50
D.1.1.10 – Půdorys 2. NP – SO 02	M 1:50
D.1.1.11 – Výkres střechy – SO 02	M 1:50
D.1.1.12 – Podélný řez D-D	M 1:50
D.1.1.13 – Příčné řezy E-E a F-F	M 1:50
D.1.1.14 – Pohledy	M 1:100
D.1.1.15 – Detail návaznosti podlah	M 1:5
D.1.1.16 – Detail nadpraží	M 1:5
D.1.1.17 – Detail atiky	M 1:5
D.1.1.18 – Detail návaznosti na terén	M 1:5

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITEKTURY					
ÚSTAV :			15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II		
VEDOUcí ÚSTAVU :			doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.		
VEDOUcí PRÁCE :			doc. Ing. arch. HANA SEHO		
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	ADRESA :	THÁKUROVA 9, PRAHA 6		
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	SEMESTR :	LS 2021/2022		
ČÁST DOKUMENTACE :	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	STUPEŇ :	BP	FORMÁT :	A4
OBSAH :	TECHNICKÁ ZPRÁVA	OZNAČENÍ :	D.1.1.0		

Architektonické, výtvarné, materiálové a provozní řešení

Na pozemku se nyní nachází budova zimního stadionu, která technicky a prostorově nevyhovuje současným potřebám, stávající budovy jsou v dosti zanedbaném stavu, a nejsou tak vhodné pro jiné využití.

Navržený objekt je konstrukční dřevostavba z křížem lepených panelů, které zapadají do kontextu lepených nosníků stávající konstrukce zimního stadionu. Zvolený konstrukční princip je šetrnější k životnímu prostředí než silikátové materiály a tvoří předpoklady k psychologicky příjemnému vnitřnímu prostoru. Hmotové řešení je lapidární a účelné. Z funkčního hlediska je hlavní náplní nového programu všestrannost. Mezi dostupné aktivity patří plavání, posilování, míčové hry, lezení a taneční hodiny

Hlavní vstupy do haly jsou tři, a to jeden z boku od příjezdové cesty na SV a po jednom z čelních stran na SZ a JV. V levém objektu se nachází v přízemí šatny, zázemí zaměstnanců a technologická místnost, v patře pak wellness a masáže. V pravém objektu jsou v přízemí umístěny toalety, posilovna, tenisový klub a technologické místnosti. V patře se nachází taneční sál a dva multifunkční sály. Komunikační schodiště jsou umístěna mezi objekty, obě jsou přímé dvouramenné. Ve spodním objektu se v přízemí nachází kavárna, šatny pro bazén, technologická místnost a v patře bazén, tělocvična a toalety.

Bezbariérové užívání stavby

Budova je navržena jako kompletně bezbariérově přístupná. Všechny vstupy do budovy jsou navrženy jako bezprahové. Všechna podlaží jsou přístupná z bezprahových výtahů. Všechny dveře jsou navrženy jako bezprahové, s prahem zapuštěným do konstrukce podlahy.

Zajištění stavební jámy

Stavba se nachází v téměř rovinném terénu. Hladina podzemní vody je v dostatečné hloubce pod

úrovni dna stavební jámy. Stavební jáma je navržena jako otevřená se svahováním 1:1 bez laviček. Vzhledem k max. hloubce 1,3 m není nutné mechanické zajištění svahování. Jáma má přibližně obdélníkový tvar s rozměry 79,9 m x 50,4 m. Odvodnění stavební jámy bude řešeno pomocí drenážního systému s rýhou a vsakovací jámkou.

Základové konstrukce

Základová deska leží na tepelně izolační vrstvě kameniva Liapor, o tloušťce 750 mm. Samotná deska má tloušťku 300 mm. Stavební jáma je navržena jako otevřená se svahováním 1:1 bez laviček. Jáma bude po dobu výstavby odvodněna pomocí rýhy po obvodu a jámky.

Svislé nosné konstrukce

V obou nadzemních podlažích se jedná o kombinovaný, převážně příčný stěnový systém z dřevěných prefabrikovaných CLT panelů tl. 124 mm. – Novatop Solid. Stěny jsou navrženy dle statického výpočtu. Konstrukční výška pater je 3,4 m, výška panelů pak 3,06 m.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropy jsou navrženy jako prefabrikované CLT panely Stora Enso 220 L7s-2 o tl. 220 mm. Panely jsou uloženy jako prosté nosníky na CLT stěnách nebo BSH průvlacích. Panely jsou navrženy dle statického výpočtu metodou smykové analogie.

Ostatní nosné konstrukce

Výtahová šachta je navržena z prefabrikovaných CLT panelů o tl. 200 mm. Schodišťová ramena a podesty jsou z prefabrikovaných CLT panelů.

Skladby podlah, střechy a stěn.

Viz. Příloha D.1.1.0a Seznam skladeb

Výplně otvorů

Celý obvodový plášť bude splňovat požadavky na součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky.

$U=0,99 \text{ W.m}^{-2}\text{K}^{-1}$

$R_w = 48 \text{ dB}$ (třída 5)

Viz. Příloha D.1.1.0h-i Tabulky oken a dveří

Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika – popis řešení

Tepelná technika

Konstrukce objektu jsou navrženy tak, aby splňovaly normové hodnoty součinitele prostupu tepla UN,20 jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Energetická náročnost budovy bude v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb., v platném znění.

Osvětlení

Veškeré byty jsou prosluněny a prosvětleny. Návrh umělého osvětlení není součástí obsahu zpracované dokumentace.

Akustika

Konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly normové hodnoty dle ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků – Požadavky. Požadavky na vzduchovou neprůzvučnost mezi místnostmi v budovách jsou stanoveny na základě charakteru oddělovaných místností (chráněné místnosti příjmu a hlučné místnosti zdroje zvuku) a v závislosti na směru přenosu zvuku (horizontální x vertikální). U konstrukcí podlah je kročejová neprůzvučnost zajištěna pomocí návrhu těžkých plovoucích podlah s vloženou izolací proti kročejovému hluku.

Navržené řešení splňuje všechny požadavky vyhlášky č. 137/1998 Sb., 502/2006 Sb. a 398/2009 Sb.

Skladby podlah

Ozn.	Skladba	Tloušťka
P1	Elastická sportovní stěrka	
	- CONIPUR HG	3 mm
	- Polyuretanový lak Conipur	
	- Samonivelační polyuretanová hmota Conipur	
	- Pružný polyuretanový tmel Conipur	
	- Elastická pryžová podložka Conipur, lepená	9 mm
	- Anhydrit	58 mm
	- Separáční PE folie	
	- Kročejová dřevovláknitá izolace STEICO Therm	40 mm
	Celkem	110 mm
P2	Keramická dlažba	
	- Slinutá keramická dlažba	10 mm
	- Cementové lepidlo pro dlažbu/obklad	5 mm
	- Hydroizolační nátěr	2 mm
	- Anhydrit	43 mm
	- Systémová izolační deska pro podlahové vytápění	50 mm
	Celkem	110 mm
P3	Dřevěná lamela	
	- Třívrstvá lamela s dřevěným povrchem Scheucher	14 mm
	- Jednosložkové modifikované lepidlo Bona Home	2 mm
	- Anhydrit	54 mm
	- Separáční PE folie	
	- Kročejová dřevovláknitá izolace STEICO Therm	40 mm
	Celkem	110 mm
P4	Epoxidová stěrka	
	- Epoxidová samonivelační stěrka DURAMO levelit F515	10 mm
	- Betonová mazanina vyztužená kari sítí 8/100/100	62 mm
	- Separáční PE folie	
	- Kročejová dřevovláknitá izolace STEICO Therm	30 mm
	- Asfaltový hydroizolační pás	4 mm
	- Asfaltový protiradonový hydroizolační pás	4 mm
	Celkem	110 mm
P5	Parketové vlisy	
	- Dubové parketové vlisy	20 mm
	- Lepidlo na parkety	2 mm
	- OSB deska	18 mm
	- Pružný rošt ze smrkových prken 22x110 á 312 mm	22 mm
	- Pružný rošt ze smrkových prken 22x110 á 500 mm	22 mm
	- Gumové podložky 6x100x100 á 500 mm	6 mm
	- Fermacell deska Powerpanel TE, 4x polodrážka	25 mm
	- Kročejová dřevovláknitá izolace STEICO Therm	20 mm
	- Podlahová voština Fermacell s voštinovým zásypem	30 mm
	Celkem	165 mm
P6	Keramická dlažba	
	- Slinutá keramická dlažba	10 mm
	- Cementové lepidlo pro dlažbu/obklad	5 mm
	- Hydroizolační nátěr	2 mm
	- Fermacell deska Powerpanel TE, 4x polodrážka	25 mm
	- Systémová vytápěcí deska SSI CLASSIC EKO 30	30 mm
	- Kročejová dřevovláknitá izolace STEICO Therm	30 mm
	- Podlahová voština Fermacell s voštinovým zásypem	60 mm
	Celkem	165 mm
P7	Dřevěná lamela	
	- Třívrstvá lamela s dřevěným povrchem Scheucher	16 mm
	- Jednosložkové modifikované lepidlo Bona Home	3 mm
	- Fermacell deska Powerpanel TE, 4x polodrážka	25 mm
	- Podlahová voština Fermacell s voštinovým zásypem	30 mm
	- Kročejová dřevovláknitá izolace STEICO Therm	30 mm
	- Podlahová voština Fermacell s voštinovým zásypem	60 mm
	Celkem	165 mm
P8	Epoxidová stěrka	
	- Epoxidová samonivelační stěrka DURAMO levelit F515	10 mm
	- Fermacell deska Powerpanel TE, 4x polodrážka	25 mm
	- Podlahová voština Fermacell s voštinovým zásypem	30 mm
	- Kročejová dřevovláknitá izolace STEICO Therm	40 mm
	- Podlahová voština Fermacell s voštinovým zásypem	60 mm
	Celkem	165 mm

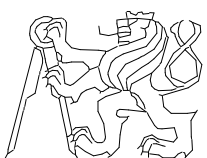
Skladby stěn

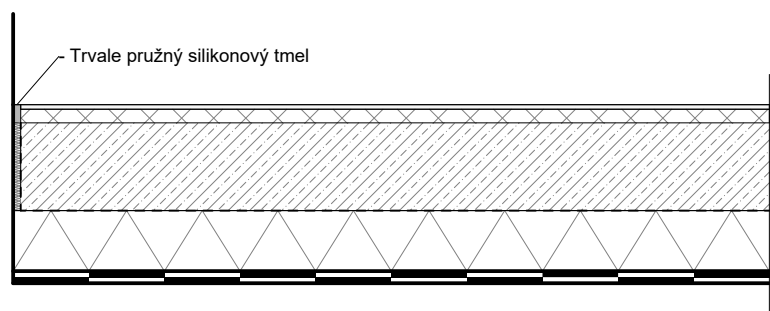
Ozn.	Skladba	Tloušťka
E1	Stěna obvodová	
	- Ochranný olejový nátěr ADLER Legno Dura Öl	
	- Masivní dřevěný CLT panel NOVATOP Solid	62 mm
	- Minerální izolace ISOVER TF Profi	40 mm
	- Fermacell protipožární deska Aestuver	15 mm
	- Masivní dřevěný CLT panel NOVATOP Solid	124 mm
	- Ochranný olejový nátěr ADLER Legno Dura Öl	
	Celkem	245 mm
E2	Stěna požárně dělící nosná	
	- Akustický panel NOVATOP LUCY ø10/32-32	19 mm
	- Minerální izolace ISOVER TF Profi	20 mm
	- Fermacell protipožární deska Aestuver	15 mm
	- Masivní dřevěný CLT panel NOVATOP Solid	124 mm
	- Fermacell protipožární deska Aestuver	15 mm
	- Fermacell protipožární deska Aestuver	15 mm
	- Minerální izolace ISOVER TF Profi	60 mm
	- Fermacell protipožární deska Aestuver	15 mm
	- Fermacell protipožární deska Aestuver	15 mm
	- Masivní dřevěný CLT panel NOVATOP Solid	124 mm
	- Fermacell protipožární deska Aestuver	15 mm
	- Minerální izolace ISOVER TF Profi	20 mm
	- Akustický panel NOVATOP LUCY ø10/32-32	19 mm
	Celkem	480 mm
E3	Stěna akustická nosná	
	- Akustický panel NOVATOP LUCY ø10/32-32	19 mm
	- Minerální izolace ISOVER TF Profi	20 mm
	- Fermacell protipožární deska Aestuver	15 mm
	- Masivní dřevěný CLT panel NOVATOP Solid	124 mm
	- Fermacell protipožární deska Aestuver	15 mm
	- Minerální izolace ISOVER TF Profi	20 mm
	- Akustický panel NOVATOP LUCY ø10/32-32	19 mm
	Celkem	235 mm
E4	Stěna nosná	
	- Slinutá keramická dlažba	6 mm
	- Cementové lepidlo pro dlažbu/obklad	4 mm
	- Fermacell deska Powerpanel H2O	12,5 mm
	- Instalační mezera (vyplněno STEICO Therm 40 mm)	60 mm
	- Masivní dřevěný CLT panel NOVATOP Solid	124 mm
	- Instalační mezera (vyplněno STEICO Therm 40 mm)	60 mm
	- Fermacell deska Powerpanel H2O	12,5 mm
	- Cementové lepidlo pro dlažbu/obklad	4 mm
	- Slinutá keramická dlažba	6 mm
	Celkem	290 mm

Ozn.	Skladba	Tloušťka
E5	Stěna nosná	
	- Ochranný olejový nátěr ADLER Legno Dura Öl	
	- Masivní dřevěný CLT panel NOVATOP Solid	124 mm
	- Fermacell protipožární deska Aestuver	15 mm
	- Minerální izolace ISOVER TF Profi	20 mm
	- Akustický panel NOVATOP LUCY ø10/32-32	19 mm
	Celkem	180 mm
E6	Stěna nosná k šachtě	
	- Ochranný olejový nátěr ADLER Legno Dura Öl	
	- Masivní dřevěný CLT panel NOVATOP Solid	124 mm
	- Fermacell protipožární deska Aestuver	15 mm
	- Fermacell protipožární deska Aestuver	15 mm
	Celkem	155 mm
E7	Stěna nosná	
	- Ochranný olejový nátěr ADLER Legno Dura Öl	
	- Masivní dřevěný CLT panel NOVATOP Solid	84 mm
	- Fermacell deska Powerpanel H2O	12,5 mm
	- Cementové lepidlo pro dlažbu/obklad	4 mm
	- Slinutá keramická dlažba	6 mm
	Celkem	110 mm
E8	Stěna nosná	
	- Ochranný olejový nátěr ADLER Legno Dura Öl	
	- Masivní dřevěný CLT panel NOVATOP Solid	124 mm
	- Fermacell deska Powerpanel H2O	12,5 mm
	- Cementové lepidlo pro dlažbu/obklad	4 mm
	- Slinutá keramická dlažba	6 mm
	Celkem	150 mm
E9	Stěna nosná	
	- Ochranný olejový nátěr ADLER Legno Dura Öl	
	- Masivní dřevěný CLT panel NOVATOP Solid	124 mm
	- Instalační mezera (vyplněno STEICO Therm 40 mm)	60 mm
	- Fermacell deska Powerpanel H2O	12,5 mm
	- Cementové lepidlo pro dlažbu/obklad	4 mm
	- Slinutá keramická dlažba	6 mm
	Celkem	210 mm

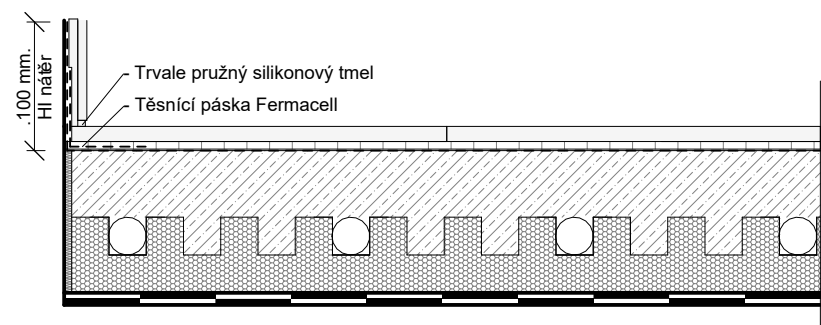
Skladby ostatních konstrukcí

Ozn.	Skladba	Tloušťka
S1	Epoxidová stěrka - Střecha	
	- Epoxidová samonivelační stěrka DURAMO levelit F515	10 mm
	- Fermacell deska Powerpanel TE, 4x polodrážka	25 mm
	- Kročejová dřevovláknitá izolace STEICO Therm	40 mm
	- Podlahová voština Fermacell s voštinovým zásypem	30 mm
	Celkem	105 mm
Po1	Akustický panel	
	- Akustický profil / ISOVER TF Profi	30 mm
	- Fermacell protipožární deska Aestuver	15 mm
	- Akustický panel NOVATOP LUCY ø10/32-32	19 mm
	Celkem	390 mm
Po2	SDK pohled	
	- Závěsný rektifikovatelný rošt	300 mm
	- 2x Fermacell protipožární deska Aestuver	25 mm
	- Otěruvzdorný nátěr Primalex fortissimo	
	Celkem	325 mm
Z	Železobetonová deska na terénu	
	- Asfaltový hydroizolační pás	4 mm
	- Asfaltový protiradonový hydroizolační pás	4 mm
	- Asfaltový penetrační nátěr	
	- Základová železobetonová deska	300 mm
	- Geotextilie 300 g/m2	
	- Zásyp z kameniva LIAPOR GROUND, fr. 4-8 mm	750 mm
	- Geotextilie 300 g/m2	
	- Štěrkový podsyp	150 mm
	- Rostlý terén	
	Celkem	1208 mm
K	Konstrukce stropu a střechy	
	- Masivní dřevěný CLT panel Stora Enso 220 L7s-2	220 mm
	Celkem	220 mm

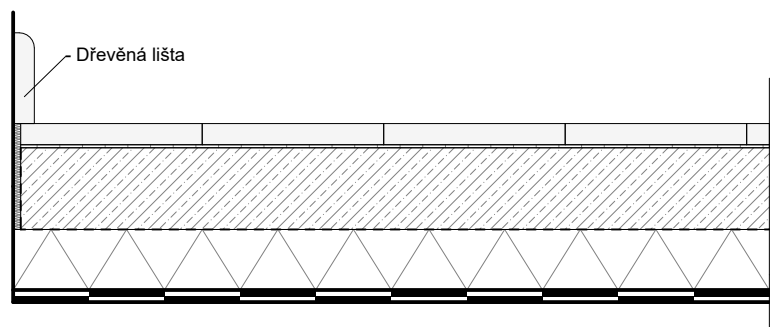
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITEKTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	
VEDOUcí PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	
ČÁST DOKUMENTACE :	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	ADRESA: THÁKUROVA 9, PRAHA 6
OBSAH :	Skladby konstrukcí	SEMESTR : LS 2021/2022
		STUPEŇ : BP FORMÁT : A3
		MÉRÍTKO : Č. VÝKRESU :
		1:100 D.1.1.0a



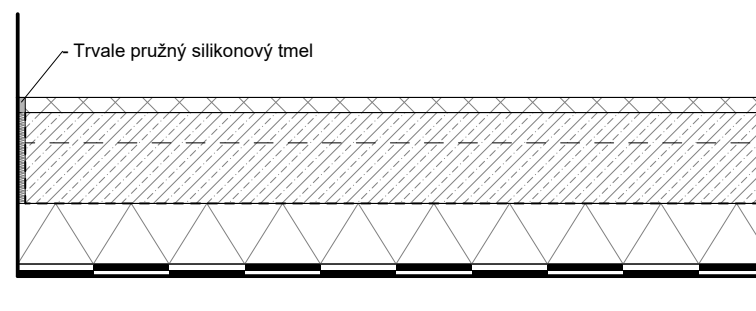
- P1 Elastická sportovní stěrka**
- CONIPUR HG 3 mm
 - Polyuretanový lak Conipur
 - Samonivelační polyuretanová hmota Conipur
 - Pružný polyuretanový tmel Conipur
 - Elastická pryžová podložka Conipur, leperá 9 mm
 - Anhydrit 58 mm
 - Separální PE folie
 - Kročejová dřevovláknitá izolace STEICO Therm 40 mm
 - Asfaltový hydroizolační pás 4 mm
 - Asfaltový protiradonový hydroizolační pás 4 mm
- Celkem 118 mm**



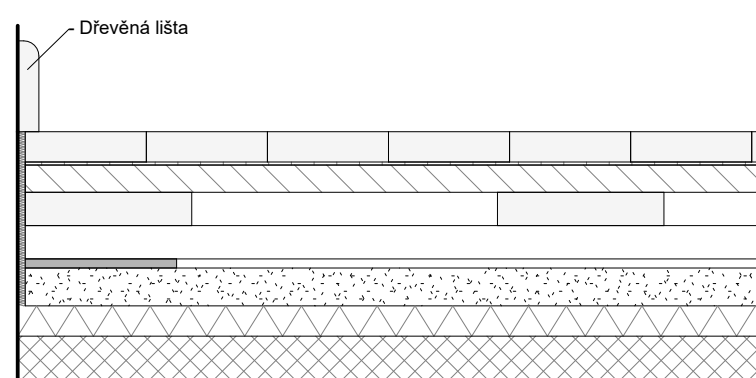
- P2 Keramická dlažba**
- Slinutá keramická dlažba 10 mm
 - Cementové lepidlo pro dlažbu/obklad 5 mm
 - Hydroizolační nátěr 2 mm
 - Anhydrit 43 mm
 - Systemová izolační deska pro podlahové vytápění 50 mm
 - Asfaltový hydroizolační pás 4 mm
 - Asfaltový protiradonový hydroizolační pás 4 mm
- Celkem 118 mm**



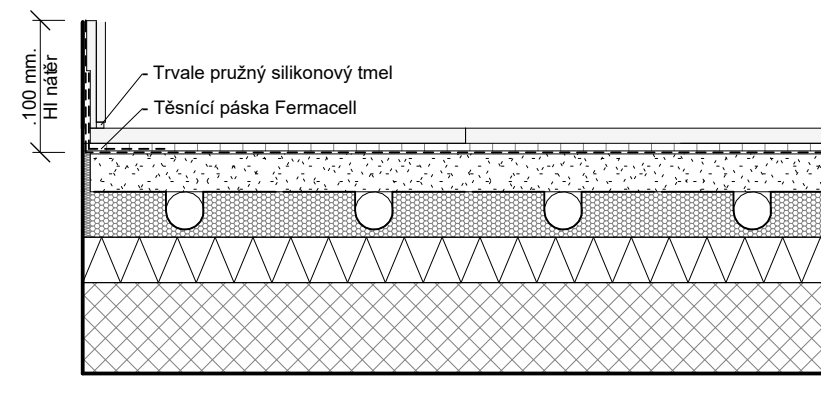
- P3 Dřevěná lamela**
- Třivrstvá lamela s dřevěným povrchem Scheucher 14 mm
 - Jednosložkové modifikované lepidlo Bona Home 2 mm
 - Anhydrit 54 mm
 - Separální PE folie
 - Kročejová dřevovláknitá izolace STEICO Therm 40 mm
 - Asfaltový hydroizolační pás 4 mm
 - Asfaltový protiradonový hydroizolační pás 4 mm
- Celkem 118 mm**



- P4 Epoxidová stěrka**
- Epoxidová samonivelační stěrka DURAMO levelit F515 10 mm
 - Betonová mazanina vyztužená kari sítí 8/100/10060 mm
 - Separální PE folie
 - Kročejová dřevovláknitá izolace STEICO Therm 40 mm
 - Asfaltový hydroizolační pás 4 mm
 - Asfaltový protiradonový hydroizolační pás 4 mm
- Celkem 118 mm**



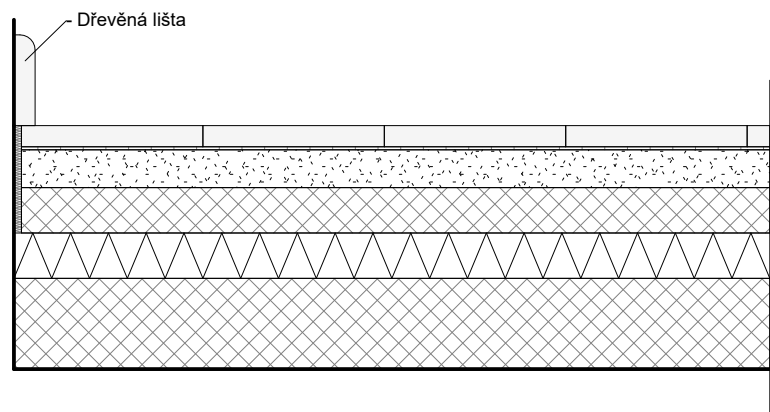
- P5 Parketové vlysy**
- Dubové parketové vlysy 20 mm
 - Jednosložkové modifikované lepidlo na parkety 2 mm
 - OSB deska 18 mm
 - Pružný rošt ze smrkových prken 22x110 a 312 mm 22 mm
 - Pružný rošt ze smrkových prken 22x110 a 500 mm 22 mm
 - Gumové podložky 6x100x100 a 500 mm 6 mm
 - Fermacell deska Powerpanel TE, 4x polodrážka 25 mm
 - Kročejová dřevovláknitá izolace STEICO Therm 20 mm
 - Podlahová voština Fermacell s voštinovým zásypem 30 mm
- Celkem 165 mm**



- P6 Keramická dlažba**
- Slinutá keramická dlažba 10 mm
 - Cementové lepidlo pro dlažbu/obklad 5 mm
 - Hydroizolační nátěr 2 mm
 - Fermacell deska Powerpanel TE, 4x polodrážka 25 mm
 - Systemová vytápěcí deska SSI CLASSIC EKO 30 30 mm
 - Kročejová dřevovláknitá izolace STEICO Therm 30 mm
 - Podlahová voština Fermacell s voštinovým zásypem 60 mm
- Celkem 165 mm**

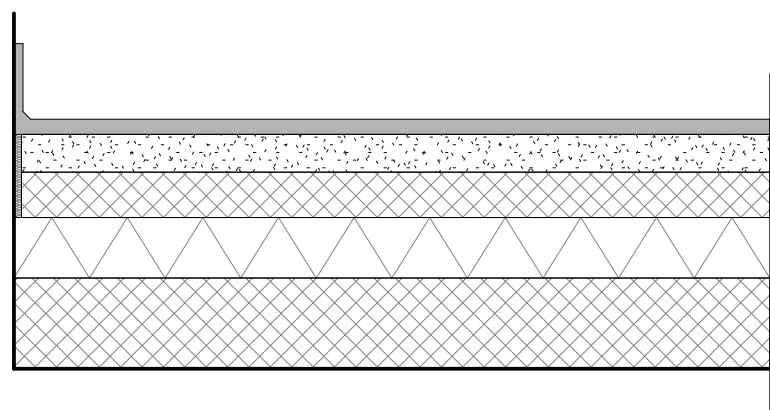
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITEKTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUCÍ ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	
VEDOUCÍ PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	
ADRESA :	THÁKUROVA 9, PRAHA 6	
SEMESTR :	LS 2021/2022	
STUPEŇ :	BP	FORMÁT : A4
MĚŘÍTKO :		Č. VÝKRESU :
ČÁST DOKUMENTACE :	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
OBSAH :	Skladby podlah	1:5 D.1.1.0a

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITEKTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUCÍ ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	
VEDOUCÍ PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	
ADRESA :	THÁKUROVA 9, PRAHA 6	
SEMESTR :	LS 2021/2022	
STUPEŇ :	BP	FORMÁT : A4
MĚŘÍTKO :		Č. VÝKRESU :
ČÁST DOKUMENTACE :	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
OBSAH :	Skladby podlah	1:5 D.1.1.0b



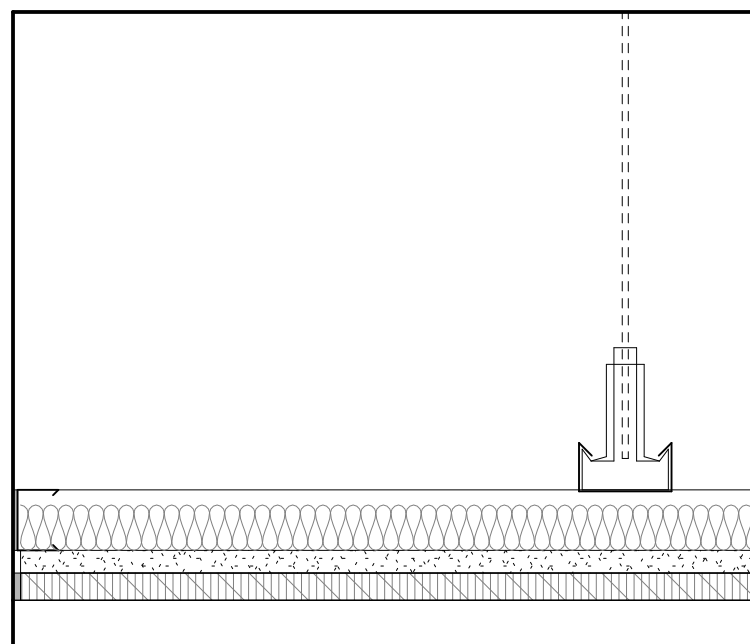
P7 Dřevěná lamela

- Třívrstvá lamela s dřevěným povrchem Scheucher 14 mm
 - Jednosložkové modifikované lepidlo Bona Home 2 mm
 - Fermacell deska Powerpanel TE, 4x polodážka 25 mm
 - Podlahová voština Fermacell s voštinovým zásypem 30 mm
 - Kročejová dřevovláknitá izolace STEICO Therm 30 mm
 - Podlahová voština Fermacell s voštinovým zásypem 60 mm
- Celkem 165 mm**



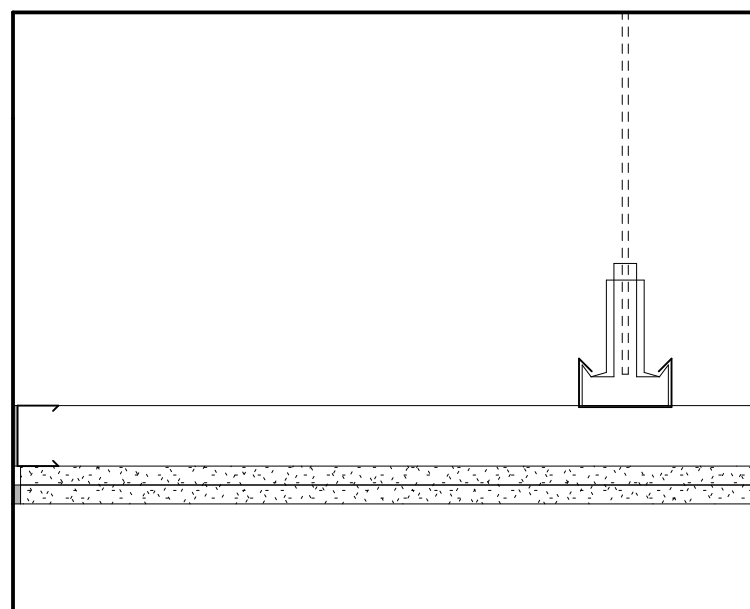
P8 Epoxidová stěrka

- Epoxidová samonivelační stěrka DURAMO levelit F515 10 mm
 - Fermacell deska Powerpanel TE, 4x polodážka 25 mm
 - Podlahová voština Fermacell s voštinovým zásypem 30 mm
 - Kročejová dřevovláknitá izolace STEICO Therm 40 mm
 - Podlahová voština Fermacell s voštinovým zásypem 60 mm
- Celkem 165 mm**



Po1 Akustický panel

- Akustický profil / ISOVER TF Profi 30 mm
 - Fermacell protipožární deska Aestuver 15 mm
 - Akustický panel NOVATOP LUCY ø10/32-32 19 mm
- Celkem 389 mm**

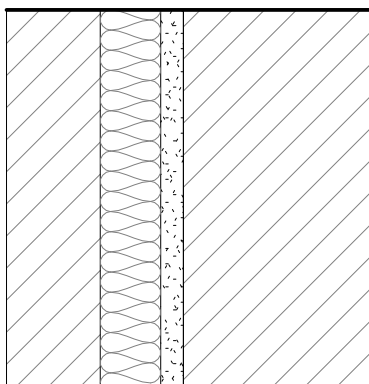


Po2 SDK pohled

- Zavěsný rektifikovatelný rošt 300 mm
 - 2x Fermacell protipožární deska Aestuver 25 mm
 - Otěruvzdorný nátěr Primalex fortissimo
- Celkem 325 mm**

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITEKTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	
VEDOUcí PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	
ADRESA :	THÁKUROVA 9, PRAHA 6	
SEMESTR :	LS 2021/2022	
STUPEŇ :	BP	FORMÁT : A4
MĚŘÍTKO :	Č. VÝKRESU :	
ČÁST DOKUMENTACE :	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
OBSAH :	Skladby podlah	1:5 D.1.1.0c

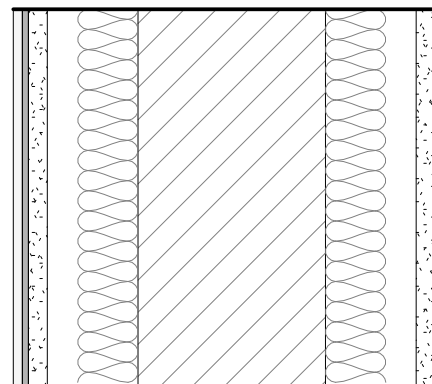
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITEKTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	
VEDOUcí PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	
ADRESA :	THÁKUROVA 9, PRAHA 6	
SEMESTR :	LS 2021/2022	
STUPEŇ :	BP	FORMÁT : A4
MĚŘÍTKO :	Č. VÝKRESU :	
ČÁST DOKUMENTACE :	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
OBSAH :	Skladby konstrukcí	1:5 D.1.1.0d



E1 Stěna obvodová

- Ochranný olejový nátěr ADLER Legno Dura OI
- Masivní dřevěný CLT panel NOVATOP Solid 62 mm
- Mineralní izolace ISOVER TF Profi 40 mm
- Fermacell protipožární deska Aestuver 15 mm
- Masivní dřevěný CLT panel NOVATOP Solid 124 mm
- Ochranný olejový nátěr ADLER Legno Dura OI

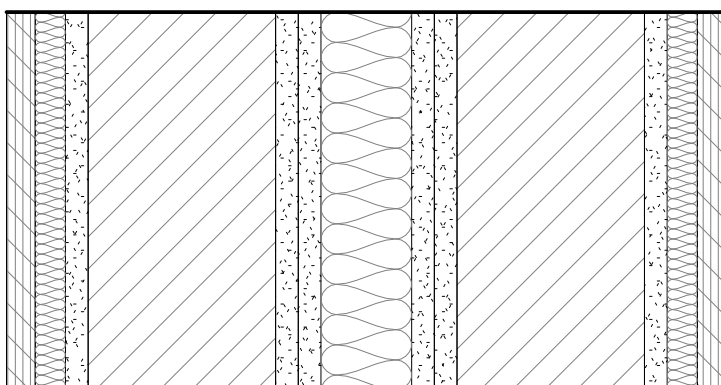
Skladby podhledů **Celkem 241 mm**



E4 Stěna nosná

- Slinutá keramická dlažba 6 mm
- Cementové lepidlo pro dlažbu/obklad 4 mm
- Fermacell deska Powerpanel H2O 12,5 mm
- Instalační mezera (vyplněno STEICO Therm 40 mm) 60 mm
- Masivní dřevěný CLT panel NOVATOP Solid 124 mm
- Instalační mezera (vyplněno STEICO Therm 40 mm) 60 mm
- Fermacell deska Powerpanel H2O 12,5 mm
- Cementové lepidlo pro dlažbu/obklad 4 mm
- Slinutá keramická dlažba 6 mm

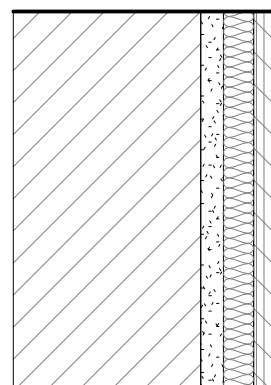
Celkem 289 mm



E2 Stěna požárně dělicí nosná

- Akustický panel NOVATOP LUCY o10/32-32 19 mm
- Mineralní izolace ISOVER TF Profi 20 mm
- Fermacell protipožární deska Aestuver 15 mm
- Masivní dřevěný CLT panel NOVATOP Solid 124 mm
- Fermacell protipožární deska Aestuver 15 mm
- Fermacell protipožární deska Aestuver 15 mm
- Mineralní izolace ISOVER TF Profi 60 mm
- Fermacell protipožární deska Aestuver 15 mm
- Fermacell protipožární deska Aestuver 15 mm
- Masivní dřevěný CLT panel NOVATOP Solid 124 mm
- Fermacell protipožární deska Aestuver 15 mm
- Mineralní izolace ISOVER TF Profi 20 mm
- Akustický panel NOVATOP LUCY o10/32-32 19 mm

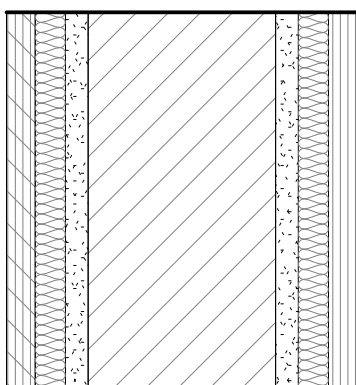
Celkem 476 mm



E5 Stěna nosná

- Ochranný olejový nátěr ADLER Legno Dura OI
- Masivní dřevěný CLT panel NOVATOP Solid 124 mm
- Fermacell protipožární deska Aestuver 15 mm
- Mineralní izolace ISOVER TF Profi 20 mm
- Akustický panel NOVATOP LUCY o10/32-32 19 mm

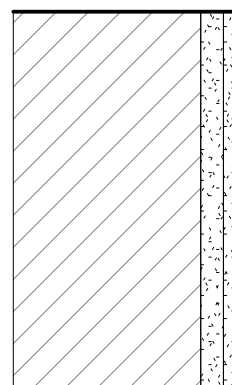
Celkem 178 mm



E3 Stěna akustická nosná

- Akustický panel NOVATOP LUCY o10/32-32 19 mm
- Mineralní izolace ISOVER TF Profi 20 mm
- Fermacell protipožární deska Aestuver 15 mm
- Masivní dřevěný CLT panel NOVATOP Solid 124 mm
- Fermacell protipožární deska Aestuver 15 mm
- Mineralní izolace ISOVER TF Profi 20 mm
- Akustický panel NOVATOP LUCY o10/32-32 19 mm

Celkem 232 mm



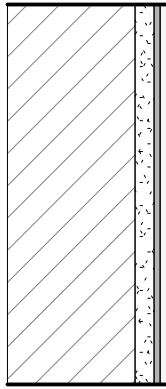
E6 Stěna nosná k šachtě

- Ochranný olejový nátěr ADLER Legno Dura OI
- Masivní dřevěný CLT panel NOVATOP Solid 124 mm
- Fermacell protipožární deska Aestuver 15 mm
- Fermacell protipožární deska Aestuver 15 mm

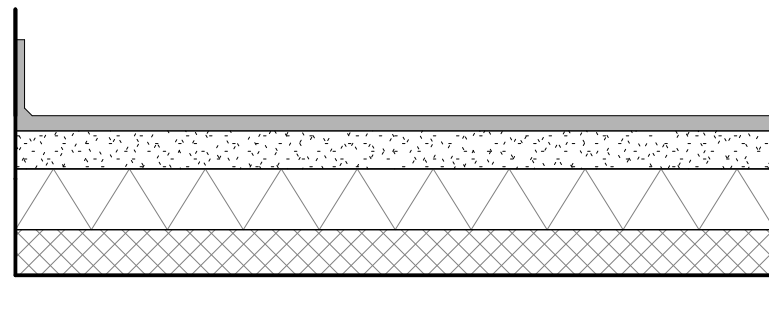
Celkem 154 mm

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITEKTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	
VEDOUcí PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	
ČÁST DOKUMENTACE :	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
OBSAH :	Skladby konstrukcí	ADRESA: THÁKUROVA 9, PRAHA 6
		SEMESTR: LS 2021/2022
		STUPEŇ: BP FORMÁT: A4
		MÉRITKO: Č. VÝKRESU:
		1:5 D.1.1.0e

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITEKTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	
VEDOUcí PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	
ČÁST DOKUMENTACE :	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
OBSAH :	Skladby konstrukcí	ADRESA: THÁKUROVA 9, PRAHA 6
		SEMESTR: LS 2021/2022
		STUPEŇ: BP FORMÁT: A4
		MÉRITKO: Č. VÝKRESU:
		1:5 D.1.1.0f

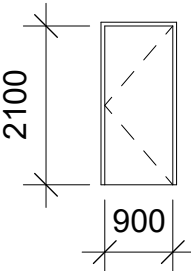
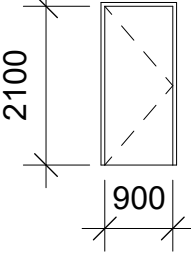
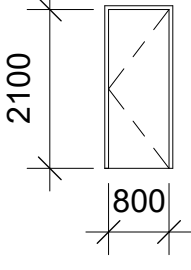
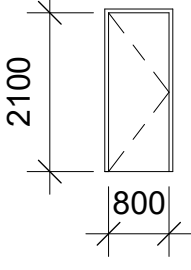
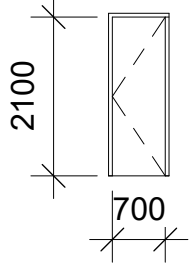


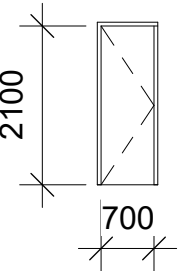
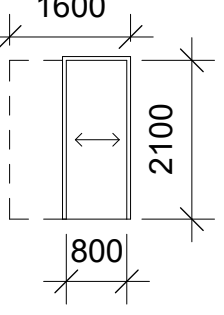
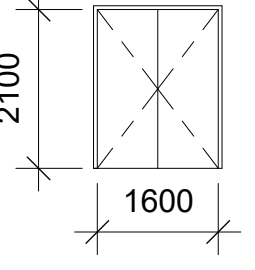
E7 Stěna nosná
 - Ochranný olejový náěr ADLER Legno Dura OI
 - Masivní dřevěný CLT panel NOVATOP Solid 84 mm
 - Fermacell deska Powerpanel H2O 12,5 mm
 - Cementové lepidlo pro dlažbu/obklad 4 mm
 - Slinutá keramická dlažba 6 mm
Celkem 106,5 mm



S1 Epoxidová stěrka - Střecha
 - Epoxidová samonivelační stěrka DURAMO levelit F515 10 mm
 - Fermacell deska Powerpanel TE, 4x polodážka 25 mm
 - Kročejová dřevovláknitá izolace STEICO Therm 40 mm
 - Podlahová voština Fermacell s voštinovým zásypem 30 mm
Celkem 105 mm

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITEKTURY			
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II		
VEDOUcí ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.		
VEDOUcí PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO		
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	ADRESA :	
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	SEMESTR :	
ČÁST DOKUMENTACE :	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	STUPEŇ :	FORMÁT :
		MĚŘÍTKO :	Č. VÝKRESU :
OBSAH :	Skladby konstrukcí	1:5	D.1.1.0g

Tabulka výplní otvorů					
Tabulka dveří					
Ozn.	Typ	Počet	Nákres	Rozměry	Popis
D01	P	12		900 x 2100 mm	vnitřní, jednokřídlé, otočné, plné, dřevěné, ocelová zárubeň, nerezové kování, klika-klika povrch černý lak matný, požární odolnost EI 30 DP3
	L	15		900 x 2100 mm	vnitřní, jednokřídlé, otočné, plné, dřevěné, ocelová zárubeň, nerezové kování, klika-klika povrch černý lak matný, požární odolnost EI 30 DP3
D02	P	1		800 x 2100 mm	vnitřní, jednokřídlé, otočné, plné, dřevěné, ocelová zárubeň, nerezové kování, klika-klika povrch černý lak matný, požární odolnost EI 30 DP3
	L	2		800 x 2100 mm	vnitřní, jednokřídlé, otočné, plné, dřevěné, ocelová zárubeň, nerezové kování, klika-klika povrch černý lak matný, požární odolnost EI 30 DP3
D03	P	1		700 x 2100 mm	vnitřní, jednokřídlé, otočné, plné, dřevěné, ocelová zárubeň, nerezové kování, klika-klika, wc zámek, povrch černý lak matný, požární odolnost EI 30 DP3

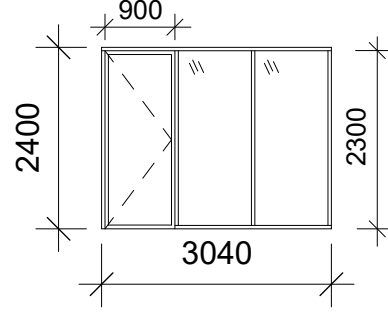
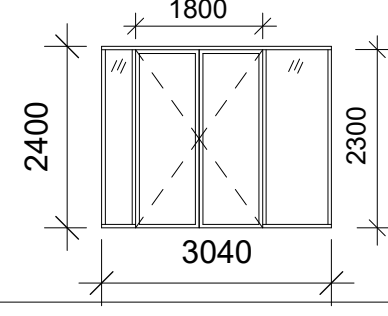
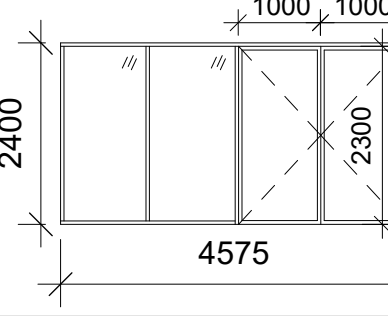
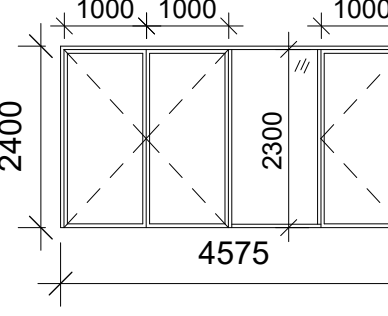
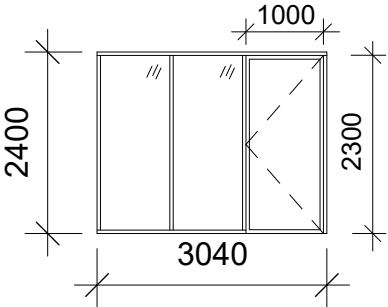
Tabulka dveří					
Ozn.	Typ	Počet	Nákres	Rozměry	Popis
D03	L	3		700 x 2100 mm	vnitřní, jednokřídlé, otočné, plné, dřevěné, ocelová zárubeň, nerezové kování, klika-klika, wc zámek, povrch černý lak matný, požární odolnost EI 30 DP3
D04	pos.	1		800 x 2100 mm	vnitřní, jednokřídlé, posuvné, plné, dřevěné, ocelová zárubeň, nerezové kování, povrch černý lak matný, požární odolnost EI 30 DP3
D05		2		1600 x 2100 mm	vnitřní, dvoukřídlé, otočné, plné, dřevěné, ocelová zárubeň, nerezové kování, klika-klika povrch černý lak matný, požární odolnost EI 30 DP3

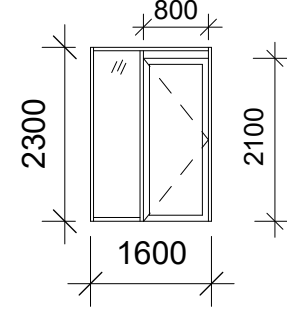
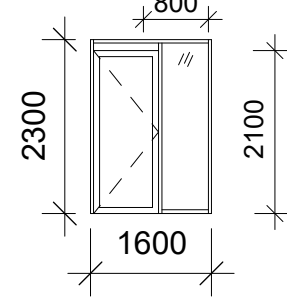
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITEKTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	
VEDOUcí PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	
ČÁST DOKUMENTACE :	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	ADRESA: THÁKUROVA 9, PRAHA 6
OBSAH :	Tabulka dveří	SEMESTR: LS 2021/2022
		STUPEŇ: BP
		FORMÁT: A3
		MĚŘÍTKO: Č. VÝKRESU:
		1:100 D.1.1.0.h

Tabulka výplní otvorů				
Tabulka oken				
Ozn.	Počet	Nákres	Rozměry	Popis
O01	1		okno 4575 x 2400 mm dveřní panel 1000 x 2300 mm	systém VERTI ELEMENT, konstrukce rámu z profilů 45x80 mm, zasklení fixní, 2x izolační dvojskla, čtvrtý segment – dveřní panel, otočný, hliník, povrch černý lak matný RAL 9005M, požární odolnost EI 30 DP1
O02	1		okno 4575 x 2400 mm dveřní panel 1000 x 2300 mm	systém VERTI ELEMENT, konstrukce rámu z profilů 45x80 mm, zasklení fixní, matné, 2x izolační dvojskla, druhý segment – dveřní panel, otočný, hliník, povrch černý lak matný RAL 9005M, požární odolnost EI 30 DP1
O03 P	1		okno 4575 x 2400 mm	systém VERTI ELEMENT, konstrukce rámu z profilů 45x80 mm, zasklení fixní, matné, 2x izolační dvojskla, třetí segment – dveřní panel, otočný, pravý/levý - viz označení, hliník, povrch černý lak matný RAL 9005M, požární odolnost EI 30 DP1
O03 L	1		dveřní panel 1000 x 2300 mm	
O04	20		4575 x 2400 mm	systém VERTI ELEMENT, konstrukce rámu z profilů 45x80 mm, zasklení fixní, 2x izolační dvojskla, hliník, povrch černý lak matný RAL 9005M, požární odolnost EI 30 DP1
O05	1		2280 x 2400 mm dveřní panel 1000 x 2300 mm	systém VERTI ELEMENT, konstrukce rámu z profilů 45x80 mm, zasklení 2x izolační dvojskla, dveřní panely, dvoukřídlé otevírání 2000 x 2300 mm, hliník, povrch černý lak matný RAL 9005M, požární odolnost EI 30 DP1

Tabulka oken				
Ozn.	Počet	Nákres	Rozměry	Popis
O06	6		okno 4575 x 2400 mm dveřní panel 1000 x 2300 mm	systém VERTI ELEMENT, konstrukce rámu z profilů 45x80 mm, zasklení fixní, 2x izolační dvojskla, druhý a třetí segment – dveřní panely, otočné, hliník, povrch černý lak matný RAL 9005M, požární odolnost EI 30 DP1
O07 P	1		okno 2000 x 2400 mm	systém VERTI ELEMENT, konstrukce rámu z profilů 45x80 mm, zasklení fixní, matné, 2x izolační dvojskla, levý segment – dveřní panel, otočný, pravý/levý - viz označení, hliník, povrch černý lak matný RAL 9005M, požární odolnost EI 30 DP1
O07 L	1		dveřní panel 900 x 2300 mm	
O08	1		okno 2000 x 2400 mm dveřní panel 900 x 2300 mm	systém VERTI ELEMENT, konstrukce rámu z profilů 45x80 mm, zasklení fixní, matné, 2x izolační dvojskla, pravý segment – dveřní panel, otočný, pravý, hliník, povrch černý lak matný RAL 9005M, požární odolnost EI 30 DP1
O09	1		okno 2000 x 2400 mm	systém VERTI ELEMENT, konstrukce rámu z profilů 45x80 mm, zasklení fixní, 2x izolační dvojskla, hliník, povrch černý lak matný RAL 9005M, požární odolnost EI 30 DP1

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITEKTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	ADRESA: THÁKUROVA 9, PRAHA 6
VEDOUcí PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	SEMESTR: LS 2021/2022
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	STUPEŇ: BP FORMÁT: A3
ČÁST DOKUMENTACE :	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	MĚŘÍTKO: Č. VÝKRESU:
OBSAH :	Tabulka oken	1:100 D.1.1.0.i

Tabulka výplní otvorů				
Tabulka oken				
Ozn.	Počet	Nákres	Rozměry	Popis
O10	1		3040 x 2400 mm dveřní panel 900 x 2300 mm	systém VERTI ELEMENT, konstrukce rámu z profilů 45x80 mm, zasklení 2x izolační dvojskla, první segment – dveřní panel, jednokřídlý, otočný, hliník, povrch černý lak matný RAL 9005M, požárí odolnost EI 30 DP1
O11	2		3040 x 2400 mm dveřní panel 900 x 2300 mm	systém VERTI ELEMENT, konstrukce rámu z profilů 45x80 mm, zasklení 2x izolační dvojskla, druhý a třetí segment – dveřní panely, dvoukřídlé otevírání 1800 x 2300 mm, otočný, hliník, povrch černý lak matný RAL 9005M, požárí odolnost EI 30 DP1
O12	1		okno 4575 x 2400 mm dveřní panel 1000 x 2300 mm	systém VERTI ELEMENT, konstrukce rámu z profilů 45x80 mm, zasklení fixní, 2x izolační dvojskla, třetí a čtvrtý segment – dveřní panely, otočné, hliník, povrch černý lak matný RAL 9005M, požárí odolnost EI 30 DP1
O13	1		okno 4575 x 2400 mm dveřní panel 1000 x 2300 mm	systém VERTI ELEMENT, konstrukce rámu z profilů 45x80 mm, zasklení fixní, 2x izolační dvojskla, první, druhý a čtvrtý segment – dveřní panely, otočné, hliník, povrch černý lak matný RAL 9005M, požárí odolnost EI 30 DP1
O14	1		3040 x 2400 mm dveřní panel 1000 x 2300 mm	systém VERTI ELEMENT, konstrukce rámu z profilů 45x80 mm, zasklení 2x izolační dvojskla, třetí segment – dveřní panel, jednokřídlý, otočný, hliník, povrch černý lak matný RAL 9005M, požárí odolnost EI 30 DP1

Tabulka oken				
Ozn.	Počet	Nákres	Rozměry	Popis
O15	1		1600 x 2300 mm dveřní panel 800 x 2100 mm	systém VERTI ELEMENT, konstrukce rámu z profilů 45x80 mm, zasklení 2x izolační dvojskla, pravý segment – dveřní panel, jednokřídlý, levý, otočný, hliník, povrch černý lak matný RAL 9005M, požárí odolnost EI 30 DP1
O16	1		1600 x 2300 mm dveřní panel 800 x 2100 mm	systém VERTI ELEMENT, konstrukce rámu z profilů 45x80 mm, zasklení 2x izolační dvojskla, levý segment – dveřní panel, jednokřídlý, levý, otočný, hliník, povrch černý lak matný RAL 9005M, požárí odolnost EI 30 DP1

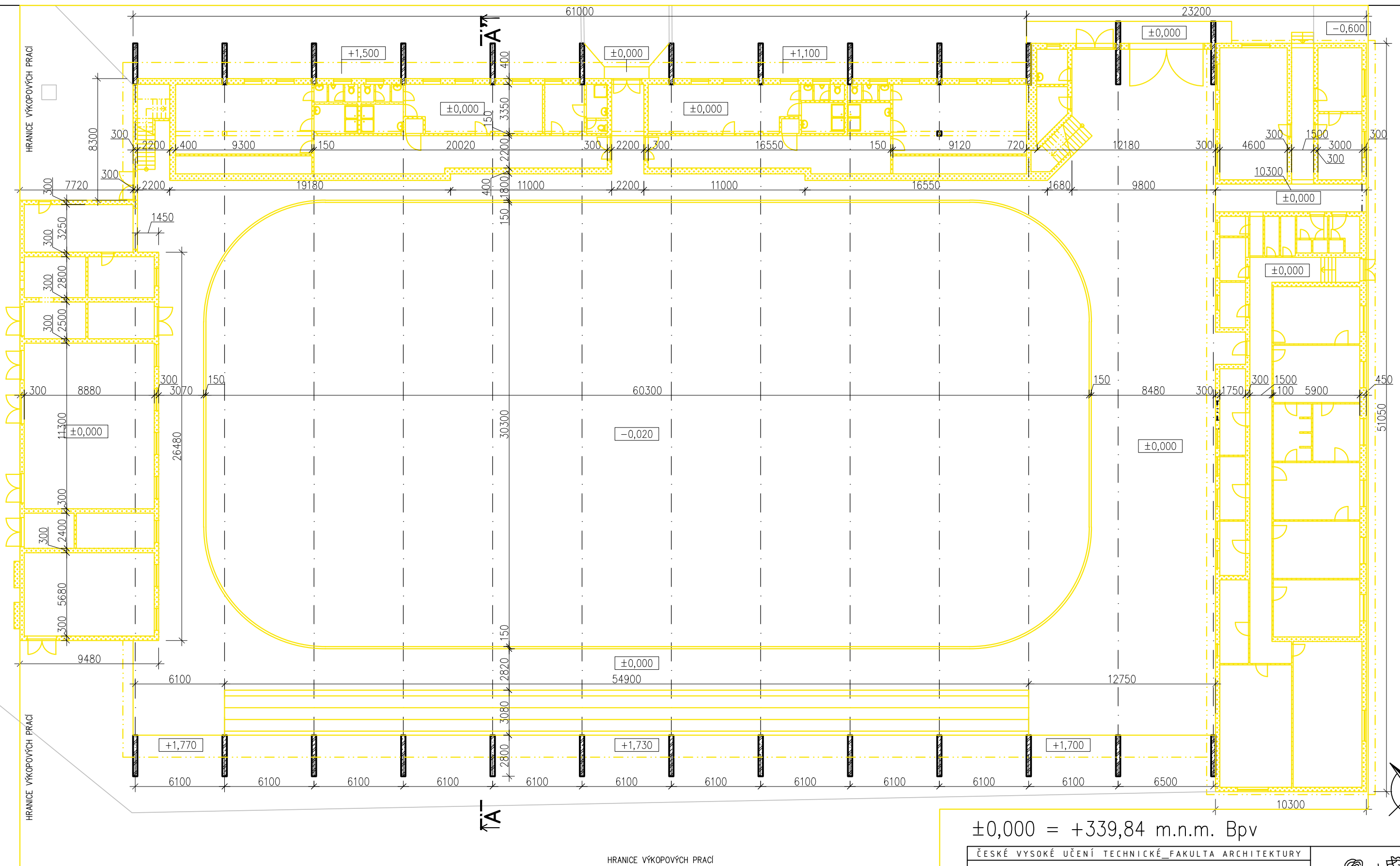
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITEKTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUCÍ ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	
VEDOUCÍ PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	
ČÁST DOKUMENTACE :	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	ADRESA: THÁKUROVA 9, PRAHA 6
OBSAH :	Tabulka oken	SEMESTR: LS 2021/2022
		STUPEŇ: BP
		FORMÁT: A3
		MĚŘÍTKO: Č. VÝKRESU:
		1:100 D.1.1.0.ii



Tabulka truhlářských prvků				
Ozn.	Počet	Nákres	Rozměry	Popis
T01	1		2870 x 1200 mm	Zábradlí z CLT panelu NOVATOP Solid, tl. 124 mm, povrch ošetřen ochranným olejovým nátěrem ADLER Legno Dura Öl, vyfrézované otvory 50 x 900 mm á 150 mm
T02	1		5870 x 1200 mm	Zábradlí z CLT panelu NOVATOP Solid, tl. 124 mm, povrch ošetřen ochranným olejovým nátěrem ADLER Legno Dura Öl, vyfrézované otvory 50 x 900 mm á 150 mm
T03	2		8090 x 4700 mm	CLT panel NOVATOP Solid, tl. 124 mm, povrch ošetřen ochranným olejovým nátěrem ADLER Legno Dura Öl
T04	2		1500 x 4700 mm	CLT panel NOVATOP Solid, tl. 124 mm, povrch ošetřen ochranným olejovým nátěrem ADLER Legno Dura Öl

Tabulka truhlářských prvků				
Ozn.	Počet	Nákres	Rozměry	Popis
T05	16		140 x 4575 x 19 mm	Parapet z biodesky smrkové tl. 19 mm (B/C+), povrch ošetřen ochranným olejovým nátěrem ADLER Legno Dura Öl, kotveno samořeznými vruty
T06	1		140 x 2290 x 19 mm	Parapet z biodesky smrkové tl. 19 mm (B/C+), povrch ošetřen ochranným olejovým nátěrem ADLER Legno Dura Öl, kotveno samořeznými vruty

Tabulka zámečnických prvků				
Ozn.	Počet	Nákres	Rozměry	Popis
Z01	2		8980 mm	Zábradlí z jackelu obdélného průřezu 50 x 50 x 4 mm, povrch ošetřen ochranným nátěrem černé matné barvy RAL 9005M, kotveno do obvodové stěny ve výšce 1000 mm

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITECTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	ADRESA: THÁKUROVA 9, PRAHA 6
VEDOUcí PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	SEMESTR: LS 2021/2022
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	STUPEŇ: BP
ČÁST DOKUMENTACE :	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT: A3
OBSAH :	Truhlářské a zámečnické prvky	MĚŘÍTKO: 1:100
		Č. VÝKRESU: D.1.1.0.j




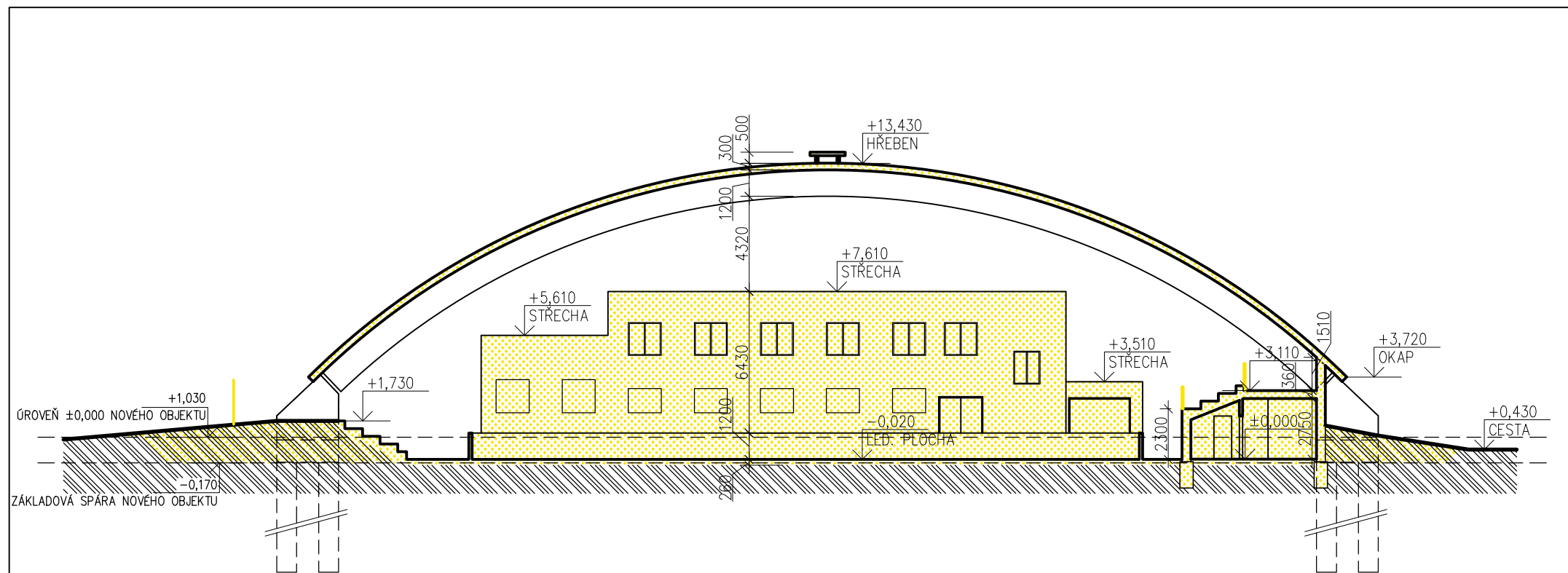
- LEGENDA**
-  STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE – PONECHÁVANÉ
 -  BOURANÉ KONSTRUKCE

POZNÁMKA




VYBOURÁNY BUDOU VŠECHNY KONSTRUKCE AŽ NA ÚROVEŇ -0,170 m. JEDINÉ PONECHÁVANÉ KONSTRUKCE JSOU DŘEVĚNÉ LEPENÉ VAZNIKY S VLASTNÍMI ZÁKLADOVÝMI PATKAMI. PO DOBU VÝSTAVBY BUDOU ZAJIŠTĚNY PROTI ZBORCENÍ.

±0,000 = +339,84 m.n.m. Bpv

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITEKURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUCÍ ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	ADRESA : THÁKUROVA 9, PRAHA 6
VEDOUCÍ PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	SEMESTR : LS 2021/2022
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	STUPEŇ : BP FORMÁT : A3
ČÁST DOKUMENTACE :	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	MĚŘITKO : 1:250 Č. VÝKRESU : D.1.1.1
OBSAH :	PŮDORYS – STÁVAJÍCÍ STAV	

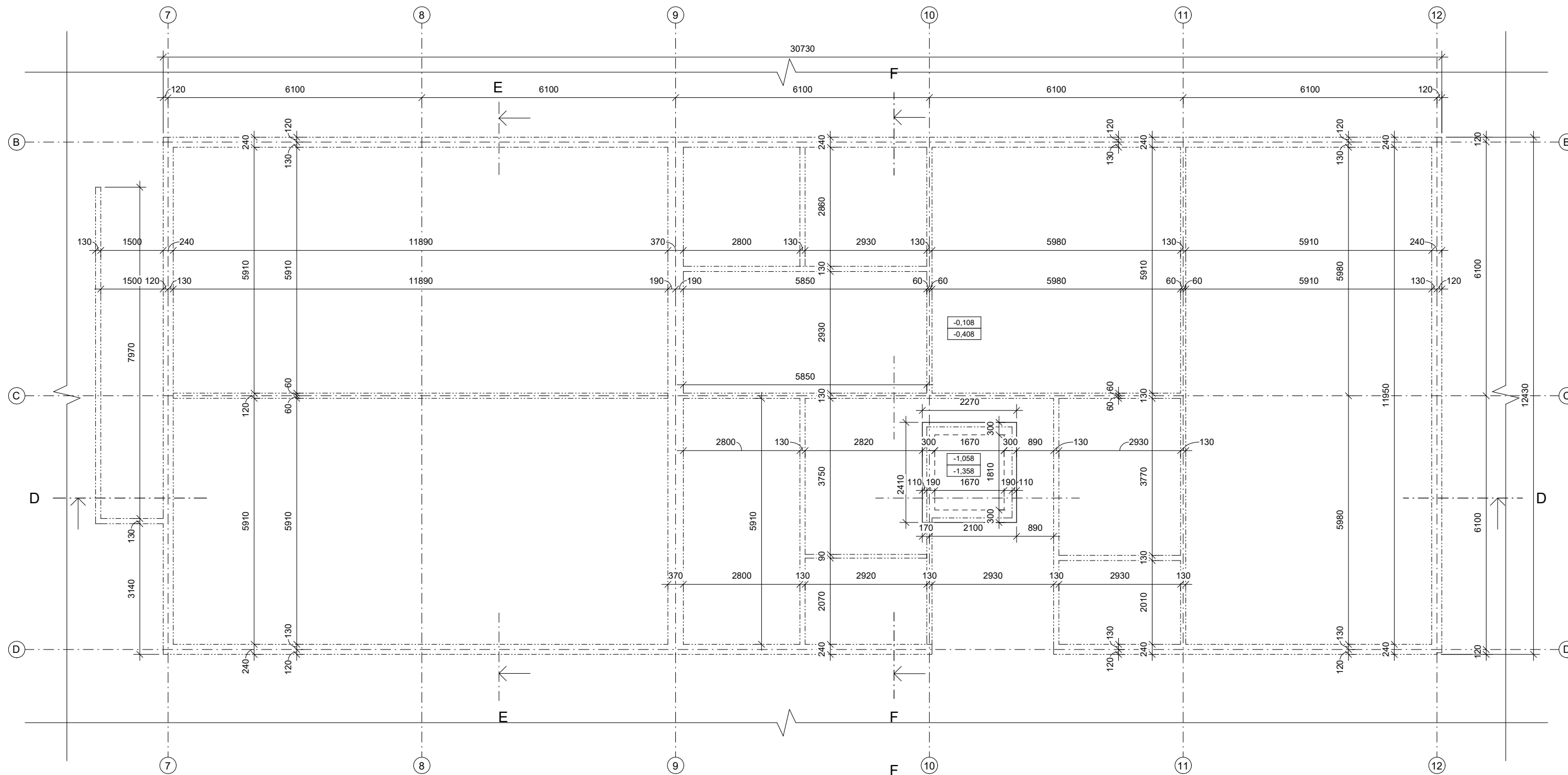


LEGENDA

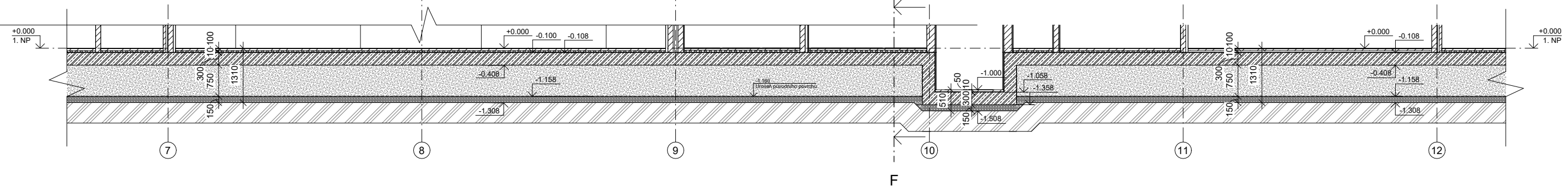
-  STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE – PONECHÁVANÉ
-  PŮVODNÍ ROSTLÝ TERÉN
-  BOURANÉ KONSTRUKCE A VYTĚŽENÁ ZEMINA

±0,000 = +339,84 m.n.m. Bpv

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITEKTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	
VEDOUcí PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	ADRESA : THÁKUROVA 9, PRAHA 6
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	SEMESTR : LS 2021/2022
ČÁST DOKUMENTACE :	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	STUPEŇ : BP FORMÁT : A4
OBSAH :	ŘEZ A-A' – STÁVAJÍCÍ STAV	MĚŘÍTKO : 1:250 Č. VÝKRESU : D.1.1.2



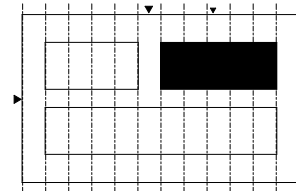
Řez 1-1



Legenda materiálů:

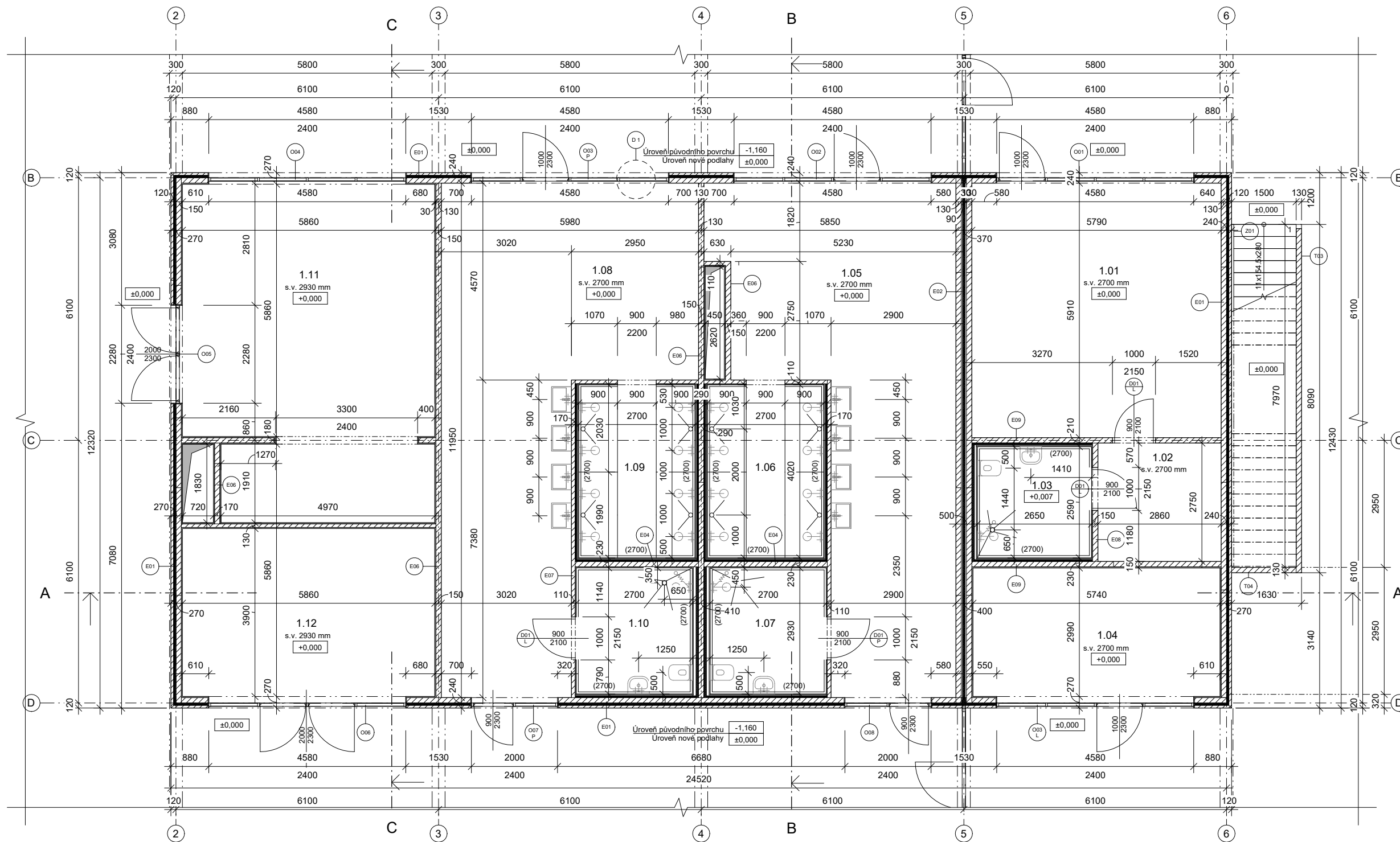
	Zemina původní		Železobeton C30/37
	Štěrka		CLT panel tl. 62/84/124/200 mm
	LIAPOR GROUND 4/8		

Schéma:



±0,000 = +341,00 m.n.m. Bpv

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY		
ÚSTAV:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	
VEDOUcí PRÁCE:	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT:	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	
VYPRACOVAL:	JAN SLEPIČKA	
SEMESTR:	LS 2021/2022	
STUPĚŇ:	BP	FORMÁT: A1
ČÁST DOKUMENTACE:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	MĚŘÍTKO: C. VYKRESU: D.1.1.3
OBSAH:	Výkres základů - SO 02	1:50



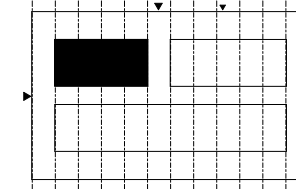
LEGENDA

- CLT panel tl. 62/84/124 mm
- Minerální izolace Isover tl. 40/60 mm
- Dveře (viz tabulka)
- Okna (viz tabulka)
- Stěny (viz tabulka)
- Zámečnické prvky (viz tabulka)
- Truhlářské prvky (viz tabulka)

TABULKA MÍSTNOSTÍ 2NP SO 01

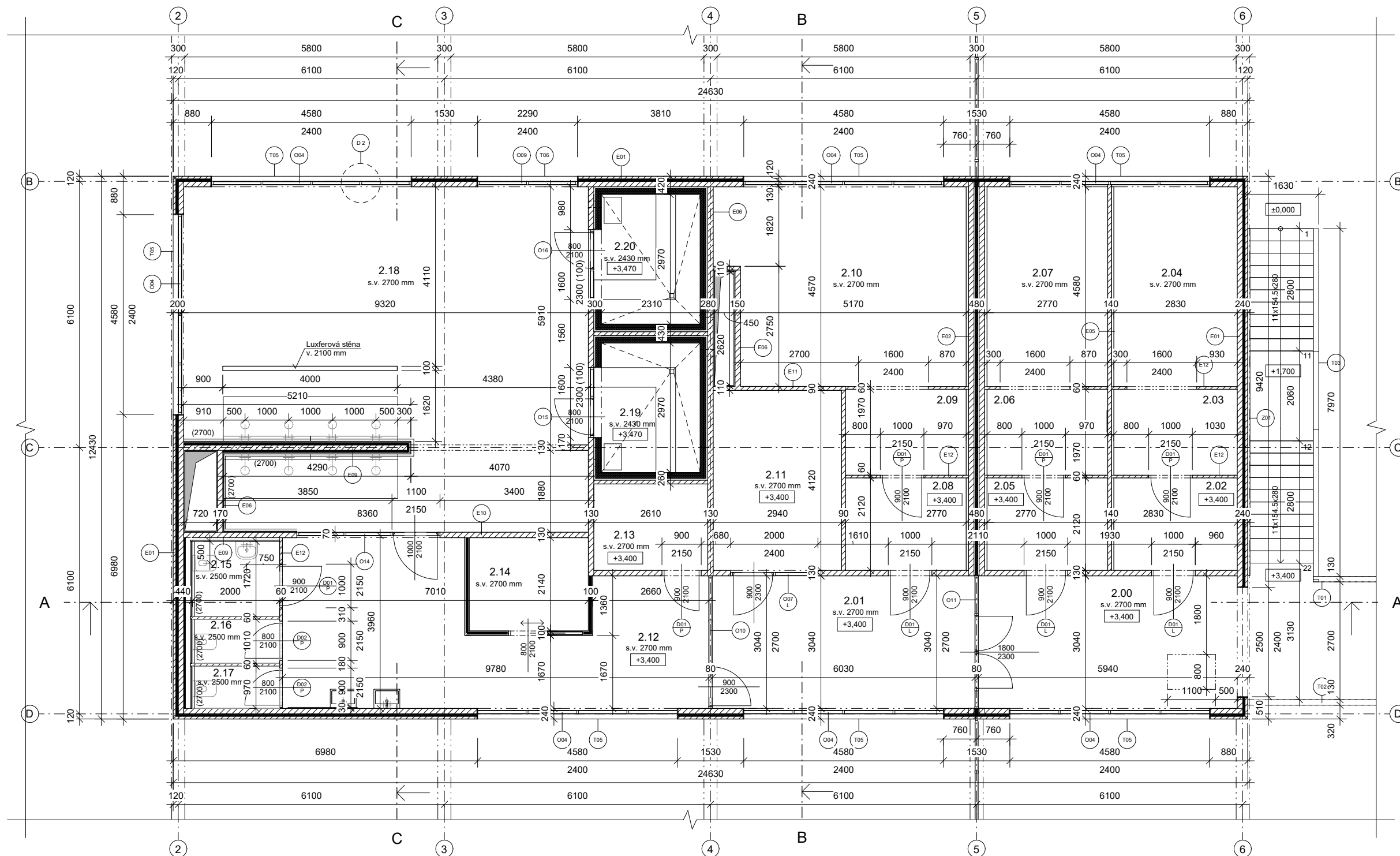
Číslo	Název	Plocha	Ozn.	Povrch podlahy	Povrch stropu	Povrch stěn	Poznámky
1.00	Chodba	1819.05 m ²	P1	elastická stěrka	akustický podhled	otěruvzdorný nátěr	
1.01	Zázemí recepce	34.23 m ²	P3	dřevěné lamely	akustický podhled	otěruvzdorný nátěr	
1.02	Šatna zaměstnanců	7.87 m ²	P2	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad	
1.03	WC zaměstnanců	6.86 m ²	P2	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad	
1.04	Sklad	17.15 m ²	P4	epoxidová stěrka	SDK podhled	otěruvzdorný nátěr	
1.05	Šatny muži	46.48 m ²	P2	keramická dlažba	SDK podhled	otěruvzdorný nátěr	keramický obklad do v. 2700 mm
1.06	Sprchy muži	10.92 m ²	P2	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad	keramický obklad do v. 2700 mm
1.07	Šatny inv	7.92 m ²	P2	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad	keramický obklad do v. 2700 mm
1.08	Šatny ženy	49.67 m ²	P2	keramická dlažba	SDK podhled	otěruvzdorný nátěr	keramický obklad do v. 2700 mm
1.09	Sprchy ženy	10.92 m ²	P2	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad	keramický obklad do v. 2700 mm
1.10	Šatny inv	7.92 m ²	P2	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad	keramický obklad do v. 2700 mm
1.11	Technologie VZT	44.02 m ²	P4	epoxidová stěrka	SDK podhled	otěruvzdorný nátěr	
1.12	Technologie	22.88 m ²	P4	epoxidová stěrka	SDK podhled	otěruvzdorný nátěr	

SCHÉMA



±0,000 = +341,00 m.n.m. Bpv

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ - FAKULTA ARCHITECTURY		
ÚSTAV:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	
VEDOUcí PRÁCE:	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT:	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	ADRESA: ŠKARLUBOVA 3, PRAHA 6
VYPRACOVAL:	JAN SLEPIČKA	SEMESTR: LS 2021/2022
ČÁST DOCUMENTACE:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	STUPĚŇ: BP FORMÁT: A1
OBŠAH:	Půdorys 1. NP - SO 01	Č. VÝKRESU: 1:50 D.1.1.4



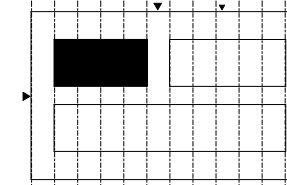
LEGENDA

- CLT panel tl. 62/84/124 mm
- Minerální izolace Isover tl. 40/60 mm
- Dveře (viz tabulka)
- Okna (viz tabulka)
- Stěny (viz tabulka)
- Zámečnické prvky (viz tabulka)
- Truhlářské prvky (viz tabulka)

TABULKA MÍSTNOSTÍ 2NP SO 01

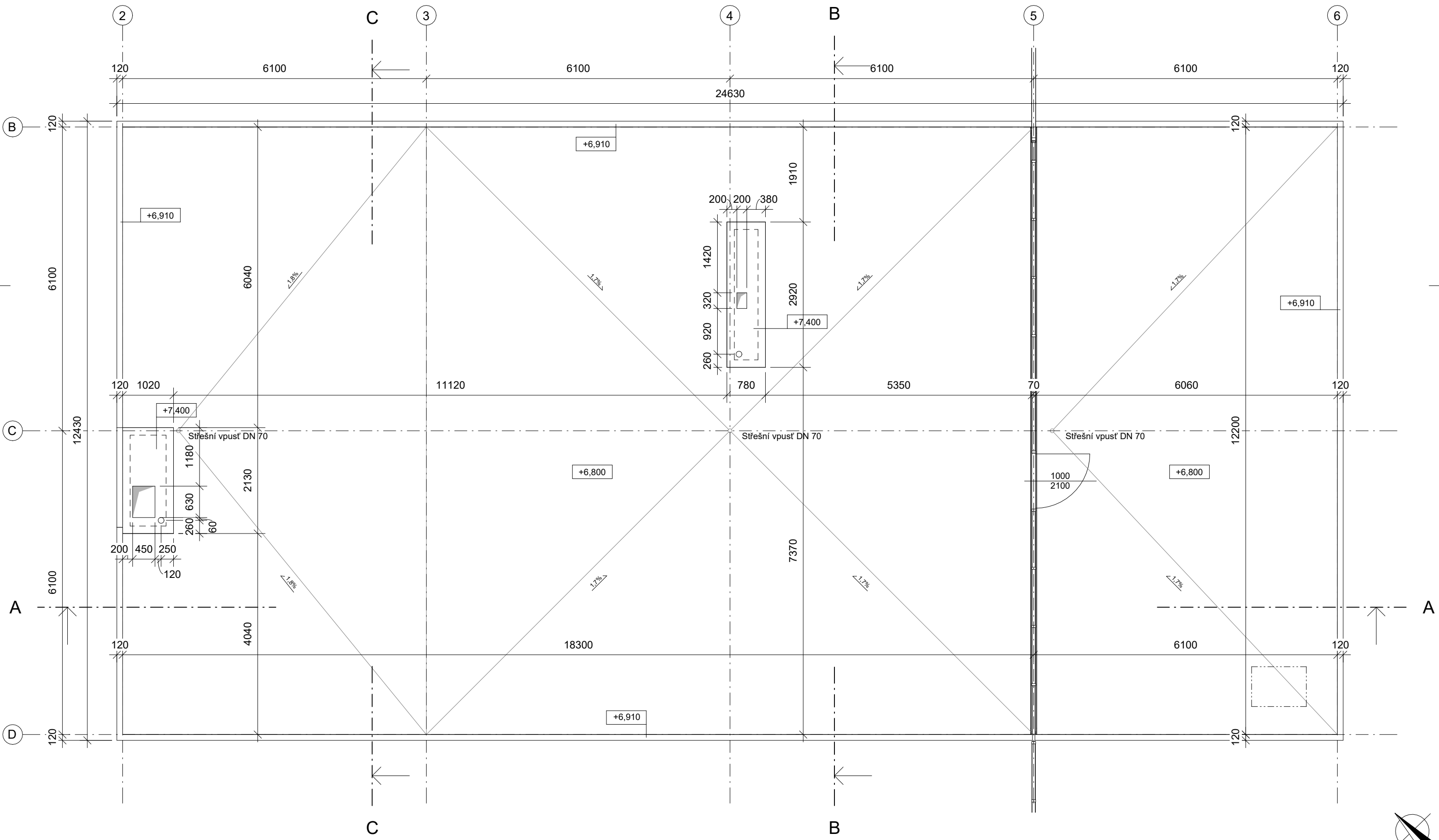
Číslo	Název	Plocha	Ozn.	Podlaha	Povrch stropu	Stěny	Poznámky
2.00	Chodba	70.37 m ²	P7	dřevěné lamely	akustický podhled	otěruvzdorný nátěr	
2.01	Chodba	17.86 m ²	P7	dřevěné lamely	akustický podhled	otěruvzdorný nátěr	
2.02	Čekárna	5.99 m ²	P7	dřevěné lamely	akustický podhled	otěruvzdorný nátěr	
2.03	Zádveří	5.62 m ²	P7	dřevěné lamely	akustický podhled	otěruvzdorný nátěr	
2.04	Masáže	13.00 m ²	P7	dřevěné lamely	akustický podhled	otěruvzdorný nátěr	
2.05	Čekárna	5.86 m ²	P7	dřevěné lamely	akustický podhled	otěruvzdorný nátěr	
2.06	Zádveří	5.49 m ²	P7	dřevěné lamely	akustický podhled	otěruvzdorný nátěr	
2.07	Masáže	12.71 m ²	P7	dřevěné lamely	akustický podhled	otěruvzdorný nátěr	
2.08	Čekárna	5.86 m ²	P7	dřevěné lamely	akustický podhled	otěruvzdorný nátěr	
2.09	Zádveří	5.49 m ²	P7	dřevěné lamely	akustický podhled	otěruvzdorný nátěr	
2.10	Masáže	24.86 m ²	P7	dřevěné lamely	akustický podhled	otěruvzdorný nátěr	
2.11	Zázemí masáže	12.13 m ²	P7	dřevěné lamely	akustický podhled	otěruvzdorný nátěr	
2.12	Chodba wellness	29.27 m ²	P6	keramická dlažba	akustický podhled	otěruvzdorný nátěr	
2.13	Sklad wellness	5.17 m ²	P8	epoxidová sěrka	SDK podhled	otěruvzdorný nátěr	
2.14	Šatna	5.83 m ²	P6	keramická dlažba	SDK podhled	otěruvzdorný nátěr	
2.15	WC inv.	3.45 m ²	P6	keramická dlažba	SDK podhled	otěruvzdorný nátěr	keramický obklad do v. 1600 mm
2.16	WC	2.03 m ²	P6	keramická dlažba	SDK podhled	otěruvzdorný nátěr	keramický obklad do v. 1600 mm
2.17	WC	1.94 m ²	P6	keramická dlažba	SDK podhled	otěruvzdorný nátěr	keramický obklad do v. 1600 mm
2.18	Wellness	69.93 m ²	P6	keramická dlažba	SDK podhled	otěruvzdorný nátěr	keramický obklad do v. 2700 mm
2.19	Pamí lázeň	6.71 m ²	P9	dřevěná	dřevěný obklad	dřevěný obklad	
2.20	Sauna	6.72 m ²	P9	dřevěná	dřevěný obklad	dřevěný obklad	

SCHÉMA

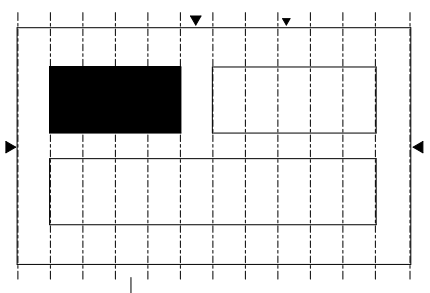


±0,000 = +341,00 m.n.m. Bpv

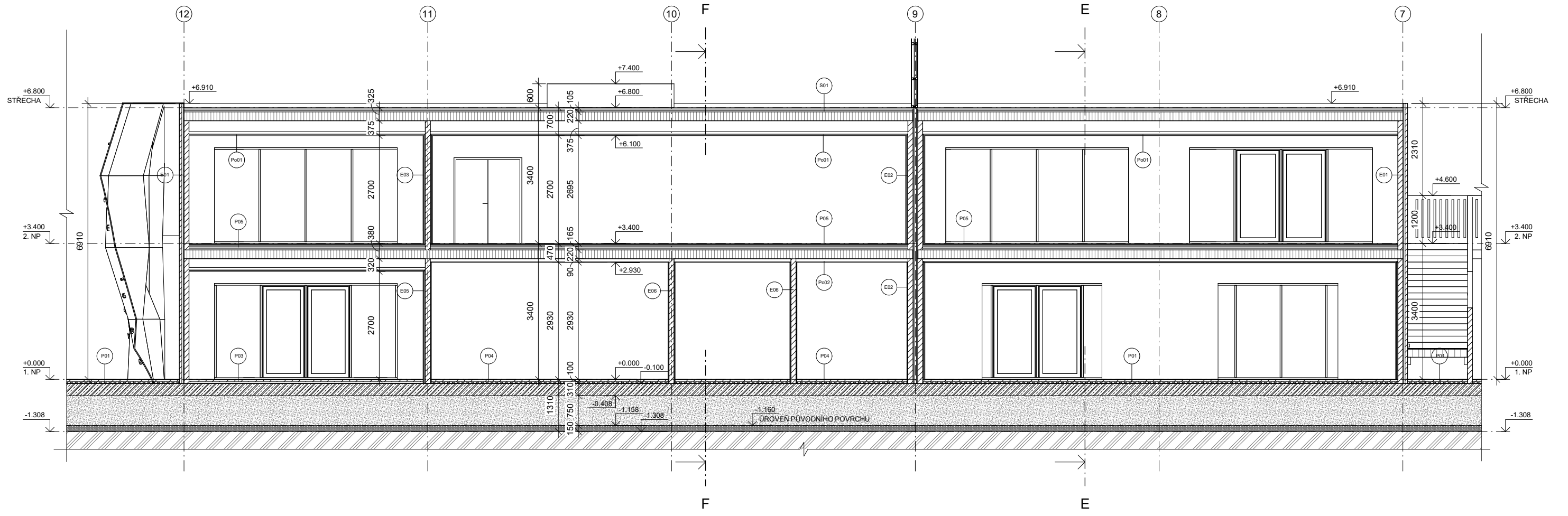
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY		
ÚSTAV:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	
VEDOUcí PRÁCE:	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT:	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	
VYPRACOVAL:	JAN SLEPIČKA	
SEMESTR:	LS 2021/2022	
STUPĚŇ:	BP	
ČÁST DOKUMENTACE:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
OBŠAH:	Půdorys 2. NP - SO 01	
ŠKEDNÍ:	Č. VÝKRESU:	1:50 D.1.1.5



±0,000 = +341,00 m.n.m. Bpv

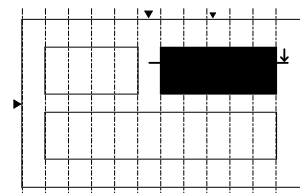


ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITECTURY		
ÚSTAV:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	
VEDOUcí PRÁCE:	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT:	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	
VYPRACOVAL:	JAN SLEPIČKA	
ČÁST DOKUMENTACE:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
OBSAH:	Výkres střechy - SO 01	
ADRESA:	THÁKUROVA 9, PRAHA 6	
SEMESTR:	LS 2021/2022	
STUPEŇ:	BP	FORMÁT: A2
MĚRÍTKO:	1:50	Č. VÝKRESU: D.1.1.6



LEGENDA

- | | | | |
|--|---------------------------------------|--|--------------------------------|
| | Zemina původní | | Dveře (viz tabulka) |
| | Štěrka | | Okna (viz tabulka) |
| | LIAPOR GROUND 4/8 | | Stěny (viz tabulka) |
| | Železobeton C30/37 | | Zámečnické prvky (viz tabulka) |
| | CLT panel tl. 62/84/124 mm | | Truhlářské prvky (viz tabulka) |
| | CLT stropní panel tl. 222 mm | | Úroveň původního povrchu |
| | Minerální izolace Isover tl. 40/60 mm | | |

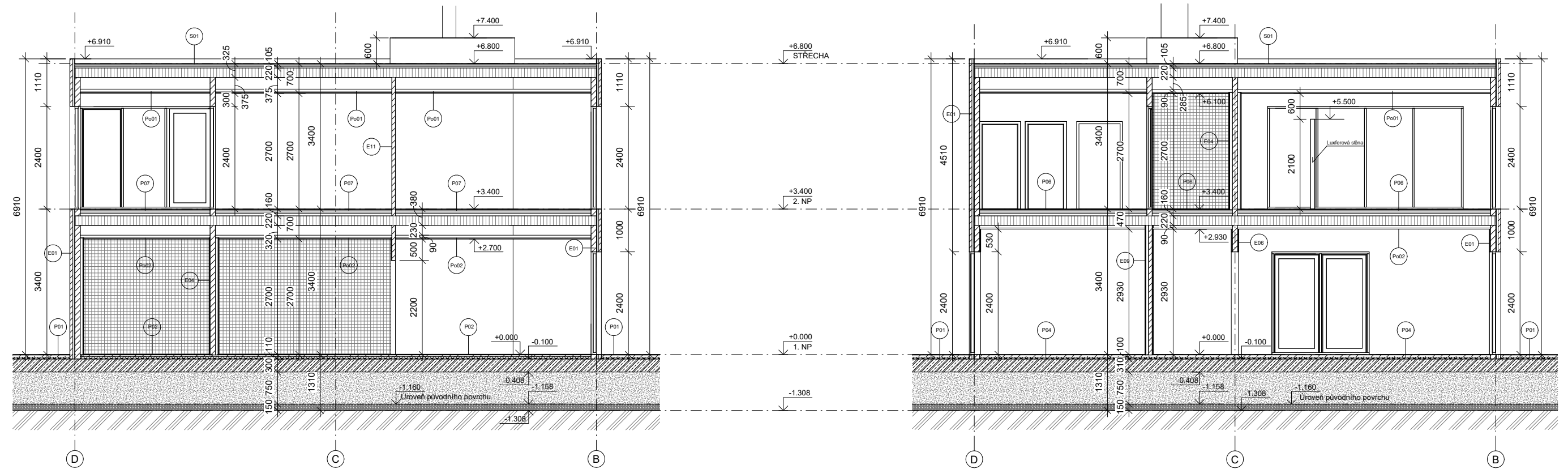


±0,000 = +341,00 m.n.m. Bpv

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY		
ÚSTAV:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	
VEDOUcí PRÁCE:	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT:	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	
VYPRACOVAL:	JAN SLEPIČKA	
SESTAVIL:	JAN SLEPIČKA	
STUPĚŇ:	BP	FORMÁT: A1
ČÁST DOKUMENTACE:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	ŠKÁLKA: 1:50
OBSAH:	Podélný řez D-D'	D.1.1.12

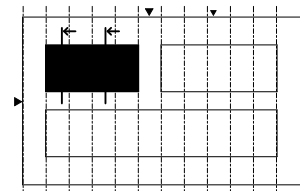
Řez B-B'

Řez C-C'



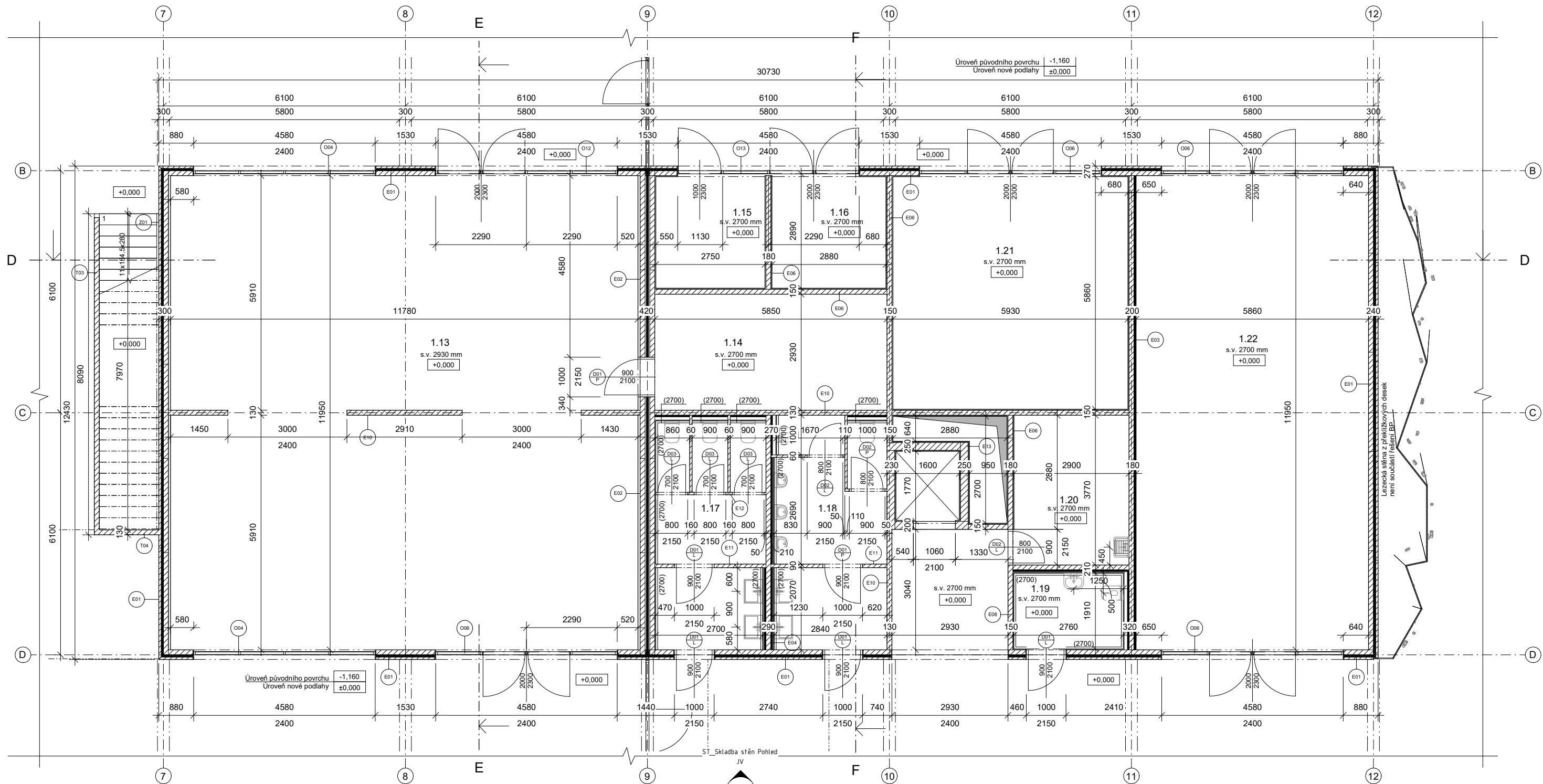
LEGENDA

- | | | | |
|--|---------------------------------------|--|--------------------------------|
| | Zemina původní | | Dveře (viz tabulka) |
| | Štěrka | | Okna (viz tabulka) |
| | LIAPOR GROUND 4/8 | | Stěny (viz tabulka) |
| | Železobeton C30/37 | | Zámečnické prvky (viz tabulka) |
| | CLT panel tl. 62/84/124 mm | | Truhlářské prvky (viz tabulka) |
| | CLT stropní panel tl. 222 mm | | Úroveň původního povrchu |
| | Minerální izolace Isover tl. 40/60 mm | | |



±0,000 = +341,00 m.n.m. Bpv

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ - FAKULTA ARCHITEKTURY		
ÚSTAV:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	
VEDOUcí PRÁCE:	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT:	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	
VYPRACOVAL:	JAN SLEPIČKA	
SEMESTR:	LS 2021/2022	
STUPĚŇ:	BP	FORMÁT: A1
ČÁST DOKUMENTACE:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	MĚŘÍTKO: C. VYKRESLUJ
OBSAH:	Příčné řezy B-B' a C-C'	1:50 D.1.1.8



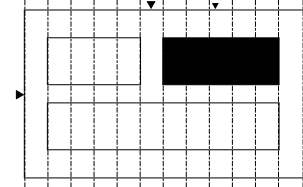
LEGENDA

- CLT panel tl. 62/84/124 mm
- Minerální izolace Isover tl. 40/60 mm
- Dveře (viz tabulka)
- Okna (viz tabulka)
- Stěny (viz tabulka)
- Zámečnické prvky (viz tabulka)
- Truhlářské prvky (viz tabulka)

TABULKA MÍSTNOSTÍ 2NP SO 01

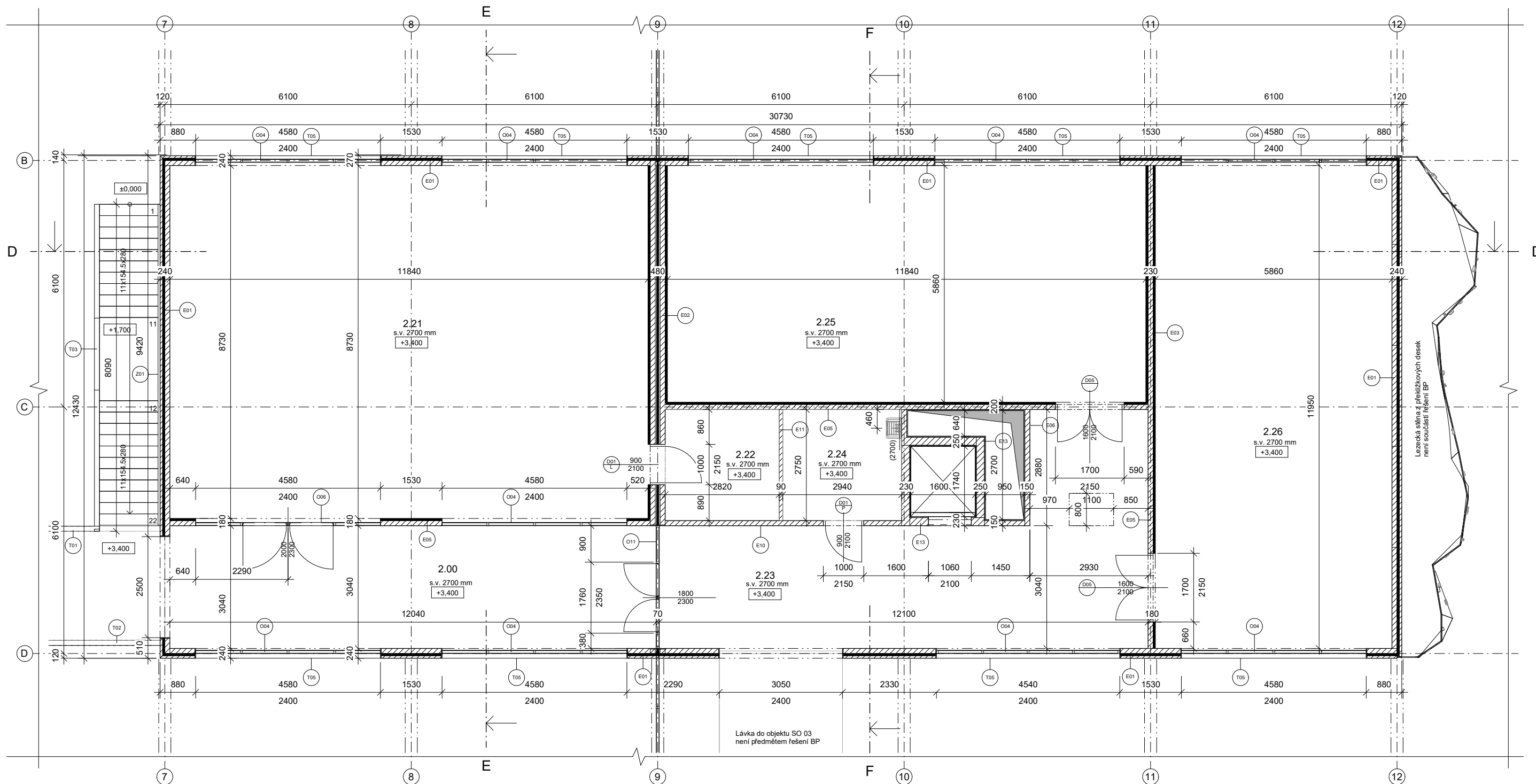
Číslo	Název	Plocha	Ozn.	Povrch podlahy	Povrch stropu	Povrch stěn	Poznámky
1.13	Posilovna	140.79 m ²	P1	elastická stěrka	akustický podhled	otěruvzdorný nátěr	
1.14	Sklad posilovny	17.12 m ²	P4	epoxidová stěrka	SDK podhled	otěruvzdorný nátěr	
1.15	Rozvodna	7.74 m ²	P4	epoxidová stěrka	SDK podhled	otěruvzdorný nátěr	
1.16	Odpady	8.09 m ²	P4	epoxidová stěrka	SDK podhled	otěruvzdorný nátěr	
1.17	WC Ženy	15.87 m ²	P2	keramická dlažba	SDK podhled	otěruvzdorný nátěr	
1.18	WC Muži	16.48 m ²	P2	keramická dlažba	SDK podhled	otěruvzdorný nátěr	
1.19	WC Inv.	5.27 m ²	P2	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad	
1.20	Uklid	10.94 m ²	P4	epoxidová stěrka	SDK podhled	otěruvzdorný nátěr	
1.21	Technologie	34.74 m ²	P4	epoxidová stěrka	SDK podhled	otěruvzdorný nátěr	
1.22	Tenisový klub	70.01 m ²	P3	dřevěné lamely	akustický podhled	akustický panel	

SCHÉMA



±0,000 = +341,00 m.n.m. Bpv

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ - FAKULTA ARCHITECTURY		
ÚSTAV:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	
VEDOUcí PRÁCE:	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT:	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	
VYPRACOVAL:	JAN SLEPIČKA	
SEMESTR:	LS 2021/2022	
ČÁST DOKUMENTACE:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
OBSAH:	Půdorys 1. NP - SO 02	
ŠTUPEN:	BP	
MĚŘÍTKO:	C. VYKRESU: A1	
1:50	D.1.19	



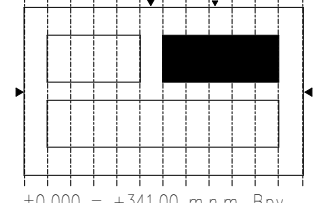
LEGENDA

- CLT panel tl. 62/84/124 mm
- Minerální izolace Isover tl. 40/60 mm
- Dveře (viz tabulka)
- Okna (viz tabulka)
- Stěny (viz tabulka)
- Zámečnické prvky (viz tabulka)
- Truhlářské prvky (viz tabulka)

TABULKA MÍSTNOSTÍ 2NP SO 01

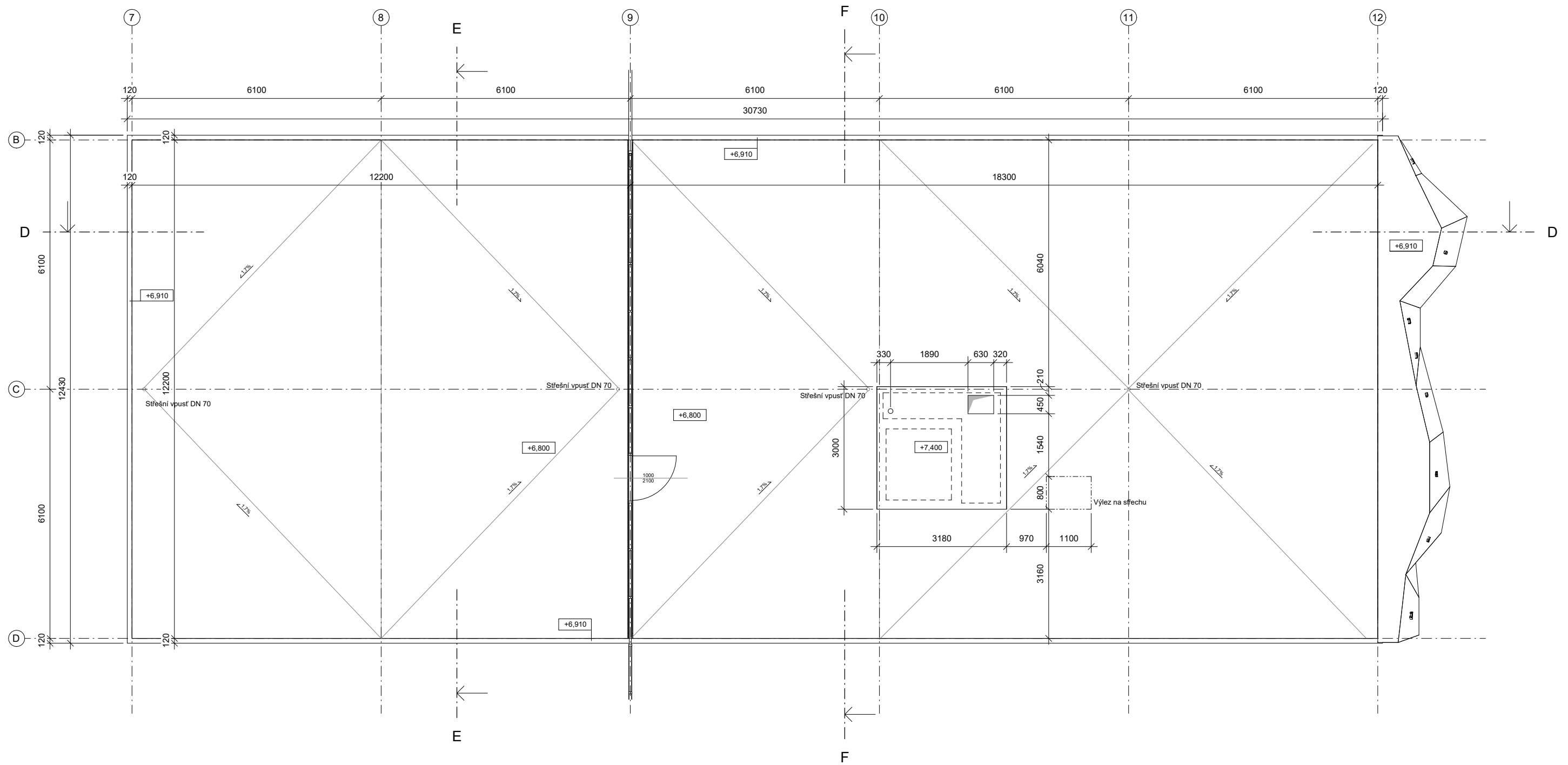
Číslo	Název	Plocha	Ozn.	Podlaha	Povrch stropu	Stěny	Poznámky
2.21	Taneční sál	103.84 m ²	P5	parketové vlysy	akustický podhled	akustický panel	
2.22	Sklad sál	7.76 m ²	P8	epoxidová sáěrka	SDK podhled	otěruvzdorný nátěr	
2.23	Chodba	44.75 m ²	P7	dřevěné lamely	akustický podhled	otěruvzdorný nátěr	
2.24	Úklid	8.09 m ²	P8	epoxidová sáěrka	SDK podhled	otěruvzdorný nátěr	
2.25	Sál	69.71 m ²	P5	parketové vlysy	akustický podhled	akustický panel	
2.26	Sál	70.65 m ²	P5	parketové vlysy	akustický podhled	akustický panel	

SCHÉMA

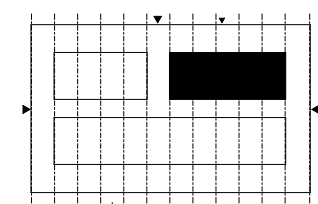


±0,000 = +341,00 m.n.m. Bpv

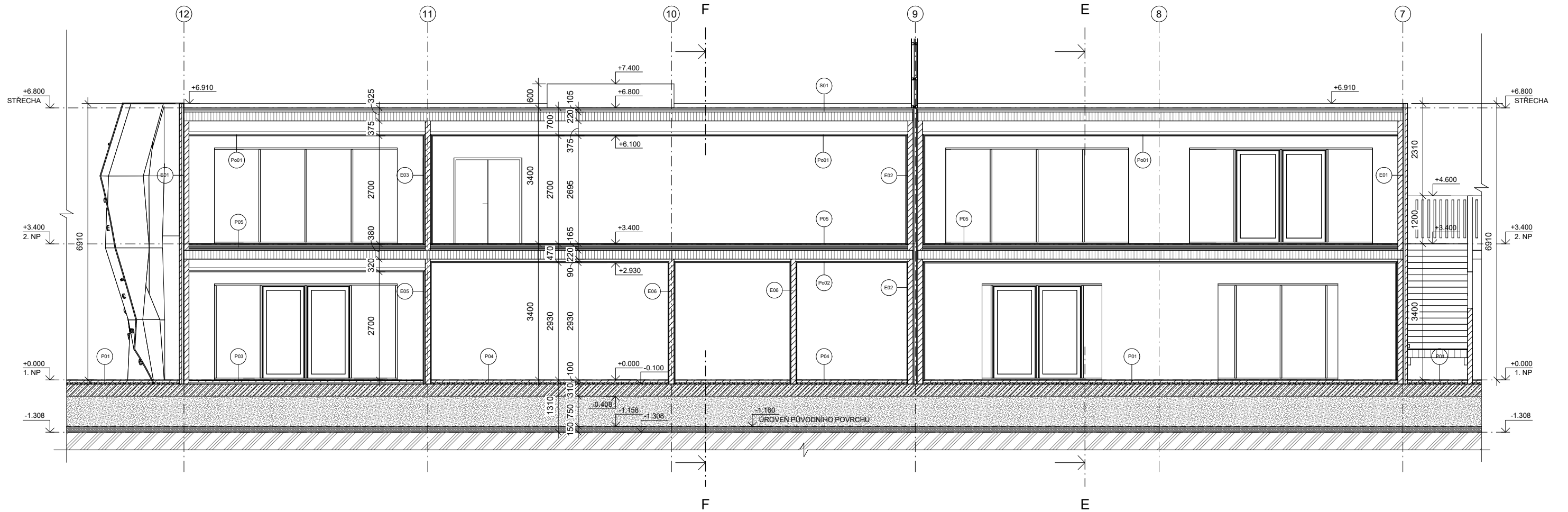
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ - FAKULTA ARCHITECTURY			
15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II			
UŠTAV:	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.		
VEDOUcí PRÁCE:	doc. Ing. arch. HANA SEHO		
PROJEKT:	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM		
VYPRACOVAL:	JAN SLEPIČKA	ADRESA: PRÁKURDVA 9, PRAHA 6	
SEMESTR:	LS 2021/2022	SEMIESTR:	
STUPNĚNÍ:	BP	FORMÁT:	
ČÁST DOKUMENTACE:	ARCHITECTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	MĚRÍTKO:	
OBSAH:	Půdorys 2. NP - SO 02	1:50	D.1.1.10



±0,000 = +341,00 m.n.m. Bpv

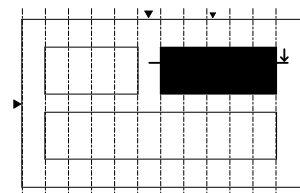


ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY		
ÚSTAV:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	ADRESA: BŘÁHŮVKA 9, PRAHA 6
VEDOUcí PRÁCE:	doc. Ing. arch. HANA SEHO	SEMESTR: LS 2021/2022
PROJEKT:	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	STUPĚŇ: Bp
VYPRACOVAL:	JAN SLEPIČKA	FORMÁT: A1
ČÁST DOKUMENTACE:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	MĚŘÍTKO: C. VÝKRESU
OBSAH:	Výkres střechy - SO 02	1:50 D.1.1.11



LEGENDA

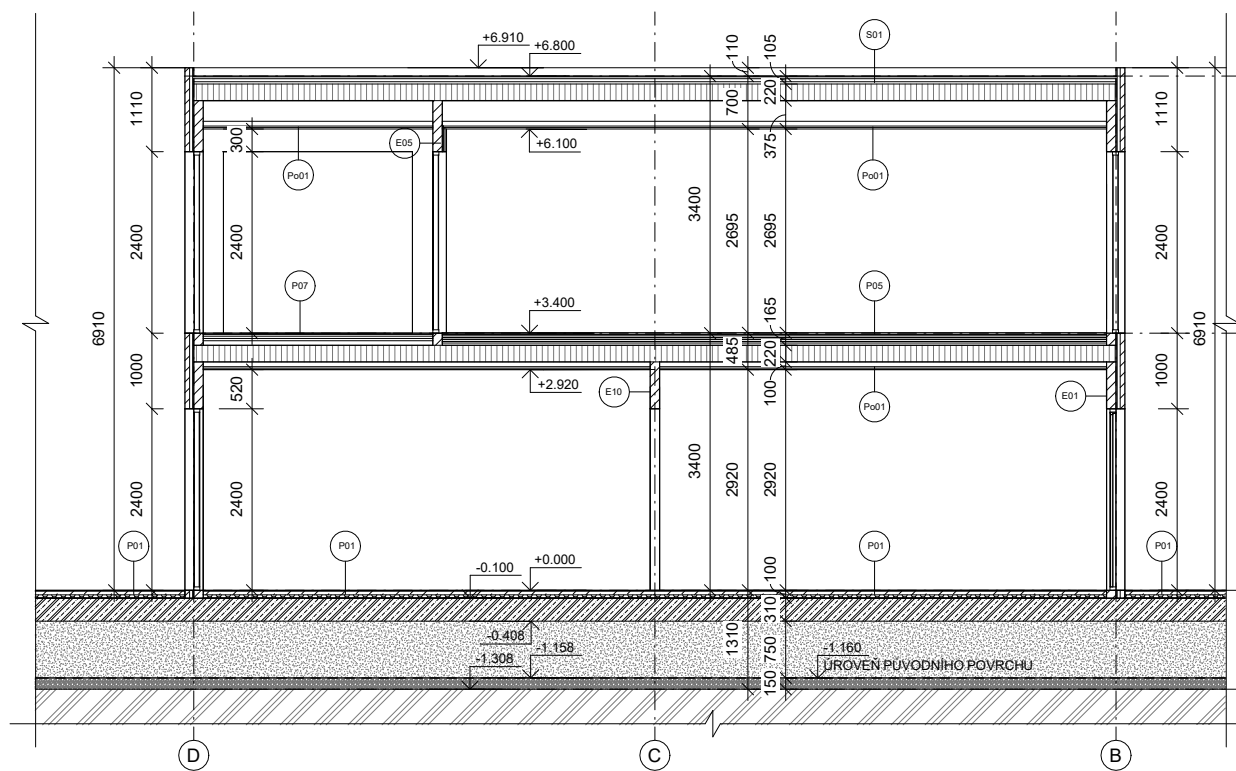
- | | | | |
|--|---------------------------------------|--|--------------------------------|
| | Zemina původní | | Dveře (viz tabulka) |
| | Štěrka | | Okna (viz tabulka) |
| | LIAPOR GROUND 4/8 | | Stěny (viz tabulka) |
| | Železobeton C30/37 | | Zámečnické prvky (viz tabulka) |
| | CLT panel tl. 62/84/124 mm | | Truhlářské prvky (viz tabulka) |
| | CLT stropní panel tl. 222 mm | | Úroveň původního povrchu |
| | Minerální izolace Isover tl. 40/60 mm | | |



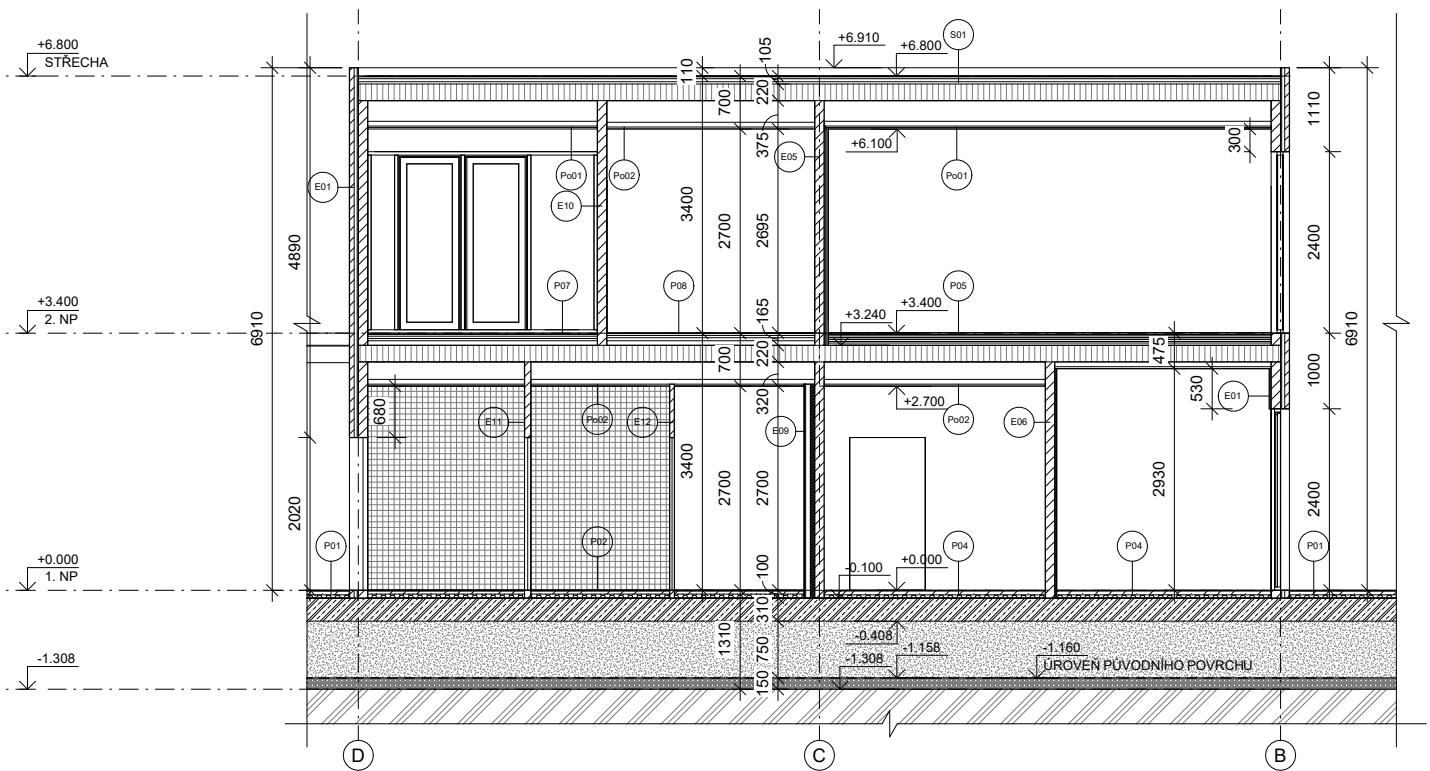
±0,000 = +341,00 m.n.m. Bpv

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY		
ÚSTAV:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	
VEDOUcí PRÁCE:	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT:	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	
VYPRACOVAL:	JAN SLEPIČKA	
SESTAVIL:	JAN SLEPIČKA	
STUPĚŇ:	BP	FORMÁT: A1
ČÁST DOKUMENTACE:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	ŠKALA: 1:50
OBSAH:	Podélný řez D-D'	D.1.1.12

Řez E-E'

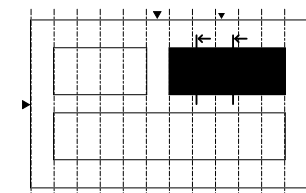


Řez F-F'



LEGENDA

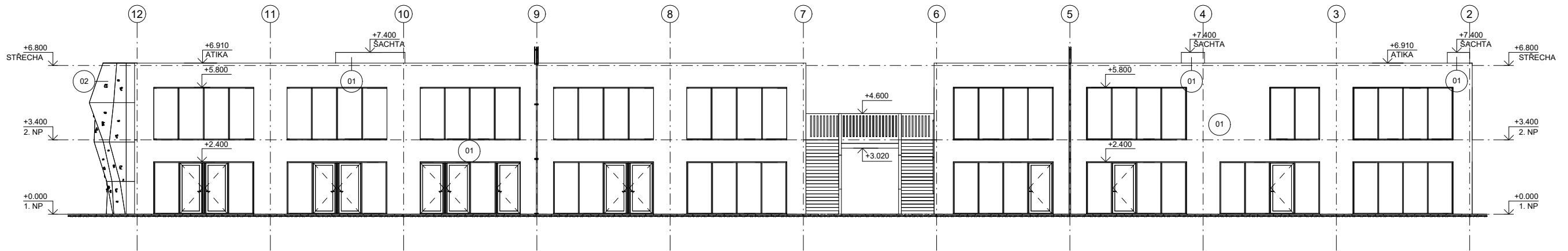
- | | | | |
|--|---------------------------------------|--|--------------------------------|
| | Zemina původní | | Dveře (viz tabulka) |
| | Štěrka | | Okna (viz tabulka) |
| | LIAPOR GROUND 4/8 | | Stěny (viz tabulka) |
| | Železobeton C30/37 | | Zámečnické prvky (viz tabulka) |
| | CLT panel tl. 62/84/124 mm | | Truhlářské prvky (viz tabulka) |
| | CLT stropní panel tl. 222 mm | | Úroveň původního povrchu |
| | Minerální izolace Isover tl. 40/60 mm | | |



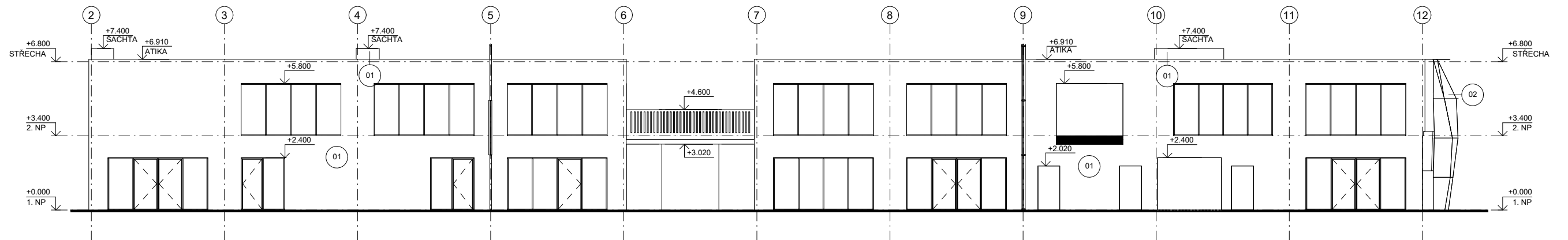
±0,000 = +341,00 m.n.m. Bpv

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITECTURY		ADRESA: PRÁKURVA 9, PRAHA 6	
ÚSTAV:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	SEMESTR:	LS 2021/2022
VEDOUcí ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	STUPĚŇ:	BP
VEDOUcí PRÁCE:	doc. Ing. arch. HANA SEHO	FORMÁT:	A1
PROJEKT:	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	MĚŘÍTKO:	0. VYKRESLU
VYPRACOVAL:	JAN SLEPIČKA	1:50	D.1.1.13
ČÁST DOKUMENTACE: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ			
OBSAH: Příčné řezy E-E' a F-F'			

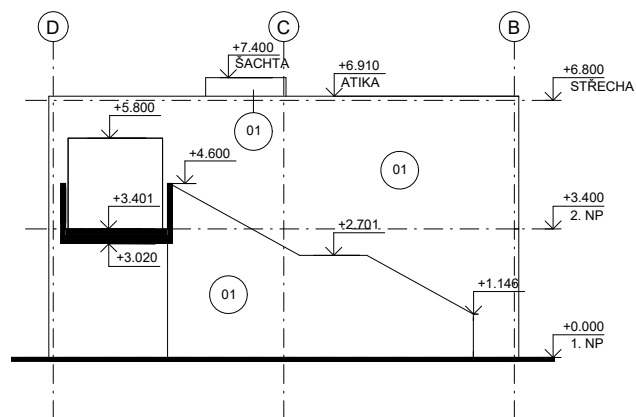
Pohled SV



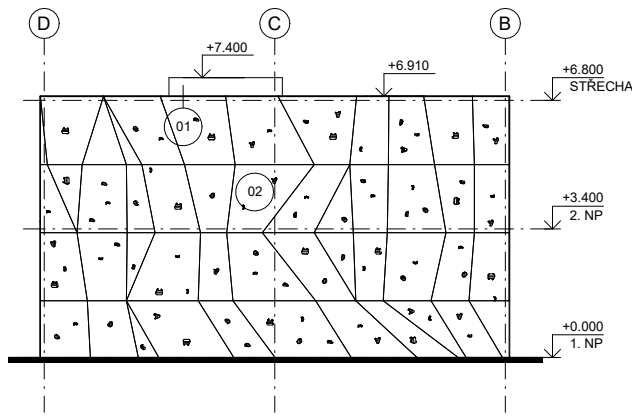
Pohled JZ



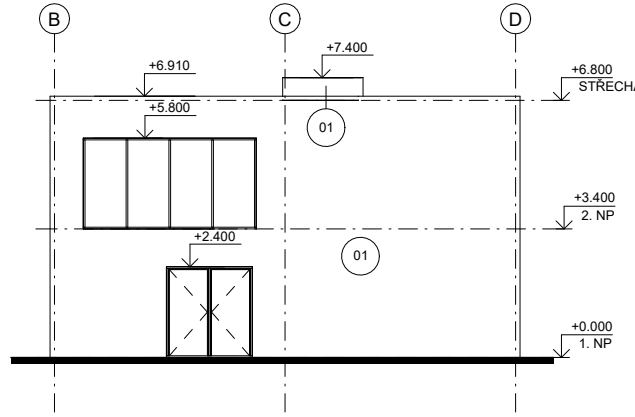
Pohled JV SO 01



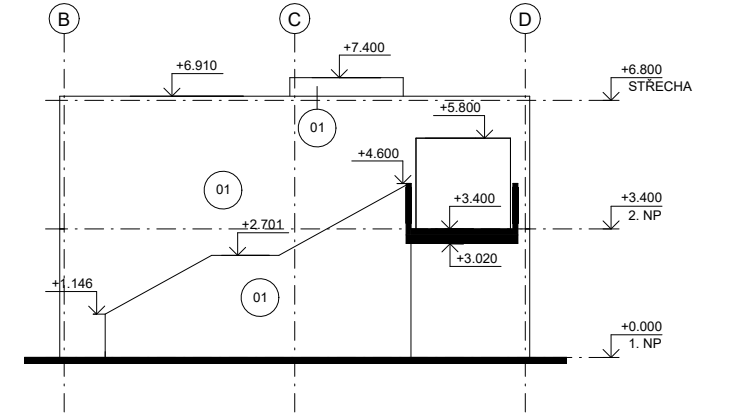
Pohled JV SO 02



Pohled SZ SO 01



Pohled SZ SO 02



LEGENDA MATERIÁLŮ

- 01 CLT Panel ošetřen olejovým nátěrem
- 02 Překládka s otěruvzdorným nátěrem

±0,000 = +341,00 m.n.m. Bp

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITECTURY		
ÚSTAV:	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU:	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	ADRESA: PRÁKURDVA 9, PRAHA 6 SEMESTR: LS 2021/2022 STUPĚŇ: Bp FORMÁT: A1 ČÁST DOKUMENTACE: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ OBSAH:
VEDOUcí PRÁCE:	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT:	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	1:100 D.1.1.14
VYPRACOVAL:	JAN SLEPIČKA	

VNITŘNÍ PROSTOR OBJEKTU

PŘEVÝŠENÝ PROSTOR HALY

P2

P1

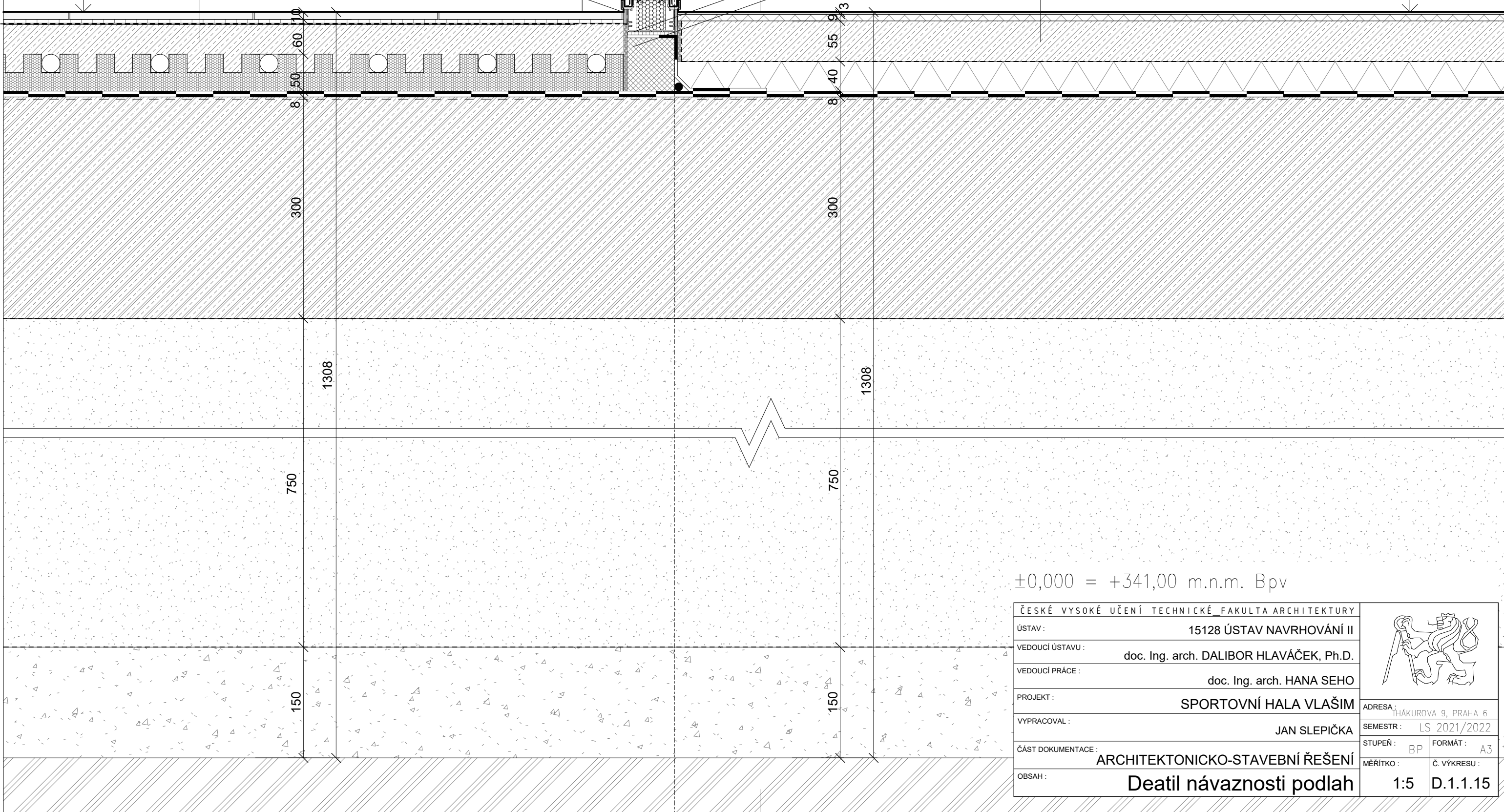
B

± 0.000

± 0.000

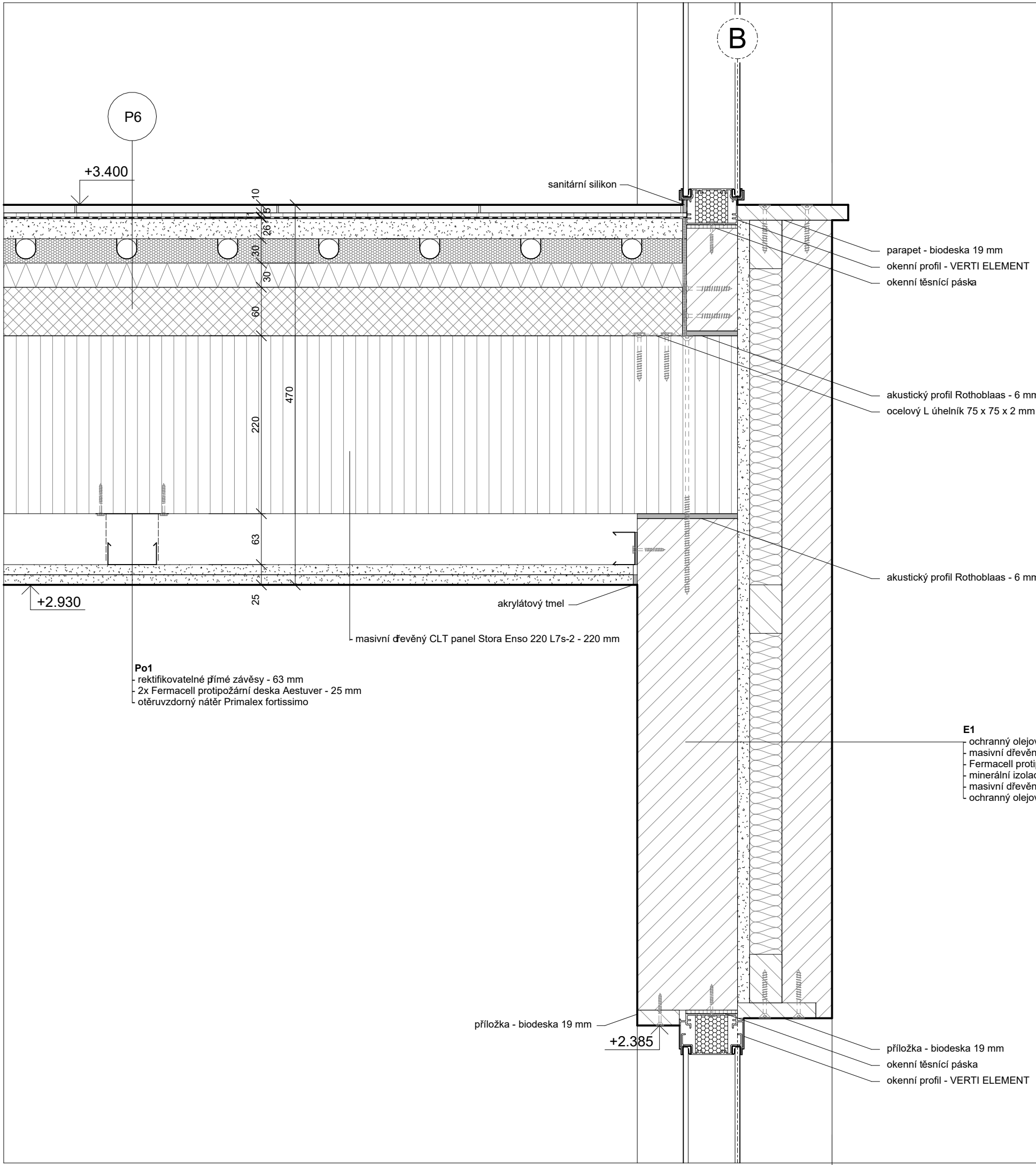
sanitární silikon

okenní těsnicí páska
purenitový profil



±0,000 = +341,00 m.n.m. Bpv

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITEKTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	ADRESA: THÁKUROVA 9, PRAHA 6
VEDOUcí PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	SEMESTR: LS 2021/2022
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	STUPEŇ: BP FORMÁT: A3
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	MÉRÍTKO: Č. VÝKRESU:
ČÁST DOKUMENTACE :	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	1:5 D.1.1.15
OBSAH :	Detail návaznosti podlah	



sanitární silikon

parapet - biodeska 19 mm
okenní profil - VERTI ELEMENT
okenní těsnicí páska

akustický profil Rothblaas - 6 mm
ocelový L úhelník 75 x 75 x 2 mm

akustický profil Rothblaas - 6 mm

akrylátový tmel
masivní dřevěný CLT panel Stora Enso 220 L7s-2 - 220 mm

Po1
- rektifikovatelné přímé závěsy - 63 mm
- 2x Fermacell protipožární deska Aestuver - 25 mm
- ošetrný nátěr Primalex fortissimo

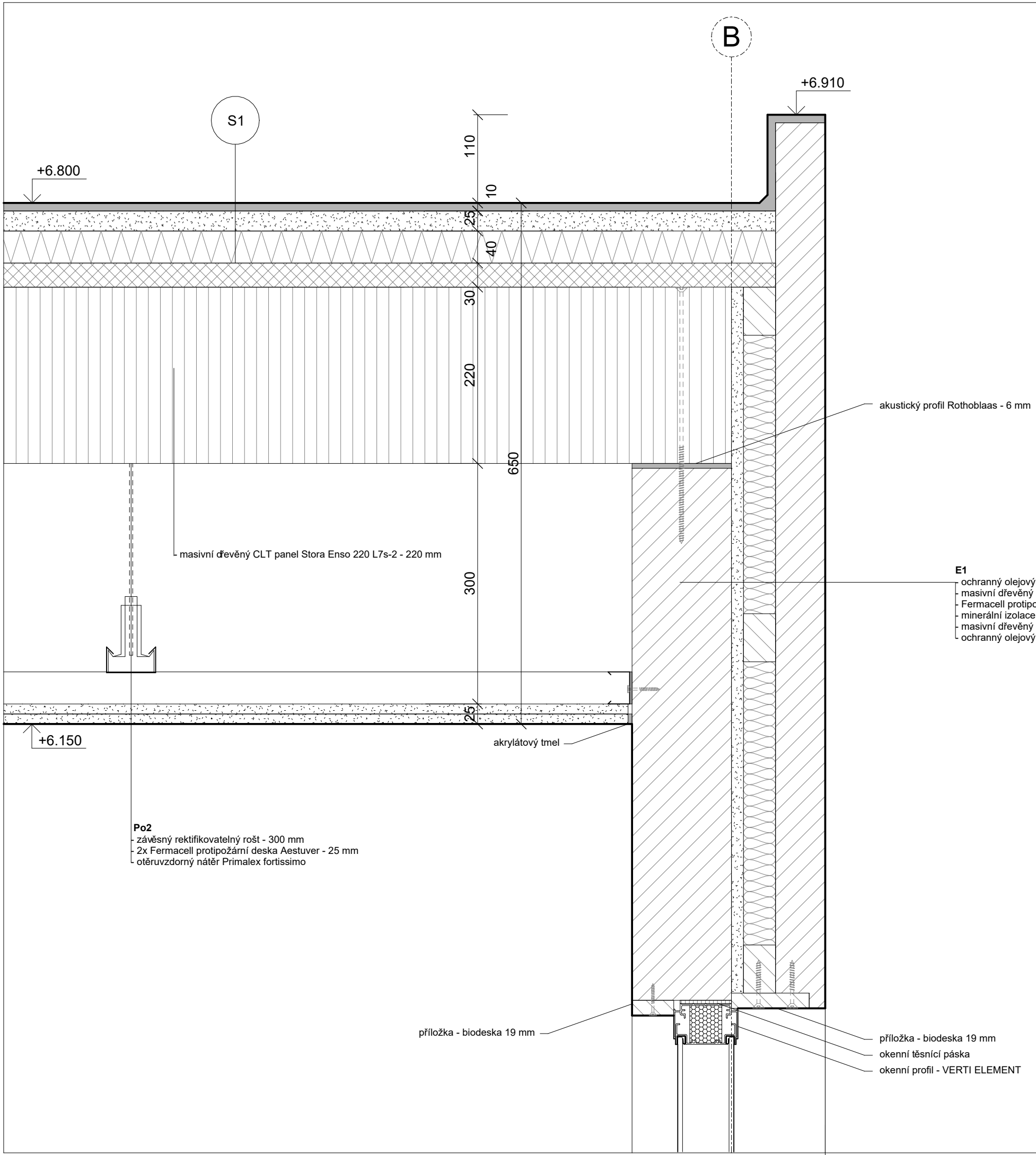
E1
- ochranný olejový nátěr ADLER Legno Dura OI
- masivní dřevěný CLT panel NOVATOP Solid - 124 mm
- Fermacell protipožární deska Aestuver - 15 mm
- minerální izolace ISOVER TF Profi + rošt z latí 60x40 mm - 40 mm
- masivní dřevěný CLT panel NOVATOP Solid - 62 mm
- ochranný olejový nátěr ADLER Legno Dura OI

příložka - biodeska 19 mm

příložka - biodeska 19 mm
okenní těsnicí páska
okenní profil - VERTI ELEMENT

±0,000 = +341,00 m.n.m. Bpv

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITEKTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	ADRESA: THÁKUROVA 9, PRAHA 6 SEMESTR: LS 2021/2022
VEDOUcí PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	STUPEŇ: BP FORMÁT: A3 MĚŘÍTKO: Č. VÝKRESU:
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	
ČÁST DOKUMENTACE :	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	OBSAH: Detail nadpraží 1:5 D.1.1.16
OBSAH :	Detail nadpraží	



+6.910

+6.800

+6.150

S1

B

110

10

25

40

30

220

650

300

25

masivní dřevěný CLT panel Stora Enso 220 L7s-2 - 220 mm

akustický profil Rothoblaas - 6 mm

- E1**
- ochranný olejový nátěr ADLER Legno Dura OI
 - masivní dřevěný CLT panel NOVATOP Solid - 124 mm
 - Fermacell protipožární deska Aestuver - 15 mm
 - minerální izolace ISOVER TF Profi + rošt z latí 60x40 mm - 40 mm
 - masivní dřevěný CLT panel NOVATOP Solid - 62 mm
 - ochranný olejový nátěr ADLER Legno Dura OI

- Po2**
- závěsný rektifikovatelný rošt - 300 mm
 - 2x Fermacell protipožární deska Aestuver - 25 mm
 - otěruvzdorný nátěr Primalex fortissimo

akrylátový tmel

příložka - biodeska 19 mm

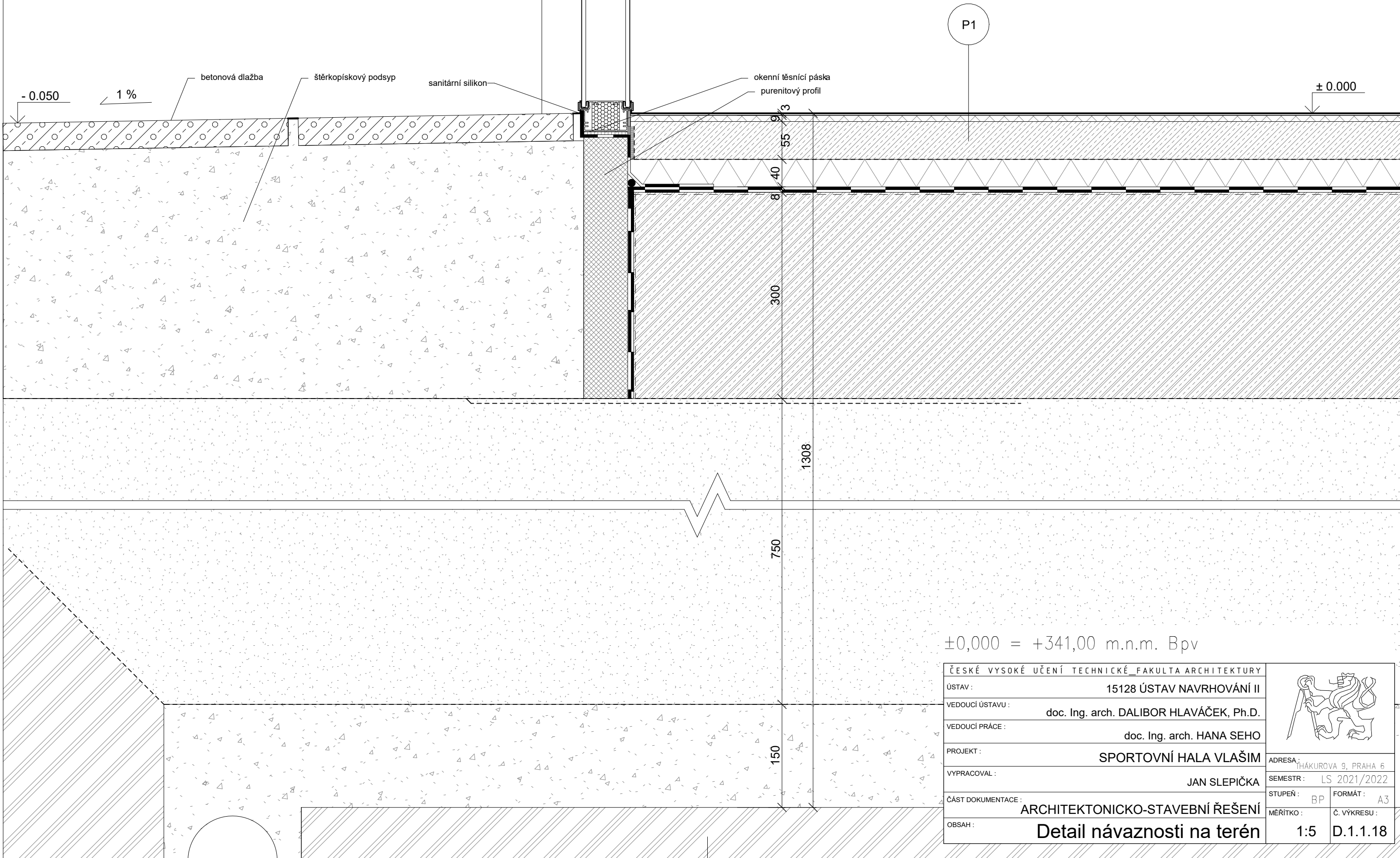
příložka - biodeska 19 mm
okenní těsnící páska
okenní profil - VERTI ELEMENT

±0,000 = +341,00 m.n.m. Bpv

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITEKTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	ADRESA : THÁKUROVA 9, PRAHA 6
VEDOUcí PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	SEMESTR : LS 2021/2022
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	STUPEŇ : BP FORMÁT : A3
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	MĚŘÍTKO : Č. VÝKRESU :
ČÁST DOKUMENTACE :	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	1:5 D.1.1.17
OBSAH :	Detail atiky	

EXTERIÉR

PŘEVÝŠENÝ PROSTOR HALY



- 0.050

1 %

betonová dlažba

štěrkopískový podsyp

sanitární silikon

okenní těsnicí páska
purenitový profil

± 0.000

P1

3

55

40

8

300

1308

750

150

±0,000 = +341,00 m.n.m. Bpv

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITECTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	ADRESA: THÁKUROVA 9, PRAHA 6
VEDOUcí PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	SEMESTR: LS 2021/2022
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	STUPEŇ: BP FORMÁT: A3
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	MÉRITKO: Č. VÝKRESU:
ČÁST DOKUMENTACE :	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	1:5 D.1.1.18
OBSAH :	Detail návaznosti na terén	

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

**FAKULTA
ARCHITEKTURY**



**D.1.2
STAVEBNĚ
KONSTRUKČNÍ
ŘEŠENÍ**

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITEKTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	
VEDOUcí PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	ADRESA : THÁKUROVA 9, PRAHA 6
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	KONZULTANT : doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.
PROFESNÍ ČÁST :	STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	SEMESTR : LS 2021/2022
		STUPEŇ : BP FORMÁT : A4
		OZNAČENÍ : D.1.2

D.1.2 – STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Obsah

D.1.2.0 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2.1 – STATICKÉ POSOUZENÍ

D.1.2.2 – VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ – SO 02

D.1.2.3 – VÝKRES SKLADBY CLT 1. NP – SO 02

D.1.2.4 – VÝKRES SKLADBY CLT 2. NP – SO 02

D.1.2.5 – VÝKRES SKLADBY STĚN – POHLED JZ

D.1.2.6 – VÝKRES CLT SCHODIŠTĚ

D.1.2.7 – DETAILS STYKŮ

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITEKTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	
VEDOUcí PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	KONZULTANT :
		doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.
ČÁST DOKUMENTACE :	STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	ADRESA : THÁKUROVA 9, PRAHA 6
		SEMESTR : LS 2021/2022
OBSAH :	TECHNICKÁ ZPRÁVA	STUPEŇ : BP FORMÁT : A4
		OZNAČENÍ : D.1.2.0

D.1.2.0 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah

D.1.2.0.a	Seznam použitých podkladů pro zpracování.....	1
D.1.2.0.b	Popis objektu.....	1
D.1.2.0.c	Geologické podmínky.....	1
D.1.2.0.d	Stavebně konstrukční řešení.....	2
	Základové konstrukce.....	2
	Svislé nosné konstrukce.....	2
	Vodorovné nosné konstrukce.....	2
	Ostatní nosné konstrukce.....	2

D.1.2.0.a Seznam použitých podkladů pro zpracování

Vlastní zpracovaná dokumentace

Zákon č. 183/2006 Sb. Stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 499/2006 Sb. – O dokumentaci staveb

D.1.2.0.b Popis objektu

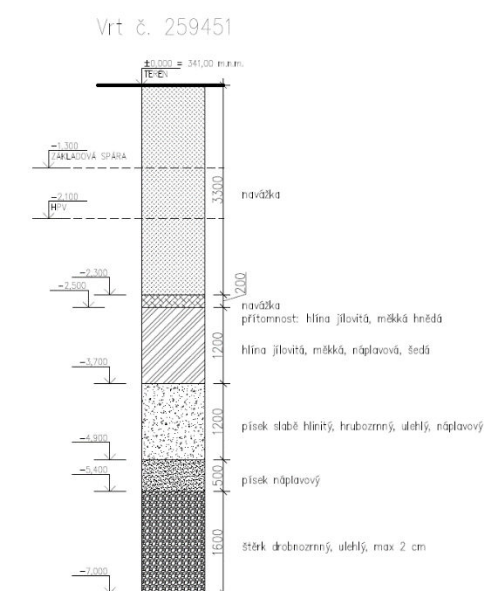
Předmětem tohoto S-KŘ je víceúčelová hala, do které jsou vloženy tři objekty se sportovní, volnočasovou a relaxační náplní.

Objekt se nachází ve Vlašimi na místě bývalého zimního stadionu, v blízkosti centra města, zámku a zámeckého parku. Hala je soliterní objekt, který je uvnitř členěn do tří objektů po dvou nadzemních podlažích. Hlavní vstupy do haly jsou tři, a to jeden z boku od příjezdové cesty na SV a po jednom z čelních stran na SZ a JV. V levém objektu se nachází v přízemí šatny, zázemí zaměstnanců a technologická místnost, v patře pak wellness a masáže. V pravém objektu jsou v přízemí umístěny toalety, posilovna, tenisový klub a technologické místnosti. V patře se nachází taneční sál a dva multifunkční sály. Komunikační schodiště jsou umístěna mezi objekty, obě jsou přímé dvouramenné. Ve spodním objektu se v přízemí nachází kavárna, šatny pro bazén, technologická místnost a v patře bazén, tělocvična a toalety.

Nosná konstrukce domu je navržena jako kombinovaný, převážně příčný stěnový systém ze dřevěných křížem lepených panelů. Stropní konstrukce je také z dřevěných křížem lepených panelů. Střešní konstrukce je ze stejných panelů jako stropní. Výplně otvorů jsou navrženy s hliníkovými rámy a tepelně izolačními dvojskly.

D.1.2.0.c Geologické podmínky

Pozemek se nachází v údolí řeky Blanice, v nadmořské výšce 341 m.n.m. Bpv. Z jedné strany je přístupová cesta a řeka Blanice a z druhé pak náhon. Parcela je v nejbližším okolí objektu rovinná. Úroveň základové spáry je v hloubce 1,3 m. Podle inženýrsko-geologického vrtu bylo zjištěno podloží s hladinou vody 2,1 m pod úrovní terénu a tím pádem 0,8 m pod úrovní základové spáry. Základová zemina je dle IGP řazena do II. třídy těžitelnosti, protože se do hloubky 3,3 m nachází navážka.



D.1.2.0.d Stavebně konstrukční řešení

Základové konstrukce

Základová deska leží na tepelně izolační vrstvě kameniva Liapor, o tloušťce 750 mm. Samotná deska má tloušťku 300 mm. Stavební jáma je navržena jako otevřená se svahováním 1:1 bez lavic. Jáma bude po dobu výstavby odvodněna pomocí rýhy po obvodě a jímky.

Svislé nosné konstrukce

V obou nadzemních podlažích se jedná o kombinovaný, převážně příčný stěnový systém z dřevěných prefabrikovaných CLT panelů tl. 124 mm. – Novatop Solid. Stěny jsou navrženy dle statického výpočtu. Konstrukční výška pater je 3,4 m, výška panelů pak 3,06 m.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropy jsou navrženy jako prefabrikované CLT panely Stora Enso 220 L7s-2 o tl. 220 mm. Panely jsou uloženy jako prosté nosníky na CLT stěnách nebo BSH průvlacích. Panely jsou navrženy dle statického výpočtu metodou smykové analogie.

Ostatní nosné konstrukce

Výtahová šachta je navržena z prefabrikovaných CLT panelů o tl. 200 mm. Schodišťová ramena a podesty jsou z prefabrikovaných CLT panelů.

Navržené hlavní konstrukční prvky

Konstrukce základů: Železobetonová monolitická základová deska tl. 300 mm

Vrchní stavba: CLT panely stěnové o tl. 124 mm
CLT panely stropní o tl. 220 mm

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITEKTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	
VEDOUcí PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	ADRESA : THÁKUROVA 9, PRAHA 6
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	KONZULTANT : doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.
SEMESTR :	LS 2021/2022	
ČÁST DOKUMENTACE :	STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	STUPEŇ : BP FORMÁT : A4
OBSAH :	STATICKÝ VÝPOČET	OZNAČENÍ : D.1.2.1

D.1.2.1 – STATICKÉ POSOUZENÍ

Obsah

D.1.2.1.a	Vstupní podmínky.....	1
D.1.2.1.b	Zatížení střešní desky.....	1
D.1.2.1.c	Zatížení stropní desky.....	2
D.1.2.1.d	Zatížení stěny.....	2
D.1.2.1.e	Zatížení v patě stěny 1NP.....	3
D.1.2.1.f	Výpočet stropního CLT panelu.....	3
D.1.2.1.g	Výpočet CLT stěny v 1NP.....	6

D.1.2.1.a Vstupní podmínky

Základové poměry

+0,000 – -3,500	navážka
-3,500 – -4,700	hlína jílovitá, měkká, náplavová

Vlastní tíha stropu

Užitné zatížení stropu

D.1.2.1.b Zatížení střešní desky

Stálé zatížení střecha			
skladba	tloušťka [m]	objem. hm. [kN/m3]	plošná hm. [kN/m2]
Epoxidová samonivelační stěrka DURAMO levelit F515	0,010	20,250	0,203
Fermacell deska Powerpanel TE, 4x polodrážka	0,025	10,000	0,250
Kročejová dřevovláknitá izolace STEICO Therm	0,040		0,064
Podlahová voština Fermacell s voštinovým zásypem	0,030	15,000	0,450
Masivní dřevěný CLT panel Stora Enso 220 L7s-2	0,220	5,000	1,100
Akustický profil / ISOVER TF Profi	0,030	0,800	0,024
Fermacell protipožární deska Aestuver	0,015	8,000	0,120
Akustický panel NOVATOP LUCY ø10/32-32	0,019		0,086
Celkem (gk)	0,389		2,297
Celkem (gd = gk * 1,35)			3,100
Užitné zatížení střecha			
kategorie I (C1)			
Celkem (gk)			3,000
Celkem (gd = gk * 1,5)			4,500
fd			7,600

tvárový součinitel = 1; součinitel expozice = 1; tepelný součinitel = 1

D.1.2.1.c Zatížení stropní desky

Stálé zatížení strop			
skladba	tloušťka [m]	objem. hm. [kN/m3]	plošná hm. [kN/m2]
Třivrstvá lamela s dřevěným povrchem Scheucher	0,014	6,500	0,091
Jednosložkové modifikované lepidlo Bona Home	0,002		0,015
Fermacell deska Powerpanel TE, 4x polodrážka	0,025	10,000	0,250
Podlahová voština Fermacell s voštinovým zásypem	0,030	15,000	0,450
Kročejová dřevovláknitá izolace STEICO Therm	0,030		0,048
Podlahová voština Fermacell s voštinovým zásypem	0,060	15,000	0,900
Masivní dřevěný CLT panel Stora Enso 220 L7s-2	0,220	5,000	1,100
Akustický profil / ISOVER TF Profi	0,030	0,800	0,024
Fermacell protipožární deska Aestuver	0,015	8,000	0,120
Akustický panel NOVATOP LUCY ø10/32-32	0,019		0,086
Celkem (gk* z.š. 1 m)	0,445		2,978
Celkem (gd = gk * 1,35)			4,020
Užitné zatížení strop			
kategorie C3			
Celkem (gk)			5,000
Celkem (gd = gk * 1,5)			7,500
fd			11,520

D.1.2.1.d Zatížení stěny

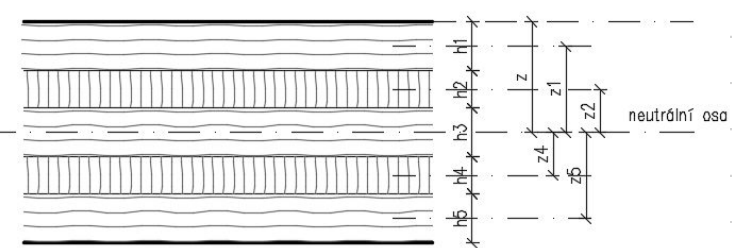
Stálé zatížení stěna			
skladba	tloušťka [m]	objem. hm. [kN/m3]	plošná hm. [kN/m2]
Masivní dřevěný CLT panel NOVATOP Solid	0,084	5,000	0,420
Minerální izolace ISOVER TF Profi	0,040		
Fermacell protipožární deska Aestuver	0,015	8,000	0,120
Masivní dřevěný CLT panel NOVATOP Solid	0,124	5,000	0,620
Celkem (gk)	0,263		1,160
Celkem (gd = gk * 1,35)			1,566
Užitné zatížení stěna			
kategorie C3			
Celkem (gk)			5,000
Celkem (gd = gk * 1,5)			7,500
fd			9,066

D.1.2.1.e Zatížení v patě stěny 1NP

Charakteristické zatížení v patě stěny 1NP				
	stálé	nahodilé	celkem	* z.š. 2,953 m
střecha	2,297	3,000	5,297	15,641
strop	2,978	5,000	7,978	23,559
stěna	1,160			
Návrhové zatížení v patě stěny 1NP				
	stálé	nahodilé	celkem	* z.š. 2,953 m
střecha	3,100	4,500	7,600	22,444
strop	4,020	7,500	11,520	34,019
stěna	1,566			
		z toho stálé	z toho nahodilé	
Celkové charakteristické zatížení [kN]	41,520	17,897	23,631	
Celkové návrhové zatížení [kN]	59,595	24,137	35,458	
Počet podlaží: n = 2 (1NP, 2NP)				
Konstrukční výška podlaží: h _k = 3,4 m				
Rozpětí desky: L = 5,906 m				
Účel objektu: budova občanské výstavby - multifunkční centrum				
Světlá výška: h _s = 2,9 m				

D.1.2.1.f Výpočet stropního CLT panelu

Materiál:	
Panel z vrstveného dřeva Stora Enso 220 L7s-2	l/h = 6100/220 = 27,7
(skladba: 60L- 30C - 40L - 30C - 60L; Povrchové vrstvy C24)	

Charakteristické hodnoty:	
Rozpětí desky	$l = 6,1 \text{ m}$
Tloušťka desky (60 + 30 + 40 + 30 + 60 mm)	$h = 0,22 \text{ m}$
Modul pružnosti rovnoběžně s vlákny	$E_0 = 11 \text{ GPa}$
Modul pružnosti kolmo k vláknům	$E_{90} = 0,37 \text{ GPa}$
Modul pružnosti ve smyku	$G_0 = 0,69 \text{ GPa}$
Pevnost v ohybu C24	$f_{m,k} = 26,1 \text{ MPa}$
výpočet na šířku desky $b = 1 \text{ m}$	
Zatížení:	
Stálé zatížení	$g_k = 2,978 \text{ kN/m}$
Užitné zatížení	$q_k = 5,0 \text{ kN/m}$
Teorie:	
Panel je rozdělen do dvou virtuálních „nosníků“ A a B. Nosník obsahuje vlastní ohybovou pevnost jednotlivých vrstev podél jejich neutrálních os. Nosník B dodává „Steinerovy doplňky, smykovou pevnost panelu a pružnost spojení vrstev. Nosníky A a B jsou spojeny nekonečně tuhými stojinami tak, aby se oba dva nosníky se deformovali stejně. Překrytím ohybového momentu a smykové síly obou nosníků vzniká plnohodnotný průřez. U CLT stropních desek vždy rozhoduje mezní stav použitelnosti, přesně řečeno průhyb, proto není potřeba počítat momentovou únosnost.	
	

Výpočet efektivní ohybové tuhosti (nosníky A i B)							
h_i	h	E_0	E_{90}	$(EA)_i$	z_i	$(EI)_{a,i}$	$(EI)_{b,i}$
	[mm]	[Mpa]	[Mpa]	[N]	[mm]	[Nmm ²]	[Nmm ²]
$i = 1$	60	11000	366,667	6,60E+08	80	1,98E+11	4,22E+12
$i = 2$	30	11000	366,667	11000000	35	8,25E+08	1,35E+10
$i = 3$	40	11000	366,667	4,40E+08	0	5,87E+10	0,00E+00
$i = 4$	30	11000	366,667	11000000	-35	8,25E+08	1,35E+10
$i = 5$	60	11000	366,667	6,60E+08	-80	1,98E+11	4,22E+12
Σ	220			1,78E+09		4,56E+11	8,47E+12
$(EI)_{a,i} = E_i \cdot b_i \cdot (h_i^3 / 12)$						$(EI)_A$	$(EI)_B$
$(EI)_{b,i} = E_i \cdot A_i \cdot z_i^2$							
$(EI)_{ef} = (EI)_A + (EI)_B = 4,56 \cdot 10^{11} + 8,47 \cdot 10^{12}$							
$(EI)_{ef} = 8,93 \cdot 10^{12} \text{ Nmm}^2$							

Výpočet smykové tuhosti (nosník B)

h_i	h	G_0	G_{90}
	[mm]	[Mpa]	[Mpa]
$i = 1$	60	690	69
$i = 2$	30	690	69
$i = 3$	40	690	69
$i = 4$	30	690	69
$i = 5$	60	690	69

$$1/(GA)_B = 1/a^2 \cdot [h_1/(2G_1 \cdot b_1) + \sum h_i/(2G_i \cdot b_i) + h_n/(2G_n \cdot b_n)]$$

$$a = 220 - 60/20 - 60/20 = 160 \text{ mm}$$

$$(GA)_B = a^2 / [h_1/(2G_1 \cdot b_1) + \sum h_i/(2G_i \cdot b_i) + h_n/(2G_n \cdot b_n)]$$

$$(GA)_B = 160^2 / [60/(2 \cdot 690 \cdot 1000) + (30/(69 \cdot 1000) + 40/(690 \cdot 1000) + 30/(69 \cdot 1000)) + 60/(2 \cdot 690 \cdot 1000)]$$

$$(GA)_B = 2,52 \cdot 10^7 \text{ N}$$

Výpočet průhybu

$$u = 5/384 \cdot ((g+q) \cdot L^4) / (EI)_{ef} + 1/8 \cdot (1 \cdot (g+q) \cdot L^2) / (GA)_B$$

$$u = 5/384 \cdot ((2,978+5) \cdot 6100^4) / 9,93 \cdot 10^{12} + 1/8 \cdot (1 \cdot (2,978+5) \cdot 6100^2) / 2,52 \cdot 10^7$$

$$u = 15,96 \text{ mm}$$

Výsledný průhyb je 15,96 mm.

Posouzení

Maximální průhyb $u_{max} = l/250 \geq u$

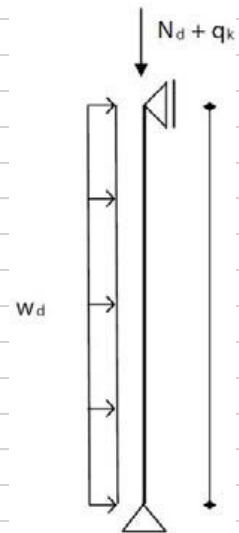
$$u_{max} = 6100/250 = 24,4 \text{ mm}$$

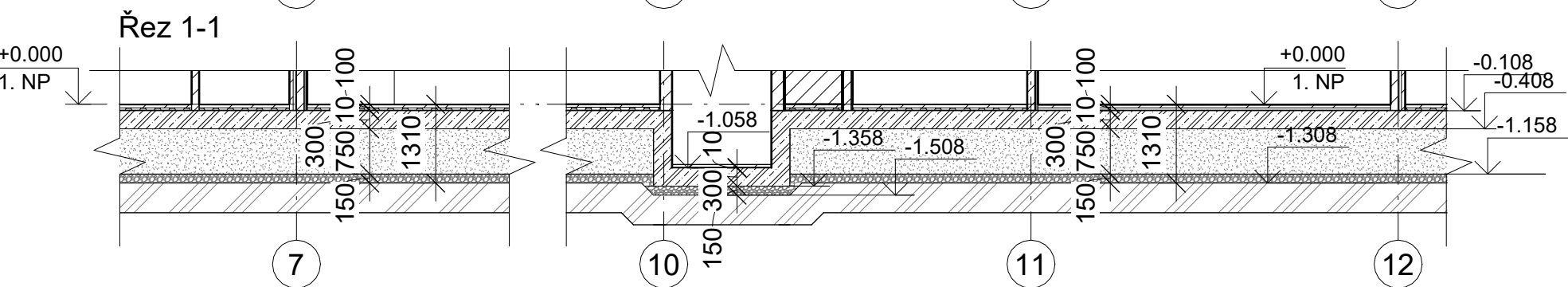
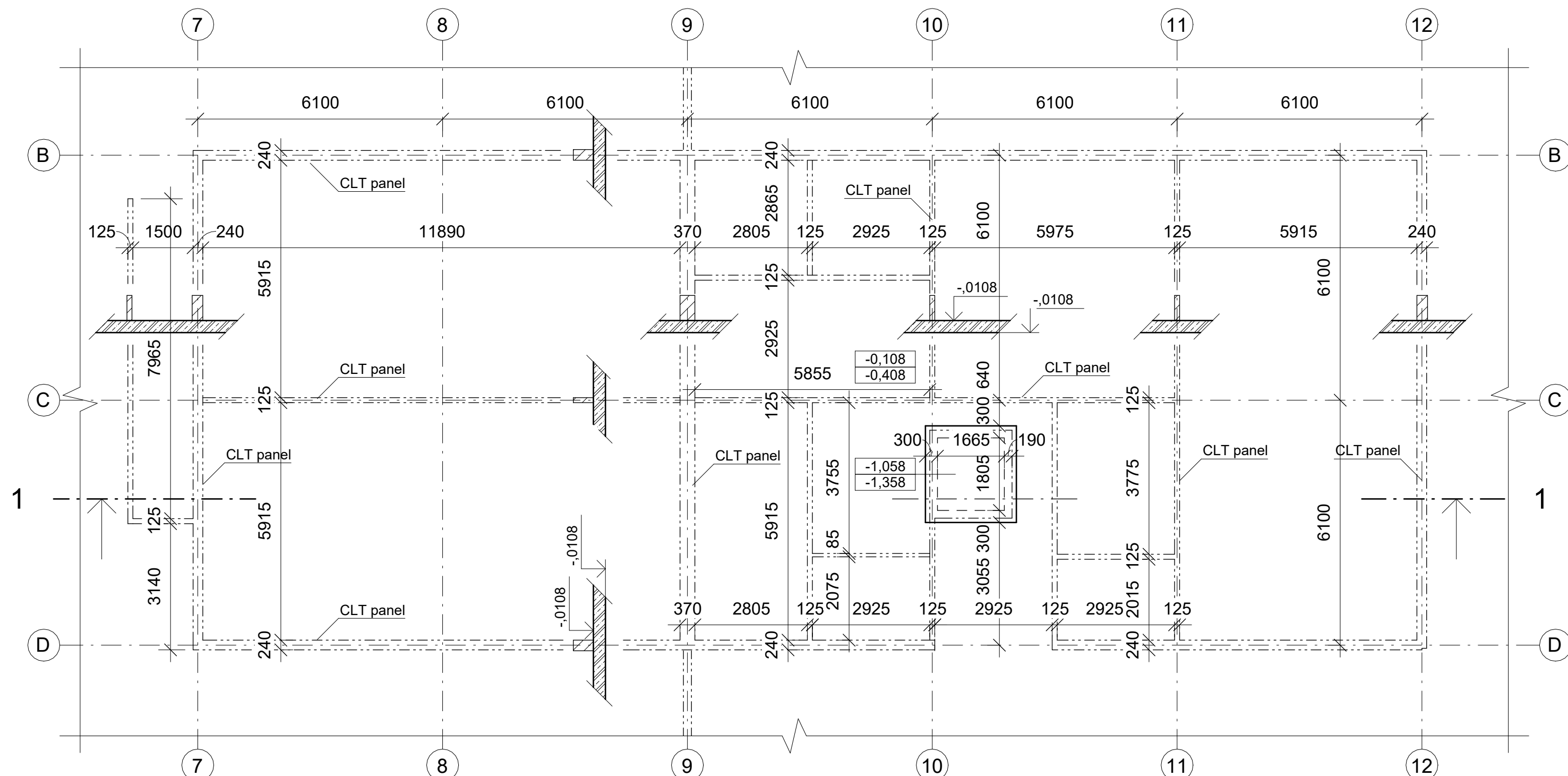
24,4 mm \geq 15,96 mm

Návrh vyhovuje

D.1.2.1.g Výpočet stěny z CLT panelu v 1NP

Stěna v 1NP		
Materiál:		
Panel z vrstveného dřeva NOVATOP Solid		t = 124 mm
(skladba: 9p – 24q – 2 x 9p – 24q – 9p; Povrchové vrstvy C24)		
Charakteristické hodnoty:		
Modul pružnosti rovnoběžně s vlákny		$E_{0,mean} = 11,600 \text{ N/mm}^2$
Pevnost v ohybu		$f_{m,k} = 24,0 \text{ N/mm}^2$
Pevnost v tlaku rovnoběžně s vlákny		$f_{c,0,k} = 24,0 \text{ N/mm}^2$
Efektivní ohybová tuhost		$EI_{eff} = 6,3 \cdot 10^{11} \text{ Nmm}^2$
Součinitel dotvarování		$k_{def} = 0,60$
Zatížení:		
Třída provozu		1
Stálé zatížení		$q_k = 17,306 \text{ kN/m}$
Nahodilé zatížení		NENÍ (objekt je krytý)
Užitné zatížení		$q_k = 23,623 \text{ kN}$; v ose stěny
Užitné zatížení vodorovné (na stěny)		$q_k = 1,0 \text{ kN/m}$
Modifikační koeficient		$k_{mod} = 0,80$
Výpočet vnitřních sil:		
Výška stěny l = 3,06 m		
$N_d = 1,35 \cdot 17,306 + 1,5 \cdot 23,623 = 58,798 \text{ kN}$		
$W_d = 1,0 \text{ kN/m}$		
Maximální normálová síla:		
$N_d = 58,798 \text{ kN}$		
Maximální moment (excentricita N_d : e = 0,022):		
$M_d = (w_d \cdot l^2) / 8 + N_d \cdot e = (1 \cdot 3,06^2) / 8 + 58,798 \cdot 0,022 = 2,464 \text{ kNm}$		
Maximální příčná (smyková) síla:		
$V_d = (w_d \cdot l) / 2 = (1 \cdot 3,06) / 2 = 1,53 \text{ kNm}$		
Posouzení únosnosti – posouzení ohybu a tlaku:		
$z_s = h / 2 = 124 / 2 = 62 \text{ mm}$		
$W = EI_{eff} / (E_{0,mean} \cdot z_s) = 6,3 \cdot 10^{11} / (11600 \cdot 62) = 8,76 \cdot 10^5 \text{ mm}^3$		
$i = \sqrt{EI_{eff} / ((E_{0,mean} \cdot A_{eff}))} = \sqrt{6,3 \cdot 10^{11} / ((11600 \cdot 9 \cdot 5,9 \cdot 1000))} = 31,98 \text{ mm}$		
$\lambda_{rel,y} = (l_{eff} / (\pi \cdot i)) \cdot \sqrt{f_{c,0,k} / E_{0,0,5}} = (2755 / (\pi \cdot 31,98)) \cdot \sqrt{24 / (0,83 \cdot 11600)} = 1,366$		
$\beta_c = 0,1$ pro CLT		
$k_y = \frac{1}{2} \cdot (1 + \beta_c \cdot (\lambda_{rel,y} - 0,3) + \lambda_{rel,y}^2) = \frac{1}{2} \cdot (1 + 0,1 \cdot (1,366 - 0,3) + 1,366^2) = 1,486$		
$k_{cy} = 1 / (k_y + \sqrt{k_y^2 - \lambda_{rel,y}^2}) = 1 / (1,486 + \sqrt{1,486^2 - 1,366^2}) = 0,483$		
$\sigma_{c,0,d} = N_d / A_{eff} = (58,798 \cdot 1000) / (9 \cdot 5,9 \cdot 1000) = 1,107 \text{ N/mm}^2$		
$\sigma_{m,d} = M_d / W = 2,464 \cdot 10^6 / 8,76 \cdot 10^5 = 2,813 \text{ N/mm}^2$		
$f_{c,0,d} = (f_{c,0,k} \cdot k_{mod}) / \gamma_m = (24 \cdot 0,8) / 1,3 = 14,77 \text{ N/mm}^2$		
$f_{m,d} = (f_{m,k} \cdot k_{mod}) / \gamma_m = (24 \cdot 0,8) / 1,3 = 14,77 \text{ N/mm}^2$		
Posouzení:		
$\sigma_{c,0,d} / (k_{cy} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,d} / f_{m,d} = 1,107 / (0,483 \cdot 14,77) + 2,813 / 14,77 = 0,35$		
0,35 ≤ 1		
Navržená stěna vyhovuje.		





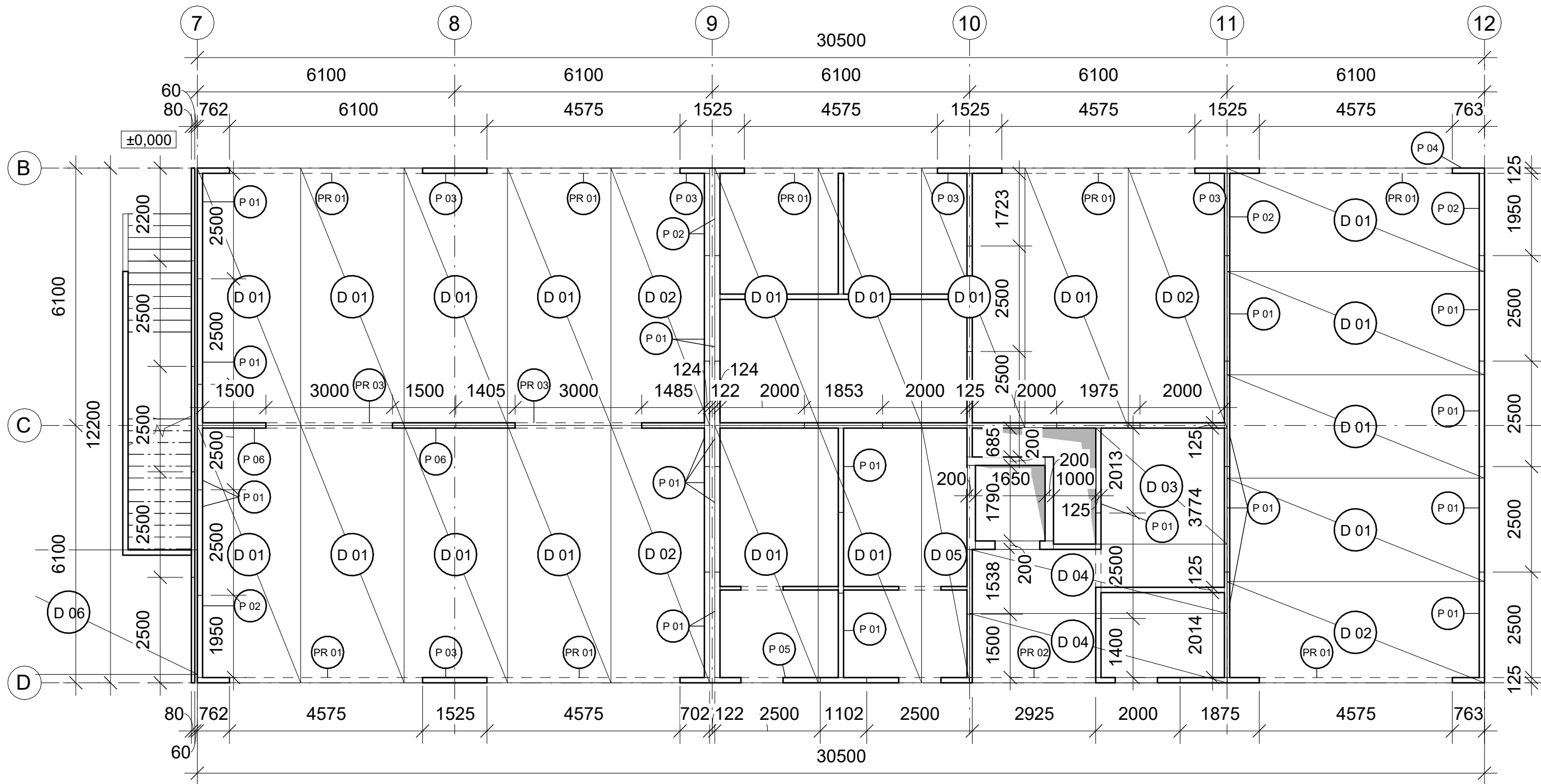
- Legenda materiálů:**
- Zemina původní
 - Železobeton C30/37
 - Štěrk
 - CLT panel tl. 62/84/124/200 mm
 - LIAPOR GROUND 4/8

Poznámka:
 Všechny svislé nosné konstrukce jsou z CLT panelů,
 kotvené přes práh do železobetonové základové desky

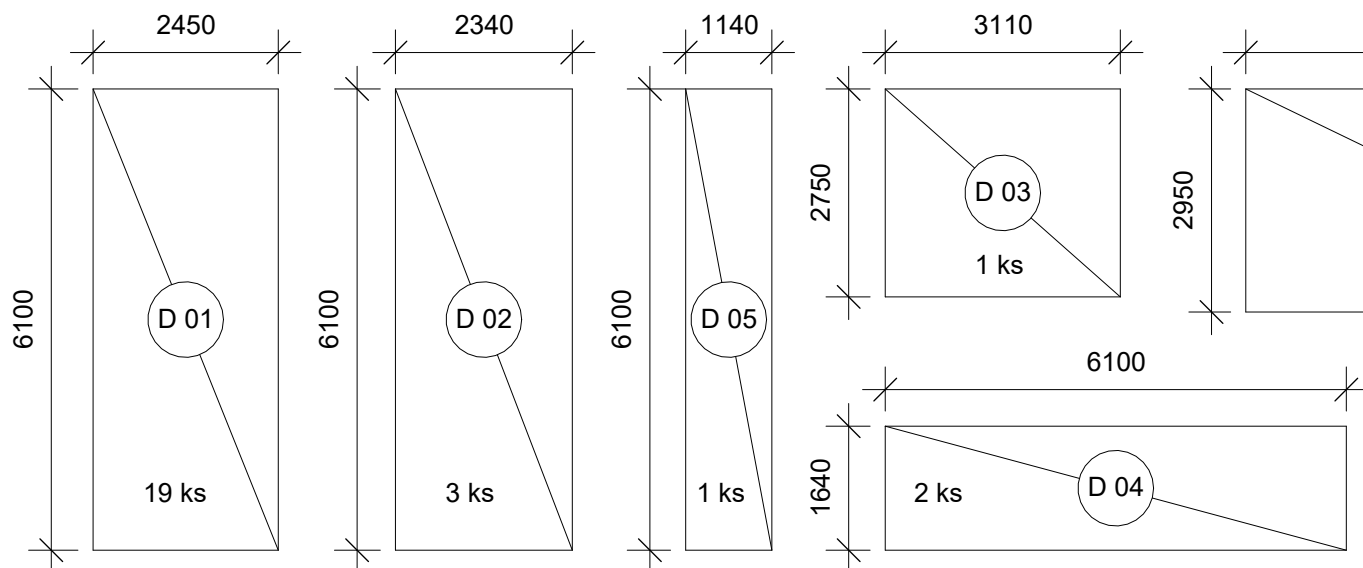
CLT panely – dřevo C24
 ŽB deska – beton C30/37 s oc. výztuží B500 B
 ±0,000 = +341,00 m.n.m. Bpv



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITECTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	ADRESA: THÁKUROVA 9, PRAHA 6
VEDOUcí PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	SEMESTR: LS 2021/2022
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	KONZULTANT :
		doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.
ČÁST DOKUMENTACE :	STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	
OBSAH :	Výkres tvaru základů - SO 02	STUPEŇ: BP FORMÁT: A3
		MĚŘÍTKO: 1:100 Č. VÝKRESU: D.1.2.2



LEGENDA STROPNÍCH CLT PANELŮ 220 L7s-2 tl. 220 mm



LEGENDA STĚNOVÝCH CLT PANELŮ

- panel
- P 01 CLT NOVATOP Solid 3060 x 2500 x 124 mm
 - P 02 CLT NOVATOP Solid 3060 x 1950 x 124 mm
 - P 03 CLT NOVATOP Solid 3060 x 1525 x 124 mm
 - P 04 CLT NOVATOP Solid 3060 x 763 x 124 mm
 - P 05 CLT NOVATOP Solid 3060 x 2500 x 124 mm
 - P 06 CLT NOVATOP Solid 3060 x 1500 x 124 mm
- průvlak
- PR 01 CLT NOVATOP Solid 560 x 5175 x 124 mm
 - PR 02 CLT NOVATOP Solid 560 x 3525 x 124 mm
 - PR 03 CLT NOVATOP Solid 560 x 3600 x 124 mm

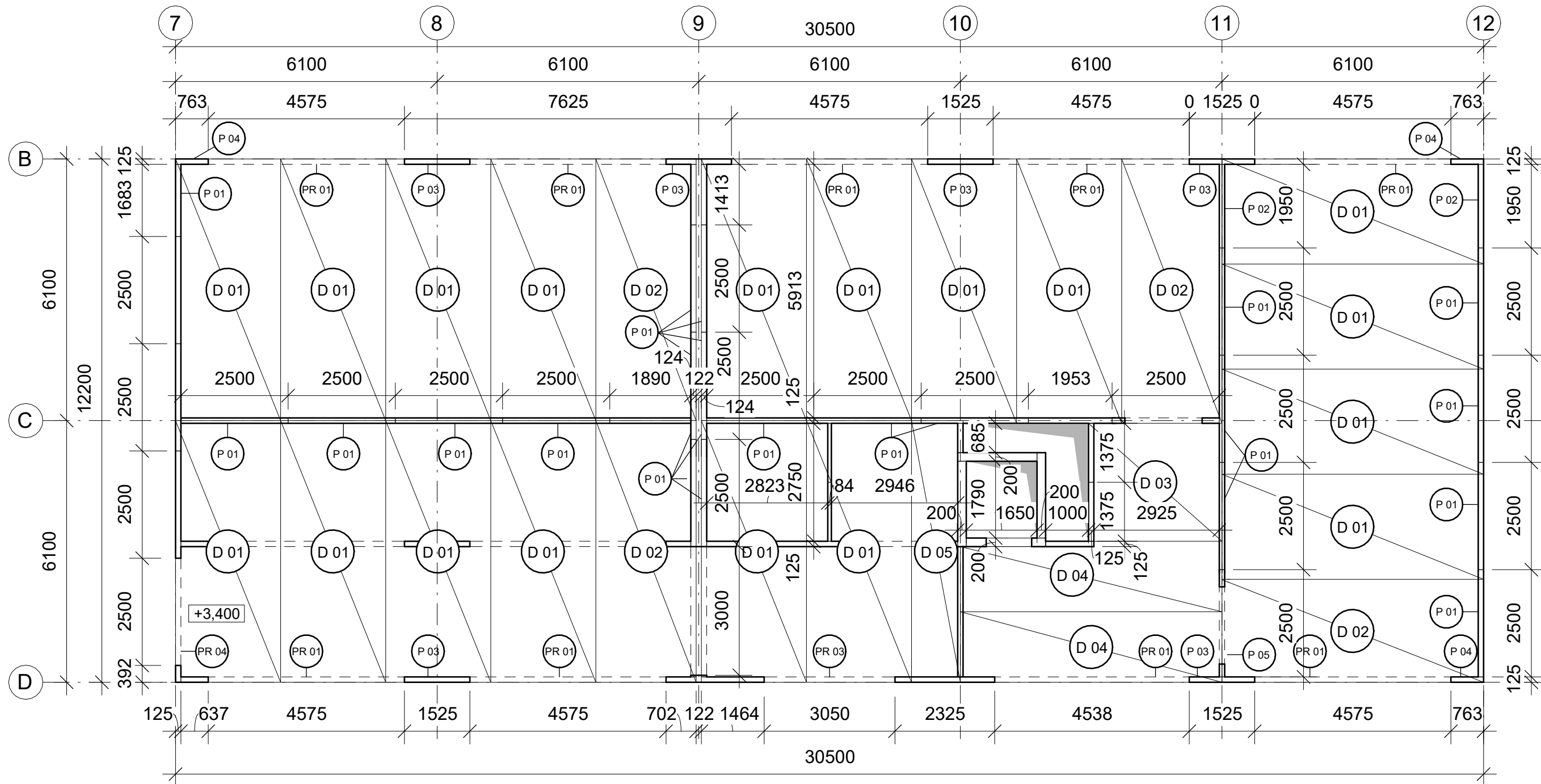
CLT PANELY – DŘEVO TŘÍDY C24

±0,000 = +341,00 m.n.m. Bpv

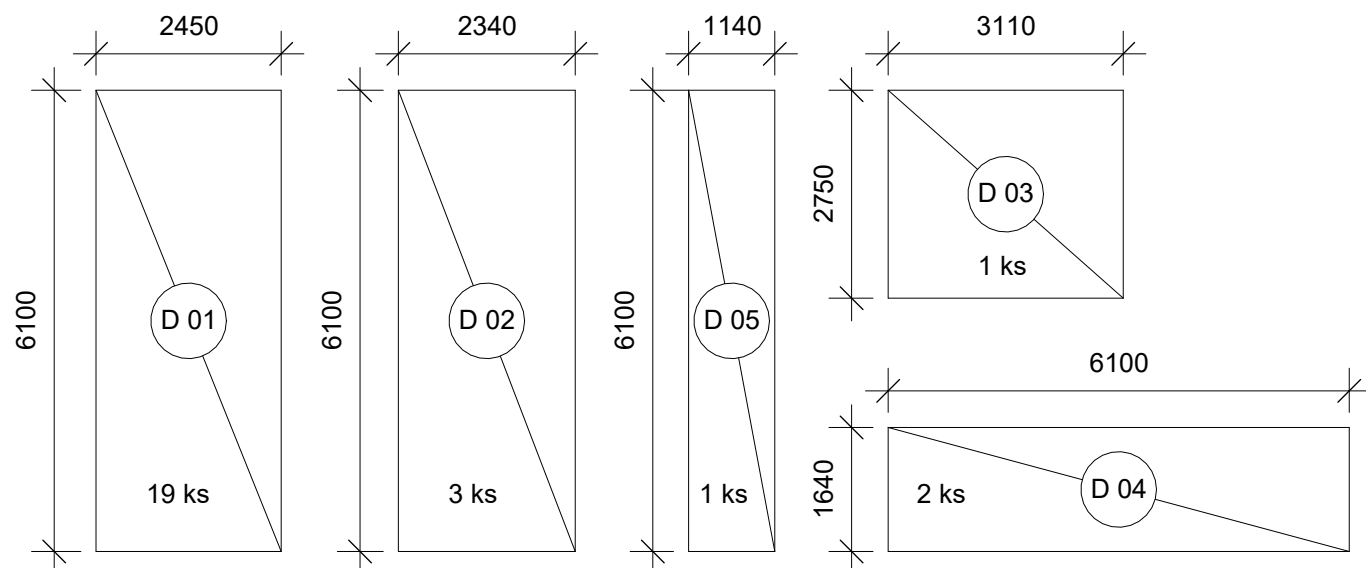
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITECTURY	
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
VEDOUcí ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.
VEDOUcí PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA
KONZULTANT :	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.
ČÁST DOKUMENTACE :	STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
OBSAH :	Výkres skladby CLT 1. NP SO 02

ADRESA: THÁKUROVA 9, PRAHA 6	
SEMESTR: LS 2021/2022	
STUPEŇ: BP	FORMÁT: A3
MĚŘÍTKO: 1:100	Č. VÝKRESU: D.1.2.3





LEGENDA STROPNÍCH CLT PANELŮ 220 L7s-2 tl. 220 mm



LEGENDA STĚNOVÝCH CLT PANELŮ

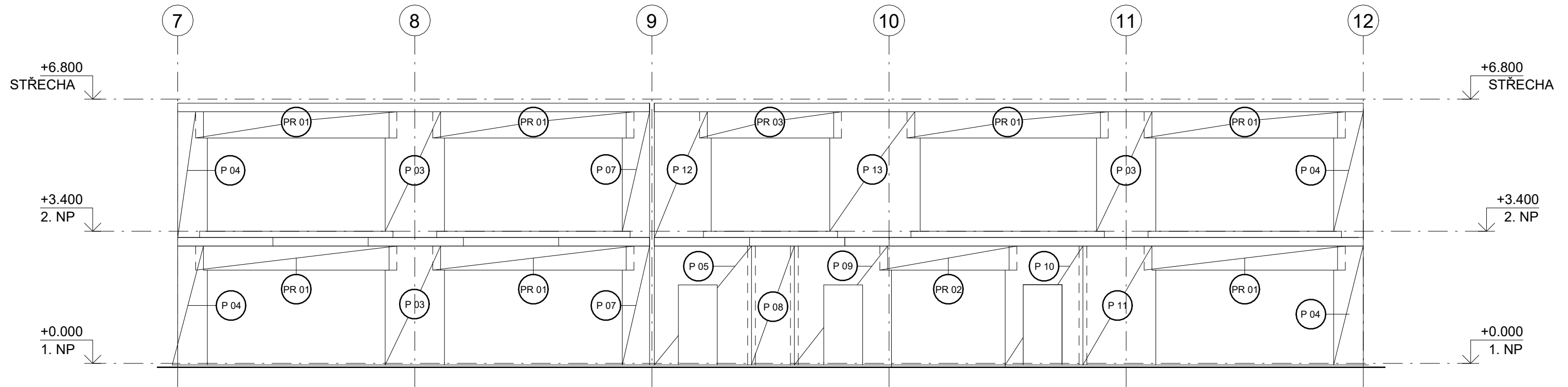
- P 01 panel CLT NOVATOP Solid 3060 x 2500x 124 mm
- P 02 panel CLT NOVATOP Solid 3060 x 1950 x 124 mm
- P 03 panel CLT NOVATOP Solid 3060 x 1525 x 124 mm
- P 04 panel CLT NOVATOP Solid 3060 x 763 x 124 mm
- P 05 panel CLT NOVATOP Solid 3060 x 2500 x 124 mm
- P 06 panel CLT NOVATOP Solid 3060 x 1500 x 124 mm
- PR 01 průvlak CLT NOVATOP Solid 560 x 5175 x 124 mm
- PR 02 průvlak CLT NOVATOP Solid 560 x 3525 x 124 mm
- PR 03 průvlak CLT NOVATOP Solid 560 x 3600 x 124 mm
- PR 04 průvlak CLT NOVATOP Solid 560 x 3100 x 124 mm

CLT PANELY – DŘEVO TŘÍDY C24

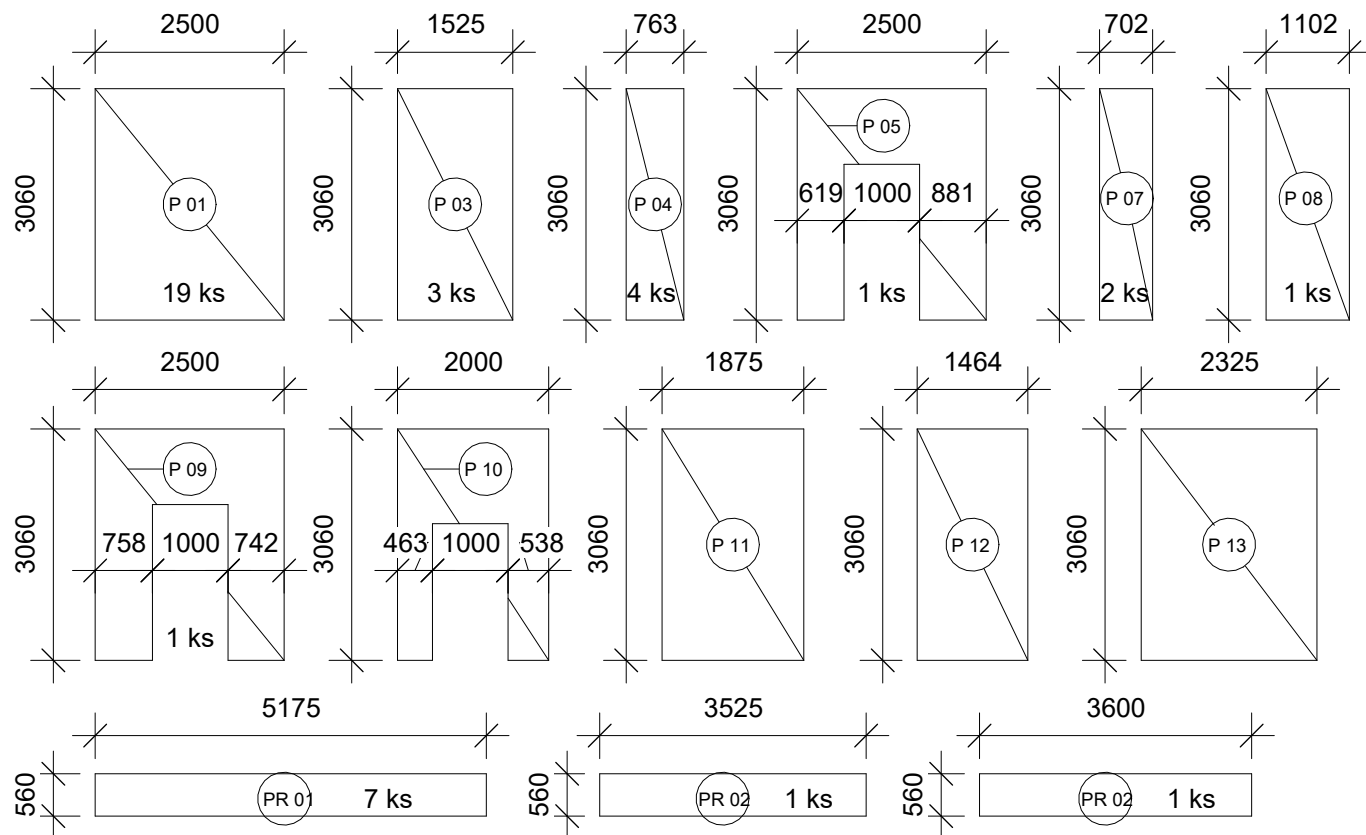
±0,000 = +341,00 m.n.m. Bpv



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITECTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	ADRESA: THÁKUROVA 9, PRAHA 6
VEDOUcí PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	SEMESTR: LS 2021/2022
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	STUPEŇ: BP FORMÁT: A3
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	KONZULTANT: doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.
ČÁST DOKUMENTACE :	STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	MĚŘÍTKO: Č. VÝKRESU: D.1.2.4
OBSAH :	Výkres skladby CLT 2. NP SO 02	1:100

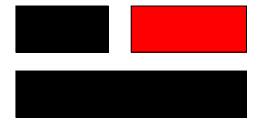


LEGENDA CLT PANELŮ NOVATOP Solid tl. 124 mm



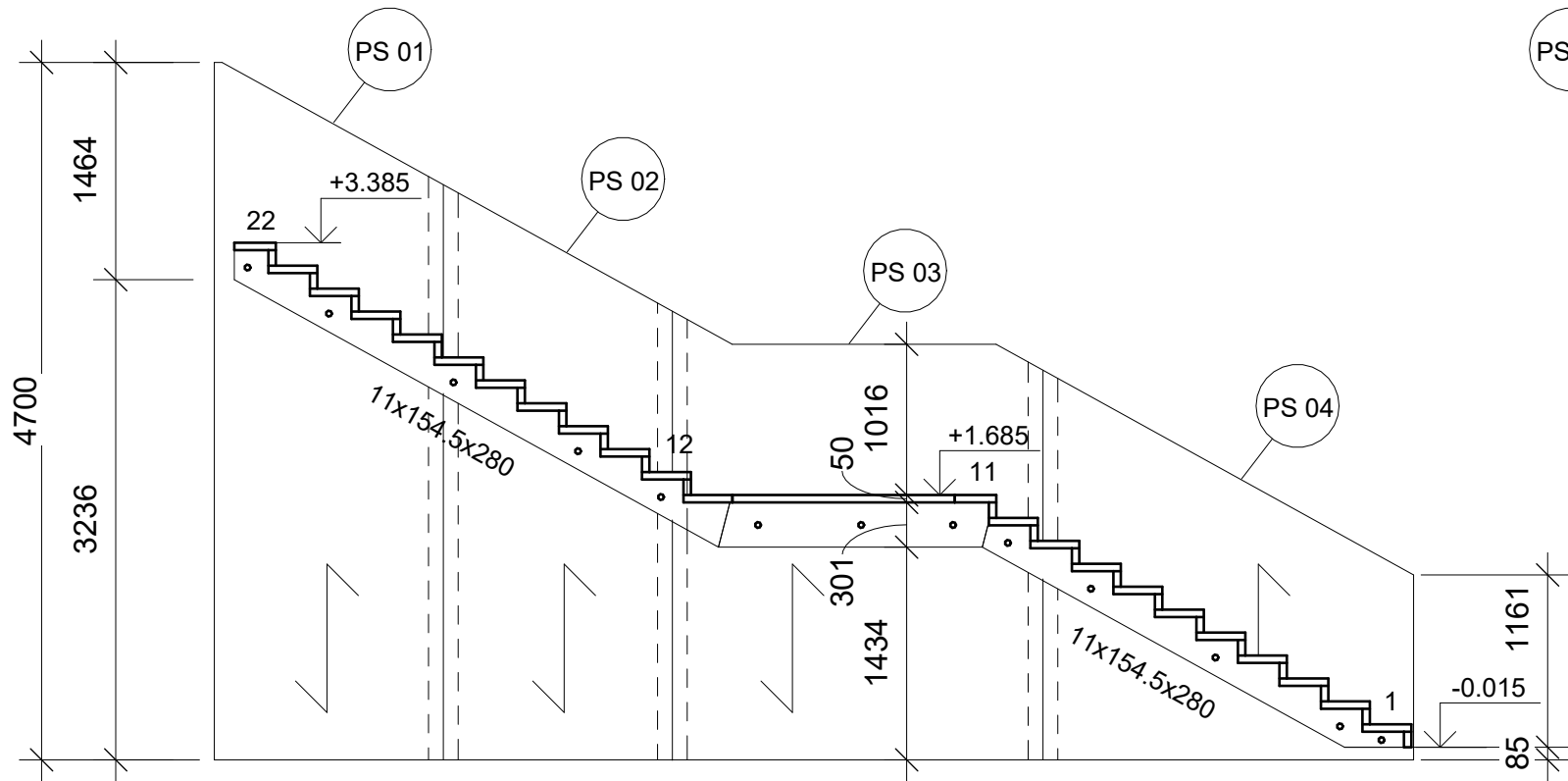
CLT PANELY – DŘEVO TŘÍDY C24

±0,000 = +341,00 m.n.m. Bpv

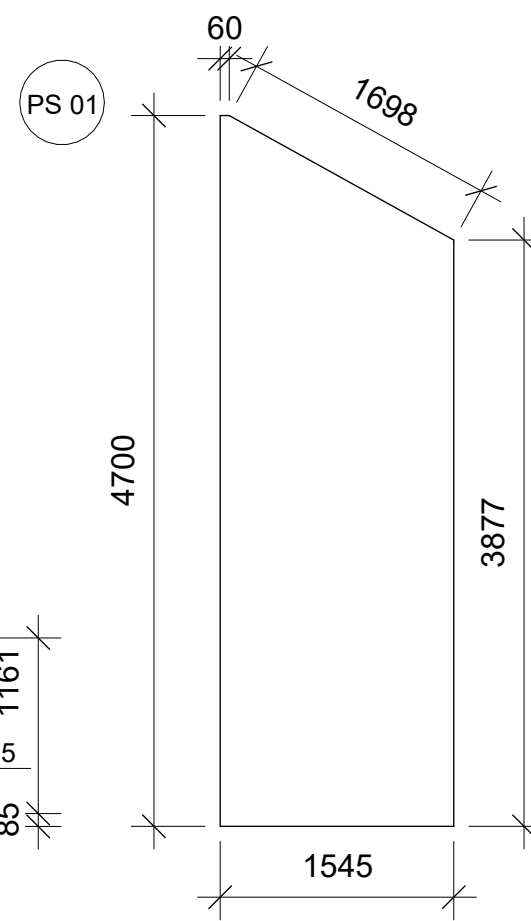


ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITECTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	
VEDOUcí PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	KONZULTANT : doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.
ČÁST DOKUMENTACE :	STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	
OBSAH :	Výkres skladby stěn - Pohled JZ	
ADRESA :	THÁKUROVA 9, PRAHA 6	
SEMESTR :	LS 2021/2022	
STUPEŇ :	BP	FORMÁT : A3
MĚŘÍTKO :	1:100	Č. VÝKRESU : D.1.2.5

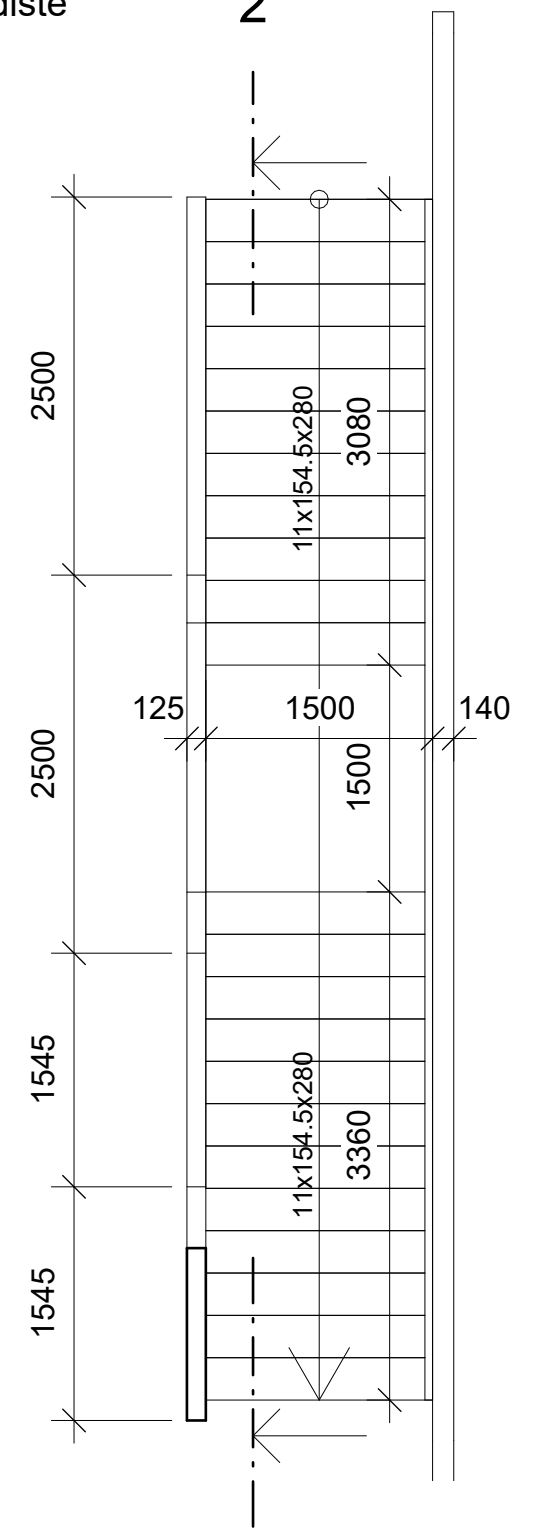
Řez schodištěm



Půdorys schodiště



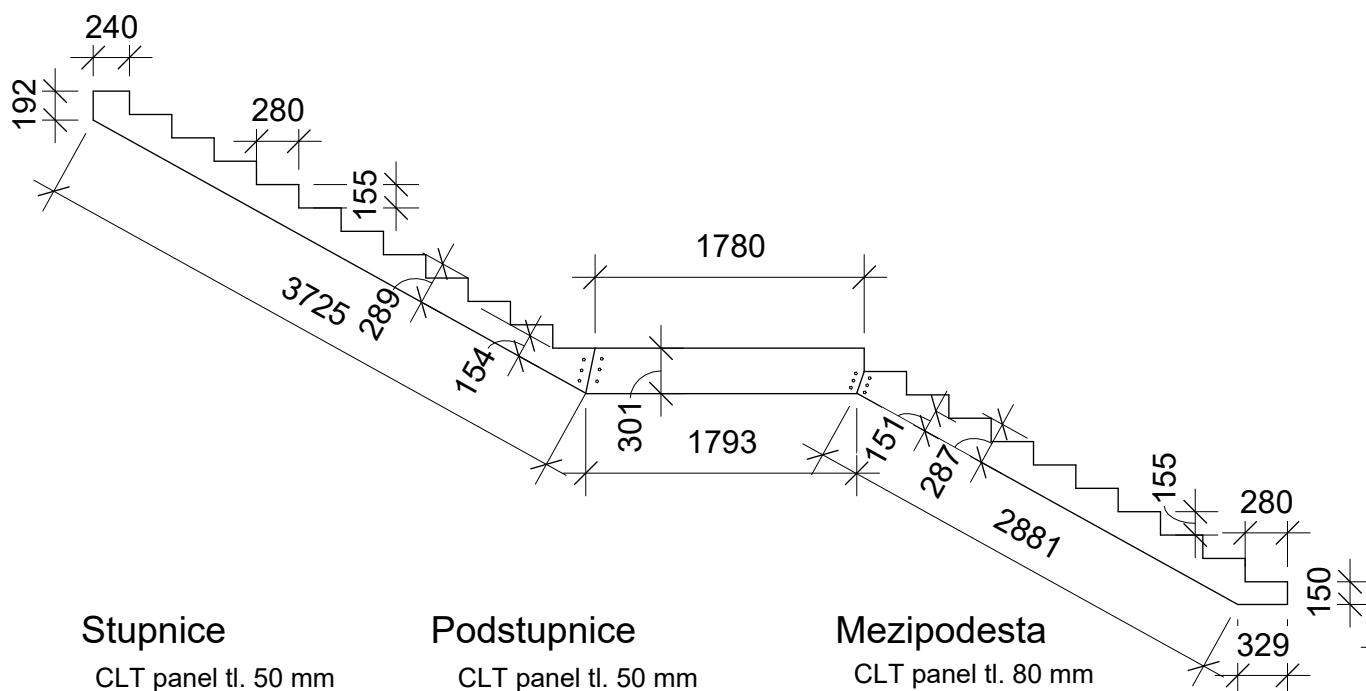
2



2

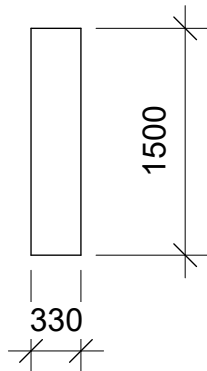
Schodnice

CLT panel tl. 80 mm
2 ks



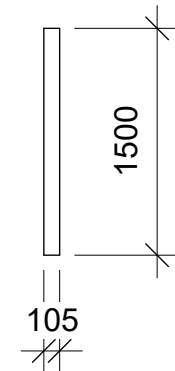
Stupnice

CLT panel tl. 50 mm
23 ks



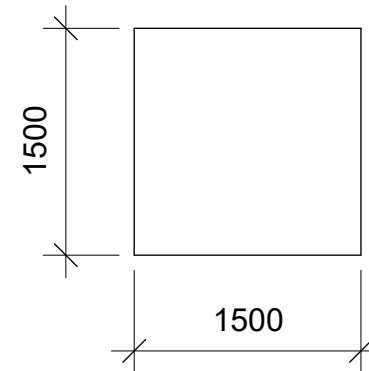
Podstupnice

CLT panel tl. 50 mm
22 ks



Mezipodesta

CLT panel tl. 80 mm
1 ks



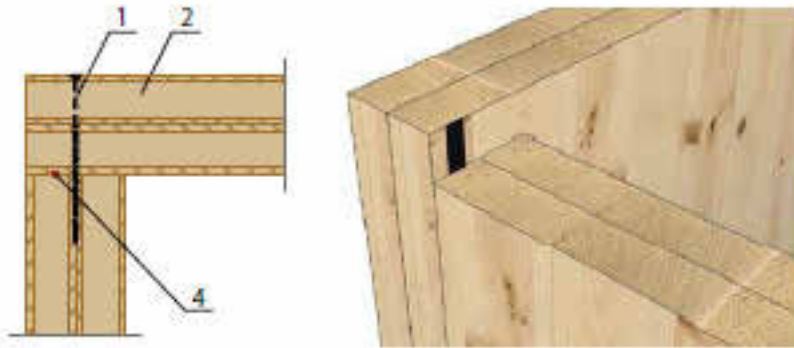
CLT PANELY – DŘEVO TŘÍDY C24

±0,000 = +341,00 m.n.m. Bpv

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITECTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	ADRESA: THÁKUROVA 9, PRAHA 6
VEDOUcí PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	SEMESTR: LS 2021/2022
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	KONZULTANT :
		doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.
ČÁST DOKUMENTACE :	STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	
OBSAH :	Výkres CLT schodiště	FORMÁT: A3
		MĚŘÍTKO: 1:50
		Č. VÝKRESU: D.1.2.6

ILUSTRÁČNÍ DETAIL NAPOJENÍ PANELŮ V NÁROŽÍ

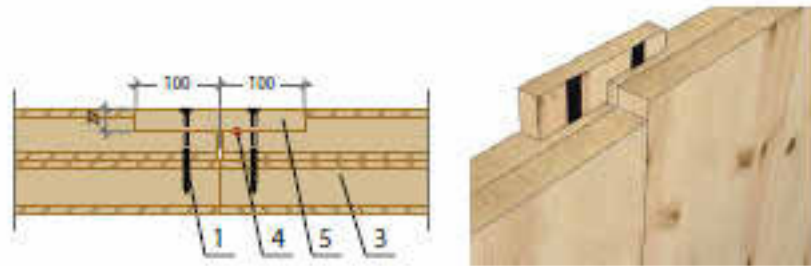
ND100



DETAIL OF CORNER JUNCTION 124, 84 – butted joint
/ Detale łączenia narożnego 124, 84 – na styk

ILUSTRÁČNÍ DETAIL PROPOJENÍ PANELŮ

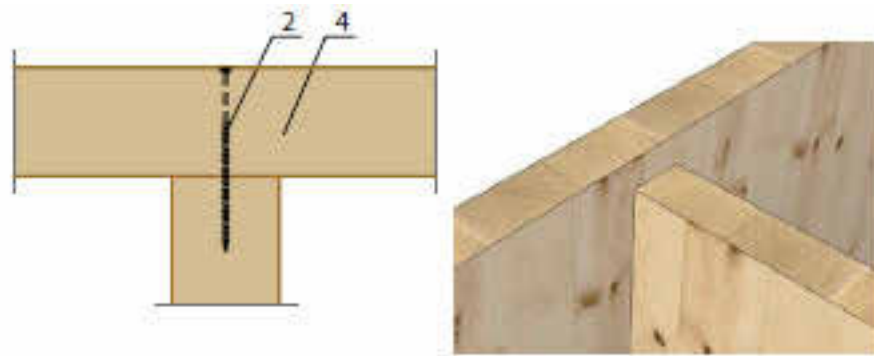
ND 106



DETAIL OF A LONGITUDINAL JUNCTION 124, 84 – WITH FASTENER
/ Detal wzdłużnego łączenia 124, 84 – z nakładką

ILUSTRÁČNÍ DETAIL PŘIPOJENÍ PANELŮ T-SPOJ

ND 109



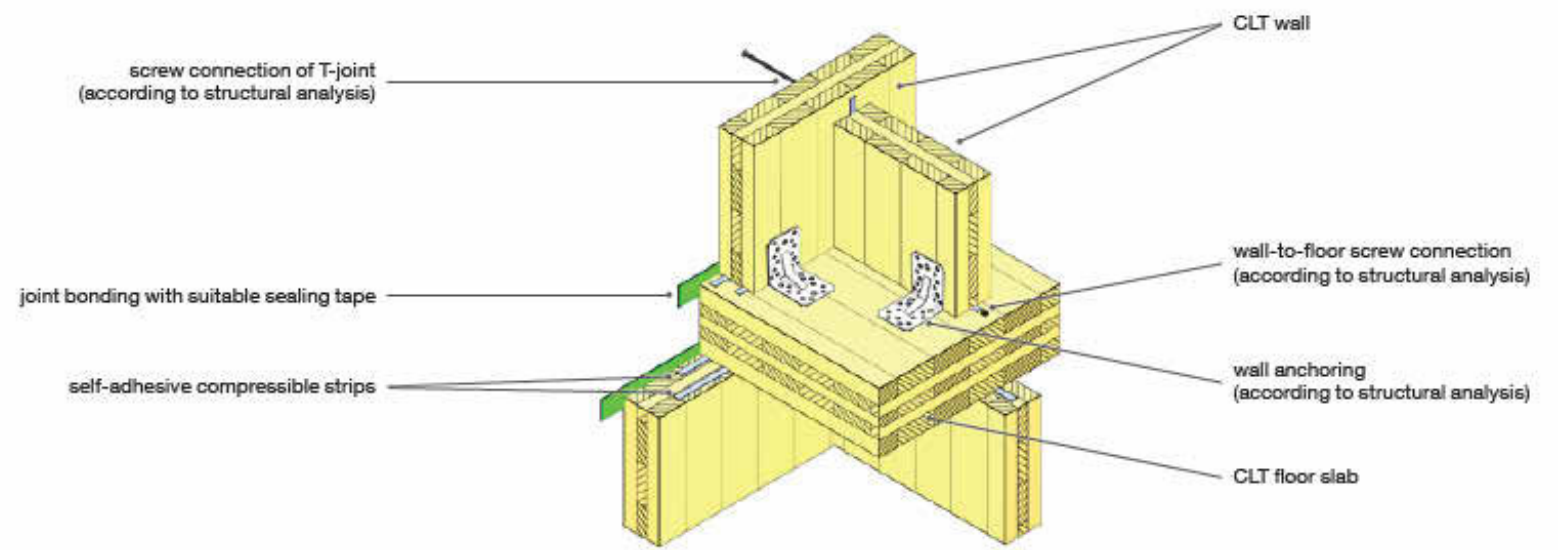
Note: recommendation to screw at 45 degrees
(NOVATOP SOLID 62)
Uwaga: Zalecanie połączenie wkrętami pod kątem 45°
(SOLID 62 mm)

DETAIL OF THE "T"-JUNCTION JOINT 124, 84, 62
/ Detal "T" - łączenia 124, 84 i 62

ILUSTRÁČNÍ DETAIL PROPOJENÍ PANELŮ STĚN A PODLAHY

Connection nodes

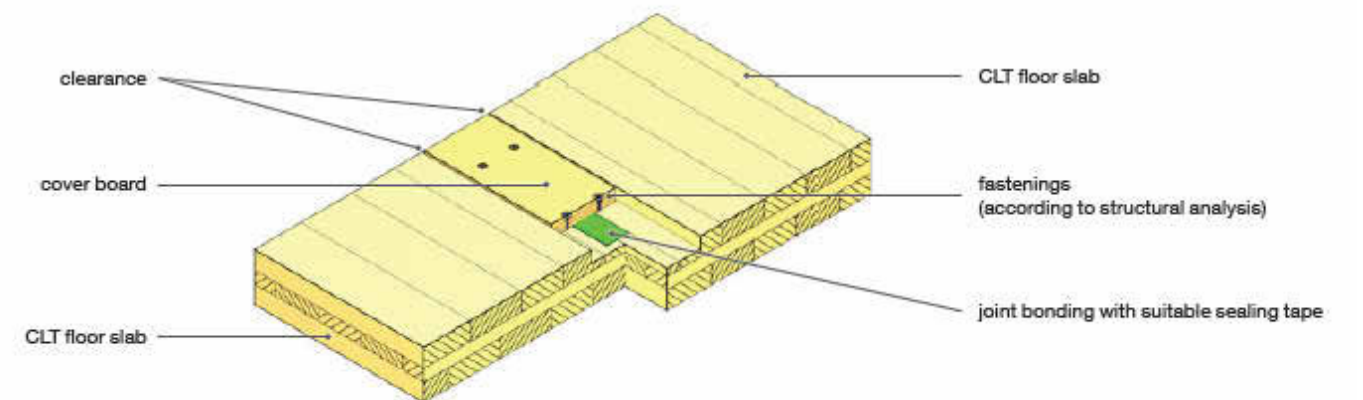
1. Platform framing



ILUSTRÁČNÍ DETAIL PROPOJENÍ STROPNÍCH PANELŮ

Floor joints

1. Cover board



±0,000 = +341,00 m.n.m. Bpv

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITECTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	
VEDOUcí PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	ADRESA: THÁKUROVA 9, PRAHA 6
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	KONZULTANT : doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.
ČÁST DOKUMENTACE :	STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	SEMESTR : LS 2021/2022
OBSAH :	Detaily styků	STUPEŇ : BP FORMÁT : A3
		MĚŘÍTKO : Č. VÝKRESU : D.1.2.7

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

**FAKULTA
ARCHITEKTURY**



**D.1.3
POŽÁRNĚ
BEZPEČNOSTNÍ
ŘEŠENÍ**

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITEKTURY				
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II			
VEDOUcí ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.			
VEDOUcí PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO			
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	ADRESA : THÁKUROVA 9, PRAHA 6		
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	KONZULTANT :	Ing. DANIELA PITELKOVÁ	SEMESTR : LS 2021/2022
ČÁST DOKUMENTACE :	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		STUPEŇ : BP	FORMÁT : A4
OBSAH :	TECHNICKÁ ZPRÁVA		OZNAČENÍ :	D.1.3.0

Obsah

D.1.3.0.a	Seznam použitých podkladů pro zpracování	3
D.1.3.0.b	Popis objektu	4
D.1.3.0.c	Rozdělení objektu a jeho částí do požárních úseků	5
D.1.3.0.d	Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti.....	5
D.1.3.0.e	Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí, požární odolnost.....	6
D.1.3.0.f	Zhodnocení navržených stavebních hmot	7
D.1.3.0.g	Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest, požární zásah... 7	
D.1.3.0.h	Vymezení požárně nebezpečného prostoru, odstupové vzdálenosti	10
D.1.3.0.i	Způsob zabezpečení stavby požární vodou.....	10
D.1.3.0.j	Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce	10
D.1.3.0.k	Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů.....	11
D.1.3.0.l	Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby..	11
D.1.3.0.m	Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti	12
D.1.3.0.n	Posouzení požadavků na zabezpečení objektu požárně bezpečnostními zařízeními	12
D.1.3.0.o	Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek	13

D.1.3.0.a Seznam použitých podkladů pro zpracování

Vlastní zpracovaná dokumentace

POKORNÝ M. Požární bezpečnost staveb: syllabus pro praktickou výuku. 3.přepracované vydání Praha: České vysoké učení technické, 2021. ISBN 978-80-01-06839-7

Zákon č. 133/1985 Sb. O požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 183/2006 Sb. Stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami

ČSN 73 0821 Požární bezpečnost staveb – Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením

ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení

Vyhláška č. 246/2001 Sb. O požární prevenci

Vyhláška č. 460/2021 Sb. O kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva

Vyhláška č. 499/2006 Sb. – O dokumentaci staveb

D.1.3.0.b Popis objektu

Předmětem tohoto PBR je víceúčelová hala, do které jsou vloženy tři objekty se sportovní, volnočasovou a relaxační náplní.

Objekt se nachází ve Vlašimi na místě bývalého zimního stadionu, v blízkosti centra města, zámku a zámeckého parku. Hala je soliterní objekt, který je uvnitř členěn do tří objektů po dvou nadzemních podlažích. Hlavní vstupy do haly jsou tři, a to jeden z boku od příjezdové cesty na SV a po jednom z čelních stran na SZ a JV. V levém objektu se nachází v přízemí šatny, zázemí zaměstnanců a technologická místnost, v patře pak wellness a masáže. V pravém objektu jsou v přízemí umístěny toalety, posilovna, tenisový klub a technologické místnosti. V patře se nachází taneční sál a dva multifunkční sály. Komunikační schodiště jsou umístěna mezi objekty, obě jsou přímé dvouramenné. Ve spodním objektu se v přízemí nachází kavárna, šatny pro bazén, technologická místnost a v patře bazén, tělocvična a toalety.

Nosná konstrukce domu je navržena jako kombinovaný, převážně příčný stěnový systém ze dřevěných křížem lepených panelů NOVATOP Solid – tl. 124 mm, nenosné příčky jsou z týchž panelů ale o tloušťkách 84 a 62 mm. Stropní konstrukce je z dřevěných křížem lepených panelů Stora Enso 220 L5s-2 o tloušťce 220 mm. Střešní konstrukce je ze stejných panelů jako stropní. Výplně otvorů jsou navrženy s hliníkovými rámy a tepelně izolačními dvojskly.

Technická a technologická zařízení

Vytápění je navrženo tepelnými čerpadly vzduch/voda. Ohřev TUV je zajištěn pomocí ohřívání zásobníků kombinací systému fotovoltaického zasklení a tepelného čerpadla. Větrání objektu je přirozené i řízené pomocí vzduchotechnické jednotky. Plyn není zaveden.

Základní charakteristiky z hlediska PBR

Počet nadzemních užitných podlaží: $n_{NP} = 2$

Požární výška objektu dle čl. 5.2.3 ČSN 73 0802: $h = 3,4 \text{ m}$

Konstrukční systém dle čl. 7.2.8 73 0802: **hořlavý**

Druhy konstrukcí: **DP2** (vodorovné a svislé) a **DP3** (svislé)

Nevýrobní objekt bez dalších specifických prostorů

Zastavěná plocha haly: $3018,75 \text{ m}^2$

Z toho zastavěná plocha řešených objektů: $SO 01 = 308,01 \text{ m}^2$; $SO 02 = 384,13 \text{ m}^2$

D.1.3.0.c Rozdělení objektu a jeho částí do požárních úseků

Označení PÚ	Název PÚ	Plocha [m ²]
Š-N01.01/N02-II	instalační šachta	1,33
Š-N01.02/N02-II	instalační šachta	1,95
Š-N01.03/N02-II	instalační šachta	3,68
Š-N01.04/N02-II	výtahová šachta	2,78
N01.01/N02-I	Hala	1000
N01.02/N02-II	Hala	1000
N01.03/N02-II	Hala	1018,75
N01.04-II	Technologie	67,59
N01.05-II	Rozvodna	7,74
N01.06-II	Odpady	8,09
N01.07-II	Technologie	34,74

D.1.3.0.d Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Označení PÚ	Název PÚ	A [m ²]	pn [kg/m ²]	an	A ^a p _n ^a n	A ^a p _n	pn PÚ	an PÚ	ps [kg/m ²]	a	n	k	b	c	pv [kg/m ²]	SPB
Š-N01.01/N02	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
Š-N01.02/N02	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
Š-N01.03/N02	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
Š-N01.04/N02	výtahová šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
N01.01/N02	hala	1000,00	5	0,8	4000	5000	8,2653	0,79	2,5	0,82	0,005	0,024	1,7	0,6	8,95	I
	šatny	119,47	15	0,7	1254,4	1792,05										
	lázně	69,84	5	0,8	279,36	349,2										
	wc	3,61	5	0,7	12,635	18,05										
	wc	2,03	5	0,7	7,105	10,15										
	wc	1,94	5	0,7	6,79	9,7										
	chodba	35,67	5	0,8	142,68	178,35										
	chodba	17,81	5	0,8	71,24	89,05										
	sauna	7,11	5	0,8	28,44	35,55										
	sauna	7,67	5	0,8	30,68	38,35										
	sklad	5,18	75	1,05	407,93	388,5										
	masáže	35,63	10	0,8	285,04	356,3										
N01.02/N02	hala	1000,00	5	0,8	4000	5000	11,259	0,9	2,5	0,90	0,005	0,024	1,7	0,6	12,63	II
	zázemí/kancelář	34,23	40	1	1369,2	1369,2										
	wc	7,02	5	0,7	24,57	35,1										
	šatna	7,87	15	0,7	82,635	118,05										
	sklad	17,05	75	1	1278,8	1278,75										
	posilovna	140,79	10	0,8	1126,3	1407,9										
	masáže	49,19	10	0,8	393,52	491,9										
	taneční sál	103,84	15	1,2	1869,1	1557,6										
N01.03/N02	hala	1018,75	5	0,8	4075	5093,75	11,646	0,95	2,5	0,90	0,005	0,024	1,700	0,6	12,99	II
	sklad	17,15	75	1	1286,3	1286,25										
	wc	32,35	5	0,7	113,23	161,75										
	tenisový klub	70,10	30	1,1	2313,3	2103										
	úklid	10,94	5	0,8	43,76	54,7										
	wc	5,27	5	0,8	21,08	26,35										
	sál	69,71	15	1,2	1254,8	1045,65										
	sál	70,65	15	1,2	1271,7	1059,75										
	chodba	44,75	5	0,8	179	223,75										
	úklid	8,10	5	0,8	32,4	40,5										
sklad	7,69	100	0,9	692,1	769											
N01.04	technologie	67,59	15	0,9	-	-	-	-	5	0,90	0,005	0,013	1,527	0,55	15,12	II
N01.05	rozvodna PO	7,74	25	0,8	-	-	-	-	3	0,81	0,005	0,006	0,705	0,55	8,80	II
N01.06	odpady	8,09	60	1,1	-	-	-	-	3	1,09	0,005	0,006	0,705	0,55	26,63	II
N01.07	technologie	34,74	15	0,9	-	-	-	-	5	0,90	0,005	0,011	1,292	0,55	12,79	II

D.1.3.0.e Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí, požární odolnost

Požadovaná požární odolnost pro hořlavý KS → DP3 dle tab. 12 ČSN 73 0802:

Stavební konstrukce	Pozice	SPB I	SPB II
Požárně dělící konstrukce	NP	15+	30+
	pNP	15+	15+
Požární uzávěry	NP	15 DP3	15 DP3
	pNP	15 DP3	15 DP3
Obvodové stěny	NP	15+	30+
	pNP	15+	15+
Nosné konstrukce střech	-	15	15
Nosné konstrukce uvnitř PÚ, zajišťující stabilitu objektu	NP	15	30
	pNP	15	15
Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu	-	15	15
Nenosné konstrukce uvnitř PÚ	-	-	-
Konstrukce schodišť uvnitř PÚ, které nejsou součástí ChÚC	-	-	15 DP3
Výtahové a instalační šachty	-	30 DP2	30 DP2
Střešní pláště	-	-	-

Navrhované konstrukce:

Stavební konstrukce	Navržená odolnost	
Požárně dělící stěna - CLT panel (tl. 124 mm), deska Fermacel Aestuver (tl. 2x 15 mm), minerální izolace (tl. 40 mm), deska Fermacel Aestuver (2x 15 mm), CLT panel (tl. 124 mm)	REI 120 DP3	*1
Nebo - deska Fermacel Aestuver (tl. 2x 15 mm), CLT panel (tl. 124 mm), minerální izolace (tl. 40 mm), deska Fermacel Aestuver (2x 15 mm)	REI 90 DP2	*1
Požární uzávěry	EI 30 DP1	*3
Obvodový plášť	EW 60 DP1	
Nosná střešní konstrukce		*2
Nosná stěna - CLT panel (tl. 124 mm)	REI 60 DP3	
Stropní konstrukce - CLT panel (tl. 220 mm) = VYHOVÍ	REI 120 DP3	
Nosná šachtová stěna - deska Fermacel Aestuver (tl. 2x 15 mm), CLT panel (tl. 124 mm), deska Fermacell Aestuver (tl. 15 mm)	REI 60 DP2	
*1 Technický list výrobce, v příloze		
*2 Bude zajištěna její dostatečná odolnost. Řešeno statickým výpočtem (není předmětem BP)		
*3 Dveře budou samočinně uzavřeny pomocí EPS		

D.1.3.0.f Zhodnocení navržených stavebních hmot

Objekty se nachází uvnitř vytápěné haly a nejsou tak vystaveny klimatickému zatížení, není proto navrženo zateplení konstrukce.

Od navržení požárních pásů lze dle čl. 8.4.10 e) ČSN 73 0802 upustit.

Podmínky pro povrchovou úpravu konstrukcí zabraňující šíření požáru po povrchu konstrukce se dle čl. 8.14.5 ČSN 73 0802 nevztahují, pokud jsou PÚ vybaveny sprinklerovým SHZ, které je spuštěno pomocí čidel EPS.

D.1.3.0.g Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest, požární zásah

Prostor	Plocha [m ²]	Počet osob dle PD	[m ² /os]	Součinitel pro PD	Počet osob dle [m ² /os]	Počet osob dle souč.	Počet osob celkem	
technologie	67,59	1	-	1,30	-	1	1	
šatny	57,53	35	-	1,35	-	47	47	
šatny	61,94	35	-	1,35	-	47	47	
lázně	69,84	10	-	1,30	-	13	13	
wc	3,61	1	-	1,30	-	1	1	*1 *2
wc	2,03	1	-	1,30	-	1	1	*1 *2
wc	1,94	1	-	1,30	-	1	1	*1 *2
sauna	7,11	6	1	-	7	-	7	*2
sauna	7,11	6	1	-	7	-	7	*2
sklad	5,18	-	10	-	1	-	1	
zázemí	12,16	4	5	-	2	-	2	*2
masáže	24,86	2	-	3,00	-	6	6	
masáže	24,33	2	-	3,00	-	6	6	
zázemí/kancelář	34,23	6	5	-	7	-	7	
wc	7,02	1	-	1,30	-	1	1	*1 *2
šatna	7,87	6	-	1,35	-	8	8	*2
sklad	17,05	-	10	-	2	-	2	
posilovna	140,79	10	4	-	35	-	35	
masáže	49,19	4	-	3,00	-	12	12	
taneční sál	103,84	20	4	-	26	-	26	
rozvodna	7,74	1	-	1,30	-	1	1	
odpady	8,09	1	-	1,30	-	1	1	
technologie	34,74	1	-	1,30	-	1	1	
sklad	17,15	-	10	-	2	-	2	
wc	16,48	7	-	1,30	-	9	9	*1
wc	15,87	5	-	1,30	-	7	7	*1
tenisový klub	70,10	30	2	-	35	-	35	
úklid	10,94	1	-	1,30	-	1	1	
wc	5,27	1	-	1,30	-	1	1	
sál	69,71	20	-	1,50	-	30	30	
sál	70,65	20	-	1,50	-	30	30	
úklid	8,10	1	-	1,30	-	1	1	
sklad	7,69	-	10	-	1	-	1	
CELKEM OSOB							353	
*1 Odvozuje se od počtu zařizovacích předmětů								
*2 Osoby už započítané do celkového počtu								

Celková obsazenost objektu je 353 osob. V objektu se nachází pouze nechráněné únikové cesty. Evakuace osob bude probíhat pomocí NÚC. Uniká se z každého PÚ přímo na volné prostranství, nebo přes sousední PÚ také na volné prostranství. Únik z 2. NP je do centrálního PÚ přes schodiště na volné prostranství. Všechny mezní délky jsou splněny. Dle tab. 16 ČSN 73 0802, lze navrhnout PÚ pouze s jednou, případně se dvěma NÚC. Kapacita nepřekročí 120 os/PÚ, a zároveň je $a < 1,1$.

Mezní délky nechráněných únikových cest (NÚC):

Označení PÚ	Součinitel a požárního úseku	[m] Jedna úniková cesta	Prodloužení o $c=0,6$; max 1,5x	Max. v PÚ
N01.01/N02-I	0,82	35	52,50	38,5
N01.02/N02-II	0,9	30	–	19,1
N01.03/N02-II	0,9	30	45,00	42,3
N01.04-II	0,9	30	–	9,7
N01.05-II	0,81	35	–	19,3
N01.06-II	1,09	21	–	20,8
N01.07-II	0,9	30	–	25,4

Mezní délky nechráněných únikových cest vyhovují ve všech PÚ.

Mezní šířka únikové cesty

Posouzení počítá s nejzatíženější částí objektu (nejvíce kritické místo, KM1, KM2)

Dle čl. 9.11.1 ČSN 73 0802 je nejmenší možná šířka nechráněné únikové cesty jeden únikový pruh (550 mm).

KM1 NÚC v N01.02/N02-II:

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

$$u = (87 \cdot 1) / 55 = 1,58 \rightarrow 2$$

K = počet evakuovaných osob v 1 únikovém pruhu pro NÚC = 55

E = počet evakuovaných osob v KM1 = 87

s = součinitel podmínky evakuace = 1

$$u_{\min} = 0,55 \text{ m}$$

$$u_{\text{pož}} = 2 \cdot 0,55 = 1,1 \text{ m}$$

$$u_{\text{návrh}} = 2,5 \text{ m} \quad \text{VYHOVUJE}$$

KM2 NÚC v N01.01/N02-I:

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

$$u = (95 \cdot 1) / 55 = 1,73 \rightarrow 2$$

K = počet evakuovaných osob v 1 únikovém pruhu pro NÚC = 55

E = počet evakuovaných osob v KM1 = 95

s = součinitel podmínky evakuace = 1

$$u_{\min} = 0,55 \text{ m}$$

$$u_{\text{pož}} = 2 \cdot 0,55 = 1,1 \text{ m}$$

$$u_{\text{návrh}} = 4,8 \text{ m} \quad \text{VYHOVUJE}$$

Doba evakuace a doba zakouření

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

$$t_u = 0,75 \cdot l_u / v_u + (E \cdot s) / (K_u \cdot u)$$

$t_u < t_e$ Doba evakuace t_u musí být menší než doba zakouření t_e .

KM1 NÚC v N01.02/N02-II:

E = 87; s = 1; $l_u = 19,1$; $K_u = 40$; $v_u = 30$; u = 2; a = 0,9; $h_s = 2,5$ m

$$t_e = 1,25 \cdot \sqrt{2,5} / 0,9$$

$$t_u = 0,75 \cdot 19,1 / 30 + (87 \cdot 1) / (40 \cdot 2)$$

$$t_e = 2,2 \text{ minuty}$$

$$t_u = 1,6 \text{ minuty} \quad \text{VYHOVUJE}$$

KM2 NÚC v N01.01/N02-I:

E = 95; s = 1; $l_u = 38,5$; $K_u = 40$; $v_u = 30$; u = 2; a = 0,82; $h_s = 2,5$

$$t_e = 1,25 \cdot \sqrt{2,5} / 0,82$$

$$t_u = 0,75 \cdot 38,5 / 30 + (95 \cdot 1) / (40 \cdot 2)$$

$$t_e = 2,4 \text{ minuty}$$

$$t_u = 2,2 \text{ minuty} \quad \text{VYHOVUJE}$$

Provedení ÚC:

V souladu s čl. 5.5.8 ČSN 73 0810 budou dveře vybaveny samozavíračem, dveře zavře EPS. Dveře se dle čl. 9.13.2 ČSN 73 0802 musí otevírat ve směru úniku, s výjimkou dveří na volná prostranství s výskytem maximálně 200 osob.

V souladu s čl. 9.15.1 ČSN 73 0802 bude zřízeno nouzové osvětlení. Požadovaná doba funkčnosti nouzového osvětlení dle čl. 4.2.5 ČSN EN 1838 je 60 minut.

Směry úniku a označení únikových východů budou provedeny podle tabulek ČSN ISO 3864-1 a ČSN EN ISO 7010.

D.1.3.0.h Vymezení požárně nebezpečného prostoru, odstupové vzdálenosti

Veškeré prostory jsou jištěny celoplošně instalovaným sprinklerovým SHZ, obvodový plášť a nosné konstrukce objektů jsou tedy považovány za požárně uzavřenou plochu.

Nevznikají požárně nebezpečné prostory (PNP) a zároveň v okolí posuzovaného objektu se nenacházejí další stavby, které by ohrožovaly navržený objekt.

D.1.3.0.i Způsob zabezpečení stavby požární vodou

Vnitřní odběrná místa:

V souladu s čl. 4.4 b) ČSN 73 0873 není požadavek na vnitřní odběrná místa, při celoplošném použití SHZ v PÚ s nejvyšší dobou uvedení do činnosti 5 minut.

Vnější odběrná místa:

dle tab. 1 čl. 5.2 ČSN 73 0802:

Položka č. 3 Navrhovaný objekt je nevýrobní objekt o mezní ploše PÚ v rozmezí 1000-2000 m², pro který platí největší vzdálenost od hydrantu 150 m, od výtokového stojanu 500 m, od plnicího místa 2000 a od vodního toku 600 m.

Jako venkovní odběrové místo požární vody slouží požární hydrant DN 125, Q = 9,5 l/s, který je umístěn na řadu ve vzdálenosti od JV rohu objektu 17,23 m.

Jako další vnější odběrné místo slouží vodní tok, vzdálený od objektu 14,27 m.

D.1.3.0.j Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Příjezdová komunikace pro požární techniku je přístupová cesta, v nejužším místě šířky 3 m se zajištěným průjezdným profilem 3,5 x 4,1 m, vedoucí přes parkoviště kolem řešeného objektu do zámeckého parku. Za řešeným objektem je možné otočení požárních vozidel.

Nástupní plocha pro přistavení požárního vozidla dle čl. 12.4.4 ČSN 73 0802 nemusí být zřízena.

Vnitřní zásahové cesty dle čl. 12.5.1 ČSN 73 0802 nemusí být zřízeny v případě zřízení SHZ.

Vnější požární cesty bez požadavků.

D.1.3.0.k Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů

Počet přenosných hasicích přístrojů se určuje podle čl. 12.8 ČSN 73 0802

$$n_r = 0,15 \cdot \sqrt{(S \cdot a \cdot c_3)} \geq 1$$

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r$$

$$n_{PHP} = n_{HJ} / HJ1$$

Označení PÚ	Plocha [m ²]	a	c ₃	n _r	n _{HJ} 6*n _r	n _{PHP}	Počet PHP
N01.01/N02-I	1000	0,82	0,65	3,46	20,8	4,2	5
N01.02/N02-II	1000	0,9	0,65	3,63	21,8	4,4	5
N01.03/N02-II	1018,75	0,9	0,65	3,66	22,0	4,4	5
N01.04-II	67,59	0,90	1	1,17	7,0	1,4	2
N01.05-II	7,74	0,81	1	0,38	2,3	0,5	1
N01.06-II	8,09	1,09	0,65	0,36	2,2	0,4	1
N01.07-II	34,74	0,90	1	0,84	5,0	1,0	1
						Celkem	20
PHP vodní 9l, 13A HJ1 = 5			19x				
PHP práškový 6 kg, 34A HJ1 = 10			1x v rozvodně				

Navrhuji 19 PHP vodních, 9l o hasicí schopnosti 13A a 1 PHP práškový, 6 kg o hasicí schopnosti 34A.

D.1.3.0.l Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

Vzduchotechnika

Objekty budou větrány nuceně pomocí VZT zařízení. Dle požadavků normy ČSN 73 0872 čl. 4.2.2 bude v místě prostupů požárně dělicí konstrukcí osazeno potrubí s požární klapkou. Ostatní požadavky budou splněny.

Vytápění

Hygienické prostory budou vytápěny pomocí podlahového topení. Zdrojem vytápění bude tepelné čerpadlo umístěné v technické místnosti, která tvoří samostatný PÚ. Budou splněny požadavky normy ČSN 06 1008 a požadavky výrobce systému.

Elektroinstalace

Navrženo dle platných ČSN. Hmotnost volně vedených el. vodičů/kabelů nepřesahuje 0,2 kg/m³ obestavěného prostoru. Bude zajištěno vypnutí el. energie do maximální vzdálenosti 5 m od vstupu do objektu. OPPO s CS a TS je navrženo vedle vstupu do objektu na SV straně objektu u příjezdové komunikace.

Prostupy požárně dělícími konstrukcemi

Budou splněny požadavky čl. 6.2 ČSN 73 0810 a čl. 11 ČSN 73 0802.

D.1.3.0.m Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti

Zvýšení požární odolnosti v PÚ N01.04-II, N01.05-II, N01.06-II a N01.07-II je docíleno pomocí obkladu nosné konstrukce požárními deskami Fermacell Aestuver. A to jak na stěnách, tak i v podhledu.

D.1.3.0.n Posouzení požadavků na zabezpečení objektu požárně bezpečnostními zařízeními

Celý objekt je jištěn pomocí EPS, který ovládá pomocí samočinných hlásičů samozavírače, sprinklerové SHZ, ZOKT, KTPO, OPPO. EPS je připojena na záložní zdroj energie, je navrženo bez trvalé služby, a tak je připojeno na zařízení dálkového přenosu. Je navržen klíčový trezor po (KTPO) na východním rohu objektu, dále obslužné pole požární ochrany (OPPO) s CENTRAL stopem a TOTAL stopem u vstupu do objektu nejbližší k rozvodně PO. Bude provedeno dle ČSN 73 0875.

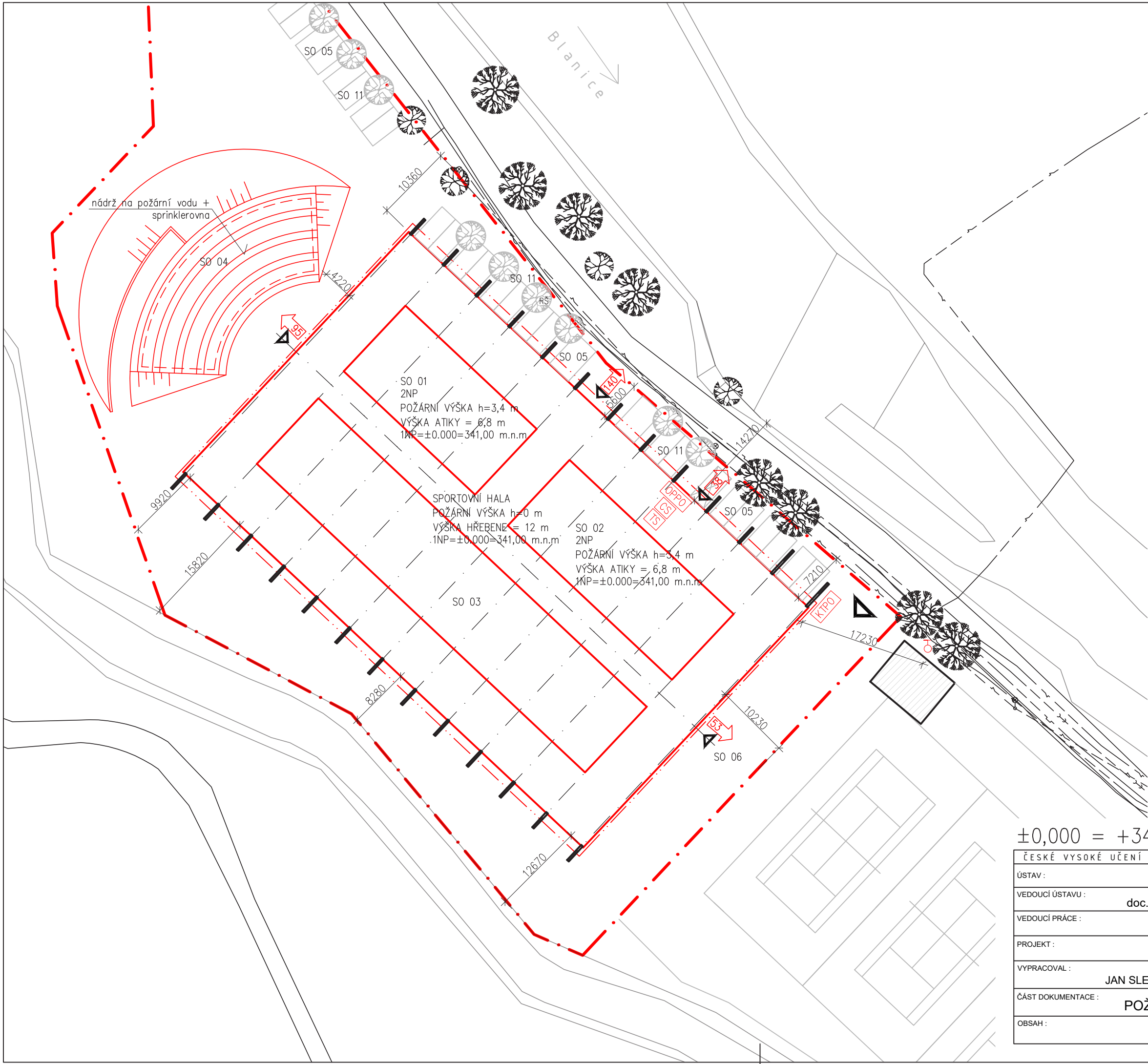
Je požadováno sprinklerové stabilní SHZ a ZOKT z důvodu snížení požárního rizika, zvětšení požárních úseků a prodloužení mezních délek NÚC.

Sprinklerové stabilní hasicí zařízení bude umístěno v celém objektu. Zásobní nádrž na požární vodu pro sprinklerové SHZ bude umístěna na SZ části pozemku mimo objekt pod amfiteátre.

Zařízení pro odvod kouře a tepla bude formou elektricky řízených otevíravých střešních panelů, které budou sloužit i pro běžné denní větrání budovy.

D.1.3.0.o Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Budou označeny hlavní uzávěry vody, vypínače elektrické energie, PHP, požární uzávěry, klapky, směry úniku (kde není únik přímo viditelný), SHZ, ZOKT, EPS, záložní zdroj energie, CENTRAL stop, TOTAL stop, ZDP, KTPO, OPPO. Každé elektro zařízení, rozvaděče apod. – „Blesk, Nehas vodou ani pěnovými přístroji“. Označení bude provedeno v souladu s NV 375/2017 a ČSN EN ISO 7010.

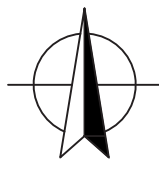


LEGENDA:

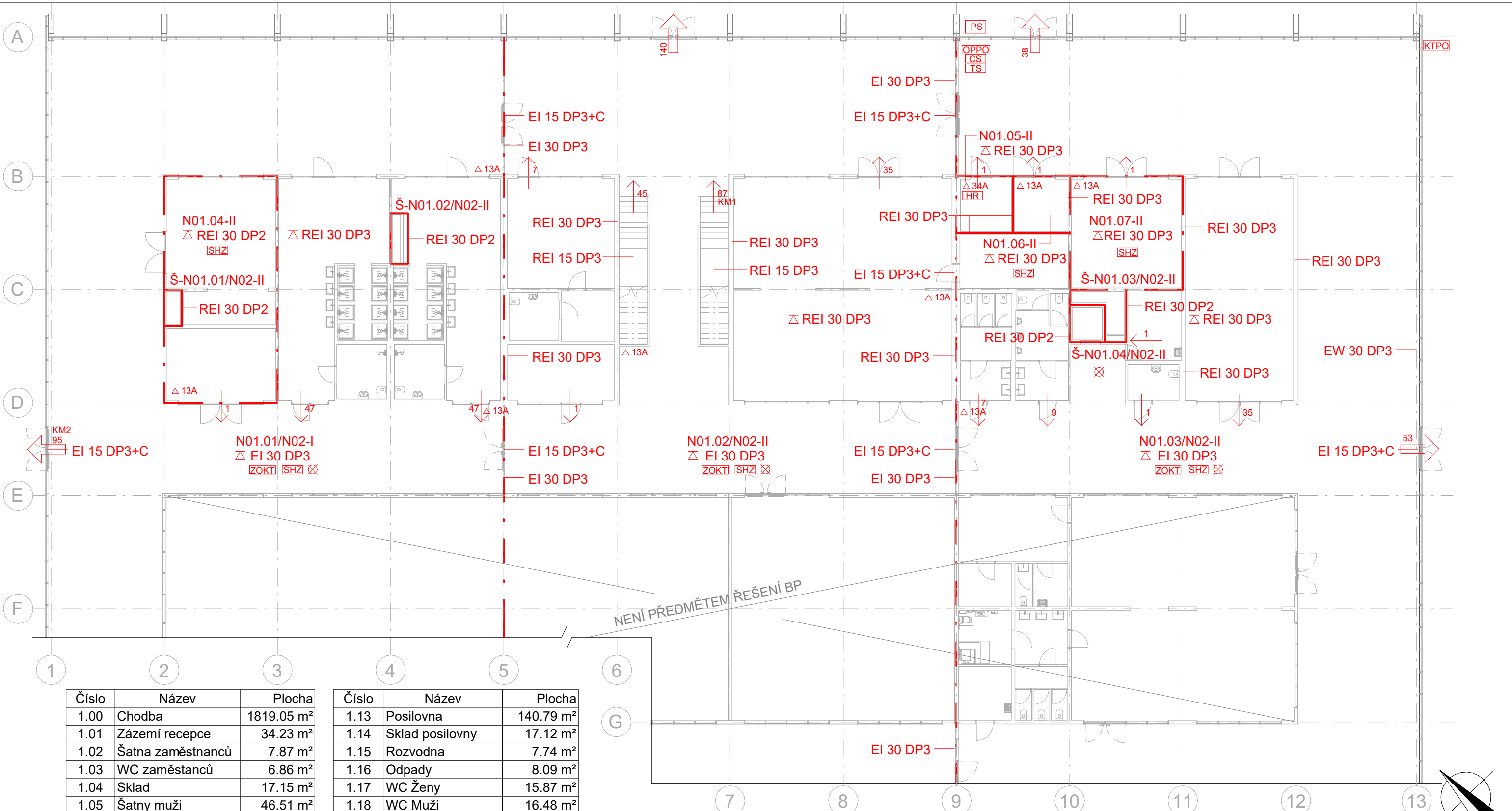
- ŘEŠENÉ ÚZEMÍ – CELKOVÁ PLOCHA 7828 m²
- STÁVAJÍCÍ OBJEKT
- NOVĚ NAVHOVANÉ OBJEKTY
- VJEZD NA POZEMEK / VSTUP DO OBJEKTU
- NADZEMNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT
- OPPO – OBSLUŽNÝ PANEĽ POŽÁRNÍ OCHRANY
- KTPO – KLÍČOVÝ TREZOR POŽÁRNÍ OCHRANY
- CS / TS – CENTRAL STOP / TOTAL STOP
- NOVÝ / STÁVAJÍCÍ STROM

- SO 01 – WELLNEESS
- SO 02 – POSILOVNA A SÁLY
- SO 03 – BAZÉN A KAVÁRNA
- SO 04 – AMFITEÁTR
- SO 05 – PARKOVIŠTĚ
- SO 06 – ZPEVNĚNÁ PLOCHA
- SO 07 – PŘÍPOJKA EL
- SO 08 – PŘÍPOJKA VODA
- SO 09 – PŘÍPOJKA KANAL
- SO 10 – ČTŮ – VYROVNÁNÍ TERÉNU
- SO 11 – ČTŮ – VÝSADBA ZELENĚ

±0,000 = +341,00 m.n.m. Bpv



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITECTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUČÍ ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	
VEDOUČÍ PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	ADRESA : THÁKUROVA 9, PRAHA 6
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	SEMESTR : LS 2021/2022
	KONZULTANT : Ing. DANIELA PITELKOVÁ	STUPEŇ : BP
ČÁST DOKUMENTACE :	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT : A3
OBSAH :	SITUAČNÍ VÝKRES	MĚŘÍTKO : 1:500
		Č. VÝKRESU : D.1.3.1



NENÍ PŘEDMĚTEM ŘEŠENÍ BP

Číslo	Název	Plocha
1.00	Chodba	1819.05 m ²
1.01	Zázemí recepce	34.23 m ²
1.02	Šatna zaměstnanců	7.87 m ²
1.03	WC zaměstnanců	6.86 m ²
1.04	Sklad	17.15 m ²
1.05	Šatny muži	46.51 m ²
1.06	Sprchy muži	10.92 m ²
1.07	Šatny inv	7.92 m ²
1.08	Šatny ženy	49.69 m ²
1.09	Sprchy ženy	10.92 m ²
1.10	Šatny inv	7.92 m ²
1.11	Technologie	44.02 m ²
1.12	Sklad	22.54 m ²

Číslo	Název	Plocha
1.13	Posilovna	140.79 m ²
1.14	Sklad posilovny	17.12 m ²
1.15	Rozvodna	7.74 m ²
1.16	Odpady	8.09 m ²
1.17	WC Ženy	15.87 m ²
1.18	WC Muži	16.48 m ²
1.19	WC Inv.	5.27 m ²
1.20	Úklid	10.94 m ²
1.21	Technologie	34.74 m ²
1.22	Tenisový klub	70.01 m ²

LEGENDA

- · — Hranice požárního úseku
- N01.01/N02 Označení požárního úseku
- REI 30 DP3 Označení požární odolnosti
- 24 Směr úniku + počet unikajících osob
- 96 Východ na volné prostranství + počet unikajících osob
- △ 13A Přenosný hasičský přístroj + hasičská schopnost a třída požáru

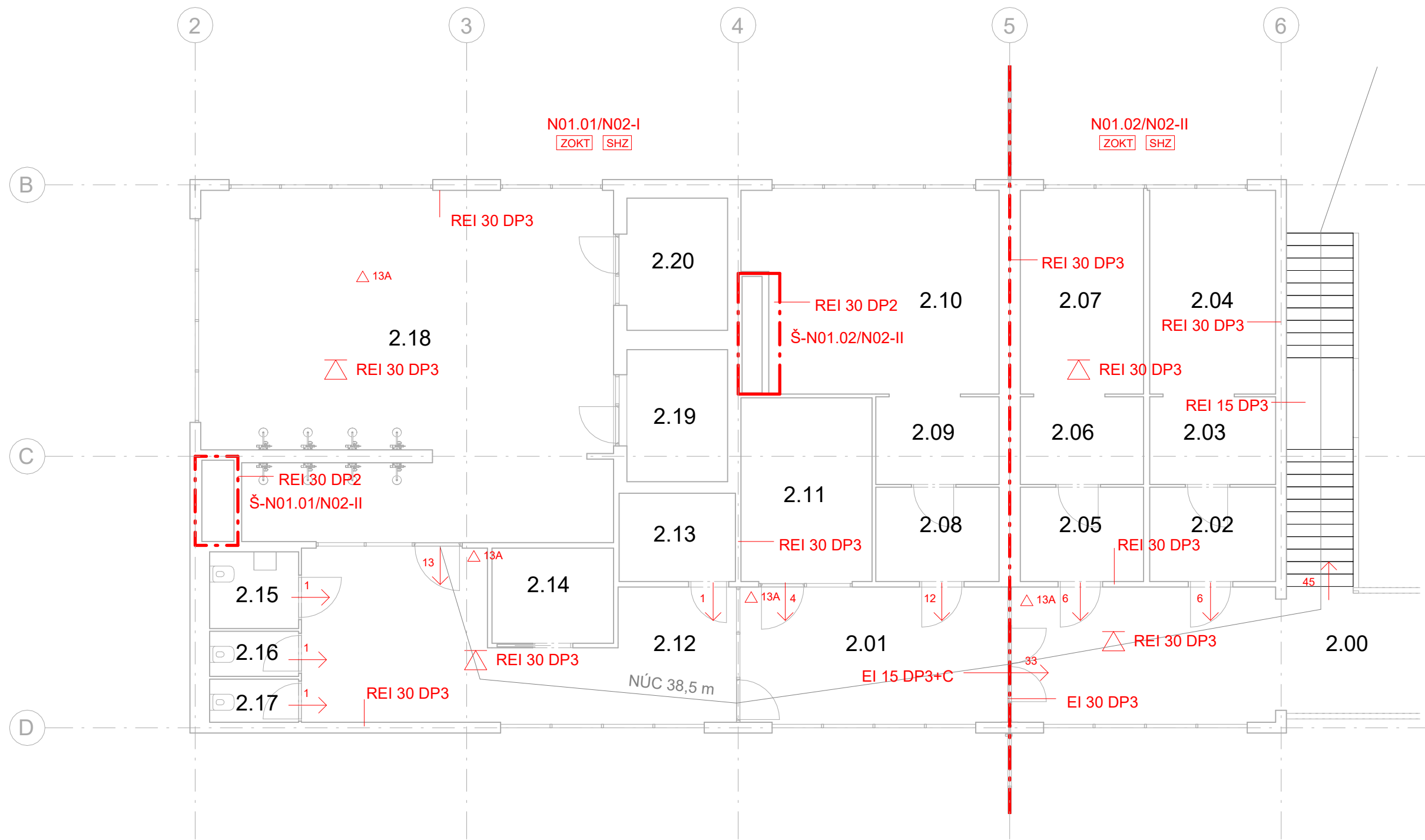
- ZOKT Zařízení pro odvod kouře a tepla
- SHZ Sprinklerové stabilní hasičské zařízení
- ☉ ☉ Tlačítkový hasičský požárů/ požárního větrání

POZNÁMKA

- Všechny prostory jsou jištěny pomocí EPS. Sprinklerové SHZ je zavedeno do všech prostorů až na rezvodnu PO.
- OPPO Obslužný panel PO
 - KTPO Klíčový trezor PO
 - ⊗ Nouzové osvětlení, funkčnost 60 min

±0,000 = +341,00 m.n.m. Bpv

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITECTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUČÍ ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	ADRESA: THÁKUROVA 9, PRAHA 6
VEDOUČÍ PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	SEMESTR: LS 2021/2022
VPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	KONZULTANT: Ing. DANIELA PITELKOVÁ
ČÁST DOKUMENTACE :	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	STUPEŇ: BP FORMÁT: A3
OBSAH :	Půdorys 1. NP	MĚŘÍTKO: 1:100 Č. VÝKRESU: D.1.3.2



Číslo	Název	Plocha
2.00	Chodba	70.37 m ²
2.01	Chodba	17.86 m ²
2.02	Čekárna	5.99 m ²
2.03	Zádveří	5.62 m ²
2.04	Masáže	13.00 m ²
2.05	Čekárna	5.87 m ²
2.06	Zádveří	5.50 m ²
2.07	Masáže	12.72 m ²
2.08	Čekárna	5.87 m ²
2.09	Zádveří	5.50 m ²
2.10	Masáže	24.87 m ²
2.11	Zázemí masáže	12.16 m ²
2.12	Chodba wellness	29.27 m ²
2.13	Sklad wellness	5.18 m ²
2.14	Šatna	5.83 m ²
2.15	WC inv.	3.45 m ²
2.16	WC	2.03 m ²
2.17	WC	1.94 m ²
2.18	Wellness	69.93 m ²
2.19	Parní lázeň	7.11 m ²
2.20	Sauna	7.67 m ²

LEGENDA

- Hranice požárního úseku
- Směr úniku + počet unikajících osob
- Označení požárního úseku
- Východ na volné prostranství + počet unikajících osob
- Označení požární odolnosti
- Přenosný hasičí přístroj + hasičí schopost a třída požáru

POZNÁMKA

- Zařízení pro odvod kouře a tepla
- Sprinklerové stabilní hasičí zařízení
- Tlačítkový hlásič požáru/ požárního větrání
- Obslužný panel PO
- Klíčový trezor PO
- Nouzové osvětlení, funkčnost 60 min

±0,000 = +341,00 m.n.m. Bpv




ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITECTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	ADRESA: THÁKUROVA 9, PRAHA 6
VEDOUcí PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	SEMESTR: LS 2021/2022
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	KONZULTANT: Ing. DANIELA PITELKOVÁ
ČÁST DOKUMENTACE :	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	
OBSAH :	Půdorys 2. NP - SO 01	MÉRÍTKO: 1:100
		FORMÁT: A3
		Č. VÝKRESU: D.1.3.3

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

**FAKULTA
ARCHITEKTURY**



**D.1.4
TECHNIKA
PROSTŘEDÍ
STAVEB**

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITEKTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	
VEDOUcí PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	ADRESA : THÁKUROVA 9, PRAHA 6
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	KONZULTANT : Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.
PROFESNÍ ČÁST :	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	SEMESTR : LS 2021/2022
		STUPEŇ : BP FORMÁT : A4
		OZNAČENÍ : D.1.4

Obsah

D.1.4.0	Technická zpráva	3
D.1.4.0.a	Seznam použitých podkladů pro zpracování	3
D.1.4.0.b	Charakteristika objektu	4
D.1.4.0.c	Vzduchotechnika.....	4
D.1.4.0.d	Vytápění / Chlazení.....	5
D.1.4.0.e	Vodovod.....	5
D.1.4.0.f	Kanalizace	6
D.1.4.0.g	Elektrorozvody	6
D.1.4.0.h	Plynovod	6
D.1.4.1	Výpočtová část.....	7
D.1.4.1.a	Vzduchotechnika.....	7
D.1.4.1.b	Vytápění.....	8
D.1.4.1.c	Vodovod.....	9
D.1.4.1.d	Kanalizace	11
D.1.4.2	Výkresová část.....	13
D.1.4.2.1	Koordinační situace M 1:500.....	13
D.1.4.2.2	Půdorys 1. NP – SO 01 M 1:100.....	13
D.1.4.2.3	Půdorys 2. NP – SO 01 M 1:100.....	13
D.1.4.2.4	Půdorys 1. NP – SO 02 M 1:100.....	13
D.1.4.2.5	Půdorys 2. NP – SO 02 M 1:100.....	13
D.1.4.2.6	Detail instalační šachty M 1:10	13

D.1.4.0 Technická zpráva

D.1.4.0.a Seznam použitých podkladů pro zpracování

Vlastní zpracovaná dokumentace

Zákon č. 183/2006 Sb. – Stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 274/2001 Sb. – O vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu

Zákon č. 263/2016 Sb. – Atomový zákon

Zákon č. 406/2000 Sb. – O energetické náročnosti budov

Zákon č. 458/2000 Sb. – „Energetický zákon“

Vyhláška č. 78/2013 Sb. – O energetické náročnosti budov

Vyhláška č.120/2011 Sb. – O vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu

Vyhláška č. 238/2011 Sb. – O stanovení hygienických požadavků na koupaliště a sauny

Vyhláška č. 252/2004 Sb. – Hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu

Vyhláška č. 268/2009 Sb. – O technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 499/2006 Sb. – O dokumentaci staveb

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. – O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Nařízení č. 291/2015 Sb. – O ochraně zdraví před neionizujícím zářením

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. – Podmínky ochrany zdraví při práci

ČSN 33 2130 ed.3 – Elektrické instalace NN – Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 73 0548 – Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

ČSN 75 5409 – Vnitřní vodovody

ČSN 75 5411 – Vodovodní přípojky

ČSN 75 5455 – Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN 75 6101: 2004 – Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN 75 6760: 2003 – Vnitřní kanalizace

ČSN EN 752 (75 6110): 2008 – Odvodňovací systémy vně budov

ČSN EN 806-1-5 (73 6660) Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě

ČSN EN 805 (75 5011) Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a jejich součásti

ČSN EN 1610 (75 6114): 1999 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

ČSN EN 12831-1: Energetická náročnost budov

ČSN EN ISO 52016-1: Energetická náročnost budov

D.1.4.0.b Charakteristika objektu

Jedná se o víceúčelovou halu, do které jsou vloženy tři objekty se sportovní, volnočasovou a relaxační náplní. Objekt se nachází ve Vlašimi na místě bývalého zimního stadionu, v blízkosti centra města, zámku a zámeckého parku. Hala je solitérní objekt, který je uvnitř členěn do tří objektů po dvou nadzemních podlažích. Hlavní vstupy do haly jsou tři, a to jeden z boku od příjezdové cesty na SV a po jednom z čelních stran na SZ a JV. V levém objektu se nachází v přízemí šatny, zázemí zaměstnanců a technologická místnost, v patře pak wellness a masáže. V pravém objektu jsou v přízemí umístěny toalety, posilovna, tenisový klub a technologické místnosti. V patře se nachází taneční sál a dva multifunkční sály. Komunikační schodiště jsou umístěna mezi objekty, obě jsou přímé dvouramenné. Ve spodním objektu se v přízemí nachází kavárna, šatny pro bazén, technologická místnost a v patře bazén, tělocvična a toalety.

Konstrukční výška podlaží je 3,4 m. Nosná konstrukce domu je navržena jako kombinovaný, převážně příčný stěnový systém ze dřevěných křížem lepených panelů. Stropní a střešní konstrukce je také z dřevěných křížem lepených panelů. Výplně otvorů jsou navrženy s hliníkovými rámy a tepelně izolačními dvojskly.

D.1.4.0.c Vzduchotechnika

V budově jsou navrženy 4 vzduchotechnické jednotky pro celoroční řízené nucené větrání:

- 1. jednotka (VZT 1) Topvex SC70 je navržena pro prostory SO 01
- 2. jednotka (VZT 2) Topvex SC35 je navržena pro prostory SO 02
- 3. jednotka (VZT 3) je navržena pro prostory SO 03
- 4. jednotka (VZT 4) je navržena pro převýšené prostory haly a slouží i pro její vytápění
- VZT jednotky 1-3 zajišťují rovnotlaké větrání, VZT 4 je navržena pro hybridní větrání s cirkulačním provozem

Jednotky VZT 1, VZT 2 a VZT 3 jsou umístěny ve svých objektech v technologických místnostech. Jednotka VZT 4 je umístěna v technologické místnosti SO 03.

Čerstvý vzduch pro VZT 1 a 3 je přiváděn z exteriéru přes mřížku v obvodovém plášti severozápadní strany haly ve výšce 3 m nad terénem. Potrubí je z pozinkovaného ocelového plechu a je od fasády vedeno pod podlahou až do technologické místnosti, kde je vyvedeno nad podlahu a přivedeno do VZT jednotky. Přívod čerstvého vzduchu pro VZT 2 je přiváděn stejným způsobem na jihovýchodním obvodovém plášti.

Ohřev vzduchu probíhá v ohřívacím dílu jednotek, který je napojen na zdroj tepla objektu a v deskových rekuperátorech. Vzduch je ve všech jednotkách čištěn a

vlhkostně upravován. Do interiéru je vzduch distribuován vzduchotechnickým potrubím za pomoci ventilátoru.

Vertikální rozvody obdélníkového průřezu jsou vedeny v instalačních šachtách a nad stropem 2.NP volně, horizontální rozvody obdélníkového, či kruhového průřezu jsou vedeny v podhledech nebo volně v prostorech sálů, posilovny a převýšeném prostoru haly. Odpadní vzduch je odváděn pomocí potrubí z pozinkovaného ocelového plechu obdélníkového průřezu vedeného z VZT jednotek přes instalační šachty a nad stropem 2.NP volně, potrubí vyústí nad střešní plášť.

Požární větrání je zajištěno pomocí ZOKT formou otevíravých panelů střešního pláště a je řízeno dálkově pomocí EPS.

D.1.4.0.d Vytápění / Chlazení

Objekty SO 01, 02 a 03 jsou vytápěny teplovodním nízkoteplotním otopným systémem, deskovými otopnými tělesy, nebo podlahovými konvektory. Zdrojem tepla pro vytápění je tepelné čerpadlo vzduch/voda NIBE SPLIT v kombinaci s fotovoltaickým ohříváčem Dražice LX ACDC 200 /M+KW o objemu 200 l. Vnitřní jednotka tepelného čerpadla je umístěna v technické místnosti SO 03, venkovní jednotka tepelného čerpadla je umístěna před jihozápadní stranou objektu. Nádrže pro ohřev vody v technických místnostech všech objektů.

Hala je vytápěna teplovzdušně pomocí VZT 4. Vzduch je ohříván pomocí deskového rekuperátoru a dohříván pomocí elektrického ohříváče.

Chlazení je zajištěno pomocí tepelného čerpadla vzduch-voda.

D.1.4.0.e Vodovod

Objekt je napojen na vodovodní řad v ulici Zimní stadion. Výpočtová hodnota vnitřního průměru potrubí je 90 mm, navržené potrubí je DN100. Navrženým materiálem přípojky je PE. Hlavní uzávěr vody s vodoměrnou soustavou je navržen v technologické místnosti v SO 02.

Potrubí vnitřního vodovodu je rozděleno do dvou okruhů – jeden obstarávající vnitřní vodovod a druhý se studenou užitkovou vodou vedoucí do nádrže pro sprinklerové stabilní hasicí zařízení, nacházející se pod amfiteátrům na severozápadní části pozemku. Stoupační potrubí je vedeno v instalačních stěnách nebo drážkách v CLT panelech. Horizontální potrubí je vedeno pod stropem, v zapuštěných drážkách CLT panelů nebo v instalačních stěnách.

Ohřev vody je zajištěn centrálně pomocí elektrických ohříváčů napojených na fotovoltaickou soustavu zasklení a tepelné čerpadlo.

D.1.4.0.f Kanalizace

a) Splašková kanalizace

Kanalizace je odváděna do kanalizačního řadu v ulici Zimní stadion. Do objektu se dostává skrze konstrukci základové desky. Materiálem potrubí je PVC. Připojovací potrubí je vedeno v instalačních šachtách nebo instalačních stěnách. Čistící tvarovky jsou navrženy před zalomením potrubí a před prostupem konstrukcí a jsou rozmístěny po maximálně 12 metrech. Navržený průřez je DN200 s 2% spádem k uličnímu řadu. Větrání splaškové kanalizace je vyvedeno nad střešní plášť. Revizní šachty jsou rozmístěny po maximálně 25 m.

b) Dešťová kanalizace

Střecha objektu je zaoblená o ploše 3018,75 m² a nepochozí. Odvodnění je navrženo pomocí střešních okapů a svislých svodů. Srážková voda je potom svedena potrubím o průřezu DN300 se sklonem 1 % do podzemní akumulární nádrže na dešťovou vodu s pojistným vsakovým přepadem. Ta je umístěna pod zpevněnou plochou na jihovýchodní části pozemku. Revizní šachty jsou rozmístěny po maximálně 25 m. Voda je poté používána na zavlažování parkových ploch a vegetace.

Výpočtové množství zachycené srážkové vody je 1304,1 m³/rok. Požadovaný objem nádrže je 71,5 m³. Navržená je akumulární nádrž COLUMBUS XXL 72000 L o rozměrech 18,97 * 2,5 * 3,16 m, která má objem 72 m³.

D.1.4.0.g Elektrorozvody

Objekt je napojen na rozvody silnoproudu v ulici Zimní stadion. Přípojková skříň s elektroměrem a hlavním jističem je umístěna vedle vedlejšího vstupu do objektu na severovýchodní straně, na ni je napojen hlavní rozvaděč nacházející se v rozvodně v objektu SO 02. Z něj je rozvod veden do podružných rozvaděčů zapuštěných do CLT panelů. Rozvody jsou vedeny volně pod stropem v podhledu nebo v drážkách CLT panelů. V rozvodně se nachází akumulátorový záložní zdroj el. energie, který v případě požáru napájí EPS, ZOKT a SHZ.

Střešní plášť je opatřen mřížovou soustavou s nahodilými jímači atmosférického výboje s vnějšími svody pod základovou desku.

D.1.4.0.h Plynovod

Plynovod není do objektu zaveden. Původní přípojka je zaslepena.

D.1.4.1 Výpočtová část

D.1.4.1.a Vzduchotechnika

VZT 1														
1NP Odtah														
Místnost		V [m ³]	n	V _{p,os} (ks) [m ³ /h]	V _p [m ³ /h]	V _{p,celk} [m ³ /h]	v [m/s]	A [m ²]	A [m ²]	A _{celk} [m ²]	Průřez [mm]	Průřez míst [mm]	Průřez celk [mm]	
1.02	šatny	21,25	4	20	80	4060	5	0,004	0,018	0,226	Ø 100	110x180	800x315	
1.03	hygiéna	18,52	-	30+50+100	180		5	0,010			Ø 100			
1.05	šatny-os	123,31	40	20	920		5	0,051			0,132	225x315		450x315
	šatny-um		4	30			5					180x250		
1.06	sprchy	29,48	8	100	800		5	0,044			Ø 100	450x315		
1.07	wc inv	21,38	-	30+50+100	180		5	0,010			Ø 100			
1.08	šatny-os	134,19	40	20	920		5	0,051			0,132	225x315		450x315
	šatny-um		4	30			5					180x250		
1.09	sprchy	29,48	8	100	800		5	0,044			Ø 100	450x315		
1.10	wc inv	21,38	-	30+50+100	180		5	0,010			Ø 100			
1NP Přívod														
Místnost		V [m ³]	n	V _{p,os} (ks) [m ³ /h]	V _p [m ³ /h]	V _{p,celk} [m ³ /h]	v [m/s]	A [m ²]	A [m ²]	A _{celk} [m ²]	Průřez [mm]	Průřez míst [mm]	Průřez celk [mm]	
1.01	kancelář	92,42	4	50	200	4260	5	0,011	0,032	0,237	Ø 150	180x200	800x315	
1.02-03	šatny	39,77	-	80+30+50+100	260		5	0,014			Ø 150			
1.05-1.07	šatny	174,17	-	-	1900		5	-			0,132	-		450x315
1.08-1.10	šatny	185,05	-	-	1900		5	-			0,132	-		450x315
2NP Odtah														
Místnost		V [m ³]	n	V _{p,os} (ks) [m ³ /h]	V _p [m ³ /h]	V _{p,celk} [m ³ /h]	v [m/s]	A [m ²]	A [m ²]	A _{celk} [m ²]	Průřez [mm]	Průřez míst [mm]	Průřez celk [mm]	
2.03-04	masáže	18,5	-	70+25	380	1420	5	-	0,021	0,079	-	140x200	315x280	
2.06-07	masáže	18,22	-	70+25										
2.09-10	masáže	29,51	-	2*70+25										
2.12	chodba	7,51	2	30							60	5		-
2.15-17	wc	29,27	-	(3*50)+30	180	5	-	0,010	-	Ø 100				
2.18	wellness	69,93	8	100	800	5	-	0,044	-	180x250				
2NP Přívod														
Místnost		V [m ³]	n	V _{p,os} (ks) [m ³ /h]	V _p [m ³ /h]	V _{p,celk} [m ³ /h]	v [m/s]	A [m ²]	A [m ²]	A _{celk} [m ²]	Průřez [mm]	Průřez míst [mm]	Průřez celk [mm]	
2.03-04	masáže	18,5	-	70+25	380	1520	5	-	0,021	0,084	140x200	180x200	315x280	
2.06-07	masáže	18,22	-	70+25										
2.09-10	masáže	29,51	-	2*70+25										
2.11	zázemí	12,16	4	25							100	5		-
2.12	chodba	7,51	2	30	60	5	-	0,003	-	Ø 100				
2.15-17	wc	29,27	-	(3*50)+30	180	5	-	0,010	-	Ø 100				
2.18	wellness	69,93	8	100	800	5	-	0,044	-	180x250				

Navrhují pro VZT 1 přívodní potrubí 800x450 mm, odtahové potrubí 630x450 mm.

Jsou navrženy fotovoltaické ohřivače Dražice LX ACDC 200/M+KW o objemech 200 l.

D.1.4.1.c Vodovod

Průměrná potřeba vody

$$Q_p = q \cdot n \text{ [l/den]}$$

$$Q_p = 30 \cdot 90$$

$$Q_p = 2\,700 \text{ l/den}$$

Maximální denní potřeba vody

$$Q_m = Q_p \cdot k_d \text{ [l/den]}$$

$$k_d = 1,3 \text{ (obec s 2\,001-20\,000 ob., Vlašim – 11\,000)}$$

$$Q_m = 2\,700 \cdot 1,3$$

$$Q_m = 3\,510 \text{ l/den}$$

Maximální hodinová potřeba vody

$$Q_h = (Q_m \cdot k_h) / 12 \text{ [l/h]}$$

$$k_h = 1,8 \text{ (roztroušená zástavba)}$$

$$Q_h = (3\,510 \cdot 1,8) / 12$$

$$Q_h = 526,5 \text{ l/h}$$

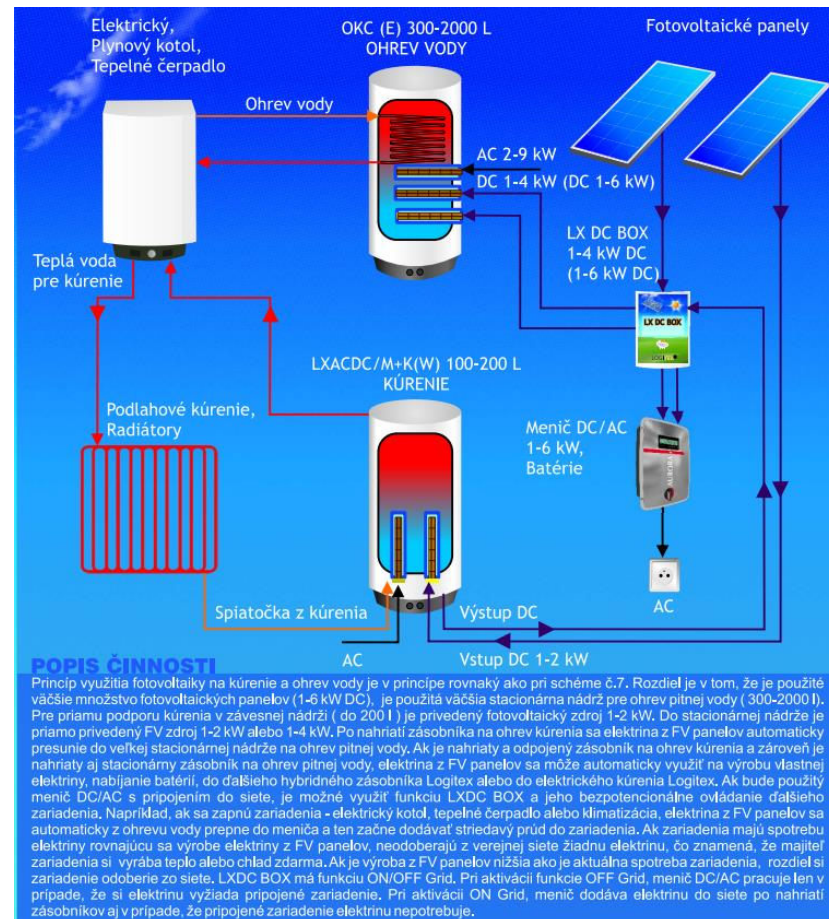
Vnitřní vodovod:

VZT 2												
1NP Odtah												
Místnost	V [m³]	n	V _{p,os(ks)} [m³/h]	V _p [m³/h]	V _{p,celk} [m³/h]	v [m/s]	A [m²]	A [m²]	A _{celk} [m²]	Průřez [mm]	Průřez míst [mm]	Průřez celk [mm]
1.13	posilovna	408,29	10	50	500	5	-	0,028	0,060	Ø 200	-	315x250
1.16	odpady	23,7		50	50	5	-	0,003		Ø 100	-	
1.17	WC	42,85		3*50+2*30	210	5	-	0,012		Ø 150	-	
1.18	WC	44,52		3*25+2*30+2*50	235	5	-	0,013		Ø 150	-	
1.19	WC	13,14		30+50	80	5	-	0,004		Ø 100	-	
1NP Přívod												
Místnost	V [m³]	n	V _{p,os(ks)} [m³/h]	V _p [m³/h]	V _{p,celk} [m³/h]	v [m/s]	A [m²]	A [m²]	A _{celk} [m²]	Průřez [mm]	Průřez míst [mm]	Průřez celk [mm]
1.13	posilovna	408,29	10	50	500	5	-	0,028	0,097	Ø 200	-	400x250
1.16	odpady	23,7		50	50	5	-	0,003		Ø 100	-	
1.17	WC	42,85		3*50+2*30	210	5	-	0,012		Ø 150	-	
1.18	WC	44,52		3*25+2*30+2*50	235	5	-	0,013		Ø 150	-	
1.19	klubovna	189,03	30	25	750	5	-	0,042		180x250	-	
2NP Odtah												
Místnost	V [m³]	n	V _{p,os(ks)} [m³/h]	V _p [m³/h]	V _{p,celk} [m³/h]	v [m/s]	A [m²]	A [m²]	A _{celk} [m²]	Průřez [mm]	Průřez míst [mm]	Průřez celk [mm]
2.21	sál	279,86	20	50	1000	5	-	0,056	0,169	315x180	-	560x315
2.24	úklid	21,83	1	50	50	5	-	0,003		Ø 100	-	
2.25	sál	173,92	20	50	1000	5	-	0,056		315x180	-	
2.26	sál	176,28	20	50	1000	5	-	0,056		315x180	-	
2NP Přívod												
Místnost	V [m³]	n	V _{p,os(ks)} [m³/h]	V _p [m³/h]	V _{p,celk} [m³/h]	v [m/s]	A [m²]	A [m²]	A _{celk} [m²]	Průřez [mm]	Průřez míst [mm]	Průřez celk [mm]
2.21	sál	279,86	20	50	1000	5	-	0,056	0,167	315x180	-	560x315
2.25	sál	173,92	20	50	1000	5	-	0,056		315x180	-	
2.26	sál	176,28	20	50	1000	5	-	0,056		315x180	-	

Navrhuj pro VZT 2 přívodní potrubí 630x450 mm, odtahové potrubí 630x400 mm.

D.1.4.1.b Vytápění

Princip ohřevu TV a TUV



Typ budovy: Ostatní budovy s převážně hromadným a nárazovým odběrem vody					
Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q _i [l/s]	Požadovaný přetlak p _i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody φ _i [-]
2	Výtokový ventil	15	0.2	0.05	
	Výtokový ventil	20	0.4	0.05	
	Výtokový ventil	25	1.0	0.05	
	Bidetové soupravy a baterie	15	0.1	0.05	0.5
	Studánka pitná	15	0.1	0.05	0.3
	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
	vanová	15	0.3	0.05	0.5
21	Mísící barterie umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
	dřezová	15	0.2	0.05	0.3
27	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
12	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
3	pisoár	15	0.3	1	

$$Q_d = \sum_{i=1}^m \varphi_i \cdot q_i \cdot \eta_i = 9.48 \text{ l/s}$$

Průřez vodovodního potrubí:

$$d = \sqrt{((4 \cdot Q_d) / (\pi \cdot v))} \text{ [m]}$$

$$d = \sqrt{((4 \cdot 9,48/1000) / (\pi \cdot 1,5))}$$

$$d = 0,090 \text{ m} \rightarrow \text{Navrhuji DN 100}$$

Výpočet denní spotřeby TV:

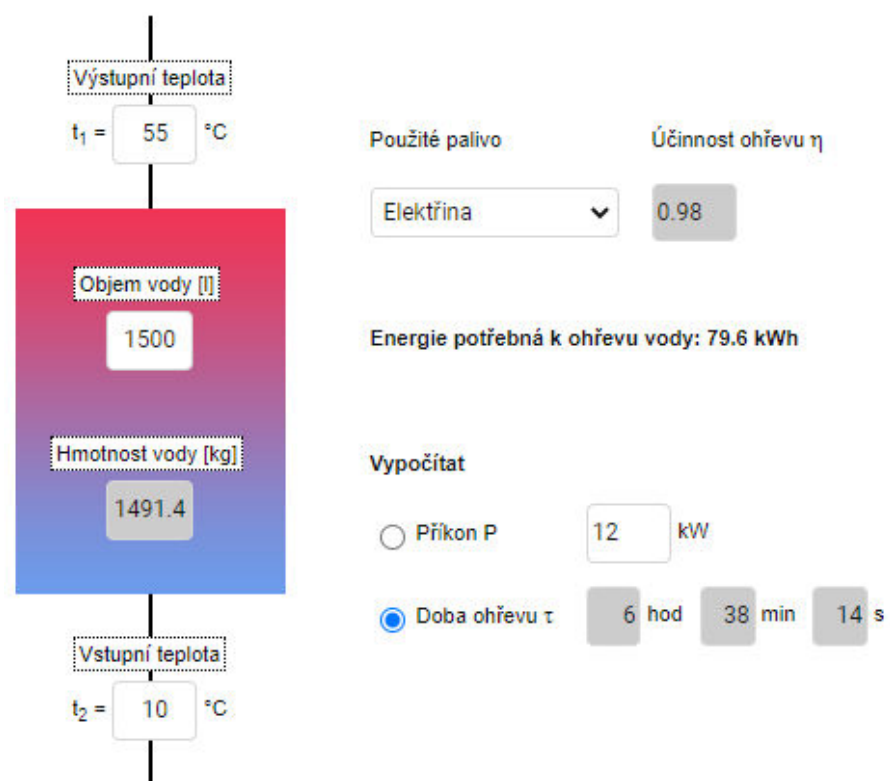
$$V_{w,den} = (V_w \cdot f) / 1000$$

$V_{w,f,day}$ = specifická potřeba teplé vody na měrnou jednotku a den, dle ČSN EN 15316-3-1
 f = počet měrných jednotek

$$V_{w,den} = (101 \cdot 27) / 1000$$

$$V_{w,den} = 2\,727 \text{ l}$$

Na základě výpočtu navrhuji dva elektrické zásobníky TV DRAŽICE OKCE 1500 S/1Mpa o objemu 1500 l. Zásobníky jsou napojeny na fotovoltaický systém v kombinaci s tepelným čerpadlem. Viz schéma výše.



D.1.4.1.d Kanalizace

Počet	Zařizovací předmět	<input checked="" type="radio"/> Systém I DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém II DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém III DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém IV DU [l/s] ???
19	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
	Umyvátko	0.3			
28	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
	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
3	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
	Koupačí vana	0.8	0.6	1.3	0.5
	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
	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		
12	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	1.8	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			
2	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5			
	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8			
	Pitná fontánka	0.2			
	Umyvací žlab nebo umývací fontánka	0.3			
	Vanička na nohy	0.5			
	Prameník	0.8			
	Velkokuchyňský dřez	0.9			
	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9		0.6
4	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 $Q_{uw} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 1.0 \cdot 7.92 = 7.9 \text{ l/s} \text{ ???}$

Trvalý průtok odpadních vod $Q_c = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$

Čerpaný průtok odpadních vod $Q_p = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$

Celkový návrhový průtok odpadních vod $Q_{tot} = Q_{uw} + Q_c + Q_p = 7.9 \text{ l/s}$

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště	$i = 0.030 \text{ l/s} \cdot \text{m}^2 \text{ ???}$
Půdorysný průmět odvodňované plochy	$A = 0 \text{ m}^2 \text{ ???}$
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	$C = 1.0 \text{ ???}$

Množství dešťových odpadních vod $Q_r = i \cdot A \cdot C = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rv} = Q_{tot} = 7.92 \text{ l/s} \text{ ???}$

Potrubí

Vnitřní průměr potrubí	$d = 0.184 \text{ m} \text{ ???}$	Průtočný průřez potrubí	$S = 0.019881 \text{ m}^2 \text{ ???}$
Maximální dovolené plnění potrubí	$h = 70 \text{ \%} \text{ ???}$	Rychlost proudění	$v = 1.554 \text{ m/s} \text{ ???}$
Sklon splaškového potrubí	$\tau = 2.0 \text{ \%} \text{ ???}$	Maximální dovolený průtok	$Q_{max} = 30.89 \text{ l/s} \text{ ???}$
Součinitel drsnosti potrubí	$k_{ser} = 0.4 \text{ mm} \text{ ???}$		

$Q_{max} \geq Q_{rv} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 125 ???)

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště	$i = 0.030 \text{ l/s} \cdot \text{m}^2 \text{ ???}$
Půdorysný průmět odvodňované plochy	$A = 3018.75 \text{ m}^2 \text{ ???}$
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	$C = 1.0 \text{ ???}$

Množství dešťových odpadních vod $Q_r = i \cdot A \cdot C = 90.56 \text{ l/s} \text{ ???}$

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rv} = 0.33 \cdot Q_{uw} + Q_r + Q_c + Q_p = 90.56 \text{ l/s} \text{ ???}$

Potrubí

Vnitřní průměr potrubí	$d = 0.29 \text{ m} \text{ ???}$	Průtočný průřez potrubí	$S = 0.049388 \text{ m}^2 \text{ ???}$
Maximální dovolené plnění potrubí	$h = 70 \text{ \%} \text{ ???}$	Rychlost proudění	$v = 2.049 \text{ m/s} \text{ ???}$
Sklon splaškového potrubí	$\tau = 2.0 \text{ \%} \text{ ???}$	Maximální dovolený průtok	$Q_{max} = 101.207 \text{ l/s} \text{ ???}$
Součinitel drsnosti potrubí	$k_{ser} = 0.4 \text{ mm} \text{ ???}$		

$Q_{max} \geq Q_{rv} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 300 ???)

Množství srážek	$j = 600 \text{ mm/rok} \text{ ???}$
Délka půdorysu včetně přesahů	$a = 10 \text{ m} \text{ ???}$
Šířka půdorysu včetně přesahů	$b = 12 \text{ m} \text{ ???}$
Využitelná plocha střechy (<input checked="" type="checkbox"/> zadat ručně)	$P = 3018, \text{ m}^2 \text{ ???}$
Koeficient odtoku střechy	$f_s = 0.8 \leq \text{pozinkovaný plech} \text{ ???}$
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	$f_f = 0.9 \text{ ???}$
Množství zachycené srážkové vody $Q: 1304.1 \text{ m}^3/\text{rok} \text{ ???}$	

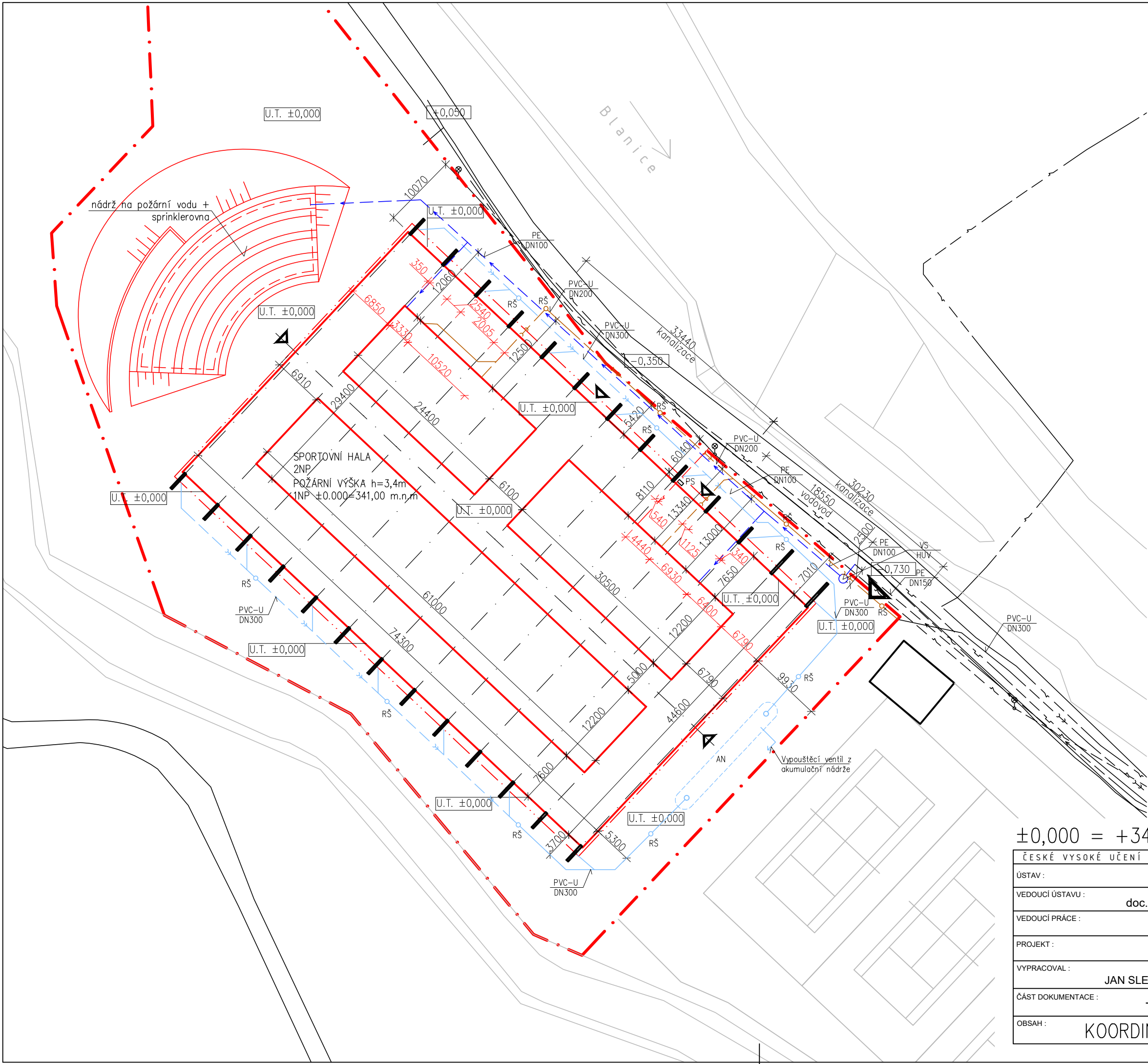
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	$Q = 1304, \text{ m}^3/\text{rok}$
Koeficient optimální velikosti (-)	$Z = 20$
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody $V_p: 71.5 \text{ m}^3 \text{ ???}$	


D.1.4.2 Výkresová část

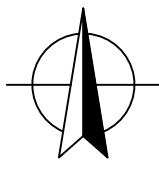
LEGENDA:

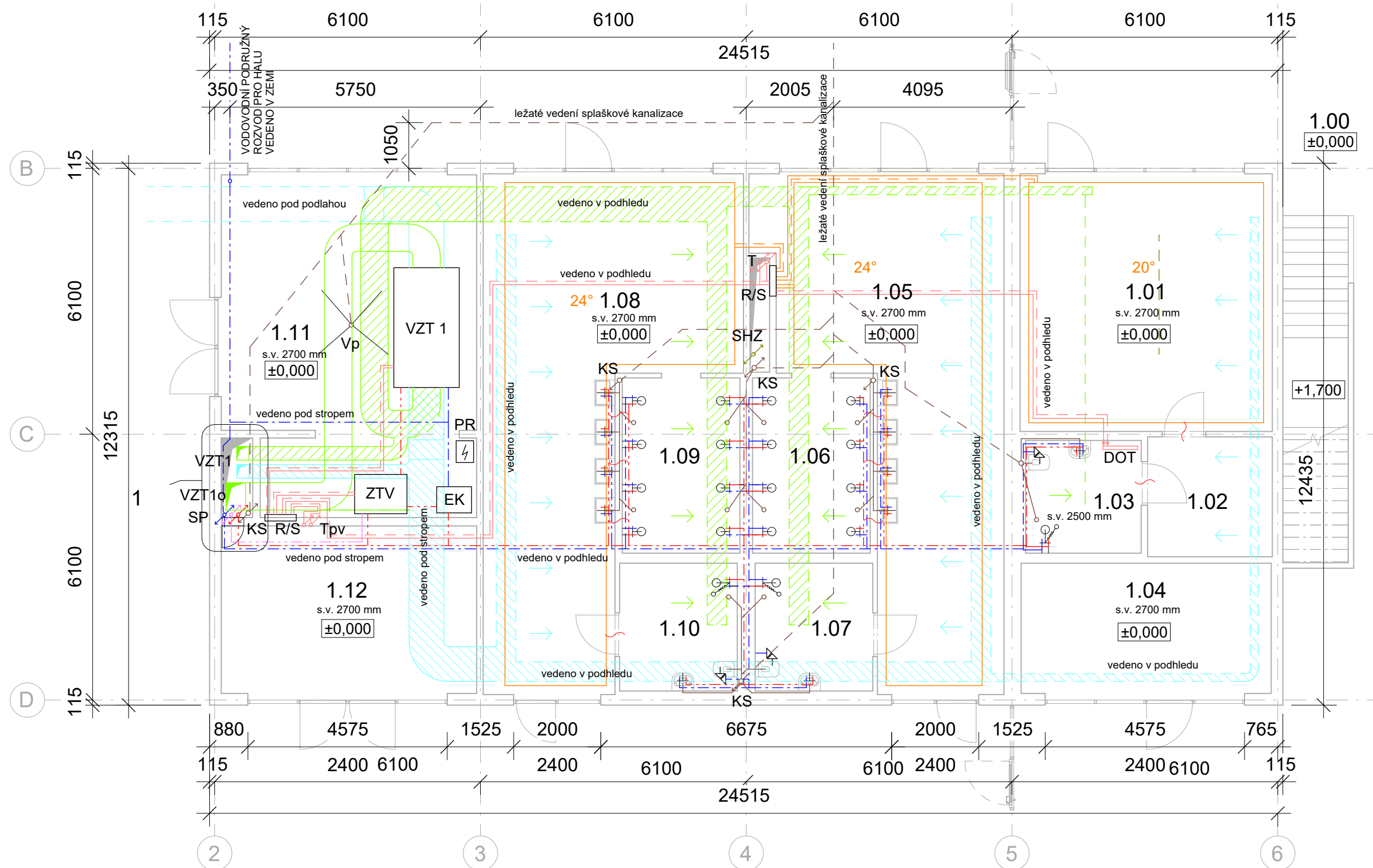
- ŘEŠENÉ ÚZEMÍ – CELKOVÁ PLOCHA 7828 m²
- STÁVAJÍCÍ OBJEKT
- NOVĚ NAVHOVANÉ OBJEKTY
- VJEZD NA POZEMEK / VSTUP DO OBJEKTU
- VEDENÍ SLABOPROUD
- VEDENÍ SILNOPROUD
- VEDENÍ PLYNOVOD
- VEDENÍ VODOVOD
- VEDENÍ KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- VEDENÍ KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- VEDENÍ SILNOPROUD – NOVĚ
- VEDENÍ VODOVOD – NOVĚ PE DN100
- VEDENÍ KANALIZACE SPLAŠKOVÁ – NOVĚ PVC-U DN200
- VEDENÍ KANALIZACE DEŠŤOVÁ – NOVĚ PVC-U DN300
- RŠ ○ VŠ ○ REVIZNÍ ŠACHTA ø600 mm/VSTUPNÍ ŠACHTA ø1000 mm
- AN AKUMULAČNÍ NÁDRŽ NÁDRŽ NA DEŠŤOVOU VODU
- PS PŘÍPOJNÁ SKŘIŇ S ELEKTROMĚREM
- VS/HUV VODOMĚRNÁ SOUSTAVA V ŠACHTĚ/Hlavní uzávěr vody



±0,000 = +341,00 m.n.m. Bp

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITEKURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUČÍ ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	ADRESA : THÁKUROVA 9, PRAHA 6
VEDOUČÍ PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	SEMESTR : LS 2021/2022
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	STUPEŇ : BP
KONZULTANT :	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.	FORMÁT : A3
ČÁST DOKUMENTACE :	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	MĚŘÍTKO :
OBSAH :	KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	Č. VÝKRESU : D.1.4.2.1
		1:500





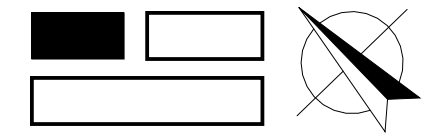
TABULKA MÍSTNOSTÍ

Číslo	Název	Plocha
1.00	Chodba	1819.05 m ²
1.01	Zázemí recepce	34.23 m ²
1.02	Šatna zaměstnanců	7.87 m ²
1.03	WC zaměstnanců	6.86 m ²
1.04	Sklad	17.15 m ²
1.05	Šatny muži	46.51 m ²
1.06	Sprchy muži	10.92 m ²
1.07	Šatny inv	7.92 m ²
1.08	Šatny ženy	49.69 m ²
1.09	Sprchy ženy	10.92 m ²
1.10	Šatny inv	7.92 m ²
1.11	Technologie	44.02 m ²
1.12	Sklad	22.54 m ²

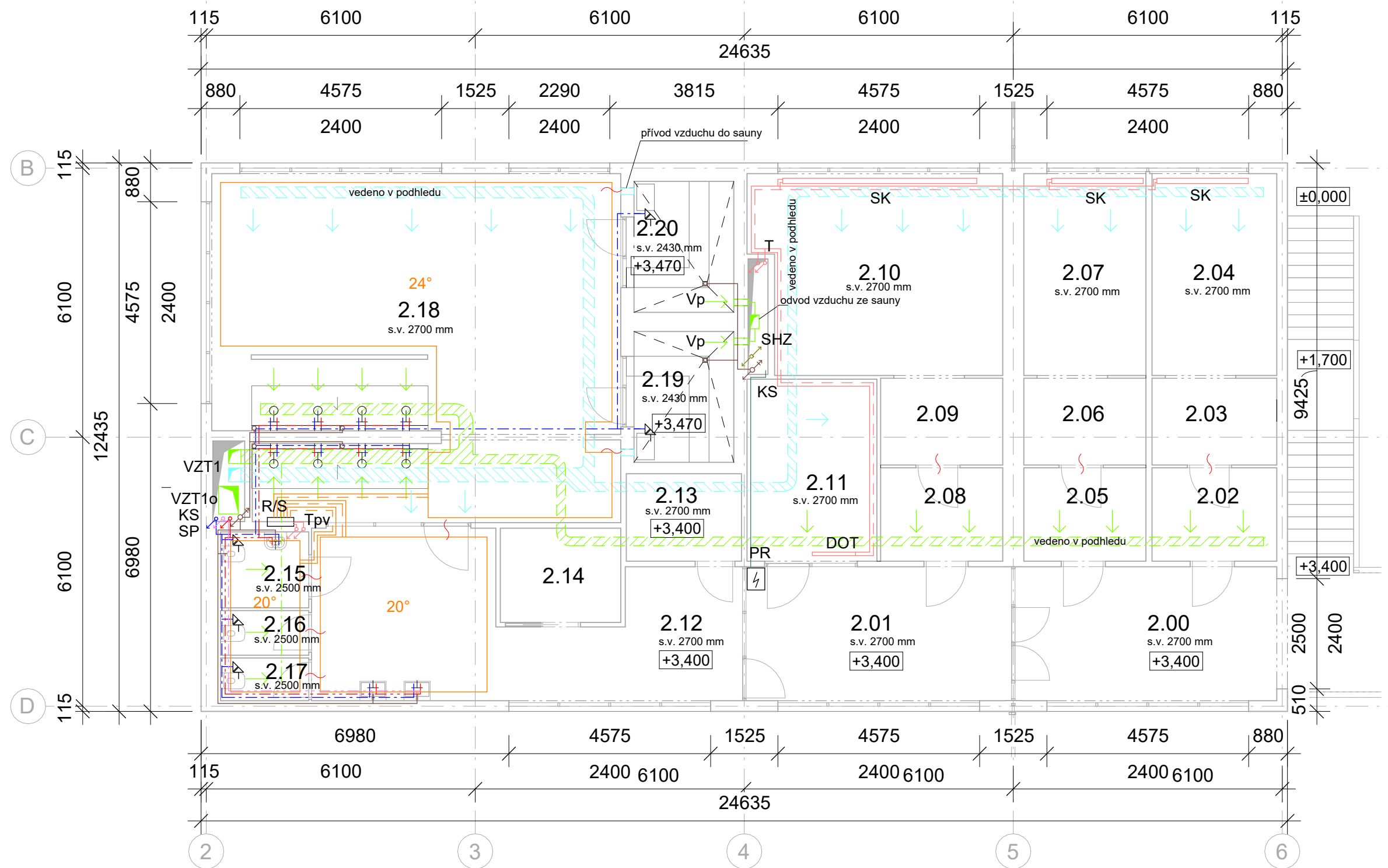
LEGENDA

- | | | | | | | | |
|--|------------------|--|-----------------------------|--|-----------------------------------|--|------------------------------------|
| | TEPLÁ VODA | | KANALIZACE | | ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY | | PODLAHOVÁ VPUSŤ |
| | STUDENÁ VODA | | KANALIZACE ULOŽENÁ V ZEMI | | ELEKTRO KOTEL | | HLAVNÍ ROZVADĚČ |
| | CIRKULAČNÍ VODA | | VZDUCHOTECHNIKA - PŘÍVOD | | ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ | | PODRUŽNÝ ROZVADĚČ |
| | TOPENÍ - PŘÍVOD | | VZDUCHOTECHNIKA - ODVOD | | STOUPACÍ POTRUBÍ - PODLAHOVÉ VYT. | | VZDUCHOTECHNIKA - STOUPACÍ POTRUBÍ |
| | TOPENÍ - ODVOD | | PŘÍSMUN VZDUCHU | | STOUPACÍ POTRUBÍ - VYTÁPĚNÍ | | VZDUCHOTECHNIKA - ODTAHOVÉ POTRUBÍ |
| | ELEKTROINSTALACE | | ODTAH VZDUCHU | | KANALIZAČNÍ STOUPACÍ POTRUBÍ | | DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO |
| | ROZVOD SHZ | | POHYB VZDUCHU POMOCÍ MŘÍŽKY | | STOUPACÍ POTRUBÍ SV, CV, TV | | PODLAHOVÝ KONVEKTOR |

±0,000 = +341,00 m.n.m. Bpv



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITECTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUCÍ ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	
VEDOUCÍ PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	KONZULTANT : Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.
ČÁST DOKUMENTACE :	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	ADRESA : THÁKUROVA 9, PRAHA 6
OBSAH :	Půdorys 1. NP - SO 01	SEMESTR : LS 2021/2022
		STUPEŇ : BP
		FORMÁT : A3
		MĚŘÍTKO : 1:100
		Č. VÝKRESU : D.1.4.2.2



TABULKA MÍSTNOSTÍ

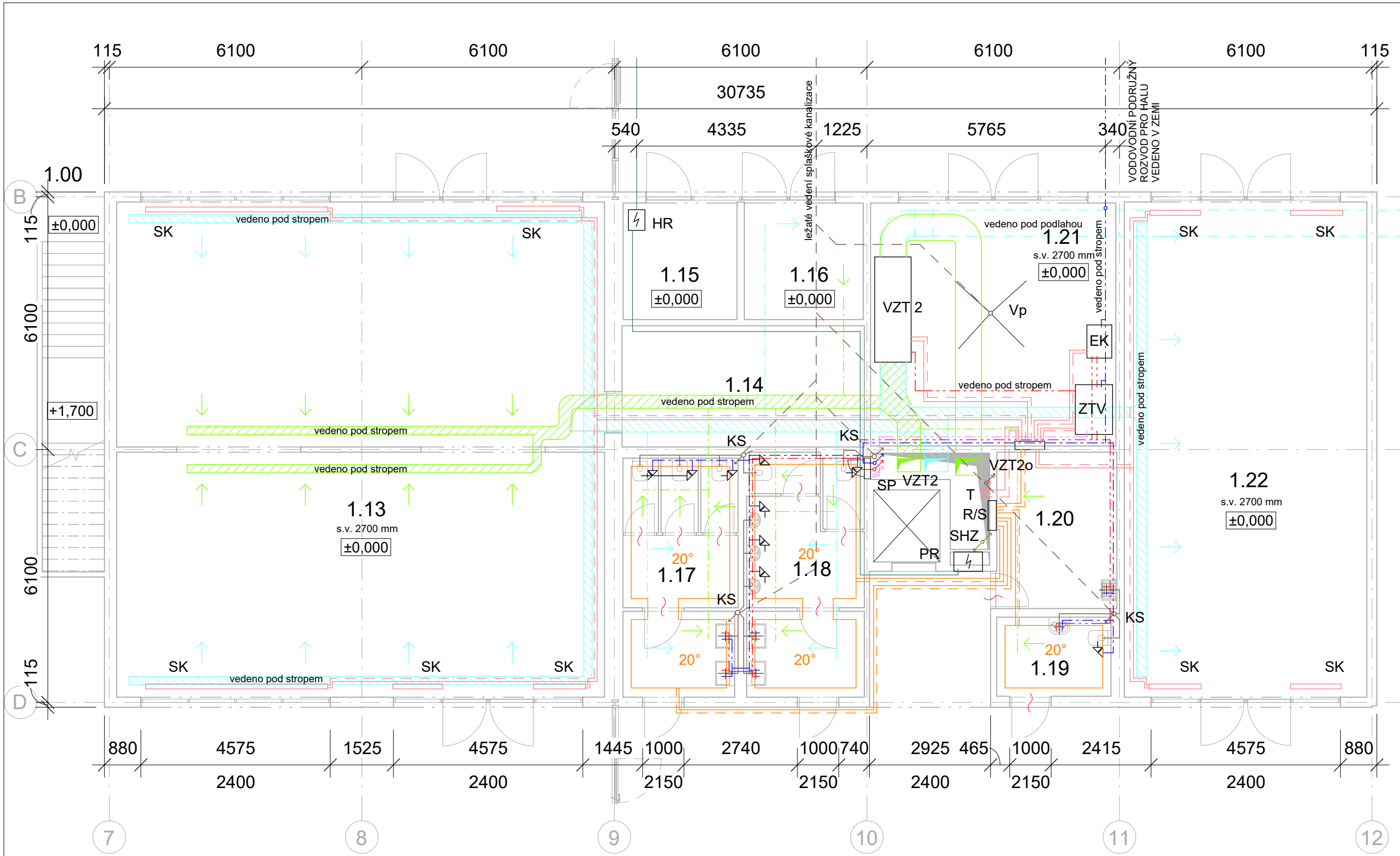
Číslo	Název	Plocha
2.00	Chodba	70.37 m ²
2.01	Chodba	17.86 m ²
2.02	Čekárna	5.99 m ²
2.03	Zádveří	5.62 m ²
2.04	Masáže	13.00 m ²
2.05	Čekárna	5.87 m ²
2.06	Zádveří	5.50 m ²
2.07	Masáže	12.72 m ²
2.08	Čekárna	5.87 m ²
2.09	Zádveří	5.50 m ²
2.10	Masáže	24.87 m ²
2.11	Zázemí masáže	12.16 m ²
2.12	Chodba wellness	29.27 m ²
2.13	Sklad wellness	5.18 m ²
2.14	Šatna	5.83 m ²
2.15	WC inv.	3.45 m ²
2.16	WC	2.03 m ²
2.17	WC	1.94 m ²
2.18	Wellness	69.93 m ²
2.19	Parní lázeň	7.11 m ²
2.20	Sauna	7.67 m ²

LEGENDA

	TEPLÁ VODA		KANALIZACE		ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY		PODLAHOVÁ VPUSŤ
	STUDENÁ VODA		KANALIZACE ULOŽENÁ V ZEMI		ELEKTRO KOTEL		HLAVNÍ ROZVADĚČ
	CIRKULAČNÍ VODA		VZDUCHOTECHNIKA - PŘÍVOD		ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ		PODRUŽNÝ ROZVADĚČ
	TOPENÍ - PŘÍVOD		VZDUCHOTECHNIKA - ODVOD		STOUPACÍ POTRUBÍ - PODLAHOVÉ VYT.		VZDUCHOTECHNIKA - STOUPACÍ POTRUBÍ
	TOPENÍ - ODVOD		PŘÍMUS VZDUCHU		STOUPACÍ POTRUBÍ - VYTÁPĚNÍ		VZDUCHOTECHNIKA - ODTAHOVÉ POTRUBÍ
	ELEKTROINSTALACE		ODTAH VZDUCHU		KANALIZAČNÍ STOUPACÍ POTRUBÍ		DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
	ROZVOD SHZ		POHYB VZDUCHU POMOCÍ MŘÍŽKY		STOUPACÍ POTRUBÍ SV,CV,TV		SOKLOVÝ KONVEKTOR

±0,000 = +341,00 m.n.m. Bpv

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITECTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	
VEDOUcí PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	KONZULTANT : Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.
ČÁST DOKUMENTACE :	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	
OBSAH :	Půdorys 2. NP - SO 01	
ADRESA :	THÁKUROVA 9, PRAHA 6	
SEMESTR :	LS 2021/2022	
STUPEŇ :	BP	FORMÁT : A3
MĚŘÍTKO :	1:100	Č. VÝKRESU : D.1.4.2.3



TABULKA MÍSTNOSTÍ

Číslo	Název	Plocha
1.13	Posilovna	140.79 m ²
1.14	Sklad posilovny	17.12 m ²
1.15	Rozvodna	7.74 m ²
1.16	Odpady	8.09 m ²
1.17	WC Ženy	15.87 m ²
1.18	WC Muži	16.48 m ²
1.19	WC Inv.	5.27 m ²
1.20	Úklid	10.94 m ²
1.21	Technologie	34.74 m ²
1.22	Tenisový klub	70.01 m ²

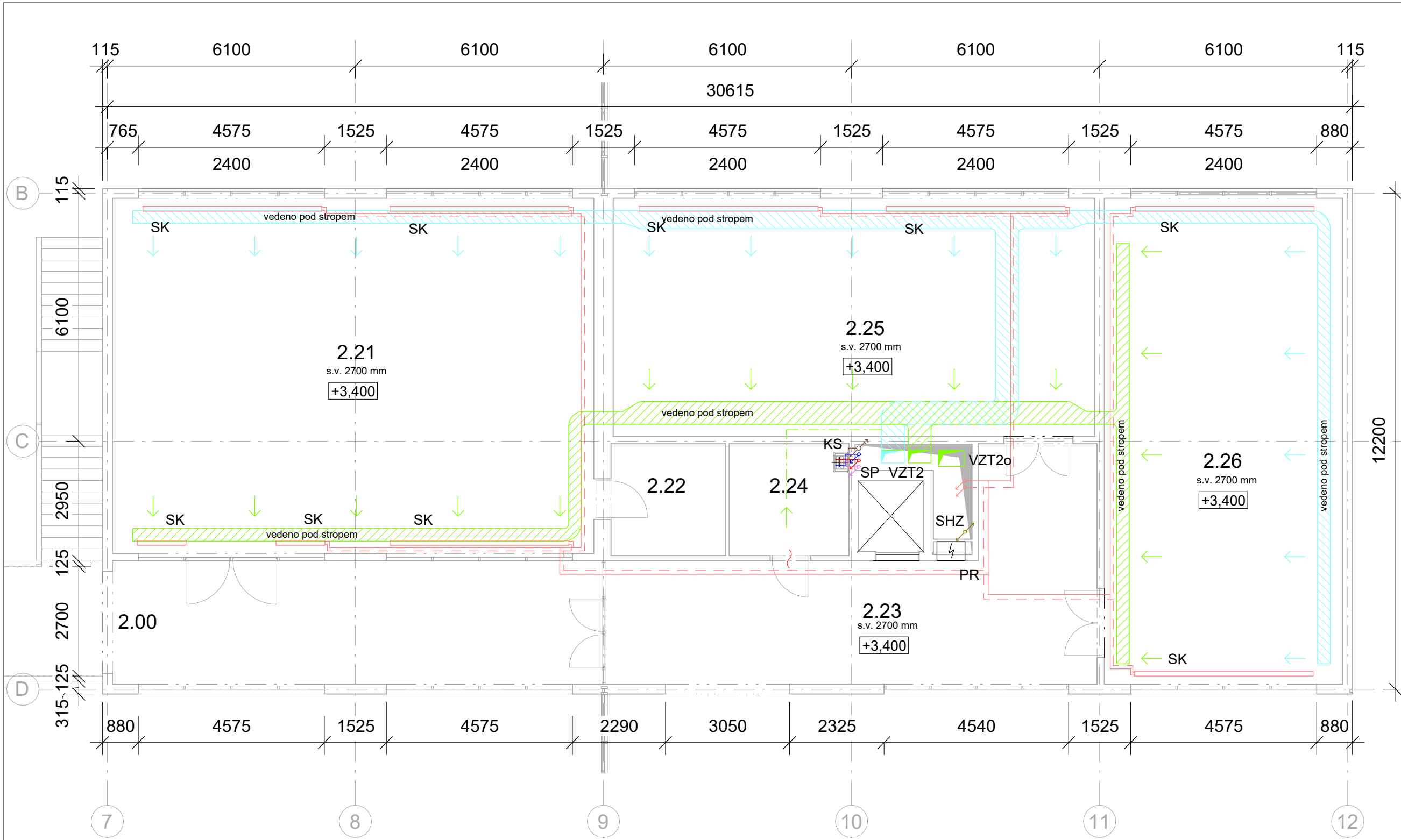
LEGENDA

- | | | | | | | | |
|--|------------------|--|-----------------------------|--|-----------------------------------|--|------------------------------------|
| | TEPLÁ VODA | | KANALIZACE | | ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY | | PODLAHOVÁ VPUSŤ |
| | STUDENÁ VODA | | KANALIZACE ULOŽENÁ V ZEMI | | ELEKTRO KOTEL | | HLAVNÍ ROZVADĚČ |
| | CIRKULAČNÍ VODA | | VZDUCHOTECHNIKA - PŘÍVOD | | ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ | | PODRUŽNÝ ROZVADĚČ |
| | TOPENÍ - PŘÍVOD | | VZDUCHOTECHNIKA - ODVOD | | STOUPACÍ POTRUBÍ - PODLAHOVÉ VYT. | | VZDUCHOTECHNIKA - STOUPACÍ POTRUBÍ |
| | TOPENÍ - ODVOD | | PŘÍSMUN VZDUCHU | | STOUPACÍ POTRUBÍ - VYTÁPĚNÍ | | VZDUCHOTECHNIKA - ODTAHOVÉ POTRUBÍ |
| | ELEKTROINSTALACE | | ODTAH VZDUCHU | | KANALIZAČNÍ STOUPACÍ POTRUBÍ | | DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO |
| | ROZVOD SHZ | | POHYB VZDUCHU POMOCÍ MŘÍŽKY | | STOUPACÍ POTRUBÍ SV, CV, TV | | SOKLOVÝ KONVEKTOR |

±0,000 = +341,00 m.n.m. Bpv



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITECTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	ADRESA: THÁKUROVA 9, PRAHA 6
VEDOUcí PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	SEMESTR: LS 2021/2022
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	STUPEŇ: BP
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	FORMÁT: A3
KONZULTANT :	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.	MĚŘÍTKO: 1:100
ČÁST DOKUMENTACE :	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	Č. VÝKRESU: D.1.4.2.4
OBSAH :	Půdorys 1. NP - SO 02	



TABULKA MÍSTNOSTÍ

Číslo	Název	Plocha
2.21	Taneční sál	103.84 m ²
2.22	Sklad sál	7.76 m ²
2.23	Chodba	44.75 m ²
2.24	Úklid	8.10 m ²
2.25	Sál	69.71 m ²
2.26	Sál	70.65 m ²

LEGENDA

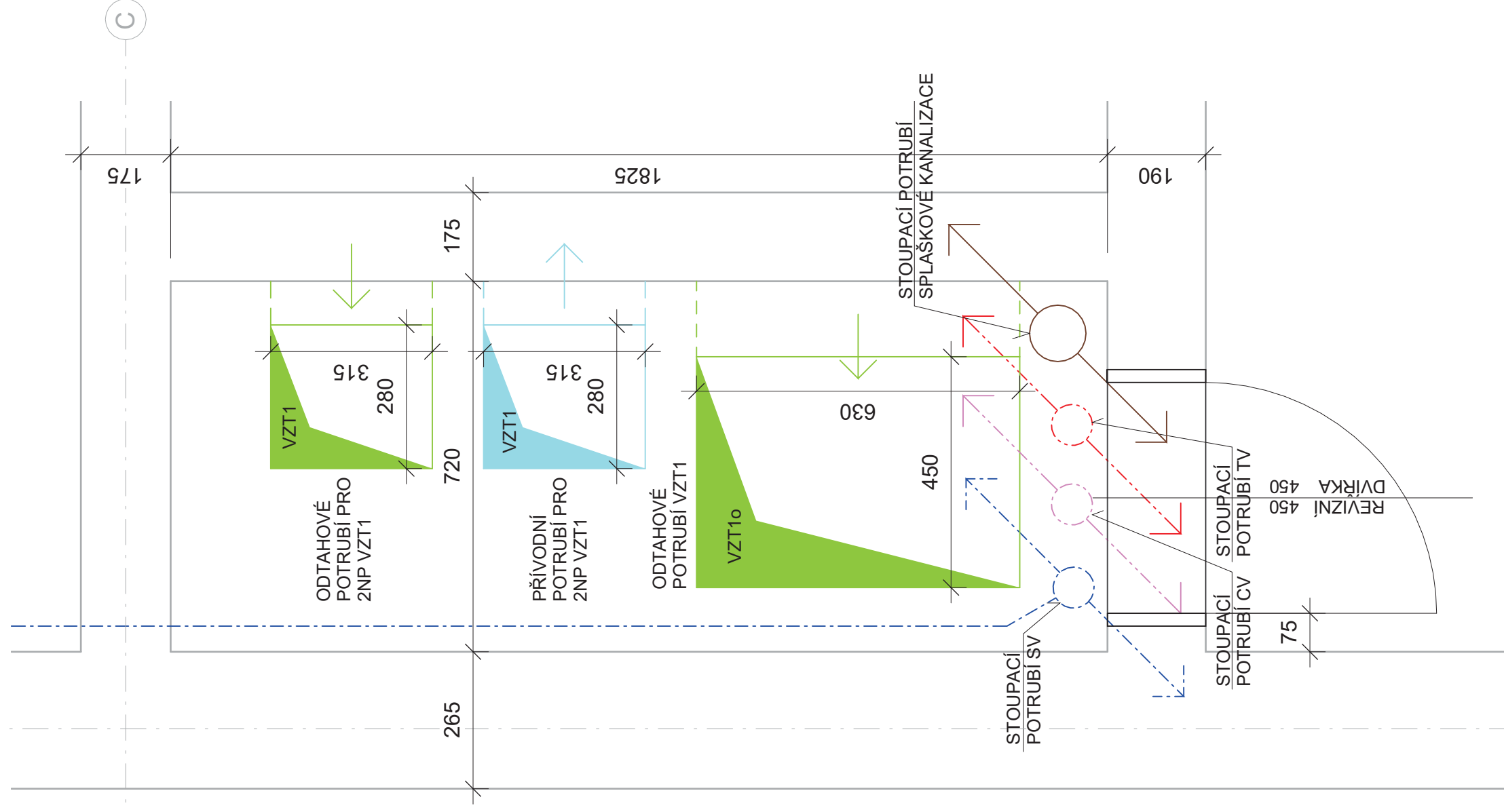
- | | | | | | | | |
|--|------------------|--|-----------------------------|--|-----------------------------------|--|------------------------------------|
| | TEPLÁ VODA | | KANALIZACE | | ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY | | PODLAHOVÁ VPUSŤ |
| | STUDENÁ VODA | | KANALIZACE ULOŽENÁ V ZEMI | | ELEKTRO KOTEL | | HLAVNÍ ROZVADĚČ |
| | CIRKULAČNÍ VODA | | VZDUCHOTECHNIKA - PŘÍVOD | | ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ | | PODRUŽNÝ ROZVADĚČ |
| | TOPENÍ - PŘÍVOD | | VZDUCHOTECHNIKA - ODVOD | | STOUPACÍ POTRUBÍ - PODLAHOVÉ VYT. | | VZDUCHOTECHNIKA - STOUPACÍ POTRUBÍ |
| | TOPENÍ - ODVOD | | PŘÍSMON VZDUCHU | | STOUPACÍ POTRUBÍ - VYTÁPĚNÍ | | VZDUCHOTECHNIKA - ODTAHOVÉ POTRUBÍ |
| | ELEKTROINSTALACE | | ODTAH VZDUCHU | | KANALIZAČNÍ STOUPACÍ POTRUBÍ | | DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO |
| | ROZVOD SHZ | | POHYB VZDUCHU POMOCÍ MŘÍŽKY | | STOUPACÍ POTRUBÍ SV, CV, TV | | SOKLOVÝ KONVEKTOR |

±0,000 = +341,00 m.n.m. Bpv



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITECTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUČÍ ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	ADRESA: THÁKUROVA 9, PRAHA 6
VEDOUČÍ PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	SEMESTR: LS 2021/2022
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	STUPEŇ: BP FORMÁT: A3
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	KONZULTANT: Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.
ČÁST DOKUMENTACE :	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	MĚŘÍTKO: Č. VÝKRESU :
OBSAH :	Půdorys 2. NP - SO 02	1:100 D.1.4.2.5

2



C

C

265

175

720

1825

280

ODTAHOVÉ
POTRUBÍ VZT1

VZT10

630

450

STOUPACÍ
POTRUBÍ SV

190

STOUPACÍ POTRUBÍ CV
STOUPACÍ POTRUBÍ TV

DVIŘKA 450

REVIZNÍ 450

75

2



±0,000 = +341,00 m.n.m. Bpv

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY			
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	ADRESA :	HÁKUROVA 9, PRAHA 6
VEDOUcí ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	SEMESTR :	LS 2021/2022
VEDOUcí PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	STUPEŇ :	BP
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	FORMÁT :	A3
VYPRACOVAL :	KONZULTANT : JAN SLEPIČKA Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.	MÉRITKO :	Č. VÝKRESU :
ČÁST DOKUMENTACE :	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB		1:10
OBSAH :	Detail šachty		D.1.4.2.6

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

**FAKULTA
ARCHITEKTURY**



**E
ZÁSADY
ORGANIZACE
VÝSTAVBY**

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITEKTURY						
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II					
VEDOUcí ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.					
VEDOUcí PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO					
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	ADRESA :	THÁKUROVA 9, PRAHA 6			
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	KONZULTANT :	Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.	SEMESTR :	LS 2021/2022	
PROFESNÍ ČÁST :	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY		STUPEŇ :	BP	FORMÁT :	A4
			OZNAČENÍ :	E		

Obsah

E.1	Technická zpráva.....	3
E.1.1	Základní a vymezení údaje stavby.....	3
E.1.2	Popis základní charakteristiky staveniště	3
E.1.3	Výkres situace stavby.....	4
E.1.4	Tabulka konstrukčně-výrobní charakteristiky objektu	4
E.1.5	Vymezení podmínky pro zakládání a zemní práce	5
E.2	Stavební jáma.....	5
E.3	Konstrukční výrobní systém.....	6
E.3.1	Doprava materiálu na stavbu.....	6
E.3.2	Záběry pro betonářské práce	6
E.3.3	Pomocné konstrukce	8
E.3.4	Výrobní, montážní a skladovací plochy	8
E.4	Staveništní doprava – svislá	10
E.5	Bezpečnost a ochrana zdraví a životního prostředí	11
E.5.1	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi.....	11
E.5.2	Ochrana životního prostředí během výstavby	11
E.5.2.1	Ochrana ovzduší	11
E.5.2.2	Ochrana půdy.....	11
E.5.2.3	Ochrana spodních a povrchových vod	12
E.5.2.4	Ochrana zeleně.....	12
E.5.2.5	Ochrana před hlukem a vibracemi	12
E.5.2.6	Ochrana pozemních komunikací.....	12
E.5.2.7	Nakládání s odpady	12
E.5.3	Ochranná pásma	13
E.6	Výkres zařízení staveniště.....	13

E.1 Technická zpráva

E.1.1 Základní a vymezení údaje stavby

Navržený objekt je novostavba sloužící jako trvale užívaná víceúčelová hala. Jedná se o solitérní stavbu, která je uvnitř členěna do tří objektů po dvou nadzemních podlažích. Stavba nemá podzemní podlaží. Konstrukční výška obou podlaží činí 3,4 m.

Objekt se nachází ve Vlašimi na místě bývalého zimního stadionu na ostrově mezi řekou Blanici a náhonem. V blízkosti je centrum města, zámek a zámecký park. Hlavní vstupy do haly jsou tři, a to jeden z boku od příjezdové cesty na SV a po jednom z čelních stran na SZ a JV.

Nosná konstrukce domu je navržena jako kombinovaný, převážně příčný stěnový systém ze dřevěných křížem lepených panelů. Stropní konstrukce jsou též z křížem lepených panelů.

Zastavěná plocha haly je 3018,75 m², z toho zastavěná plocha objektů řešených v BP: SO 01 = 308,01 m²; SO 02 = 384,13 m². Hala stojí na parcele č. st. 3011.

Nadmořská výška ±0,000 v projektu odpovídá výšce 341,00 m.n.m. Bpv.

E.1.2 Popis základní charakteristiky staveniště

Pozemky dotčené i sousední náleží městu Vlašim. Dotčené parcely jsou následující: 346/4, st. 3011, st. 1412, st. 1413 o celkové rozloze 7828 m², z toho staveniště zabírá celou plochu.

V projektu je počítáno se zachováním pouze lepených nosníků stávající haly, které nesou střešní plášť. V současné době na pozemku stojí nepoužívané objekty šaten a technologie, které budou společně s betonovou plochou a zastřešením haly před výstavbou zdemolovány.

Terén pozemku je převážně rovinný, lehce se svažuje od severozápadu k jihovýchodu přibližně v 0,5° (0,9%). Na pozemek navazují tenisové kurty, které leží na p. č. 346/4 a zámecké zahrady. Prováděné stavební práce se jich nedotknou.

Podél severovýchodní strany parcely vede přístupová cesta, ul. Zimní stadion, pod níž jsou vedeny inženýrské sítě (vodovod, kanalizace, elektrické vedení i plynovod). Vjezd a zároveň výjezd ze staveniště je z této komunikace.

E.1.3 Výkres situace stavby

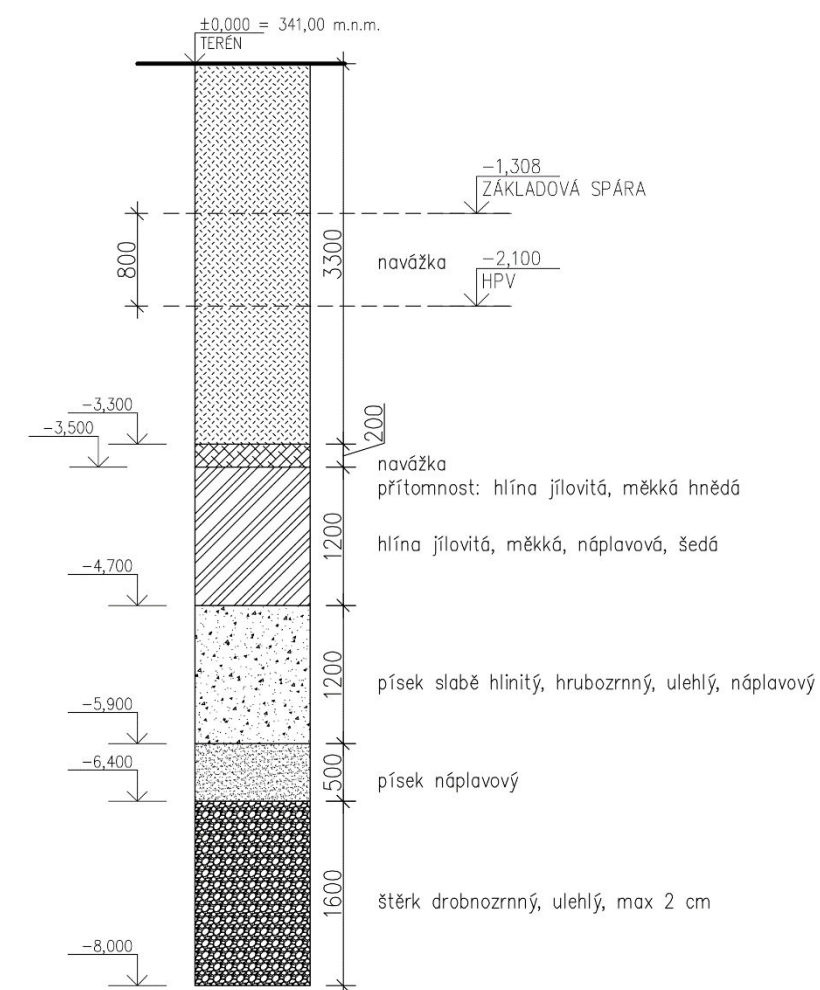
Viz přiložená dokumentace

E.1.4 Návrh postupu výstavby řešeného objektu

Označení SO	Popis SO	Technologická etapa	Konstrukčně výrobní systém	Souběžně	
SO 01	Wellness	Zemní konstrukce	Stavební jáma strojně těžená bez lavic	SO 02, SO 03	
			Stavební jáma svahovaná 1:1		
			Odvodňovací rýha a jámka		
			Příprava sítí (SO 09, SO 10, SO 11)	Ležaté rozvody	
		Základové konstrukce	Podkladní tepelně izolační zásyp	SO 02, SO 03	
			Základová monolitická železobetonová deska		
			Hydrizolace		
			Krycí betonová mazanina		
		Hrubá spodní stavba			
		Hrubá vrchní stavba	Nosné obvodové stěny - CLT panely	SO 02, SO 03	
			Nosné vnitřní příčky - CLT panely		
			Nenosné vnitřní příčky - CLT panely		
			Výtahová šachta - CLT panely		
			Stropní konstrukce - CLT panely		
			Montované schodiště - CLT prvky		
			Konstrukce lávek - CLT panely		
			Konstrukce střešní konstrukce - CLT panely		
		Střešní konstrukce	Střešní konstrukce - CLT panely		
			Zámečnické práce - zábradlí		
		LOP	Konstrukce zastřešení	Hromosvod	
			Konstrukce požárně dělících stěn		
		Úprava povrchů	Nosná konstrukce pro uchycení obvodového pláště, dřevěný rošt		
			Tepelná izolace, minerální vata		
			Obklad - CLT panel		
			Osazení oken		
		Hrubé vnitřní konstrukce	Montované předstěny		
			Hrubé rozvody TZB – elektro., voda, kanalizace, topení		
			Osazení zárubní		
			Pevné skleněné příčky		
			Provedení hrubých podlah		
Dokončovací konstrukce	Keramické obklady				
	Instalace podhledů				
	Malování stěn a podhledů				
	Montáž vestavěného nábytku				
	Osazení zábradlí				
	Osazení dveřních křidel				
	Osazení kování - okna/dveře				
	Osazení vypínačů a svítidel				
	Osazení baterií				
	Nášlapné vrstvy podlah				

E.1.5 Vymezovací podmínky pro zakládání a zemní práce

Vrt č. 259451



Objekt nemá podzemní podlaží. Základová spára je v hloubce - 1,308 m. Podle inženýrsko-geologického vrtu bylo zjištěno podloží s hladinou vody 2,1 m pod úrovní terénu a tím pádem 0,8 m pod úrovní základové spáry. Základová zemina je dle IGP řazena do I. třídy těžitelnosti, protože se do hloubky 3,3 m nachází navážka s převážně hlinito-štěrkovým složením.

Stavební jáma bude vytvořena svahováním ve sklonu 1:1. Odvodnění stavební jámy bude řešeno pomocí drenážního systému s rýhou a vsakovací jámkou.

E.2 Stavební jáma

Viz přiložená dokumentace

E.3 Konstrukční výrobní systém

E.3.1 Doprava materiálu na stavbu

Na staveništi bude materiál přenášen ručně, za pomoci stavebních koleček, pomocí mobilního kolového jeřábu Liebherr MK 88-4.1, či pomocí betonového autočerpádra Putzmeister M20-4. Jeřáb je vybaven betonářským košem o objemu 1 m³.

Materiál bude na stavbu dovážen nákladními vozy přijíždějícími ulicí Zimní stadion. Nákladní vozy vjedou z této ulice na řešené pozemky, zde náklad složí.

Základová deska je z monolitického železobetonu. Beton bude dovážen na stavbu z betonárny ZAPA beton, a.s. Vlašim na adrese: Okružní 1846, 25801 Vlašim. Vzdálenost na stavbu činí 2 km. Převoz zajistí dodavatel pomocí autodomíchávačů. Betonová směs bude mít předepsané složení, po převození bude nutné zpracování do 1 hodiny. Přesné rozměry ocelové výztuže budou dodány na základě statické dokumentace, ocel se na stavbu dopraví nákladními automobily, a to v jednotlivých svazcích.

E.3.2 Záběry pro betonářské práce

Vodorovné konstrukce

Maximální objem betonu v jedné směně:

- Doba jedné otočky jeřábu: 5 min
- Počet otoček jeřábu za jednu směnu (8 hodin): 96 otoček
- Velikost betonářského koše: 1 m³
- Maximální objem betonu v jedné směně: 96 * 1 = **96 m³**

Základová deska

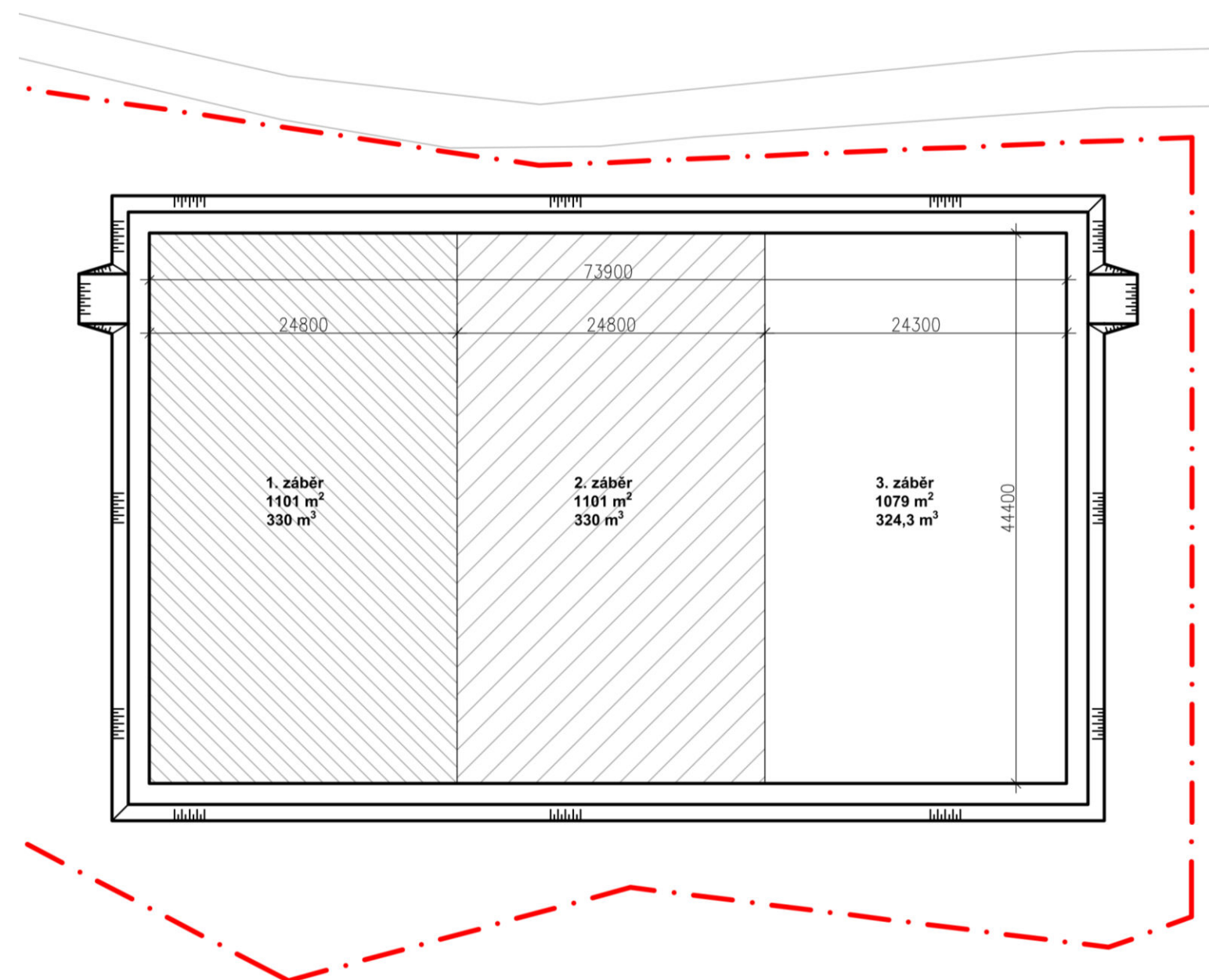
- Plocha desky: 3281 m²
- Tloušťka desky: 0,3 m
- Objem desky: 984,3 m³
- Počet záběrů: 10,25 → **11 záběrů**

Betonáž se týká především základové desky, proto vzhledem k vypočtenému objemu betonu a počtu záběrů navrhuji pro betonářské práce využití betonového autočerpádra Putzmeister M20-4. Pro monolitickou konstrukci sprinklerové nádrže v SV části objektu postačí betonářský koš o objemu 1 m³. Přestože by čerpadlo při plném výkonu zvládlo vybetonování ve dvou etapách, s ohledem na náročnost navrhuji provést betonování při nižším výkonu v záběrech třech.

Betonové autočerpadlo Putzmeister M20-4

- maximální objem betonu za hodinu: 60 m³
- maximální objem betonu v jedné směně: 8*60 = **480 m³**
- Počet záběrů (zaokrouhlen): **3 záběry**

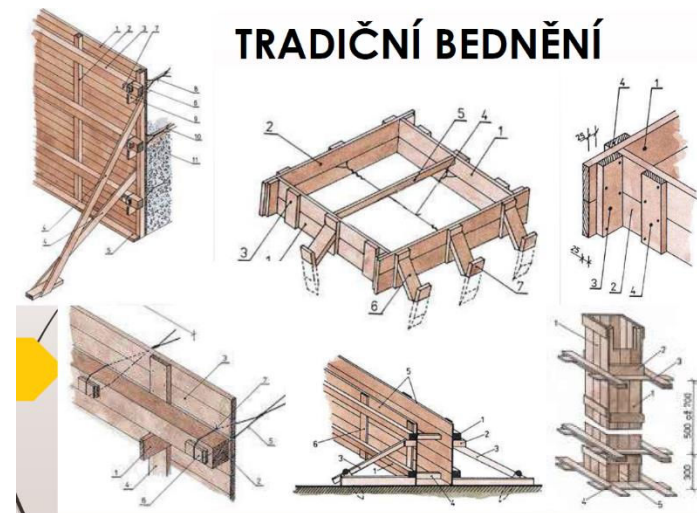
Objem betonu v prvním záběru: **330 m³**
Objem betonu ve druhém záběru: **330 m³**
Objem betonu ve třetím záběru: **324,3 m³**



E.3.3 Pomocné konstrukce

Bednění základové desky

Pro bednění základové desky je navrženo tradiční tesařské bednění z řeziva a bednicích desek, sestavované na místě.



E.3.4 Výrobní, montážní a skladovací plochy

Uskladnění na staveništi pro dva záběry na základovou desku.

První záběr

- Délky stran: $2 * 24,8 \text{ m} + 1 * 44,4 \text{ m} = 94 \text{ m}$
- 3vrstvé bednicí desky $2500 \times 500 \times 21 \text{ mm}$
 $94 / 2,5 = 37,6 = \mathbf{38 \text{ desek}}$
- Řezivo $30 \times 50 \times 4000 \text{ mm}$
Délka latí na podepření bednicích desek = $142,2 \text{ m}$
 $142,2 / 4 = 35,55 = \mathbf{36 \text{ latí}}$

Druhý záběr

- Délky stran: $2 * 24,8 \text{ m} = 49,6 \text{ m}$
- 3vrstvé bednicí desky $2500 \times 500 \times 21 \text{ mm}$
 $49,6 / 2,5 = 19,84 = \mathbf{20 \text{ desek}}$
- Řezivo $30 \times 50 \times 4000 \text{ mm}$
Délka latí na podepření bednicích desek = $75,6 \text{ m}$
 $75,6 / 4 = 18,9 = \mathbf{19 \text{ latí}}$

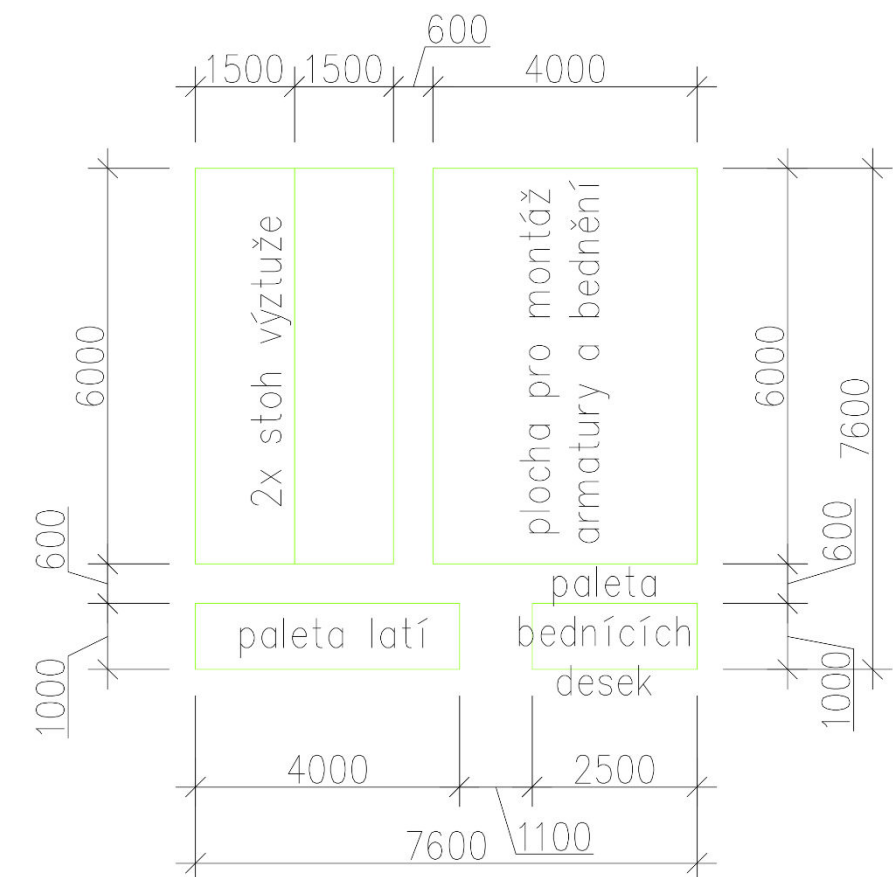
Skladování bednicích prvků:

- **Celkem 58 desek**
- 1 paleta 100 ks
- 1 deska – $2500 * 500 * 21 \text{ mm}$ – 10 kg/m^2
 $1 \text{ deska} = 2,5 * 0,5 = 1,25 \text{ m}^2$
 $58 \text{ desek} = 58 * 1,25 = 72,5 \text{ m}^2$
- Celková váha desek: $72,5 * 10 = \mathbf{725 \text{ kg}}$
- **Celkem na jedné paletě**

- **Celkem 55 latí**
- 1 kostka (paleta) 400 latí
- 1 lať – $30 * 50 * 4000 \text{ mm}$ – $3,3 \text{ kg}$
- $55 \text{ latí} = 55 * 3,3 = \mathbf{181,5 \text{ kg}}$
- **Celkem na jedné paletě**

Skladování výztuže:

- Celkový objem betonových konstrukcí obou záběrů = 660 m^3
- Hmotnost výztuže odpovídá 5% hmotnosti konstrukce:
 $660 * 2500 * 0,05 = \mathbf{82 \ 500 \text{ kg}}$
- Pruty o délce 6 m, průměru 10 mm, hmotnosti $3,72 \text{ kg/ks}$:
 $82 \ 500 / 3,72 = \mathbf{22 \ 178 \text{ prutů}}$
- Stoh o velikosti $6 \times 1,5 \times 1 \text{ m}$ odpovídá $15 \ 000 \text{ prutů}$
- **Celkem 2 stohy**

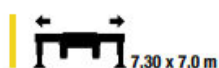


E.4 Staveništní doprava – svislá

Pro svislou vnitrostaveništní dopravu je navržen mobilní kolový jeřáb s otočnou věží a kyvným výložníkem Liebherr MK 88-4.1. Jeřáb má maximální dosah výložníku 45 m.

Zvedaný náklad	Hmotnost [t]	Překonaná vzdálenost [m]
Koš na beton CT-99	0,215	22
Beton 1 m ³ + koš	2,5+0,215 = 2,715	22
Svazek výztuže	1,5	43,34
Bednicí desky	0,725	35,4
Latě	0,182	40
CLT panel stěnový 2,5*3*0,124 m	2,5*3*0,124*500 = 0,465	43,6
CLT panel stropní 6,1*2,45*0,22 m	6,1*2,45*0,22*500 = 1,644	42,2

Standard / Standard / Standard / Estándar / Standaard / Стандартный



				m																			
		m	kg	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	22,0	24,0	26,0	28,0	30,0	32,0	34,0	36,0	38,0	40,0	42,0	44,0	45,0	
0°	45,0	3,3 - 11,0	8000	8000	7370	6360	5580	4970	4460	4050	3700	3400	3140	2920	2720	2540	2390	2250	2120	2000	1900	1850	
	Plus ⁴²	3,3 - 10,0	8000	8000	6760	5850	5140	4570	4110	3730	3410	3130	2900	2690	2510	2340	2200	2070	1950	1840	1750	1700	
15°	43,3	3,2 - 12,5	8000	8000	7150	6240	5530	4960	4480	4090	3750	3450	3200	2980	2780	2600	2450	2300	2170	2060	2000		
		3,2 - 43,3	1850	1850																			
	Plus	3,2 - 38,2	1850	1850																			
		3,2 - 30,0	2600	2600												2460	2330	2210	2100	2000	1910	1850	
30°	38,9	3,0 - 11,0	6000	6000	5260	4690	4220	3830	3500	3220	2980	2770	2580	2410	2260	2130	2010	1850					
		3,0 - 8,5	6000	5200	4580	4080	3670	3340	3050	2800	2590	2410	2240	2100	1970	1850	1740	1600					
45°	31,9	2,7 - 32,0	1850	1850																			
		2,7 - 28,3	1850	1850												1600							
	Plus	2,7 - 23,0	2800	2800								2670	2430	2230	2050	1900							
		2,7 - 19,5	2800	2800				2730	2460	2230	2040	1870	1730	1600									

E.5 Bezpečnost a ochrana zdraví a životního prostředí

E.5.1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi

Všichni pracovníci musí být poučeni o BOZP a PO a vybaveni pracovním oděvem a ochrannými pomůckami.

Staveniště je z ulice Zimní stadion a ze všech dalších stran zajištěno oplocením a ochranou proti průhledu o výšce 2 m. Vstupy a vjezdy na staveniště do ulice Zimní stadion budou označeny zákazem vstupu pro nepovolané osoby a budou neustále hlídány pověřeným pracovníkem.

Výkopová jáma je svahována ve sklonu 1:1 po celém obvodu a dosahuje výšky 1,3 m, nemusí tedy být ohraničena zábradlím.

Všechny osoby podílející se na montáži prefabrikovaných CLT panelů budou zaškoleny a musí používat ochranné prostředky a pracovní i technologická opatření dané výrobcem. Všechny práce ve výškách vyšších než 1,5 m budou zajištěny proti pádu osob, pomocí ochranného dvoutyčového zábradlí o minimální výšce 1,1m.

Provádění betonářských prací bude prováděno za použití tesařského bednění, sestaveného na místě odborným pracovníkem.

E.5.2 Ochrana životního prostředí během výstavby

E.5.2.1 Ochrana ovzduší

Při provádění zemních konstrukcí bude v případě zvýšené prašnosti použito postřikování vodou. Komunikace, po kterých se stroje a dopravní prostředky pohybují, jsou provedeny z betonových panelů případně šterku tak, aby bylo zamezeno výskytu vysoké prašnosti.

E.5.2.2 Ochrana půdy

V průběhu stavby bude dbáno na zabránění úniku škodlivých látek do půdy. Nebezpečné látky budou náležitě označeny a skladovány na speciálně vyhrazeném místě, které bude opatřeno zpevněnou plochou. Pakliže dojde ke znečištění části půdy, bude tato půda po skončení výstavby společně s odpadem odvezena a ekologicky zlikvidována.

Odpady se budou třídit na plasty, kovy a směsný odpad. Ke skladování odpadu bude vyhrazeno speciální místo.

E.5.2.3 Ochrana spodních a povrchových vod

Pohonné hmoty budou skladovány v uzavřených chráněných nádobách na pevném podkladu zabraňujícím prosáknutí. Doplnování strojů pohonnými látkami, či jinými provozními kapalinami bude probíhat na přesně vyznačeném místě, které opět disponuje pevným podkladem zabraňujícím prosáknutí. Při umývání jednotlivých stavebních strojů a bednění bude znečištěná voda shromažďována do jímky.

E.5.2.4 Ochrana zeleně

Stromy v blízkosti komunikace na severovýchodní části staveniště budou po dobu výstavby náležitě ochráněny před poškozením prkenným bedněním.

E.5.2.5 Ochrana před hlukem a vibracemi

Z důvodu zamezení narušování nočního klidu budou veškeré stavební práce probíhat pouze v časovém intervalu 6:00 až 22:00. Jelikož se staveniště nachází v blízkosti obytných budov, budou se limity řídit dle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízením vlády č. 148/2006 Sb.

E.5.2.6 Ochrana pozemních komunikací

Pro ochranu pozemních komunikací před znečištěním od vozů vyjíždějících ze staveniště budou veškerá vozidla před opuštěním staveniště očištěna, a to buď mechanicky, anebo v případě velkého znečištění za pomoci tlakové vody.

E.5.2.7 Nakládání s odpady

Odpadní voda, která vznikne na staveništi během stavby a čištění strojů nebude vypouštěna do kanalizační sítě. Místo toho bude na stavbě zřízena jímka na odpadní vodu. Po skončení stavby bude společně s odpadem odvezena a ekologicky zlikvidována.

E.5.3 Ochranná pásma

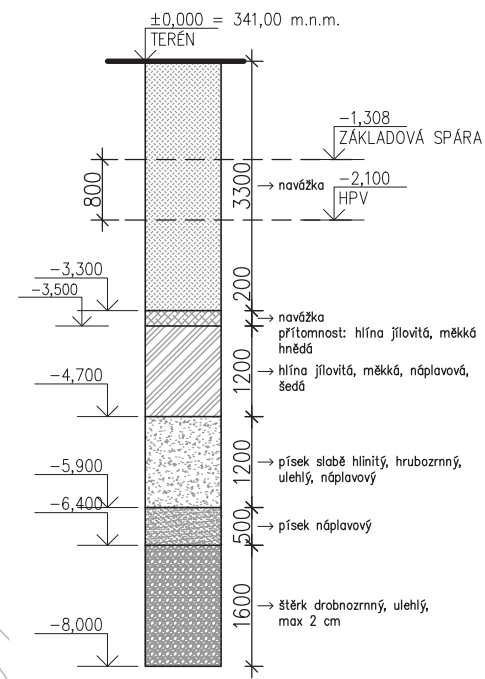
Na staveništi ani v jeho okolí se nevyskytují ochranná pásma

E.6 Výkres zařízení staveniště

Viz příložená dokumentace

IG PROFIL STAVENIŠTĚ:

Vrt č. 259451



LEGENDA:

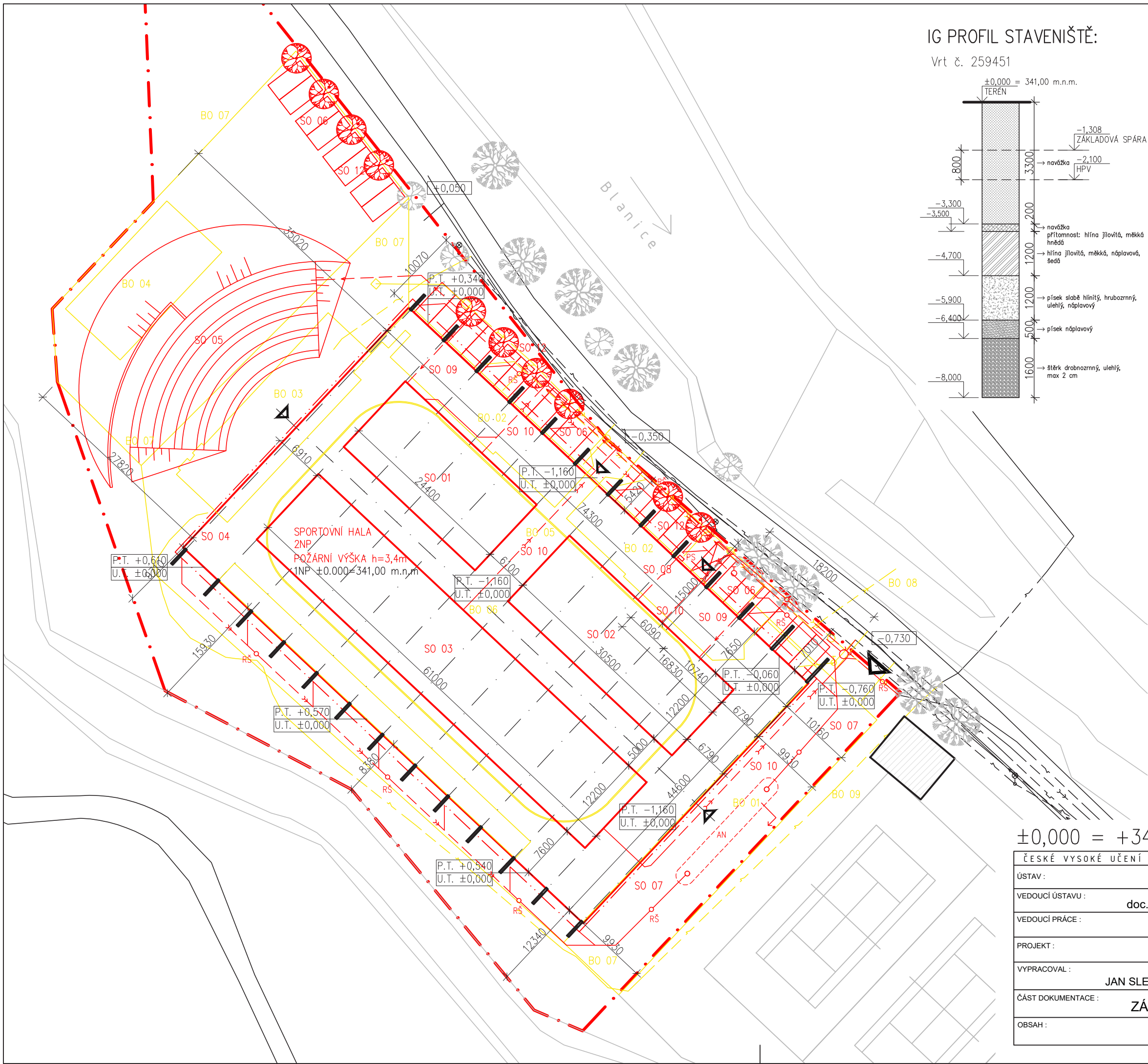
- ŘEŠENÉ ÚZEMÍ – CELKOVÁ PLOCHA 7828 m²
- STÁVAJÍCÍ OBJEKT
- BOURANÉ OBJEKTY
- NOVĚ NAVHOVANÉ OBJEKTY
- VJEZD NA POZEMEK / VSTUP DO OBJEKTU
- VEDENÍ SLABOPROUD
- VEDENÍ SILNOPROUD
- VEDENÍ PLYNOVOD
- VEDENÍ VODOVOD
- VEDENÍ KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- VEDENÍ KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- VEDENÍ SLABOPROUD – BOURANÉ
- VEDENÍ SILNOPROUD – BOURANÉ
- VEDENÍ PLYNOVOD – BOURANÉ
- VEDENÍ VODOVOD – BOURANÉ
- VEDENÍ KANALIZACE SPLAŠKOVÁ – BOURANÉ
- VEDENÍ KANALIZACE DEŠŤOVÁ – BOURANÉ
- VEDENÍ SLABOPROUD – NOVÉ
- VEDENÍ VODOVOD – NOVÉ
- VEDENÍ KANALIZACE SPLAŠKOVÁ – NOVÉ
- VEDENÍ KANALIZACE DEŠŤOVÁ – NOVÉ
- STROM STÁVAJÍCÍ / NOVÝ

- SO 01 – WELLNESS
- SO 02 – POSILOVNA A SÁLY
- SO 03 – BAZÉN A KAVÁRNA
- SO 04 – ZASTŘEŠENÍ HALY
- SO 05 – AMFITEÁTR
- SO 06 – PARKOVIŠTĚ
- SO 07 – ZPEVNĚNÁ PLOCHA
- SO 08 – PŘÍPOJKA EL
- SO 09 – PŘÍPOJKA VODA
- SO 10 – PŘÍPOJKA KANAL
- SO 11 – ČTŮ – VYROVNÁNÍ TERÉNU
- SO 11 – ČTŮ – VÝSADBA ZELENĚ
- BO 01 – ŠATNY
- BO 02 – ŠATNY
- BO 03 – TECHNOLOGIE
- BO 04 – OBJEKT
- BO 05 – MANTINELY
- BO 06 – BETONOVÁ PLOCHA
- BO 07 – PLOT
- BO 08 – DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- BO 09 – PŘÍPOJKA SILNOPROUD

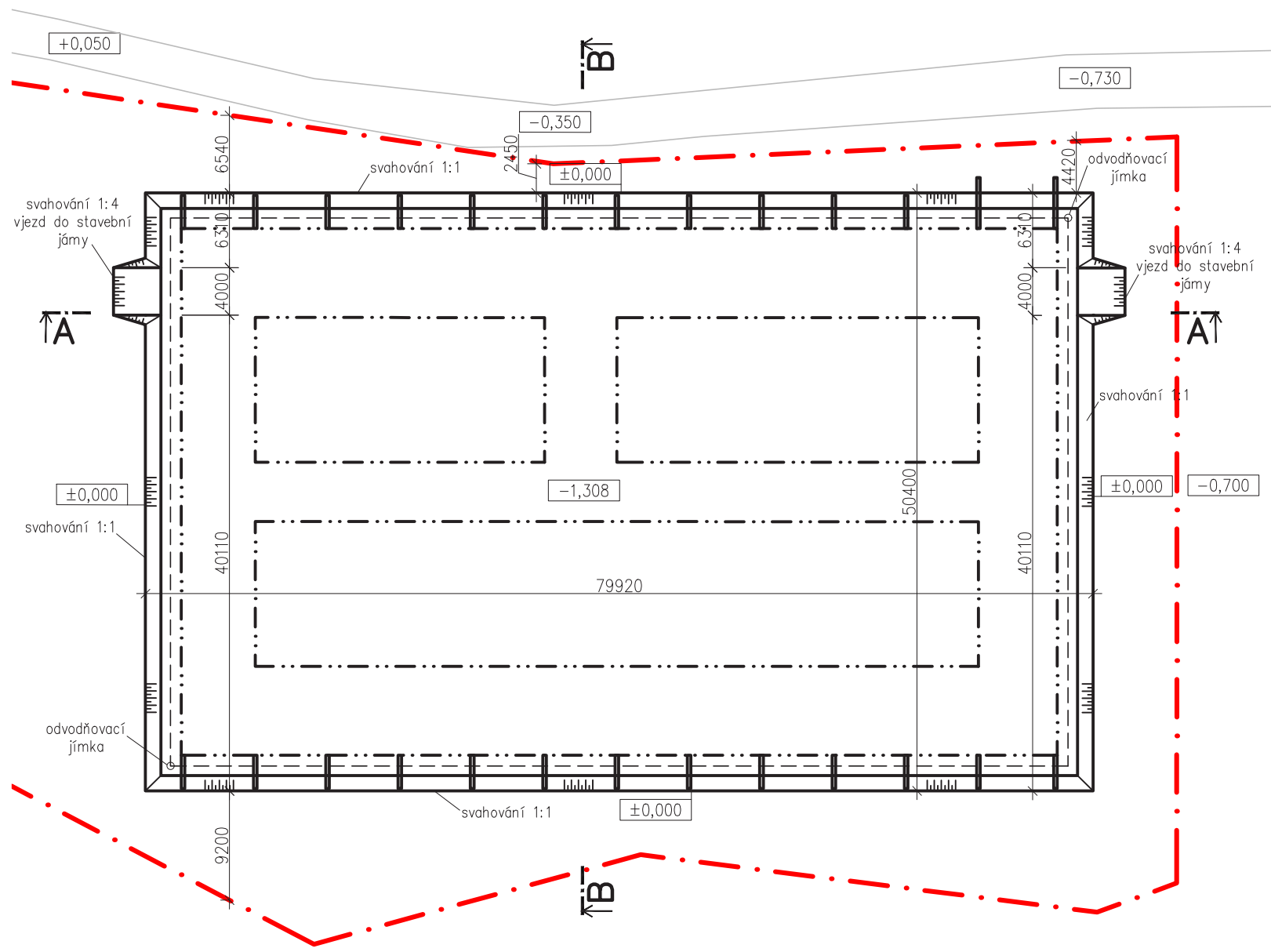
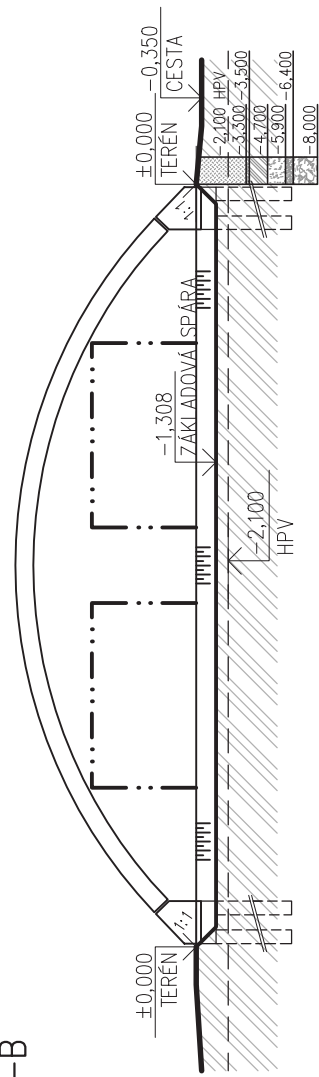


±0,000 = +341,00 m.n.m. Bpv

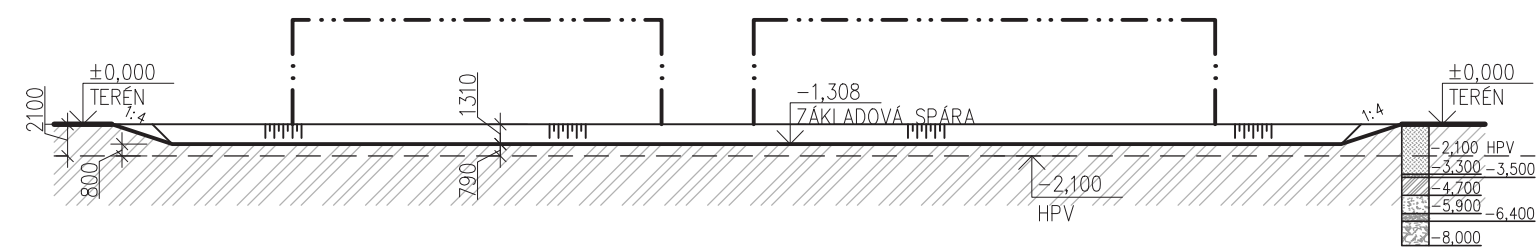
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITEKTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUČÍ ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	
VEDOUČÍ PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	KONZULTANT : Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.
ČÁST DOKUMENTACE :	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	ADRESA : THÁKUROVA 9, PRAHA 6
OBSAH :	SITUACE STAVENIŠTĚ	SEMESTR : LS 2021/2022
		STUPEŇ : BP
		FORMÁT : A3
		MĚŘITKO : 1:500
		Č. VÝKRESU : E.1.3



ŘEZ B-B



ŘEZ A-A



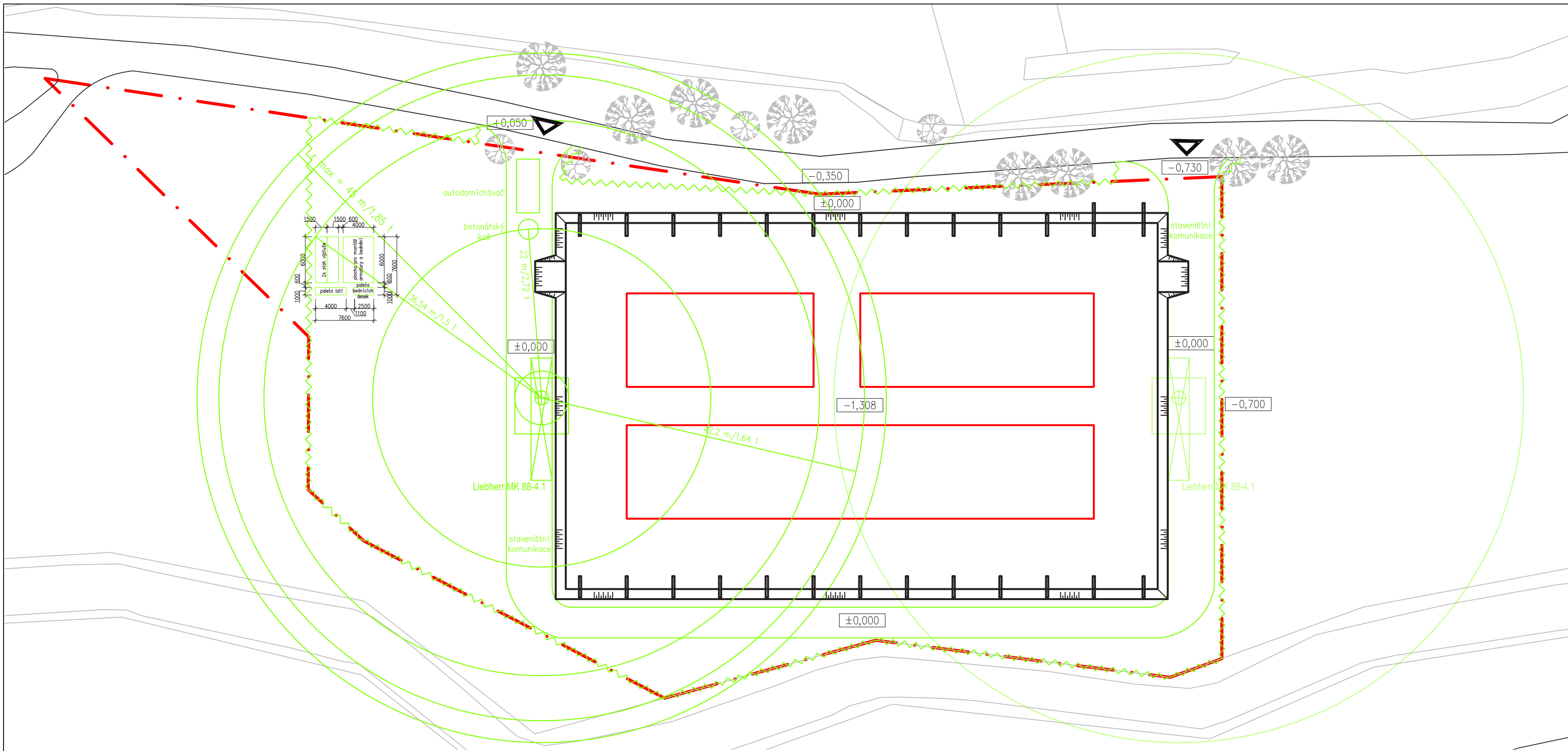
LEGENDA:

- ŘEŠENÉ ÚZEMÍ – CELKOVÁ PLOCHA 7828 m²
- OHRANIČENÍ STAVEBNÍ JÁMY
- STAVEBNÍ OBJEKTY
- ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY



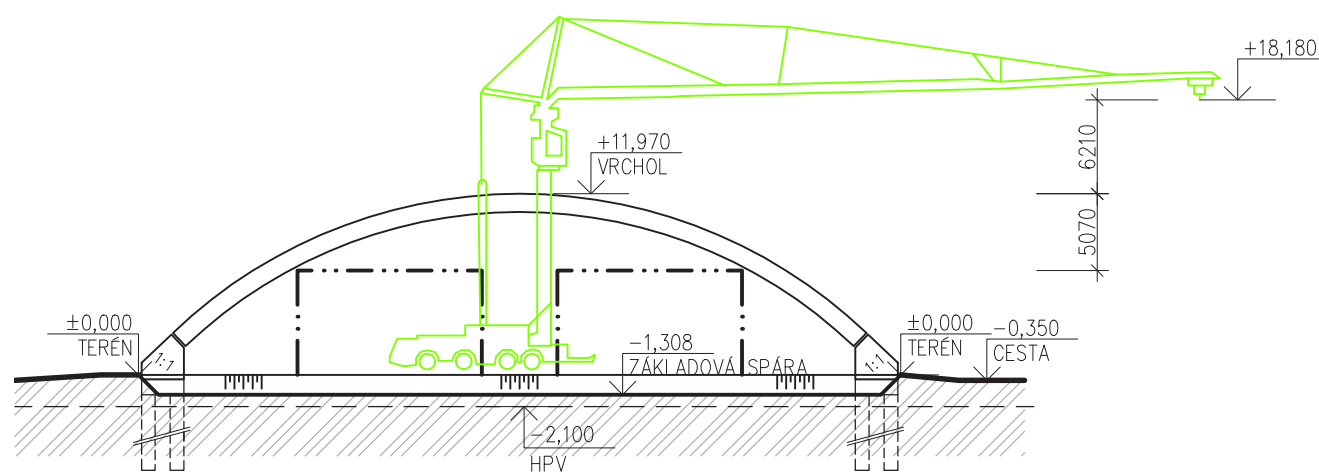
±0,000 = +341,00 m.n.m. BpV

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITECTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUČÍ ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	ADRESA : THÁKUROVA 9, PRAHA 6
VEDOUČÍ PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	SEMESTR : LS 2021/2022
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	KONZULTANT : Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.
ČÁST DOKUMENTACE :	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	STUPEŇ : BP FORMÁT : A3
OBSAH :	STAVEBNÍ JÁMA	MĚŘITKO : 1:500 Č. VÝKRESU : E.2



LEGENDA:

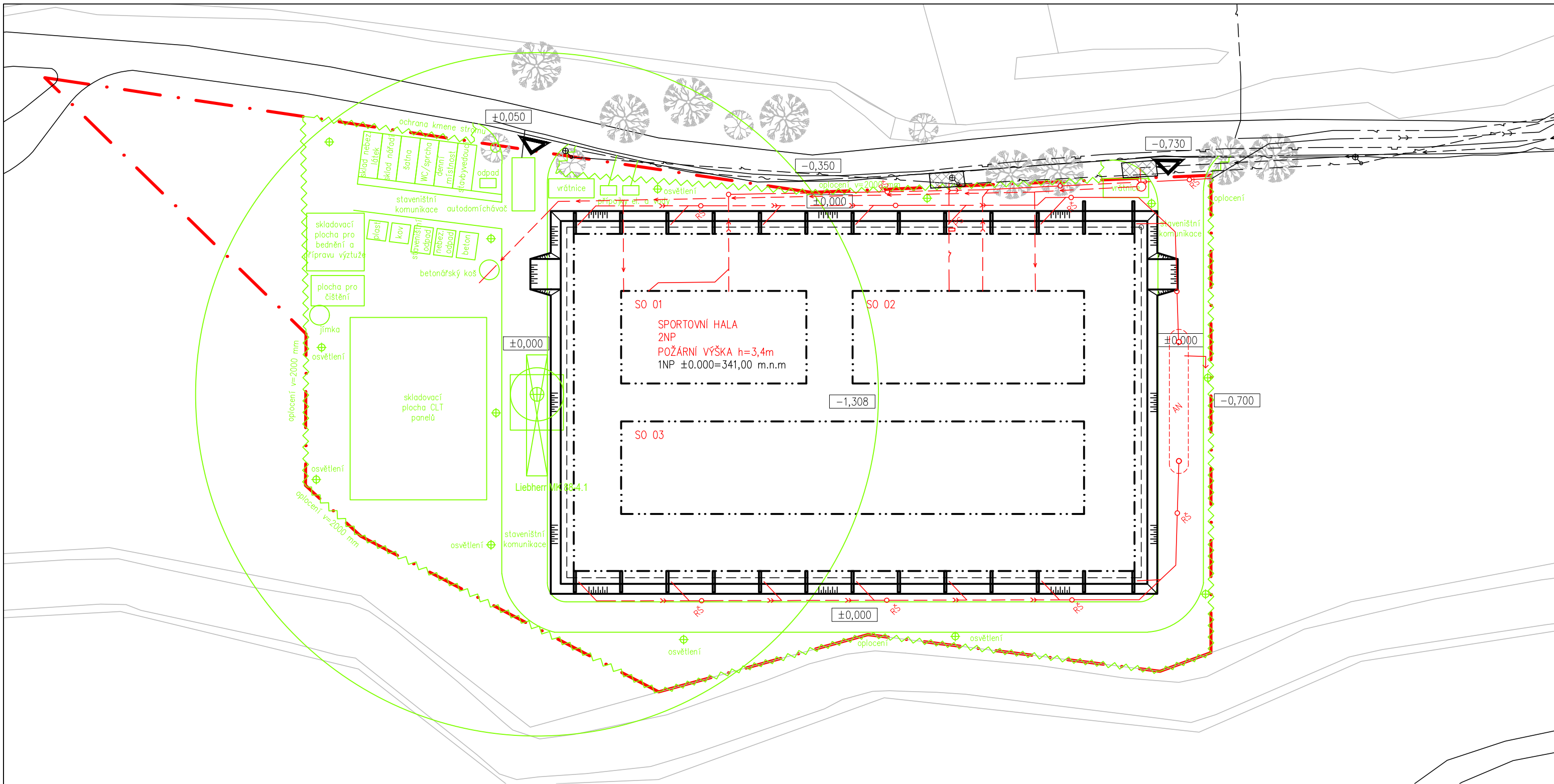
- ŘEŠENÉ ÚZEMÍ – CELKOVÁ PLOCHA 7828 m²
- VJEZD NA POZEMEK
- STAVEBNÍ JÁMA
- STAVEBNÍ OBJEKT
- OPLOCENÍ



±0,000 = +341,00 m.n.m. Bpv

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITEKURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	
VEDOUcí PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	KONZULTANT : Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.
ČÁST DOKUMENTACE :	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	
OBSAH :	STAVENIŠTNÍ DOPRAVA	
	MÉRITKO : 1:500	FORMÁT : A3 C. VÝKRESU : E.4






LEGENDA:

- ŘEŠENÉ ÚZEMÍ – CELKOVÁ PLOCHA 7828 m²
- VJEZD NA POZEMEK
- STAVEBNÍ JÁMA
- STAVEBNÍ OBJEKT
- OPLOCENÍ
- ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
- DOČASNÝ ZÁBOR

±0,000 = +341,00 m.n.m. Bpv


ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITEKTURY				
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II			
VEDOUČÍ ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.			
VEDOUČÍ PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	ADRESA : THÁKUROVA 9, PRAHA 6 SEMESTR : LS 2021/2022 STUPEŇ : BP FORMÁT : A3 MĚŘITKO : C. VÝKRESU : E.6		
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM			
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA		KONZULTANT :	Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.
ČÁST DOKUMENTACE :	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY			
OBSAH :	ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ			

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

**FAKULTA
ARCHITEKTURY**



**F
PROJEKT
INTERIÉRU**

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ_FAKULTA ARCHITEKTURY		
ÚSTAV :	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
VEDOUcí ÚSTAVU :	doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.	
VEDOUcí PRÁCE :	doc. Ing. arch. HANA SEHO	
PROJEKT :	SPORTOVNÍ HALA VLAŠIM	ADRESA : THÁKUROVA 9, PRAHA 6
VYPRACOVAL :	JAN SLEPIČKA	SEMESTR : LS 2021/2022
	KONZULTANT : doc. Ing. arch. HANA SEHO	STUPEŇ : BP FORMÁT : A4
PROFESNÍ ČÁST :	PROJEKT INTERIÉRU	OZNAČENÍ : F

INTERIÉR

Zadávací a vymezení údaje

Řešenou částí jsou dámské šatny, které se nacházejí v 1. nadzemním podlaží. Součástí šaten je umývárna, sprchy a toaleta. Předmětem zpracování je materiálové řešení interiéru, návrh zařizovacích předmětů, mobiliáře a osvětlení.

Prostor šatny

Hlavní prostor šaten je vybaven 78 uzamykatelnými skříňkami, které tvoří jednu stěnu místnosti. V prostoru umývárny se nachází 5 umyvadel a 4 sušáky na vlasy. Na umývárnu navazuje prostor s 8 sprchovými hlavicemi. V šatně je umístěna 1 bezbariérová toaleta se sprchou.

Materiálové řešení stěn, podlah a stropů

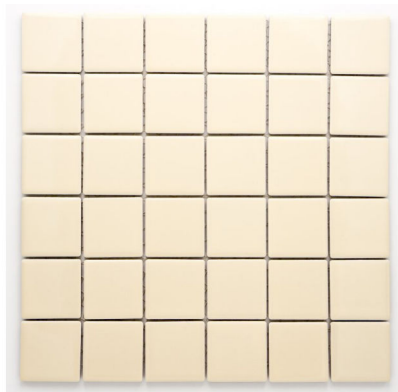
Nášlapná vrstva ve všech částech šaten je keramická dlažba o velikosti 5x5 cm, krémové barvy s bílým spárožezem. Podlaha v prostorách sprch je vyspádována směrem ke stěně kde se nachází sprchový žlab. Všechny stěny (od podlahy ke stropu) jsou obloženy stejnou keramickou mozaikou jako podlaha. Důležitým prvkem v interiéru je zrcadlo - bezrámové, kterým je obložena stěna v šatnách, naproti stěně se skříňkami, v části nad lavicí. Strop je omítnutý zavěšený sádrokartonový podhled.

Osvětlení

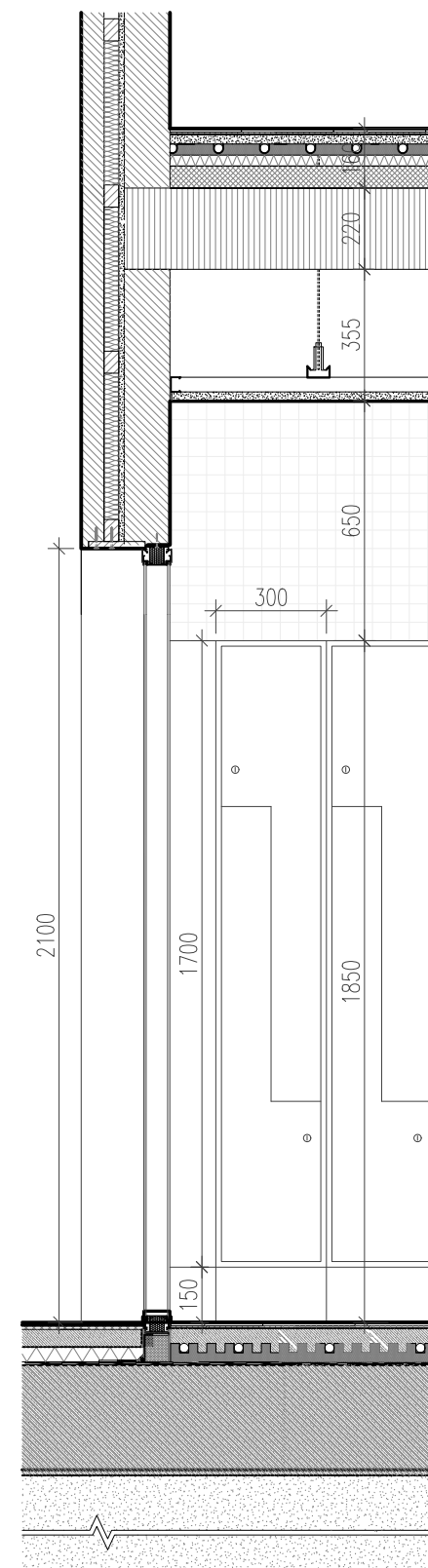
Hlavní prostor šaten je osvětlen dvěma liniovými LED světly (S01) umístěnými v podhledu, to se nachází také v umývárně a sprchách (S02) a na toaletě (S03). Dále se nad každým umyvadlem nachází bodové LED světlo v podhledu (S04)

Vybavení interiéru

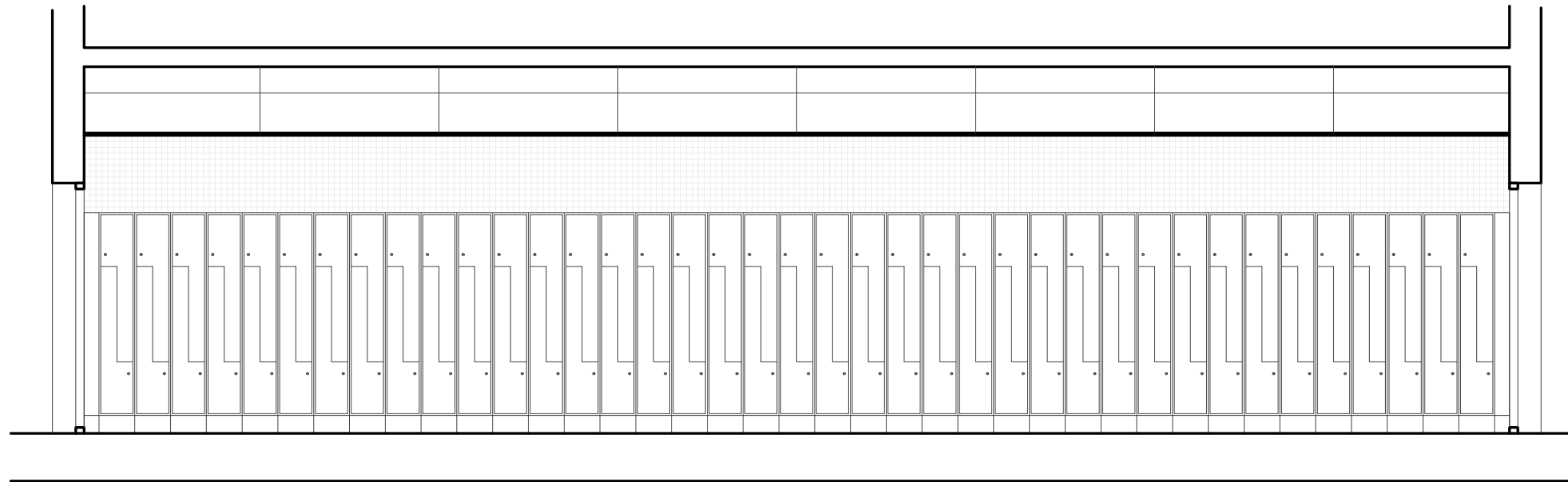
Veškerý mobiliář a zařizovací předměty jsou sladěny do světlých teplých barev. Uzamykatelné skříňky jsou nalakovány světle šedým matným lakem. Lavice v šatnách je obložena dubovou spárovkou. Umyvadla jsou bílé, keramické s chromovou podomítkovou baterií, nad každým visí oválné zrcadlo. Na stěně naproti umyvadlům jsou umístěny sušáky na vlasy. Sprchy se ovládají samouzavírací baterií, kterou lze nastavit na různě dlouhé časové intervaly dle potřeby. Sprchová hlavice i baterie jsou podomítkové a pochromované. Před vstupem do sprch je na stěně umístěno 5 šedých věšáků.



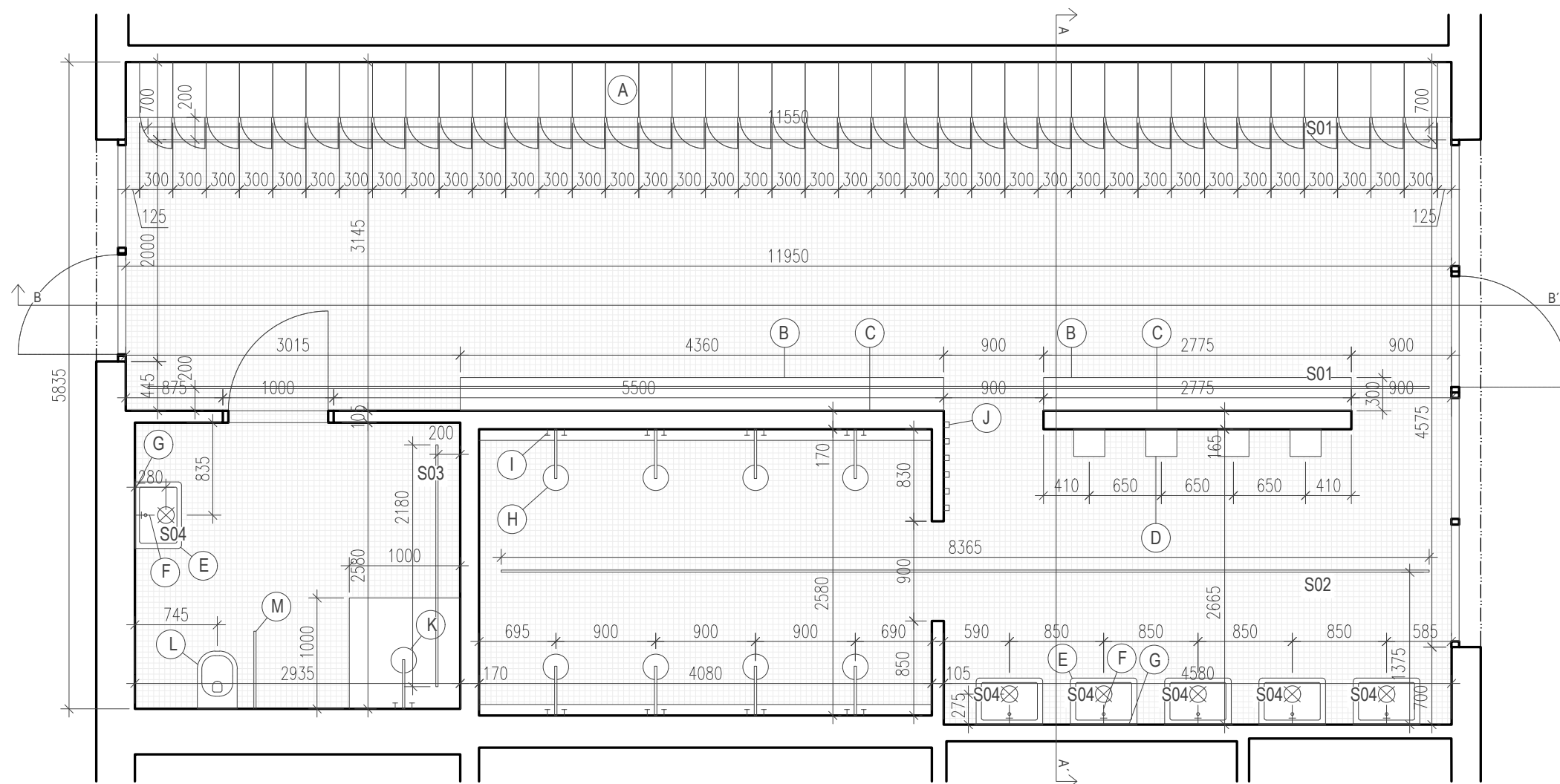
ŘEZ DETAIL M 1:20



ŘEZ BB M 1:50



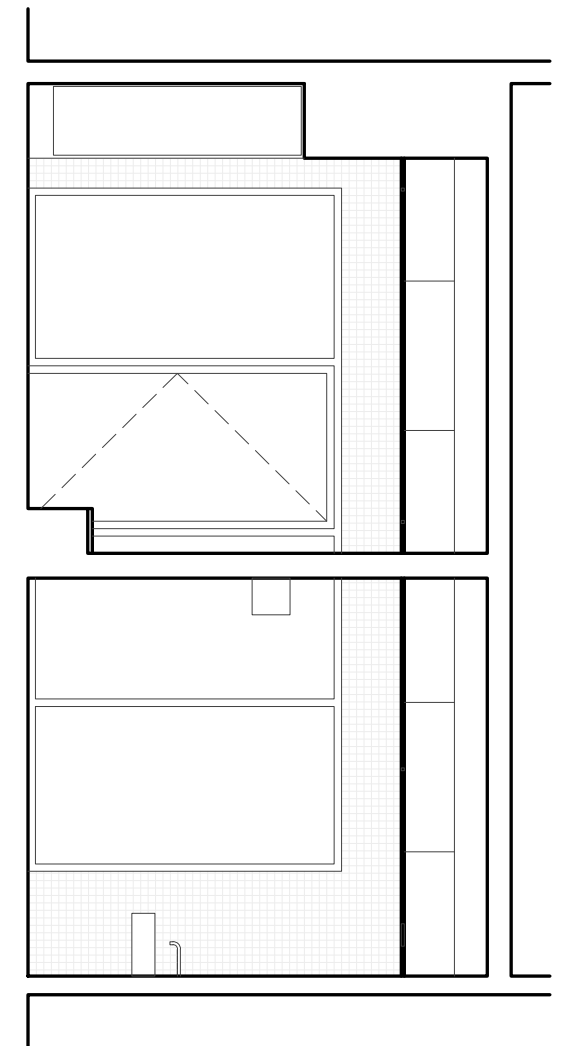
PŮDORYS ŠATNY M 1:50



- S01 Led pásek v podhledu, délka 11 550 mm
- S02 Led pásek v podhledu, délka 8 365 mm
- S03 Led pásek v podhledu, délka 2 180 mm

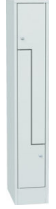






keramická mozaika 5x5 cm, barva krémová







F.2



ŘEZ AA M 1:50

TABULKA ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ A MOBILIÁŘE

ozn.	název	obrázek	poznámka	počet (ks)
A	Kovová šatní skříň Z, SZS 31 A		rozměr 300x500x1850 ocelový plech 0,7 mm barva světle šedá RAL 7035 cylindrický zámek jedna skříň rozdělena na dvě šatní oddělení	39
B	Dřevěná lavice spárovka		dubová spárovka tl. 30mm rozměr 4360x300 a 2775x300	2
C	Zrcadlo		zrcadlo bezrámové lepené rozměr 4360x 2070 a 2775x2070	2
D	Elektrický sušič na vlasy MERIDA		sušák na vlasy ovládaný tlačítkem doba sušení 90 sec nerezová ocel rozměr 280x245x255	4
E	Umyvadlo Laufen Ino bez otvoru pro baterii		rozměr 600x420x155 keramika	6
F	Umyvadlová baterie pod omítku Grohe Essence		rozměr 230x110 chrom	6
G	Zrcadlo		bezrámové oválné zrcadlo lepené rozměr 600x900	6

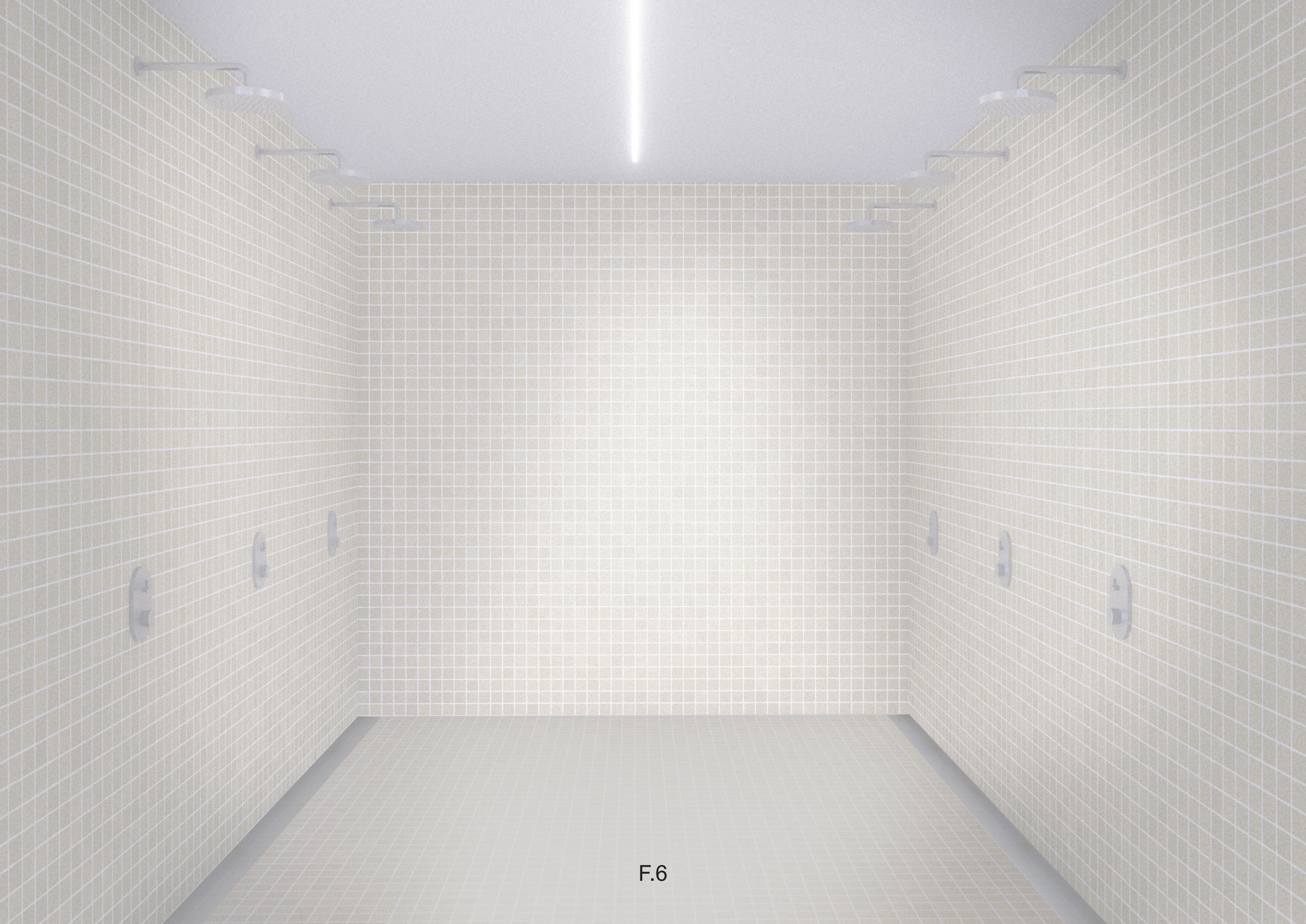
H	Hlavová sprcha Grohe - Tembesta		délka ramene 286 mm, průměr hlavice 210 mm chrom	8
I	Samouzavírací sprchová baterie pod omítku Grohe Eurosmart Cosmopolitan T		rozměr 120x195 chrom 3 nastavení času 7, 15, 30 sec	8
J	Háčky na zeď HANG IT RIG-TIG		plast, silikon, ocelový vrut rozměr 25x50x50 barva šedá	5
K	Sprchový set Hansgrohe Vernis Blend		průměr hlavice 205mm chrom	1
L	Závěsné WC Ideal Standard Tesi		rozměr 360x530 keramika	1
M	Sklopné madlo k WC		rozměr 608x145 barva černá	1



F.4



F.5



F.6

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

**FAKULTA
ARCHITEKTURY**



**G
DOKUMENTACE**

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Jan Slepíčka

datum narození: 20. 10. 1996

akademický rok / semestr: 2021-2022 / ZIMNÍ
obor: ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ústav: 15128 – NAVRHOVÁNÍ II
vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

téma bakalářské práce:
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Studie pro bakalářskou práci bude dopracována a doplněna v souladu s původním konceptem, stavební řešení bude dopracováno v detailu a grafickém rozsahu pro předepsaný stupeň dokumentace podle školou stanovených základních parametrů, vybraná část interiéru bude zpracována v dohodnutém rozsahu. Výběr bude proveden během první fáze práce na BP. Textová část bude vypracována dle pravidel pro bakalářskou práci a zjednodušeně dle platných vyhlášek.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Projektová dokumentace stavební části bude zpracována v měřítku 1:50(1:100) a detaily 1:5 až 1:1, budou zpracovány všechny půdorysy objektu včetně základů, podélné a příčné řezy min. 2, fasády a pohled na střechu s definovanými materiály. Součástí odevzdání bude projekt vybrané části interiéru v měřítku 1:20 s detaily 1:5 (nebo dle domluvy větší), vizualizace. Budou zpracovány všechny části projektu dle rozsahu stanoveného studijním programem FA ČVUT a dle zadání jednotlivých konzultantů (statika, TZB, požární bezpečnost, PAM).

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

1ks portfolio A3 BP a 1ks portfolio studie
digitální kompletní výkresová a textová část a studie
Model v měřítku 1:100 (případně jiné dohodnuté měřítko)

Datum a podpis studenta





Datum a podpis vedoucího BP

1.10.21 

registrováno studijním oddělením dne

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	JAN SLEPICKA	Podpis	
Konzultant	Ing. MILADA VOTRUBOVA, 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.

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: JAN SLEPIČKA.....

Pedagogové pověřeni vedením statických částí bakalářských projektů: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., Ing. Miloslav Smutek, Ph.D., Ing. Tomáš Bittner, Ph.D., Ing. Marián Veverka, Ph.D.

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení. Bude zpracováno a členěno podle Vyhlášky o dokumentaci staveb 499/2006 Sb., změny 63/2013 Sb. a 405/2017 Sb. <https://www.cka.cz/cs/pro-architektury/legislativa/pravni-predpisy/provadeci-vyhlasky/1-3-1-provadeci-vyhlasky-ke-stavebnimu-zakonu/vyhlaska-o-dokumentaci-staveb-499-2006-aktualni-po.pdf>

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.a) Technická zpráva

citace 499/2006 Sb.: Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny; navržené materiály a hlavní konstrukční prvky; hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce; návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů; zajištění stavební jámy; technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby; zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů; požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí; seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů apod.; specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně ztužujícího systému a případného rozdělení na dilatační úseky, 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.

D.1.2b) Statické posouzení

citace 499/2006 Sb.: Použité podklady - základní normy, předpisy, údaje o zatíženích a materiálech, ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce; posouzení stability konstrukce; stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení; dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání

Výpočet omezeného počtu prvků určí vedoucí statické části BP v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, většinou se předpokládá výpočet tří až čtyř prvků (např. stropní deska, stropní průvlak, sloup apod.). Ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

D.1.2c) Výkresová část

citace 499/2006 Sb.: Výkresy základů, pokud tyto konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů; tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném vedoucím statické části BP (podle počtu podlaží, rozměrů 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.)

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

Praha,..........podpis vedoucího statické části

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
 Akademický rok : 2021/2022
 Semestr : LETNÍ
 Podklady : http://15124.fa.cvut.cz

Jméno studenta	JAN SLEPICKA
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

• **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích**

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 vnitřního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s tuhými komunálními odpady.

Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně alternativní stavební úpravy pro stoupační a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, případně zázemí pro SHZ (nádrž a strojovna). V rámci stavby (nebo souboru staveb) definovat a umístit zdroj pro vytápění, ohřev TV, strojovnu vzduchotechniky, příp. chlazení. Vymezit prostor pro silno a slaboproudé rozvodny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

Půdorys v měřítku 1 :⁷⁰⁰

• **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...). Zakreslit případné napojení na lokální zdroje vody nebo lokální způsob likvidace odpadních vod.

Měřítko : 1 :⁵⁰⁰


• **Bilanční výpočty**

Předběžný návrh profilů přípojek (voda, kanalizace), velikost akumulačních/retenčních /vsakovacích objektů, předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrh větracích/chladicích zařízení (velikost vzduchotechnické jednotky a minimálně rozměry hlavních distribučních vzduchotechnických rozvodů).

• **Technická zpráva**

Praha,^{78.5.2022}

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem



 Podpis konzultanta