ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Aeroklub Hronov – LKVP



ATELIÉR MÁDR
FILIP KIRŠBAUM

LS 2024/2025

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Aeroklub Hronov – LKVP

Filip Kiršbaum



OBSAH

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje
A.2 Členění stavby na stavební 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 Vegetace a terénní úpravy
B.6 Vliv stavby na životní prostředí
B.7 Ochrana obyvatelstva
B.8 Zásady organizace výstavby
B.9 Celkové vodohospodářské řešení

C SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 Situace širších vztahů M 1:5000
C.2 Katastrální situace M 1:500
C.3 Koordinační situace M 1:200

D DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

D.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.1 Technická zpráva

D.1.1.1 Architektonické a materiálové řešení

D.1.1.2 Konstrukční a stavebně technické řešení

D.1.1.3 Stavební fyzika

D.1.2 Výkresová část

Bourací výkresy

D.1.2.1 Situace bouracích prací	M1:500

Ubytování

D.1.2.2 Výkres základů	M 1:50
D.1.2.3 Půdorys 1NP	M 1:50
D.1.2.4 Půdorys 2NP	M 1:50
D.1.2.5 Půdorys 3NP	M 1:50
D.1.2.6 Výkres střechy	M 1:50
D.1.2.7 Pohled jižní	M 1:50
D.1.2.8 Pohled severní	M 1:50
D.1.2.9 Pohled východní	M 1:50
D.1.2.10 Pohled západní	M 1:50
D.1.2.11 Řez A-A´ - řez schodištěm	M 1:50
D.1.2.12 Řez B-B´ - příčný	M 1:50
D.1.2.13 Řez C-C´ - řez podélný	M 1:50
D.1.2.14 Tabulka skladeb – podlahy	
D.1.2.15 Tabulka skladeb – stěny	
D.1.2.16 Tabulka skladeb – střechy	
D.1.2.15 Tabulka skladeb - podhledy	

Cyklohospoda /Klubovna

D.1.2.18 Výkres základů	M 1:50
D.1.2.19 Půdorys 1NP	M 1:50
D.1.2.20 Půdorys 2NP	M 1:50
D.1.2.21 Půdorys 3NP	M 1:50
D.1.2.22 Výkres střechy	M 1:50
D.1.2.23 Pohled jižní	M 1:50
D.1.2.24 Pohled severní	M 1:50
D.1.2.25 Pohled východní	M 1:50
D.1.2.26 Pohled západní	M 1:50
D.1.2.27 Řez D_D´ - řez schodištěm	M 1:50
D.1.2.28 Řezodetail E-E´ - řezodetail	M 1:20
D.1.2.29 Řez F-F´ - řez podélný	M 1:50
D.1.2.30 Tabulka skladeb – podlahy	
D.1.2.31 Tabulka skladeb – stěny	
D.1.2.32 Tabulka skladeb – střechy	
D.1.2.33 Tabulka skladeb – podhledy	
D.1.2.34 Tabulka oken	
D.1.2.35 Tabulka oken	
D.1.2.36 Tabulka dveří	
D.1.2.37 Tabulka dveří	

D.1.2.38 Tabulka truhlářských výrobků
D.1.2.39 Tabulka klempířských výrobků
D.1.2.40 Tabulka zámečnických výrobků

D.2 Stavebně - konstrukční řešení
D.2.1 Technická zpráva
D.2.2 Statické posouzení
D.2.3 Výkresová část
Ubytování
D.2.3.1 Výkres tvaru základů M 1:100
D.2.3.2 Výkres tvaru 1NP M 1:100
D.2.3.3 Výkres tvaru 2NP M 1:100
D.2.3.4 Výkres tvaru 3NP M 1:100
D.2.3.5 Řezy M 1:100
D.2.3.6 Pohledy na konstrukci M 1:100
Cyklohospoda/klubovna
D.2.3.7 Výkres tvaru základů M 1:100
D.2.3.8 Výkres tvaru 1NP M 1:100
D.2.3.9 Výkres tvaru 2NP M 1:100
D.2.3.10 Výkres tvaru 3NP M 1:100
D.2.3.11 Řezy M 1:100
D.2.3.12 Pohledy na konstrukci M 1:100
Dílna
D.2.3.13 Výkres tvaru základů M 1:100
D.2.3.14 Výkres tvaru 1NP M 1:100
D.2.3.15 Výkres tvaru 2NP M 1:100
D.2.3.16 Řezy M 1:100
D.2.3.17 Pohledy na konstrukci M 1:100
D.2.3.18 Detail uložení vazníku M 1:20
D.2.3.19 Detail zavětrování nosníku M 1:20

D.3 Požárně bezpečnostní řešení
D.3.1 Technická zpráva
D.3.2 Výkresová část
D.3.2.1 Koordinační situace M 1:500
Ubytování/cyklohospoda/klubovna/kontrolní věž
D.3.2.2 Půdorys 1NP M 1:100
D.3.2.3 Půdorys 2NP M 1:100
D.3.2.4 Půdorys 3NP M 1:100
Dílna/sklad/přistavba
D.3.2.5 Půdorys 1NP M 1:100
D.3.2.6 Půdorys 2NP M 1:100

D.4 Technika prostředí staveb
D.4.1. Technická zpráva
D.4.2 Výkresová část
D.4.2.1 Koordinační situace M 1:500

Ubytování

D.4.2.2 Půdorys 1NP	M 1:100
D.4.2.3 Půdorys 2NP	M 1:100
D.4.2.4 Půdorys 3NP	M 1:100
D.4.2.5 Půdorys střecha	M 1:100
D.4.2.6 Typická ubytovací jednotka	M 1:50
D.4.2.7 Výkres jader	M 1:20

Cyklohospda/klubovna

D.4.2.8 Půdorys 1NP	M 1:100
D.4.2.9 Půdorys 2NP	M 1:100
D.4.2.10 Půdorys 3NP	M 1:100
D.4.2.11 Půdorys střecha	M 1:100
D.4.2.12 Výkres jader	M 1:20

Dílna

D.4.2.13 Půdorys 1NP	M 1:100
D.4.2.14 Půdorys 2NP	M 1:100
D.4.2.15 Půdorys střecha	M 1:100
D.4.2.12 Výkres jader	M 1:20

D.5 Zásady organizace výstavby

D.5.1 Technická zpráva

D.5.2 Výkresová část

D.5.2.1 Koordinační situace	M 1:500
D.5.2.2 Situace staveništního provozu	M 1:500

E PROJEKT INTERIÉRU

E.1 Technická zpráva

E.2 Výkresová část

E.2.1 Výkres dřevěné terasy	M 1:50
E.2.2 Výkres předprostoru	M 1:50
E.2.3 Výkres stojanu na kola	M 1:20
E.2.4 Ocelových sloupů	M 1:20
E.2.5 Výkres stínících plachet	M 1:50
E.2.6 Pohled na stínící konstrukci	M 1:50

E.2.7 Vizualizace

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Aeroklub Hronov – LKVP

Filip Kiršbaum



ČÁST A
PRŮVODNÍ ZPRÁVA

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Aeroklub Hronov – LKVP

Filip Kiršbaum



A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

OBSAH

A.1 Identifikační údaje
A.1.1 Údaje o stavbě
A.1.2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

A.2 Členění stavby na stavební objekty

A.3 Seznam vstupních podkladů

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. Údaje o stavbě

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Aeroklub Hronov - LKVP
Místo stavby: Okružní 36, Josefov u Jaroměře, 551 01 Jaroměř
Parcelní číslo: 303
Datum zpracování: únor – květen 2025 (LS akad. roku 2024/2025)
Vlastník pozemku: Město Jaroměř
Stupeň projektové dokumentace: dokumentace ke stavebnímu povolení
Charakteristika stavby: rekonstrukce dvojité dělostřelecké kasárny
Účel stavby: funkce obytná

A.1.2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Autor: Filip Kiršbaum
Ateliér Mádr
Fakulta architektury ČVUT v Praze
Thákurova 9, 166 34 Praha 6 – Dejvice

Vedoucí práce: Ing. arch. Josef Mádr

Konzultanti: architektonicko-stavební řešení: Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
stavebně konstrukční řešení: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc
požárně bezpečnostní řešení: Ing. Marta Bláhová
technika prostředí staveb: Ing. Ondřej Horák, Ph.D.
realizace staveb: Ing. Veronika Sojková, Ph.D.
interiér: Ing. arch. Josef Mádr

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

SO 01 – Hrubé terénní úpravy
SO 02 – Dílna
SO 03 – Cyklohospoda/klubovna
SO 04 – Ubytování
SO 05 – Čerpací stanice
SO 06 – Sklad
SO 07 – Vodní nádrž
SO 08 – Terasa cyklohospody
SO 09 – Chodník
SO 10 – Zpevněná plocha
SO 12 – Příjezdová cesta
SO 13 – Zpevněná plocha/parkování
SO 14 – Parkoviště aeroklubu
SO 15 – Nová vozovka
SO 16 – Geotermální vrt
SO 17 – Geotermální vrt
SO 18 – Geotermální vrt
SO 19 – Geotermální vrt
SO 20 – Geotermální vrt
SO 21 – Geotermální vrt
SO 22 – Geotermální vrt
SO 23 – Geotermální vrt
SO 24 – Geotermální vrt
SO 25- Geotermální vrt
SO 26 – Geotermální vrt
SO 27 – Studna
SO 28 – Studna
SO 29 – Vodní nádrž
SO 30 – Vodní nádrž
SO 31 – Vodní nádrž
SO 32 – Vodní nádrž
SO 32 – Vodní nádrž
SO 33 – ČOV
SO 34 – ČOV
SO 35 – ČOV
SO 36 – Vsakovací boxy
SO 37 – Vsakovací boxy
SO 38 – Vsakovací boxy
SO 39 – Vsakovací boxy
SO 40- Čistě terénní úpravy

A.3 Seznam vstupních podkladů

Průzkumy:
V blízkosti pozemku byla dohledána geologická sonda se složením podloží. Další průzkumy pro bakalářskou práci nebyly vykonány.

Výchozí podklad:
Studie k bakalářské práci zpracována v zimním semestru 2024/2025 na FA ČVUT v ateliéru Mádr-Tomš
Katastrální mapa, nahlížení do katastru nemovitostí
Geoportal – polohopis a výškopis

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Aeroklub Hronov – LKVP

Filip Kiršbaum

ČÁST B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Aeroklub Hronov – LKVP

Filip Kiršbaum



B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

B.1 Popis území stavby
- B.1.1 Charakteristika území a stavebního pozemku
- B.1.2 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací
- B.1.3 Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů
- B.1.4 Požadavky na demolice a kácení dřevin
- B.1.5 Územně technické podmínky
- B.1.6 Věcné a časové vazby stavby
- B.1.7 Seznam pozemků, na kterých se stavba provádí

B.2 Celkový popis stavby
- B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání
- B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení
- B.2.3 Celkové provozní řešení, technologické výroby
- B.2.4 Bezbariérové užívání stavby
- B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby
- B.2.6 Zásady požárně bezpečnostního řešení
- B.2.7 Úspora energie a tepelná ochrana
- B.2.8 Požadavky na prostředí
- B.2.9 Vliv stavby na okolí – hluk
- B.2.10 Ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
B.4 Dopravní řešení
B.5 Vegetace a terénní úpravy
B.6 Vliv stavby na životní prostředí
- B.6.1 Popis vlivů stavby na životní prostředí
- B.6.2 Vliv na přírodu a krajinu

B.7 Ochrana obyvatelstva
B.8 Zásady organizace výstavby
B.9 Celkové vodohospodářské řešení

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

B.1.1 Charakteristika území a stavebního pozemku

Soubor staveb je situován na letišti ve Velkém Poříčí v okrese Náchod v Královéhradeckém kraji. Stavba je umístěna západním směrem od městyse Velké Poříčí. Pozemek je nyní využíván aeroklubem Hronov. Objekty se nachází na okraji katastrálního území Velkého Poříčí. Z důvodu ochranných pásem aeroklub působí jako solitér ve volné krajině, která není zastavěná. Aeroklub Hronov leží na náhorní plošině. Terén je téměř rovinný. Nadmořská výška letiště činí 396,13 m. n. m. Terén se na letišti lehce svažuje směrem na východ k Velkému Poříčí. Stavba se nenachází v záplavovém ani v poddolovaném území. Pozemek je přístupný z asfaltové komunikace, ulice K Letišti, která přechází v cyklostezku.

B.1.2 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací, jelikož se jedná o občanské vybavení a leteckou dopravu.
Nejsou požadavky na ochranu kulturně historických hodnot v území.
Požadavky na ochranu architektonických hodnot v území jsou dodrženy.
Nejsou požadavky na ochranu archeologických hodnot v území.
Požadavky na ochranu urbanistických hodnot v území jsou dodrženy.
Na tomto území se se rozkládá ochranné pásmo letiště s omezením výstavby a výškovou regulací

B.1.3 Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Z dohledání geologické sondy v blízkosti pozemku bylo zjištěno složení půdy. Skladba podloží je následující: hlína slabě humózní hnědá, hlína písčitá rezavohnědá, hlína písčitá rezavohnědá s valouny, jíl písčitý slídnatý vápnitý šedozelený, jílovec písčitý jemně slídnatý slabě vápnitý zvětralý šedozelený. Hladina podzemní vody byla naměřena v hloubce 6,4 m pod úrovní terénu.

B.1.4 Požadavky na demolice a kácení dřevin

Na staveništi se nenacházejí žádné dřeviny, které by bylo nutné chránit.

B.1.5 Územně technické podmínky

Letiště je přístupné z ulice K Letišti. K Aeroklubu je dotažena pouze elektrická přípojka. Objekty budou napojeny na elektřinu. Na pozemku se nachází studna, na kterou budou objekty napojeny. Kanalizační řád bude odvodněn do ČOV, která se zřídí na pozemku.

B.1.6 Věcné a časové vazby stavby

U této stavby nejsou žádné věcné a časové vazby, ani podmiňující, vyvolané a související investice.

B.1.7 Seznam pozemků, na kterých se stavba provádí

Objekty jsou umístěny na parcelách: 208, 510/2, 656/1, 703/1, 703/5, 703/7, 703/8, 712/1, 714/7, 714/9, 714/10, 714/16, 1517/14, 1517/15, 1517/16, 1517/17, 1710/1, 1710/2, 1710/3, 1710/4, 1709 (katastrální území Velké Poříčí)

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Soubor staveb je situován na letišti ve Velkém Poříčí v okrese Náchod v Královéhradeckém kraji. Jedná se o výstavbu nových budov: ubytování pro piloty, cyklohospoda s klubovnou a výukovým centrem, sklad a dílna. Zůstanou zde zachovány dva původní hangáry. Starší hangár zůstává bez změny a novější bude zbaven nového přístavku z pórobetonových tvarovek a bude doplněn o západní křídlo s čerpací nádrží. Zbourány budou stávající přízemní budovy ve východní části letiště, které dnes slouží jako klubovna s kioskem. Dále zde jsou umístěny menší stavby rekreačního charakteru, které budou také odstraněny. V západní části letiště dojde ke zbourání stávajícího plachtového hangáru.

Stávající hangáry jsou nepodsklepené. Starší hangár má podélnou osu kolmo k jihu a je zastřešen pultovou střechou. Starší hangár je z betonových panelů, na kterých jsou podepřeny dřevěné příhradové nosníky podpírající pultovou střechu. Novější hangár je zděný a jeho štítová fasáda je natočena na jih. Novější hangár má sedlovou střechu, kterou podpírají ocelové příhradové nosníky.

Ubytování se nachází ve východní části letiště a je zastřešeno sedlovou plechovou střechou, kterou podpírají NOVATOP stropní desky vynášené CLT panely. Ubytování je dvoupodlažní a je řešeno jako stěnový systém z CLT panelů. Segment stavby s CHÚC je vyzděný z tvarovek Porotherm. Vodorovnou konstrukci stropu tvoří deska Miako

Cyklohospoda je tvarově komplexnější a je zde jak pochozí i nepochozí plochá střecha. Kontrolní věž je zastřešena pultovou plechovou střechou.

Budova má tři nadzemní podlaží. Cyklohospoda je řešena stěnovým systém z CLT panelů. Stropy jsou vynášeny NOVATOP stropními panely.

Sklad vyplňuje prostor mezi hangáry a má plochou nepochozí střechu nesenou stropní desky Miako. Nosné svislé konstrukce jsou zděné z tvarovek Porotherm. Sklad je přízemní a nepodsklepený

Dílna je umístěna v západní části letiště a je zastřešena sedlovou plechovou střechou, kterou podpírají dřevěné příhradové nosníky vynesené betonovými sloupy. Dílna není podsklepena a je dvoupodlažní s převýšeným prostorem dílny.

Kapacita objektu: Ubytování celkem - 40 osob
Zastavěná plocha: 645 m^2
Užitná plocha: 906,85 m^2

Objekt je vytápěn tepelným čerpadlem o celkovém výkonu 38,04 kW. Pro jednotlivé jednotky je navrženo nucené větrání pomocí VZT jednotky s rekuperací.
Objekt je napojený na ČOV, která se nachází na pozemku letiště. Je navržena rozdělená soustava stokové sítě splašková a dešťové kanalizace. Dešťová voda bude zachytávána a dále využívána.
Na střeše budou umístěny fotovoltaické panely.
Objekt je napojeny na veřejnou síť elektřiny.
Objekt je napojen na studnu zřízenou na pozemku aeroklubu.
Průměrná denní spotřeba vody je 1 800 l/den.
Orientační náklady na stavbu jsou 32 640 000 Kč.

Kapacita objektu: Cyklohospoda/klubovna celkem - 120 osob
Zastavěná plocha: 702 m^2
Užitná plocha: 535,75 m^2

Objekt je vytápěn tepelným čerpadlem o celkovém výkonu 38,04 kW. Pro budovu je navrženo nucené větrání pomocí VZT jednotky s rekuperací.
Objekt je napojený na ČOV, která se nachází na pozemku letiště. Je navržena rozdělená soustava stokové sítě splašková a dešťové kanalizace. Dešťová voda bude zachytávána a dále využívána.
Na střeše budou umístěny fotovoltaické panely.
Objekt je napojený na veřejnou síť elektřiny.
Objekt je napojen na studnu zřízenou na pozemku aeroklubu
Průměrná denní spotřeba vody je 4 000 l/den.
Orientační náklady na stavbu jsou 15 860 000 Kč.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Architektonické řešení Aeroklubu Hronov na letišti ve Velkém Poříčí vychází z uchování hodnot, které zde byly v podobě starých hangárů a doplnění jich o nové stavby, které by poskytly členům aeroklubu vyšší kapacity na ubytování,

skladování, servis letadel a volnočasové aktivity. Dále má projekt za cíl využít potenciál frekventované cyklostezky užívané jak cyklisty, tak pěšími, kteří se zde pohybují. Cyklostezka je napojena na okresní město Náchod a na město Hronov. Na letišti se momentálně nachází kiosek, který je v sezoně hojně navštěvován veřejností, která není součástí aeroklubu. Pod klubovnou aeroklubu je nově navržena cyklohospoda, jejíž kapacita je dimenzována na sezónní provoz s venkovním sezením. Spojovacím prvkem objektů na letišti je dřevo, které je zde použito jak formou obkladu, tak formou konstrukčního systému. Použití dřevěného konstrukčního systému se odkazuje ke starším sportovním letištím, které byly stavěny převážně ze dřeva. Dalším důvodem tohoto řešení je rychlost výstavby montovaného konstrukčního systému bez nutnosti technologických přestávek. Nové stavby byly zasazeny do prostředí bez okolního kontextu. Charakter nově navržených budov je přejat z budov v okolním regionu. Kontrolní věž reaguje na hmotové řešení hangáru 01 tím, že přebírá určité proporce a hmotově je předsazena před zbytkem budovy. Nově navržené budovy na letišti drží linii stávajících hangárů. Dílna z této linie vybočuje a svou hmotou uzavírá prostor letiště směrem k Velkému Poříčí. Osa dílny se nachází na vnější hraně linie zbylého letiště.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologické výroby

Nové objekty budou napojeny na přípojku elektřiny. Objekty jsou napojené na ČOV, která se nachází na pozemku. Je navržena rozdělená soustava stokové sítě splašková a dešťové kanalizace. Letiště je napojené na nově vytvořené studny nacházející se na pozemku aeroklubu. Zdrojem vytápění a ohřevu vody jsou tepelná čerpadla země/voda. Na velké plochy střech budou umístěny fotovoltaické panely. Ze střech bude sbírána voda do vodních nádrží.
Více viz část D.4 Technika prostředí staveb.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Provoz cyklohospody a přízemí ubytování je řešeno bezbariérově.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby jejím běžným užíváním nedocházelo k ohrožení bezpečnosti osob. Povrchy podlah a schodišť splňují protiskluznosti.

B.2.6 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Stavba splňuje podmínky požárně bezpečnostního řešení, které jsou zpracovány v samostatné části D.3 Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.7 Úspora energie a tepelná ochrana

Tepelně technické řešení splňuje požadavky norem. Jednotlivé skladby konstrukcí splňují součinitele prostupu tepla dle normy ČSN 73 0540-2. Budovy jsou doplněny o fotovoltaické panely. Uvnitř budov jsou navrženy

rekuperační jednotky. Navržené skladby byly ověřeny výpočtem v programu Teplo – viz průkaz energetické náročnosti budovy v části D.4 Technika prostředí staveb.

B.2.8 Požadavky na prostředí

Projekt splňuje zásady hygienických předpisů norem. Také je v souladu s předpisy a požadavky pro vnitřní prostředí i životní prostředí. Stavba a její provoz nevyvozuje pro okolí škodlivé vibrace, hluk, prašnost, apod.

B.2.9 Vliv stavby na okolí

Stavba a její provoz nevyvozuje pro okolí škodlivé vibrace, hluk, prašnost, apod.

B.2.9 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Podle orientační mapy radonového indexu se objekt nachází v prostředí s nízkým radonovým rizikem. Případnou nepropustnost zajišťuje izolace z modifikovaných asfaltových pásů. Nepředpokládá se namáhání bludnými proudy ani seizmicitou. Objekt je v rámci okolí v klidném prostředí, které není hlučné, nejsou navržena žádná zvláštní opatření. Objekt se nenachází v povodňové oblasti, nejsou navržena žádná opatření. Časový harmonogram bude zpracován tak, aby bylo omezeno narušení pohody okolních obyvatel.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Napojení na technickou infrastrukturu je zajištěno pomocí nových přípojek elektřiny. Do řešeného území je zavedena elektřina. Voda je čerpána nově navržených studní. Splašková kanalizace je svedena do ČOV, dešťová kanalizace ústí do sběrné nádrže – viz koordinační situace.

B.4 Dopravní řešení

Letecký provoz letiště zůstává bez změny. Objekt je velmi dobře dopravně dostupný. Pozemek je v přímé návaznosti na silniční komunikaci od severu – ulice K Letišti. Parkování pro členy aeroklubu a hosty letiště je zřízeno za hangárem 01 po obou stranách komunikace. Parkování pro pracovníky v dílně je zřízené vedle hlavní příjezdové cesty, která vede mezi dílnou a hangárem 02.

B.5 Vegetace a terénní úpravy

Na staveništi se nenacházejí žádné dřeviny, které by bylo nutné chránit. Výsadba nových dřevin na letišti není zamýšlena. V okolí objektu jsou navrženy terénní úpravy. Budou vytvořeny zpevněné plochy. Před stávajícími hangáry je navržena dlažba, kterou bude prorůstat tráva. Před objektem cyklohospody bude vytvořena terasa. Zpevněná plocha mezi a okolo objektů je řešena štěrkovou směsí. Okraje

štěrkových cest navazujících na travnaté plochy budou doplněny o cortenový obrubník.

B.6 Vliv stavby na životní prostředí

B.6.1 Popis vlivů stavby na životní prostředí

Výstavbou a provozem stavby nedojde k negativnímu ovlivnění životního prostředí.

B.6.2 Vliv na přírodu a krajinu

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní přírodu a krajinu.

B.7 Ochrana obyvatelstva

V rámci bakalářské práce není řešeno.

B.8 Zásady organizace výstavby

Objekt bude napojen na technickou infrastrukturu. Hlavní přístup je z ulice K Letišti. Odvodnění staveniště není nevrženo, řešeno vsakováním. Staveniště bude oploceno do výšky 2 metrů. Veškeré práce, při kterých vzniká nadměrný hluk, budou prováděny pouze v pracovní dny v časovém rozmezí 7-21 hodin. Při pracovním nasazení stavebních strojů a vozidel je nutné dbát na jejich technický stav. Prašný materiál bude při skladování zakryt. Odpady, které vzniknout při výstavně budou likvidovány v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech. Při práci je nutno dodržovat bezpečnostní předpis. Vykopaná zemina bude uložena na staveništi a zpětně využita při zásypech a terénních úpravách. Zásobování staveniště nebude po většinu času omezovat dopravu a chodce mimo staveniště. Dočasný zábor části ulice K Letišti bude probíhat po dobu úprav komunikace a parkoviště v okolí letiště zcela uzavřena a průjezd cyklistů zde nebude možný. Přímá trasa cyklostezky z obce Žďárky do Velkého Poříčí bude odkloněna po silniční komunikaci ze Žďárek do Velkého Poříčí.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Odvodnění šikmých střech je řešeno vnějším systémem odvodnění. Odvodnění plochých střech a pobytových teras je řešeno vnitřním systémem odvodnění pomocí žlabů a vtoků. Kanalizace dešťové vody z objektů jsou napojovány na vodní nádrž, kde bude voda redistribuována zpět do objektů podle potřeby. Přebytečná voda bude vsakována na pozemku letiště - viz v části D.4 Technika prostředí staveb.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Aeroklub Hronov – LKVP

Filip Kiršbaum



ČÁST C

SITUAČNÍ VÝKRESY

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Aeroklub Hronov – LKVP

Filip Kiršbaum

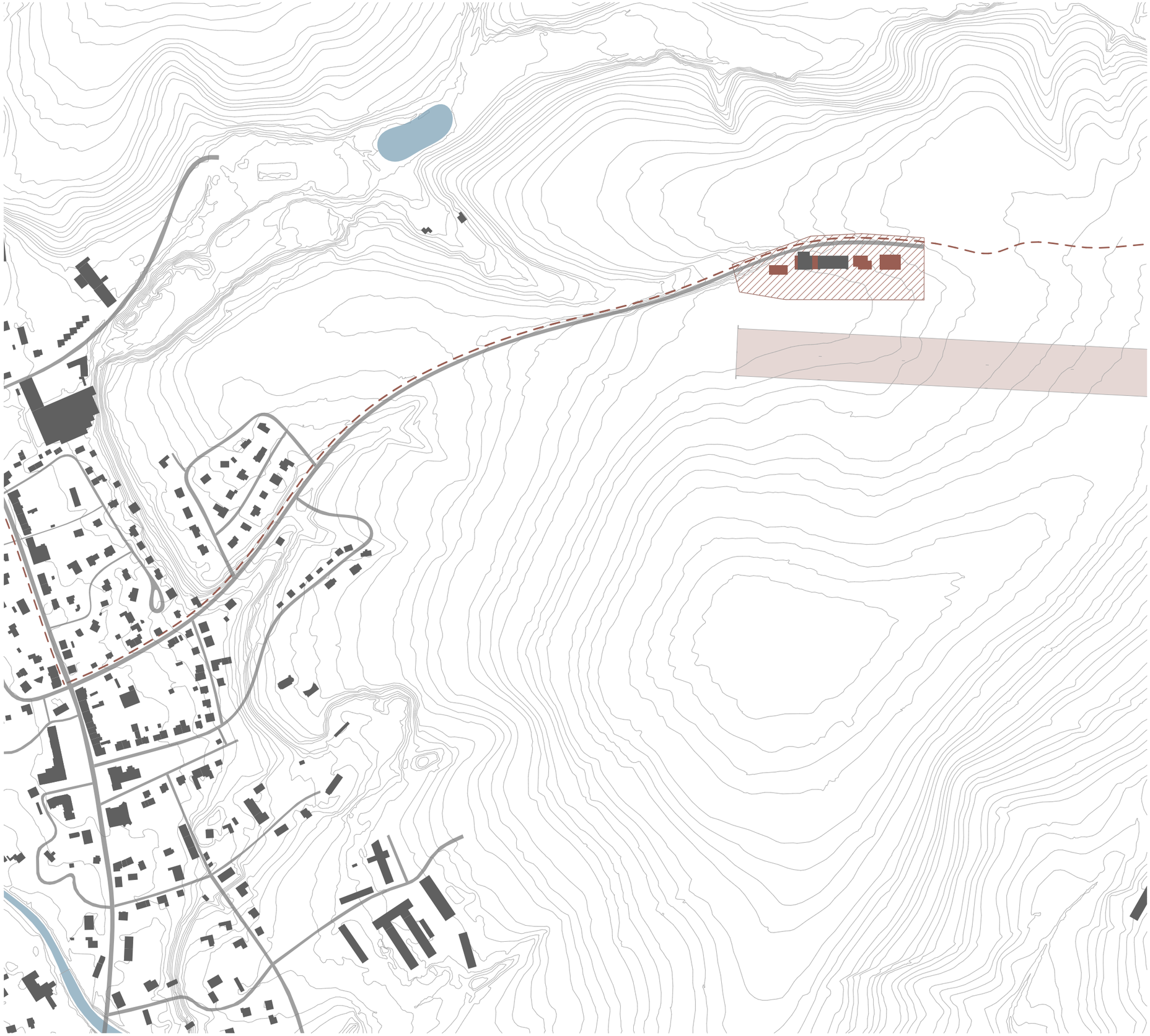


C SITUAČNÍ VÝKRESY

OBSAH

C.1 Situace širších vztahů M 1:5000
C.2 Katastrální situace M 1:500
C.3 Koordinační situace M 1:200

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- ŘEŠENÉ ÚZEMÍ
- PŘISTÁVÁCÍ/ODLETOVÁ DRÁHA
- NOVÉ OBJEKTY
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- KOMUNIKACE
- VODNÍ PLOCHY
- CYKLOSTEZKA
- VRSTEVNICE PO 1 m

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

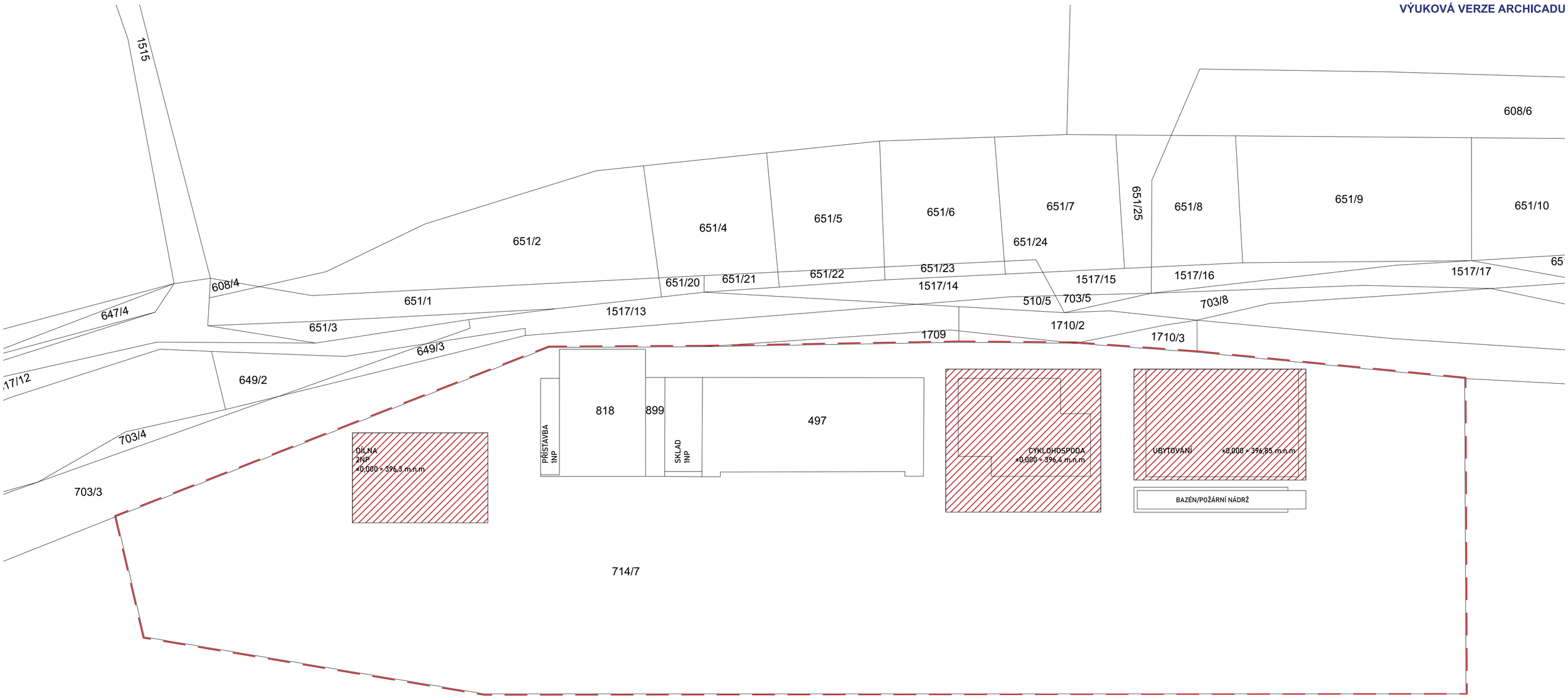
Aeroklub Hronov - LKVP

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Situační výkresy	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:5000	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Situace širších vztahů	A3
OBJEKT	ČÍSLO
Letiště	C.1

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- NAVRHOVANÉ OBJEKTY
- HRANICE POZEMKU
- KATASTR NEMOVITOSTÍ

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

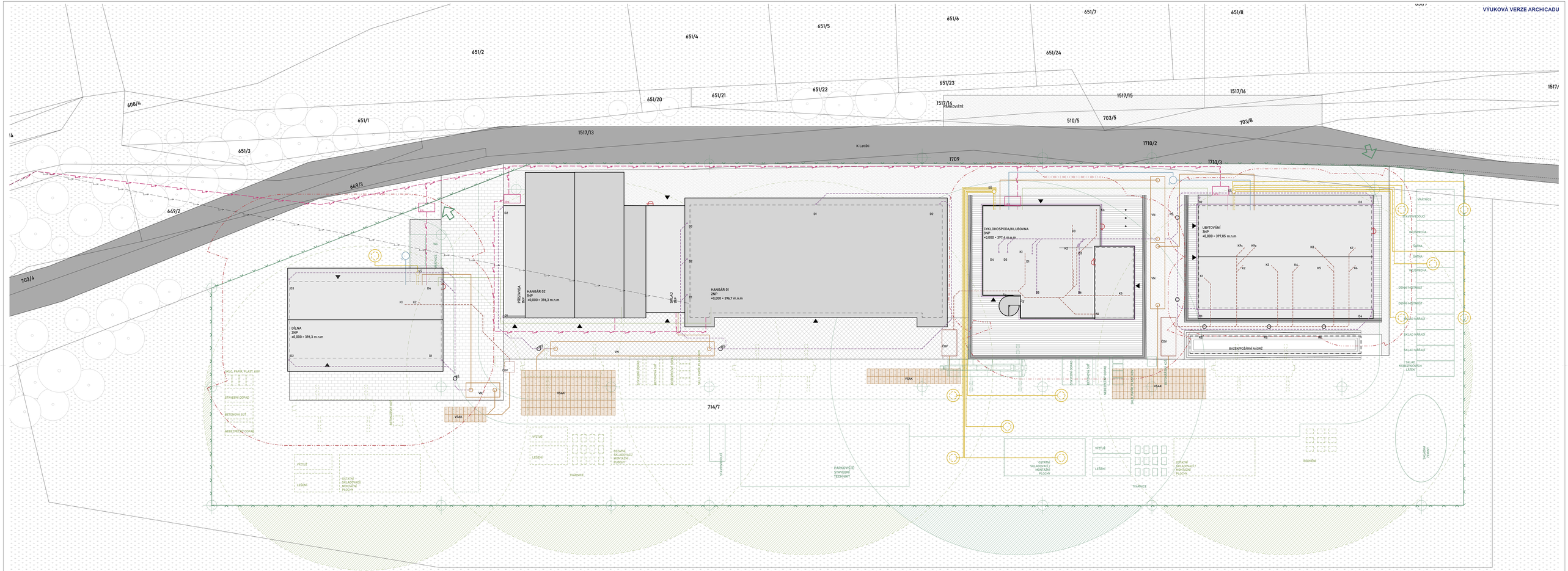
Aeroklub Hronov - LKVP

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Situační výkresy	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:500	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Katastrální situace	A2
OBJEKT	ČÍSLO
Letiště	C.2

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- VSTUP DO OBJEKTU
- OBJEKTY STÁVAJÍCÍ
- OBJEKTY NOVÉ
- CHODNÍKY
- KOMUNIKACE
- ZPEVNĚNÁ PŘÍJEZDOVÁ CESTA
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA PŘED HANGÁRY
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA-ŠTĚRK
- TERASA
- TRAVNATÁ PLOCHA
- VSAKOVACÍ BOXY
- VN — AKUMULAČNÍ NÁDRŽE NA DEŠŤOVOU VODU
- ČOV — ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD
- ES — ELEKTRICKÝ SBĚRNÍK
- PROSTOR SE ZÁKAZEM MANIPULACE S BŘEMENEM
- GEOTERMÁLNÍ VRT
- S — STUDNA
- SŠ — SBĚRNÁ ŠACHTA Z GEOTERMÁLNÍCH VRTŮ
- RŠ — REVIZNÍ ŠACHTA
- POŽÁRNÍ ŽEBŘÍK SE SUCHOVODEM
- OSVĚTLENÍ
- VJEZD/VÝJEZD
- POJEZDNÝ BAGR

ÚNI II — FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

Velké Poříčí — BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Situační výkresy	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:200	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Koordinační situace	A1+
OBJEKT	ČÍSLO
Letiště	C.3

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Aeroklub Hronov – LKVP

Filip Kiršbaum



ČÁST D

DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Aeroklub Hronov – LKVP

Filip Kiršbaum

D DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

OBSAH

D.1 Architektonicko-stavební řešení
- D.1.1 Technická zpráva
- D.1.2 Výkresová část

D.2 Stavebně - konstrukční řešení
- D2.1 Technická zpráva
- D2.2 Výkresová část
- D2.3 Statické posouzení

D.3 Požárně bezpečnostní řešení
- D.3.1 Technická zpráva
- D.3.2 Výkresová část

D.4 Technika prostředí staveb
- D4.1 Zdravotně technické instalace
- D4.2 Vzduchotechnika, vytápění a chlazení
- D4.3 Silnoproudé a slaboproudé instalace

D.5 Zásady organizace výstavby
- D.5.1 Technická zpráva
- D.5.2 Výkresová část

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Aeroklub Hronov – LKVP

Filip Kiršbaum

ČÁST D.1

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Aeroklub Hronov – LKVP

Filip Kiršbaum

D.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH

D.1.1 Technická zpráva
D.1.1.1 Architektonické a materiálové řešení
D.1.1.2 Konstrukční a stavebně technické řešení
D.1.1.3 Stavební fyzika
D.1.2 Výkresová část

Bourací výkresy

D.1.2.1 Situace bouracích prací M1:500

Ubytování
D.1.2.2 Výkres základů M 1:50
D.1.2.3 Půdorys 1NP M 1:50
D.1.2.4 Půdorys 2NP M 1:50
D.1.2.5 Půdorys 3NP M 1:50
D.1.2.6 Výkres střechy M 1:50
D.1.2.7 Pohled jižní M 1:50
D.1.2.8 Pohled severní M 1:50
D.1.2.9 Pohled východní M 1:50
D.1.2.10 Pohled západní M 1:50
D.1.2.11 Řez A-A´ - řez schodištěm M 1:50
D.1.2.12 Řez B-B´ - příčný M 1:50
D.1.2.13 Řez C-C´ - řez podélný M 1:50
D.1.2.14 Tabulka skladeb – podlahy
D.1.2.15 Tabulka skladeb – stěny
D.1.2.16 Tabulka skladeb – střechy
D.1.2.15 Tabulka skladeb - podhledy

Cyklohospoda /Klubovna

D.1.2.18 Výkres základů	M 1:50
D.1.2.19 Půdorys 1NP	M 1:50
D.1.2.20 Půdorys 2NP	M 1:50
D.1.2.21 Půdorys 3NP	M 1:50
D.1.2.22 Výkres střechy	M 1:50
D.1.2.23 Pohled jižní	M 1:50
D.1.2.24 Pohled severní	M 1:50
D.1.2.25 Pohled východní	M 1:50
D.1.2.26 Pohled západní	M 1:50
D.1.2.27 Řez D_D´ - řez schodištěm	M 1:50
D.1.2.28 Řezodetail E-E´ - řezodetail	M 1:20
D.1.2.29 Řez F-F´ - řez podélný	M 1:50
D.1.2.30 Tabulka skladeb – podlahy	
D.1.2.31 Tabulka skladeb – stěny	
D.1.2.32 Tabulka skladeb – střechy	
D.1.2.33 Tabulka skladeb – podhledy	
D.1.2.34 Tabulka oken	
D.1.2.35 Tabulka oken	
D.1.2.36 Tabulka dveří	
D.1.2.37 Tabulka dveří	
D.1.2.38 Tabulka truhlářských výrobků	
D.1.2.39 Tabulka klempířských výrobků	
D.1.2.40 Tabulka zámečnických výrobků	

Dílna

D.1.2.41 Výkres základů	M1:50
D.1.2.42 Půdorys 1NP	M 1:50
D.1.2.43 Půdorys 2NP	M 1:50
D.1.2.44 Výkres střechy	M 1:50
D.1.2.45 Pohled jižní	M 1:50
D.1.2.46 Pohled severní	M 1:50
D.1.2.47 Pohled východní	M 1:50
D.1.2.48 Pohled západní	M 1:50
D.1.2.49 Řez G-G´ - řez příčný	M 1:50
D.1.2.50 Řez H-H´ - řez příčný	M 1:50
D.1.2.51 Řez I-I´ - řez podélný	M 1:50
D.1.2.52 Tabulka skladeb – podlahy	
D.1.2.53 Tabulka skladeb – stěny	
D.1.2.54 Tabulka skladeb – střechy	
D.1.2.55 Tabulka skladeb – podhledy	

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.1 Architektonické a materiálové řešení
- Celkové
- Ubytování
- Cyklohospoda/klubovna
- Dílna

D.1.1.2 Konstrukční a stavebně technické řešení
- Ubytování
- Cyklohospoda/klubovna
- Dílna

D.1.1.3 Stavební fyzika – tepelná technika, oslunění, hluk, vibrace
- Ubytování
- Cyklohospoda/klubovna
- Dílna

D.1.1.1 Architektonické a materiálové řešení

Celkové

Architektonické řešení Aeroklubu Hronov na letišti ve Velkém Poříčí vychází z uchování hodnot, které zde byly v podobě starých hangárů a doplnění jich o nové stavby, které by poskytly členům aeroklubu vyšší kapacity na ubytování, skladování, servis letadel a volnočasové aktivity. Dále má projekt za cíl využít potenciál frekventované cyklostezky užívané jak cyklisty, tak pěšími, kteří se zde pohybují. Cyklostezka je napojena na okresní město Náchod a na město Hronov. Na letišti se momentálně nachází kiosek, který je v sezoně hojně navštěvován veřejností. Pod klubovnou aeroklubu je nově navržena cyklohospoda, jejíž kapacita je dimenzována na sezónní provoz s venkovním sezením. Spojovacím prvkem objektů na letišti je dřevo, které je zde použito jak formou obkladu, tak formou konstrukčního systému. Použití dřevěného konstrukčního systému se odkazuje ke starším sportovním letištím, které byly stavěny převážně ze dřeva. Dalším důvodem tohoto řešení je rychlost výstavby montovaného konstrukčního systému bez nutnosti technologických přestávek. Nové stavby byly zasazeny do prostředí bez okolního kontextu. Charakter nově navržených budov je přejat z budov v okolním regionu. Kontrolní věž reaguje na hmotové řešení hangáru 01 tím, že přebírá určité proporce a hmotově je předsazena před zbytkem budovy. Nově navržené budovy na letišti drží linii stávajících hangárů. Dílna z této linie vybočuje a svou hmotou uzavírá prostor letiště směrem k Velkému Poříčí. Osa dílny se nachází na vnější hraně linie zbylého letiště.

Ubytování

Budova ubytování je navržena jako dřevostavba z CLT panelů se sedlovou střechou s přesahem a balkony na severní a jižní straně. Štíty budovy, orientovány na západ a východ, jsou pojaty střídmě s minimalizací otvorů. Ubytování je řešeno jako trojtrakt s ubytovacími jednotkami orientovanými na sever a jih. Ubytovací jednotky jsou vybaveny vlastní koupelnou se záchodem. Ubytovací jednotky v patře mají vlastní balkony s výhledem na podhůří nebo na letištní runway. V přízemí se nachází ve vstupní hale recepce, po níž následuje společný prostor stravování s kuchyňkou. Prostor slouží jako prostor, kde si ubytovaní piloti mohou uvařit jídlo a v případě leteckých závodů je tento prostor možno využívat jako jídelna se švédskými stoly. V přízemí je umístěna technická místnost se skladem baterií, které jsou napojeny na fotovoltaické panely umístěné na jižně orientované střeše objektu. V patře na konci chodby je úklidová místnost s prádelnou. V podkroví je umístěna VZT jednotka. Okolo objektu je betonové schodiště s dřevěnou terasou na ratifikačních terčích.

Fasádu objektu tvoří dřevěné prkenné obložení z cedrového dřeva s šedým voskovým nátěrem. Hlavní vstup do objektu je na fasádě východního štítu. Pro akcentaci hlavního vchodu byl použit na fasádě jiný materiál, plechová fasáda PREFALZ zinkově šedé barvy. Povrch střechy je řešen plechovou falcovanou krytinou zinkově šedé barvy. Oplechování střech, okapní žlaby, svody a oplechování oken je ze zinkově šedého plechu. Materiálové řešení interiéru zdí ubytování je převážně z SWP pohledových desek z červeného cedru. Podlahy jsou dřevěné nebo lité polyuretanové. Podhledy a stropy tvoří akustické desky NOVATOP acoustic. Terasa okolo objektu je z cedrových palubek s šedým nátěrem.

Cyklohospoda/klubovna

Budova cyklohospody je navržena jako dřevostavba z CLT panelů s plochou střechou a kontrolní věží s pultovou střechou. Půdorysný tvar objektu tvoří dva do sebe zaklíněné obdélníky. Provozně je objekt rozdělen na tři provozy, které jsou na sebe navázány různými provozními vazbami. V přízemí se nachází provoz cyklohospody. Část blíž k silnici slouží jako zázemí cyklohospody a část blíž ke vzletové ploše jako samotný prostor hospody. Okolo objektu je betonové schodiště s dřevěnou terasou. Venkovní sezení se nachází v rozšířeném místě terasy s výhledem na letištní dráhu. Výčep je umístěn pod kontrolní věží s okny na terasu s možností výdejního okna během sezony. Ve východní části objektu se v přízemí nachází technická místnost, která slouží pro celý objekt, a sklad venkovního nábytku. V patře je umístěn zázemí pilotů aeroklubu. Nachází se zde společný prostor klubovny, administrativní část aeroklubu a školící místnost. Klubovna je přes terasu a venkovní ocelové točité schodiště napojena na zbytek aeroklubu a krátí cestu pilotům od hangáru do klubovny. Kontrolní věž je lehce zdvihnuta nad 2NP z důvodu lepšího výhledu a zdůraznění celkové hmoty jakožto dominanty. Hlavní vstup do objektu je na západní straně věže.

Fasádu objektu tvoří dřevěné prkenné obložení z cedrového dřeva s šedým voskovým nátěrem. Fasáda je tvořena z vystouplých dřevěných hranolů, které dávají fasádě pravidelný rast. Okenní a dveřní otvory jsou zasazeny do tohoto rastru. Povrch střechy je řešen plechovou falcovanou krytinou zinkově šedé barvy. Oplechování střech, atiky, okapní žlaby, svody a oplechování oken je ze zinkově šedého plechu. Materiálové řešení interiéru zdí cyklohospody, klubovny a kontrolní věže je převážně z SWP pohledových desek z červeného cedru. Podlahy jsou dřevěné nebo lité polyuretanové. Podhledy a stropy tvoří akustické desky NOVATOP acoustic. Terasa okolo objektu je z cedrových palubek s šedým nátěrem.

Dílna

Budova dílny je navržena jako dřevostavba z CLT panelů a skeletové konstrukce se sedlovou střechou s velkým přesahem. Přesah střechy je podepřen rozpěrami, které tvoří podstatný charakter stavby. Štíty budovy, orientovány na západ a východ, jsou pojaty střídmě s minimalizací otvorů. V přízemí stavby je umístěna dílna se skladem a technickou místností. V patře je umístěno zázemí dílny se šatnou, administrativou a kuchyňkou. Prostory v přízemí jsou temperované a prostory v patře jsou vytápěné. Na jižní fasádě směrem k vzletové ploše jsou umístěna vrata do dílny o rozponu 12 m. Na jižní a severní fasádě jsou okna, která prosvětlují prostor dílny. Prostor dílny je převýšený přes obě podlaží.

Fasádu objektu tvoří dřevěné prkenné obložení z cedrového dřeva s šedým voskovým nátěrem. Fasáda je tvořena z vystouplých dřevěných hranolů, které dávají fasádě pravidelný rast. Okenní a dveřní otvory jsou zasazeny do tohoto rastru. Povrch střechy je řešen plechovou falcovanou krytinou zinkově šedé barvy. Oplechování střech, atiky, okapní žlaby, svody a oplechování oken je ze zinkově šedého plechu. Materiálové řešení interiéru zdí dílny je převážně z SWP pohledových desek z červeného cedru. Podlahy jsou dřevěné nebo lité polyuretanové. Podhledy a stropy tvoří akustické desky NOVATOP acoustic. Terasa okolo objektu je z cedrových palubek s šedým nátěrem.

D.1.1.2 Konstrukční a stavebně technické řešení

Ubytování

a) Základové konstrukce
Základová spára objektu je v hloubce -1,715 m (±0,000 = 275 m. n. m). Objekt je založen na kopaných základových pasech, které jsou z betonu litého do vykopaných pasů a z prefamonolitických tvarovek. Základová deska je vyztužena kari sítí.

b) Svislé nosné konstrukce
Svislé nosné konstrukce tvoří montovaný stěnový systém z CLT panelů a zděný systém z keramických tvarovek. Nosný systém je stěnový příčný. Tloušťka panelů obvodových stěn je 185 mm. Tloušťka zděných obvodových stěn činí 300 mm. Vnitřní nosné stěny, které jsou také z CLT panelů, mají tloušťku 210 mm. Zděné vnitřní stěny z keramických tvárnic mají tloušťku 300 mm. Dřevěné sloupy o průřezu 200/200 mm podpírají terasy a jsou uloženy na patce přichycené k betonovému základu. Stěny Z CLT panelů jsou k podlahám přichyceny L profily. Spojení panelů je zajištěno pomocí pera a drážky. V rozích jsou k sobě desky spojeny zazubením desek do sebe a dále jsou přivrtány k sobě.

c) Vodorovné nosné konstrukce
Stropní konstrukce nad částí z CLT panelů jsou tvořeny žebříkovou deskou NOVATOP tloušťky 275 mm (60mm spodní SWP deska, žebra, 27mm horní SWP deska) NOVATOP desky jsou uloženy na CLT panelech a v místě uložení je žebrování zesíleno. Deska je k CLT panelu přivrtána. Desky, které jsou uloženy vedle sebe, jsou mezi sebou přivrtány. Překlady nad otvory jsou tvořeny CLT panely, které se zazubují do konstrukce stěn (pero drážka). Stropní konstrukce nad zděnou částí je tvořena z keramobetonových desek. Desky jsou uloženy na zdivu a okolo nich je vybetonován věnec, který je opatřen věncovkou. Překlady nad otvory jsou zhotoveny z monolitických překladů s výztuží. Trámy uložené na sloupech podpírají terasy ve 2NP.

d) Schodiště
Schodiště mezi patry je rozděleno na tři betonové prefabrikované dílce. První dílec je opřen o základovou desku se základem a jeho horní část je opřena o nosnou stěnu. Prostřední dílec je opřen o první část schodiště ozubem a dále je uložen na ozub na horní část schodiště. Třetí část schodiště je uložena do vnitřní nosné stěny a je osazena na ozub na stropní desce. Schodiště mezi 2NP a 3NP je rozděleno také na tři dílce. První dílec je opřen o stropní desku a jeho horní část je opřena o nosnou stěnu. Prostřední dílec je opřen o první část schodiště ozubem a dále je uložen na ozub na horní část schodiště. Třetí část schodiště je uložena do vnitřní nosné stěny a je osazena na ozub na stropní desce.

e) Střešní konstrukce
Stavba je zastřešena šikmou sedlovou střechou. Nosnou konstrukci nad částí z CLT panelů tvoří žebříkové desky NOVATOP tloušťky 265 mm (60mm spodní SWP deska, žebra, 27mm horní SWP deska) NOVATOP desky jsou uloženy na CLT panelech a v místě uložení je žebrování zesíleno. Deska je k CLT panelu přivrtána. Desky, které jsou uloženy vedle sebe, jsou mezi sebou přivrtány. Desky na krajích jsou zešikmeny.
Stropní konstrukce nad zděnou částí je tvořena z keramobetonových desek. Desky jsou uloženy na zdivu a okolo nich je vybetonován věnec, který je opatřen věncovkou.
Přesahy střechy jsou tvořeny pomocí krokví uložených na vaznicích podepřenými sloupy. Vrchní část krokve je přichycena k objektu L profily.

f) Podlahy
Podlahy jsou z dubových parket nebo lité polyuretanové.

g) Příčky
Příčky jsou navrženy s vnitřní hliníkovou rámovou konstrukcí s minerální vatou. Opláštění příček je provedeno pomocí SDK nebo SWP pohledovými deskami. V místě rozvodů jsou příčky doplněny o instalační předstěnu.

h) Podkladní vrstvy
Podklad je navržen ve dvou vrstvách. První vrstva je navržena jako štěrkový podsyp o tloušťce 200 mm z drceného kameniva frakce 4 – 8 mm. Tato vrstva slouží rovněž jako drenážní pro oddělení konstrukce od případných srážkových vod. Druhá vrstva je navržena z podkladního betonu o tloušťce 50 mm z prostého betonu C16/20, tato vrstva slouží rovněž jako podklad pro aplikaci hydroizolace.

i) Ochrana spodní stavby
Ochrana spodní stavby je zajištěna proti zemní vlhkosti a srážkové vodě pomocí modifikovaných asfaltových pásů aplikovaných ve dvou vrstvách na asfaltový penetrační nátěr natavením. Asfaltová hydroizolace zajišťuje rovněž ochranu proti radonu. Na území stavby je uváděn nízký radonový index.

j) Výplně otvorů
Všechna exteriérová okna jsou osazena tepelně izolačními trojskly. Rám oken i dveří je dřevěný. Dveře mají dřevěná křídla.

k) Střecha
Povrch střechy je řešen plechovou falcovanou krytinou zinkově šedé barvy. Odvodnění střech je zajištěno okapními žlaby se svody svedenými do dešťové kanalizační sítě

l) Fasáda
Fasáda je provětrávaná. Povrch fasády objektu tvoří dřevěné prkenné obložení z cedrového dřeva s šedým voskovým nátěrem a plechová fasáda PREFALZ zinkově šedé barvy. Prkenné obložení je kotveno k fasádě pomocí dřevěného roštu a plechová fasáda pomocí hliníkového roštu.

Cyklohospoda/klubovna

a) Základové konstrukce
Základová spára objektu je v hloubce -1,715 m (±0,000 = 275 m. n. m). Objekt je založen na kopaných základových pasech, které jsou z betonu litého do vykopaných pasů a z prefamonolitických tvarovek. Základová deska je vyztužena kari sítí.

b) Svislé nosné konstrukce
Svislé nosné konstrukce tvoří montovaný stěnový systém z CLT panelů. Nosný systém je stěnový kombinovaný. Tloušťka panelů obvodových stěn je 185 mm. Vnitřní nosné stěny, které jsou také z CLT panelů, mají tloušťku 210 mm. Stěny z CLT panelů jsou k podlahám přichyceny L profily. Propojení panelů je zajištěno pomocí pera a drážky. V rozích jsou k sobě desky spojeny pomocí zazubení desek do sebe a dále jsou přivrtány k sobě.

c) Vodorovné nosné konstrukce
Stropní konstrukce nad CLT panely je tvořena žebříkovou deskou NOVATOP tloušťky 275 mm (60mm spodní SWP deska, žebra, 27mm horní SWP deska) NOVATOP desky jsou uloženy na CLT panelech a v místě uložení je žebrování zesíleno. Deska je K CLT panelu přivrtána. Desky, které jsou uloženy vedle sebe, jsou mezi sebou přivrtány. Překlady nad otvory jsou tvořeny CLT panely, které se zazubují do konstrukce stěn (pero drážka).

d) Schodiště
Schodiště je tvořeno z deskových CLT schodů tloušťky 220 mm. Schodiště mezi 1NP a 2NP je rozděleno na dva prefabrikované dílce. První dílec je opřen o základovou desku se základem a jeho horní část je opřena o nosnou stěnu. Prostřední dílec podesty je opřen o první část schodiště ozubem a dále je uložen na ozub na horní část schodiště. Druhá část schodiště je uložena do nosné stěny a je osazena na ozub na stropní desce. Schodiště mezi 2NP a 3NP je opřeno o stropní desku a jeho horní část je opřena o nosnou stěnu.

e) Střešní konstrukce
Nosnou konstrukci ploché střechy tvoří žebříkové desky NOVATOP tloušťky 275 mm (60mm spodní SWP deska, žebra, 27mm horní SWP deska) NOVATOP desky jsou uloženy na CLT panelech a v místě uložení je žebrování zesíleno. Deska je k CLT panelu přivrtána. Desky, které jsou uloženy vedle sebe, jsou mezi sebou přivrtány. Desky na krajích jsou zešikmeny.
Nosnou Konstrukci šikmé střechy tvoří žebříkové desky NOVATOP tloušťky 265 mm (60mm spodní SWP deska, žebra, 27mm horní SWP deska) NOVATOP desky jsou uloženy na CLT panelech a v místě uložení je žebrování zesíleno. Deska je k CLT panelu přivrtána. Desky, které jsou uloženy vedle sebe, jsou mezi sebou přivrtány. Desky na krajích jsou zešikmeny.

f) Podlahy
Podlahy jsou z dubových parket nebo lité polyuretanové.

g) Příčky
Příčky jsou navrženy s vnitřní hliníkovou rámovou konstrukcí s minerální vatou. Opláštění příček je provedeno pomocí SDK nebo SWP pohledovými deskami. V místě rozvodů jsou příčky doplněny o instalační předstěnu.

h) Podkladní vrstvy
Podklad je navržen ve dvou vrstvách. První vrstva je navržena jako štěrkový podsyp o tloušťce 200 mm z drceného kameniva frakce 4 – 8 mm. Tato vrstva slouží rovněž jako drenážní pro oddělení konstrukce od případných srážkových vod. Druhá vrstva je navržena z podkladního betonu o tloušťce 50 mm z prostého betonu C16/20, tato vrstva slouží rovněž jako podklad pro aplikaci hydroizolace.

i) Ochrana spodní stavby
Ochrana spodní stavby je zajištěna proti zemní vlhkosti a srážkové vodě pomocí modifikovaných asfaltových pásů aplikovaných ve dvou vrstvách na asfaltový penetrační nátěr natavením. Asfaltová hydroizolace zajišťuje rovněž ochranu proti radonu. Na území stavby je uváděn nízký radonový index.

j) Výplně otvorů
Všechna exteriérová okna jsou osazena tepelně izolačními trojskly. Rám oken i dveří je dřevěný. Dveře mají dřevěná křídla.

k) Střecha
Povrch střechy je řešen plechovou falcovanou krytinou zinkově šedé barvy. Odvodnění střech je zajištěno okapními žlaby se svody svedenými do dešťové kanalizační sítě.

l) Fasáda
Fasáda je provětrávaná. Povrch fasády objektu tvoří dřevěné prkenné obložení z cedrového dřeva s šedým voskovým nátěrem.

Dílna

a) Základové konstrukce
Základová spára objektu je v hloubce -1,600 m (±0,000 = 275 m. n. m). Objekt je založen na kopaných základových pasech, které jsou z betonu litého do vykopaných pasů a z prefamonolitických tvarovek. Základová deska je vyztužena kari sítí.

b) Svislé nosné konstrukce
Svislé nosné konstrukce části zázemí zaměstnanců tvoří montovaný stěnový systém z CLT panelů. Nosný systém je stěnový kombinovaný. Tloušťka panelů obvodových stěn je 185 mm. Vnitřní nosné stěny, které jsou také z CLT panelů, mají tloušťku 210 mm. Stěny z CLT panelů jsou k podlahám přichyceny L profily. Propojení panelů je zajištěno pomocí pera a drážky. V rozích jsou k sobě desky spojeny pomocí zazubení desek do sebe a dále jsou přivrtány k sobě.

Svislou nosnou konstrukci prostoru dílny tvoří železobetonové sloupy a dřevěné sloupy.

c) Vodorovné nosné konstrukce
Stropní konstrukce nad CLT panely je tvořena žebříkovou deskou NOVATOP tloušťky 275 mm (60mm spodní SWP deska, žebra, 27mm horní SWP deska) NOVATOP desky jsou uloženy na CLT panelech a v místě uložení je žebrování zesíleno. Deska je k CLT panelu přivrtána. Desky, které jsou uloženy vedle sebe, jsou mezi sebou přivrtány. Překlady nad otvory jsou tvořeny CLT panely, které se zazubují do konstrukce stěn (pero drážka).
Nosník nad vraty je z příhradové konstrukce, která je tvořena kleštěním. Nosník je uložen na konzolách žb sloupů.

d) Schodiště
Schodiště je tvořeno z deskových CLT schodů tloušťky 220 mm. Schodiště mezi 1NP a 2NP tvoří jeden díl. Dílec je opřen o základovou desku se základem a jeho horní část je opřena o nosnou stěnu, mezipodesta je uložena na sloupech.

e) Střešní konstrukce
Nosnou Konstrukci šikmé střechy nad částí z CLT panelů tvoří žebříkové desky NOVATOP tloušťky 265 mm (60mm spodní SWP deska, žebra, 27mm horní SWP deska) NOVATOP desky jsou uloženy na CLT panelech a v místě uložení je žebrování zesíleno. Deska je k CLT panelu přivrtána. Desky, které jsou uloženy vedle sebe, jsou mezi sebou přivrtány. Desky na krajích jsou zešikmeny.
Nosnou konstrukci nad dílnou tvoří příhradový sedlový vazník, který je tvořen kleštěním. Vazník je uložen na podkladních patkách, které jsou na ŽB sloupech. Příhradový vazník je tvořen ze dvou dolních pásnic a dvou horních pásnic. Mezi pásnice jsou přivrtány sloupky s diagonálami. Na horních pásnicích jsou uloženy vaznice, na kterých jsou uloženy SWP desky. (dimenze prvků viz výpočet. Přesah střechy je docílen protažením horních pásnic. Mezi pásnice a sloupy je umístěna rozpěra, která ztužuje konstrukci.

f) Podlahy
Podlahy jsou z dubových parket nebo lité polyuretanové.

g) Příčky
Příčky jsou navrženy s vnitřní hliníkovou rámovou konstrukcí s minerální vatou. Opláštění příček je provedeno pomocí SDK nebo SWP pohledovými deskami. V místě rozvodů jsou příčky doplněny o instalační předstěnu.

h) Podkladní vrstvy
Podklad je navržen ve dvou vrstvách. První vrstva je navržena jako štěrkový podsyp o tloušťce 200 mm z drceného kameniva frakce 4 – 8 mm. Tato vrstva slouží rovněž jako drenážní pro oddělení konstrukce od případných srážkových vod. Druhá vrstva je navržena z podkladního betonu o tloušťce 50 mm z prostého betonu C16/20, tato vrstva slouží rovněž jako podklad pro aplikaci hydroizolace.

i) Ochrana spodní stavby
Ochrana spodní stavby je zajištěna proti zemní vlhkosti a srážkové vodě pomocí modifikovaných asfaltových pásů aplikovaných ve dvou vrstvách na asfaltový penetrační nátěr natavením. Asfaltová hydroizolace zajišťuje rovněž ochranu proti radonu. Na území stavby je uváděn nízký radonový index.

j) Výplně otvorů
Všechna exteriérová okna jsou osazena tepelně izolačními trojskly. Rám oken i dveří je dřevěný. Dveře mají dřevěná křídla.

k) Střecha
Povrch střechy je řešen plechovou falcovanou krytinou zinkově šedé barvy. Odvodnění střech je zajištěno okapními žlaby se svody svedenými do dešťové kanalizační sítě

l) Fasáda
Fasáda je provětrávaná. Povrch fasády objektu tvoří dřevěné prkenné obložení z cedrového dřeva s šedým voskovým nátěrem.

D.1.1.3 Stavební fyzika – tepelná technika, oslunění, hluk, vibrace

Ubytování
Obvodové konstrukce a šikmá střecha jsou izolovány minerální vatou tl. 200 mm. Součinitel prostupu tepla pro skladbu obvodových stěn činí pro zděnou část objektu 0,13 W/m2K a část z CLT panelů 0,16 W/m2K. Součinitel prostupu tepla je pro skladbu střechy z desek miako činí 0,15 W/m2K a z desek NOVATOP 0,12 W/m2K. Veškeré konstrukce na pomezí interiéru a exteriéru vyhovují.

Cyklohospoda/klubovna
Obvodové konstrukce a šikmá střecha jsou izolovány minerální vatou tl. 200 mm, plochá střecha je izolována tepelnou izolací xps. Součinitel prostupu tepla pro skladbu obvodových stěn činí 0,16 W/m2K. Součinitel prostupu tepla je pro skladbu šikmé střechy činí 0,12 W/m2K a ploché střechy 0,11 W/m2K. Veškeré konstrukce na pomezí interiéru a exteriéru vyhovují.

Dílna
Obvodové konstrukce a šikmá střecha jsou izolovány minerální vatou tl. 200 mm. Součinitel prostupu tepla pro skladbu obvodových stěn činí 0,16 W/m2K. Součinitel prostupu tepla je pro skladbu šikmé střechy činí 0,15 W/ m2K. Veškeré konstrukce na pomezí interiéru a exteriéru vyhovují.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

BOURANÉ OBJEKTY

KATASTR NEMOVITOSTÍ

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

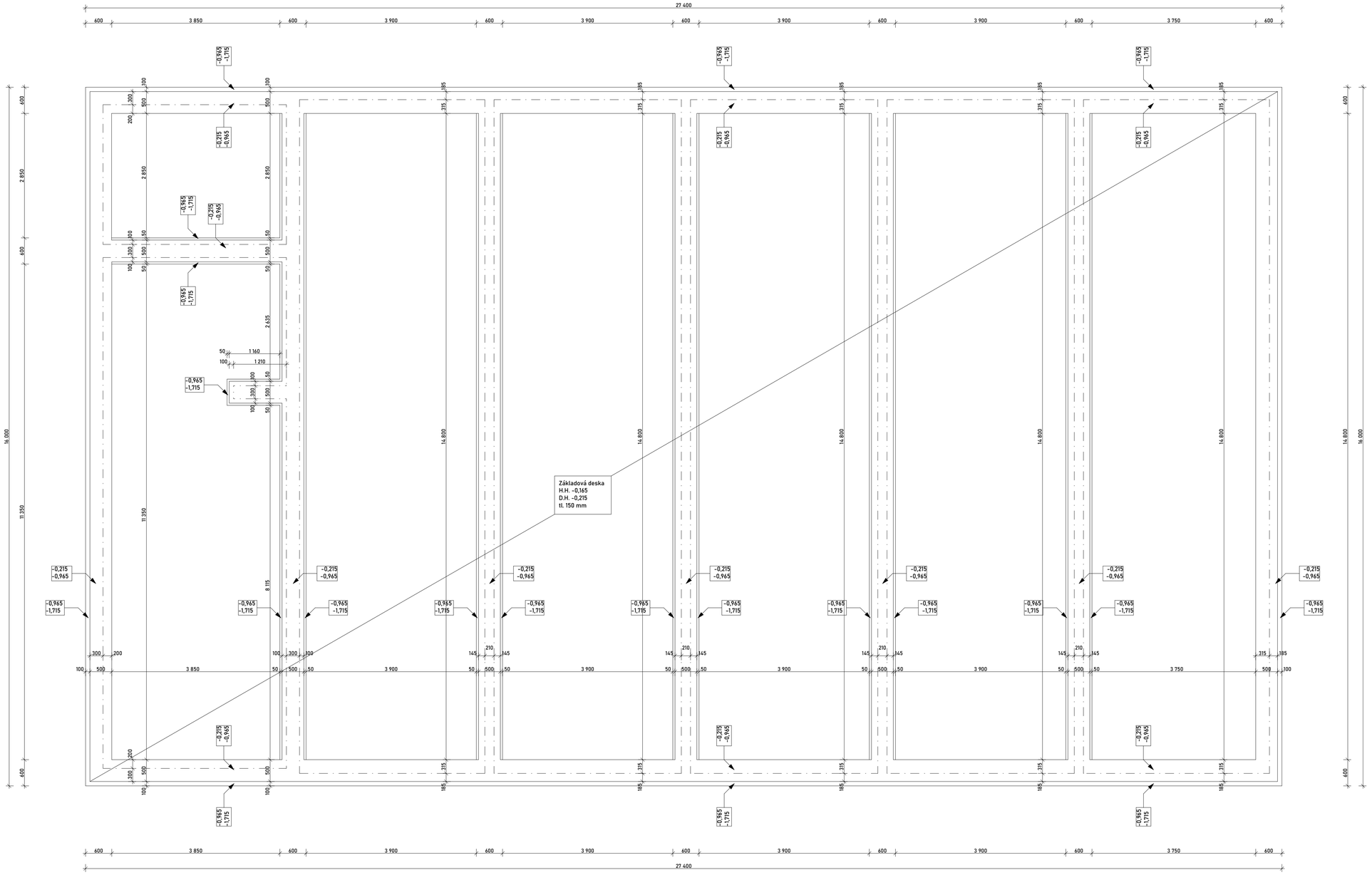
Aeroklub Hronov - LKVP

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL Filip Kiršbaum	VEDOUCÍ PRÁCE Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV Ústav navrhování II	KONZULTANT Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST Architektonicko-stavební	DATUM 05/2025
MĚŘÍTKO 1:500	ADRESA K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES Situace bouracích prací	FORMÁT A2
OBJEKT Letiště	ČÍSLO D.1.2.1

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

Velké Poříčí

± 0,000 = 397,850 m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:50	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Výkres základů	A1
OBJEKT	ČÍSLO
Ubytování	D.1.2.2

TABULKA MÍSTNOSTÍ UBYTOVÁNÍ 1NP						
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava strop	S.v. (mm)
1.01	Vstupní hala	31,69	dubové parkety	omítka	omítka	2810
1.02	administrativa	12,75	dubové parkety	omítka	podhled novatop acoustic	2600
1.03	WC	2,61	polyuretanová litá podlaha	omítka + obklad v. 2600	SDK podhled	2600
1.04	Zádveří U.J. 01	3,70	dubové parkety	pohledová SWP deska	podhled novatop acoustic	2600
1.05	Pokoj 01	17,00	dubové parkety	pohledová SWP deska	podhled novatop acoustic	2600
1.06	Koupelna U.J. 01	4,13	polyuretanová litá podlaha	omítka + obklad v. 2600	SDK podhled	2600
1.07	Zádveří U.J. 02	3,72	dubové parkety	pohledová SWP deska	podhled novatop acoustic	2600
1.08	Pokoj 02	17,04	dubové parkety	pohledová SWP deska	podhled novatop acoustic	2600
1.09	Koupelna U.J. 02	4,13	polyuretanová litá podlaha	omítka + obklad v. 2600	SDK podhled	2600
1.10	Zádveří U.J. 03	3,72	dubové parkety	pohledová SWP deska	podhled novatop acoustic	2600
1.11	Pokoj 03	17,04	dubové parkety	pohledová SWP deska	podhled novatop acoustic	2600
1.12	Koupelna U.J. 03	4,13	polyuretanová litá podlaha	omítka + obklad v. 2600	SDK podhled	2600
1.13	Zádveří U.J. 04	3,72	dubové parkety	pohledová SWP deska	podhled novatop acoustic	2600
1.14	Pokoj 04	17,04	dubové parkety	pohledová SWP deska	podhled novatop acoustic	2600
1.15	Koupelna U.J. 04	4,13	polyuretanová litá podlaha	omítka + obklad v. 2600	SDK podhled	2600
1.16	Zádveří U.J. 05	3,72	dubové parkety	pohledová SWP deska	podhled novatop acoustic	2600
1.17	Pokoj 05	17,04	dubové parkety	pohledová SWP deska	podhled novatop acoustic	2600
1.18	Koupelna U.J. 05	4,12	polyuretanová litá podlaha	omítka + obklad v. 2600	SDK podhled	2600
1.19	Zádveří U.J. 06	3,72	dubové parkety	pohledová SWP deska	podhled novatop acoustic	2600
1.20	Pokoj 06	16,80	dubové parkety	pohledová SWP deska	podhled novatop acoustic	2600
1.21	Koupelna U.J. 06	4,13	polyuretanová litá podlaha	omítka + obklad v. 2600	SDK podhled	2600
1.22	Zádveří U.J. 07	3,72	dubové parkety	pohledová SWP deska	podhled novatop acoustic	2600
1.23	Pokoj 06	16,80	dubové parkety	pohledová SWP deska	podhled novatop acoustic	2600
1.24	Koupelna U.J. 06	4,13	polyuretanová litá podlaha	omítka + obklad v. 2600	SDK podhled	2600
1.25	Chodba	12,93	dubové parkety	pohledová SWP deska	novatop acoustic	2600
1.26	Společný prostor	90,91	dubové parkety	pohledová SWP deska	novatop acoustic	2785
1.27	Technická místnost	26,14	polyuretanová litá podlaha	omítka	novatop acoustic	2785
1.28	Sklad baterií	13,47	polyuretanová litá podlaha	omítka	omítka	2810
		364,16 m²				

LEGENDA MATERIÁLŮ

- CLT panel
- Cihla Porotherm 30 T Profi PB broušená 248×300×249 mm
- TI minerální vata
- Dřevěné palubky

LEGENDA ZNAČEK

- Dx — Výplně otvorů - dveře
- Ox — Výplně otvorů - okna
- Wx — Stěny
- Zx — Zámečnické prvky
- Kx — Klempířské prvky

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

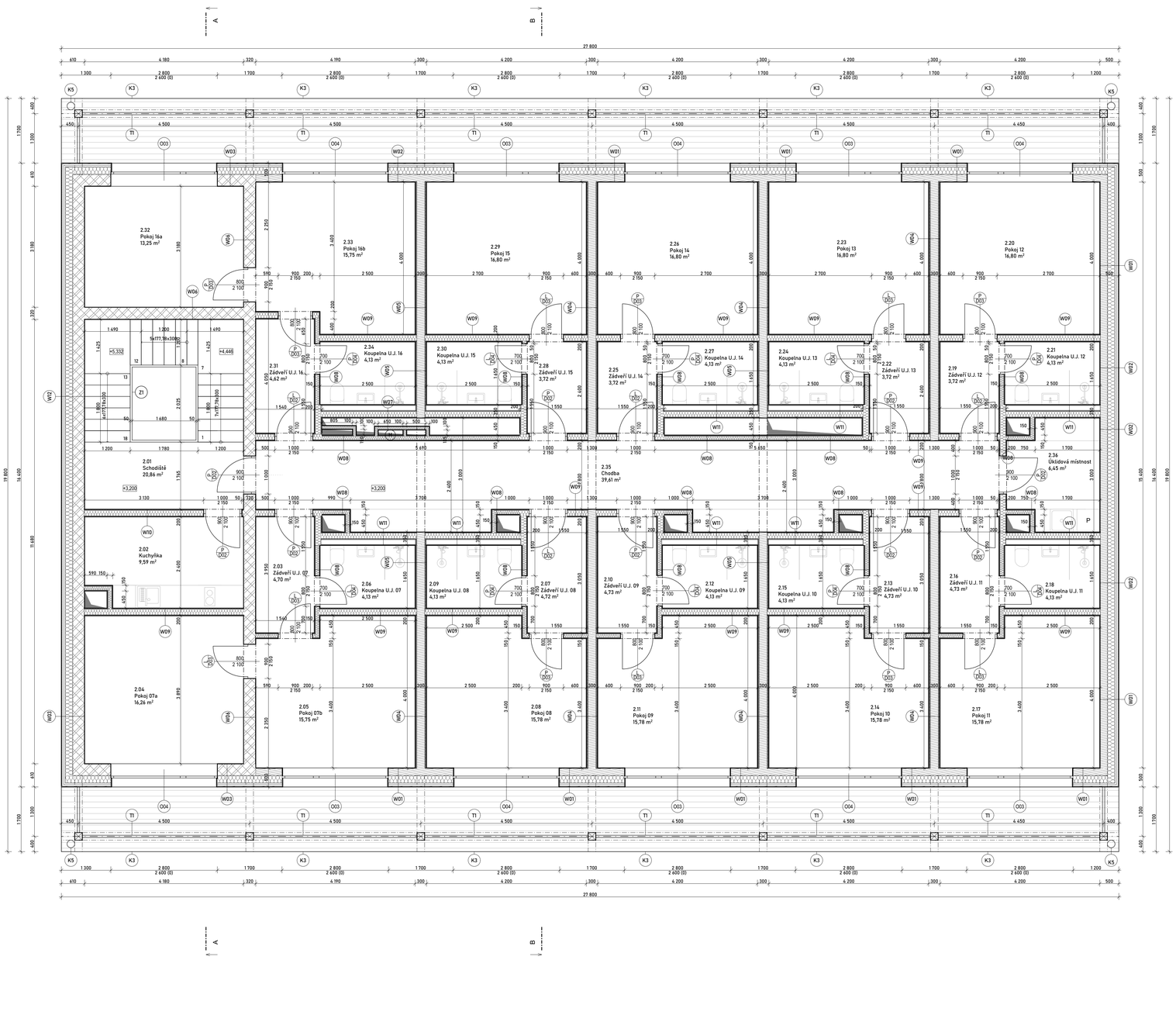
Aeroklub Hronov - LKVP

Velké Poříčí

± 0,000 = 397,850 m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:50	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Půdorys 1NP	A1+
OBJEKT	ČÍSLO
Ubytování	D.1.2.3



TABULKA MÍSTNOSTÍ UBYTOVÁNÍ 2NP						
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava strop	S.v. (mm)
2.01	Schodiště	21,06	polyuretanová litá podlaha	omítka	omítka	2810
2.02	Kuchyňka	9,59	polyuretanová litá podlaha	omítka	SDK podhled	2600
2.03	Zádveří U.J. 07	4,70	dubové parkety	pohledová SWP deska	podhled novatop acoustic	2600
2.04	Pokoj 07a	17,17	dubové parkety	pohledová SWP deska	novatop acoustic	3475
2.05	Pokoj 07b	16,53	dubové parkety	pohledová SWP deska	novatop acoustic	3475
2.06	Koupelna U.J. 07	4,13	polyuretanová litá podlaha	omítka + obklad v. 2600	SDK podhled	2600
2.07	Zádveří U.J. 08	4,72	dubové parkety	pohledová SWP deska	podhled novatop acoustic	2600
2.08	Pokoj 08	15,78	dubové parkety	pohledová SWP deska	novatop acoustic	3475
2.09	Koupelna U.J. 08	4,13	polyuretanová litá podlaha	omítka + obklad v. 2600	SDK podhled	2600
2.10	Zádveří U.J. 09	4,73	dubové parkety	pohledová SWP deska	podhled novatop acoustic	2600
2.11	Pokoj 09	16,38	dubové parkety	pohledová SWP deska	novatop acoustic	3475
2.12	Koupelna U.J. 09	4,13	polyuretanová litá podlaha	omítka + obklad v. 2600	SDK podhled	2600
2.13	Zádveří U.J. 10	4,73	dubové parkety	pohledová SWP deska	podhled novatop acoustic	2600
2.14	Pokoj 10	15,78	dubové parkety	pohledová SWP deska	novatop acoustic	3475
2.15	Koupelna U.J. 10	4,13	polyuretanová litá podlaha	omítka + obklad v. 2600	SDK podhled	2600
2.16	Zádveří U.J. 11	4,73	dubové parkety	pohledová SWP deska	podhled novatop acoustic	2600
2.17	Pokoj 11	16,38	dubové parkety	pohledová SWP deska	novatop acoustic	3475
2.18	Koupelna U.J. 11	4,13	polyuretanová litá podlaha	omítka + obklad v. 2600	SDK podhled	2600
2.19	Zádveří U.J. 12	3,72	dubové parkety	pohledová SWP deska	podhled novatop acoustic	2600
2.20	Pokoj 12	17,40	dubové parkety	pohledová SWP deska	novatop acoustic	3475
2.21	Koupelna U.J. 12	4,13	polyuretanová litá podlaha	omítka + obklad v. 2600	SDK podhled	2600
2.22	Zádveří U.J. 13	3,72	dubové parkety	pohledová SWP deska	podhled novatop acoustic	2600
2.23	Pokoj 13	17,40	dubové parkety	pohledová SWP deska	novatop acoustic	3475
2.24	Koupelna U.J. 13	4,13	polyuretanová litá podlaha	omítka + obklad v. 2600	SDK podhled	2600
2.25	Zádveří U.J. 14	3,72	dubové parkety	pohledová SWP deska	podhled novatop acoustic	2600
2.26	Pokoj 14	17,40	dubové parkety	pohledová SWP deska	novatop acoustic	3475
2.27	Koupelna U.J. 14	4,13	polyuretanová litá podlaha	omítka + obklad v. 2600	SDK podhled	2600
2.28	Zádveří U.J. 15	3,72	dubové parkety	pohledová SWP deska	podhled novatop acoustic	2600
2.29	Pokoj 15	17,40	dubové parkety	pohledová SWP deska	novatop acoustic	3475
2.30	Koupelna U.J. 15	4,13	polyuretanová litá podlaha	omítka + obklad v. 2600	SDK podhled	2600
2.31	Zádveří U.J. 16	4,62	dubové parkety	pohledová SWP deska	podhled novatop acoustic	2600
2.32	Pokoj 16a	14,16	dubové parkety	pohledová SWP deska	novatop acoustic	3475
2.33	Pokoj 16b	16,53	dubové parkety	pohledová SWP deska	novatop acoustic	3475
2.34	Koupelna U.J. 16	4,13	polyuretanová litá podlaha	omítka + obklad v. 2600	SDK podhled	2600
2.35	Chodba	39,61	dubové parkety	pohledová SWP deska	podhled novatop acoustic	2600
2.36	Úklidová místnost	6,45	polyuretanová litá podlaha	omítka + obklad v. 2600	SDK podhled	2600
		359,43 m²				

LEGENDA MATERIÁLŮ

- CLT panel
- Cihla Porotherm 30 T Profi P8 broušená 248×300×249 mm
- TI minerální vata
- Dřevěné palubky

LEGENDA ZNAČEK

- Dx Výplně otvorů – dveře
- Ox Výplně otvorů – okna
- Wx Stěny
- Zx Zámečnické prvky
- Tx Truhlářské prvky
- Kx Klempířské prvky

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

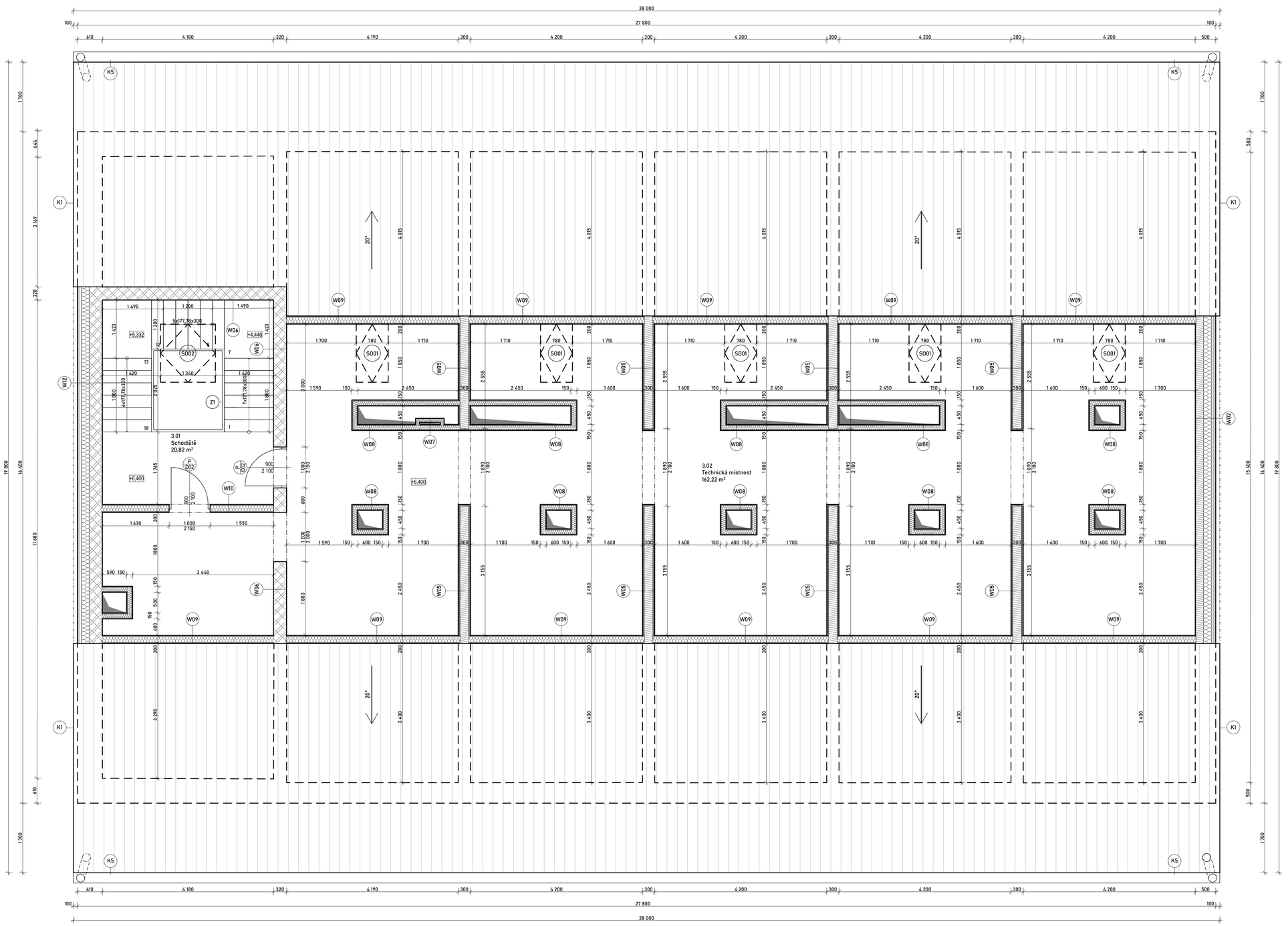
Aeroklub Hronov – LKVP
Velké Poříčí

± 0,000 = 397,850 m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:50	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Půdorys 2NP	A1+
OBJEKT	ČÍSLO
Ubytování	D.1.2.4

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



03 TABULKA MÍSTNOSTÍ UBYTOVÁNÍ 3NP						
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava strop	S.v. (mm)
3.01	Schodiště	21,02	polyuretanová litá podlaha	omítka	omítka	2600
3.02	Technická místnost	162,24	polyuretanová litá podlaha	omítka	omítka	2400
		183,26 m²				

LEGENDA MATERIÁLŮ

- CLT panel
- Cihla Porotherm 30 T Profi P8 broušená 248×300×249 mm
- TI minerální vata
- Střešní systém PREFALZ, P.10 zinkově šedá

LEGENDA ZNAČEK

- Dx — Výplně otvorů - dveře
- Wx — Stěny
- Zx — Zámečnické prvky
- Kx — Klempířské prvky
- Sx — Střecha
- SOx — Střešní okna

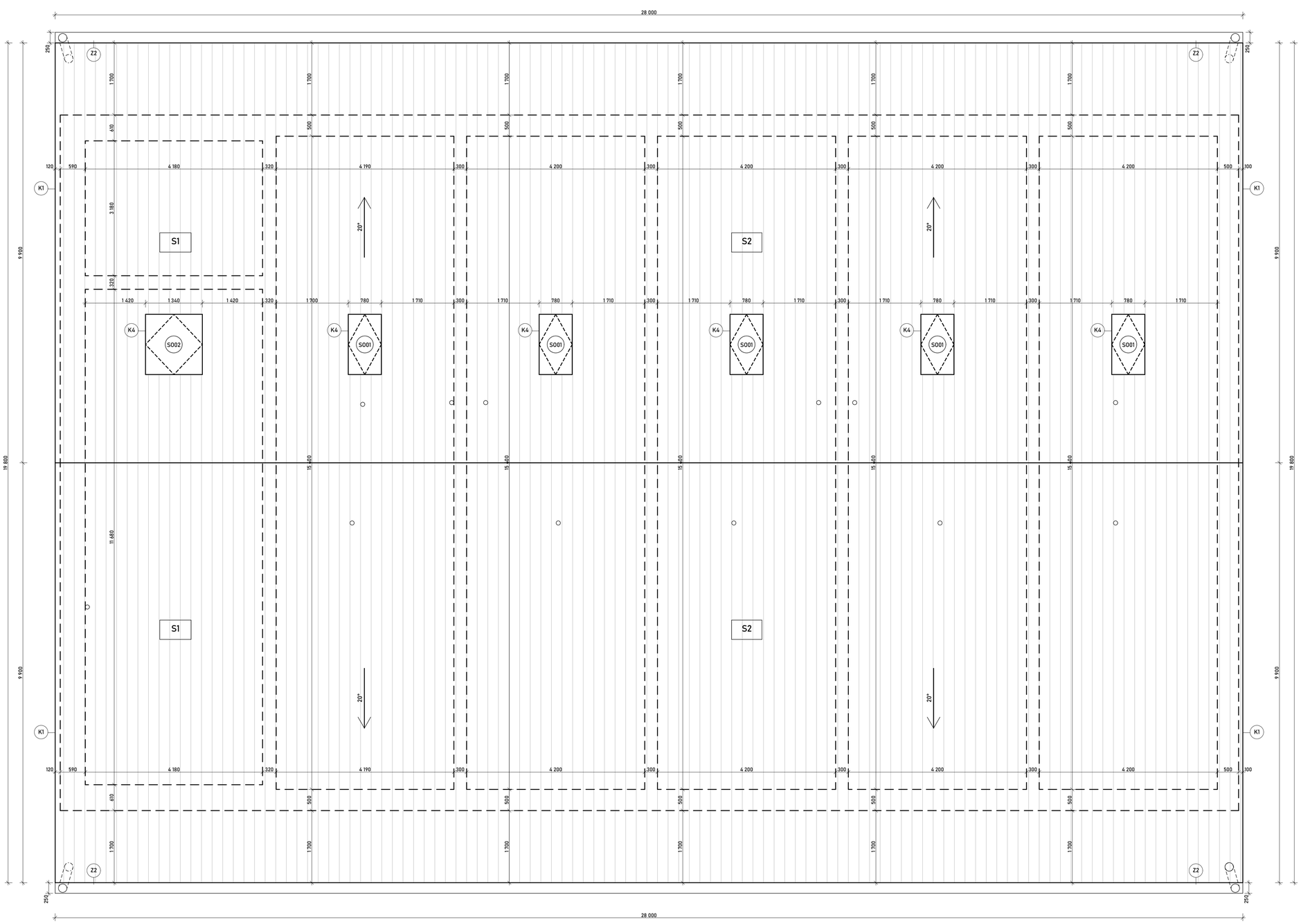
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP ± 0,000 = 397,850 m.n.m.

Velké Poříčí BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL: Filip Kiršbaum	VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV: Ústav navrhování II	KONZULTANT: Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST: Architektonicko-stavební	DATUM: 05/2025
MĚŘÍTKO: 1:50	ADRESA: K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES: Půdorys 3NP	FORMÁT: A1
OBJEKT: Ubytování	ČÍSLO: D.1.2.5

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA MATERIÁLŮ

LEGENDA ZNAČEK

- Zx Zámečnické prvky
- Kx Klempířské prvky
- Sx Střecha
- SOx Střešní okna

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

± 0,000 = 397,850 m.n.m.

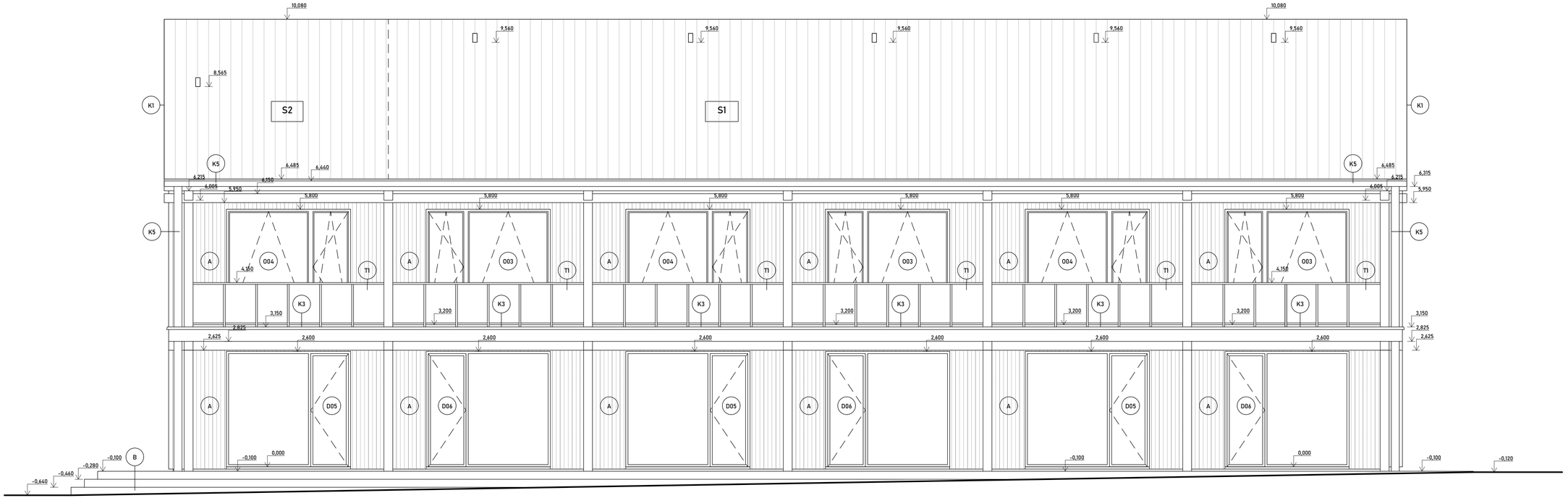
Aeroklub Hronov - LKVP

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL Filip Kiršbaum	VEDOUCÍ PRÁCE Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV Ústav navrhování II	KONZULTANT Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST Architektonicko-stavební	DATUM 05/2025
MĚŘÍTKO 1:50	ADRESA K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES Výkres střechy	FORMÁT A1
OBJEKT Ubytování	ČÍSLO D.1.2.6

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA ZNAČEK

- (A) Dřevěný obklad, 20x90mm, Cedr, krycí voskový šedý nátěr
- (B) betonové schodiště
- (Dx) Výplně otvorů - dveře
- (Ox) Výplně otvorů - okna
- (Zx) Zámečnické prvky
- (Tx) Truhlářské prvky
- (Kx) Klempířské prvky
- (Sx) Střechy
- (SOx) Střešní okna

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

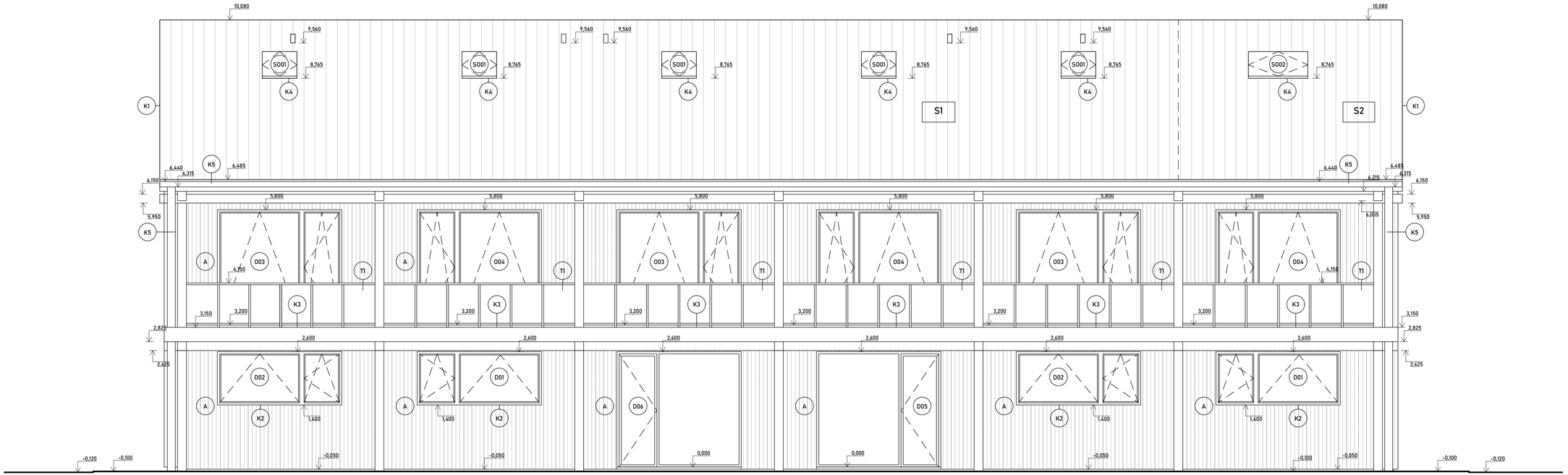
Aeroklub Hronov - LKVP Velké Poříčí

± 0,000 = 397,850 m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:50	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Pohled jižní	A3+
OBJEKT	ČÍSLO
Ubytování	D.1.2.7

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA ZNAČEK

- (A) Dřevěný obklad, 20x90mm, Cedr, krycí voskový šedý nátěr
- (B) betonové schodiště
- (Dx) Výplně otvorů - dveře
- (Ox) Výplně otvorů - okna
- (Zx) Zámečnické prvky
- (Tx) Truhlářské prvky
- (Kx) Klempířské prvky
- (Sx) Střechy
- (SOx) Střešní okna

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

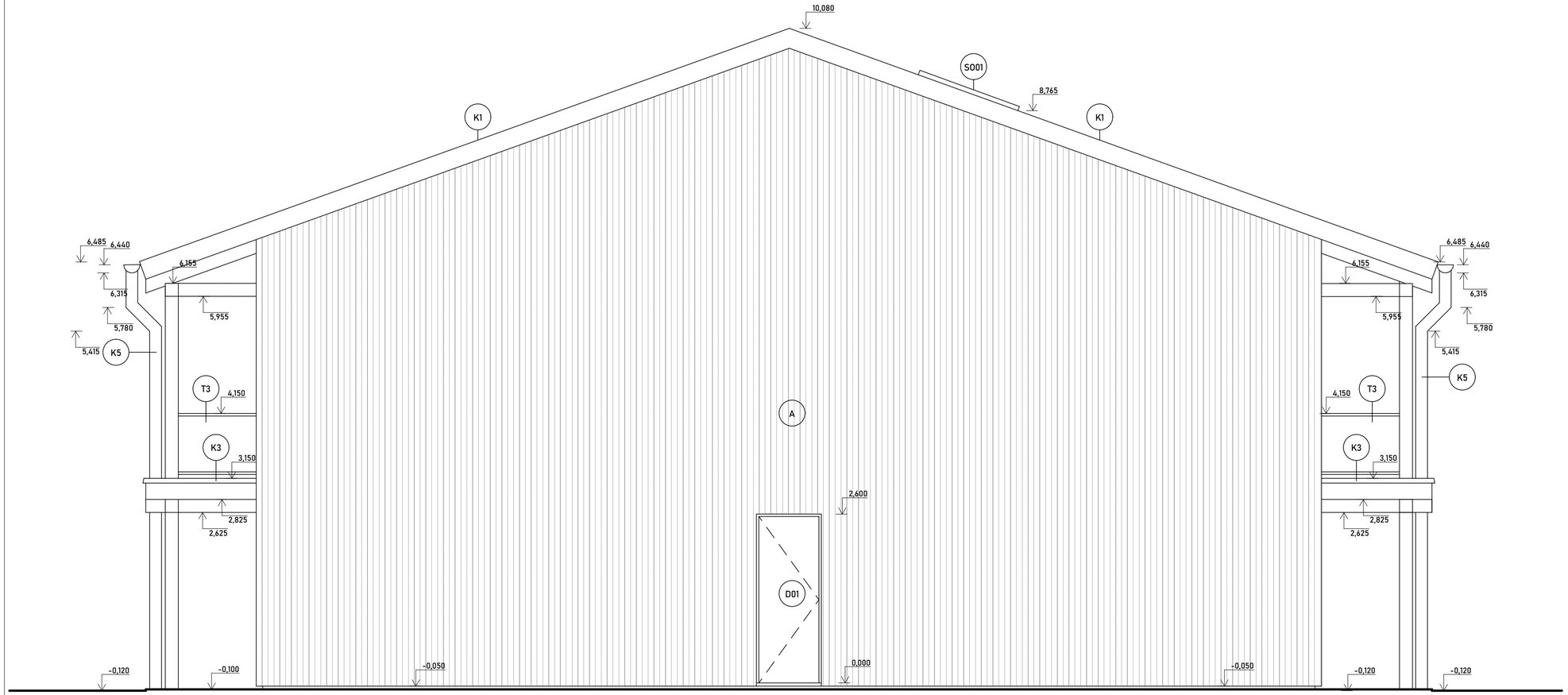
Velké Poříčí

± 0,000 = 397,850 m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:50	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Pohled severní	A3+
OBJEKT	ČÍSLO
Ubytování	D.1.2.8

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA ZNAČEK

- (A) Dřevěný obklad, 20x90mm, Cedr, krycí voskový šedý nátěr
- (B) betonové schodiště
- (Dx) Výplně otvorů - dveře
- (Ox) Výplně otvorů - okna
- (Zx) Zámečnické prvky
- (Tx) Truhlářské prvky
- (Kx) Klempířské prvky
- (Sx) Střechy
- (SOx) Střešní okna

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

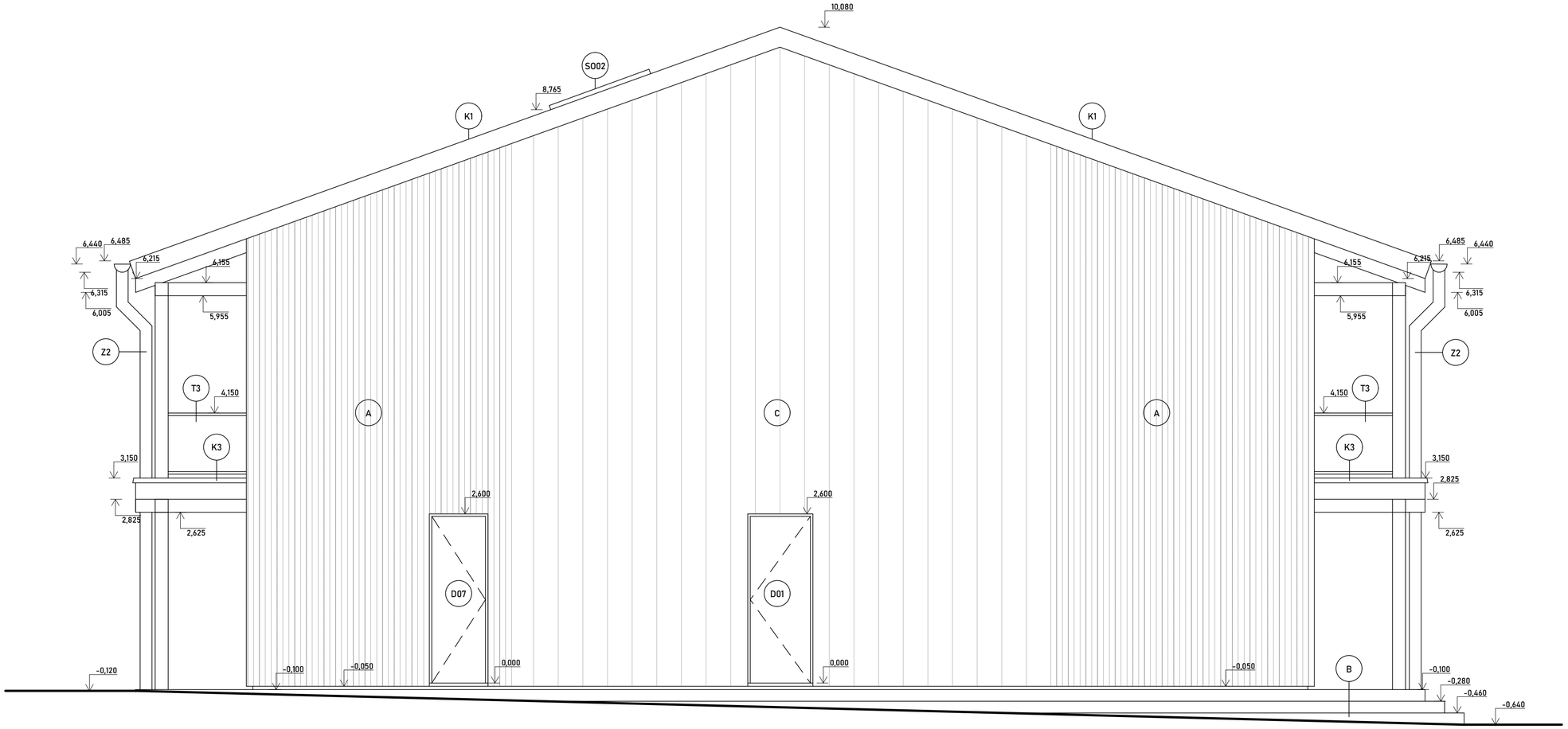
± 0,000 = 397,850 m.n.m.

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:50	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Pohled východní	A3+
OBJEKT	ČÍSLO
Ubytování	D.1.2.9

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA ZNAČEK

- A — Dřevěný obklad, 20x90mm, Cedr, krycí voskový šedý nátěr
- B — betonové schodiště
- C — Fasáda prefalz, zinkově šedá
- Dx — Výplně otvorů - dveře
- Ox — Výplně otvorů - okna
- Zx — Zámečnické prvky
- Tx — Truhlářské prvky
- Kx — Klempířské prvky
- Sx — Střechy
- SOx — Střešní okna

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

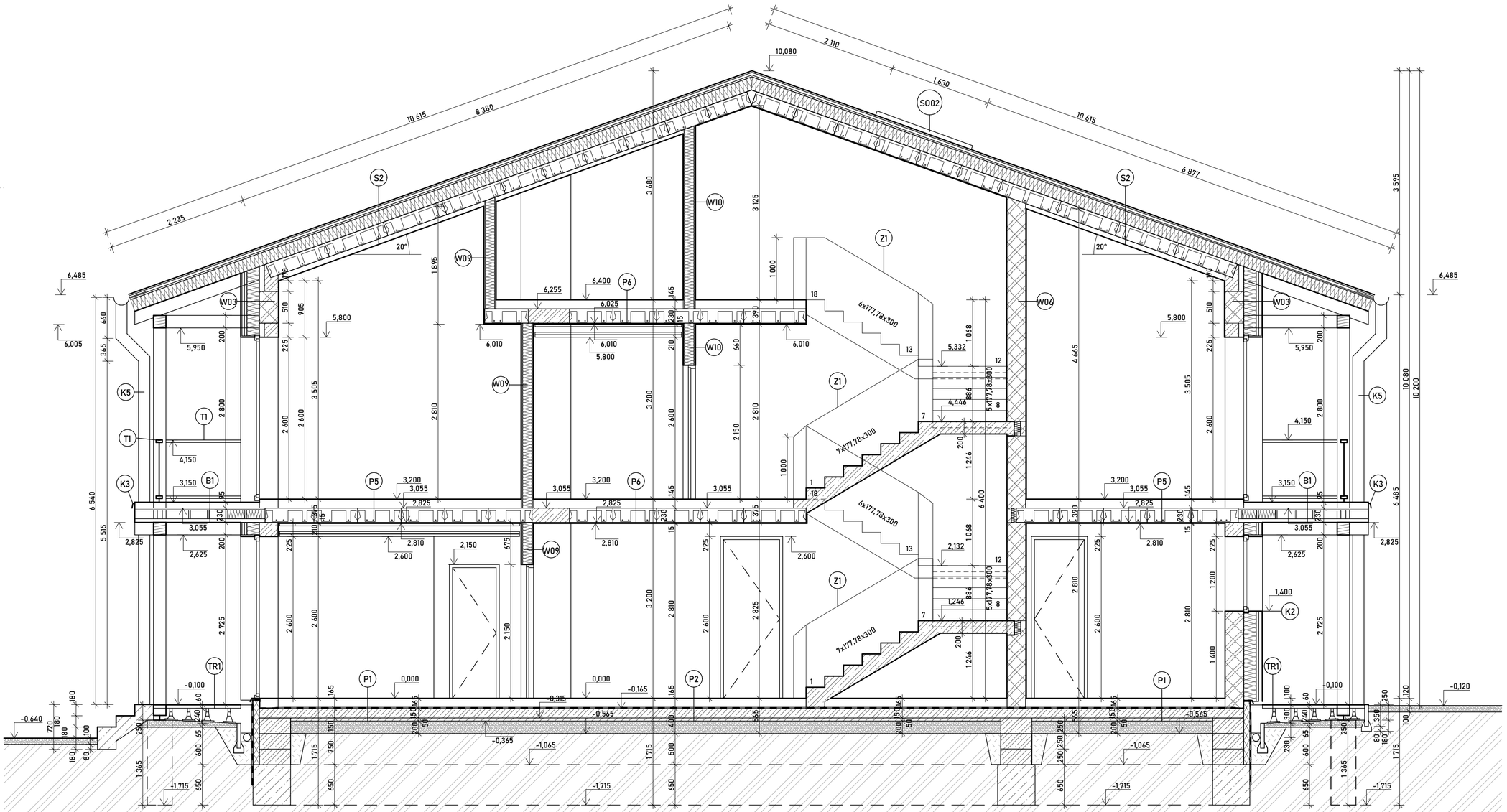
Aeroklub Hronov - LKVP
Velké Poříčí

± 0,000 = 397,850 m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL Filip Kiršbaum	VEDOUCÍ PRÁCE Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV Ústav navrhování II	KONZULTANT Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST Architektonicko-stavební	DATUM 05/2025
MĚŘÍTKO 1:50	ADRESA K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES Pohled západní	FORMÁT A3+
OBJEKT Ubytování	ČÍSLO D.1.2.10

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA MATERIÁLŮ

- STROPNÍ DESKA MIAKO
- Cihla Porotherm 30 T Profi P8 broušená 248×300×249 mm
- TI minerální vata
- TI XPS
- ŽELEZOBETON
- PROSTÝ BETON
- ŠTĚRK
- ZEMINA PŮVODNÍ
- ZEMINA NASYPANÁ

LEGENDA ZNAČEK

- Dx Výplně otvorů - dveře
- Ox Výplně otvorů - okna
- Px Podlahy
- Wx Stěny
- Zx Zámečnické prvky
- Tx Truhlářské prvky
- Kx Klempířské prvky
- Bx Balkony
- TRx Terasy
- Sx Střechy
- SOx Střešní okna

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

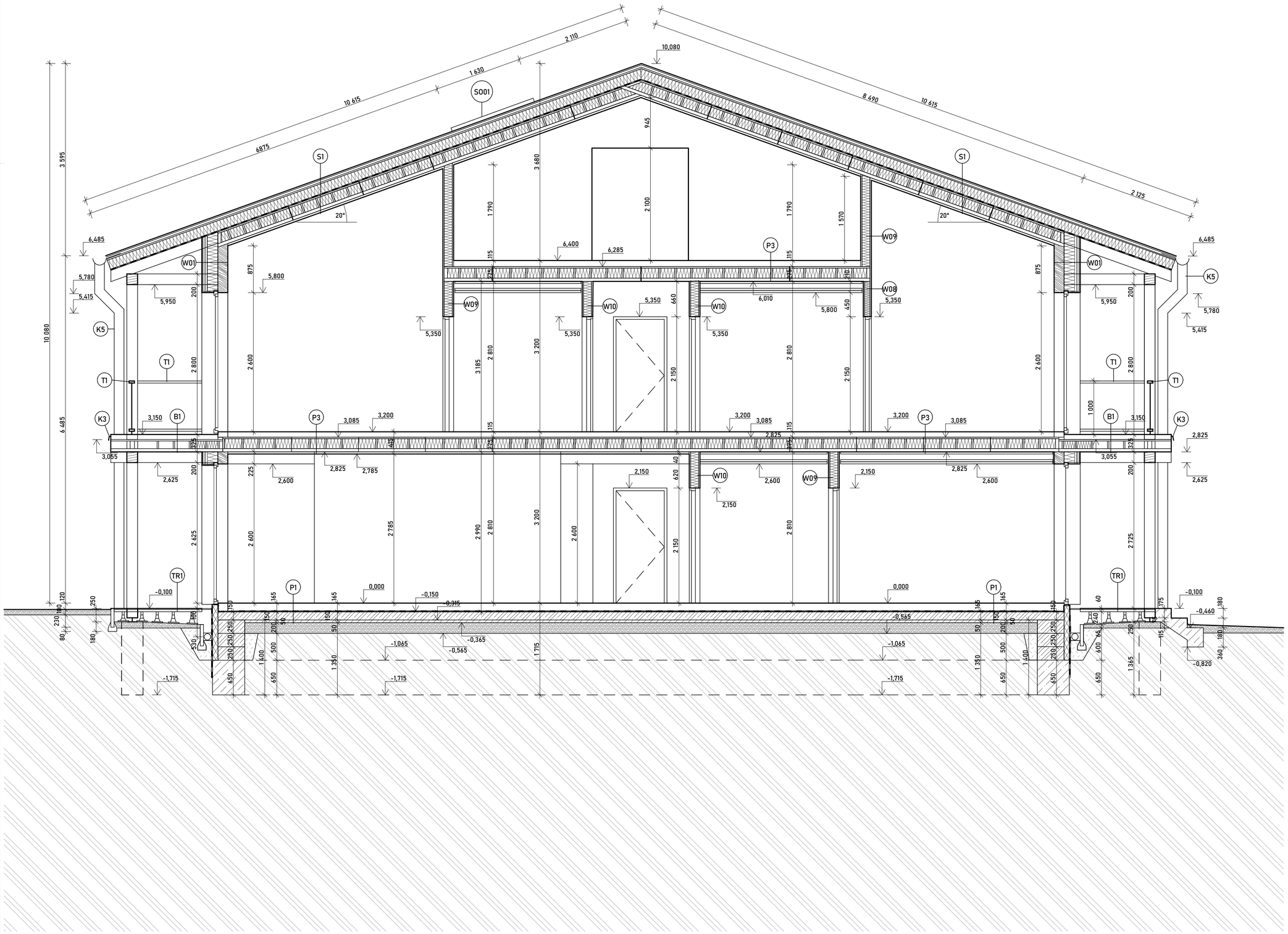
Velké Poříčí

± 0,000 = 397,850 m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:50	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Řez A-A´	A2
OBJEKT	ČÍSLO
Ubytování	D.1.2.11

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA MATERIÁLŮ

- STROPNÍ DESKA NOVATOP
- CLT panel
- TI minerální vata
- TI XPS
- ŽELEZOBETON
- PROSTÝ BETON
- ŠTĚRK
- ZEMINA PŮVODNÍ
- ZEMINA NASYPANÁ

LEGENDA ZNAČEK

- Dx Výplně otvorů - dveře
- Ox Výplně otvorů - okna
- Px Podlahy
- Wx Stěny
- Zx Zámečnické prvky
- Tx Truhlářské prvky
- Kx Klempířské prvky
- Bx Balkony
- TRx Terasy
- Sx Střechy
- SOx Střešní okna

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

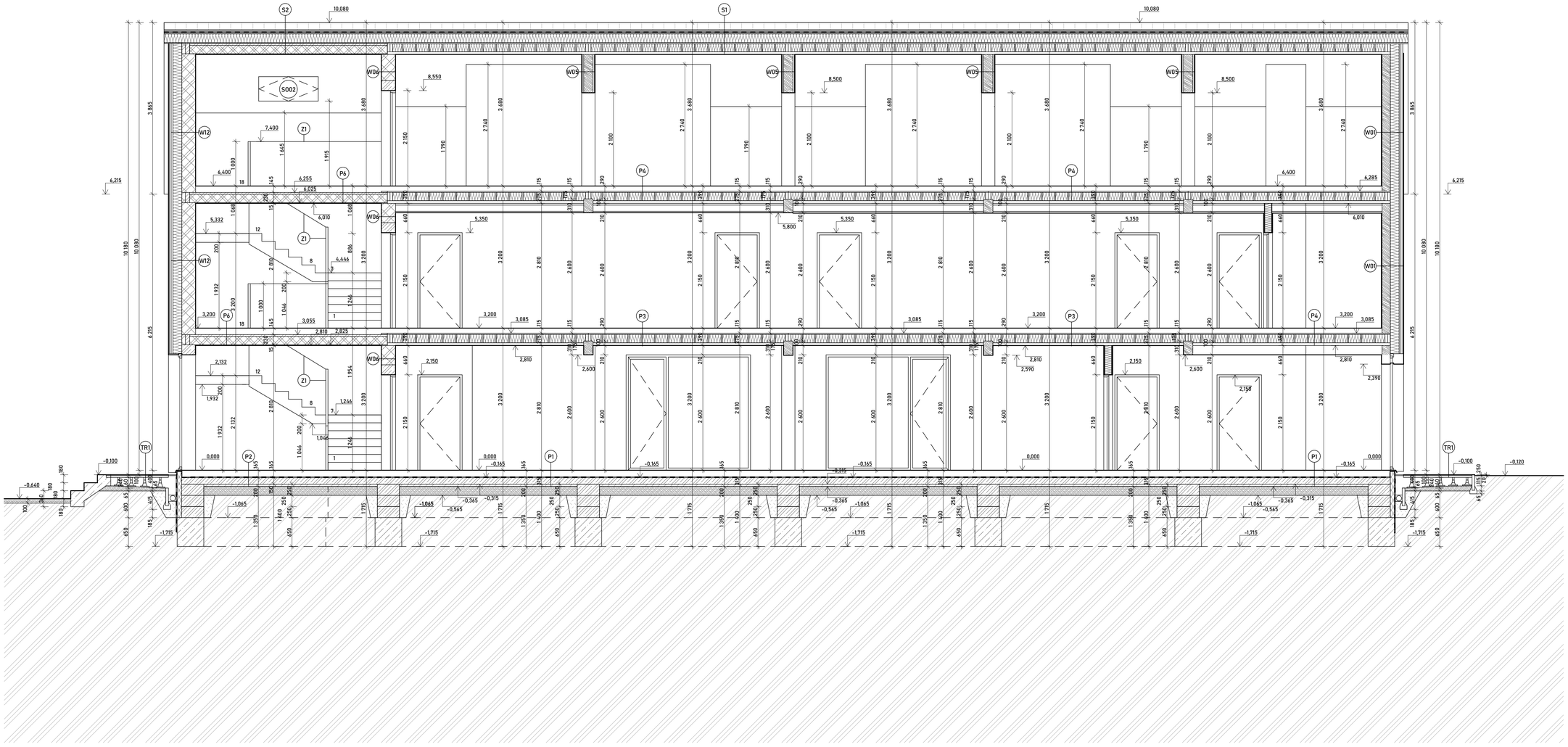
Aeroklub Hronov - LKVP

± 0,000 = 397,850 m.n.m.

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:50	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Řez B-B´	A2
OBJEKT	ČÍSLO
Ubytování	D.1.2.12



VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

LEGENDA MATERIÁLŮ

- STROPNÍ DESKA NOVATOP
- STROPNÍ DESKA MIAKO
- CLT panel
- Cihla Porotherm 30 T Profi P8 broušená 248×300×249 mm
- TI minerální vata
- TI XPS
- ŽELEZOBETON
- PROSTÝ BETON
- ŠTĚRK
- ZEMINA PŮVODNÍ
- ZEMINA NASYPANÁ

LEGENDA ZNAČEK

- Dx Výplně otvorů - dveře
- Ox Výplně otvorů - okna
- Px Podlahy
- Wx Stěny
- Zx Zámečnické prvky
- Tx Truhlářské prvky
- Kx Klempířské prvky
- Bx Balkony
- TRx Terasy
- Sx Střechy
- SOx Střešní okna

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

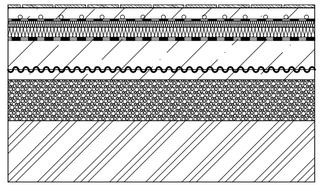
± 0,000 = 397,850 m.n.m.

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

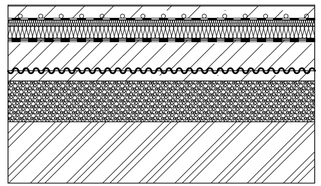
VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:50	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Řez C–C'	A2+
OBJEKT	ČÍSLO
Ubytování	D.1.2.13

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



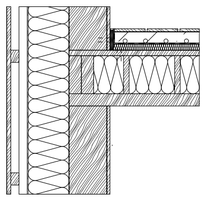
P01 podlaha přízemí

DUBOVÉ PARKETY	15 mm
FLEXIBILNÍ LEPIDLO	5 mm
PENETRAČNÍ NÁTĚR	
PODKLADNÍ BETON VYZTUŽENÝ KARI SÍTÍ 150x150x6 mm	55 mm
VEDENÍ PODLAHOVÉHO TOPENÍ	
PE FOLIE	
KROČEJOVÁ IZOLACE ISOVER	30 mm
TEPELNÁ IZOLACE ISOVER	50 mm
2x ASFALTOVÝ PÁS NATAVENÝ	2x5 mm
ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR	
ZÁKLADOVÁ DESKA VYZTUŽENÝ KARI SÍTÍ	150 mm
GEOTEXTILIE	
PODKLADNÍ BETON	50 mm
ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ NÁSYP FRAKCE 16-32 mm	200 mm



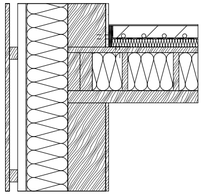
P02 podlaha přízemí

LITÁ POLYURETANOVÁ PODLAHA	5 mm
PENETRAČNÍ NÁTĚR	
PODKLADNÍ BETON VYZTUŽENÝ KARI SÍTÍ 150x150x6 mm	60 mm
VEDENÍ PODLAHOVÉHO TOPENÍ	
PE FOLIE	
KROČEJOVÁ IZOLACE ISOVER	40 mm
TEPELNÁ IZOLACE ISOVER	50 mm
2x ASFALTOVÝ PÁS NATAVENÝ	2x5 mm
ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR	
ZÁKLADOVÁ DESKA VYZTUŽENÝ KARI SÍTÍ	150 mm
GEOTEXTILIE	
PODKLADNÍ BETON	50 mm
ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ NÁSYP FRAKCE 16-32 mm	200 mm



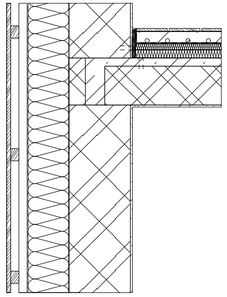
P03 podlaha 2NP a 3NP

DUBOVÉ PARKETY	15 mm
LEPIDLO	5 mm
PENETRAČNÍ NÁTĚR	
PODKLADNÍ BETON VYZTUŽENÝ KARI SÍTÍ 150x150x6 mm	55 mm
VEDENÍ PODLAHOVÉHO TOPENÍ	
PE FOLIE	
AKUSTICKÁ IZOLACE, KAMENNÁ VLNA	40 mm
VELKOPLOŠNÝ PANEL S ŽEBROVOU KONSTRUKCÍ, TL.275 mm	
SWP DESKA	27 mm
TEPELNÁ IZOLACE + SWP ŽEBRO	188 mm
PAROZÁBRÁNA	
SWP DESKA	60 mm



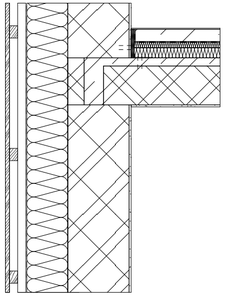
P04 podlaha 2 NP a 3NP

LITÁ POLYURETANOVÁ PODLAHA	5 mm
PENETRAČNÍ NÁTĚR	
PODKLADNÍ BETON VYZTUŽENÝ KARI SÍTÍ 150x150x6 mm	60 mm
VEDENÍ PODLAHOVÉHO TOPENÍ	
PE FOLIE	
AKUSTICKÁ IZOLACE, KAMENNÁ VLNA	50 mm
VELKOPLOŠNÝ PANEL S ŽEBROVOU KONSTRUKCÍ, TL.275 mm	
SWP DESKA	27 mm
TEPELNÁ IZOLACE + SWP ŽEBRO	188 mm
PAROZÁBRÁNA	
SWP DESKA	60 mm



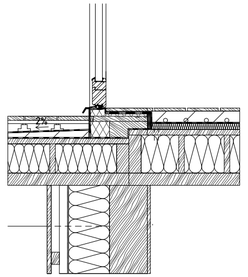
P05 podlaha 2NP a 3NP

DUBOVÉ PARKETY	15 mm
LEPIDLO	5 mm
PENETRAČNÍ NÁTĚR	
PODKLADNÍ BETON VYZTUŽENÝ KARI SÍTÍ 150x150x6 mm	55 mm
VEDENÍ PODLAHOVÉHO TOPENÍ	
PE FOLIE	
AKUSTICKÁ IZOLACE, KAMENNÁ VLNA	30 mm
AKUSTICKÁ IZOLACE KAMENNÁ VLNA	40 mm
KERAMICKÝ STROPNÍ PANEL HELUZ	230 mm



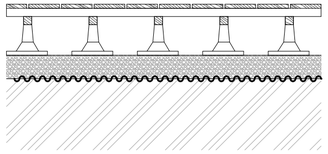
P06 podlaha 2 NP a 3NP

LITÁ POLYURETANOVÁ PODLAHA	5 mm
PENETRAČNÍ NÁTĚR	
PODKLADNÍ BETON VYZTUŽENÝ KARI SÍTÍ 150x150x6 mm	60 mm
VEDENÍ PODLAHOVÉHO TOPENÍ	
PE FOLIE	
AKUSTICKÁ IZOLACE, KAMENNÁ VLNA	30 mm
AKUSTICKÁ IZOLACE, KAMENNÁ VLNA	50 mm
KERAMICKÝ STROPNÍ PANEL HELUZ	230 mm



B01 BALKON 2NP

DŘEVĚNÉ PALUBKY	20 mm
PŘÍČNÝ NOSNÝ ROŠT HLINÍK	16 mm
RETIFIKAČNÍ TERČE	
HYDROIZOLACE FOLIE PVC	2 mm
GEOTEXTILIE	2 mm
CEMENTOVÝ POTĚR, SPÁDOVÁ VRSTVA	2%
PAROZÁBRANA	
VELKOPLOŠNÝ PANEL S ŽEBROVOU KONSTRUKCÍ, TL.230 mm	
SWP DESKA	25 mm
TEPELNÁ IZOLACE + SWP ŽEBRO	140 mm
PAROZÁBRÁNA	
SWP DESKA	60 mm



TR01 TERASA

DŘEVĚNÉ PALUBKY	20 mm
DŘEVĚNÝ ROŠT 40/60	40 mm
RETIFIKAČNÍ TERČE	
BETONOVÁ DLAŽDICE	20 mm
ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ NÁSYP FRAKCE 0-4 mm	115 mm
GEOTEXTÍLIE	

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

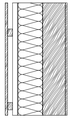
Aeroklub Hronov - LKVP

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

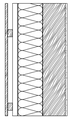
VYPRACOVAL Filip Kiršbaum	VEDOUCÍ PRÁCE Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV Ústav navrhování II	KONZULTANT Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST Architektonicko-stavební	DATUM 05/2025
MĚŘÍTKO 1:20	ADRESA K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES Tabulka skladeb - podlahy	FORMÁT A3+
OBJEKT Ubytování	ČÍSLO D.1.2.14

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



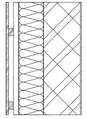
W01 obvodová stěna (500 mm)

DŘEVĚNÉ OBLOŽENÍ, CEDR 20x90 mm	20 mm
LATĚ (40x40)	40 mm
KONTRALATĚ	40 mm
DIFÚZNÍ FOLIE	
TI (MINERÁLNÍ VATA) + I NOSNÍK, LATĚ 40X60 + OSB PŘÍLOŽKA 12 mm	200 mm
TENKOVRSTVÁ LEPÍCÍ MALTA LEPENO PLOŠNĚ	
CLT PANEL	185 mm
LEPIDLO SWP(POHLEDOVÁ)	15 mm



W02 obvodová stěna (500 mm)

DŘEVĚNÉ OBLOŽENÍ, CEDR 20x90 mm	20 mm
LATĚ (40x40)	40 mm
KONTRALATĚ	40 mm
DIFÚZNÍ FOLIE	
TI (MINERÁLNÍ VATA) + I NOSNÍK, LATĚ 40X60 + OSB PŘÍLOŽKA 12 mm	200 mm
TENKOVRSTVÁ LEPÍCÍ MALTA LEPENO PLOŠNĚ	
CLT PANEL	185 mm
DESKA FEMACELL	15 mm



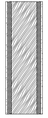
W03 obvodová stěna (610 mm)

DŘEVĚNÉ OBLOŽENÍ, CEDR 20x90 mm	20 mm
LATĚ (40x40)	40 mm
KONTRALATĚ	40 mm
DIFÚZNÍ FOLIE	
TI (MINERÁLNÍ VATA) + I NOSNÍK, LATĚ 40X60 + OSB PŘÍLOŽKA 12 mm	200 mm
TENKOVRSTVÁ LEPÍCÍ MALTA LEPENO PLOŠNĚ	
Cihla Porotherm 30 T Profi DF, 300×248×249 mm	300 mm
BAUMIT HLAZENÁ OMÍTKA	10 mm



W04 vnitřní nosná stěna (300 mm)

SWP(POHLEDOVÁ)	15 mm
LATĚ 30x60 mm + TI ISOVER	30 mm
CLT PANEL	210 mm
LATĚ 30x60 mm + TI ISOVER	30 mm
SWP(POHLEDOVÁ)	15 mm



W05 vnitřní nosná stěna (300 mm)

DESKA FEMACELL	15 mm
LATĚ 30x60 mm + TI ISOVER	30 mm
CLT PANEL	210 mm
LATĚ 30x60 mm + TI ISOVER	30 mm
DESKA FEMACELL	15 mm



W06 vnitřní nosná stěna (320 mm)

BAUMIT HLAZENÁ OMÍTKA	10 mm
CIHLA BROUŠENÁ Porotherm 30 Profi P10 300×247×249 mm	300 mm
BAUMIT HLAZENÁ OMÍTKA	10 mm

W07 příčka (100 mm)

SDK deska	2x12,5 mm
Rošt z ocelových profilů, akustická izolace minerální vata, tl. 50 mm	50 mm
SDK deska	2x12,5 mm



W08 příčka (150 mm)

SWP(POHLEDOVÁ)	15 mm
SDK deska	2x12,5 mm
Rošt z ocelových profilů, akustická izolace minerální vata, tl. 150 mm	150 mm
SDK deska	2x12,5 mm



W09 příčka (200 mm)

SWP(POHLEDOVÁ)	15 mm
SDK deska	2x12,5 mm
Rošt z ocelových profilů, akustická izolace minerální vata, tl. 135 mm	135 mm
SDK deska	2x12,5 mm



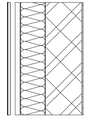
W10 příčka (200 mm)

SDK deska	2x12,5 mm
Rošt z ocelových profilů, akustická izolace minerální vata, tl. 150 mm	150 mm
SDK deska	2x12,5 mm



W11 příčka s instalační předstěnou (350 mm)

SDK deska	2x12,5 mm
Rošt z ocelových profilů s instalační předstěnou, minerální vata, tl. 120 mm	300 mm
SDK deska	2x12,5 mm



W12 obvodová stěna (500 mm)

FASÁDA PREFALZ	0,7 mm
PODKLADNÍ VLNITÝ PLECH	20 mm
NOSNÝ HLINÍKOVÝ RÁM S PROVĚTRÁVANOU MEZEROU	80 mm
DIFÚZNÍ FOLIE	
TI (MINERÁLNÍ VATA) + HLINÍKOVÝ I NOSNÍK	200 mm
TENKOVRSTVÁ LEPÍCÍ MALTA LEPENO PLOŠNĚ	
CLT PANEL	185 mm
LEPIDLO SWP(POHLEDOVÁ)	15 mm

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

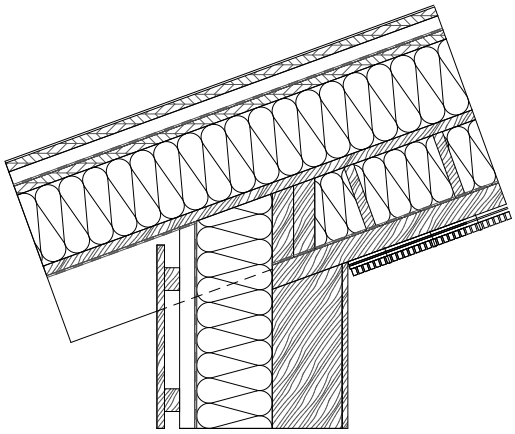
Aeroklub Hronov – LKVP

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

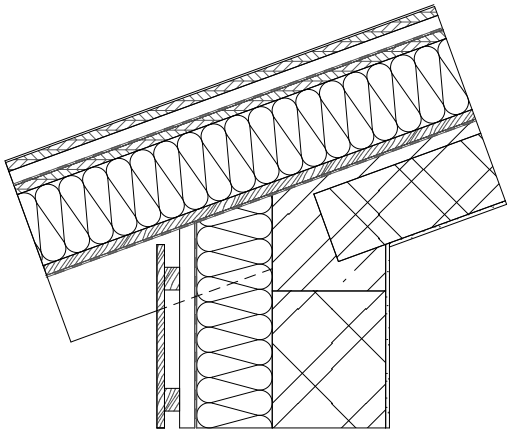
VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:20	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Tabulka skladeb - stěny	A3+
OBJEKT	ČÍSLO
Ubytování	D.1.2.15

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



S01 SEDLOVÁ STŘECHA

PLECHOVÁ FALCOVANÁ KRYTINA	0,7 mm
SEPARAČNÍ FOLIE	
BEDNĚNÍ Z OSB DESEK	25 mm
DŘEVĚNÉ LATĚ 40/60, PROVĚTRÁVANÁ VRSTVA	40 mm
SEPARAČNÍ FOLIE	
BEDNĚNÍ Z OSB DESEK	25 mm
TI (MINERÁLNÍ VATA)	200 mm
VELKOPLOŠNÝ PANEL S ŽEBROVOU KONSTRUKCÍ	tl.265 mm
SWP DESKA	27 mm
TEPELNÁ IZOLACE + SWP ŽEBRO	178 mm
PAROZÁBRÁNA	
SWP DESKA	60 mm
NOVATOP ACOUSTIC	40 mm



S02 SEDLOVÁ STŘECHA

PLECHOVÁ FALCOVANÁ KRYTINA	0,7 mm
SEPARAČNÍ FOLIE	
BEDNĚNÍ Z OSB DESEK	25 mm
DŘEVĚNÉ LATĚ 40/60, PROVĚTRÁVANÁ VRSTVA	40 mm
SEPARAČNÍ FOLIE	
BEDNĚNÍ Z OSB DESEK	25 mm
TI (MINERÁLNÍ VATA)	200 mm
PAROZÁBRÁNA	
SWP DESKA	27 mm
KERAMICKÝ STROPNÍ PANEL HELUZ	230 mm
BAUMIT HLAZENÁ OMÍTKA	10 mm

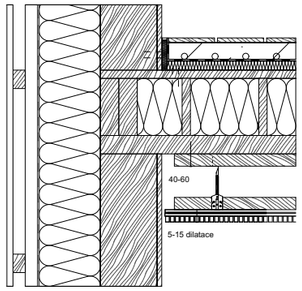
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP
Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

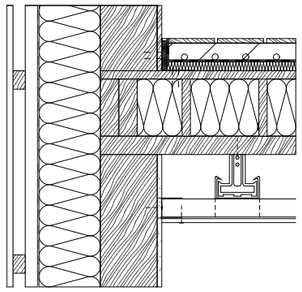
VYPRACOVAL Filip Kiršbaum	VEDOUCÍ PRÁCE Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV Ústav navrhování II	KONZULTANT Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST Architektonicko-stavební	DATUM 05/2025
MĚŘÍTKO 1:20	ADRESA K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES Tabulka skladeb - střechy	FORMÁT A4
OBJEKT Ubytování	ČÍSLO D.1.2.16

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



F01 PODHLED

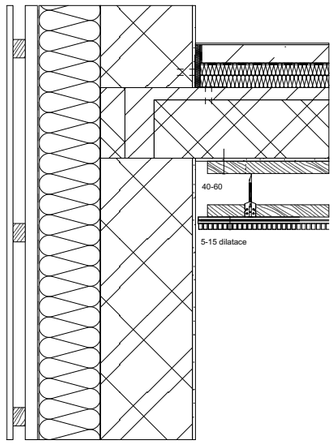
ZAVĚŠENÁ KONSTRUKCE PODHLEDU	220 mm
KONSTRUKCE ZAVĚŠENÍ + VZDUCHOVÁ MEZERA	140 mm
NOSNÝ ROŠT	40 mm
NOVATOP ACOUSTIC	40 mm



F02 PODHLED

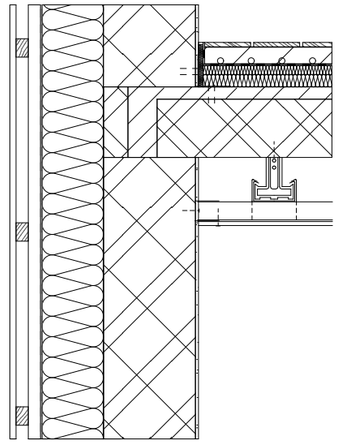
ZAVĚŠENÁ KONSTRUKCE PODHLEDU

SDK podhled: závěs, nosný profil R-CD, křížová spojka, montážní profil R-CD, SDK deska bílá, tl. 12,5 mm — 220 mm



F03 PODHLED

ZAVĚŠENÁ KONSTRUKCE PODHLEDU	
KONSTRUKCE ZAVĚŠENÍ + VZDUCHOVÁ MEZERA	140 mm
NOSNÝ ROŠT	40 mm
NOVATOP ACOUSTIC	40 mm



F04 PODHLED

ZAVĚŠENÁ KONSTRUKCE PODHLEDU	220 mm
KONSTRUKCE ZAVĚŠENÍ + VZDUCHOVÁ MEZERA	140 mm
NOSNÝ ROŠT	40 mm
NOVATOP ACOUSTIC	40 mm

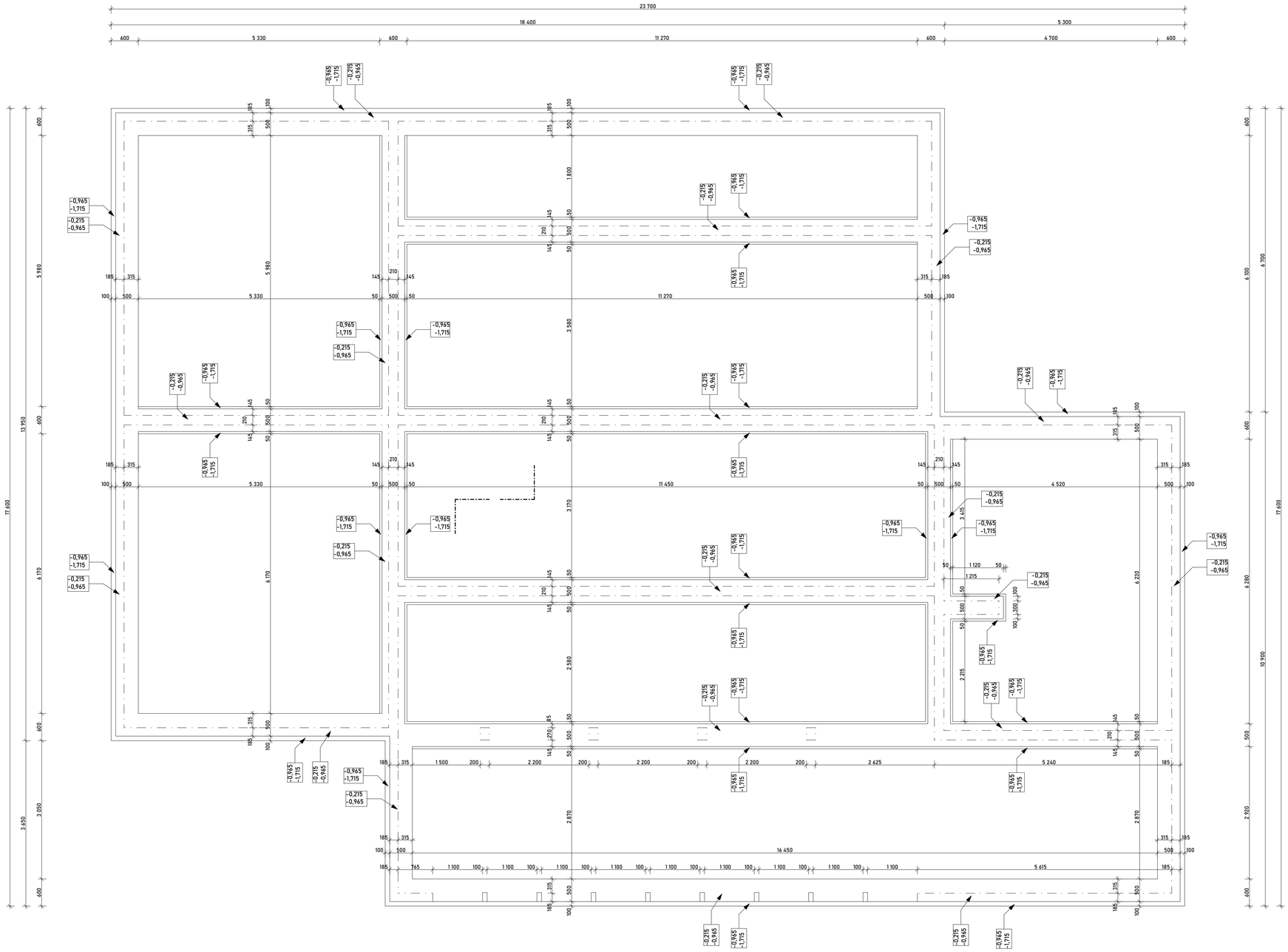
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP
Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:20	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Tabulka skladeb podhledy	A3
OBJEKT	ČÍSLO
Ubytování	D.1.2.17

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

± 0,000 = 397,4 m.n.m.

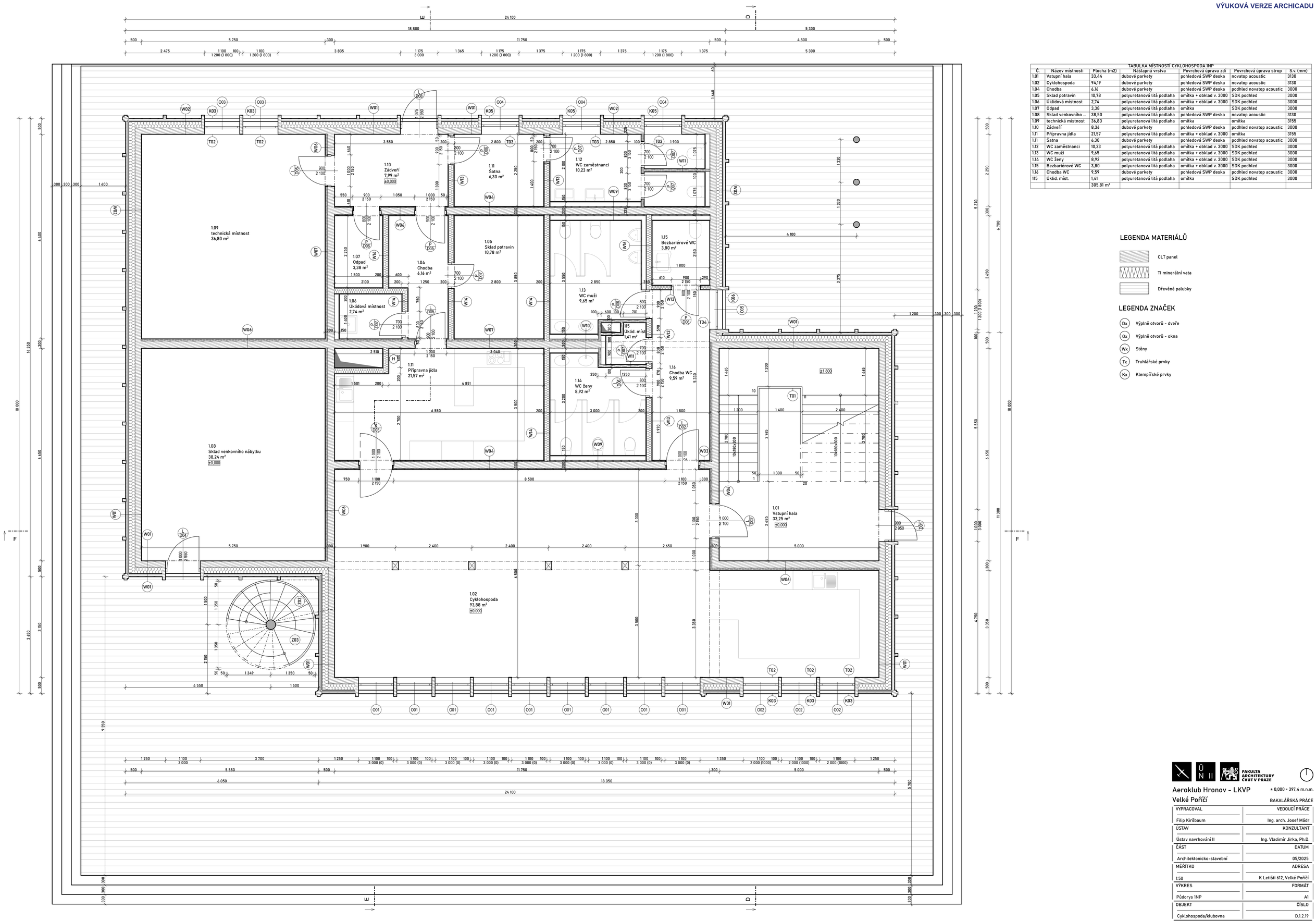
Aeroklub Hronov - LKVP

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:50	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Výkres základů	A1
OBJEKT	ČÍSLO
Cyklohospoda/klubovna	D.1.2.18

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



TABULKA MÍSTNOSTÍ CYKLOHOSPODA 1NP						
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Následná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava strop	S.v. (mm)
1.01	Vstupní hala	33,44	dubové parkety	pohledová SWP deska	novatop acoustic	3130
1.02	Cyklohospoda	94,19	dubové parkety	pohledová SWP deska	novatop acoustic	3130
1.04	Chodba	6,16	dubové parkety	pohledová SWP deska	podhled novatop acoustic	3000
1.05	Sklad potravin	10,78	polyuretanová litá podlaha	omítka + obklad v. 3000	SDK podhled	3000
1.06	Úklidová místnost	2,74	polyuretanová litá podlaha	omítka + obklad v. 3000	SDK podhled	3000
1.07	Odpad	3,38	polyuretanová litá podlaha	omítka	SDK podhled	3000
1.08	Sklad venkovního ...	38,50	polyuretanová litá podlaha	pohledová SWP deska	novatop acoustic	3130
1.09	technická místnost	36,80	polyuretanová litá podlaha	omítka	omítka	3155
1.10	Zádveří	8,36	dubové parkety	pohledová SWP deska	podhled novatop acoustic	3000
1.11	Přípravna jídla	21,57	polyuretanová litá podlaha	omítka + obklad v. 3000	omítka	3155
1.11	Šatna	6,30	dubové parkety	pohledová SWP deska	podhled novatop acoustic	3000
1.12	WC zaměstnanci	10,23	polyuretanová litá podlaha	omítka + obklad v. 3000	SDK podhled	3000
1.13	WC muži	9,65	polyuretanová litá podlaha	omítka + obklad v. 3000	SDK podhled	3000
1.14	WC ženy	8,92	polyuretanová litá podlaha	omítka + obklad v. 3000	SDK podhled	3000
1.15	Bezbariérové WC	3,80	polyuretanová litá podlaha	omítka + obklad v. 3000	SDK podhled	3000
1.16	Chodba WC	9,59	dubové parkety	pohledová SWP deska	podhled novatop acoustic	3000
115	Uklid. míst.	1,41	polyuretanová litá podlaha	omítka	SDK podhled	3000
		305,81 m²				

LEGENDA MATERIÁLŮ

- CLT panel
- TI minerální vata
- Dřevěné palubky

LEGENDA ZNAČEK

- Dx — Výplně otvorů - dveře
- Ox — Výplně otvorů - okna
- Wx — Stěny
- Tx — Truhlářské prvky
- Kx — Klempířské prvky

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

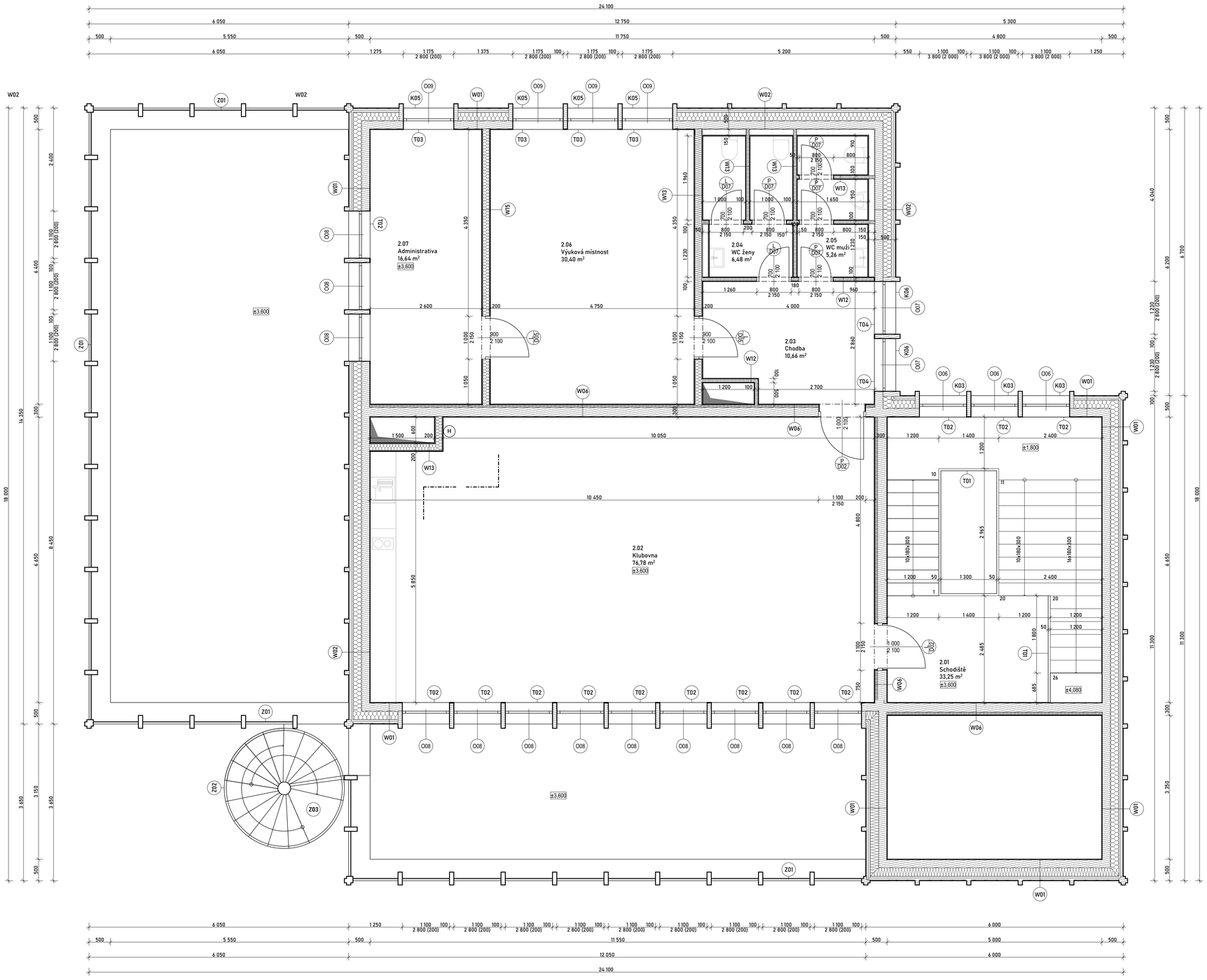
± 0,000 = 397,4 m.n.m.

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:50	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Půdorys 1NP	A1
OBJEKT	ČÍSLO
Cyklohospoda/klubovna	D.1.2.19

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



TABULKA MÍSTNOSTÍ KLUBOVNA 2NP						
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava strop	S.v. (mm)
2.01	Schodiště	33,42	dubové parkety	pohledová SWP deska	novatop acoustic	3130
2.02	Klubovna	76,78	dubové parkety	pohledová SWP deska	novatop acoustic	3130
2.03	Chodba	10,66	dubové parkety	pohledová SWP deska	novatop acoustic	3130
2.04	WC ženy	6,48	polyuretanová litá podlaha	omítka + obklad v. 3000	SDK podhled	3000
2.05	WC muži	5,26	polyuretanová litá podlaha	omítka + obklad v. 3000	SDK podhled	3000
2.06	Výuková místnost	30,40	dubové parkety	pohledová SWP deska	novatop acoustic	3130
2.07	Administrativa	16,64	dubové parkety	pohledová SWP deska	novatop acoustic	3130
		179,64 m²				

LEGENDA MATERIÁLŮ

- CLT panel
- TI minerální vata

LEGENDA ZNAČEK

- Dx Výplně otvorů - dveře
- Ox Výplně otvorů - okna
- Wx Stěny
- Zx Zámečnické prvky
- Tx Truhlářské prvky
- Kx Klempířské prvky

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

± 0,000 = 397,4 m.n.m.

Aeroklub Hronov - LKVP
Velké Poříčí

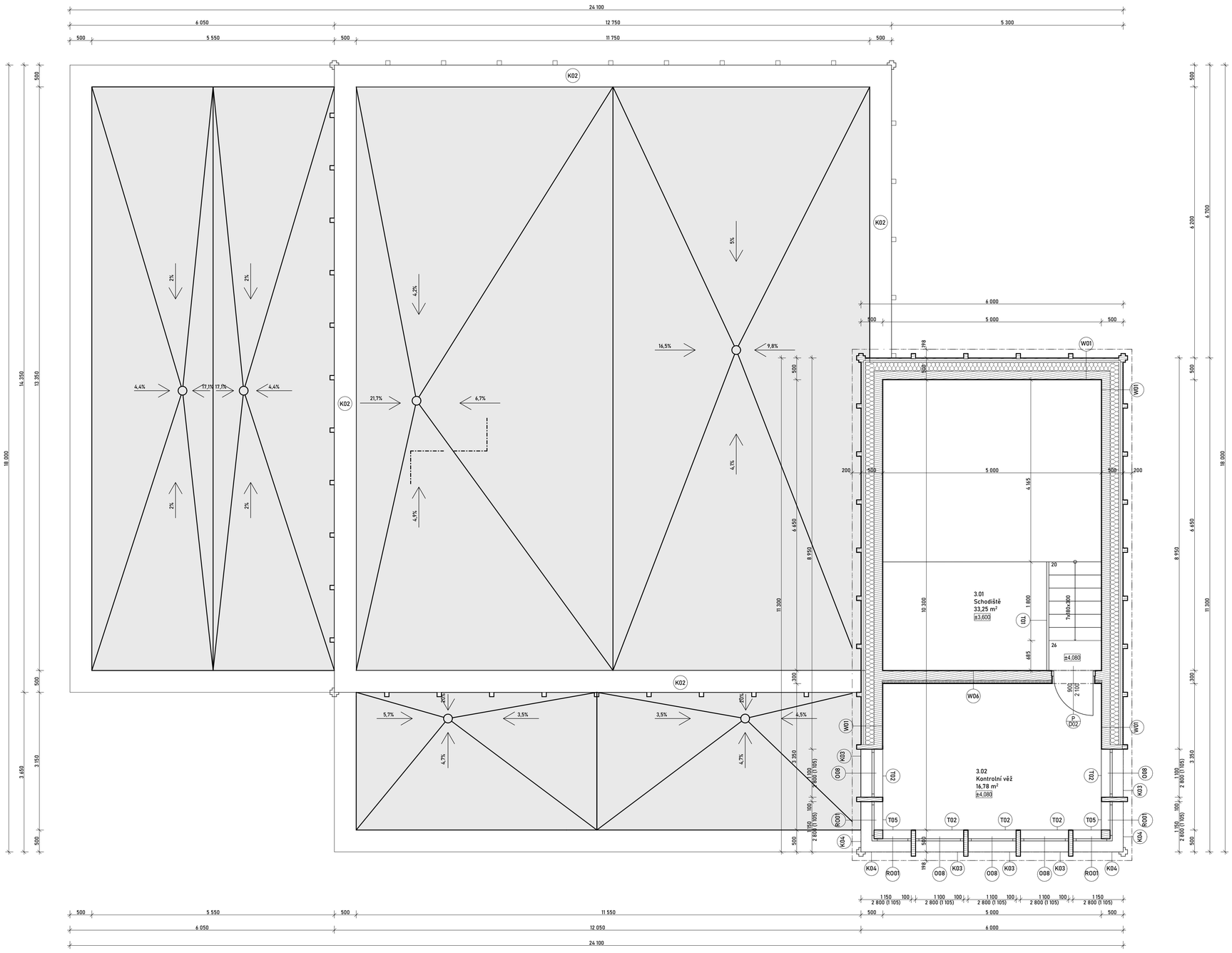
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL Filip Kiršbaum	VEDOUCÍ PRÁCE Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV Ústav navrhování II	KONZULTANT Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST Architektonicko-stavební	DATUM 05/2025
MĚŘÍTKO 1:50	ADRESA K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES Půdorys 2NP	FORMÁT A1
OBJEKT Cyklohospoda/klubovna	ČÍSLO D.1.2.20

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

E

D



F

TABULKA MÍSTNOSTÍ KONTROLNÍ VĚŽ 3NP						
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava strop	S.v. (mm)
3.01	Schodiště	33,25	dubové parkety	pohledová SWP deska	novatop acoustic	4860
3.02	Kontrolní věž	16,78	dubové parkety	pohledová SWP deska	novatop acoustic	5110
		50,03 m²				

LEGENDA MATERIÁLŮ

- CLT panel
- TI minerální vata
- Plochá střecha

LEGENDA ZNAČEK

- Dx Výplně otvorů - dveře
- Wx Stěny
- Zx Zámečnické prvky
- Kx Klempířské prvky
- Sx Střecha

E

D

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

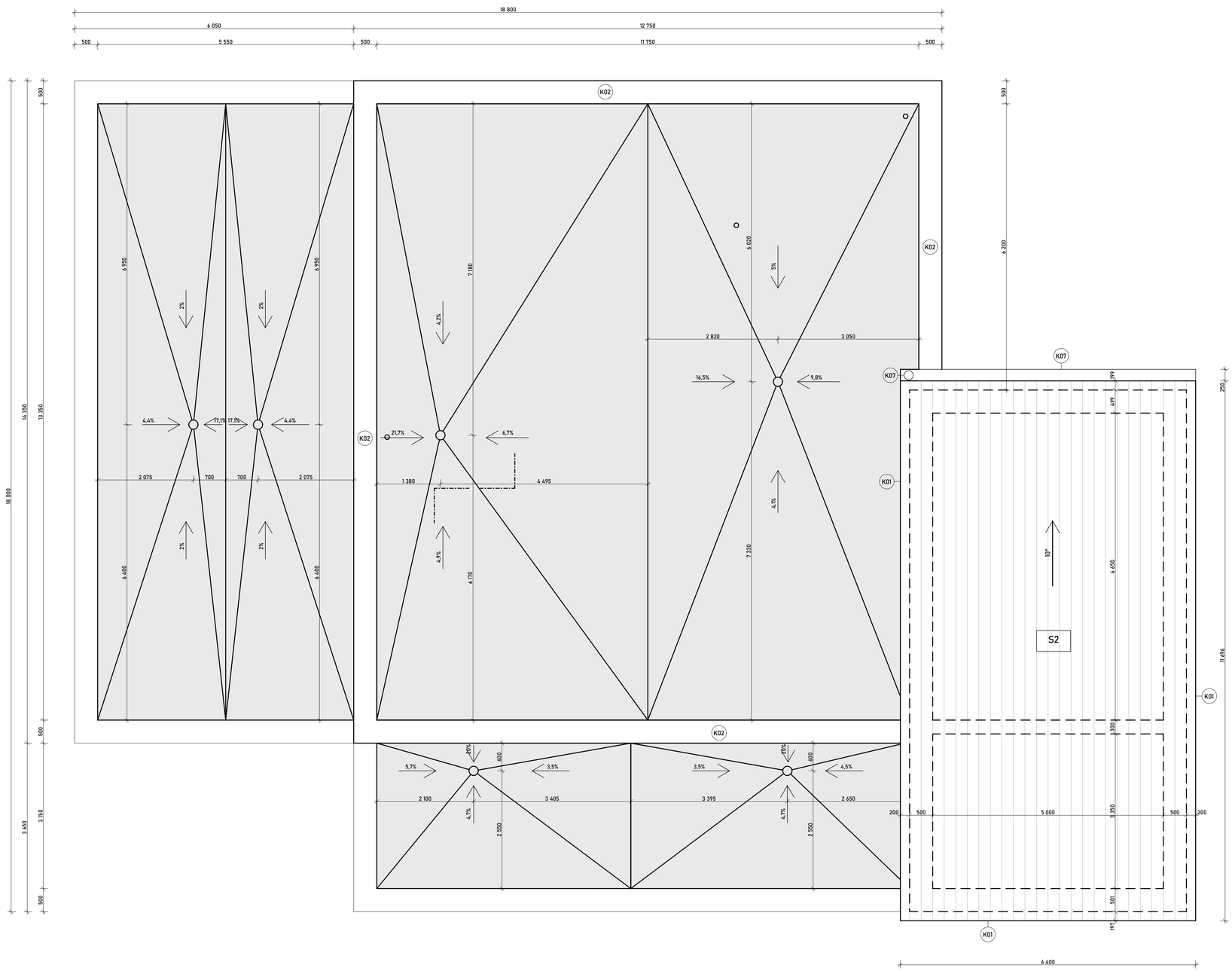
± 0,000 = 397,4 m.n.m.

Aeroklub Hronov - LKVP

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:50, 1:1	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Půdorys 3NP	A1
OBJEKT	ČÍSLO
Cyklohospoda/klubovna	D.1.2.21



LEGENDA MATERIÁLŮ

- Plochá střecha
- Střešní systém PREFALZ, zinkově šedá

LEGENDA ZNAČEK

- Zx Zámečnické prvky
- Kx Klempířské prvky
- Sx Střecha

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

± 0,000 = 397,4 m.n.m.

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

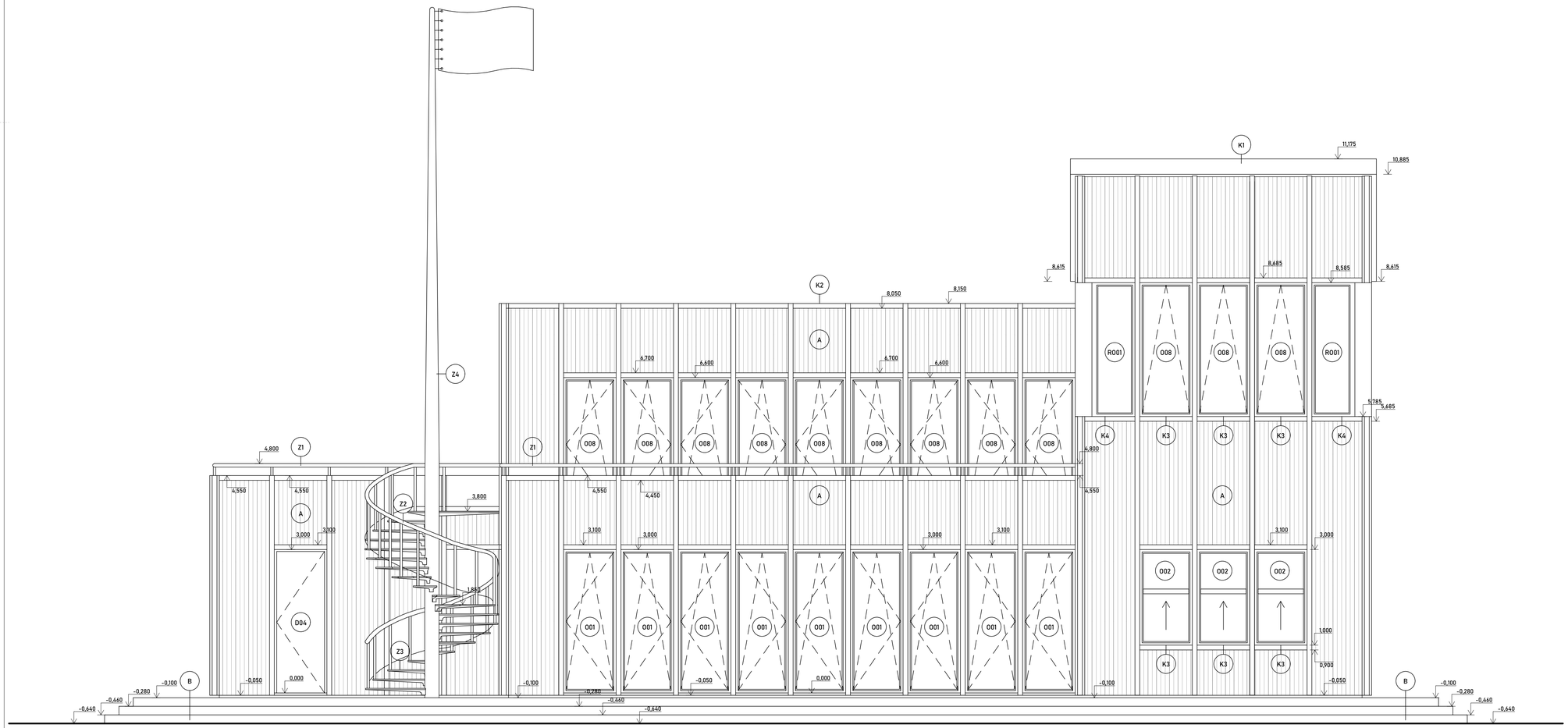
VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:50	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Výkres střechy	A1
OBJEKT	ČÍSLO
Cyklohospoda/klubovna	D.1.2.22

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

POHLEDY CYKLOHOSPODA

LEGENDA ZNAČEK

- (A) Dřevěný obklad, 20x90mm, Cedr, krycí voskový šedý nátěr
- (B) betonové schodiště
- (Dx) Výplně otvorů - dveře
- (Ox) Výplně otvorů - okna
- (Zx) Zámečnické prvky
- (Tx) Truhlářské prvky
- (Kx) Klempířské prvky
- (Sx) Střechy



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP
Velké Poříčí

± 0,000 = 397,4 m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

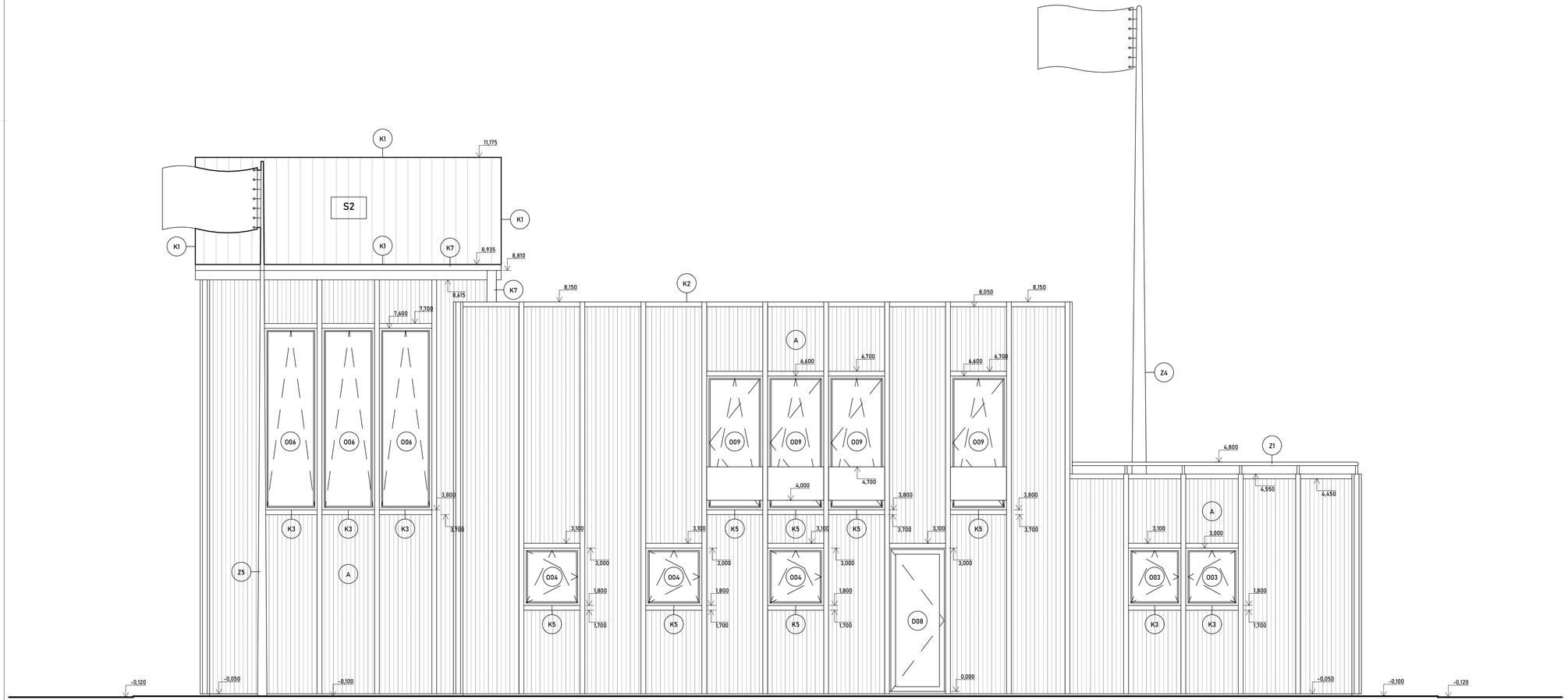
VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:50	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Pohled jižní	A2+
OBJEKT	ČÍSLO
Cyklohospoda/klubovna	D.1.2.23

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

POHLEDY CYKLOHOSPODA

LEGENDA ZNAČEK

- (A) Dřevěný obklad, 20x90mm, Cedr, krycí voskový šedý nátěr
- (B) betonové schodiště
- (Dx) Výplně otvorů - dveře
- (Ox) Výplně otvorů - okna
- (Zx) Zámečnické prvky
- (Tx) Truhlářské prvky
- (Kx) Klempířské prvky
- (Sx) Střechy



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP ± 0,000 = 397,4 m.n.m.

Velké Poříčí BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

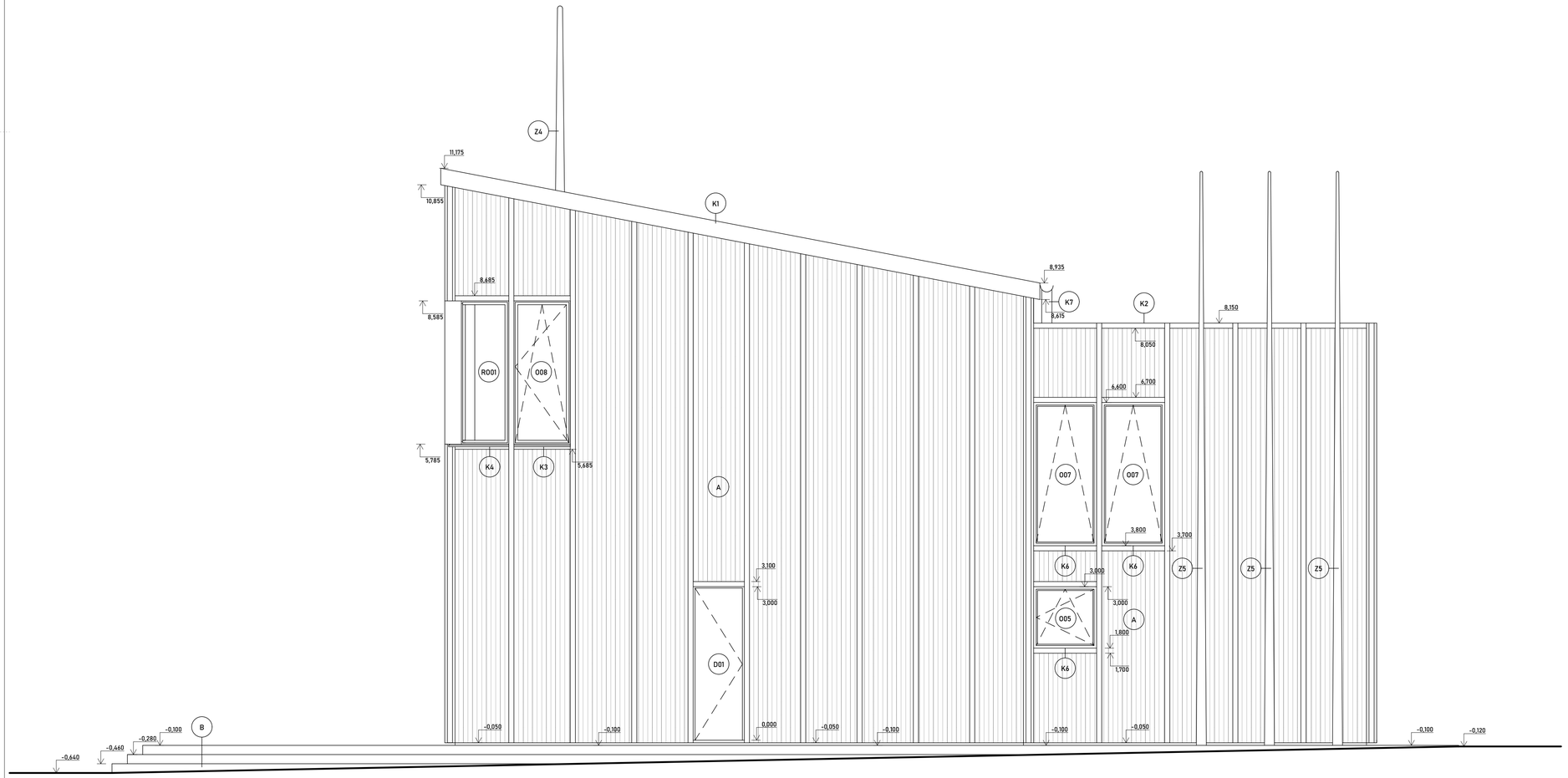
VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:50	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Pohled severní	A2+
OBJEKT	ČÍSLO
Cyklohospoda/klubovna	D.1.2.24

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

POHLEDY CYKLOHOSPODA

LEGENDA ZNAČEK

- (A) Dřevěný obklad, 20x90mm, Cedr, krycí voskový šedý nátěr
- (B) betonové schodiště
- (Dx) Výplně otvorů - dveře
- (Ox) Výplně otvorů - okna
- (Zx) Zámečnické prvky
- (Tx) Truhlářské prvky
- (Kx) Klempířské prvky
- (Sx) Střechy



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

± 0,000 = 397,4 m.n.m.

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

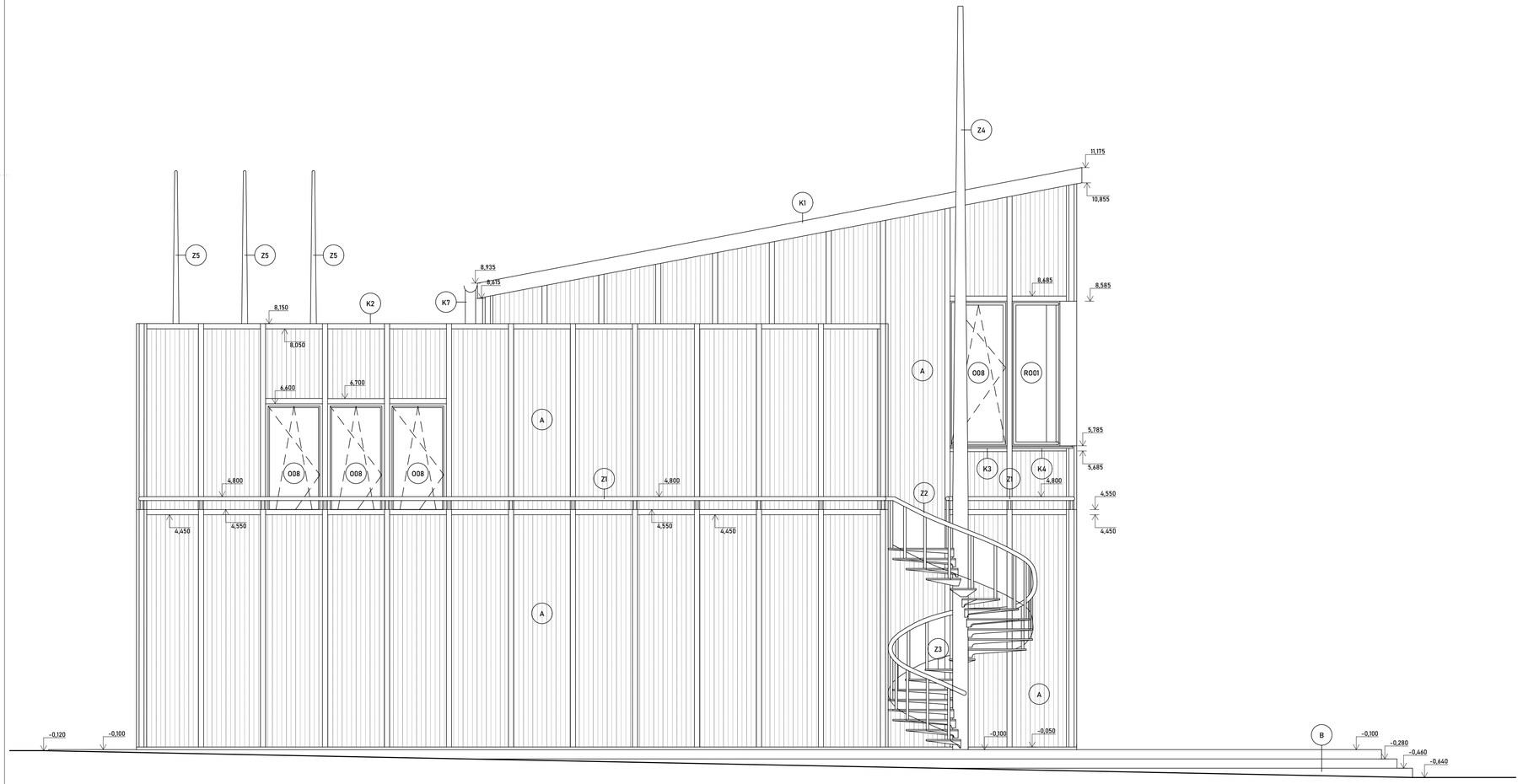
VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:50	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Pohled východní	A2+
OBJEKT	ČÍSLO
Cyklohospoda/klubovna	D.1.2.25

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

POHLEDY CYKLOHOSPODA

LEGENDA ZNAČEK

- A — Dřevěný obklad, 20x90mm, Cedr, krycí voskový šedý nátěr
- B — betonové schodiště
- Dx — Výplně otvorů - dveře
- Ox — Výplně otvorů - okna
- Zx — Zámečnické prvky
- Tx — Truhlářské prvky
- Kx — Klempířské prvky
- Sx — Střechy



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

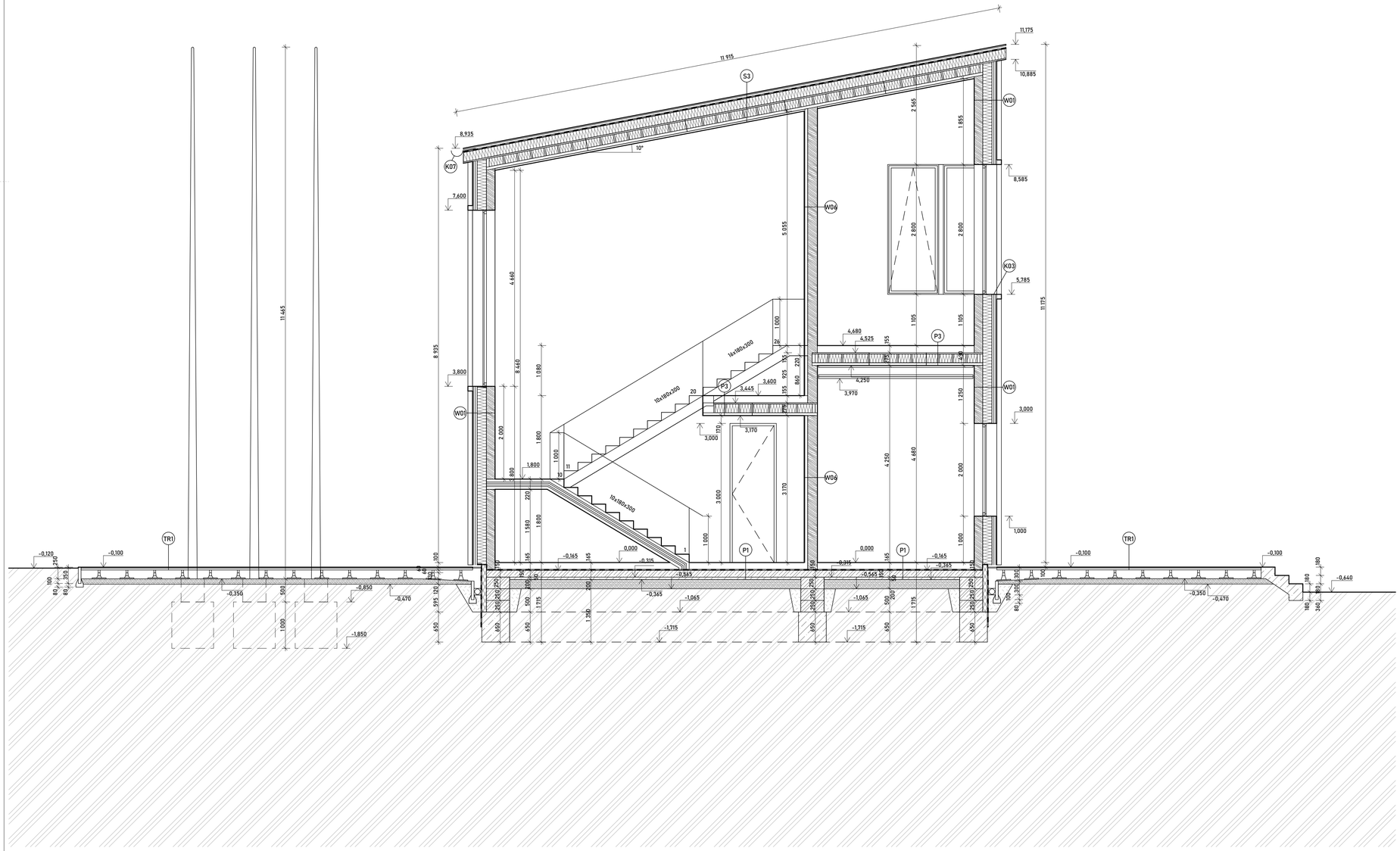
Velké Poříčí

± 0,000 = 397,4 m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:50	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Pohled západní	A2+
OBJEKT	ČÍSLO
Cyklohospoda/klubovna	D.1.2.26

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA MATERIÁLŮ

- STROPNÍ DESKA NOVATOP
- CLT panel
- TI minerální vata
- TI XPS
- ŽELEZOBETON
- PROSTÝ BETON
- ŠTĚRK
- ZEMINA PŮVODNÍ
- ZEMINA NASYPANÁ

LEGENDA ZNAČEK

- Dx Výplně otvorů - dveře
- Ox Výplně otvorů - okna
- Px Podlahy
- Wx Stěny
- Zx Zámečnické prvky
- Tx Truhlářské prvky
- Kx Klempířské prvky
- TRx Terasy
- Sx Střechy

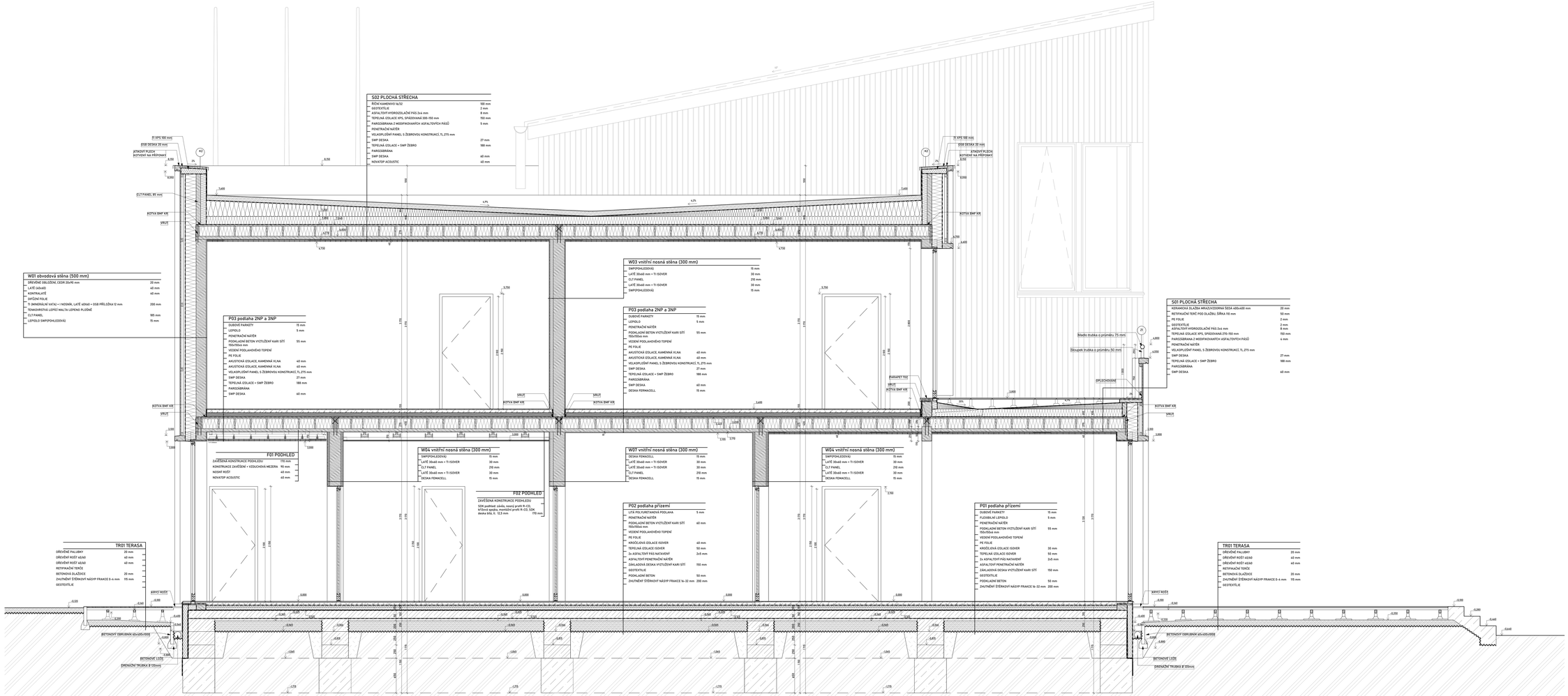
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP
Velké Poříčí

± 0,000 = 397,4 m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:50	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Řez D-D´	A2+
OBJEKT	ČÍSLO
Cyklohospoda/klubovna	D.1.2.27



Aeroklub Hronov - LKVP

Veľké Poříčí

+ 0,000 = 397,6 m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kirčbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ODVM	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
KATEDRA	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:20	K Letišti 612, Veľké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Řezoteleč E-E'	A0-
OBJEKT	ČÍSLO
Celohospodářská budova	D.1.2.B

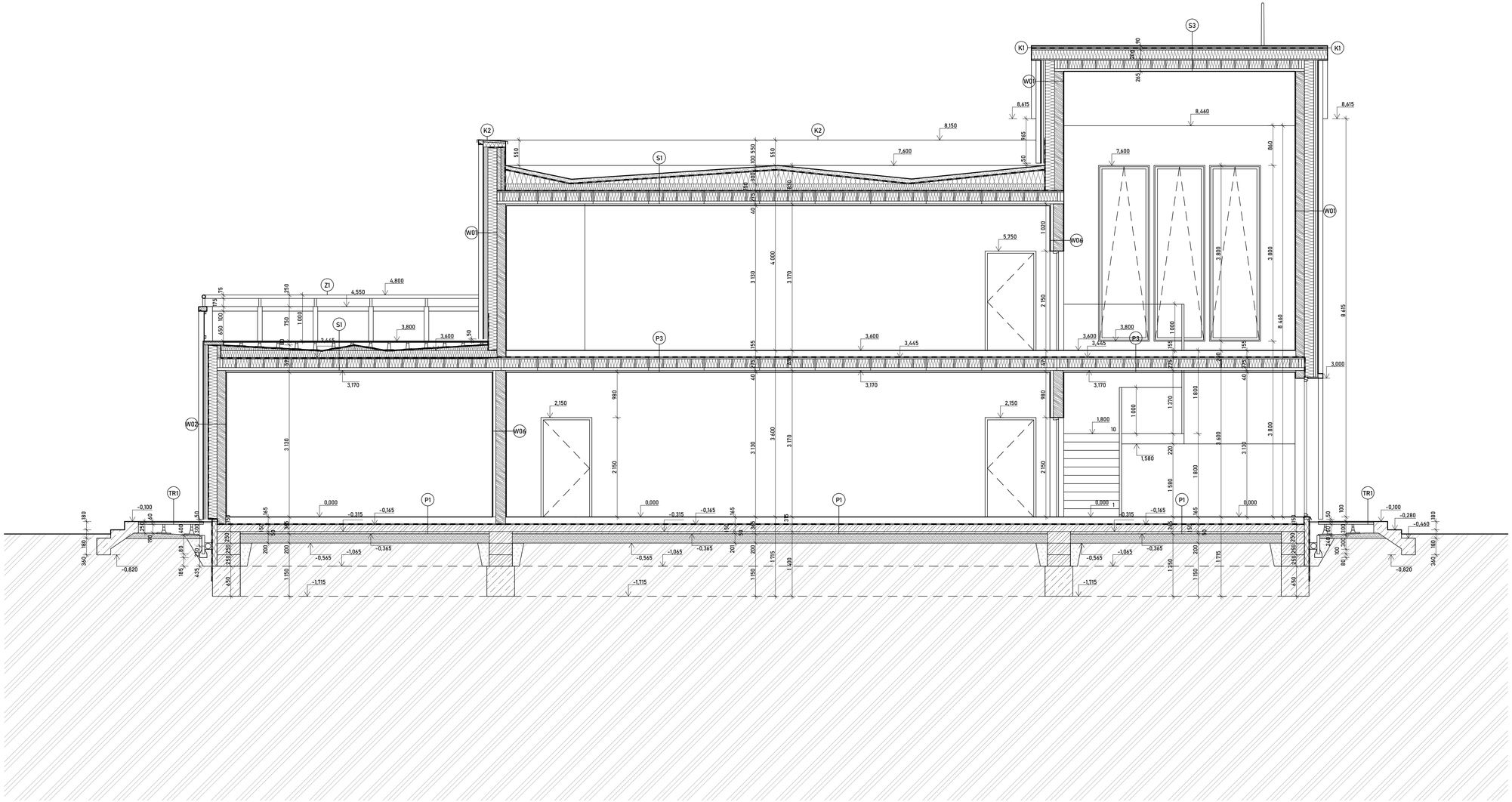
VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

LEGENDA MATERIÁLŮ

- STROPNÍ DESKA NOVATOP
- CLT panel
- TI minerální vata
- TI XPS
- ŽELEZOBETON
- PROSTÝ BETON
- ŠTĚRK
- ZEMINA PŮVODNÍ
- ZEMINA NASYPANÁ

LEGENDA ZNAČEK

- Dx Výplně otvorů - dveře
- Ox Výplně otvorů - okna
- Px Podlahy
- Wx Stěny
- Zx Zámečnické prvky
- Tx Truhlářské prvky
- Kx Klempířské prvky
- TRx Terasy
- Sx Střechy



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

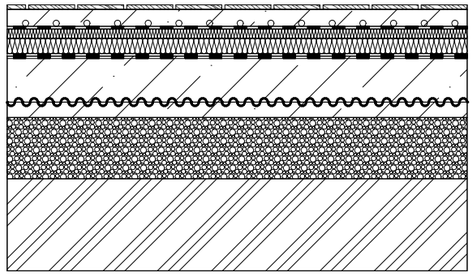
Aeroklub Hronov - LKVP
Velké Poříčí

± 0,000 = 397,4 m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

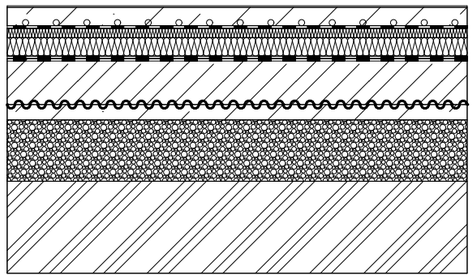
VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:50	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Řez F-F'	A2+
OBJEKT	ČÍSLO
Cyklohospoda/klubovna	D.1.2.29

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



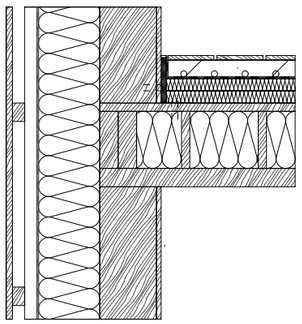
P01 podlaha přízemí

DUBOVÉ PARKETY	15 mm
FLEXIBILNÍ LEPIDLO	5 mm
PENETRAČNÍ NÁTĚR	
PODKLADNÍ BETON VYZTUŽENÝ KARI SÍTÍ 150x150x6 mm	55 mm
VEDENÍ PODLAHOVÉHO TOPENÍ	
PE FOLIE	
KROČEJOVÁ IZOLACE ISOVER	30 mm
TEPELNÁ IZOLACE ISOVER	50 mm
2x ASFALTOVÝ PÁS NATAVENÝ	2x5 mm
ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR	
ZÁKLADOVÁ DESKA VYZTUŽENÝ KARI SÍTÍ	150 mm
GEOTEXTILIE	
PODKLADNÍ BETON	50 mm
ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ NÁSYP FRAKCE 16-32 mm	200 mm



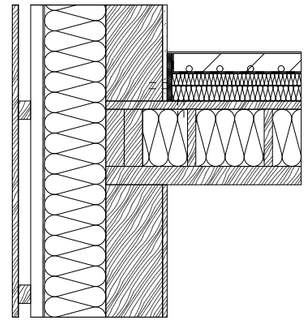
P02 podlaha přízemí

LITÁ POLYURETANOVÁ PODLAHA	5 mm
PENETRAČNÍ NÁTĚR	
PODKLADNÍ BETON VYZTUŽENÝ KARI SÍTÍ 150x150x6 mm	60 mm
VEDENÍ PODLAHOVÉHO TOPENÍ	
PE FOLIE	
KROČEJOVÁ IZOLACE ISOVER	40 mm
TEPELNÁ IZOLACE ISOVER	50 mm
2x ASFALTOVÝ PÁS NATAVENÝ	2x5 mm
ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR	
ZÁKLADOVÁ DESKA VYZTUŽENÝ KARI SÍTÍ	150 mm
GEOTEXTILIE	
PODKLADNÍ BETON	50 mm
ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ NÁSYP FRAKCE 16-32 mm	200 mm



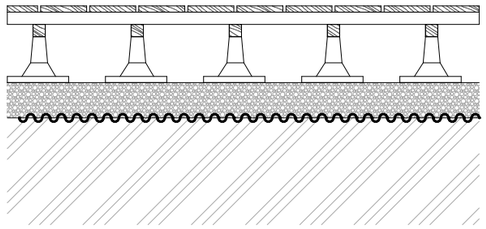
P03 podlaha 2NP a 3NP

DUBOVÉ PARKETY	15 mm
LEPIDLO	5 mm
PENETRAČNÍ NÁTĚR	
PODKLADNÍ BETON VYZTUŽENÝ KARI SÍTÍ 150x150x6 mm	55 mm
VEDENÍ PODLAHOVÉHO TOPENÍ	
PE FOLIE	
AKUSTICKÁ IZOLACE, KAMENNÁ VLNA	40 mm
AKUSTICKÁ IZOLACE, KAMENNÁ VLNA	40 mm
VELKOPLOŠNÝ PANEL S ŽEBROVOU KONSTRUKCÍ, TL.275 mm	
SWP DESKA	27 mm
TEPELNÁ IZOLACE + SWP ŽEBRO	188 mm
PAROZÁBRÁNA	
SWP DESKA	60 mm



P04 podlaha 2 NP

LITÁ POLYURETANOVÁ PODLAHA	5 mm
PENETRAČNÍ NÁTĚR	
PODKLADNÍ BETON VYZTUŽENÝ KARI SÍTÍ 150x150x6 mm	60 mm
VEDENÍ PODLAHOVÉHO TOPENÍ	
PE FOLIE	
AKUSTICKÁ IZOLACE, KAMENNÁ VLNA	40 mm
AKUSTICKÁ IZOLACE, KAMENNÁ VLNA	50 mm
VELKOPLOŠNÝ PANEL S ŽEBROVOU KONSTRUKCÍ, TL.275 mm	
SWP DESKA	27 mm
TEPELNÁ IZOLACE + SWP ŽEBRO	188 mm
PAROZÁBRÁNA	
SWP DESKA	60 mm



TR01 TERASA

DŘEVĚNÉ PALUBKY	20 mm
DŘEVĚNÝ ROŠT 40/60	40 mm
DŘEVĚNÝ ROŠT 40/60	40 mm
RETIFIKAČNÍ TERČE	
BETONOVÁ DLAŽDICE	20 mm
ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ NÁSYP FRAKCE 0-4 mm	115 mm
GEOTEXTÍLIE	

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

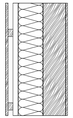
Ú N II

Aeroklub Hronov - LKVP

Velké Poříčí

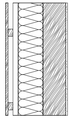
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL Filip Kiršbaum	VEDOUCÍ PRÁCE Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV Ústav navrhování II	KONZULTANT Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST Architektonicko-stavební	DATUM 05/2025
MĚŘÍTKO 1:20	ADRESA K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES Tabulka skladeb - podlahy	FORMÁT A3
OBJEKT Cyklohospoda/klubovna	ČÍSLO D.1.2.30



W01 obvodová stěna (500 mm)

DŘEVĚNÉ OBLOŽENÍ, CEDR 20x90 mm	20 mm
LATĚ (40x60)	40 mm
KONTRALATĚ	40 mm
DIFÚZNÍ FOLIE	
TI (MINERÁLNÍ VATA) + I NOSNÍK, LATĚ 40X60 + OSB PŘÍLOŽKA 12 mm	200 mm
TENKOVRSTVÁ LEPÍCÍ MALTA LEPENO PLOŠNĚ	
CLT PANEL	185 mm
LEPIDLO SWP(POHLEDOVÁ)	15 mm



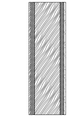
W02 obvodová stěna (500 mm)

DŘEVĚNÉ OBLOŽENÍ, CEDR 20x90 mm	20 mm
LATĚ (40x60)	40 mm
KONTRALATĚ	40 mm
DIFÚZNÍ FOLIE	
TI (MINERÁLNÍ VATA) + I NOSNÍK, LATĚ 40X60 + OSB PŘÍLOŽKA 12 mm	200 mm
TENKOVRSTVÁ LEPÍCÍ MALTA LEPENO PLOŠNĚ	
CLT PANEL	185 mm
DESKA FEMACELL	15 mm



W03 vnitřní nosná stěna (300 mm)

SWP(POHLEDOVÁ)	15 mm
LATĚ 30x60 mm + TI ISOVER	30 mm
CLT PANEL	210 mm
LATĚ 30x60 mm + TI ISOVER	30 mm
SWP(POHLEDOVÁ)	15 mm



W04 vnitřní nosná stěna (300 mm)

SWP(POHLEDOVÁ)	15 mm
LATĚ 30x60 mm + TI ISOVER	30 mm
CLT PANEL	210 mm
LATĚ 30x60 mm + TI ISOVER	30 mm
DESKA FEMACELL	15 mm



W05 vnitřní nosná stěna (300 mm)

DESKA FEMACELL	15 mm
LATĚ 30x60 mm + TI ISOVER	30 mm
CLT PANEL	210 mm
LATĚ 30x60 mm + TI ISOVER	30 mm
DESKA FEMACELL	15 mm



W06 vnitřní nosná stěna (300 mm)

SWP(POHLEDOVÁ)	15 mm
LATĚ 30x60 mm + TI ISOVER	30 mm
LATĚ 30x60 mm + TI ISOVER	30 mm
CLT PANEL	210 mm
SWP(POHLEDOVÁ)	15 mm



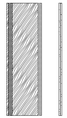
W07 vnitřní nosná stěna (300 mm)

DESKA FEMACELL	15 mm
LATĚ 30x60 mm + TI ISOVER	30 mm
LATĚ 30x60 mm + TI ISOVER	30 mm
CLT PANEL	210 mm
DESKA FEMACELL	15 mm



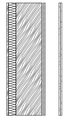
W08 vnitřní nosná stěna (300 mm)

SWP(POHLEDOVÁ)	15 mm
LATĚ 30x60 mm + TI ISOVER	30 mm
LATĚ 30x60 mm + TI ISOVER	30 mm
CLT PANEL	210 mm
DESKA FEMACELL	15 mm



W09 vnitřní nosná stěna (450 mm)

SWP(POHLEDOVÁ)	15 mm
LATĚ 30x60 mm + TI ISOVER	30 mm
CLT PANEL	210 mm
Rošt z ocelových profilů s instalační předstěnou, minerální vata, tl. 120 mm	170 mm
SDK deska	2x12,5 mm



W10 vnitřní nosná stěna (450 mm)

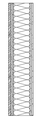
SWP(POHLEDOVÁ)	15 mm
LATĚ 30x60 mm + TI ISOVER	30 mm
LATĚ 30x60 mm + TI ISOVER	30 mm
CLT PANEL	210 mm
Rošt z ocelových profilů s instalační předstěnou, minerální vata	140 mm
SDK deska	2x12,5 mm

W11 příčka (100 mm)

SDK deska	2x12,5 mm
Rošt z ocelových profilů, akustická izolace minerální vata, tl. 50 mm	50 mm
SDK deska	2x12,5 mm

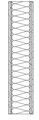
W12 příčka (100 mm)

SWP(POHLEDOVÁ)	15 mm
SDK deska	15 mm
Rošt z ocelových profilů, akustická izolace minerální vata, tl. 55 mm	55 mm
DESKA FEMACELL	15 mm



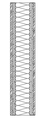
W13 příčka (200 mm)

SWP(POHLEDOVÁ)	15 mm
SDK deska	2x12,5 mm
Rošt z ocelových profilů, akustická izolace minerální vata, tl. 135 mm	135 mm
SDK deska	2x12,5 mm



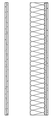
W14 příčka (200 mm)

SDK deska	2x12,5 mm
Rošt z ocelových profilů, akustická izolace minerální vata, tl. 150 mm	150 mm
SDK deska	2x12,5 mm



W15 příčka (200 mm)

SWP(POHLEDOVÁ)	15 mm
SDK deska	2x12,5 mm
Rošt z ocelových profilů, akustická izolace minerální vata, tl. 120 mm	120 mm
SDK deska	2x12,5 mm
SWP(POHLEDOVÁ)	15 mm



W16 příčka s instalační předstěnou (350 mm)

SDK deska	2x12,5 mm
Rošt z ocelových profilů s instalační předstěnou, minerální vata, tl. 120 mm	300 mm
SDK deska	2x12,5 mm

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

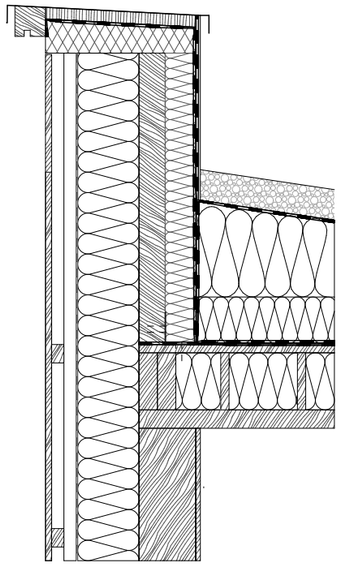
Aeroklub Hronov – LKVP

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

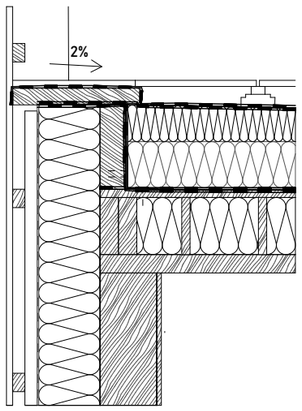
VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:20	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Tabulka skladeb - stěny	A3+
OBJEKT	ČÍSLO
Cykloshospoda/klubovna	D.1.2.31

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



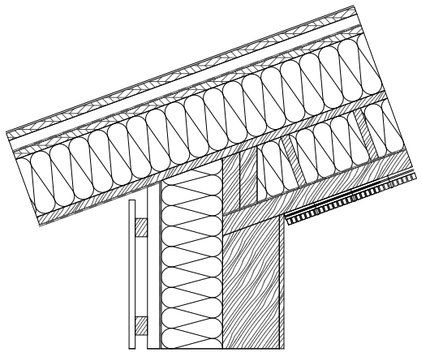
S01 PLOCHÁ STŘECHA

KERAMICKÁ DLAŽBA MRAZUVZDORNÁ ŠEDÁ 400x400 mm	20 mm
RETIFIKAČNÍ TERČ POD DLAŽBU, ŠÍŘKA 110 mm	50 mm
PE FOLIE	2 mm
GEOTEXTÍLIE	2 mm
ASFALTOVÝ HYDROIZOLAČNÍ PÁS 2x4 mm	8 mm
TEPELNÁ IZOLACE XPS, SPÁDOVANÁ 270-150 mm	150 mm
PAROZÁBRANA Z MODIFIKOVANÝCH ASFALTOVÝCH PÁSŮ	4 mm
PENETRAČNÍ NÁTĚR	
VELKOPLOŠNÝ PANEL S ŽEBROVOU KONSTRUKCÍ, TL.275 mm	
SWP DESKA	27 mm
TEPELNÁ IZOLACE + SWP ŽEBRO	188 mm
PAROZÁBRÁNA	
SWP DESKA	60 mm



S02 PLOCHÁ STŘECHA

ŘÍČNÍ KAMENIVO 16/32	100 mm
GEOTEXTÍLIE	2 mm
ASFALTOVÝ HYDROIZOLAČNÍ PÁS 2x4 mm	8 mm
TEPELNÁ IZOLACE XPS, SPÁDOVANÁ 300-150 mm	150 mm
PAROZÁBRANA Z MODIFIKOVANÝCH ASFALTOVÝCH PÁSŮ	5 mm
PENETRAČNÍ NÁTĚR	
VELKOPLOŠNÝ PANEL S ŽEBROVOU KONSTRUKCÍ, TL.275 mm	
SWP DESKA	27 mm
TEPELNÁ IZOLACE + SWP ŽEBRO	188 mm
PAROZÁBRÁNA	
SWP DESKA	60 mm



S03 PULTOVÁ STŘECHA

PLECHOVÁ FALCOVANÁ KRYTINA	0,7 mm
SEPARAČNÍ FOLIE	
BEDNĚNÍ Z OSB DESEK	25 mm
DŘEVĚNÉ LATĚ 40/60, PROVĚTRÁVANÁ VRSTVA	40 mm
SEPARAČNÍ FOLIE	
BEDNĚNÍ Z OSB DESEK	25 mm
TI (MINERÁLNÍ VATA)	200 mm
VELKOPLOŠNÝ PANEL S ŽEBROVOU KONSTRUKCÍ	tl.265 mm
SWP DESKA	27 mm
TEPELNÁ IZOLACE + SWP ŽEBRO	178 mm
PAROZÁBRÁNA	
SWP DESKA	60 mm
NOVATOP ACOUSTIC	40 mm

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

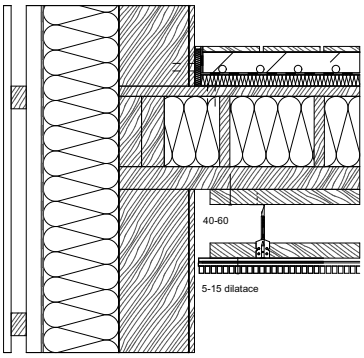
Aeroklub Hronov - LKVP

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

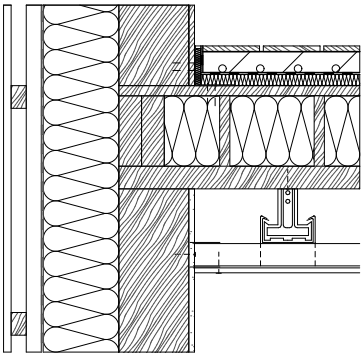
VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:20	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Tabulka skladeb - střechy	A3
OBJEKT	ČÍSLO
Cyklohospoda/klubovna	D.1.2.32

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



F01 PODHLED

ZAVĚŠENÁ KONSTRUKCE PODHLEDU	170 mm
KONSTRUKCE ZAVĚŠENÍ + VZDUCHOVÁ MEZERA	90 mm
NOSNÝ ROŠT	40 mm
NOVATOP ACOUSTIC	40 mm



F02 PODHLED

ZAVĚŠENÁ KONSTRUKCE PODHLEDU

SDK podhled: závěs, nosný profil R-CD, křížová spojka, montážní profil R-CD, SDK deska bílá, tl. 12,5 mm	170 mm

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

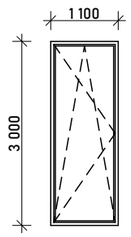
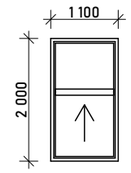
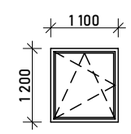
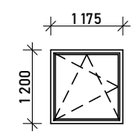
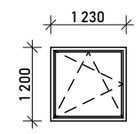
Aeroklub Hronov - LKVP
Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL Filip Kiršbaum	VEDOUCÍ PRÁCE Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV Ústav navrhování II	KONZULTANT Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST Architektonicko-stavební	DATUM 05/2025
MĚŘÍTKO 1:20	ADRESA K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES Tabulka skladeb - podhledy	FORMÁT A4
OBJEKT Cyklohospoda/klubovna	ČÍSLO D.1.2.33

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

TABULKA OKEN CYKLOHOSPODA /KLUBOVNA

OZNAČENÍ	ŠÍŘKA [mm]	VÝŠKA [mm]	SCHÉMA M 1:100	POPIS	POČET
001	1100	3000		Jednodílné Otvíravé/sklopné Izolační trojsklo Montáž - předsazená Rám - dřevěný Kování - klika vzduchotěsná a a potěsná folie po celém obvodu	9
002	1100	2000		Jednodílné výsuvné Izolační trojsklo Montáž - předsazená Rám - dřevěný Kování - klika parapet interiér dřevěný/exteriér hliník vzduchotěsná a a potěsná folie po celém obvodu	3
003	1100	1200		Jednodílné Otvíravé/sklopné Izolační trojsklo Montáž - předsazená Rám - dřevěný Kování - klika parapet interiér dřevěný/exteriér hliník vzduchotěsná a a potěsná folie po celém obvodu	2
004	1175	1200		Jednodílné Otvíravé/sklopné Izolační trojsklo Montáž - předsazená Rám - dřevěný Kování - klika parapet interiér dřevěný/exteriér hliník vzduchotěsná a a potěsná folie po celém obvodu	3
005	1230	1200		Jednodílné Otvíravé/sklopné Izolační trojsklo Montáž - předsazená Rám - dřevěný Kování - klika parapet interiér dřevěný/exteriér hliník vzduchotěsná a a potěsná folie po celém obvodu	5

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

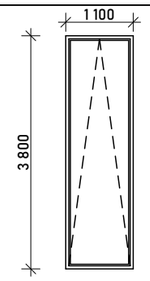
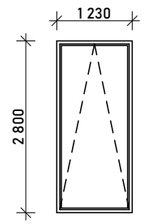
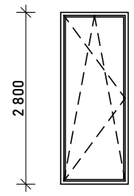
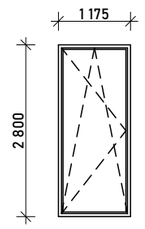
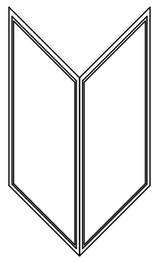
Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:100	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Tabulka oken	A3
OBJEKT	ČÍSLO
Cyklohospoda/klubovna	D.1.2.34

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

TABULKA OKEN CYKLOHOSPODA /KLUBOVNA

OZNAČENÍ	ŠÍŘKA [mm]	VÝŠKA [mm]	SCHÉMA M 1:100	POPIS	POČET
O06	1100	3800		Jednodílné Sklopné Izolační trojsklo Montáž - předsazená Rám - dřevěný Kování - klika parapet interiér dřevěný/exteriér hliník vzduchotěsná a a potěsná folie po celém obvodu	3
O07	1230	2800		Jednodílné Sklopné Izolační trojsklo Montáž - předsazená Rám - dřevěný Kování - klika parapet interiér dřevěný/exteriér hliník vzduchotěsná a a potěsná folie po celém obvodu	2
O08	1100	2800		Jednodílné Sklopné Izolační trojsklo Montáž - předsazená Rám - dřevěný Kování - klika parapet interiér dřevěný/exteriér hliník vzduchotěsná a a potěsná folie po celém obvodu	17
O09	1175	2800		Jednodílné Sklopné Izolační trojsklo Montáž - předsazená Rám - dřevěný Kování - klika parapet interiér dřevěný/exteriér hliník vzduchotěsná a a potěsná folie po celém obvodu	3
RO01	1150	2800		Dvoudílné rohové Pevné zasklení Izolační trojsklo Montáž - předsazená Rám - dřevěný Kování - klika parapet interiér dřevěný/exteriér hliník vzduchotěsná a a potěsná folie po celém obvodu	2

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

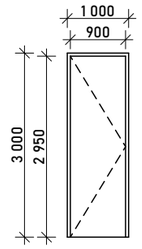
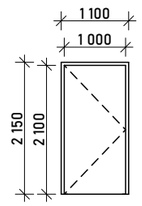
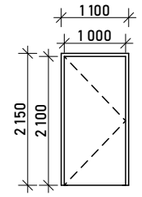
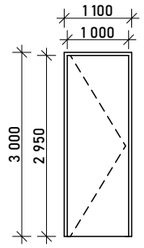
Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:100	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Tabulka oken	A3
OBJEKT	ČÍSLO
Cyklohospoda/klubovna	D.1.2.35

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

TABULKA DVEŘÍ CYKLOHOSPODA /KLUBOVNA

OZNAČENÍ	ŠÍŘKA [mm]	VÝŠKA [mm]	SCHÉMA M 1:100	POPIS	POČET
D01	900	2950		Vchodové exteriérové dveře otočné Montáž - předsazená Rám - dřevěný Kování - klika klika materiál - dřevo vzduchotěsná a a potěsná folie po celém obvodu	1
D02	1000	2100		Interiérové dveře otočné Montáž - do nosné stěny/do příčky Rám - dřevěný Kování - klika klika materiál - dřevo	5
D03	1000	2100		Interiérové dveře kyvné Montáž - do nosné stěny/do příčky Rám - dřevěný Kování - klika klika materiál - dřevo	1
D04	1000	2100		Vchodové exteriérové dveře otočné Montáž - předsazená Rám - dřevěný Kování - klika klika materiál - dřevo vzduchotěsná a a potěsná folie po celém obvodu	5

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

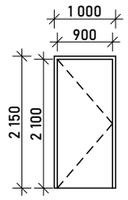
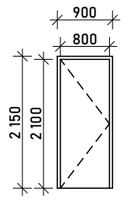
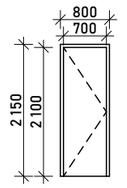
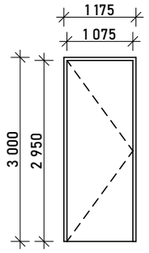
Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:100	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Tabulka dveří	A3
OBJEKT	ČÍSLO
Cyklohospoda/klubovna	D.1.2.36

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

TABULKA DVEŘÍ CYKLOHOSPODA /KLUBOVNA

OZNAČENÍ	ŠÍŘKA [mm]	VÝŠKA [mm]	SCHÉMA M 1:100	POPIS	POČET
D05	900	2100		Interiérové dveře otočné Montáž - do nosné stěny/do příčky Rám - dřevěný Kování - klika klika materiál - dřevo	5
D06	800	2100		Interiérové dveře otočné Montáž - do nosné stěny/do příčky Rám - dřevěný Kování - klika klika materiál - dřevo	5
D07	700	2100		Interiérové dveře otočné Montáž - do nosné stěny/do příčky Rám - dřevěný Kování - klika klika materiál - dřevo	10
D08	1075	2100		Vchodové exteriérové dveře otočné Montáž - předsazená Rám - dřevěný Kování - klika klika materiál - izolační trojsklo vzduchotěsná a a potěsná folie po celém obvodu	1

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

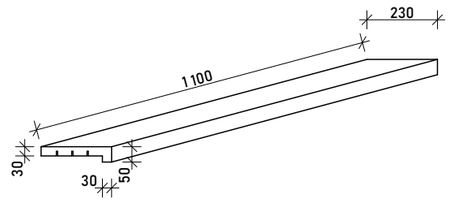
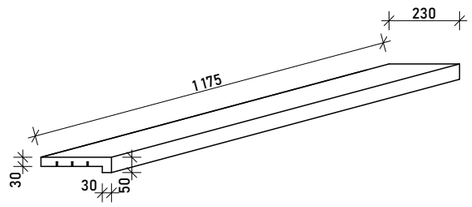
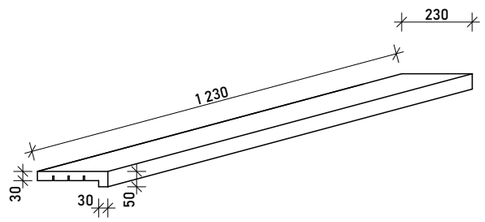
Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:100	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Tabulka dveří	A3
OBJEKT	ČÍSLO
Cyklohospoda/klubovna	D.1.2.37

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ CYKLOHOSPODA /KLUBOVNA (VYBRANÉ PRVKY)

OZNAČENÍ	POPIS	SCHÉMA M 1:20	PODROBNOSTI	MNOŽSTVÍ
T02	INTERIÉROVÝ PARAPET		Interiérový parapet Masivní dubové dřevo Tloušťka 30mm, Délka 1100 mm, Šířka 230 mm Lepeno nízkoexpanzní pěnou Povrch broušený, hladký; napuštěno voskovým olejem	
T03	INTERIÉROVÝ PARAPET		Interiérový parapet Masivní dubové dřevo Tloušťka 30mm, Délka 1175 mm, Šířka 230 mm Lepeno nízkoexpanzní pěnou Povrch broušený, hladký; napuštěno voskovým olejem	
T04	INTERIÉROVÝ PARAPET		Interiérový parapet Masivní dubové dřevo Tloušťka 30mm, Délka 1230 mm, Šířka 230 mm Lepeno nízkoexpanzní pěnou Povrch broušený, hladký; napuštěno voskovým olejem	

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

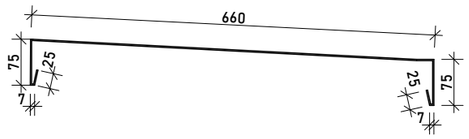
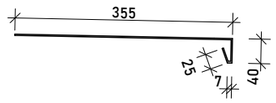
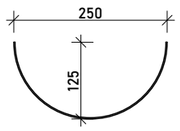
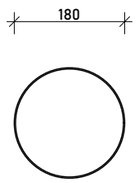
Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL Filip Kiršbaum	VEDOUCÍ PRÁCE Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV Ústav navrhování II	KONZULTANT Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST Architektonicko-stavební	DATUM 05/2025
MĚŘÍTKO 1:20	ADRESA K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES Tabulka truhlářských výrobků	FORMÁT A3
OBJEKT Cyklohospoda/klubovna	ČÍSLO D.1.2.38

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ CYKLOHOSPODA /KLUBOVNA (VYBRANÉ PRVKY)

OZNAČENÍ	POPIS	SCHÉMA M 1:10	PODROBNOSTI	DÉLKA (m)
K02	OPLECHOVÁNÍ ATIKY		Oplechování atiky Hliníkový plech, tl. 2 mm Kotveno na příponky Rozvinutá šířka 875 mm	45,85
K03	EXTERIÉROVÝ OKENNÍ PARAPET		Oplechování venkovního parapetu okna Hliníkový plech, tl. 2 mm Kotveno na příponky a na rám okna Rozvinutá šířka 430 mm	17,6
K07	OKAPOVÝ ŽLAB		Okapový žlab vč. háků Pozinkovaný plech	6,4
K07	OKAPOVÝ SVOD		Okapový svod vč. háků Pozinkovaný plech	1,075

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

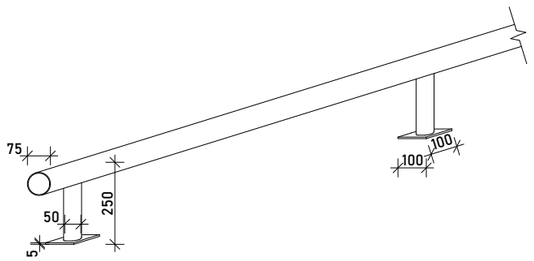
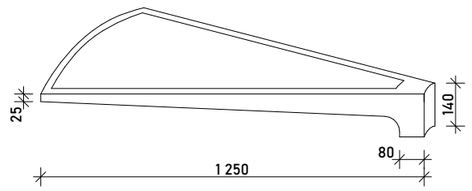
Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:10	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Tabulka klempířských výrobků	A3
OBJEKT	ČÍSLO
Cyklohospoda/klubovna	D.1.2.39

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ CYKLOHOSPODA /KLUBOVNA (VYBRANÉ PRVKY)

OZNAČENÍ	POPIS	SCHÉMA M 1:20	PODROBNOSTI	MNOŽSTVÍ/DÉLKA
Z01	OCELOVÉ ZÁBRADLÍ		Exteriérové madlo zábradlí Madlo trubka o průměru 75 mm Sloupek trubka o průměru 50 mm Sloupky po 1,2 m kotevní plech tl. 5mm Všechny části z pozinkované oceli Kotveno do dřevěných sloupků Předem svařeno na stavbě pouze montáž	37,2
Z02	OCELOVÁ SCHODNICE		Schodnice ocelového točitého schodiště Rámová konstrukce z oceli Výplň schodnice je z pororoštu Všechny části z pozinkované oceli Kotveno do ocelového vřetene (stožár Z04) Předem svařeno na stavbě pouze montáž	20

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

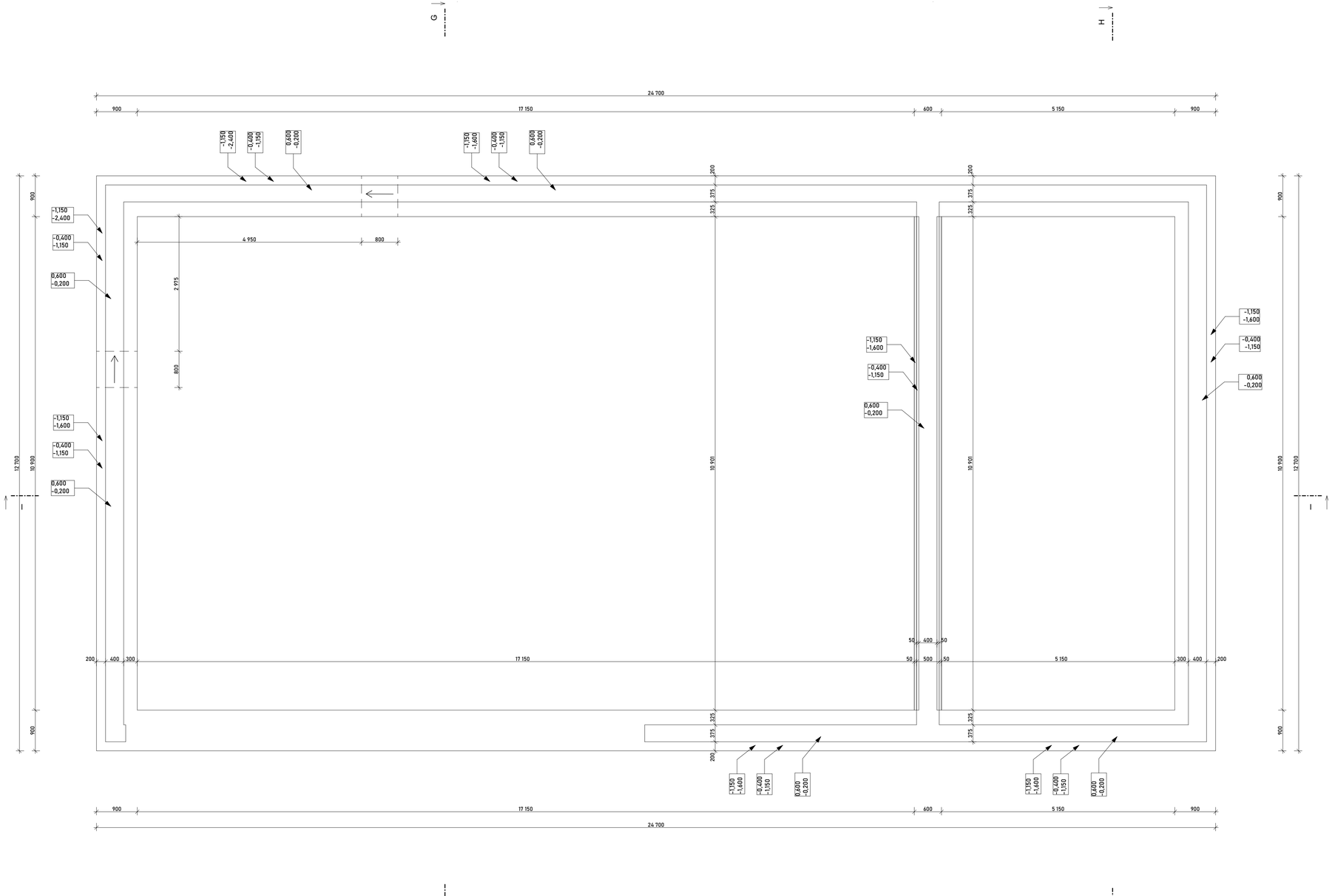
Aeroklub Hronov - LKVP

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL Filip Kiršbaum	VEDOUCÍ PRÁCE Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV Ústav navrhování II	KONZULTANT Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST Architektonicko-stavební	DATUM 05/2025
MĚŘÍTKO 1:20	ADRESA K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES Tabulka zámečnických výrobků	FORMÁT A3
OBJEKT Cyklohospoda/klubovna	ČÍSLO D.1.2.40

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

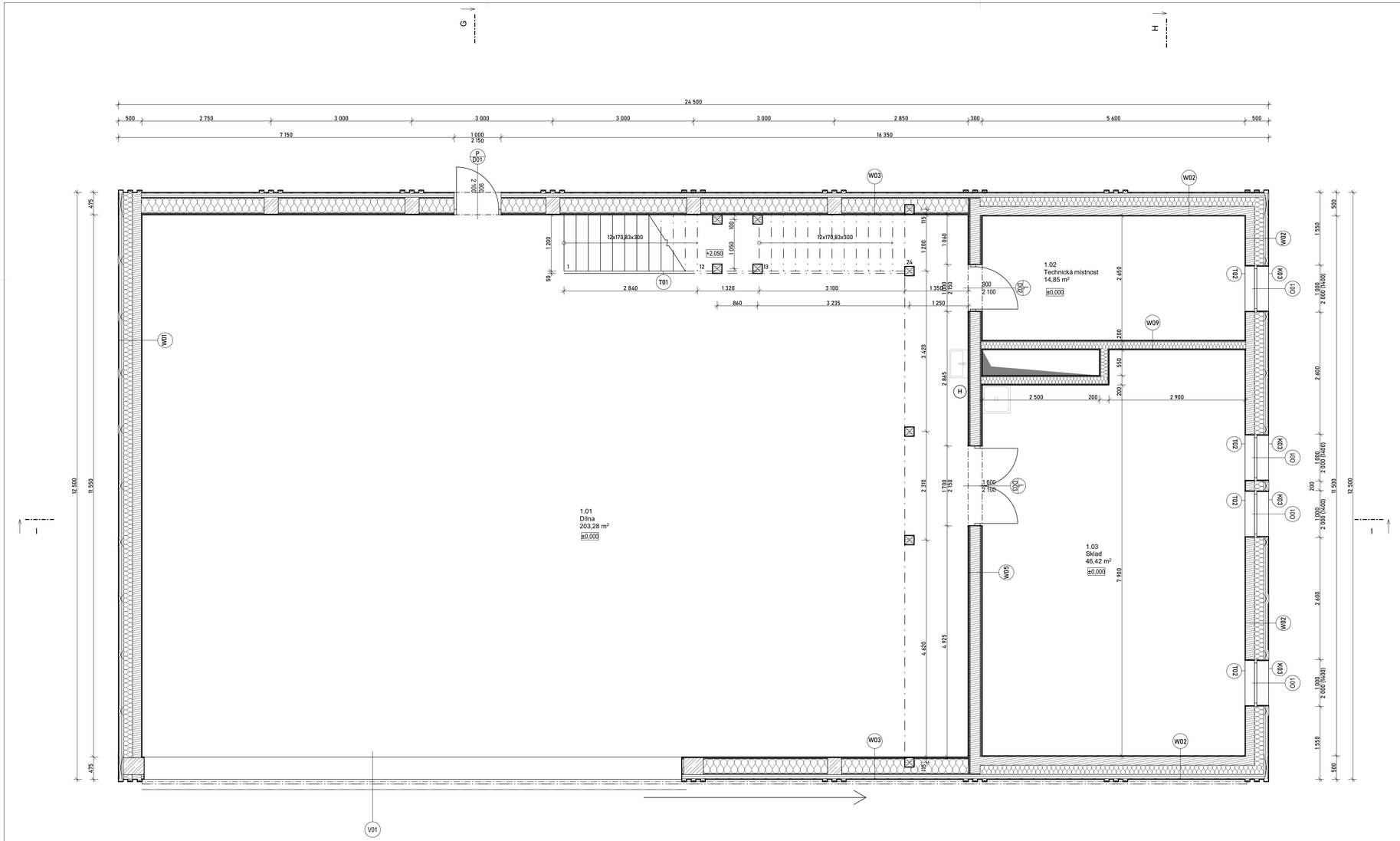
± 0,000 = 396,3 m.n.m.

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:50	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Výkres základů	A2+
OBJEKT	ČÍSLO
Dílna	D.1.2.41

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



TABULKA MÍSTNOSTÍ DÍLNA 1NP						
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava strop	S.v. (mm)
1.01	Dílna	203,28	polyuretanová litá stěrka	pohledová SWP deska	podhled novatop acoustic	6610
1.02	Technická místnost	14,99	polyuretanová litá stěrka	omítka	omítka	3670
1.03	Sklad	46,42	polyuretanová litá stěrka	omítka	omítka	3670
		264,69 m²				

LEGENDA MATERIÁLŮ

- CLT panel
- Železobeton
- TI minerální vata
- Dřevo smrk

LEGENDA ZNAČEK

- Dx — Výplně otvorů - dveře
- Ox — Výplně otvorů - okna
- Vx — Výplně otvorů - vrata
- Wx — Stěny
- Tx — Truhlářské prvky
- Kx — Klempířské prvky

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

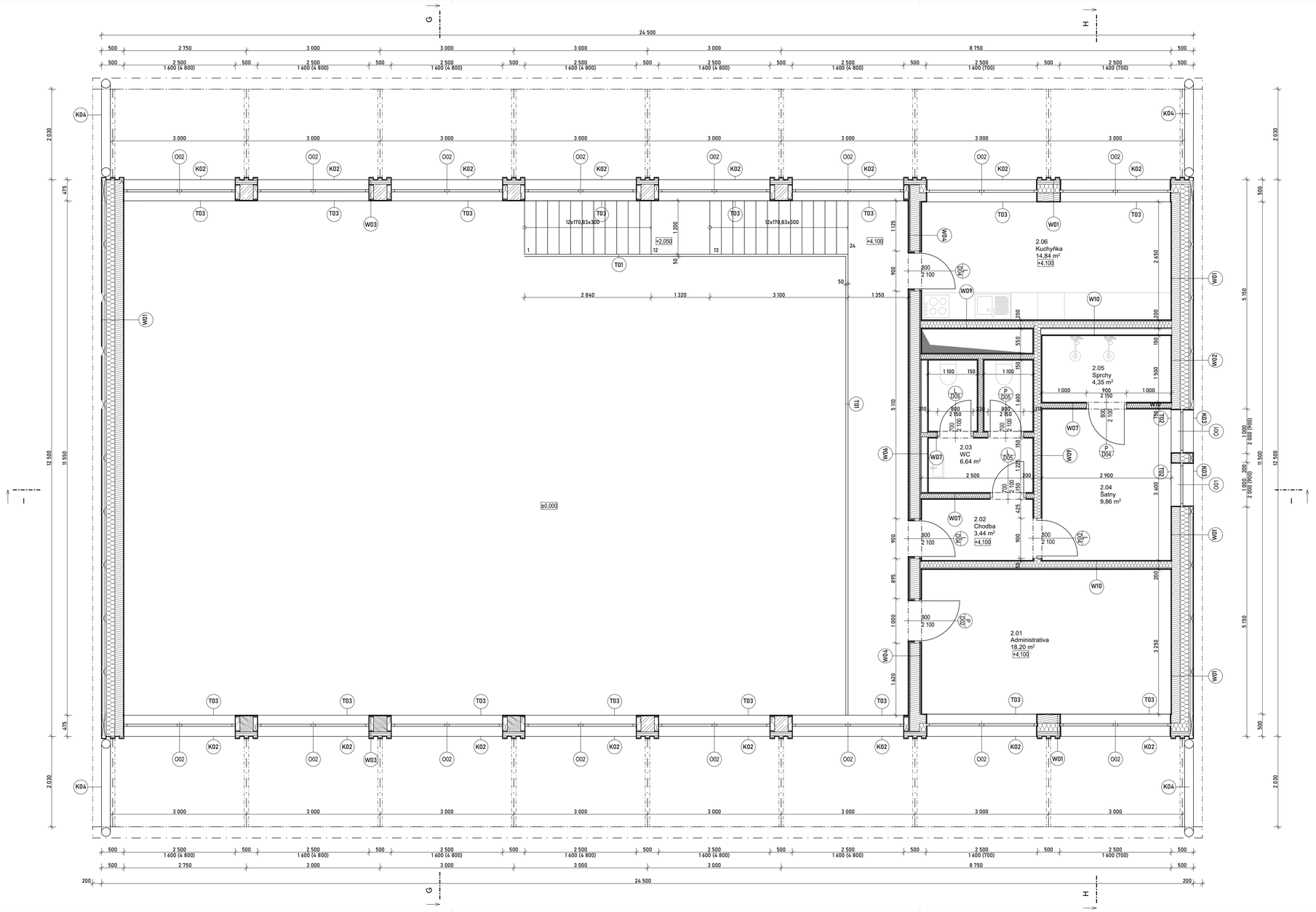
± 0,000 = 396,3 m.n.m.

Aeroklub Hronov - LKVP
Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:50	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Půdorys 1NP	A2+
OBJEKT	ČÍSLO
Dílna	D.1.2.42

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



TABULKA MÍSTNOSTÍ DÍLNA 2NP						
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava strop	S.v. (mm)
2.01	Administrativa	18,20	dubové parkety	pohledová SWP deska	novatop acoustic	4110
2.02	Chodba	3,44	dubové parkety	pohledová SWP deska	SDK podhled	3000
2.03	WC	6,64	polyuretanová litá podlaha	omítka + obklad v. 3000	SDK podhled	3000
2.04	Šatny	9,86	dubové parkety	pohledová SWP deska	SDK podhled	3000
2.05	Sprchy	4,35	polyuretanová litá podlaha	omítka + obklad v. 3000	SDK podhled	3000
2.06	Kuchyňka	14,84	dubové parkety	pohledová SWP deska	novatop acoustic	4110
		57,34 m²				

LEGENDA MATERIÁLŮ

- CLT panel
- Železobeton
- TI minerální vata
- Dřevo smrk

LEGENDA ZNAČEK

- Dx Výplně otvorů - dveře
- Ox Výplně otvorů - okna
- Wx Stěny
- Zx Zámečnické prvky
- Tx Truhlářské prvky
- Kx Klempířské prvky

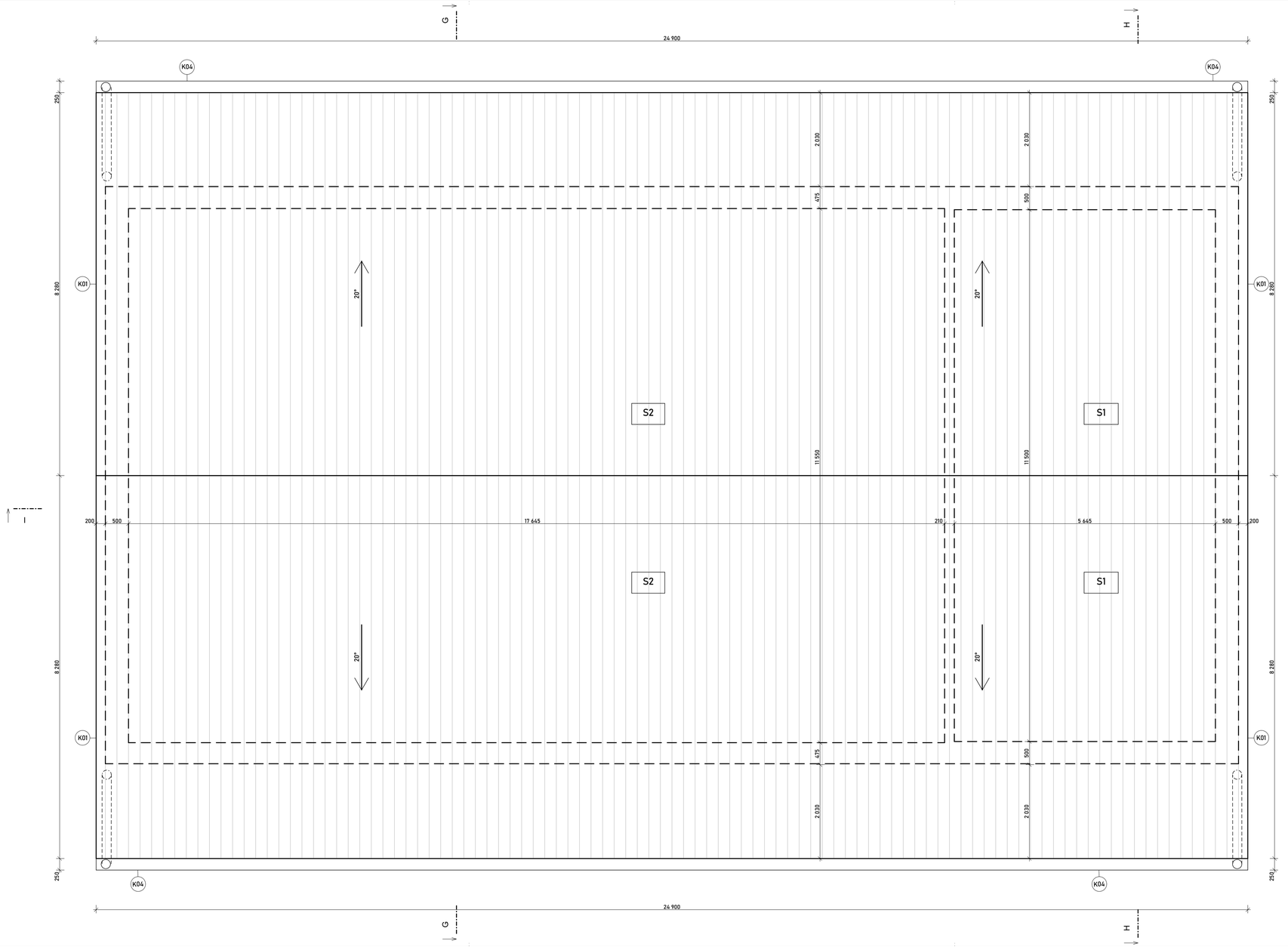
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP ± 0,000 = 396,3 m.n.m.

Velké Poříčí BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:50	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Půdorys 2NP	A2+
OBJEKT	ČÍSLO
Dílna	D.1.2.43

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA MATERIÁLŮ

Střešní systém PREFALZ, P.10
zinkově šedá

LEGENDA ZNAČEK

Zx Zámečnické prvky
Kx Klempířské prvky
Sx Střecha

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

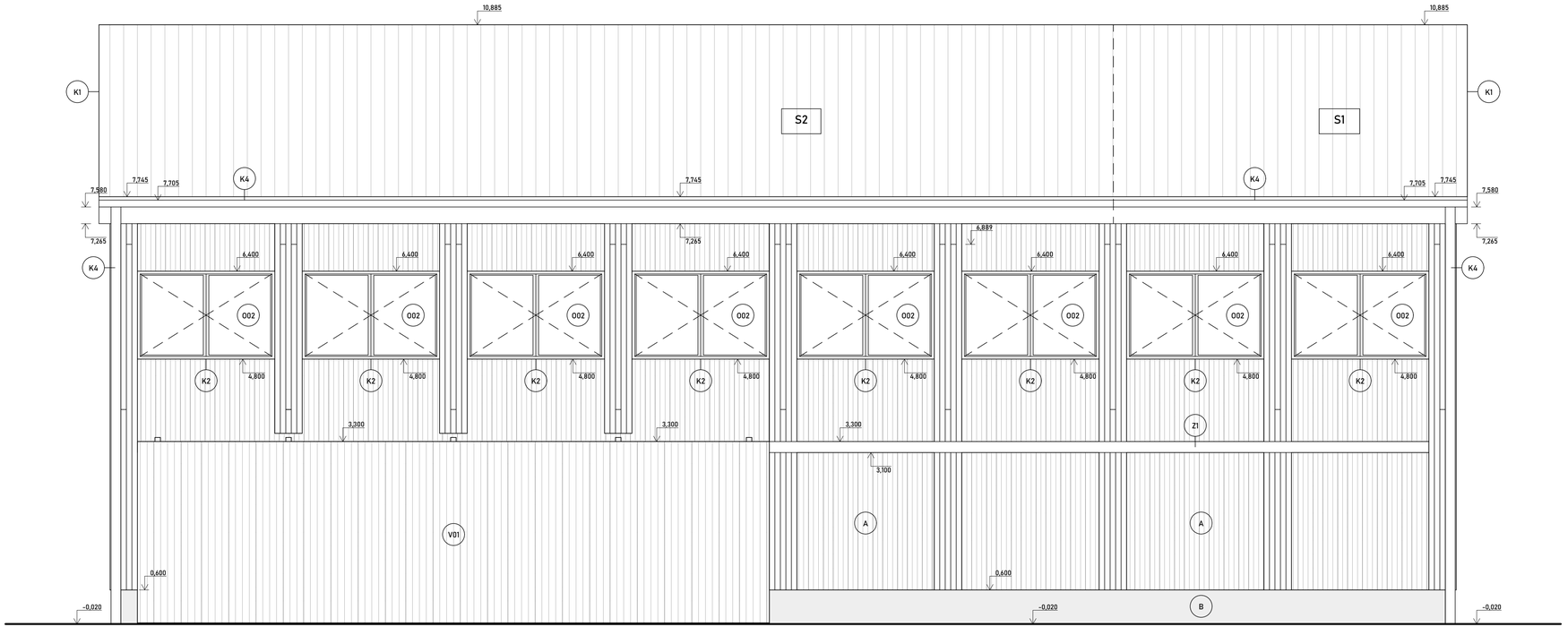
± 0,000 = 396,3 m.n.m.

Aeroklub Hronov - LKVP
Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:50	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Výkres střechy	A2+
OBJEKT	ČÍSLO
Dílna	D.1.2.44

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA ZNAČEK

- (A) Dřevěný obklad, 20x90mm, Cedr, krycí voskový šedý nátěr
- (B) Betonový sokl
- (Dx) Výplně otvorů - dveře
- (Ox) Výplně otvorů - okna
- (Zx) Zámečnické prvky
- (Tx) Truhlářské prvky
- (Kx) Klempířské prvky
- (Sx) Střechy

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

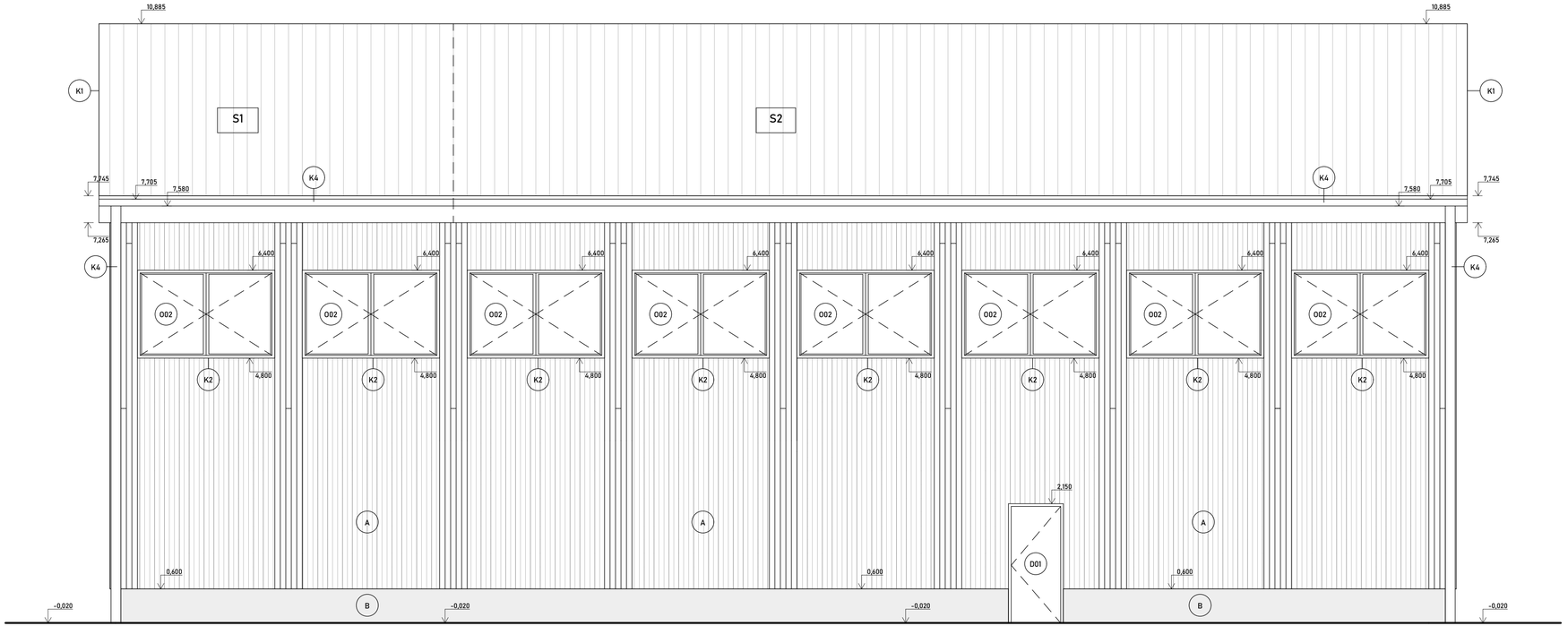
± 0,000 = 396,3 m.n.m.

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL Filip Kiršbaum	VEDOUCÍ PRÁCE Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV Ústav navrhování II	KONZULTANT Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST Architektonicko-stavební	DATUM 05/2025
MĚŘÍTKO 1:50	ADRESA K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES Pohled jižní	FORMÁT A3+
OBJEKT Dílna	ČÍSLO D.1.2.45

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA ZNAČEK

- (A) Dřevěný obklad, 20x90mm, Cedr, krycí voskový šedý nátěr
- (B) Betonový sokl
- (Dx) Výplně otvorů - dveře
- (Ox) Výplně otvorů - okna
- (Zx) Zámečnické prvky
- (Tx) Truhlářské prvky
- (Kx) Klempířské prvky
- (Sx) Střechy

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

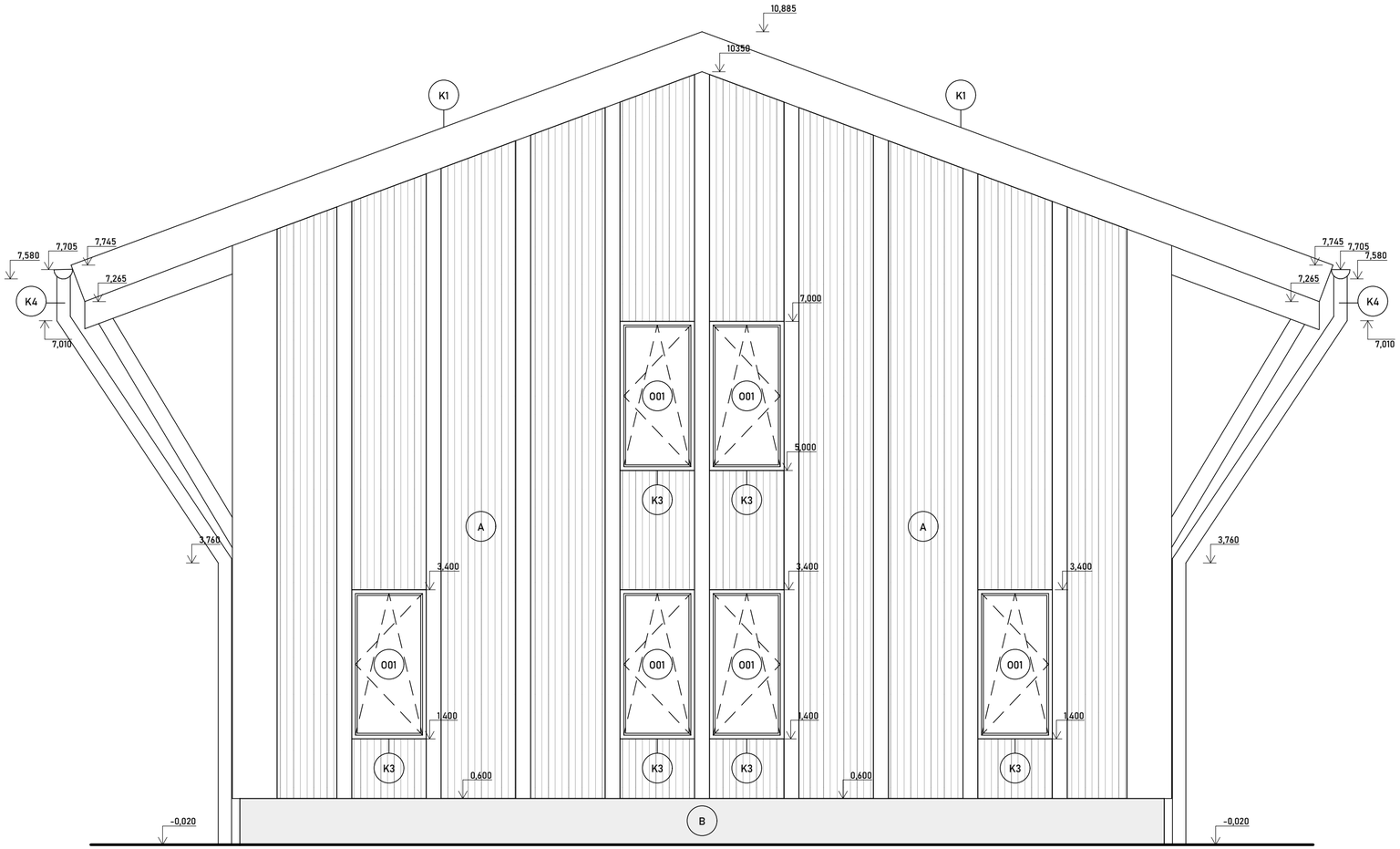
± 0,000 = 396,3 m.n.m.

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL Filip Kiršbaum	VEDOUCÍ PRÁCE Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV Ústav navrhování II	KONZULTANT Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST Architektonicko-stavební	DATUM 05/2025
MĚŘÍTKO 1:50	ADRESA K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES Pohled severní	FORMÁT A3+
OBJEKT Dílna	ČÍSLO D.1.2.46

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA ZNAČEK

- (A) Dřevěný obklad, 20x90mm, Cedr, krycí voskový šedý nátěr
- (B) Betonový sokl
- (Dx) Výplně otvorů - dveře
- (Ox) Výplně otvorů - okna
- (Zx) Zámečnické prvky
- (Tx) Truhlářské prvky
- (Kx) Klempířské prvky
- (Sx) Střechy

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

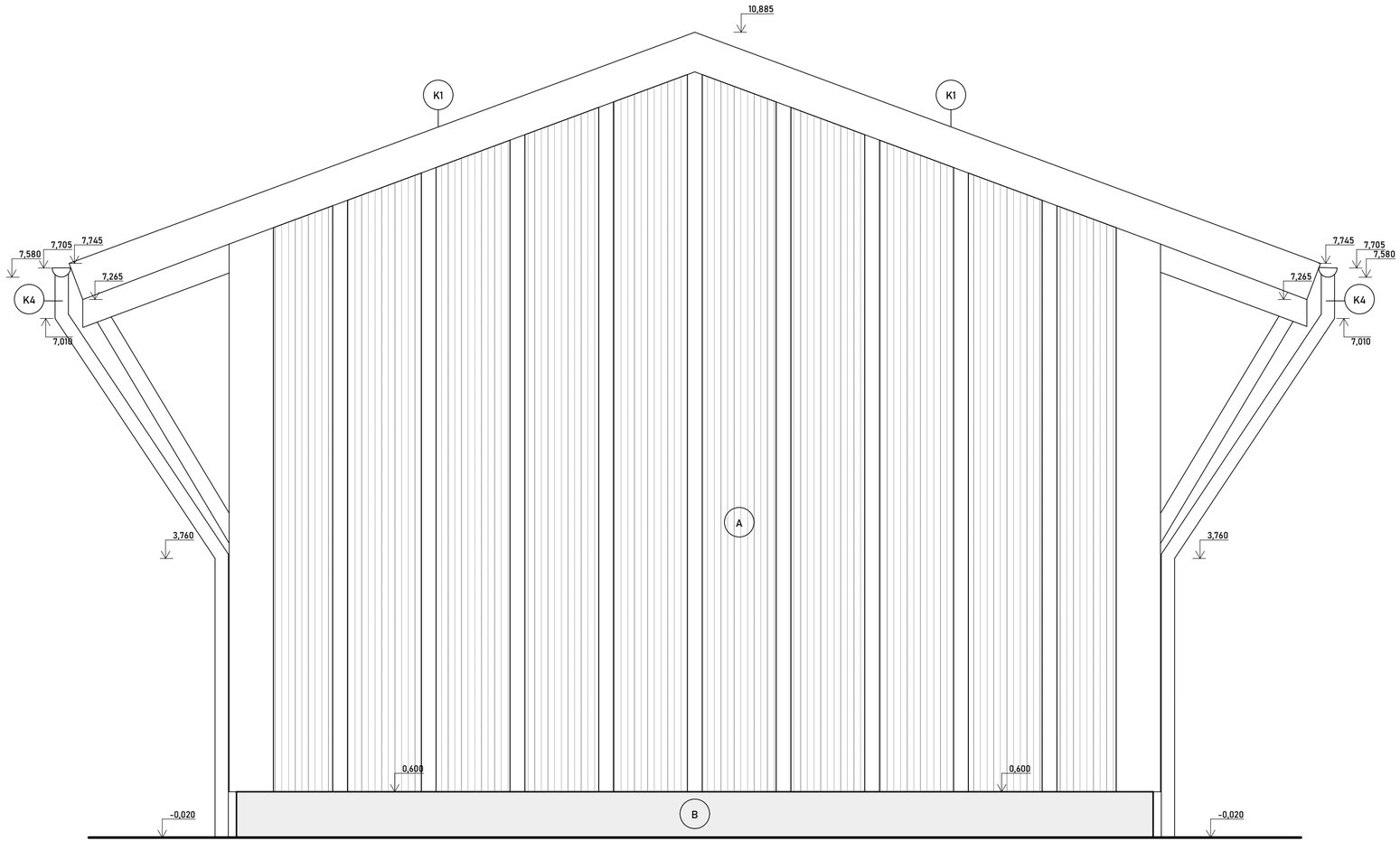
Velké Poříčí

± 0,000 = 396,3 m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL Filip Kiršbaum	VEDOUCÍ PRÁCE Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV Ústav navrhování II	KONZULTANT Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST Architektonicko-stavební	DATUM 05/2025
MĚŘÍTKO 1:50	ADRESA K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES Pohled východní	FORMÁT A3+
OBJEKT Dílna	ČÍSLO D.1.2.47

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA ZNAČEK

- (A) Dřevěný obklad, 20x90mm, Cedr, krycí voskový šedý nátěr
- (B) Betonový sokl
- (Dx) Výplně otvorů - dveře
- (Ox) Výplně otvorů - okna
- (Zx) Zámečnické prvky
- (Tx) Truhlářské prvky
- (Kx) Klempířské prvky
- (Sx) Střechy

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

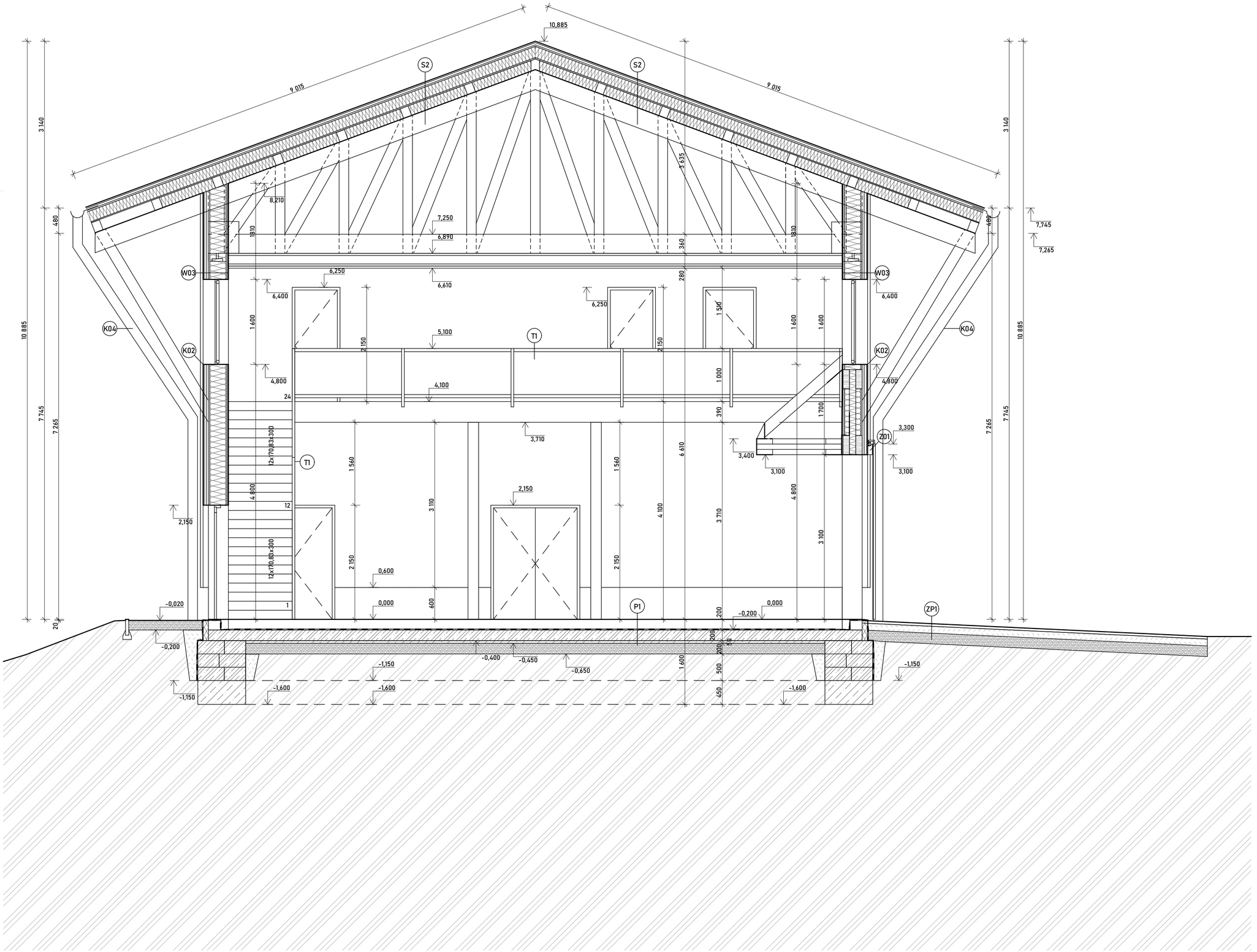
± 0,000 = 396,3 m.n.m.

Aeroklub Hronov - LKVP
Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL Filip Kiršbaum	VEDOUCÍ PRÁCE Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV Ústav navrhování II	KONZULTANT Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST Architektonicko-stavební	DATUM 05/2025
MĚŘÍTKO 1:50	ADRESA K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES Pohled západní	FORMÁT A3+
OBJEKT Dílna	ČÍSLO D.1.2.48

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA MATERIÁLŮ

- TI minerální vata
- TI XPS
- ŽELEZOBETON
- PROSTÝ BETON
- ŠTĚRK
- ZEMINA PŮVODNÍ
- ZEMINA NASYPANÁ

LEGENDA ZNAČEK

- Dx Výplně otvorů - dveře
- Ox Výplně otvorů - okna
- Px Podlahy
- Wx Stěny
- Zx Zámečnické prvky
- Tx Truhlářské prvky
- Kx Klempířské prvky
- ZPx Zpevněné plochy
- Sx Střechy

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

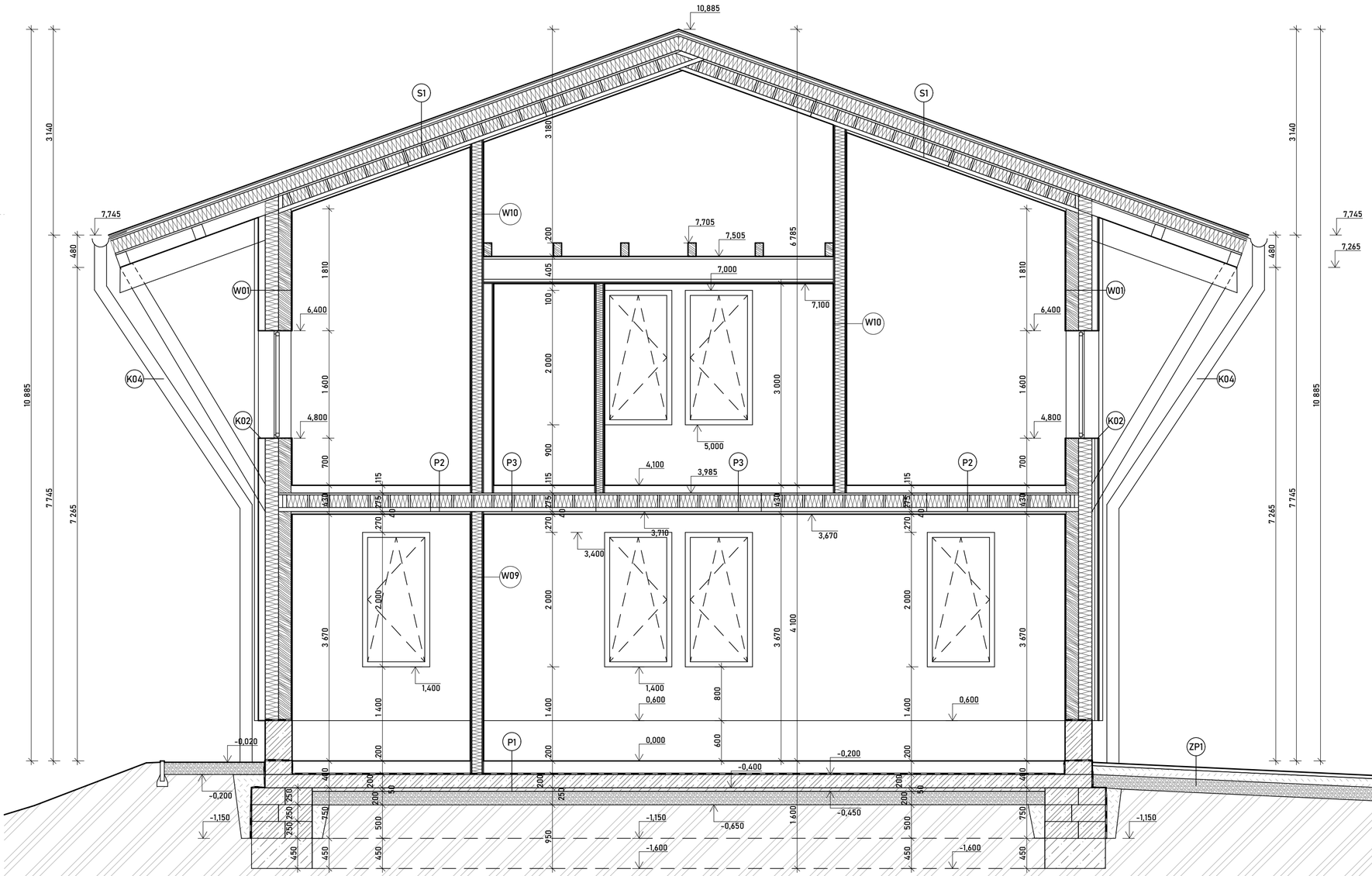
± 0,000 = 396,3 m.n.m.

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:50	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Řez G-G´	A2
OBJEKT	ČÍSLO
Dílna	D.1.2.49

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA MATERIÁLŮ

- STROPNÍ DESKA NOVATOP
- CLT panel
- TI minerální vata
- TI XPS
- ŽELEZOBETON
- PROSTÝ BETON
- ŠTĚRK
- ZEMINA PŮVODNÍ
- ZEMINA NASYPANÁ

LEGENDA ZNAČEK

- Dx Výplně otvorů - dveře
- Ox Výplně otvorů - okna
- Px Podlahy
- Wx Stěny
- Zx Zámečnické prvky
- Tx Truhlářské prvky
- Kx Klempířské prvky
- ZPx Zpevněné plochy
- Sx Střechy

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

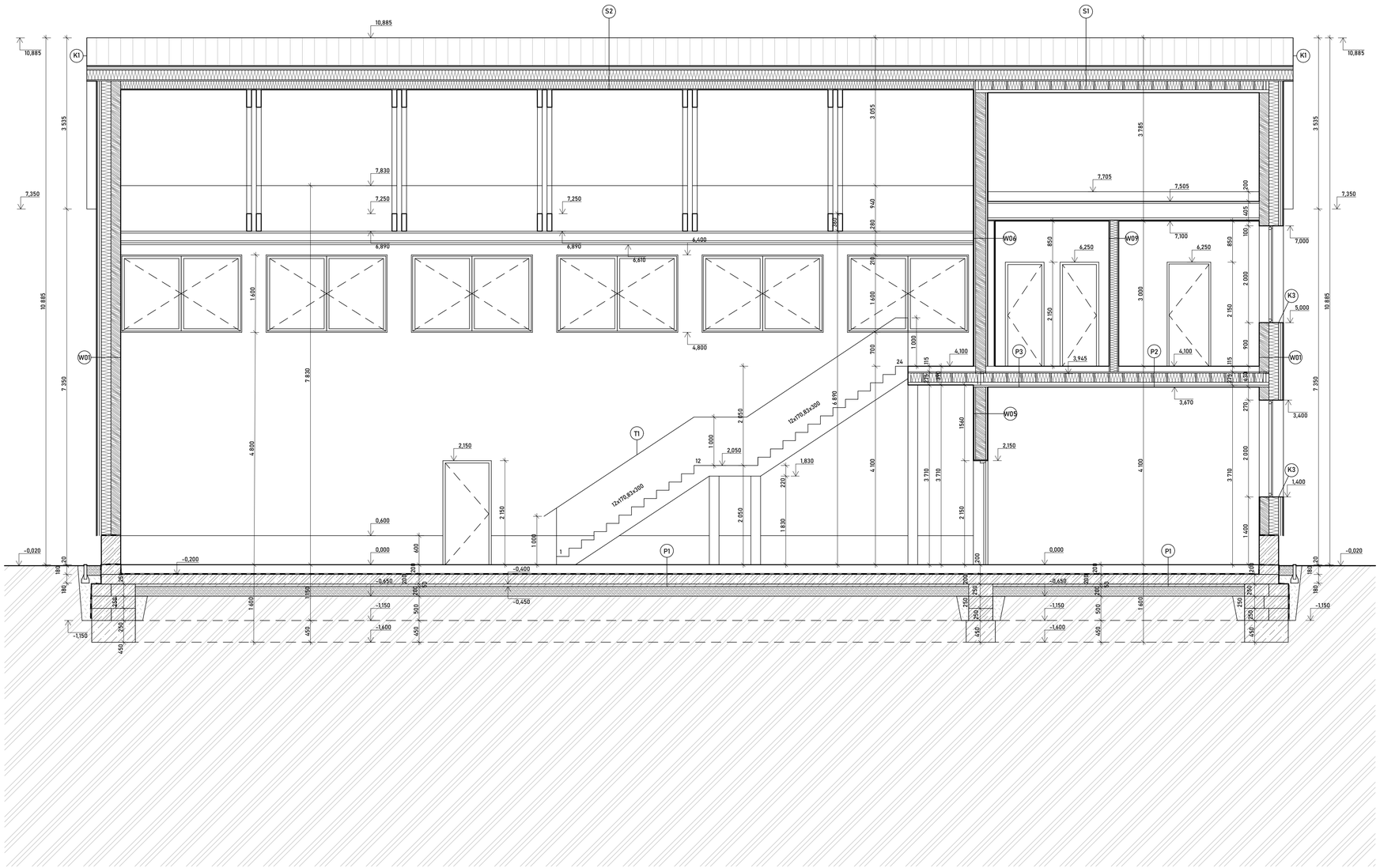
± 0,000 = 396,3 m.n.m.

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL Filip Kiršbaum	VEDOUCÍ PRÁCE Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV Ústav navrhování II	KONZULTANT Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST Architektonicko-stavební	DATUM 05/2025
MĚŘÍTKO 1:50	ADRESA K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES Řez H-H´	FORMÁT A2
OBJEKT Dílna	ČÍSLO D.1.2.50

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA ZNAČEK

- Dx Výplně otvorů - dveře
- Ox Výplně otvorů - okna
- Px Podlahy
- Wx Stěny
- Zx Zámečnické prvky
- Tx Truhlářské prvky
- Kx Klempířské prvky
- ZPx Zpevněné plochy
- Sx Střechy

LEGENDA MATERIÁLŮ

- STROPNÍ DESKA NOVATOP
- CLT panel
- TI minerální vata
- TI XPS
- ŽELEZOBETON
- PROSTÝ BETON
- ŠTĚRK
- ZEMINA PŮVODNÍ
- ZEMINA NASYPANÁ

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

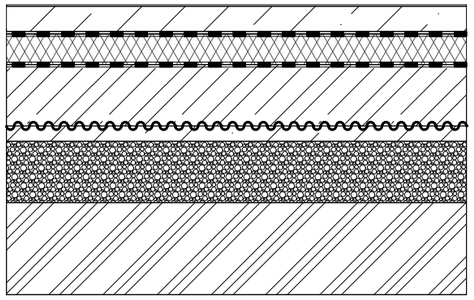
Velké Poříčí

± 0,000 = 396,3 m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

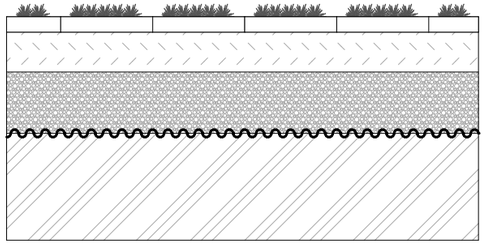
VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:50	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Řez I-I'	A2+
OBJEKT	ČÍSLO
Dílna	D.1.2.51

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



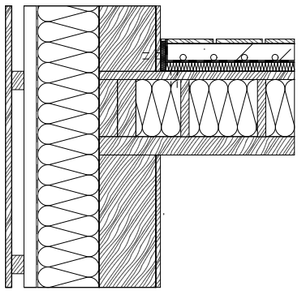
P01 podlaha přízemí

LITÁ POLYURETANOVÁ STĚRKA	2 mm
PENETRAČNÍ NÁTĚR	
BETONOVÁ DESKA VYZTUŽENÝ KARI SÍTÍ 150x150x6 mm	90 mm
TEPELNÁ IZOLACE FABRIN XPS	100 mm
2x ASFALTOVÝ PÁS NATAVENÝ	2x4 mm
ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR	
ZÁKLADOVÁ DESKA VYZTUŽENÝ KARI SÍTÍ	200 mm
PODKLADNÍ BETON	50 mm
GEOTEXTILIE	
ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ NÁSYP FRAKCE 16-32 mm	200 mm



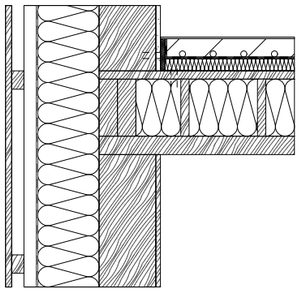
ZP01 ZPEVNĚNÁ PLOCHA

BETONOVÁ ZATRAVŇOVACÍ DLAŽDICE	50 mm
ZHUTNĚNÁ ZEMINA	130 mm
ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ NÁSYP FRAKCE 0-32 mm	200 mm
GEOTEXTÍLIE	



P02 podlaha 2NP

DUBOVÉ PARKETY	15 mm
LEPIDLO	5 mm
PENETRAČNÍ NÁTĚR	
PODKLADNÍ BETON VYZTUŽENÝ KARI SÍTÍ 150x150x6 mm	55 mm
VEDENÍ PODLAHOVÉHO TOPENÍ	
PE FOLIE	
AKUSTICKÁ IZOLACE, KAMENNÁ VLNA	40 mm
VELKOPLOŠNÝ PANEL S ŽEBROVOU KONSTRUKCÍ, TL.275 mm	
SWP DESKA	27 mm
TEPELNÁ IZOLACE + SWP ŽEBRO	188 mm
PAROZÁBRÁNA	
SWP DESKA	60 mm



P03 podlaha 2 NP

LITÁ POLYURETANOVÁ PODLAHA	5 mm
PENETRAČNÍ NÁTĚR	
PODKLADNÍ BETON VYZTUŽENÝ KARI SÍTÍ 150x150x6 mm	60 mm
VEDENÍ PODLAHOVÉHO TOPENÍ	
PE FOLIE	
AKUSTICKÁ IZOLACE, KAMENNÁ VLNA	50 mm
VELKOPLOŠNÝ PANEL S ŽEBROVOU KONSTRUKCÍ, TL.275 mm	
SWP DESKA	27 mm
TEPELNÁ IZOLACE + SWP ŽEBRO	188 mm
PAROZÁBRÁNA	
SWP DESKA	60 mm

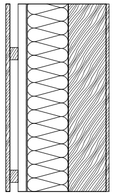
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

Velké Poříčí

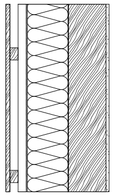
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:20	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Tabulka skladeb - podlahy	A3
OBJEKT	ČÍSLO
Dílna	D.1.2.52



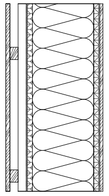
W01 obvodová stěna (500 mm)

DŘEVĚNÉ OBLOŽENÍ, CEDR 20x90 mm	20 mm
LATĚ (40x60)	40 mm
KONTRALATĚ	40 mm
DIFŮZNÍ FOLIE	
TI (MINERÁLNÍ VATA) + I NOSNÍK, LATĚ 40X60 + OSB PŘÍLOŽKA 12 mm	200 mm
TENKOVRSTVÁ LEPÍCÍ MALTA LEPENO PLOŠNĚ	
CLT PANEL	185 mm
LEPIDLO SWP(POHLEDOVÁ)	15 mm



W02 obvodová stěna (500 mm)

DŘEVĚNÉ OBLOŽENÍ, CEDR 20x90 mm	20 mm
LATĚ (40x60)	40 mm
KONTRALATĚ	40 mm
DIFŮZNÍ FOLIE	
TI (MINERÁLNÍ VATA) + I NOSNÍK, LATĚ 40X60 + OSB PŘÍLOŽKA 12 mm	200 mm
TENKOVRSTVÁ LEPÍCÍ MALTA LEPENO PLOŠNĚ	
CLT PANEL	185 mm
DESKA FEMACELL	15 mm



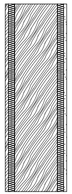
W03 obvodová stěna (475 mm)

DŘEVĚNÉ OBLOŽENÍ, CEDR 20x90 mm	20 mm
LATĚ (40x60)	40 mm
KONTRALATĚ (40/60)	40 mm
DIFŮZNÍ FOLIE	
NOSNÝ SLOUP 360/300 mm S VLOŽENOU TI A NOSNÝM ROŠTEM	
OSB DESKA	25 mm
TI (MINERÁLNÍ VATA) + I NOSNÍK, LATĚ 40X60 + OSB PŘÍLOŽKA 12 mm	310 mm
OSB DESKA	25 mm
PAROZÁBRÁNA	
LEPIDLO SWP(POHLEDOVÁ)	15 mm



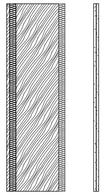
W04 vnitřní nosná stěna (300 mm)

SWP(POHLEDOVÁ)	15 mm
LATĚ 30x60 mm + TI ISOVER	30 mm
CLT PANEL	210 mm
LATĚ 30x60 mm + TI ISOVER	30 mm
SWP(POHLEDOVÁ)	15 mm



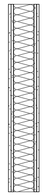
W05 vnitřní nosná stěna (300 mm)

SWP(POHLEDOVÁ)	15 mm
LATĚ 30x60 mm + TI ISOVER	30 mm
CLT PANEL	210 mm
LATĚ 30x60 mm + TI ISOVER	30 mm
DESKA FEMACELL	15 mm



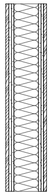
W06 vnitřní nosná stěna (450 mm)

SWP(POHLEDOVÁ)	15 mm
LATĚ 30x60 mm + TI ISOVER	30 mm
CLT PANEL	210 mm
Rošt z ocelových profilů s instalační předstěnou, minerální vata, tl. 120 mm	170 mm
SDK deska	2x12,5 mm



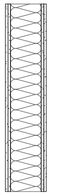
W07 příčka (150 mm)

SDK deska	2x12,5 mm
Rošt z ocelových profilů, akustická izolace minerální vata, tl. 150 mm	150 mm
SDK deska	2x12,5 mm



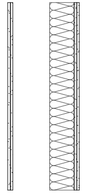
W08 příčka (200 mm)

SWP(POHLEDOVÁ)	15 mm
SDK deska	2x12,5 mm
Rošt z ocelových profilů, akustická izolace minerální vata, tl. 120 mm	120 mm
SDK deska	2x12,5 mm
SWP(POHLEDOVÁ)	15 mm



W09 příčka (200 mm)

SDK deska	2x12,5 mm
Rošt z ocelových profilů, akustická izolace minerální vata, tl. 150 mm	150 mm
SDK deska	2x12,5 mm



W10 příčka s instalační předstěnou (350 mm)

SDK deska	2x12,5 mm
Rošt z ocelových profilů s instalační předstěnou, minerální vata, tl. 120 mm	300 mm
SDK deska	2x12,5 mm

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

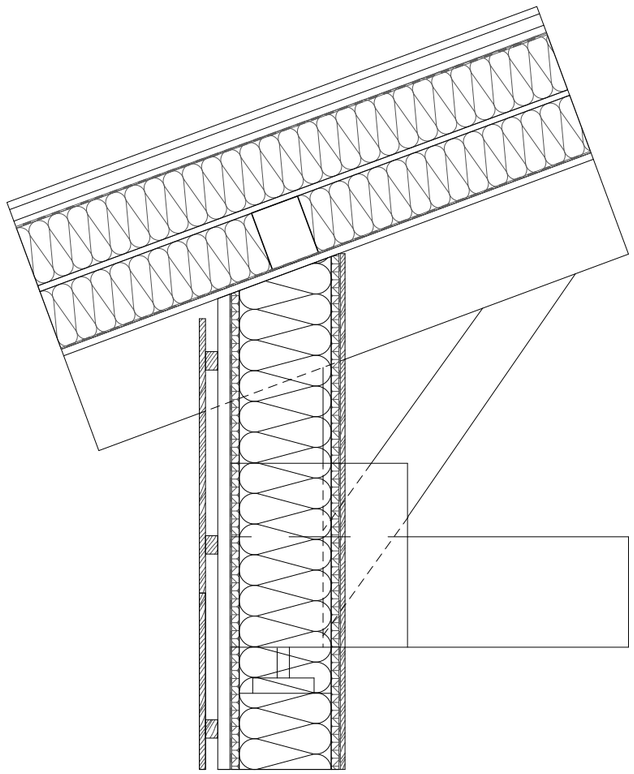
Aeroklub Hronov - LKVP

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

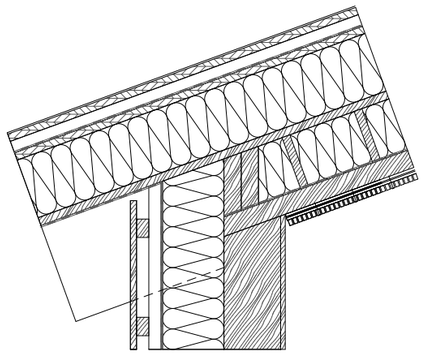
VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:20	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Tabulka skladeb - stěny	A3+
OBJEKT	ČÍSLO
Dílna	D.1.2.53

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



S01 SEDLOVÁ STŘECHA

PLECHOVÁ FALCOVANÁ KRYTINA		0,7 mm
SEPARAČNÍ FOLIE		
BEDNĚNÍ Z OSB DESEK		25 mm
DŘEVĚNÉ LATĚ 40/60, PROVĚTRÁVANÁ VRSTVA		40 mm
SEPARAČNÍ FOLIE		
BEDNĚNÍ Z OSB DESEK		25 mm
TI (MINERÁLNÍ VATA)		250 mm
SWP DESKA		27 mm
TI VLOZENÁ MEZI VAZNICE (MINERÁLNÍ VATA)		250 mm
PAROZÁBRÁNA		
SWP DESKA		27 mm
PŘÍHRADOVÝ NOSNÍK		



S02 SEDLOVÁ STŘECHA

PLECHOVÁ FALCOVANÁ KRYTINA		0,7 mm
SEPARAČNÍ FOLIE		
BEDNĚNÍ Z OSB DESEK		25 mm
DŘEVĚNÉ LATĚ 40/60, PROVĚTRÁVANÁ VRSTVA		40 mm
SEPARAČNÍ FOLIE		
BEDNĚNÍ Z OSB DESEK		25 mm
TI (MINERÁLNÍ VATA)		250 mm
VELKOPLOŠNÝ PANEL S ŽEBROVOU KONSTRUKCÍ	tl.267 mm	
SWP DESKA		27 mm
TEPELNÁ IZOLACE + SWP ŽEBRO		180 mm
PAROZÁBRÁNA		
SWP DESKA		60 mm
DŘEVĚNÉ LATĚ 40/60		40 mm
NOVATOP ACOUSTIC		40 mm

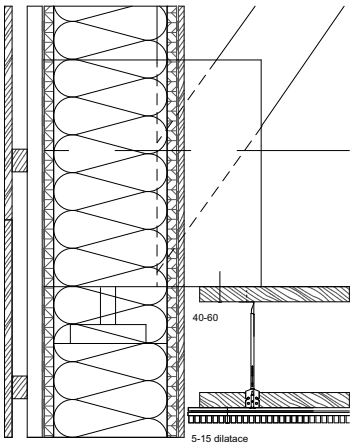
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP
Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

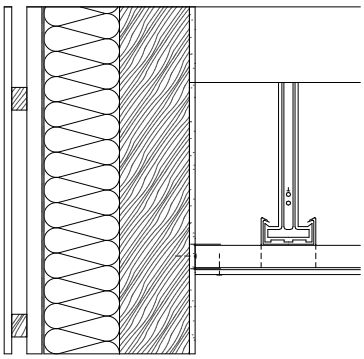
VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Architektonicko-stavební	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:20	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Tabulka skladeb - střechy	A3
OBJEKT	ČÍSLO
Dílna	D.1.2.54

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



F01 PODHLED

ZAVĚŠENÁ KONSTRUKCE PODHLEDU	280 mm
KONSTRUKCE ZAVĚŠENÍ + VZDUCHOVÁ MEZERA	200 mm
NOSNÝ ROŠT	40 mm
NOVATOP ACOUSTIC	40 mm



F02 PODHLED

ZAVĚŠENÁ KONSTRUKCE PODHLEDU

SDK podhled: závěs, nosný profil R-CD, křížová spojka, montážní profil R-CD, SDK deska bílá, tl. 12,5 mm	405 mm

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP
Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL Filip Kiršbaum	VEDOUCÍ PRÁCE Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV Ústav navrhování II	KONZULTANT Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
ČÁST Architektonicko-stavební	DATUM 05/2025
MĚŘÍTKO 1:20	ADRESA K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES Tabulka skladeb - podhledy	FORMÁT A4
OBJEKT Dílna	ČÍSLO D.1.2.55

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Aeroklub Hronov – LKVP

Filip Kiršbaum



ČÁST D.2

STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Aeroklub Hronov – LKVP

Filip Kiršbaum



D.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH

D.2.1 Technická zpráva
D.2.2 Statické posouzení
D.2.3 Výkresová část
Ubytování
D.2.3.1 Výkres tvaru základů M 1:100
D.2.3.2 Výkres tvaru 1NP M 1:100
D.2.3.3 Výkres tvaru 2NP M 1:100
D.2.3.4 Výkres tvaru 3NP M 1:100
D.2.3.5 Řezy M 1:100
D.2.3.6 Pohledy na konstrukci M 1:100
Cyklohospoda/klubovna
D.2.3.7 Výkres tvaru základů M 1:100
D.2.3.8 Výkres tvaru 1NP M 1:100
D.2.3.9 Výkres tvaru 2NP M 1:100
D.2.3.10 Výkres tvaru 3NP M 1:100
D.2.3.11 Řezy M 1:100
D.2.3.12 Pohledy na konstrukci M 1:100
Dílna
D.2.3.13 Výkres tvaru základů M 1:100
D.2.3.14 Výkres tvaru 1NP M 1:100
D.2.3.15 Výkres tvaru 2NP M 1:100
D.2.3.16 Řezy M 1:100
D.2.3.17 Pohledy na konstrukci M 1:100
D.2.3.18 Detail uložení vazníku M 1:20
D.2.3.19 Detail zavětrování nosníku M 1:20

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Aeroklub Hronov – LKVP

Filip Kiršbaum



D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Aeroklub Hronov – LKVP

Filip Kiršbaum



D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

Ubytování

a) Základové konstrukce 1
b) Svislé nosné konstrukce 1
c) Vodorovné nosné konstrukce 1
d) Schodiště 1
e) Střešní konstrukce 2
f) Prostorové ztužení konstrukce 2

Cyklohospoda/klubovna

a) Základové konstrukce 3
b) Svislé nosné konstrukce 3
c) Vodorovné nosné konstrukce 3
d) Schodiště 3
e) Střešní konstrukce 3
f) Prostorové ztužení konstrukce 4

Dílna

a) Základové konstrukce 5
b) Svislé nosné konstrukce 5
c) Vodorovné nosné konstrukce 5
d) Schodiště 5
e) Střešní konstrukce 5
f) Prostorové ztužení konstrukce 6

Popis vstupních podmínek

a) Základové poměry 7
b) Sněhová oblast 7
c) Větrová oblast 7
d) Užitná zatížení 7
e) Literatura a použité normy 7

D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

UBYTOVÁNÍ

a) Základové konstrukce
Základová spára objektu je v hloubce -1,715 m (±0,000 = 275 m. n. m). Objekt je založen na kopaných základových pasech, které jsou z betonu litého do vykopaných pasů a z prefamonolitických tvarovek. Základová deska je vyztužena kari sítí.

b) Svislé nosné konstrukce
Svislé nosné konstrukce tvoří montovaný stěnový systém z CLT panelů a zděný systém z keramických tvarovek. Nosný systém je stěnový příčný. Tloušťka panelů obvodových stěn je 185 mm. Tloušťka zděných obvodových stěn činí 300 mm. Vnitřní nosné stěny, které jsou také z CLT panelů, mají tloušťku 210 mm. Zděné vnitřní stěny z keramických tvárnic mají tloušťku 300 mm. Dřevěné sloupy o průřezu 200/200 mm podpírají terasy a jsou uloženy na patce přichycené k betonovému základu. Stěny Z CLT panelů jsou k podlahám přichyceny L profily. Spojení panelů je zajištěno pomocí pera a drážky. V rozích jsou k sobě desky spojeny zazubením desek do sebe a dále jsou přivrtány k sobě.

c) Vodorovné nosné konstrukce
Stropní konstrukce nad částí z CLT panelů jsou tvořeny žebříkovou deskou NOVATOP tloušťky 275 mm (60mm spodní SWP deska, žebra, 27mm horní SWP deska) NOVATOP desky jsou uloženy na CLT panelech a v místě uložení je žebrování zesíleno. Deska je k CLT panelu přivrtána. Desky, které jsou uloženy vedle sebe, jsou mezi sebou přivrtány. Překlady nad otvory jsou tvořeny CLT panely, které se zazubují do konstrukce stěn (pero drážka). Stropní konstrukce nad zděnou částí je tvořena z keramobetonových desek. Desky jsou uloženy na zdivu a okolo nich je vybetonován věnec, který je opatřen věncovkou. Překlady nad otvory jsou zhotoveny z monolitických překladů s výztuží. Trámy uložené na sloupech podpírají terasy ve 2NP.

d) Schodiště
Schodiště mezi patry je rozděleno na tři betonové prefabrikované dílce. První dílec je opřen o základovou desku se základem a jeho horní část je opřena o nosnou stěnu. Prostřední dílec je opřen o první část schodiště ozubem a dále je uložen na ozub na horní část schodiště. Třetí část schodiště je uložena do vnitřní nosné stěny a je osazena na ozub na stropní desce. Schodiště mezi 2NP a 3NP je rozděleno také na tři dílce. První dílec je opřen o stropní desku a jeho horní část je opřena o nosnou stěnu. Prostřední dílec je opřen o první část schodiště ozubem a dále je uložen na ozub na horní část schodiště. Třetí část schodiště je uložena do vnitřní nosné stěny a je osazena na ozub na stropní desce.

e) Střešní konstrukce
Stavba je zastřešena šikmou sedlovou střechou. Nosnou konstrukci nad částí z CLT panelů tvoří žebříkové desky NOVATOP tloušťky 265 mm (60mm spodní SWP deska, žebra, 27mm horní SWP deska) NOVATOP desky jsou uloženy na CLT panelech a v místě uložení je žebrování zesíleno. Deska je k CLT panelu přivrtána. Desky, které jsou uloženy vedle sebe, jsou mezi sebou přivrtány. Desky na krajích jsou zešikmeny.
Stropní konstrukce nad zděnou částí je tvořena z keramobetonových desek. Desky jsou uloženy na zdivu a okolo nich je vybetonován věnec, který je opatřen věncovkou.
Přesahy střechy jsou tvořeny pomocí krokví uložených na vaznicích podepřenými sloupy. Vrchní část krokve je přichycena k objektu L profily.

f) Prostorová ztužení konstrukcí
Prostorová tuhost konstrukce je zajištěna stěnovým systémem. Stavba je vzhledem ke své výšce dostatečně prostorově tuhá a není potřeba navrhovat další opatření.

CYKLOHOSPODA/KLUBOVNA

a) Základové konstrukce
Základová spára objektu je v hloubce -1,715 m (±0,000 = 275 m. n. m). Objekt je založen na kopaných základových pasech, které jsou z betonu litého do vykopaných pasů a z prefamonolitických tvarovek. Základová deska je vyztužena kari sítí.

b) Svislé nosné konstrukce
Svislé nosné konstrukce tvoří montovaný stěnový systém z CLT panelů. Nosný systém je stěnový kombinovaný. Tloušťka panelů obvodových stěn je 185 mm. Vnitřní nosné stěny, které jsou také z CLT panelů, mají tloušťku 210 mm. Stěny z CLT panelů jsou k podlahám přichyceny L profily. Propojení panelů je zajištěno pomocí pera a drážky. V rozích jsou k sobě desky spojeny pomocí zazubení desek do sebe a dále jsou přivrtány k sobě.

c) Vodorovné nosné konstrukce
Stropní konstrukce nad CLT panely je tvořena žebříkovou deskou NOVATOP tloušťky 275 mm (60mm spodní SWP deska, žebra, 27mm horní SWP deska) NOVATOP desky jsou uloženy na CLT panelech a v místě uložení je žebrování zesíleno. Deska je K CLT panelu přivrtána. Desky, které jsou uloženy vedle sebe, jsou mezi sebou přivrtány. Překlady nad otvory jsou tvořeny CLT panely, které se zazubují do konstrukce stěn (pero drážka).

d) Schodiště
Schodiště je tvořeno z deskových CLT schodů tloušťky 220 mm. Schodiště mezi 1NP a 2NP je rozděleno na dva prefabrikované dílce. První dílec je opřen o základovou desku se základem a jeho horní část je opřena o nosnou stěnu. Prostřední dílec podesty je opřen o první část schodiště ozubem a dále je uložen na ozub na horní část schodiště. Druhá část schodiště je uložena do nosné stěny a je osazena na ozub na stropní desce. Schodiště mezi 2NP a 3NP je opřeno o stropní desku a jeho horní část je opřena o nosnou stěnu.

e) Střešní konstrukce
Nosnou konstrukci ploché střechy tvoří žebříkové desky NOVATOP tloušťky 275 mm (60mm spodní SWP deska, žebra, 27mm horní SWP deska) NOVATOP desky jsou uloženy na CLT panelech a v místě uložení je žebrování zesíleno. Deska je k CLT panelu přivrtána. Desky, které jsou uloženy vedle sebe, jsou mezi sebou přivrtány. Desky na krajích jsou zešikmeny.
Nosnou Konstrukci šikmé střechy tvoří žebříkové desky NOVATOP tloušťky 265 mm (60mm spodní SWP deska, žebra, 27mm horní SWP deska) NOVATOP desky jsou uloženy na CLT panelech a v místě uložení je žebrování zesíleno. Deska je k CLT panelu přivrtána. Desky, které jsou uloženy vedle sebe, jsou mezi sebou přivrtány. Desky na krajích jsou zešikmeny.

f) Prostorová ztužení konstrukcí
Prostorová tuhost konstrukce je zajištěna stěnovým systémem. Stavba je vzhledem ke své výšce dostatečně prostorově tuhá a není potřeba navrhovat další opatření.

DÍLNA

a) Základové konstrukce
Základová spára objektu je v hloubce -1,600 m (±0,000 = 275 m. n. m). Objekt je založen na kopaných základových pasech, které jsou z betonu litého do vykopaných pasů a z prefamonolitických tvarovek. Základová deska je vyztužena kari sítí.

b) Svislé nosné konstrukce
Svislé nosné konstrukce části zázemí zaměstnanců tvoří montovaný stěnový systém z CLT panelů. Nosný systém je stěnový kombinovaný. Tloušťka panelů obvodových stěn je 185 mm. Vnitřní nosné stěny, které jsou také z CLT panelů, mají tloušťku 210 mm. Stěny z CLT panelů jsou k podlahám přichyceny L profily. Propojení panelů je zajištěno pomocí pera a drážky. V rozích jsou k sobě desky spojeny pomocí zazubení desek do sebe a dále jsou přivrtány k sobě.
Svislou nosnou konstrukci prostoru dílny tvoří železobetonové sloupy a dřevěné sloupy.

c) Vodorovné nosné konstrukce
Stropní konstrukce nad CLT panely je tvořena žebříkovou deskou NOVATOP tloušťky 275 mm (60mm spodní SWP deska, žebra, 27mm horní SWP deska) NOVATOP desky jsou uloženy na CLT panelech a v místě uložení je žebrování zesíleno. Deska je k CLT panelu přivrtána. Desky, které jsou uloženy vedle sebe, jsou mezi sebou přivrtány. Překlady nad otvory jsou tvořeny CLT panely, které se zazubují do konstrukce stěn (pero drážka).
Nosník nad vraty je z příhradové konstrukce, která je tvořena kleštěním. Nosník je uložen na konzolách žb sloupů.

d) Schodiště
Schodiště je tvořeno z deskových CLT schodů tloušťky 220 mm. Schodiště mezi 1NP a 2NP tvoří jeden díl. Dílec je opřen o základovou desku se základem a jeho horní část je opřena o nosnou stěnu, mezipodesta je uložena na sloupech.

e) Střešní konstrukce
Nosnou Konstrukci šikmé střechy nad částí z CLT panelů tvoří žebříkové desky NOVATOP tloušťky 265 mm (60mm spodní SWP deska, žebra, 27mm horní SWP deska) NOVATOP desky jsou uloženy na CLT panelech a v místě uložení je žebrování zesíleno. Deska je k CLT panelu přivrtána. Desky, které jsou uloženy vedle sebe, jsou mezi sebou přivrtány. Desky na krajích jsou zešikmeny.
Nosnou konstrukci nad dílnou tvoří příhradový sedlový vazník, který je tvořen kleštěním. Vazník je uložen na podkladních patkách, které jsou na ŽB sloupech. Příhradový vazník je tvořen ze dvou dolních pásnic a dvou horních pásnic. Mezi pásnice jsou přivrtány sloupky s diagonálami. Na horních pásnicích jsou uloženy vaznice, na kterých jsou uloženy SWP desky. (dimenze

prvků viz výpočet. Přesah střechy je docílen protažením horních pásnic. Mezi pásnice a sloupy je umístěna rozpěra, která ztužuje konstrukci.

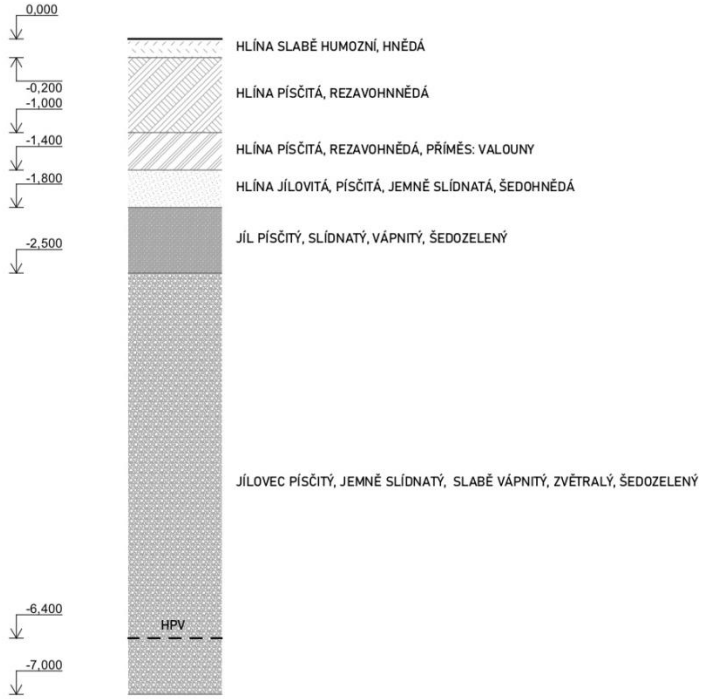
f) Prostorová ztužení konstrukcí
Prostorová tuhost konstrukce části z CLT panelů je zajištěna stěnovým systémem. Stavba je vzhledem ke své výšce dostatečně prostorově tuhá a není potřeba navrhovat další opatření. Prostorová tuhost střešní konstrukce dílny je zajištěna pomocí příčného a podélného zavětrování. Zavětrování nosníku nad vraty tvoří vodorovný nosník, který je rozepřen o svislý nosník.

POPIS VSTUPNÍCH PODMÍNEK

a) Základové podmínky

V okolí pozemku byla provedena geologická sonda. Budova neleží v zátopovém pásmu ani v pásmu hydrologické ochrany.

Skladba podloží:



Terén: rovinný
Hladina podzemní vody: 6,4m pod terénem
Základová spára: -1,600 až -1,715 m

b) Sněhová oblast

Stavba se nachází ve IV. sněhové oblasti – 2,0 kN/m^2

c) Větrová oblast

Stavba se nachází ve II. větrné oblasti – 25 m/s

d) Užitné zatížení

Ubytování 2,5 kN/m^2, cyklohospoda 3 kN/m^2, Administrativa dílna 3 kN/m^2

e) Literatura a použité normy

ČSN EN 1991-1-1 (Eurokód 1) : Zatížení konstrukcí – objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb. Praha: ČNI, 2004.
ČSN 01 3483 – Výkresy kovových konstrukcí
Výukové materiály FA ČVUT Nosné konstrukce
ČSN EN ISO 4172 Technické výkresy – Výkresy pozemních staveb – Výkresy sestavy dílců
ČSN 01 3420 Výkresy stavebních konstrukcí – Kreslení výkresů stavebních částí 2004
ČSN 01 3487 Výkresy stavebních konstrukcí – Výkresy dřevěných konstrukcí zrušena 1986

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Aeroklub Hronov – LKVP

Filip Kiršbaum



D.2.2 STATICKÉ POSOUZENÍ

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Aeroklub Hronov – LKVP

Filip Kiršbaum



D.2.2 STATICKÉ POSOUZENÍ

OBSAH

a) Návrh a posouzení dřevěné haly

1. Návrh a posouzení střešní SWP desky
   - 1.1 Stálé zatížení působící na desku 2
   - 1.2 Posouzení mezního stavu únosnosti 2
   - 1.3 Posouzení mezního stavu použitelnosti 4

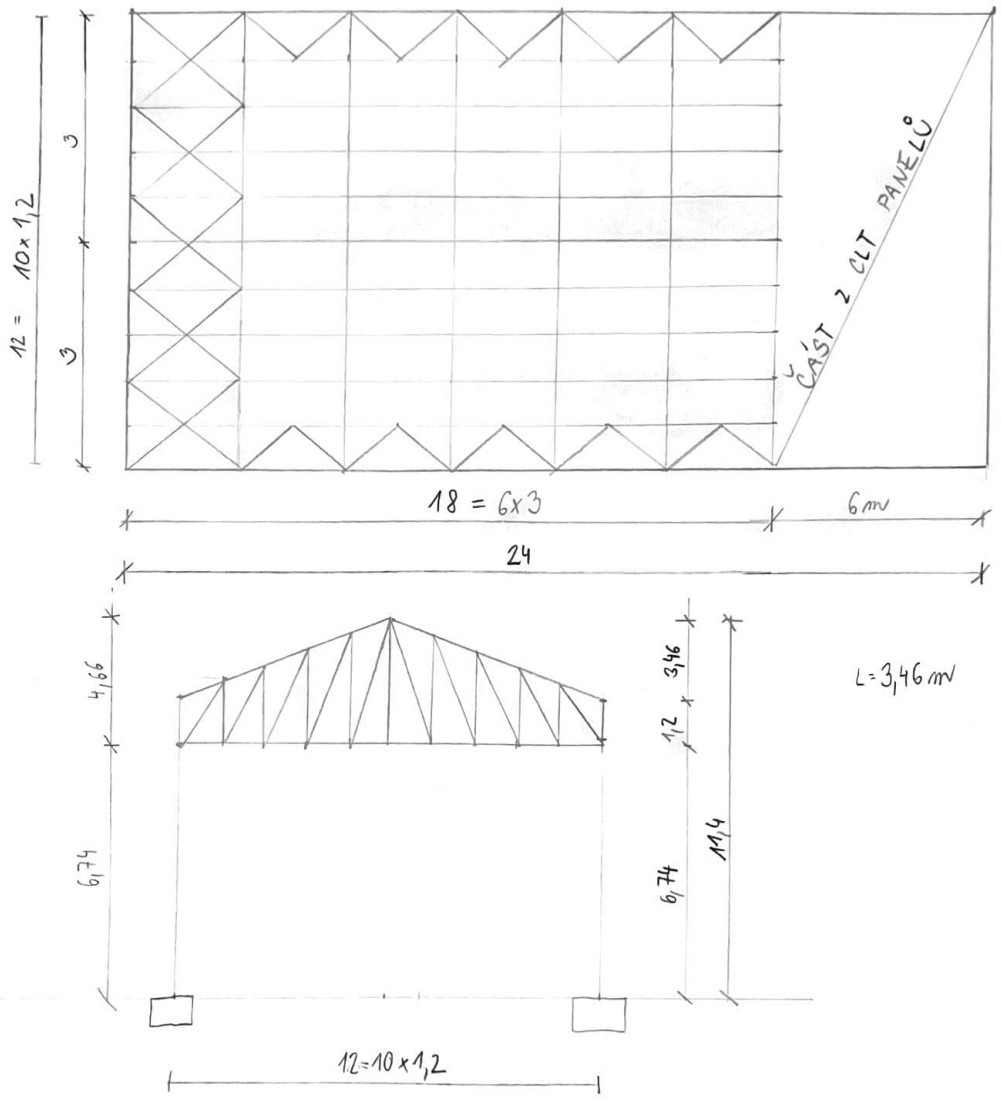
2. Návrh a posouzení vaznice
   - 2.1 Určení stálého zatížení působící na vaznici 5
   - 2.2 Určení užitného zatížení 5
   - 2.3 Návrh vaznice 5
   - 2.4 Posouzení mezního stavu únosnosti 5
   - 2.5 Posouzení mezního stavu použitelnosti 6

3. Návrh a posouzení prutů vazníků
   - 3.1 Schéma 7
   - 3.2 Výpočet zatížení 7
   - 3.3 Návrh vazníku 7
   - 3.4 Návrh horní tlačené pásnice 8
   - 3.5 Posouzení horní tlačené pásnice 8
   - 3.6 Návrh dolní tažené pásnice 9
   - 3.7 Posouzení dolní tažené pásnice 9
   - 3.8 Návrh tlačené diagonály 9
   - 3.9 Posouzení horní tlačené diagonály 10

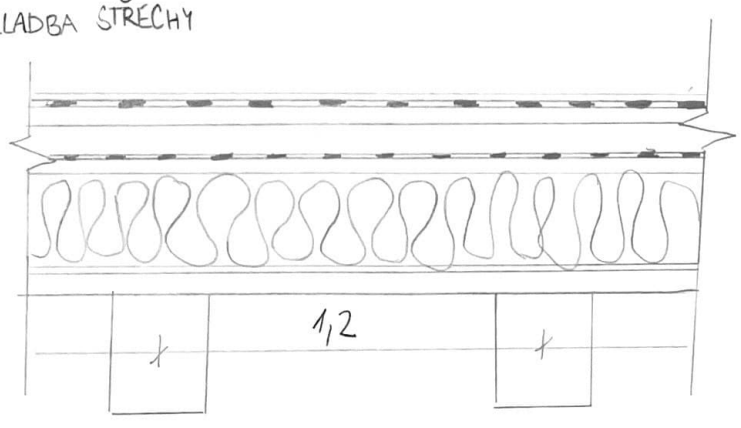
4. Návrh příčného ztužidla
   - 4.1 Schéma a návrh příčného ztužidla 10
   - 4.2 Posouzení příčného ztužidla 11

DŘEVĚNÁ HALA

ROZPON HALY 12 m
ROZTEČ SLOUPŮ 6x3 m
S.V. 6,89 m
SNĚHOVÁ OBL. IV. - 2,0
VÍTR RYCHLOST 25 m/s



SKLADBA STŘECHY



- PLECH. FALC. KRYTINA 0,7 mm
- SEP. FOLIE
- BEDNĚNÍ Z OSB DESEK 25 mm
- LATĚ 40/60, PROV. VRSTVA 40 mm
- SEP. FOLIE
- OSB DESKA 25 mm
- TI 250 mm
- PAROZÁBRANA
- SKIP DESKA 27 mm
- VAZNICE 200x160 mm (PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH)

1. NÁVRH A POSOUZENÍ STŘEŠNÍ DESKY - SWP DESKA

1.1. STÁLÉ ZATÍŽENÍ

SKLADBA	CHAR. ZATÍŽENÍ [g_k kN/m²]	NÁVRHOVÉ ZATÍŽENÍ [g_d kN/m²]
PLECH	$0,0007 \cdot 27 = 0,0189$	$\times 1,35 = 0,0255$
SEP. F.	—	—
OSB	$0,025 \cdot 8,5 = 0,212$	$\times 1,35 = 0,287$
LATĚ	$0,040 \cdot 5 = 0,2$	$\times 1,35 = 0,27$
SEP. F.	—	—
OSB	$0,025 \cdot 8,5 = 0,212$	$\times 1,35 = 0,287$
TI	$0,25 \cdot 1,5 = 0,375$	$\times 1,35 = 0,506$
PAROZÁBRANA	—	—
VL. TÍHA	$0,027 \cdot 5 = 0,135$	$\times 1,35 = 0,182$
CELKEM	$g_k = 1,153$	$g_d = 1,252$

1.2 PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ

$IV = 2,0 kN/m^2$

SNÍH

$S_k = \mu \cdot C_e \cdot C_t \cdot S_n$

$= 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2,0 = 1,6 kN/m^2$ $\quad \times 1,5 = 2,4 kN/m^2$

VÍTR

$z = 11,4$

$V_b = 25$

$\rho = 0,19$

$C_o = 1,0$

$z_0 = 0,05$

$C_R = \rho \cdot \ln(z/z_0) = 0,19 \ln(11,4/0,05) \doteq 1,032$

$V_m = C_r \cdot C_o \cdot V_b = 1,032 \cdot 1,0 \cdot 25 = 25,8$

$I_V = \frac{\rho_1}{C_o \cdot \ln(z/z_0)} = \frac{1}{1 \cdot \ln(11,4/0,05)} = 0,184$

MAX. CHAR. TLAK

$q_p = (1 + 7 \cdot I_V) \cdot 0,5 \cdot \rho \cdot V_m^2 = (1 + 7 \cdot 0,184) \cdot 0,5 \cdot 1,25 \cdot 25,8^2 = 951,87 N/m^2$

$\Rightarrow 0,952 kN/m^2$

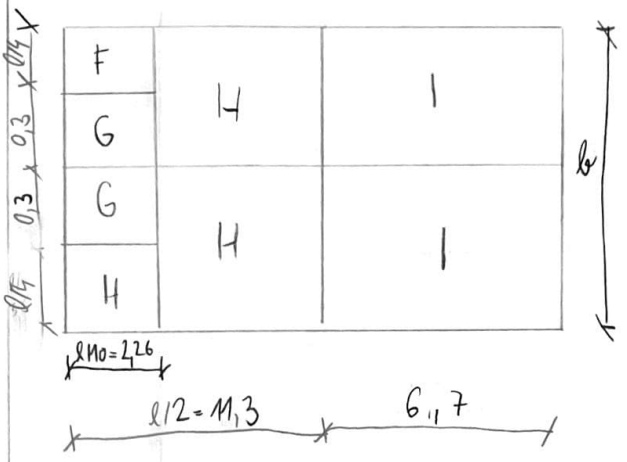
VÍTR $= 0,952 kN/m^2$ $\quad \times 1,5 = 1,428 kN/m^2$

$q_k = 2,552 kN/m^2$ $\quad q_d = 3,828 kN/m^2$

CELKEM: $q_{kc} = 3,705 kN/m^2$ $\quad q_{dc} = 5,08 kN/m^2$

VÍTR ROVNOBĚŽNÝ S HŘEBENEM

→ 90°



$b = 12\,m$

$2h = 11,4 \cdot 2 = 22,8\,m$

$2h < b \Rightarrow \ell = 2h = 22,8\,m$

$\ell/10 = 2,28\,m$

$\ell/4 = 5,7\,m$

$\ell/2 = 11,4\,m$

$A_F = 2,26 \cdot 5,7 = 12,88\,m^2$ $C_{peF} = -1,3$

$A_G = 2,26 \cdot 0,3 = 0,678\,m^2$ $C_{peG} = -1,3$

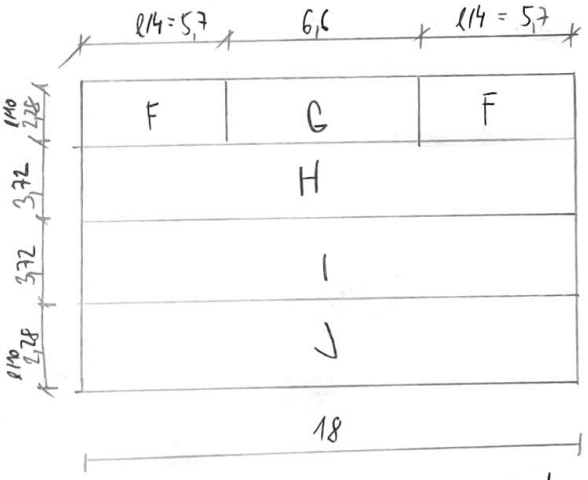
$A_H = (11,4 - 2,26) \cdot 6 = 54,84\,m^2$ $C_{peH} = -0,6$

$A_I = 6,7 \cdot 6 = 40,2\,m^2$ $C_{peI} = -0,5$

⇒ NEJPŘÍZNIVĚJŠÍ ⇒ $-1,3$

$We = q_p \cdot C_{epF} = 0,952 \cdot (-1,3) = -0,348\,kN/m^2$

VÍTR KOLMÝ NA HŘEBEN ↓ 0°



$A_F = 2,28 \cdot 5,7 = 12,99\,m^2$ $C_{peF} = -0,9$

$A_G = 2,28 \cdot 6,6 = 15,048\,m^2$ $C_{peG} = -0,8$

$A_H = 18 \cdot 3,72 = 29,76\,m^2$ $C_{peH} = -0,3$

$A_I = 18 \cdot 3,72 = 29,76\,m^2$ $C_{peI} = +0,0$

$A_J = 18 \cdot 2,28 = 41,04\,m^2$ $C_{peJ} = -1,0$

⇒ NEJPŘÍZNIVĚJŠÍ PRO SÁNÍ $-0,9$ / PRO TLAK $+0,0$

$We_{TL} = q_p \, C_{peI} = 0,952 \cdot 0 = 0\,kN/m^2$

$We_S = q_p \cdot C_{peF} = 0,952 \cdot (-0,9) = -0,8568\,kN/m^2$

1.3 POSOUZENÍ 1 MS

$L = \frac{1}{3} \cdot 1{,}2 = 0{,}4$

$M_{ed} = 1/8 \cdot q L^2 = 1/8 \cdot 5{,}08 \cdot 0{,}4^2$

$M_{ed} = 0{,}1016\ kNm$

$A = b \cdot h$ $\quad b = 1200\ mm$ $\quad h = 27\ mm$

$I_y = 1/12 \cdot b \cdot h^3 = 196{,}83 \cdot 10^4\ mm^4$

$I_y = 196{,}83 \cdot 10^{-8}\ m^4$

$W_y = 1/6 \cdot b \cdot h^2 = 145800\ mm^3$

$W_y = 0{,}000145806\ m^3$

STANOVENÍ KMOD

STÁLÉ 2. $k_{mod} = 0{,}6$

KRÁTK. 2. $k_{mod} = 0{,}9$

NÁVRH SWP DESKY

$W_{min} = M / f_{m,d} = \frac{0{,}1016}{21{,}75} = 4{,}671 \cdot 10^{-3}$

$f_{m,d} = k_{mod} \cdot (f_{m,k} / \gamma_M) = 0{,}9 \cdot \frac{29}{1{,}2} = 21{,}75\ MPa$

$\sigma_{m,d} = \frac{M_{ed}}{W} \leq f_{m,d} = \frac{0{,}1016}{0{,}0001458} \leq 21\,750$

$696{,}85 \leq 21\,750$

SWP DESKA TL. 27 mm VYHOVUJE ✓

1.4 POSOUZENÍ 2 MS

$k_{1\,def} = 1{,}0$

$k_{2\,def} = 0{,}0$

$S_{lim} = \frac{L}{300} = \frac{0{,}4}{300} = 1{,}\overline{3} \cdot 10^{-3}$

1.4.1. PRŮHYB OD PROMĚNNÉHO ZAT.

$u_{2\,inst} = (5/384) \cdot (q_k \cdot L^4 / E_d \cdot I_y) < S_{lim} = L/300$

$u_{2\,inst} = \left(\frac{5}{384}\right) \cdot \left(\frac{2{,}552 \cdot 0{,}4^4}{9 \cdot 10^6 \cdot 196{,}83 \cdot 10^{-8}}\right) < S_{lim}$

$u_{2\,inst} = 1{,}921 \cdot 10^{-5} < 1{,}\overline{3} \cdot 10^{-3}$ VYHOVUJE ✓

1.4.2. PRŮHYB OD ST. ZAT.

$u_{1\,inst} = \left(\frac{5}{384}\right) \cdot (q_k \cdot L^4 / E_d \cdot I_y) < S_{lim} = L/200$

$= \left(\frac{5}{384}\right) \cdot \left(\frac{1{,}153 \cdot 0{,}4^4}{9 \cdot 10^6 \cdot 196{,}83 \cdot 10^{-8}}\right) < S_{lim}$

$S_{lim} = \frac{L}{200} = \frac{0{,}4}{200} = 2 \cdot 10^{-3}$

$u_{1\,inst} = 2{,}170 \cdot 10^{-5} < 2 \cdot 10^{-3}$ VYHOVUJE ✓

1.4.3 KONEČNÝ PRŮHYB

$u_{net,lim} = u_{1\,inst} \times (1 + k_{1\,def}) + u_{2\,inst} \times (1 + \psi_2 \times k_{2\,def}) < S_{lim} = \frac{L}{200}$

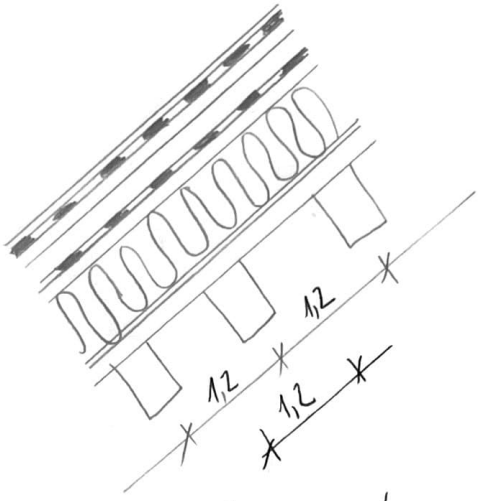
$u_{net\,lim} = 2{,}170 \cdot 10^{-5} \cdot (1+1) + 1{,}921 \cdot 10^{-5} \cdot (1 + 0 \times 0) < 2 \cdot 10^{-3}$

$u_{net\,lim} = 6{,}261 \cdot 10^{-5} < 2 \cdot 10^{-3}$ VYHOVUJE ✓

$\frac{L}{200} = \frac{0{,}4}{200} = 2 \cdot 10^{-3}$

2. NÁVRH A POSOUZENÍ VAZNICE

2.1 STÁLÉ ZATÍŽENÍ



OD SKLADBY: $g_k = 1,153$

VL. TÍHA : $0,2 \cdot 5 = 1$

$2,153 \cdot zš = 2,153 \cdot 1,2 =$

$g_k = 2,5836\ kN/m^2$

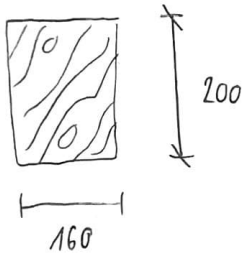
$g_d = g_k \cdot 1,35 = 3,488\ kN/m^2$

2.2. PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ

$q_{k\ SNÍH} + vítr \cdot zš = 2,552 \cdot 1,2 = 3,062 \rightarrow q_d = 3,062 \cdot 1,5 = 4,594$

CELKEM: $q_{kc} = 5,646\ kN/m^2$ $\quad q_{dc} = 8,082\ kN/m^2$

2.3. NÁVRH VAZNICE



STÁLÉ : $k_{mod} = 0,6$

KRÁTKODOBÉ : $k_{mod} = 0,9$

$M_{ed} = 1/8\ qL^2$

$M_{ed} = 1/8 \cdot 8,082 \cdot 3^2$

$M_{ed} = 9,092$

2.4. POSOUZENÍ 1MS

$f_{mk} = 22\ MPa$

$\gamma_m = 1,3$

$F_{md} = k_{mod} \cdot f_{mk} / \gamma_m$

$F_{md} = 0,9 \cdot \frac{22}{1,3} = 15\,230\ kN/m^2$

$W_{min} = \frac{M}{F_{md}} = \frac{9,092}{15\,230} = 5,970 \cdot 10^{-4}$

$W = 1/6\ b \cdot h^2 = 1/6 \cdot 0,16 \cdot 0,2^2 = 1,067 \cdot 10^{-3}$

$W_{min} < W$

$5,970 \cdot 10^{-4} < 1,067 \cdot 10^{-3}$

$\sigma_{m,d} = \frac{M}{W} \leq F_{md}$

$\sigma_{md} = \frac{9,092}{1,067 \cdot 10^{-3}} \leq 15\,230$

$8\,521,1 \leq 15\,230$

VYHOVUJE ✓

VAZNICE 200/160 VYHOVUJE ✓

2.5. POSOUZENÍ 2MS

$k_{def,1} = 1,0$ $\quad E_d = 8 \cdot 10^6$

$k_{def,2} = 0,1^0$

$I_y = 1112 \cdot b \cdot h^3 = 1112 \cdot 0,16 \cdot 0,2^3 = 1,067 \cdot 10^{-4} = 0,0001067\ m^4$

2.5.1. PRŮHYB OD NAHODILÉHO ZAT.

$s_{lim} = \frac{L}{300} = \frac{3,0}{300} = 0,01$

$u_{2inst} = \frac{5}{384} \cdot (q_{kN} \times L^4 / E_d \cdot I_y) < s_{lim} = L/300$

$u_{2inst} = \frac{5}{384} \left(\frac{3,062 \cdot 3^4}{8 \cdot 10^6 \cdot 1,067 \cdot 10^{-4}} \right) < s_{lim}$

$u_{2inst} = 3,783 \cdot 10^{-3} < 0,01$ VYHOVUJE ✓

2.5.2. PRŮHYB OD STÁLÉHO ZATÍŽENÍ

$s_{lim} = \frac{L}{200} = \frac{3}{200} = 0,015$

$u_{1inst} = \frac{5}{384} \cdot \left(\frac{q_k \cdot L^4}{E_d \cdot I_y} \right) < s_{lim} = \frac{L}{200}$

$u_{1inst} = \frac{5}{384} \cdot \left(\frac{2,5836 \cdot 3^4}{8 \cdot 10^6 \cdot 1,067 \cdot 10^{-4}} \right) < s_{lim}$

$u_{1inst} = 3,192 \cdot 10^{-3} < 0,015$ VYHOVUJE ✓

2.5.3. KONEČNÝ PRŮHYB

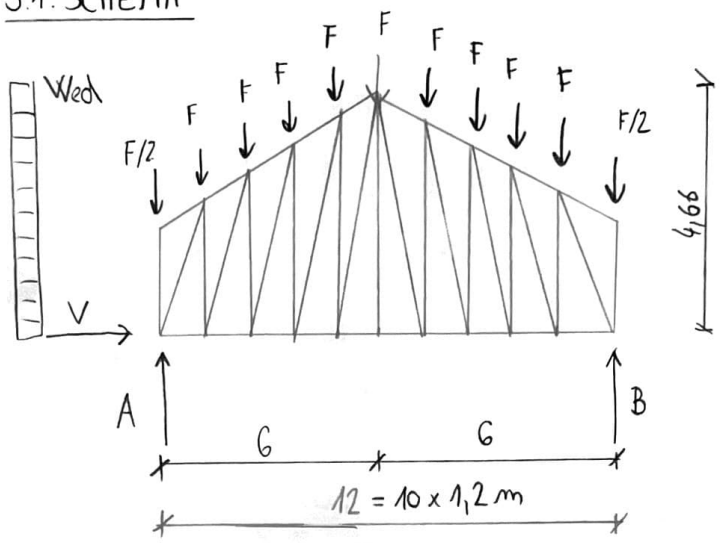
$u_{net\,lim} = u_{1inst}(1 + k_{1def}) + u_{2inst}(1 + \psi_2 \cdot k_{2def}) < s_{lim} = \frac{L}{200}$

$u_{net\,lim} = 3,192 \cdot 10^{-3}(1+1) + 3,783 \cdot 10^{-3} \cdot (1+0+0) < 0,015$

$u_{net\,lim} = 0,01016 < 0,015$ VYHOVUJE ✓

3. NÁVRH A POSOUZENÍ PRUTŮ VAZNÍKŮ

3.1. SCHEMA



3.2. VÝPOČET ZATÍŽENÍ

$F_{VL.T} = 0,5 \cdot 12 = 6kN$

$F = (g_d + q_d) \cdot L = 8,082 \cdot 3 = 24,25\,kN$

$F/2 = 24,25/2 = 12,125\,kN$

$A = B = \frac{2 \cdot F/2 + 9 \cdot F + F_{VLT}}{2} = \frac{2 \cdot 12,125 + 9 \cdot 24,25 + 6}{2} = 124,25\,kN$

$c_{pe} = 1,1$

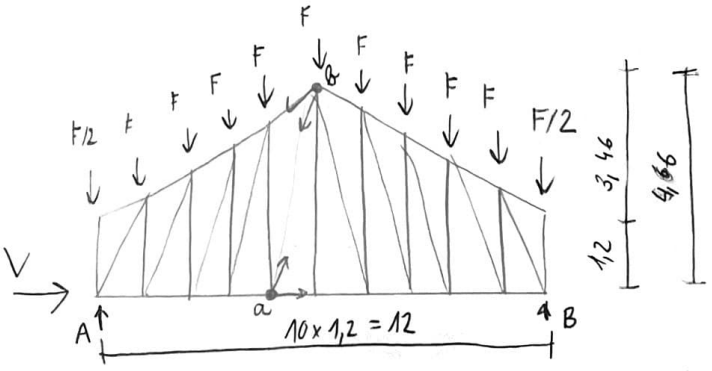
$q_\uparrow = 0,952$

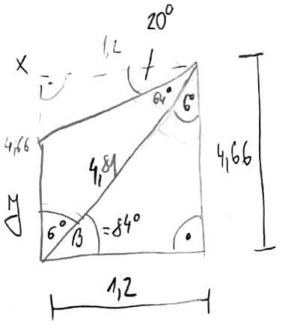
$W_e = q_\uparrow(z_e) \cdot c_{pe} = 0,952 \cdot 1,1 = 1,0472$

$W_{ed} = W_e \cdot 1,5 = 1,5771$

$V = W_{ed} \cdot l_{ap} \cdot vzd.\,vazn = 1,5771 \cdot 4,66 \cdot 3 = 22,0484\,kN$

3.3. NÁVRH VAZNÍKU





α: $A \cdot 4 \cdot 1,2 - F/2 \cdot 4 \cdot 1,2 - F\,3\,1,2 - F\,2\,1,2 - F \cdot 1,2 =$

$= -N_{HP} \cdot 4,27$

$= 124,25 \cdot 4,8 - 12,125 \cdot 4,8 - 24,25 \cdot 3,6 - 24,25 \cdot 2,4 - 24,25 \cdot 1,2 =$

$= -N_{HP} \cdot 4,27$

$N_{HP} = -85,158\,kN$

$\operatorname{tg}\beta = \frac{4,66}{1,2} = 84°$

$\operatorname{tg}\alpha = \frac{x}{1,2}$

$x = \operatorname{tg} 20° \cdot 1,2$

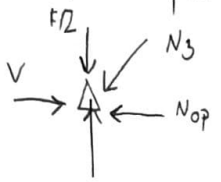
$x = 0,39$

$y = 4,66 - 0,39 = 4,27$

$\circlearrowleft$: $-B \cdot 5 \cdot 1{,}2 + F/2 \cdot 5 \cdot 1{,}2 + F \cdot 4 \cdot 1{,}2 + F \cdot 3 \cdot 1{,}2 + F \cdot 2 \cdot 1{,}2 + F \cdot 1{,}2 = -N_{op} \cdot 1{,}2$

$(-124{,}25 \cdot 6 + 12{,}125 \cdot 6 + 24{,}25 \cdot 4{,}8 + 24{,}25 \cdot 3{,}6 + 24{,}25 \cdot 2{,}4 + 24{,}25 \cdot 1{,}2) : 1{,}2 = -N_{op}$

$N_{op} = 318{,}125\ kN$



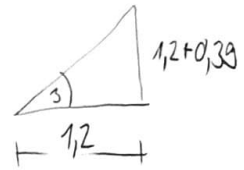
$\uparrow A - F/2 + N_3 \sin\beta = 0$

$A - F/2 = -N_3 \sin\beta$

$N_3 = -\left(\frac{A - F/2}{\sin\beta}\right)$

$N_3 = -\left(\frac{124{,}25 - 12{,}125}{\sin 59^\circ}\right)$

$N_3 = -140{,}21\ kN$



$tg\ \beta = \frac{1{,}59}{1{,}2}$

$\beta = 59^\circ$

3.4. NÁVRH HORNÍ TLAČ. PÁSNICE

$f_{c0k} = 20\ MPa = 20\,000\ KPa$ $\quad k_{mod\ STÁLÉ} = 0{,}6$

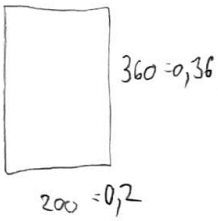
$E_{0,05} = 6{,}7\ GPa$ $\quad k_{mod\ KRÁTK.} = 0{,}9$

$\gamma_M = 1{,}3$

$F_{c0d} = k_{mod} \cdot \frac{F_{c0k}}{\gamma_M} = 0{,}6 \cdot \frac{20\,000}{1{,}3} = 9230{,}77\ kN/m^2$

$A_{min} > \frac{|N_{pm}|}{f_{c0d}} = \frac{85{,}15}{9230{,}77} = 9{,}225 \cdot 10^{-3}$

$\hookrightarrow A = b \cdot h = 0{,}36\ 0{,}2 = 0{,}072\ m^2$



$I_z = 1/12\ b \cdot h^3 = 1/12 \cdot 0{,}2 \cdot 0{,}36^3 = 7{,}776\ 10^{-4}$

$i_z = \sqrt{\frac{I_z}{A}} = \sqrt{\frac{7{,}776 \cdot 10^{-4}}{0{,}072}} = 0{,}104\ m$

$L_{cr} = 0{,}7 \cdot l = 0{,}7 \cdot 12 = 8{,}4\ m$

$\lambda_z = \frac{L_{cr}}{i_z} = \frac{8{,}4}{0{,}104} = 80{,}77$

$\sigma_{c,crit} = \frac{\pi^2 \cdot E_{005}}{\lambda_z^2} = \frac{\pi^2 \cdot 6{,}7}{80{,}77^2} = 0{,}0101$

$k_z = 0{,}5 \cdot (1 + \beta_c (\lambda_{rel,z} - 0{,}5) + \lambda_{rel,z}^2)$

$k_z = 0{,}5 (1 + 0{,}2 \cdot (0{,}0101 - 0{,}5) + 0{,}0101^2) = 0{,}45$

$k_{cz} = 1/(k_z + \sqrt{(k_z^2 - \lambda_{rel}^2)}) = 1/(0{,}45 + \sqrt{0{,}45^2 - 0{,}0101^2}) = 1{,}11\ kN/m^2$

3.5. POSOUZENÍ HORNÍ TLAČ. P.

$\sigma_{c,0,d} = |N_{mpl}|/A = \frac{85{,}15}{0{,}072} = 1182{,}64\ kN/m^2$

$\sigma_{c,0,d} / k_{c,z} \cdot f_{c,0,d} \leq 1$

$\frac{1182{,}64}{1{,}11 \cdot 9230{,}77} \leq 1$

$0{,}115 \leq 1$

VYHOVUJE ✓

3.6. NÁVRH DOLNÍ TAŽENÉ PÁSNICE

$F_{cok} = 13$
$k_{mod} = 0,6$

$f_{tod} = k_{mod} \cdot \frac{f_{tok}}{\gamma_m} = 0,6 \cdot \frac{13}{1,3} = 6\,MPa = 6000\,kN/m^2$

$A_{min} = \frac{N_{op}}{f_{tod}} = \frac{318,125}{6000} = 0,053\,m^2$



↳ $A = h \cdot b = 0,36 \cdot 0,2 = 0,072\,m^2$

$I_z = 1/12 \cdot h \cdot b^3 = 1/12 \cdot 0,36 \cdot 0,2^3 = 2,4 \cdot 10^{-4}$

3.7. POSOUZENÍ DOLNÍ TAŽENÉ PÁSNICE

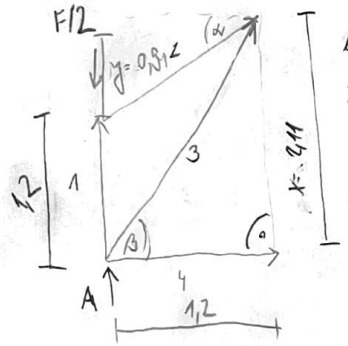
$\sigma_{tod} = \frac{N_{op}}{A} = \frac{318,125}{0,072} = 4418,403\,kN/m^2$

$\sigma_{tod} < f_{tod}$

$4418,403 < 6000$ VYHOVUJE ✓

3.8. NÁVRH TLAČENÉ DIAGONÁLY

DIAGONÁLA U PODPORY



$tg\alpha = \frac{y}{2,8}$
$y = 2,8 \cdot tg\,20°$
$y = 0,91\,m$

$tg\beta = \frac{2,11}{1,2} = 67°$

$0 = C \cdot A \cdot 1,2 - F/2 \cdot 1,2 - N_4 \cdot x$
$0 = 124,25 \cdot 1,2 - 12,125 \cdot 1,2 - N_4 \cdot 2,11$
$N_4 = \frac{134,55}{2,11} = 63,774\,kN \rightarrow TAH$

$\rightarrow N_4 + N_3 \cos\alpha = 0$
$\uparrow A + N_1 + N_3 \sin\alpha - F_1 = 0$
$N_3 = -N_4 / \cos\alpha = -63,77 / \cos 67°$
$N_3 = -128,71\,kN \rightarrow TLAK$



$f_{cok} = 20\,MPa = 20\,000\,kPa$
$E_{0,05} = 6,7\,GPa$
$\gamma_m = 1,3$

k_{mod} STÁLÉ $= 0,6$
k_{mod} KRÁTK $= 0,9$

$f_{cod} = k_{mod} \cdot \frac{f_{cok}}{\gamma_m} = 0,6 \cdot \frac{20\,000}{1,3} = 9230,77\,kN/m^2$

$A_{min} = \frac{|N_{Pm1}|}{f_{cod}} = \frac{128,71}{9230,77} = 0,014$

↳ $A = h \cdot b = 0,2 \cdot 0,1 = 0,02\,m^2$

$I_{z2} = 1/12 \cdot b \cdot h^3 = 1/12 \cdot 0,1\ 0,2^3 = 6,6\ 10^{-5}$

$i_2 = \sqrt{\frac{I_z}{A}} = \sqrt{\frac{6,6\ 10^{-5}}{0,02}} = 0,058\ m$

$\lambda_2 = \frac{L_{cr}}{i_2} = \frac{0,84}{0,058} = 14,48$

$L_{ck} = 0,7 \cdot l = 0,7 \cdot 1,2 = 0,84\ m$

$\sigma_{c,cr1_2} = \frac{\pi^2 \cdot E_{0k}}{\lambda_{i^2}} = \frac{\pi^2 \cdot 6,7}{14,48^2} = 0,3154$

$K_2 = 0,5\ (1 + \beta_c\ (\lambda_{rel} - 0,5) + \lambda_{rel}^2)$

$K_2 = 0,5 \cdot (1 + 0,2 \cdot (0,3154 - 0,5) + 0,3154^2 = 0,531$

$k_{c2} = 1/(K_2 + \sqrt{(k_2^2 - \lambda_{rel}^2)}) = 1/(0,531 + \sqrt{0,531^2 - 0,3154^2} = 1,039\ kN/m^2$

3.9. POSOUZENÍ TLAČENÉ DIAGONÁLY

$\sigma_{cod} = |N_{rpl}| / A = \frac{128,71}{0,02} = 6435,5\ kN/m^2$

$\sigma_{cod} / k_{c2} \cdot f_{cod} \leq 1$

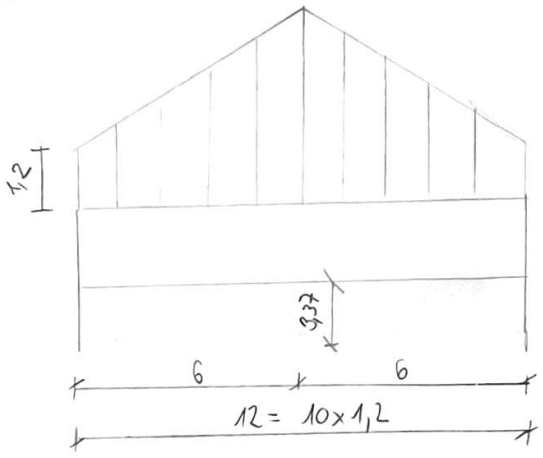
$\frac{6435,5}{1,039 \cdot 9230,77} \leq 1$

$0,671 \leq 1$

VYHOVUJE DIAGONÁLA 200/100 ✓

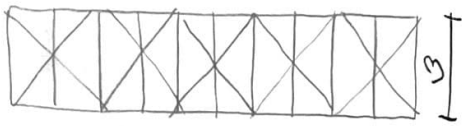
4. NÁVRH PŘÍČNÉHO ZTUŽIDLA

4.1. SCHEMA A NÁVRH PŘÍČNÉHO ZTUŽIDLA





$4,66 - 1,2 = 3,46 / 5 = 0,692$



$W = W_{ed} \cdot d \cdot (h/2 + h_{vp})$

$W_6 = W_1 = 1,5771 \cdot 1,2 \cdot (6,74/2 + 1,2) = 8,654\ kN$

$W_5 = W_2 = 1,5771 \cdot 2,4 \cdot (3,37 + 2,584) = 22,54\ kN$

$W_4 = W_3 = 1,5771 \cdot 2,4 \cdot (3,37 + 3,968) = 27,78\ kN$

$W = 1,5771 \cdot 2,4 \cdot (3,37 + 4,66) = 30,39\ kN$

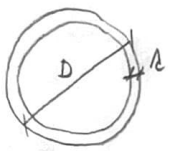
$V = W_{ed} \cdot 12 \cdot (3,37 + 1,384)$

$= 1,5771 \cdot 12 \cdot (4,754)$

$V = 89,97\ kN$

$E = 1,5771 \cdot 26 \cdot 6,74 = 276,37$

VOLÍM ZTUŽENÍ Z OCEL. TRUBKY



$D = 60 mm$

$t = 5 mm$

$A = 864 mm^2$

$i = 19,5 m = 1,95 \cdot 10^{-2} m^2$

$W_i = W_{kol} \cdot \alpha \cdot (h/2 + h_{ap})$

$W_i = 1,5771 \cdot 2,4 \cdot (3,37 + 4,66)$

$W_i = 30,34 kN$

$S_d = 30,34 / \cos 43°$

$S_d = 23,68$

4.2. POSOUZENÍ PŘÍČNÉHO ZTUŽIDLA

$$N_{BR} = \frac{A \cdot f_y}{\gamma_{M1}} > S_d$$

$$N_{BR} = \frac{0,864 \cdot 10^{-3} \cdot 355000}{1,15} > S_d$$

$$266,71 > 23,68$$

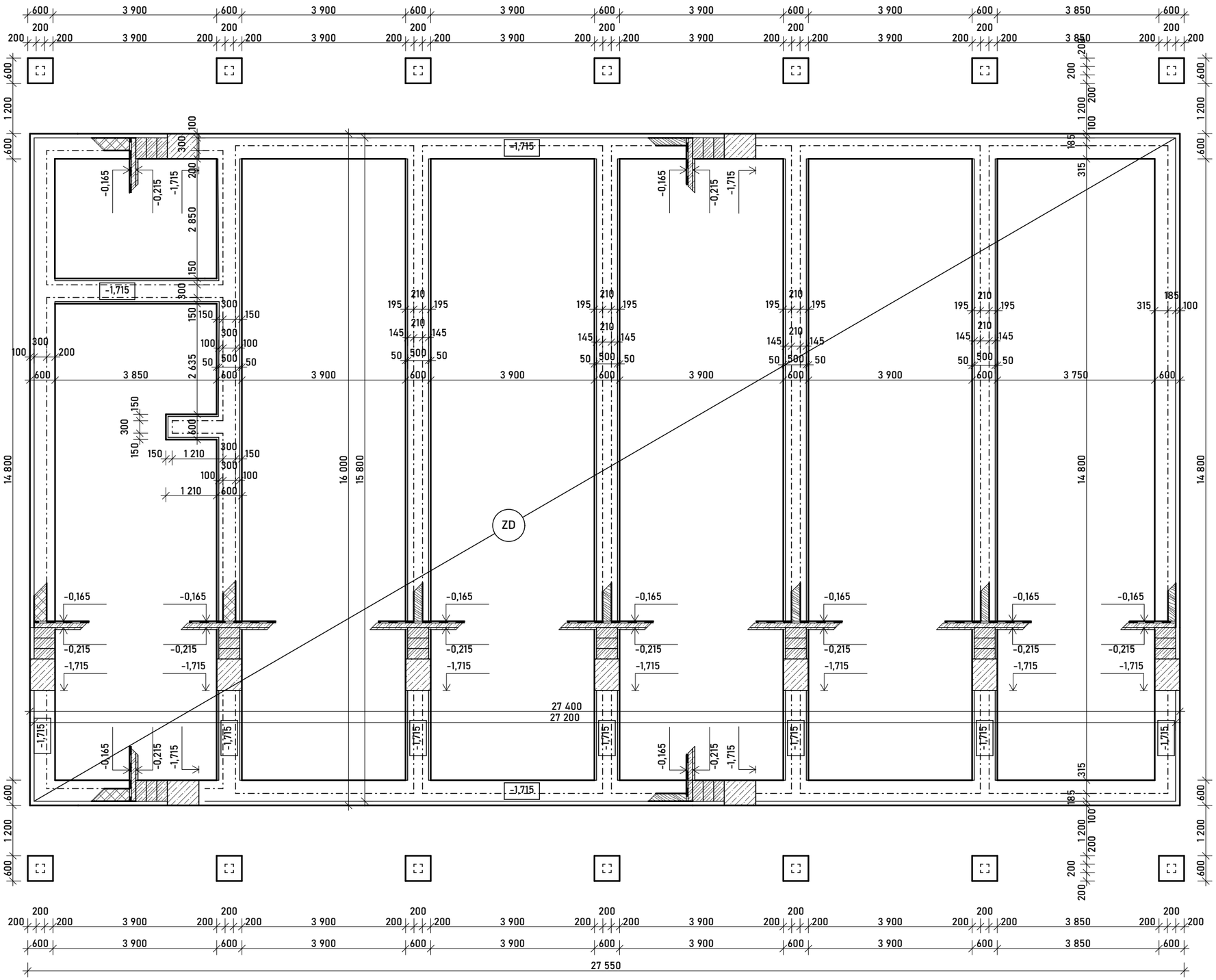
$$\lambda = \frac{L_{cr}}{i} < 200$$

$$\lambda = \frac{2400}{19,5} < 200$$

$$123,08 < 200$$

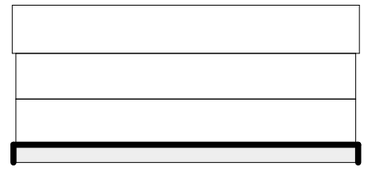
TRUBKA $\alpha = 60 mm$ VYHOVUJE ✓

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- TVAROVKA POROTHERM
  pevnost v tlaku 10 MPa
- CLT PANEL
  dřevina smrk, vlhkost 8 %,ETA 17/0004
- PROSTÝ BETON
  C20/25
- VYZTUŽENÝ BETON
  C35/45



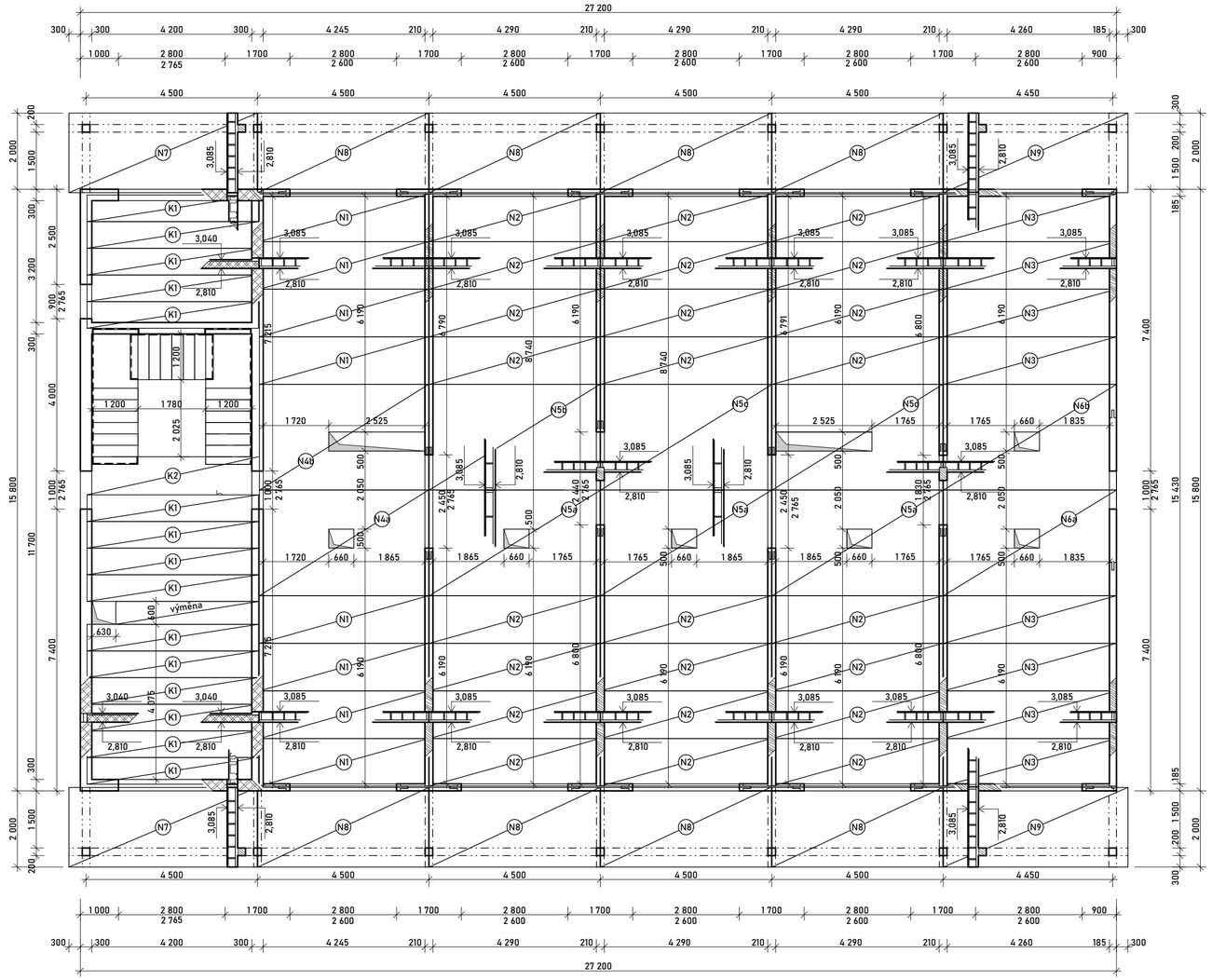
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP
Velké Poříčí

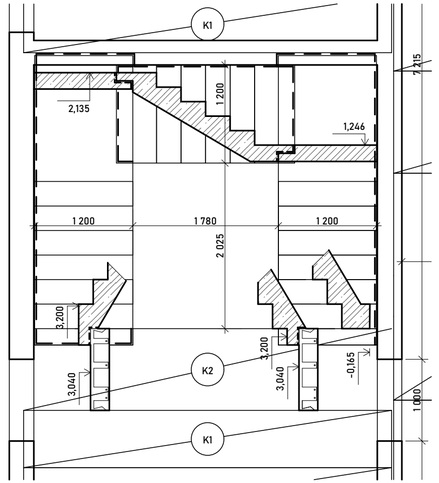
± 0,000 = 397,850 m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

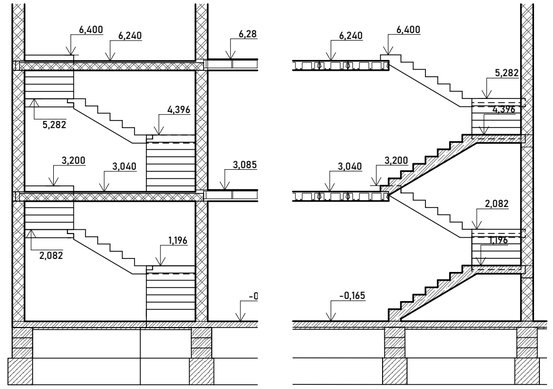
VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
ČÁST	DATUM
Stavebně konstrukční řešení	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:100	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Výkres tvaru základů	A3
OBJEKT	ČÍSLO
Ubytování	D.2.3.1



PŮDORYS SCHODIŠTĚ
M 1:50



POHLED NA PREFABROKOVANÉ ŽB SCHODIŠTĚ



TABULKA VELIKOSTI PANELŮ

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

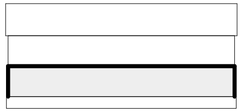
OZNAČENÍ PANELU NOVATOP	ŠÍŘKA (mm)	DÉLKA (mm)	VÝŠKA (mm)	KS	POZNÁMKA
	(mm)	(mm)	(mm)	(pro 1NP)	
N1	1250	4440	275	8	
N2	1250	4480	275	24	
N3	1250	4540	275	8	
N4a	1875	4440	275	1	
N4b	1875	4440	275	1	
N5a	1875	4540	275	3	
N5b	1875	4540	275	1	
N5c	1875	4540	275	1	
N5d	1875	4540	275	1	
N6a	1875	4540	275	1	
N6b	1875	4540	275	1	
N7	1250	4940	275	2	
N8	1250	4480	275	8	
N9	1250	4840	275	2	

TABULKA VELIKOSTI STROPNÍCH DESEK

OZNAČENÍ DESKY MIAKO	ŠÍŘKA (mm)	DÉLKA (mm)	VÝŠKA (mm)	KS	POZNÁMKA
	(mm)	(mm)	(mm)	(pro 1NP)	
K1	700	4500	230	15	
K2	1000	4500	230	1	

LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- STROPNÍ DESKA NOVATOP ETA 11/0310
- STROPNÍ DESKA MIAKO
- STROPNÍ DESKA MIAKO
- TVAROVKA POROTHERM pevnost v tlaku 10 MPa
- CLT PANEL dřevina smrk, vlhkost 8 %,ETA 17/0004
- VYZTUŽENÝ BETON C35/45



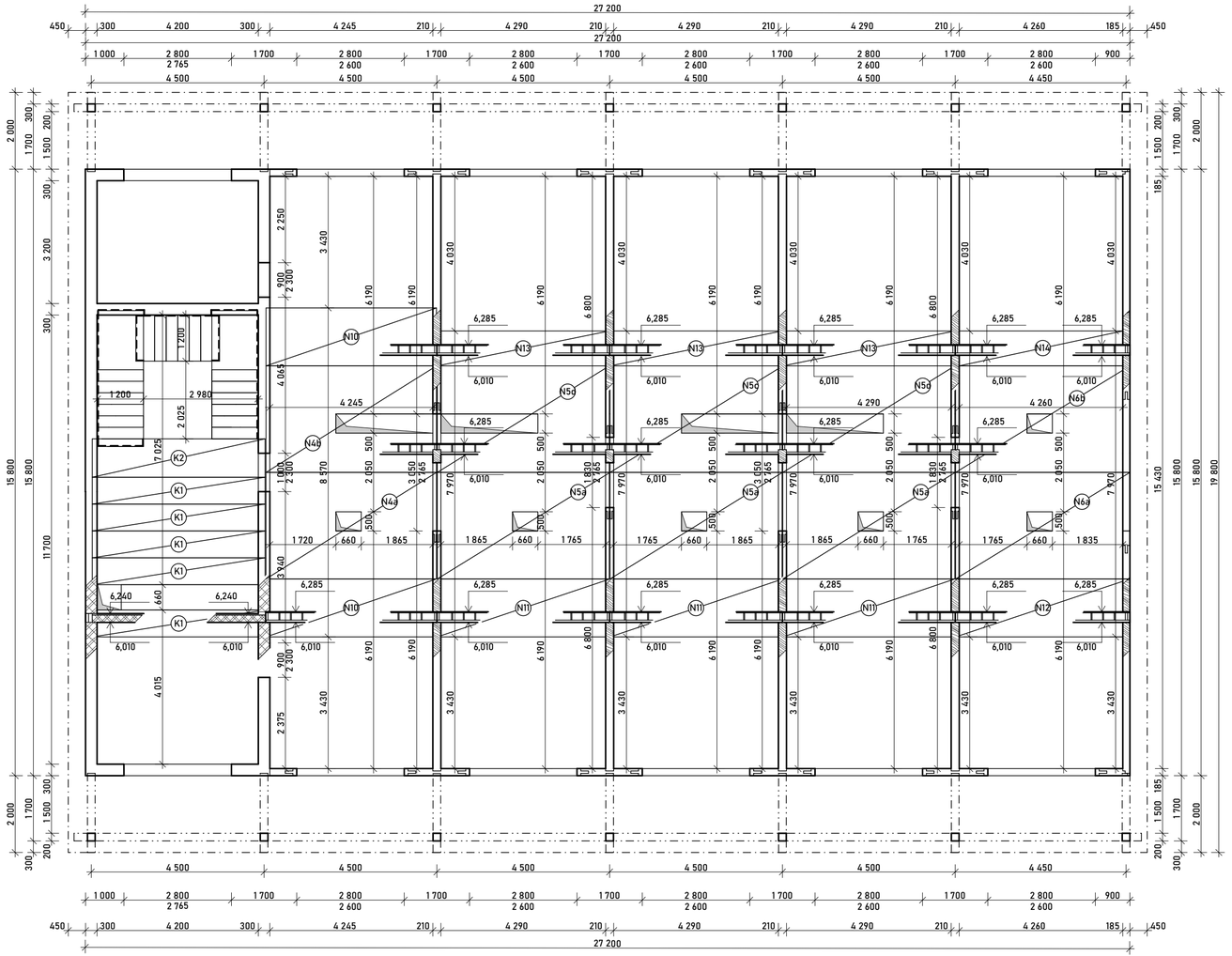
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP
Velké Poříčí

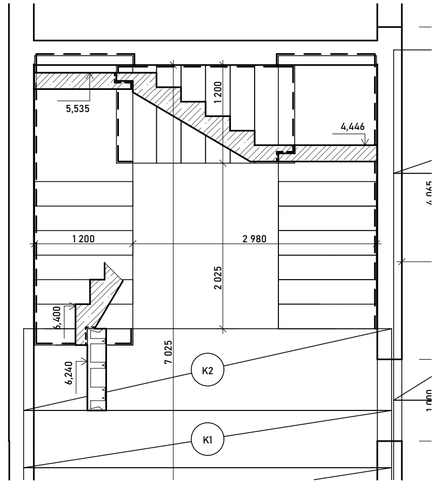
± 0,000 = 397,850 m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

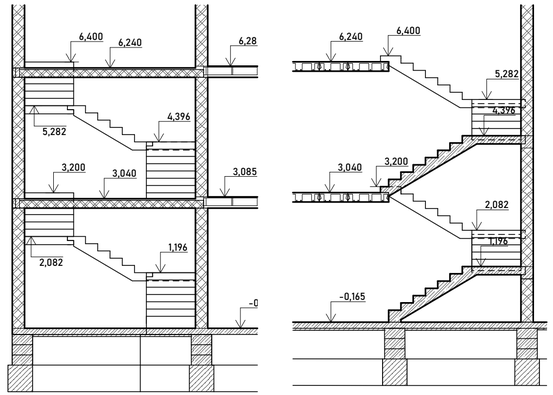
VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
ČÁST	DATUM
Stavebně konstrukční řešení	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:100	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Výkres tvaru 1NP	A3+
OBJEKT	ČÍSLO
Ubytování	D.2.3.2



PŮDORYS SCHODIŠTĚ
M 1:50



POHLED NA PREFABROKOVANÉ ŽB SCHODIŠTĚ



TABULKA VELIKOSTI PANELŮ

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

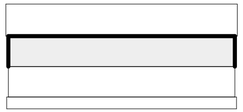
OZNAČENÍ PANELU NOVATOP	ŠÍŘKA (mm)	DÉLKA (mm)	VÝŠKA (mm)	KS	POZNÁMKA
	(mm)	(mm)	(mm)	(pro 2NP)	
N4a	1875	4440	275	1	
N4b	1875	4440	275	1	
N5a	1875	4540	275	3	
N5c	1875	4540	275	1	
N5d	1875	4540	275	2	
N6a	1875	4540	275	1	
N6b	1875	4540	275	1	
N10	1510	4440	275	2	
N11	1510	4480	275	3	
N12	1510	4540	275	1	
N13	1510	4480	275	3	
N14	1510	4540	275	1	

TABULKA VELIKOSTI STROPNÍCH DESEK

OZNAČENÍ DESKY MIAKO	ŠÍŘKA (mm)	DÉLKA (mm)	VÝŠKA (mm)	KS	POZNÁMKA
	(mm)	(mm)	(mm)	(pro 2NP)	
K1	700	4500	230	5	
K2	1000	4500	230	1	

LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- STROPNÍ DESKA NOVATOP ETA 11/0310
- STROPNÍ DESKA MIAKO
- STROPNÍ DESKA MIAKO
- TVAROVKA POROTHERM pevnost v tlaku 10 MPa
- CLT PANEL dřevina smrk, vlhkost 8 %,ETA 17/0004
- VYZTUŽENÝ BETON C35/45



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

± 0,000 = 397,850 m.n.m.

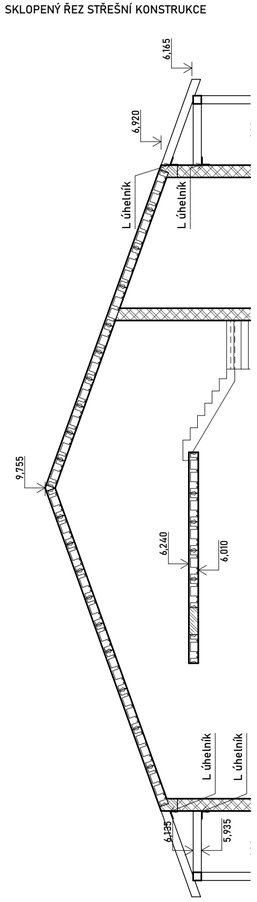
Velké Poříčí

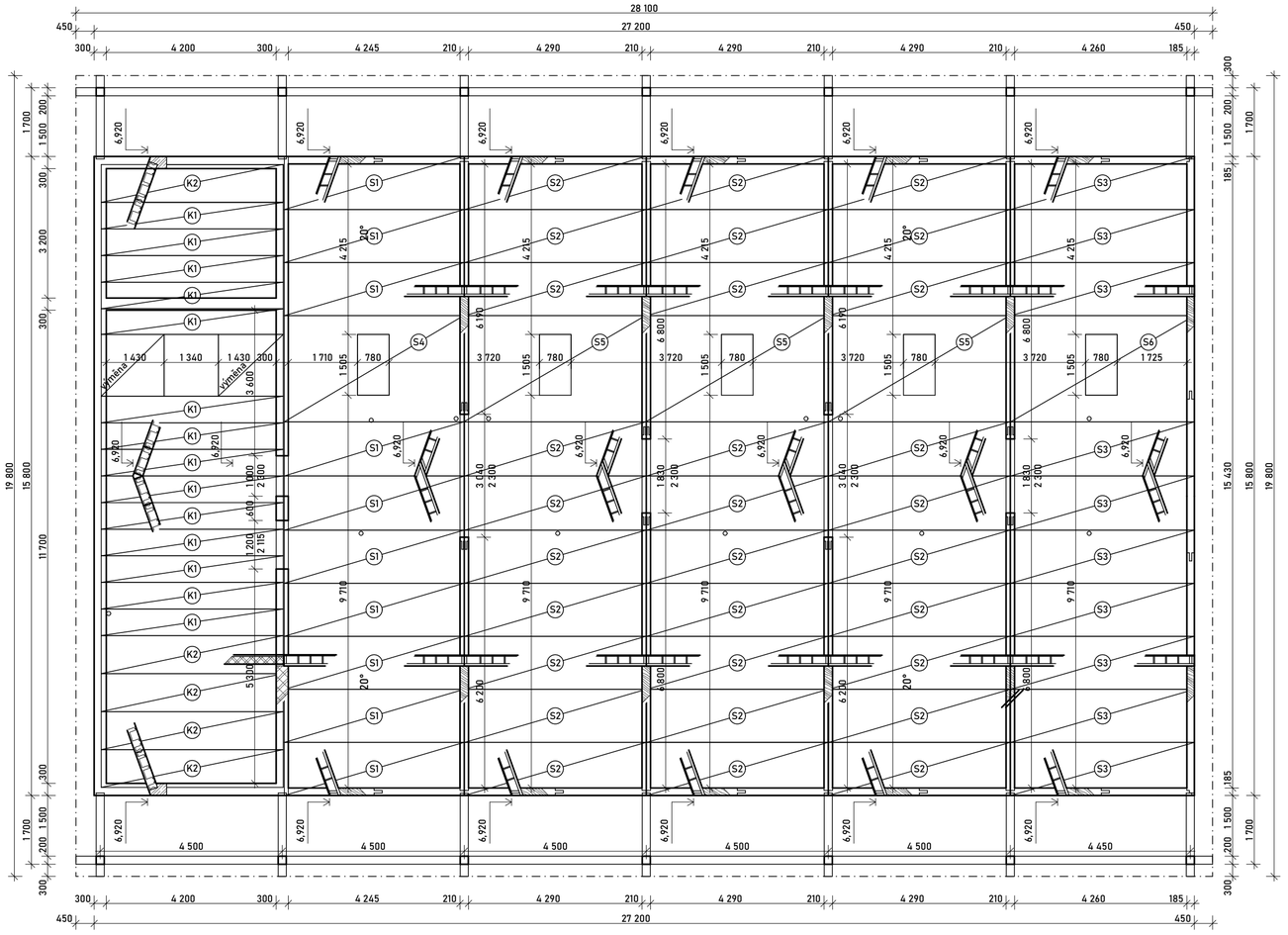
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
ČÁST	DATUM
Stavebně konstrukční řešení	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:100	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Výkres tvaru 2NP	A3+
OBJEKT	ČÍSLO
Ubytování	D.2.3.3

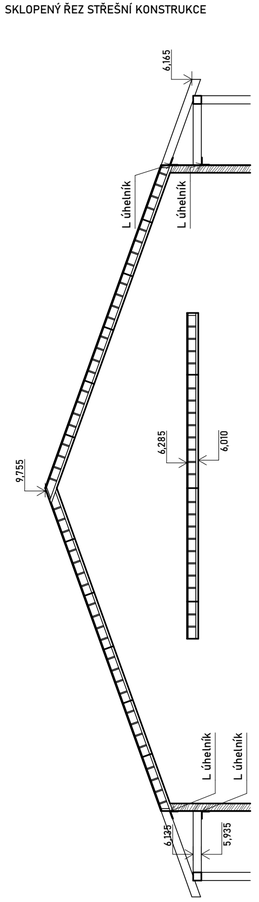
VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

SKLOPENÝ ŘEZ STŘEŠNÍ KONSTRUKCE





SKLOPENÝ ŘEZ STŘEŠNÍ KONSTRUKCE



TABULKA VELIKOSTI STŘEŠNÍCH PANELŮ

OZNAČENÍ PANELU NOVATOP	ŠÍŘKA (mm)	DÉLKA (mm)	VÝŠKA (mm)	KS	POZNÁMKA
	(mm)	(mm)	(mm)	(pro 3NP)	
S1	1400	4440	265	10	
S2	1400	4480	265	30	
S3	1400	4540	265	10	
S4	2800	4440	265	1	
S5	2800	4480	265	3	
S6	2800	4540	265	1	

TABULKA VELIKOSTI STŘEŠNÍCH DESEK

OZNAČENÍ DESKY MIAKO	ŠÍŘKA (mm)	DÉLKA (mm)	VÝŠKA (mm)	KS	POZNÁMKA
	(mm)	(mm)	(mm)	(pro 3NP)	
K1	700	4500	230	14	
K2	1000	4500	230	5	

LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- STROPNÍ DESKA NOVATOP ETA 11/0310
- STROPNÍ DESKA MIAKO
- STROPNÍ DESKA MIAKO
- TVAROVKA POROTHERM pevnost v tlaku 10 MPa
- CLT PANEL dřevina smrk, vlhkost 8 %,ETA 17/0004
- VYZTUŽENÝ BETON C35/45

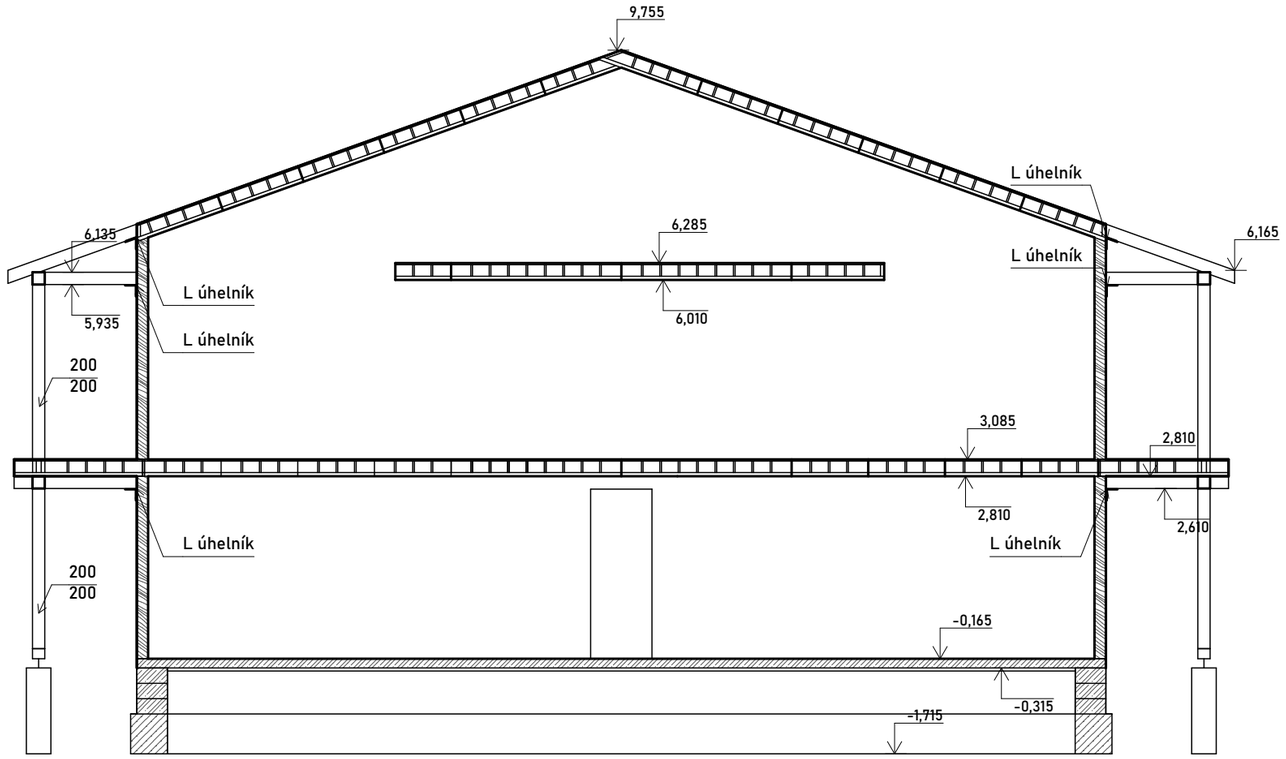
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

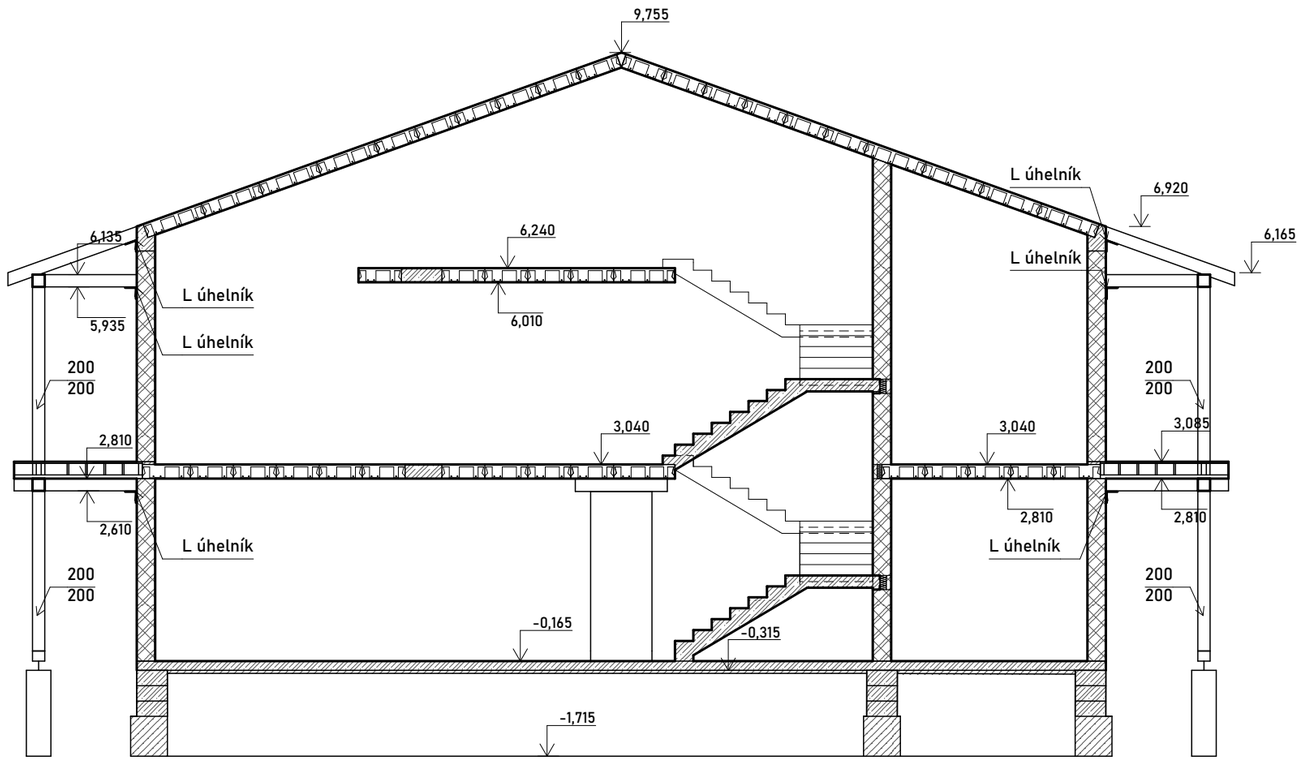
Aeroklub Hronov - LKVP ± 0,000 = 397,850 m.n.m.

Velké Poříčí BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL Filip Kiršbaum	VEDOUCÍ PRÁCE Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV Ústav navrhování II	KONZULTANT doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
ČÁST Stavebně konstrukční řešení	DATUM 05/2025
MĚŘÍTKO 1:100	ADRESA K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES Výkres tvaru 3NP	FORMÁT A3+
OBJEKT Ubytování	ČÍSLO D.2.3.4

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU





LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- STROPNÍ DESKA NOVATOP ETA 11/0310
- STROPNÍ DESKA MIAKO
- STROPNÍ DESKA MIAKO
- TVAROVKA POROTHERM pevnost v tlaku 10 MPa
- CLT PANEL dřevina smrk, vlhkost 8 %,ETA 17/0004
- VYZTUŽENÝ BETON C35/45

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

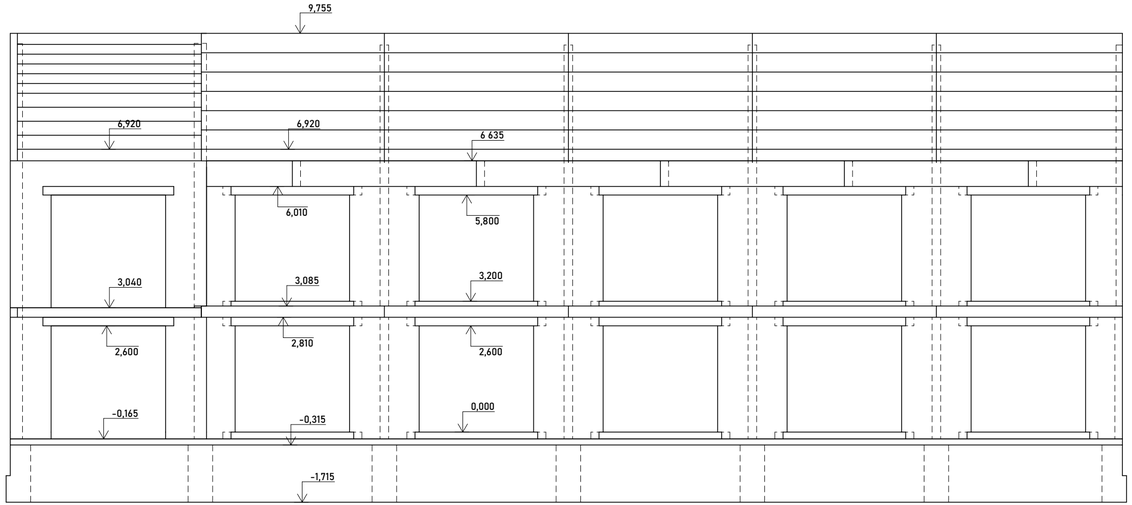
Velké Poříčí

± 0,000 = 397,850 m.n.m.

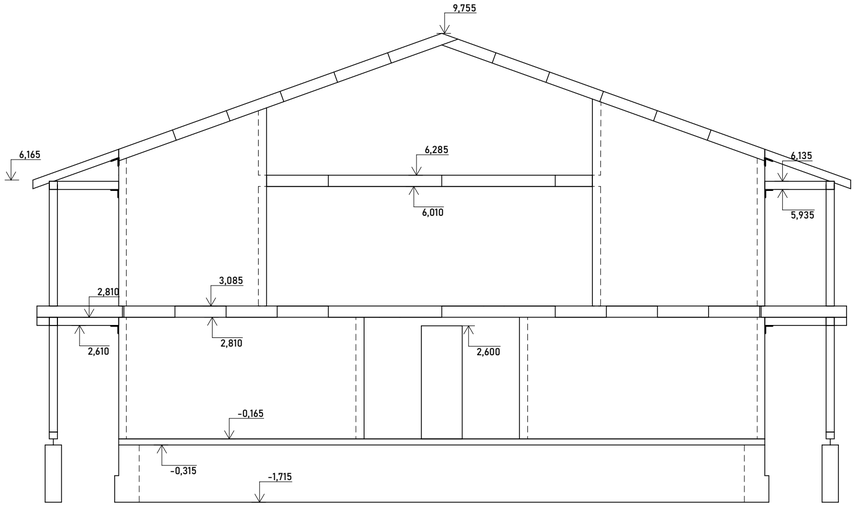
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
ČÁST	DATUM
Stavebně konstrukční řešení	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:100	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Řez	A3
OBJEKT	ČÍSLO
Ubytování	D.2.3.5

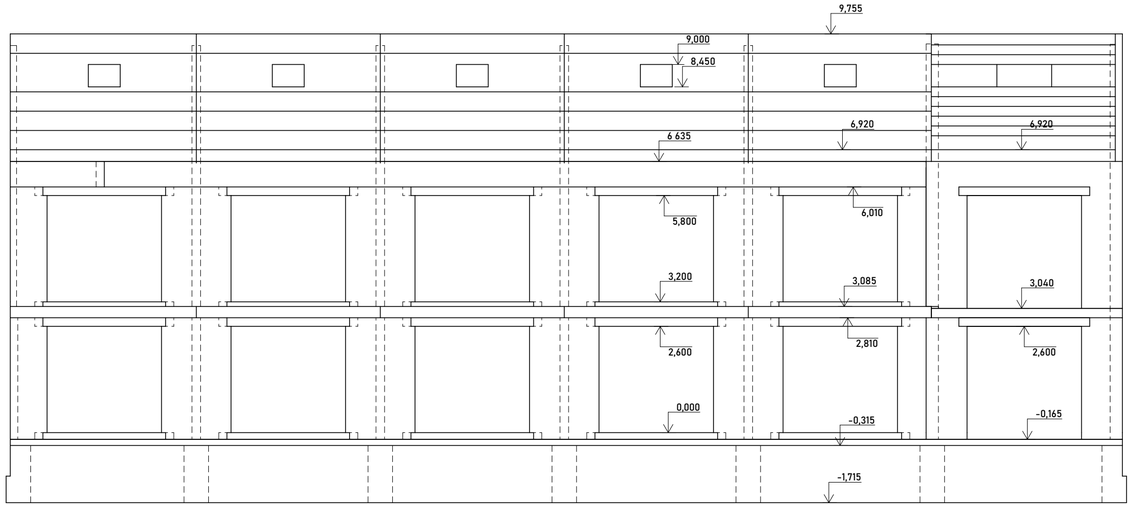
POHLED NA KONSTRUKCI OD JIHU



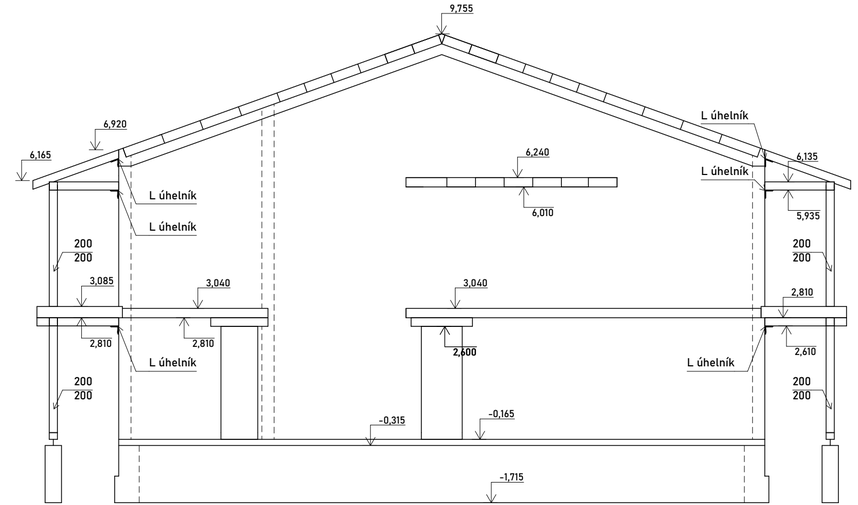
POHLED NA KONSTRUKCI OD VÝCHODU



POHLED NA KONSTRUKCI OD SEVERU



POHLED NA KONSTRUKCI OD ZÁPADU



VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

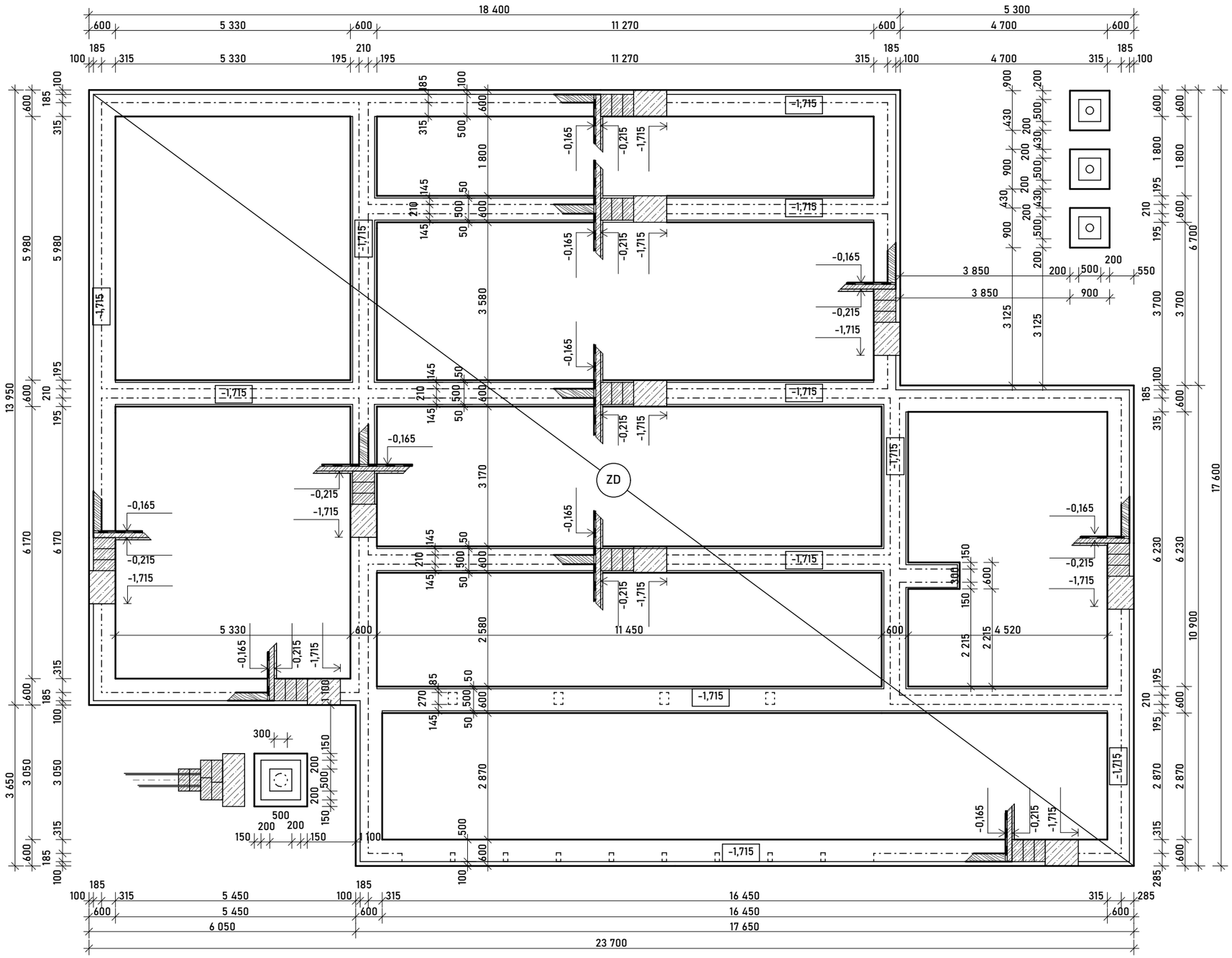
± 0,000 = 397,850 m.n.m.

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL Filip Kiršbaum	VEDOUCÍ PRÁCE Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV Ústav navrhování II	KONZULTANT doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
ČÁST Stavebně konstrukční řešení	DATUM 05/2025
MĚŘÍTKO 1:100	ADRESA K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES Pohledy na konstrukci	FORMÁT A3+
OBJEKT Ubytování	ČÍSLO D.2.3.6

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

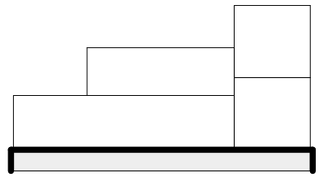


LEGENDA ČAR A ZNAČEK

CLT PANEL
dřevina smrk, vlhkost 8 %,ETA 17/0004

PROSTÝ BETON
C20/25

VYZTUŽENÝ BETON
C35/45



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav navrhování II

Aeroklub Hronov - LKVP

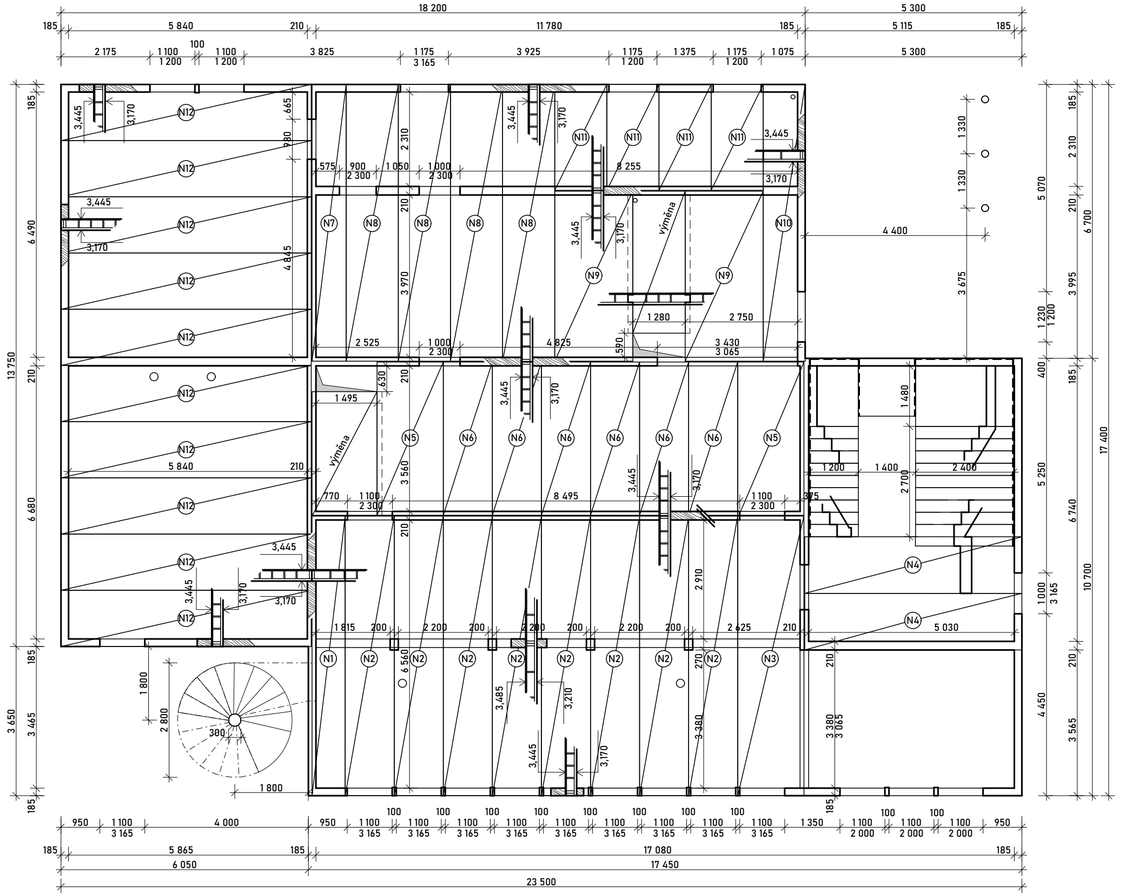
Velké Poříčí

± 0,000 = 397,4 m.n.m.

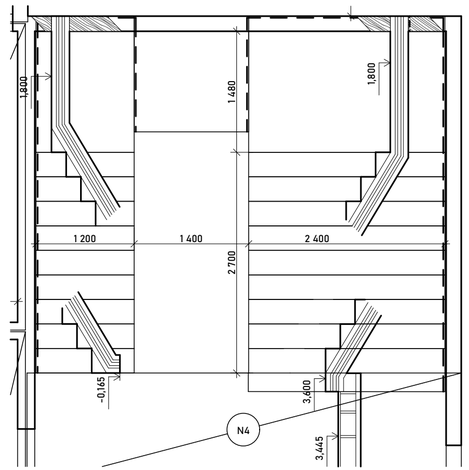
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
ČÁST	DATUM
Stavebně konstrukční řešení	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:100	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Výkres tvaru základů	A3
OBJEKT	ČÍSLO
Cyklohospoda/klubovna	D.2.3.7

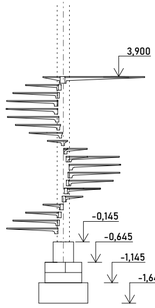
VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



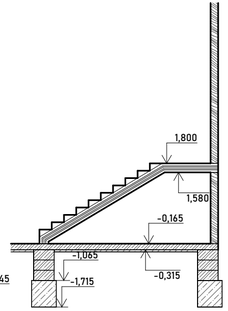
PŮDORYS SCHODIŠTĚ
M 1:50

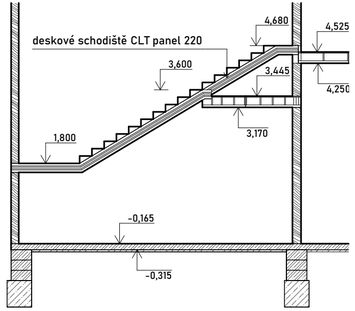


POHLED NA VYKONZOLOVANÉ TOČITÉ SCHODIŠTĚ



POHLED NA CLT SCHODIŠTĚ tl. 220 mm



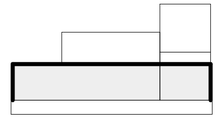


TABULKA VELIKOSTI PANELŮ

OZNAČENÍ PANELU NOVATOP	ŠÍŘKA (mm)	DÉLKA (mm)	VÝŠKA (mm)	KS	POZNÁMKA
	(mm)	(mm)	(mm)	(pro 1NP)	
N1	810	6560	275	1	
N2	1200	6560	275	8	
N3	1620	6560	275	1	
N4	1385	5310	275	2	
N5	1620	3750	275	2	
N6	1200	3750	275	6	
N7	835	6770	275	1	
N8	1275	6770	275	4	
N9	1910	4180	275	2	
N10	1025	6770	275	1	
N11	1275	2590	275	4	
N12	1375	6120	275	10	

LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- STROPNÍ DESKA NOVATOP ETA 11/0310
- CLT PANEL dřevina smrk, vlhkost 8 %,ETA 17/0004
- PROSTÝ BETON C20/25
- VYZTUŽENÝ BETON C35/45



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

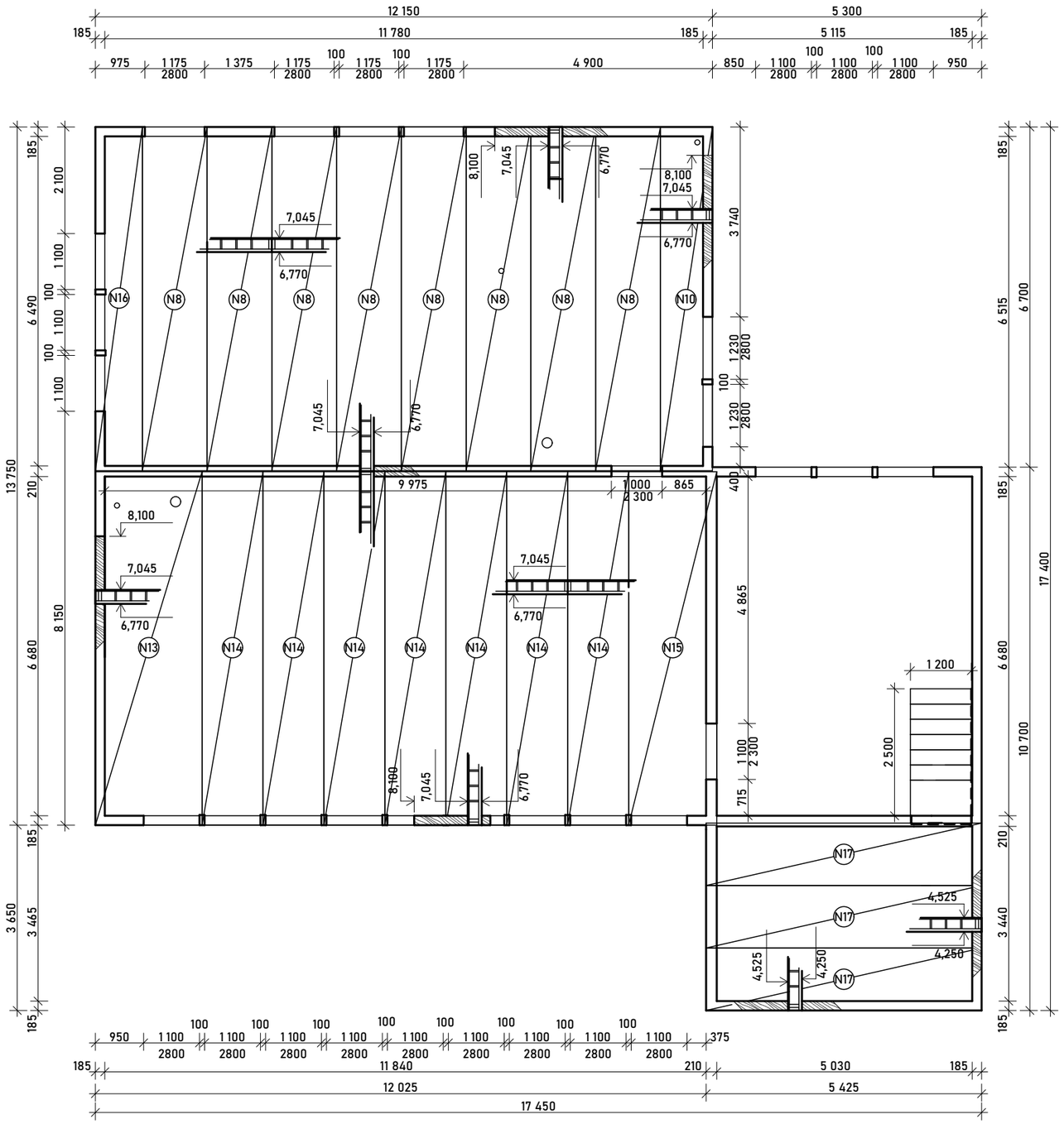
Aeroklub Hronov - LKVP
Velké Poříčí

± 0,000 = 397,4 m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL Filip Kiršbaum	VEDOUCÍ PRÁCE Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV Ústav navrhování II	KONZULTANT doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
ČÁST Stavebně konstrukční řešení	DATUM 05/2025
MĚŘÍTKO 1:100	ADRESA K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES Výkres tvaru 1NP	FORMÁT A3+
OBJEKT Cyklohospoda/klubovna	ČÍSLO D.2.3.8

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



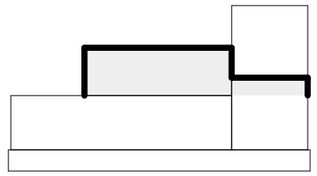
TABULKA VELIKOSTI PANELŮ

OZNAČENÍ PANELU NOVATOP	ŠÍŘKA (mm)	DÉLKA (mm)	VÝŠKA (mm)	KS	POZNÁMKA
	(mm)	(mm)	(mm)	(pro 2NP)	
N8	1275	6770	275	8	
N10	1025	6770	275	1	
N13	2100	6960	275	1	
N14	1200	6960	275	7	
N15	1735	6960	275	1	
N16	925	6770	275	1	
N17	1230	5425	275	3	

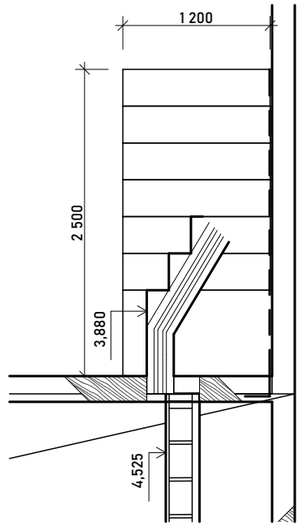
LEGENDA ČAR A ZNAČEK

STROPNÍ DESKA NOVATOP
ETA 11/0310

CLT PANEL
dřevina smrk, vlhkost 8 %,ETA 17/0004



PŮDORYS SCHODIŠTĚ
M 1:50



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

± 0,000 = 397,4 m.n.m.

Velké Poříčí

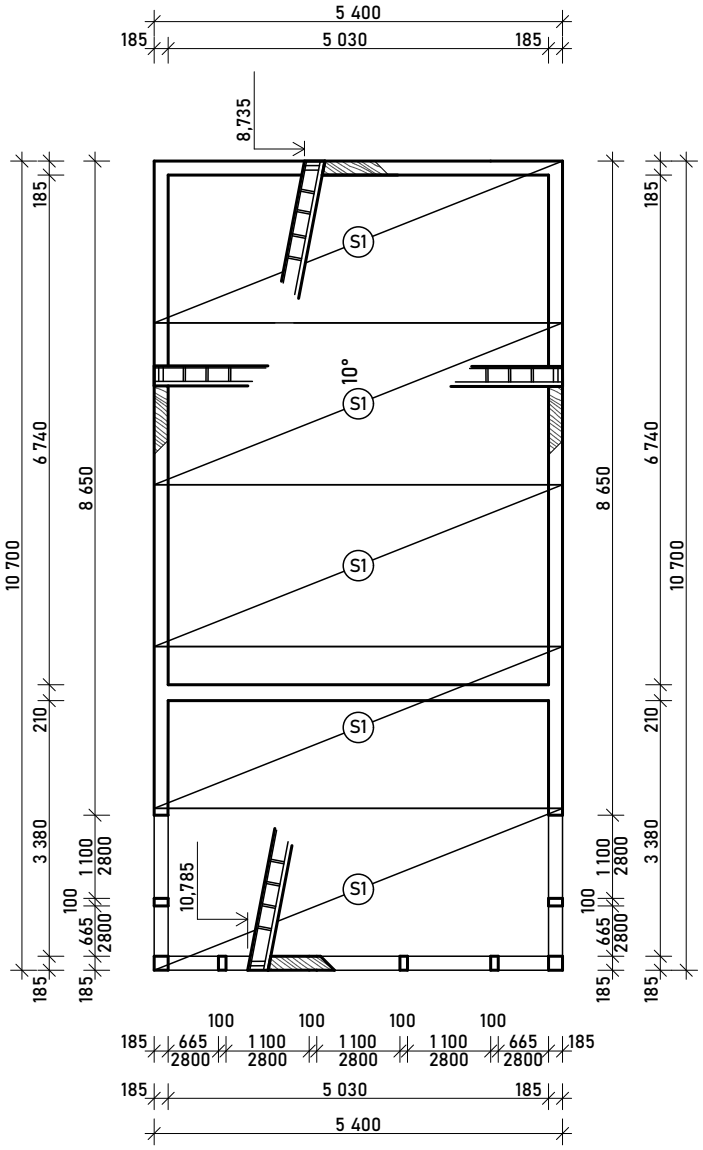
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
ČÁST	DATUM
Stavebně konstrukční řešení	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:100	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Výkres tvaru 2NP	A3
OBJEKT	ČÍSLO
Cyklohospoda/klubovna	D.2.3.9

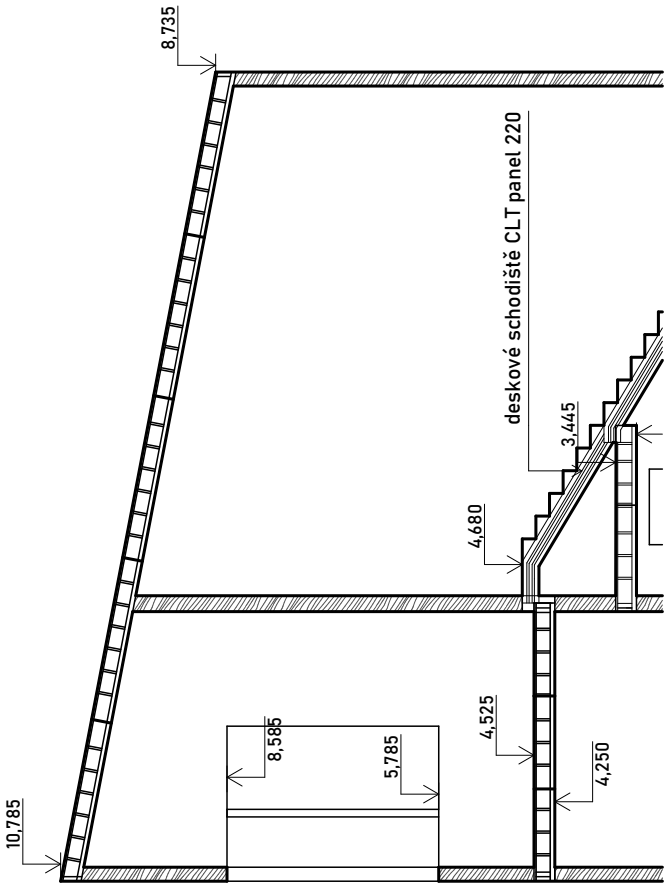
VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

TABULKA VELIKOSTI STŘEŠNÍCH PANELŮ

OZNAČENÍ PANELU NOVATOP	ŠÍŘKA (mm)	DÉLKA (mm)	VÝŠKA (mm)	KS	POZNÁMKA
	(mm)	(mm)	(mm)	(pro 3NP)	
S1	2180	5425	265	5	



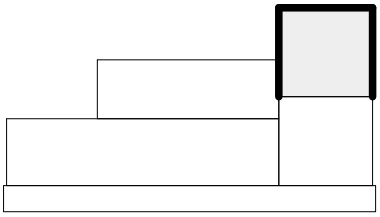
SKLOPENÝ ŘEZ STŘEŠNÍ KONSTRUKCE



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

STROPNÍ DESKA NOVATOP
ETA 11/0310

CLT PANEL
dřevina smrk, vlhkost 8 %,ETA 17/0004



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

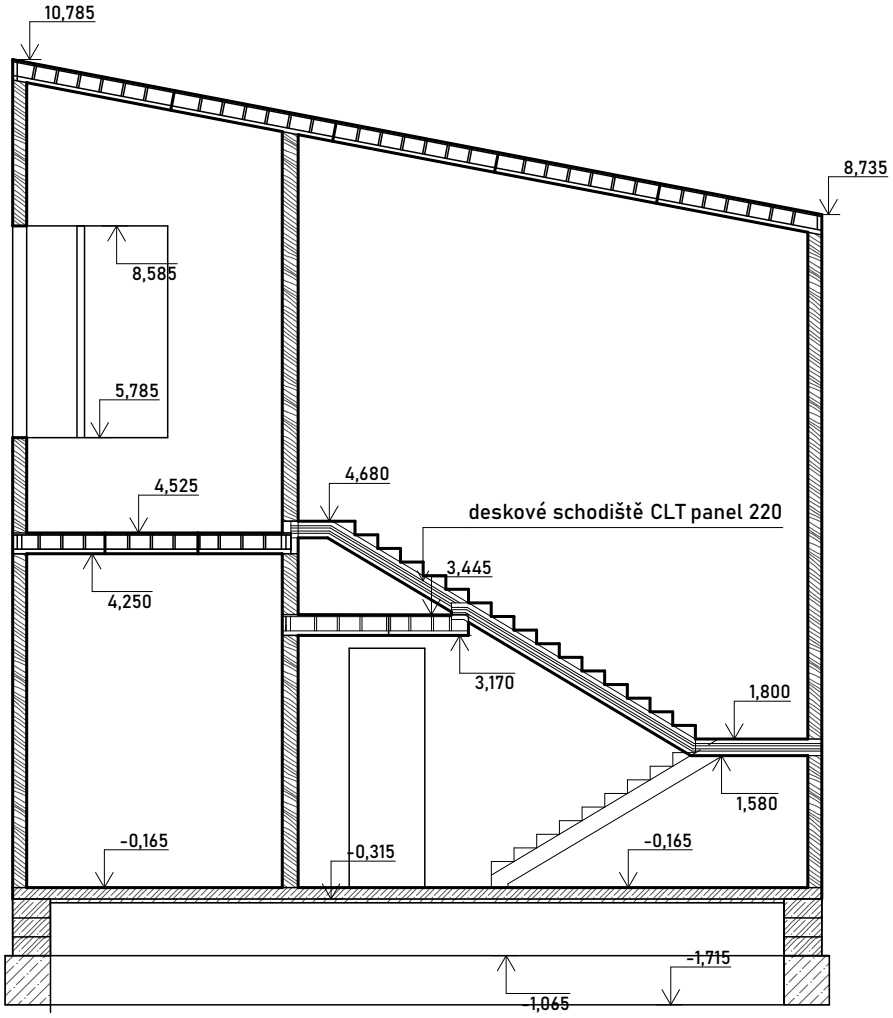
± 0,000 = 397,4 m.n.m.

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
ČÁST	DATUM
Stavebně konstrukční řešení	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:100	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Výkres tvaru 3NP	A4
OBJEKT	ČÍSLO
Cyklohospoda/klubovna	D.2.3.10

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- STROPNÍ DESKA NOVATOP ETA 11/0310
- CLT PANEL dřevina smrk, vlhkost 8 %,ETA 17/0004
- PROSTÝ BETON C20/25
- VYZTUŽENÝ BETON C35/45

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

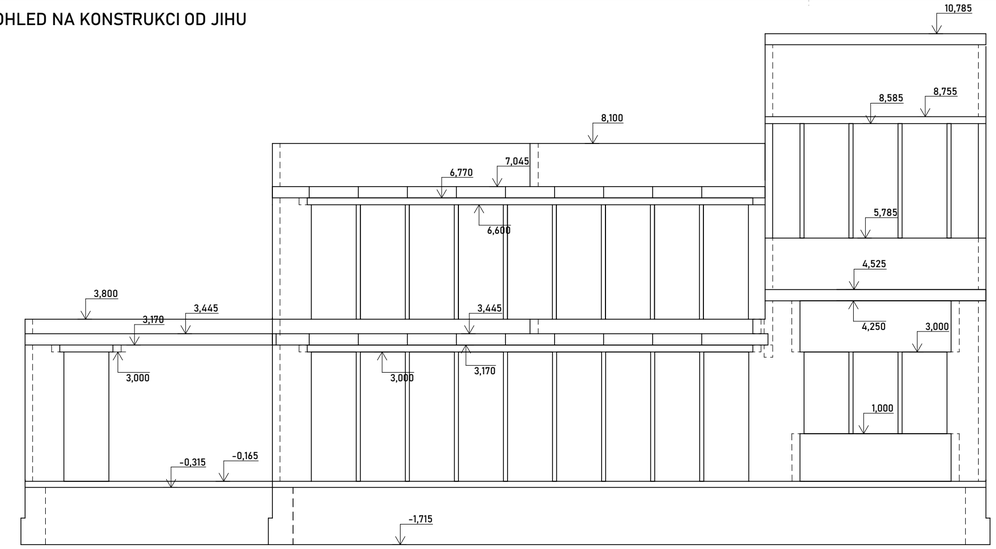
Aeroklub Hronov - LKVP Velké Poříčí

± 0,000 = 397,4 m.n.m.

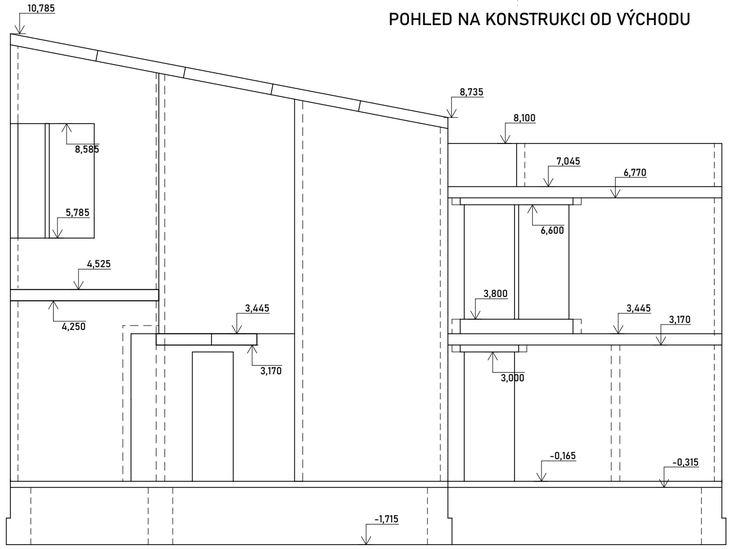
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
ČÁST	DATUM
Stavebně konstrukční řešení	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:100	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Řez	A4
OBJEKT	ČÍSLO
Cyklohospoda/klubovna	D.2.3.11

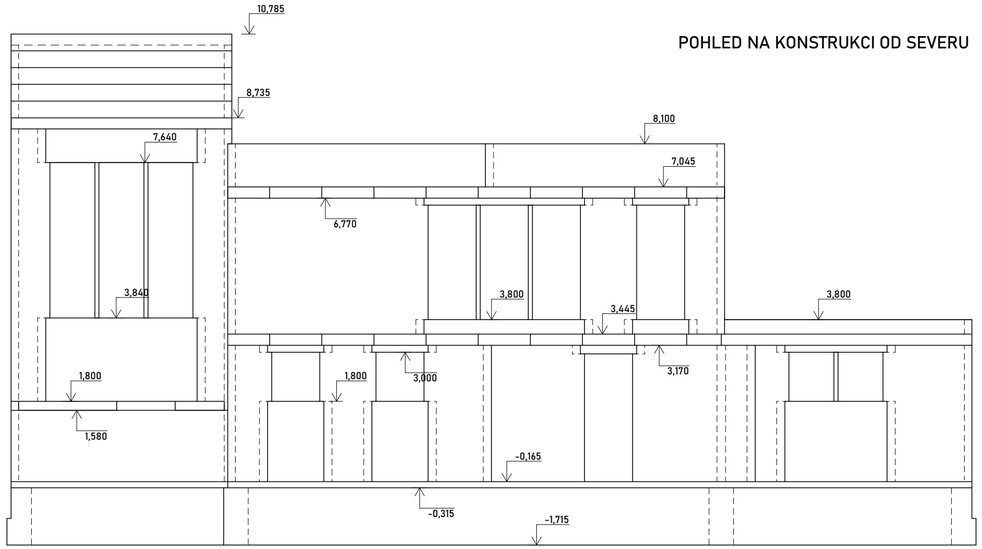
POHLED NA KONSTRUKCI OD JIHU



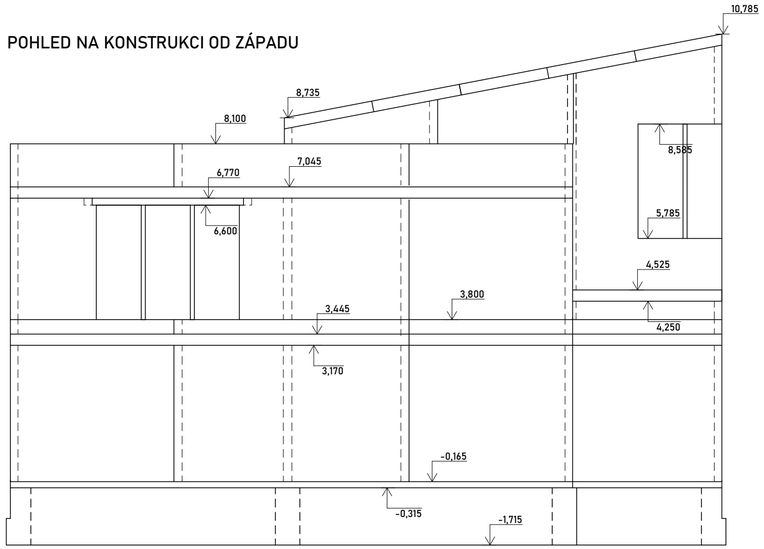
POHLED NA KONSTRUKCI OD VÝCHODU



POHLED NA KONSTRUKCI OD SEVERU



POHLED NA KONSTRUKCI OD ZÁPADU



VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

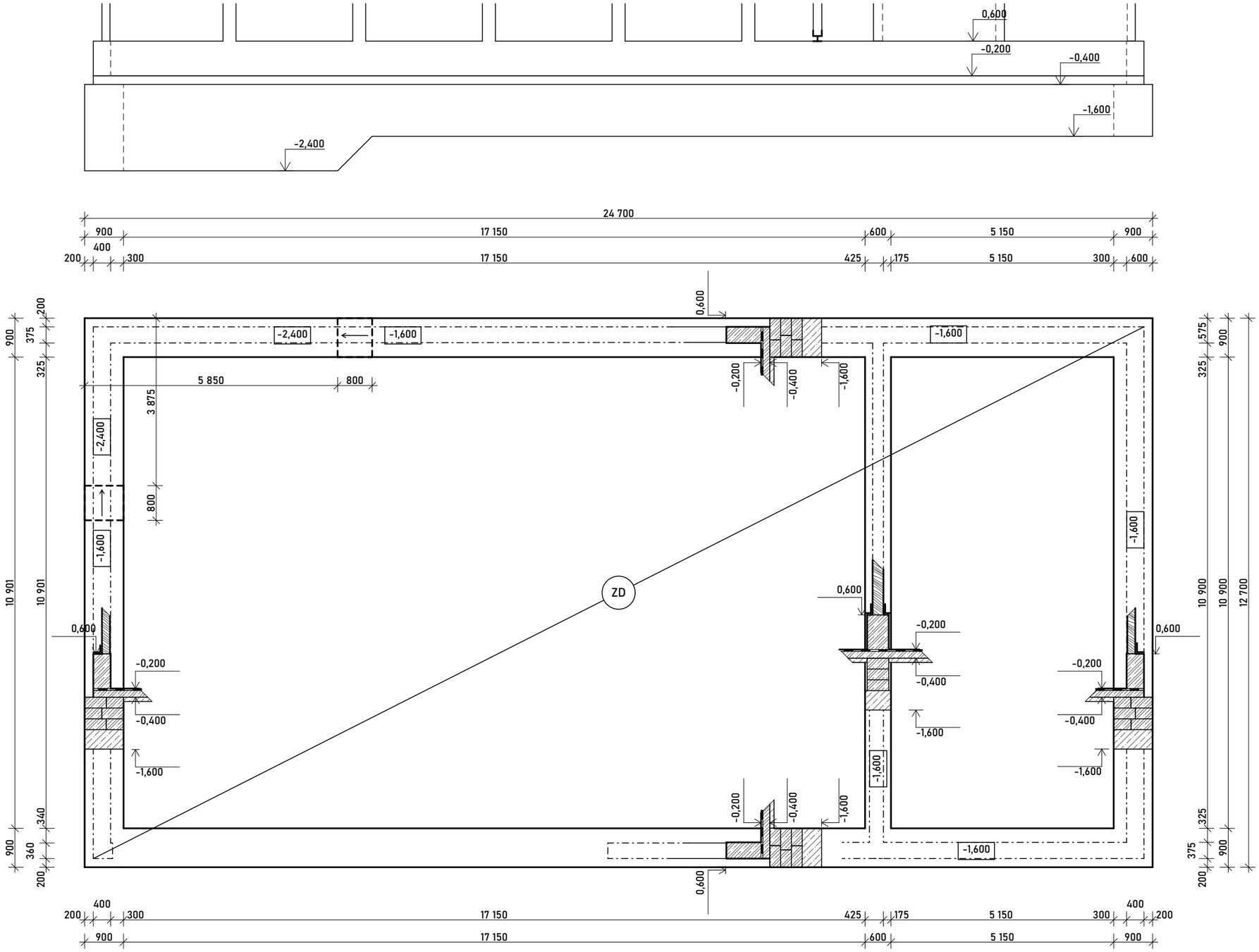
± 0,000 = 397,4 m.n.m.

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

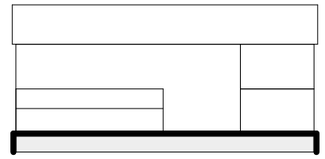
VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
ČÁST	DATUM
Stavebně konstrukční řešení	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:100	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Pohledy na konstrukci	A3+
OBJEKT	ČÍSLO
Cyklohospoda/klubovna	D.2.3.12

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- CLT PANEL
  dřevina smrk, vlhkost 8 %,ETA 17/0004
- PROSTÝ BETON
  C20/25
- VYZTUŽENÝ BETON
  C35/45



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

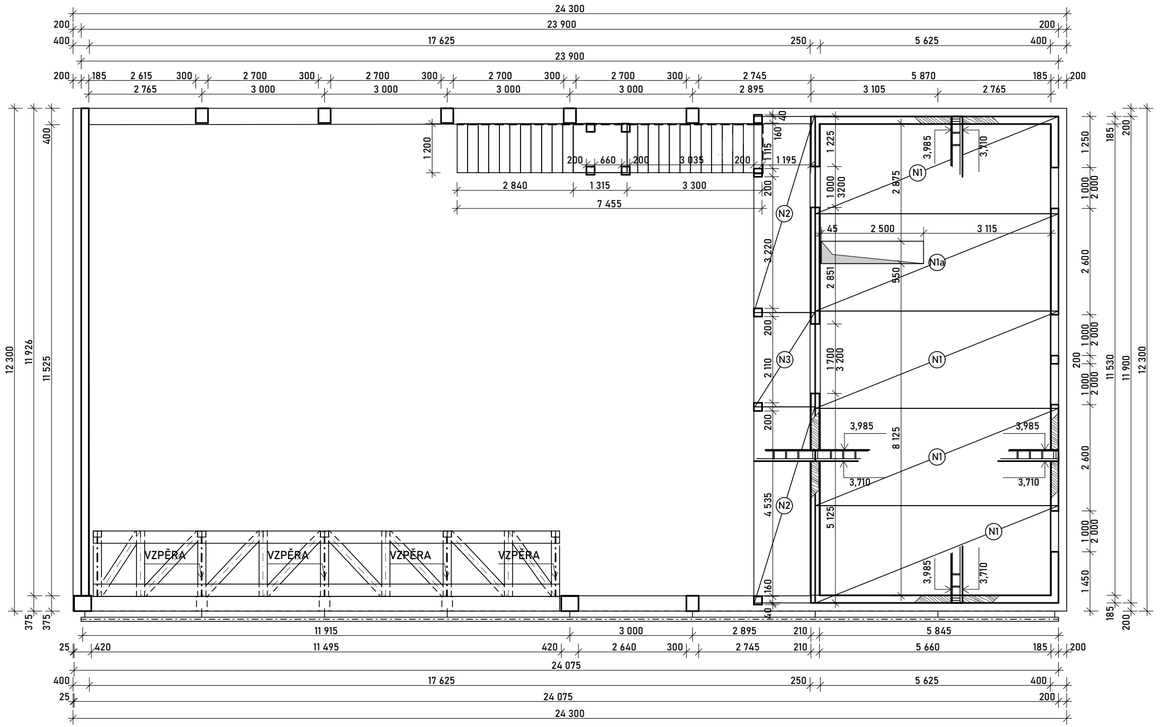
Aeroklub Hronov - LKVP Velké Poříčí

± 0,000 = 396,3 m.n.m.

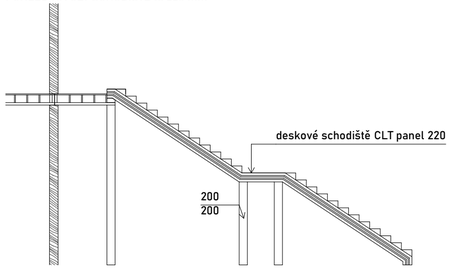
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
ČÁST	DATUM
Stavebně konstrukční řešení	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:100	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Výkres tvaru základů	A3
OBJEKT	ČÍSLO
Dílna	D.2.3.13

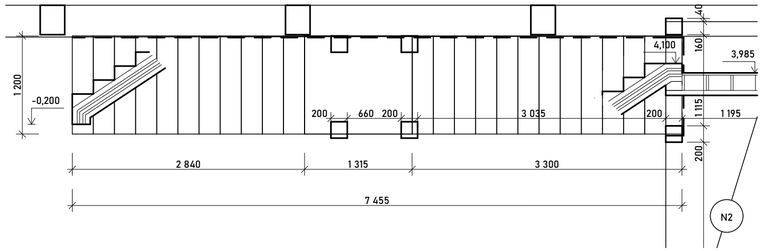
VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



POHLED NA CLT SCHODIŠTĚ tl. 220 mm



PŮDORYS SCHODIŠTĚ
M 1:50



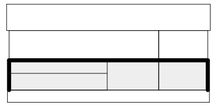
TABULKA VELIKOSTI PANELŮ

OZNAČENÍ PANELU NOVATOP	ŠÍŘKA (mm)	DÉLKA (mm)	VÝŠKA (mm)	KS	POZNÁMKA
	(mm)	(mm)	(mm)	(pro 1NP)	
N1	2380	5740	275	4	
N1a	2380	5740	275	1	
N2	1490	4835	275	2	
N3	1490	2310	275	1	

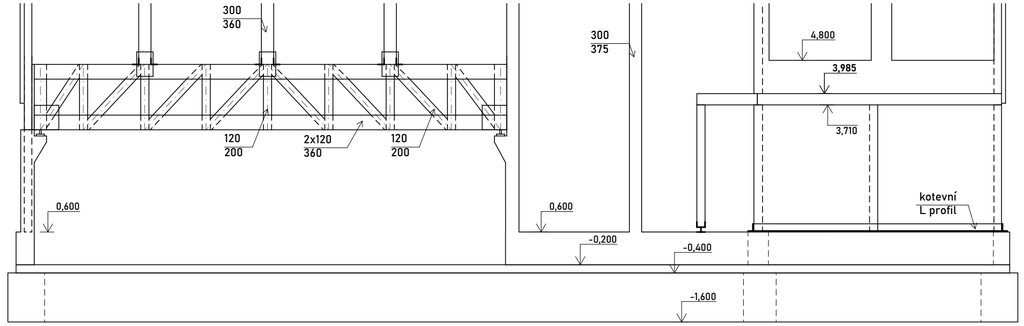
LEGENDA ČAR A ZNAČEK

STROPNÍ DESKA NOVATOP
ETA 11/0310

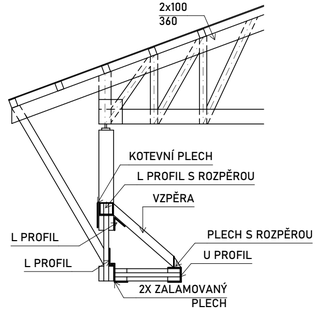
CLT PANEL
dřevina smrk, vlhkost 8 %,ETA 17/0004



POHLED NA PŘÍHRADOVÝ NOSNÍK



ZAVĚTROVÁNÍ PŘÍHRADOVÉHO NOSNÍKU



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP
Velké Poříčí

± 0,000 = 396,3 m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

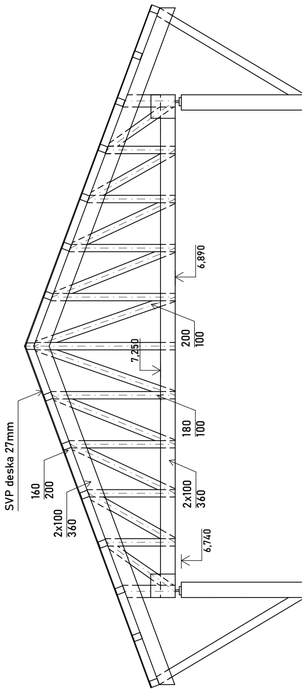
VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
ČÁST	DATUM
Stavebně konstrukční řešení	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:100	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Výkres tvaru 1NP	A3+
OBJEKT	ČÍSLO
Dílna	D.2.3.14

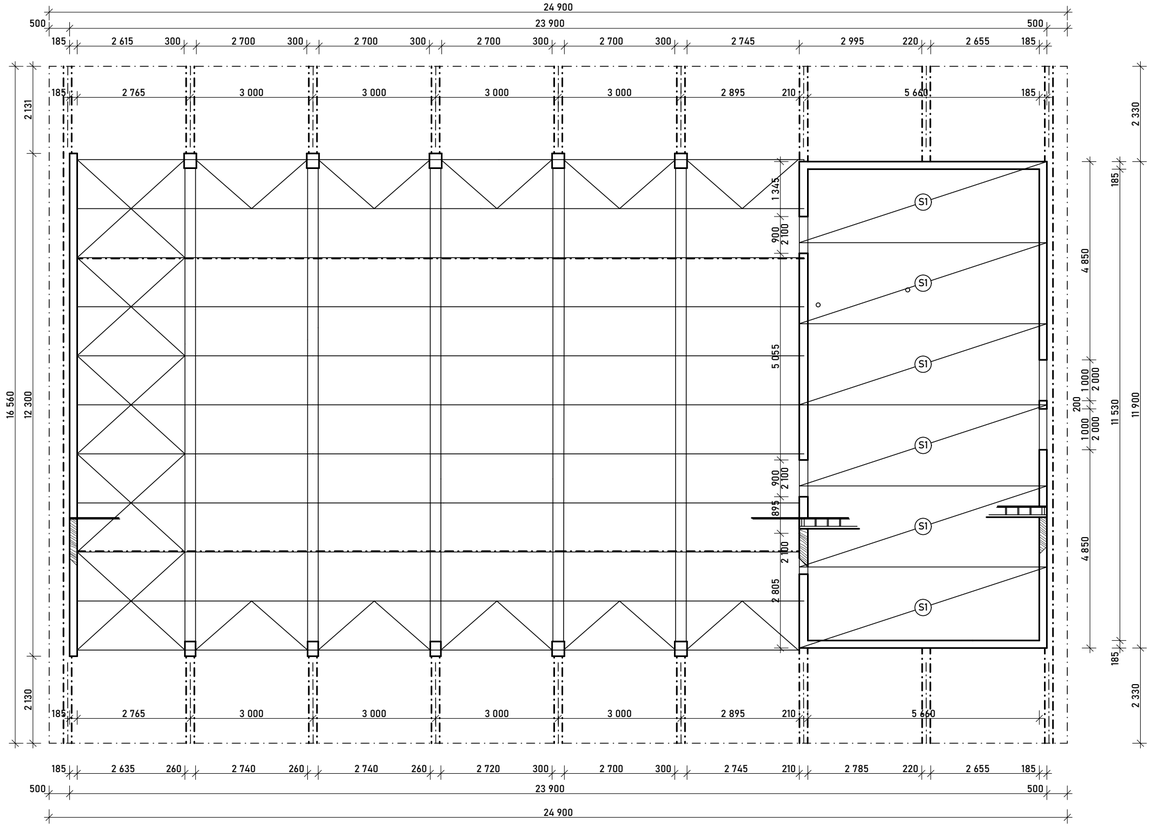
VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

TABULKA VELIKOSTI STŘEŠNÍCH PANELŮ

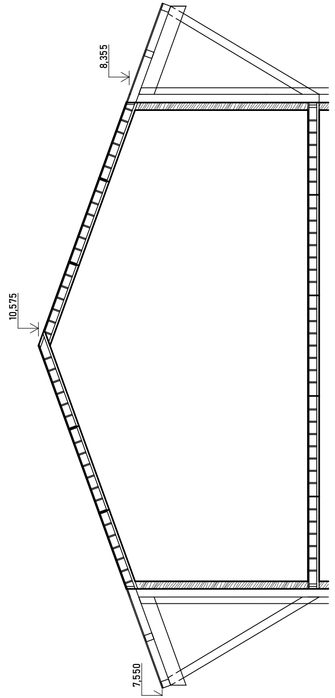
OZNAČENÍ PANELU NOVATOP	ŠÍŘKA (mm)	DÉLKA (mm)	VÝŠKA (mm)	KS	POZNÁMKA
	(mm)	(mm)	(mm)	(pro 3NP)	
S1	2180	5940	265	6	

SKLOPENÝ ŘEZ STŘEŠNÍ KONSTRUKCE





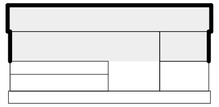
SKLOPENÝ ŘEZ STŘEŠNÍ KONSTRUKCE



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

STROPNÍ DESKA NOVATOP
ETA 11/0310

CLT PANEL
dřevina smrk, vlhkost 8 %,ETA 17/0004



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

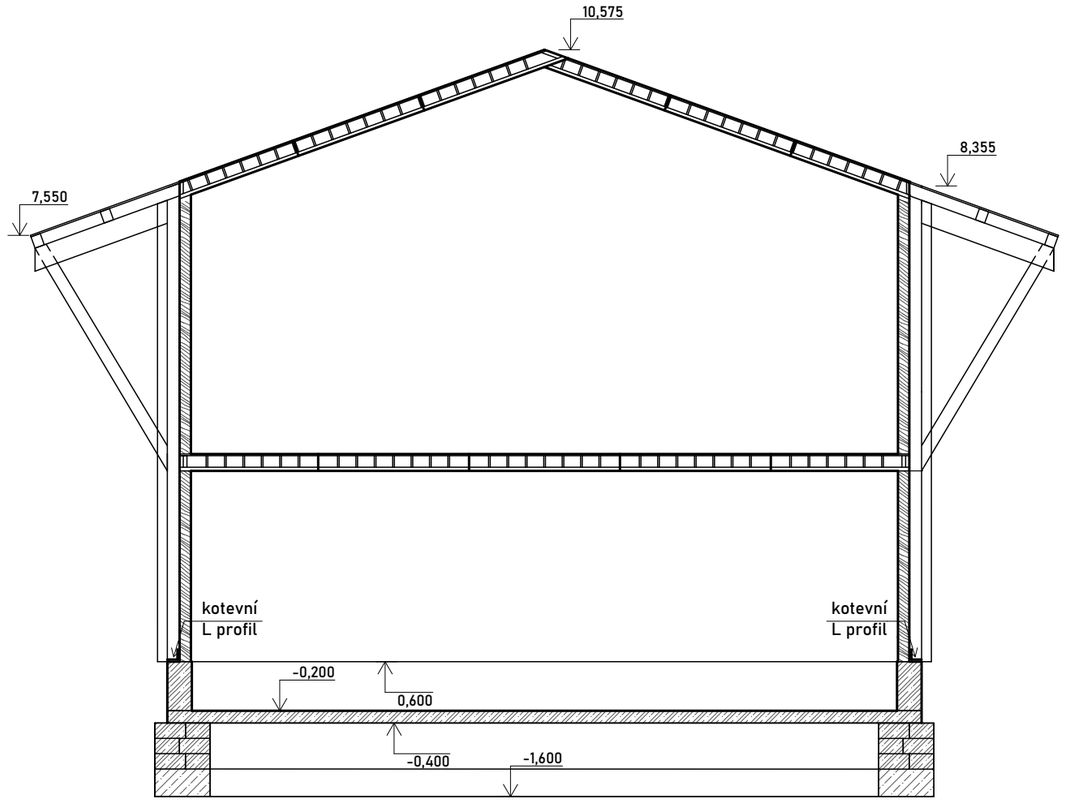
Aeroklub Hronov - LKVP
Velké Poříčí

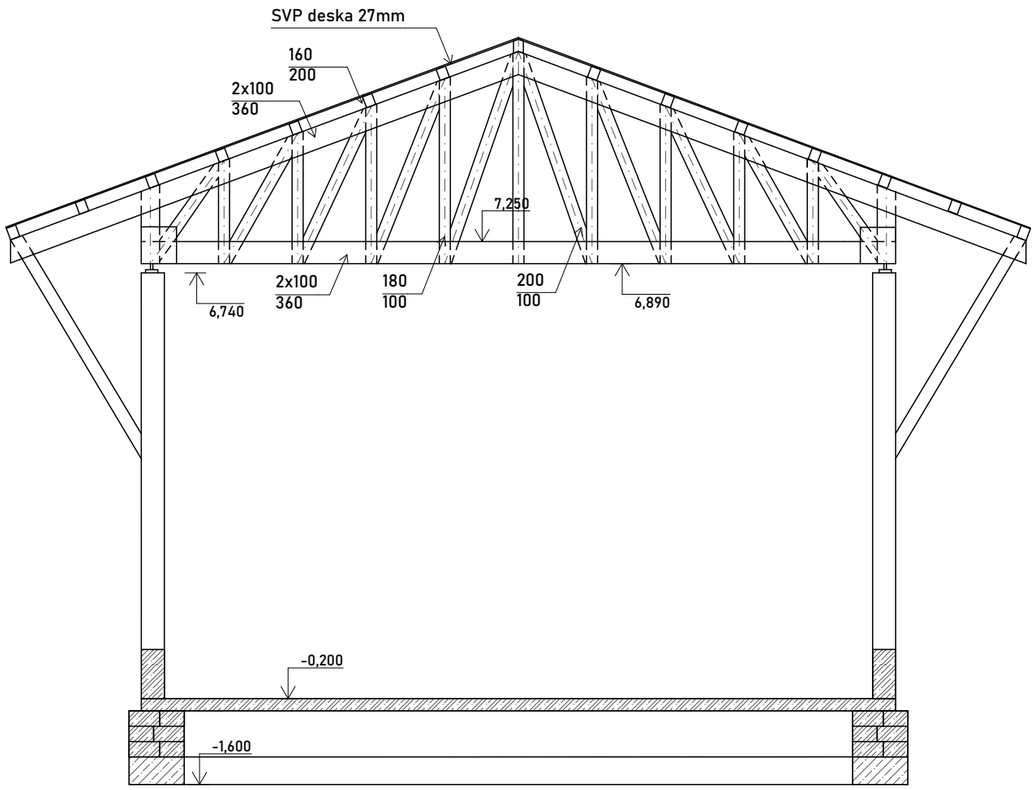
± 0,000 = 396,3 m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
ČÁST	DATUM
Stavebně konstrukční řešení	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:100	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Výkres tvaru 2NP	A3+
OBJEKT	ČÍSLO
Dílna	D.2.3.15

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU





LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- STROPNÍ DESKA NOVATOP ETA 11/0310
- CLT PANEL dřevina smrk, vlhkost 8 %,ETA 17/0004
- PROSTÝ BETON C20/25
- VYZTUŽENÝ BETON C35/45

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

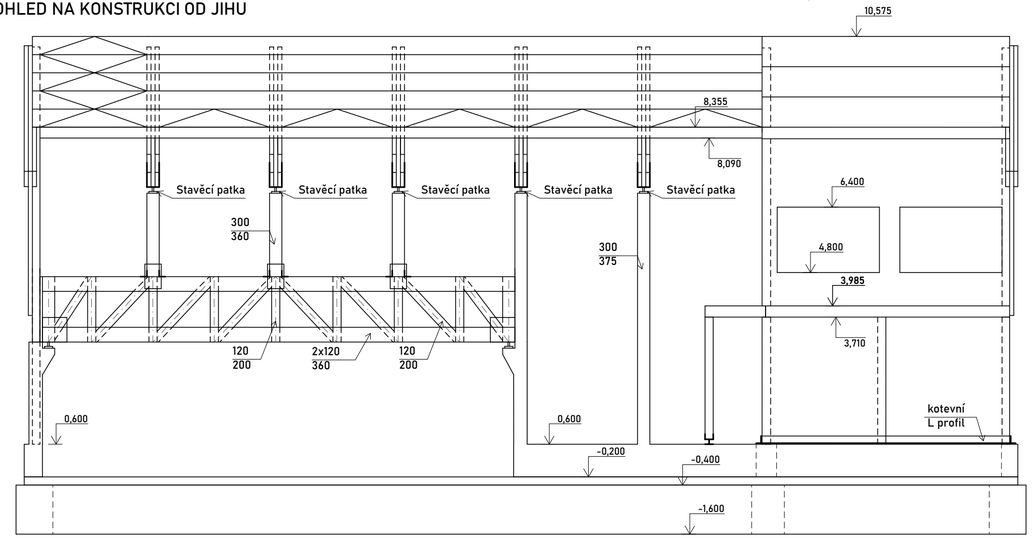
± 0,000 = 396,3 m.n.m.

Velké Poříčí

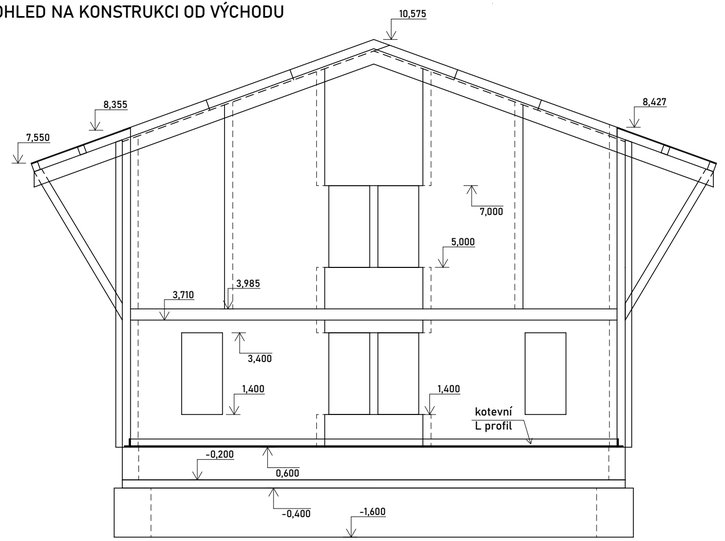
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
ČÁST	DATUM
Stavebně konstrukční řešení	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:100	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Řez	A3
OBJEKT	ČÍSLO
Dílna	D.2.3.16

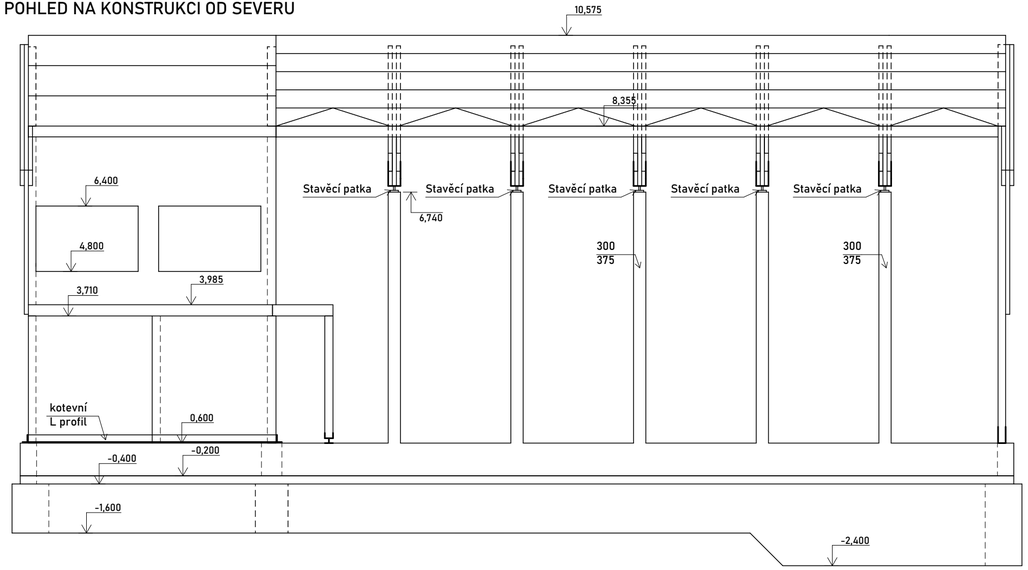
POHLED NA KONSTRUKCI OD JIHU



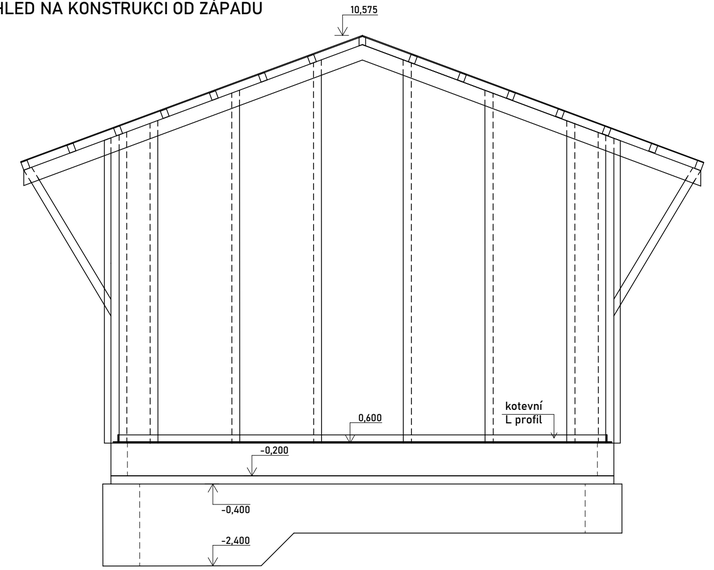
POHLED NA KONSTRUKCI OD VÝCHODU



POHLED NA KONSTRUKCI OD SEVERU



POHLED NA KONSTRUKCI OD ZÁPADU



VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

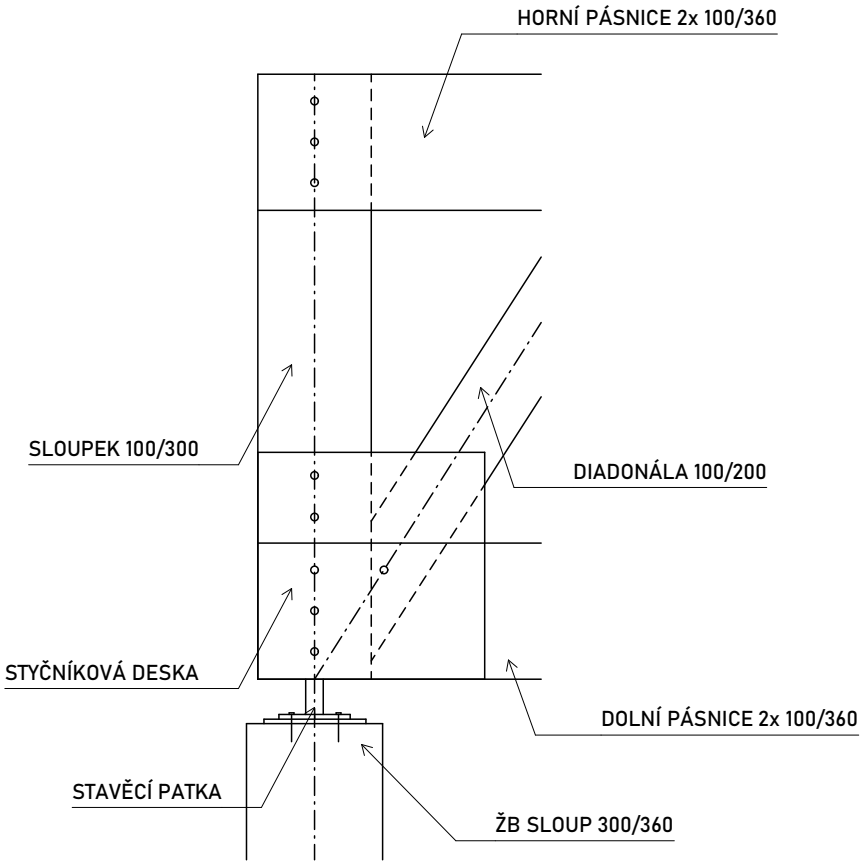
± 0,000 = 396,3 m.n.m.

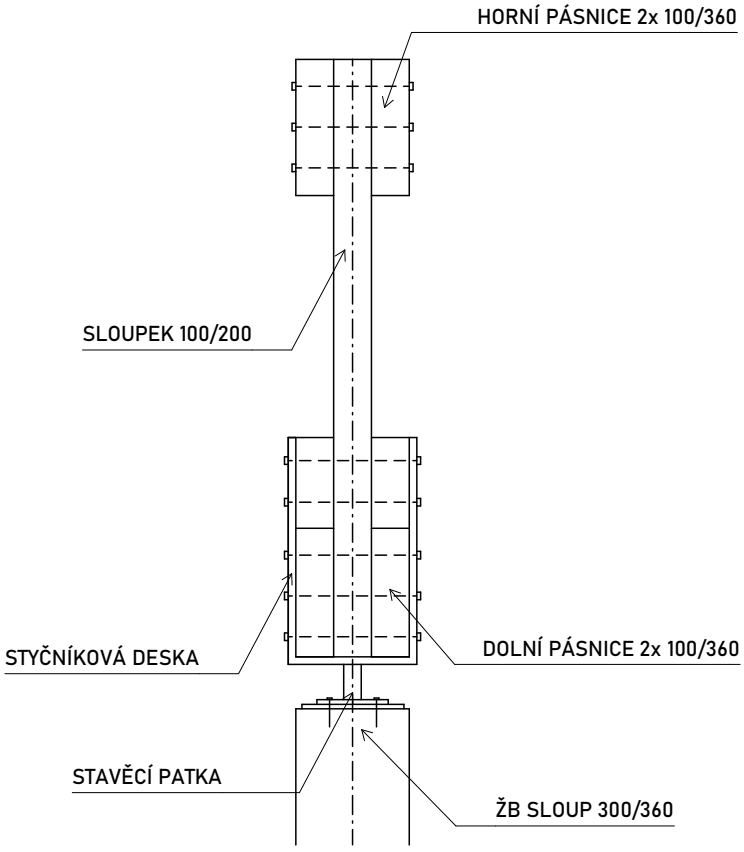
Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
ČÁST	DATUM
Stavebně konstrukční řešení	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:100	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Pohledy na konstrukci	A3+
OBJEKT	ČÍSLO
Dílna	D.2.3.17

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU





FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

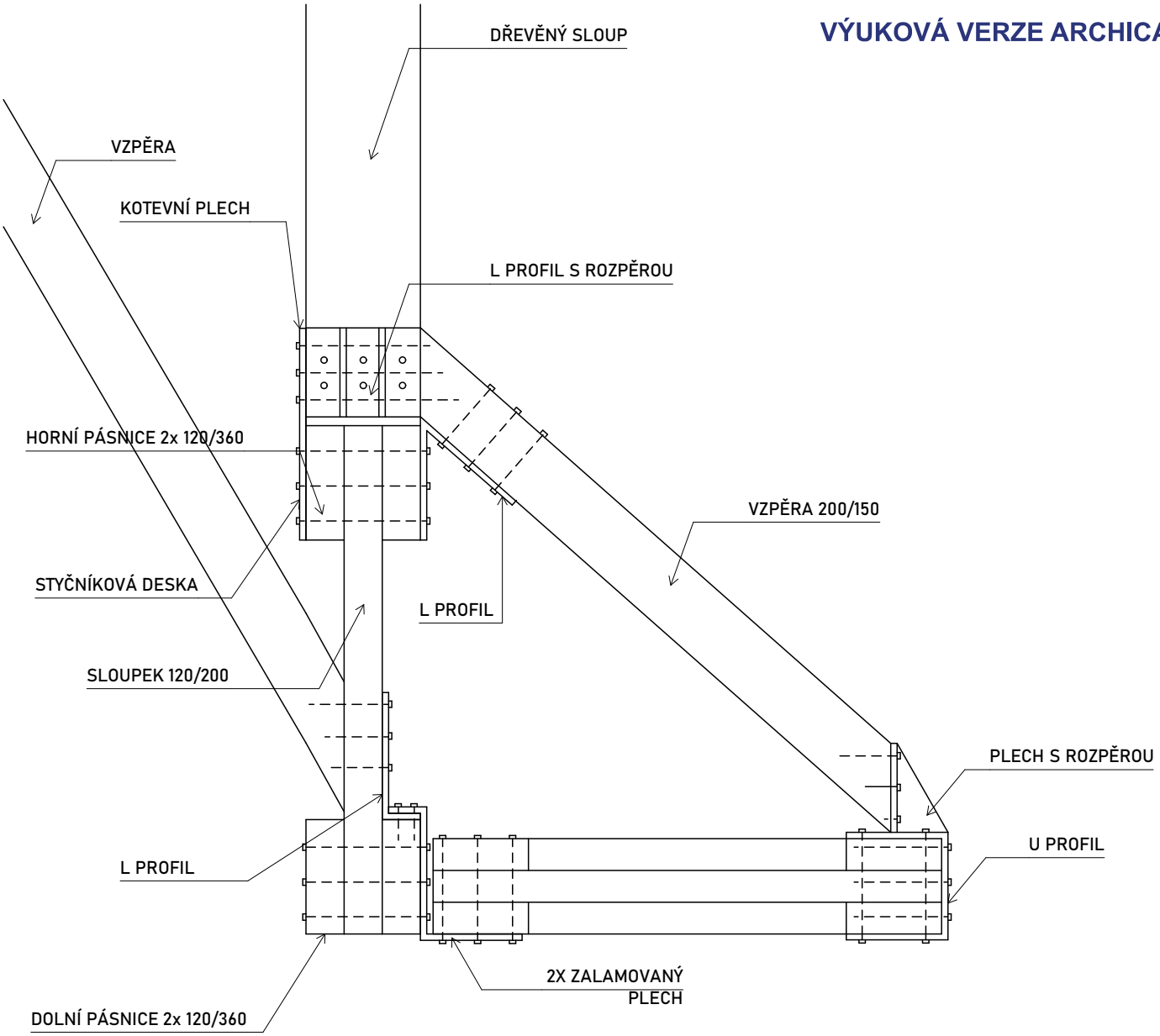
± 0,000 = 396,3 m.n.m.

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
ČÁST	DATUM
Stavebně konstrukční řešení	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:20	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
DETAIL ULOŽENÍ VAZNÍKU	A4
OBJEKT	ČÍSLO
Dílna	D.2.3.18

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

± 0,000 = 396,3 m.n.m.

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
ČÁST	DATUM
Stavebně konstrukční řešení	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:20	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
DETAIL ZAVĚTROVÁNÍ NOSNÍKU	A4
OBJEKT	ČÍSLO
Dílna	D.2.3.19

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Aeroklub Hronov – LKVP

Filip Kiršbaum



ČÁST D.3

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH

D.3.1 Technická zpráva
D.3.2 Výkresová část
D.3.2.1 Koordinační situace M 1:500
Ubytování/cyklohospoda/klubovna/kontrolní věž
D.3.2.2 Půdorys 1NP M 1:100
D.3.2.3 Půdorys 2NP M 1:100
D.3.2.4 Půdorys 3NP M 1:100
Dílna/sklad/přistavba
D.3.2.5 Půdorys 1NP M 1:100
D.3.2.6 Půdorys 2NP M 1:100

D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

a) Úvod
b) Zkratky používané ve zprávě
c) Seznam použitých podkladů pro zpracování
d) Popis a umístění stavby
e) Ubytování
    1. Rozdělení stavby do požárních úseků (PÚ)
    2. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB)
    3. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
    4. Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest
    5. Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností
    6. Způsob zabezpečení stavby požární vodou
    7. Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů
    8. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
    9. Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce
f) Cyklohospoda/Klubovna
    1. Rozdělení stavby do požárních úseků (PÚ)
    2. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB)
    3. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
    4. Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest
    5. Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností
    6. Způsob zabezpečení stavby požární vodou
    7. Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů
    8. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
    9. Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

h) Sklad
    1. Rozdělení stavby do požárních úseků (PÚ)
    2. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB)
    3. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
    4. Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest
    5. Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností
    6. Způsob zabezpečení stavby požární vodou
    7. Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů
    8. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
    9. Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce
i) Dílna
    1. Rozdělení stavby do požárních úseků (PÚ)
    2. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB)
    3. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
    4. Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest
    5. Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností
    6. Způsob zabezpečení stavby požární vodou
    7. Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů
    8. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
    9. Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Úvod

Cílem tohoto požárně bezpečnostního řešení je posouzení nových objektu na letišti ve Velkém Poříčí. Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno dle § 41 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) v rozsahu pro stavební povolení. Vzhledem k typu stavby je požárně bezpečnostní řešení zpracováno v souladu s § 41 odst. 4) vyhlášky o požární prevenci, pouze textovou formou s případnými schématickými či výkresovými přílohami.

b) Zkratky používané ve zprávě

SO = stavební objekt; **BD** = bytový dům; **RD** = rodinný dům; **DRR** = dům pro rodinnou rekreaci; **k-ce** = konstrukce; **ŽB** = železobeton; **IŠ** = instalační šachta; **VŠ** = výtahová šachta; **TI** = tepelný izolant; **SDK** = sádrokartonová konstrukce; **NP** = nadzemní podlaží; **PP** = podzemní podlaží; **DSP** = dokumentace pro stavební povolení; **TZB** = technické zařízení budov; **HZS** = hasičský záchranný sbor; **JPO** = jednotka požární ochrany; **PD** = projektová dokumentace; **PBŘS** = požárně bezpečnostní řešení stavby; **h** = požární výška objektu v m; **KS** = konstrukční systém; **PÚ** = požární úsek; **SP** = shromažďovací prostor; **SPB** = stupeň požární bezpečnosti; **PDK** = požárně dělící konstrukce; **PBZ** = požárně bezpečnostní zařízení; **PO** = požární odolnost; **ÚC** = úniková cesta; **CHÚC** = chráněná úniková cesta; **NÚC** = nechráněná úniková cesta; **ú.p.** = únikový pruh; **POP** = požárně otevřená plocha; **PUP** = požárně uzavřená plocha; **PNP** = požárně nebezpečný prostor; **HS** = hydrantový systém; **PHP** = přenosný hasicí přístroj; **HK** = hořlavá kapalina; **SSHZ** = samočinné stabilní hasicí zařízení; **ZOKT** = zařízení pro odvod kouře a tepla; **SOZ** = samočinné odvětrávací zařízení; **EPS** = elektrická požární signalizace; **ZDP** = zařízení dálkového přenosu; **OPPO** = obslužné pole požární ochrany; **KTPO** = klíčový trezor požární ochrany; **NO** = nouzové osvětlení; **PBS** = požární bezpečnost staveb; **RPO** = rozvaděč požární ochrany; **VZT** = vzduchotechnika; **HUP** = hlavní uzávěr plynu; **UPS** = náhradní zdroj elektrické energie; **MaR** = měření a regulace; **CBS** = centrální bateriový systém; **PK** = požární klapka; **NN** = nízké napětí; **VN** = vysoké napětí; **R, E, I, W, C, S** = mezní stavy dle ČSN 73 0810 – únosnost, celistvost, teplota, sálání, samozavírač, kouřotěsnost.

b) Seznam použitých podkladů pro zpracování

[1] ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (7/2016), Oprava Opr.1 (3/2020);
[2] ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (10/2020);
[3] ČSN 73 0804 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty (10/2020);
[4] ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (7/1997), Změna Z1 (10/2002);
[5] ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí (5/2007);
[6] ČSN 73 0831 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory (10/2020);
[7] ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování (9/2010), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (2/2020);
[8] ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb (3/2011), Změna Z1 (7/2011), Změna Z2 (2/2013);
[9] ČSN 73 0835 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče (9/2020);
[10] ČSN 73 0842 Požární bezpečnost staveb – Objekty pro zemědělskou výrobu (3/2014);
[11] ČSN 73 0843 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Objekty spojů a poštovních provozů (9/2020);
[12] ČSN 73 0845 Požární bezpečnost staveb – Sklady (5/2012);
[13] ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody (4/2009), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (6/2017);
[14] ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením (1/1996);
[15] ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (6/2003);
[16] ČSN 73 4201 ed.2 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv (12/2016);
[17] ČSN 74 3282 Pevné kovové žebříky pro stavby (11/2014), Změna Z1 (6/2017);
[18] ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (7/2015);
[19] ČSN EN 1443 Komíny – Obecné požadavky (1/2020);
[20] ČSN 01 8013 Požární tabulky (7/1964), Změna A (5/1966), Změna Z2 (10/1995);
[21] ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb (6/1997);
[22] ČSN ISO 3864-1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení (12/2012);
[23] ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky (1/2021), včetně aktuálních změn A1 (5/2021), A2 (10/2022), A3 (10/2022);
[24] Zoufal, R. a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s. (2009);
[25] Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách ochrany staveb;
[26] Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb;
[27] Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci);
[28] Vyhláška MV č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří;
[29] Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky;
[30] Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů;
[31] Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů;
[32] Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně;

c) Popis a umístění stavby

Soubor staveb je situován na letišti ve Velkém Poříčí v okrese Náchod v Královéhradeckém kraji. Jedná se o výstavbu nových budov: ubytování pro piloty, cyklohospoda s klubovnou a výukovým centrem, sklad a dílna. Zůstanou zde zachovány dva původní hangáry. Starší hangár zůstává bez změny a novější bude zbaven nového přístavku z pórobetonových tvarovek a bude doplněn o západní křídlo s čerpací nádrží. Zbourány budou stávající přízemní budovy ve východní části letiště, které dnes slouží jako klubovna s kioskem. Dále zde jsou umístěny menší stavby rekreačního charakteru, které budou také odstraněny. V západní části letiště dojde k zbourání stávajícího plachtového hangáru.

Stávající hangáry jsou nepodsklepené. Starší hangár má podélnou osu kolmo k jihu a je zastřešen pultovou střechou. Starší hangár je z betonových panelů, na kterých jsou podepřeny dřevěné příhradové nosníky podpírající pultovou střechu. Novější hangár je zděný a jeho štítová fasáda je natočena na jih. Novější hangár má sedlovou střechu, kterou podpírají ocelové příhradové nosníky.

Ubytování se nachází ve východní části letiště a je zastřešeno sedlovou plechovou střechou, kterou podpírají NOVATOP stropní desky vynášené CLT panely. Ubytování je dvoupodlažní a je řešeno jako stěnový systém z CLT panelů. Segment stavby s CHÚC je vyzděný z tvarovek Porotherm. Vodorovnou konstrukci stropu tvoří deska Miako

Cyklohospoda je tvarově komplexnější a je zde jak pochozí i nepochozí plochá střecha. Kontrolní věž je zastřešena pultovou plechovou střechou. Budova má tři nadzemní podlaží. Cyklohospoda je řešena stěnovým systém z CLT panelů. Stropy jsou vynášeny NOVATOP stropními panely.

Sklad vyplňuje prostor mezi hangáry a má plochou nepochozí střechu nesenou stropní desky Miako. Nosné svislé konstrukce jsou zděné z tvarovek Porotherm. Sklad je přízemní a nepodsklepený

Dílna je umístěna na západní části letiště a je zastřešena sedlovou plechovou střechou, kterou podpírají dřevěné příhradové nosníky vynesené dřevěnými sloupy. Dílna není podsklepena a je dvoupodlažní s převýšeným prostorem dílny.

d) Ubytování

1. Rozdělení stavby do požárních úseků (PÚ)
   Objekt je rozdělen na 36 požárních úseků. Všechny jsou odděleny požárně odolnými konstrukcemi. Tyto konstrukce brání požáru mimo PÚ ve všech směrech. Velikosti PÚ nepřesahují maximální plochu dle ČSN 73 0802 7.3.

Označení PÚ	Název PÚ
PÚ N01.01	Administrativa
PÚ N01.02-08	Ubytovací jednotka
PÚ N01.09	Chodba
PÚ N01.10	Společný prostor/stravování
PÚ N01.11	Technická místnost
PÚ N01.12	Sklad baterií
PÚ N01.13	CHÚC A
PÚ N01.14-22	Instalační jádro
PÚ N02.13	CHÚC A
PÚ N02.23	Kuchyňka
PÚ N02.14-22	Instalační jádro
PÚ N02.24 a 33	Ubytovací jednotka
PÚ NO02.25-32	Ubytovací jednotka
PÚ N02.34	Úklidová místnost
PÚ N02.35	Chodba
PÚ N03.13	CHÚC A
PÚ N03.14-22	Instalační jádro
PÚ N03.36	VZT, technická místnost

2. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Označení PÚ	Název PÚ	S [m^2]	pn [kg/m_2]	a_n	p_s	p	a_s	a	S_o [m^2]	h_o	h_s [m]	S_o/S	h_o/h_s	n	k	b	c	p_v [kg/m^2]	SPB
PÚ N01.01	Administrativa	16,8	40	1	2	42	0,9	0,995	7,3	2,6	2,6	0,4345	1	0,45	0,247	0,340406438	1	**14,22899**	**III.**
PÚ N01.02-08	Ubytovací jednotka	26,13	Tabulková hodnota															**30**	**III.**
PÚ N01.09	Chodba	12,89	5	0,8	2	7	0,9	0,829	0	0	2,6	0	0	0,003	0,009	1,860521019	1	**10,79102**	**III.**
PÚ N01.10	Společný prostor/stravování	92,31	20	0,9	2	22	0,9	0,9	14,6	2,6	2,6	0,147	1	0,14	0,209	0,925830697	1	**18,33145**	**III.**
PÚ N01.11	Technická místnost	26,29	5	1	2	7	0,9	0,971	3,36	1,2	2,6	0,0364	0,46	0,057	0,102	1,109784467	1	**7,546534**	**II.**
PÚ N01.12	Sklad baterií	13,86	10	0,9	2	12	0,9	0,9	3,36	1,2	2,6	0,1278	0,46	0,005	0,009	1,116312611	1	**12,05618**	**III.**
PÚ N01.13	CHÚC A	31,47																	**II.**
PÚ N01.14-22	Instalační jádro	0,27																	
PÚ N02.13	CHÚC A	21,00																	**II.**
PÚ N02.23	Kuchyňka	9,63	15	1,05	2	17	0,9	1,032	0	0	2,6	0	0	0,003	0,005	1,033622788	1	**18,14008**	**III.**
PÚ N02.14-22	Instalační jádro	0,27																	
PÚ N02.24 a 33	Ubytovací jednotka	44,13	Tabulková hodnota															**30**	**III.**
PÚ NO02.25-32	Ubytovací jednotka	26,13	Tabulková hodnota															**30**	**IV**
PÚ N02.34	Úklidová místnost	6,45	60	1,05	2	62	0,9	1,045	0	0	2,6	0	0	0,003	0,007	1,447071904	1	**93,77026**	**V.**
PÚ N02.35	Chodba	39,63	5	0,8	2	7	0,9	0,829	0	0	2,6	0	0	0,003	0,013	2,687419249	1	**15,58703**	**III.**
PÚ N03.13	CHÚC A	31,06																	**II.**
PÚ N03.14-22	Instalační jádro	0,27																	
PÚ N03.36	VZT, technická místnost	169,70	15	0,9	2	17	0,9	0,9	6,24	1,6	2,4	0,0368	0,67	0,033	0,113	2,21033898	1	**33,81819**	**V.**

3. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

UBYTOVÁNÍ				
Konstrukce	**SPB**	**POŽADOVANÁ PO**	**MATERIÁL**	**PO NÁVRCH**
Požární stěny				
Nadzemní podlaží	II.	30+	Cihla broušená Porotherm 30 profi P10 300x247x249mm	REI 180 DP1
			Tvárnice Porotherm 19 AKU Profi	REI 180 DP1
	III.	45+	Cihla broušená Porotherm 30 profi P10 300x247x249mm	REI 180 DP1
			Tvárnice Porotherm 19 AKU Profi	REI 180 DP1
			Sendvičový panel (CLT, akustická izolace), tl. 300 mm	REI 120
Poslední nadzemní podlaží	V.	45+	Cihla broušená Porotherm 30 profi P10 300x247x249mm	REI 180 DP1
Požární stropy				
Nadzemní podlaží	II.	30+	Keramický stropní panel HELUZ s VC omítkou	REI 120 DP1
	III.	45+	Keramický stropní panel HELUZ s VC omítkou	REI 120 DP1
			NOVATOP ELEMENT plošný panel	REI 60 DP3
	V.	90+	NOVATOP ELEMENT plošný panel, opláštění deskou Fermacell 2x15 mm	REI 90 DP2
Požární uzávěry				
Nadzemní podlaží	II.	15 DP3		
	III.	30 DP3		
	V.	45 DP2		
Poslední nadzemní podlaží	V.	30 DP3		
Obvodové stěny				
nadzemní podlaží	II.	30+	Cihla broušená Porotherm 30 profi P10 300x247x249mm	REI 180 DP1
	III.	45+	Cihla broušená Porotherm 30 profi P10 300x247x249mm	REI 180 DP1
			CLT panely tl. 210 mm kontaktní zateplení (minerální vlna 200mm), opláštění překližkou	REI 90 DP3
	V.	90+	CLT panely tl. 210 mm kontaktní zateplení (minerální vlna 200mm), opláštění deskou fermacell 2x12,5 mm	REI 120 DP3
Poslední nadzemní podlaží	II.	15+	Cihla broušená Porotherm 30 profi P10 300x247x249mm	REI 180 DP1
	V,	45+	CLT panely tl. 210 mm kontaktní zateplení (minerální vlna 200mm), opláštění deskou fermacell 2x12,5 mm	REI 120 DP3
Nosné konstrukce střech				
	II.	15	Keramický stropní panel HELUZ s VC omítkou	REI 120 DP1
	III.	30	Keramický stropní panel HELUZ s VC omítkou	REI 120 DP1
			NOVATOP ELEMENT plošný panel	REI 60 DP3
	V.	45	NOVATOP ELEMENT plošný panel, opláštění deskou Fermacell 2x15 mm	REI 90 DP2
Dělící příčky				
	III.	(-)	SDK příčka tl. 200 mm	EI 30 DP1
			SDK příčka s instalační předstěnou tl. 350 mm	EI 30 DP1
	V.	DP3	SDK příčka tl. 200 mm	EI 30 DP1
			SDK příčka s instalační předstěnou tl. 350 mm	EI 30 DP1
konstrukce schodiště uvnitř PÚ				
	II.	15	Prefabrikované betonové schodiště	70 DP
Instalační šachty				
	II.	30 DP2	SDK příčka s ocelovým roštěm, opláštěná dvěmi deskami Rigips 2x25 mm, tl. 150 mm	EI 120 DP1
	III.	30 DP1	SDK příčka s ocelovým roštěm, opláštěná dvěmi deskami Rigips 2x25 mm, tl. 150 mm	EI 120 DP1
	V.	45 DP1	SDK příčka s ocelovým roštěm, opláštěná dvěmi deskami Rigips 2x25 mm, tl. 150 mm	EI 120 DP1
Instalační šachty závěry otvorů				
	II,	(-)	Hliníková a SDK revizní dvířka	EI 30 DP1
	III.	(-)	Hliníková a SDK revizní dvířka	EI 30 DP1
	V.	(-)	Hliníková a SDK revizní dvířka	EI 30 DP1

4. Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Podlaží	Místnost	Plocha	m2/osoba	Navržený počet	Součinitel	Počet
1.NP						
	Administrativa 01 - přímý únik ven	16,8	5	2	1,5	3
	Ubytovací jednotka 02 - přímý únik ven	26,13	20	2	1,5	3
	Ubytovací jednotka 03 - přímý únik ven	26,13	20	2	1,5	3
	Ubytovací jednotka 04 - přímý únik ven	26,13	20	2	1,5	3
	Ubytovací jednotka 05 - přímý únik ven	26,13	20	2	1,5	3
	Ubytovací jednotka 06 - přímý únik ven	26,13	20	2	1,5	3
	Ubytovací jednotka 07	26,13	20	2	1,5	3
	Ubytovací jednotka 08	26,13	20	2	1,5	3
	Chodba 09	12,89				6
	Společný prostor 10 - přímý únik ven	98,79		58	1,3	75,4
	Technická místnost 11	26,29				
	Sklad baterií 12	13,86				
	CHÚC A - celkem ven z 2.NP	31,47		26		**40**
2.NP						
	Kuchyňka 23	9,36		1	1,3	1,3
	Ubytovací jednotka 24	44,13	20	4	1,5	6
	Ubytovací jednotka 25	26,13	20	2	1,5	3
	Ubytovací jednotka 26	26,13	20	2	1,5	3
	Ubytovací jednotka 27	26,13	20	2	1,5	3
	Ubytovací jednotka 28	26,13	20	2	1,5	3
	Ubytovací jednotka 29	26,13	20	2	1,5	3
	Ubytovací jednotka 30	26,13	20	2	1,5	3
	Ubytovací jednotka 31	26,13	20	2	1,5	3
	Ubytovací jednotka 32	26,13	20	2	1,5	3
	Ubytovací jednotka 33	44,13	20	4	1,5	6
	Úklidová místnost 34	6,45				
	Chodba 35	39,63		25		37,3
	CHÚC A	31,36		25		38
3.NP						
	Technická místnost 36	169,7				

ÚNIKOVÉ CESTY – DÉLKA

V objektu jsou navrženy NCÚ pro ubytovací jednotky v přízemí. Dále je navrhnuta CHCÚ A. Tato CHCÚ je přirozeně větrána a mezní délka nepřesahuje 120 m.

ÚNIKOVÉ CESTY – ŠÍŘKA

Kritické místo (KM1 a KM2) se nachází v 1NP v NCÚ III. SPB, jedná se o dveře na volné prostranství. Evakuují se tudy osoby z 1NP, které unikají dvěma cestami na volné prostranství, což znamená max 26 osob unikající přes KM.

Únikové pruhy: $u = \frac{E.s}{K} = \frac{26x1}{130} = 0{,}16$ **→ min. 1 únikový pruh 55cm**
→ přes dveře š. 900cm → VYHOVUJE

Kritické místo (KM3) se nachází v 1NP v CHCÚ III. SPB, jedná se o dveře na volné prostranství. Evakuují se tudy osoby z 1NP, 2NP a 3NP, které unikají jednou cestou na volné prostranství, což znamená max 40 osob unikající přes KM.

Únikové pruhy: $u = \frac{E.s}{K} = \frac{40x1}{120} = 0{,}3$ **→ min. 1 únikový pruh 55cm**
→ přes dveře š. 900cm → VYHOVUJE

5. Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

UBYTOVÁNÍ									
PÚ	šířka okna bpop	výška okna hpop	plocha pop	hu - výška požárního úseku	l - šířka požárního úseku	Sp - plocha požárního úseku	po	pv	d (m)
1 NP									
PÚ N01.01 - jižní fasáda	2,8	2,6	7,28	2,9	4,6	13,34	100	14,23	4,5
PÚ N01.02 - jižní fasáda	2,8	2,6	7,28	2,9	4,5	13,05	100	30	4
PÚ N01.03 - jižní fasáda	2,8	2,6	7,28	2,9	4,5	13,05	100	30	4
PÚ N01.04 - jižní fasáda	2,8	2,6	7,28	2,9	4,5	13,05	100	30	4
PÚ N01.05 - jižní fasáda	2,8	2,6	7,28	2,9	4,5	13,05	100	30	4
PÚ N01.06 - jižní fasáda	2,8	2,6	7,28	2,9	4,5	13,05	100	30	4
PÚ N01.07 - severní fasáda	2,8	1,2	3,36	2,9	4,5	13,05	100	30	4
PÚ N01.08 - severní fasáda	2,8	1,2	3,36	2,9	4,5	13,05	100	30	4
PÚ N01.10 - severní fasáda	2 x 2,8	2x 2,6	14,56	2,9	9	26,1	77	18,33	3,7
PÚ N01.11 - severní fasáda	2,8	1,2	3,36	2,9	4,5	13,05	100	7,55	2,5
PÚ N01.12 - severní fasáda	2,8	1,2	3,36	2,9	4,5	13,05	100	12,056	3,5
2 NP									
PÚ N02.24 - jižní fasáda	2 x 2,8	2x 2,6	14,56	2,9	9,1	26,39	77	30	4,1
PÚ N02.25 - jižní fasáda	2,8	2,6	7,28	2,9	4,5	13,05	100	30	4
PÚ N02.26 - jižní fasáda	2,8	2,6	7,28	2,9	4,5	13,05	100	30	4
PÚ N02.27 - jižní fasáda	2,8	2,6	7,28	2,9	4,5	13,05	100	30	4
PÚ N02.28 - jižní fasáda	2,8	2,6	7,28	2,9	4,5	13,05	100	30	4
PÚ N02.29 - severní fasáda	2,8	2,6	7,28	2,9	4,5	13,05	100	30	4
PÚ N02.30 - severní fasáda	2,8	2,6	7,28	2,9	4,5	13,05	100	30	4
PÚ N02.31 - severní fasáda	2,8	2,6	7,28	2,9	4,5	13,05	100	30	4
PÚ N02.32 - severní fasáda	2,8	2,6	7,28	2,9	4,5	13,05	100	30	4
PÚ N02.33 - severní fasáda	2 x 2,8	2x 2,6	14,56	2,9	9,1	26,39	77	30	4,1
3 NP									
PÚ N03.36 - severní fasáda	5 x 0,78	5 x 1,6	6,24			0	100	33,82	8,85

Obvodová stěna	Spo1 (m2)	hu (m)	l (m)	S (m2)	Spo2 (m2)	Spo (m2)	po	pv	d
Jižní stěna									
N01.01	7,28	2,9	4,6	13,34	6,06	9,2	68,9655	14,23	3,7
N01.02	7,28	2,9	4,5	13,05	5,77	12,98	99,4636	45	4,55
N01.03	7,28	2,9	4,5	13,05	5,77	12,98	99,4636	45	4,55
N01.04	7,28	2,9	4,5	13,05	5,77	12,98	99,4636	45	4,55
N01.05	7,28	2,9	4,5	13,05	5,77	12,98	99,4636	45	4,55
N01.06	7,28	2,9	4,6	13,34	6,06	13,18	98,8006	45	6,1
N02.24	14,56	3,5	9,1	31,85	17,29	24,23	76,0754	45	7,9
N02.25	7,28	3,5	4,5	15,75	8,47	12,02	76,3175	45	5,6
N02.26	7,28	3,5	4,5	15,75	8,47	12,02	76,3175	45	5,6
N02.27	7,28	3,5	4,5	15,75	8,47	12,02	76,3175	45	5,6
N02.28	7,28	3,5	4,6	16,1	8,82	12,22	75,9006	45	7,8
Severní stěna									
N01.07	3,36	2,9	4,6	13,34	9,98	8,95	67,0915	45	5,2
N01.08	3,36	2,9	4,5	13,05	9,69	8,79	67,3563	45	5,2
N01.10	14,56	2,9	9	26,1	11,54	25,95	99,4253	33,33	5,9
N01.11	3,36	2,9	4,5	13,05	9,69	10,05	77,0115	22,55	3,5
N01.12	3,36	2,9	4,6	13,34	9,98	13,34	100	12,06	4,5
N02.29	7,28	3,5	4,6	16,1	8,82	12,22	75,9006	45	7,8
N02.30	7,28	3,5	4,5	15,75	8,47	12,02	76,3175	45	5,6
N02.31	7,28	3,5	4,5	15,75	8,47	12,02	76,3175	45	5,6
N02.32	7,28	3,5	4,5	15,75	8,47	12,02	76,3175	45	5,6
N02.33	14,56	3,5	9,1	31,85	17,29	24,24	76,1068	45	7,8
Západní štít									
N01.01	0	3,2	3,7	11,84	11,84	11,84	100	14,23	4,9
N01.12	2,6	3,2	3,7	11,84	9,24	11,84	100	12,06	4,9
N01.13	2,6	3,2	7,85	25,12	22,52	nehořlavá fasáda			
N02.13	0	3,2	5,25	16,8	16,8	nehořlavá fasáda			
N02.23	0	3,5	2,6	9,1	9,1	nehořlavá fasáda			
N02.24	0	3,5	3,7	12,95	12,95	8,94	69,0347	30	4,9
N02.33	0	3,5	3,7	12,95	12,95	8,94	69,0347	30	4,9
N03.13	0	3,8	7,85	29,83	29,83	nehořlavá fasáda			
Východní štít									
N01.06	0	3,2	6,35	20,32	20,32	11,38	56,0039	45	6,4
N01.07	0	3,2	6,35	20,32	20,32	11,38	56,0039	45	6,4
N01.09	2,6	3,2	3,2	10,24	7,64	10,24	100	10,79	3,6
N02.28	0	3,5	6,35	22,225	22,225	12,45	56,018	45	6,4
N02.29	0	3,5	6,35	22,225	22,225	12,45	56,018	45	6,4
N02.34	0	3,5	3,2	11,2	11,2	4,144	37	108,77	4,9
N03.36	0	3,8	8,4	31,92	31,92	22,02	68,985	33,82	7,6

6. Způsob zabezpečení stavby požární vodou

V objektu jsou navrženy dva požární hydranty napojené na požární vodovodní systém (Hydrantový systém D25 bílý 30m PH-6). K letišti není dotažený vodovodní řád. Voda je čerpána ze studny. Kvůli nedostatečnému tlaku v potrubí pro hydrantové skříně je na pozemku navržena nádrž, odkud je voda v případě požáru načerpávána. Na tuto nádrž je možné se napojit z vnějšího odběrového místa. Na objektu je navržen žebřík s košem a suchovodem.

7. Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

UBYTOVÁNÍ		
Podlaží	Provoz	hasicí přístroj
1 NP		
	Sklad baterií	1x 6l gelový 13A
	Technická místnost	1x CO2 - S5H - 89B
	CHÚC + recepce	1 x práškový 6kg 34A
	Chodba	1 x práškový 6kg 34A
	Společný prostor	2 x práškový 6kg 34A
2 NP		
	CHÚC	1 x práškový 6kg 34A
	Chodba	2 x práškový 6kg 34A
3 NP		
	CHÚC	1 x práškový 6kg 34A
	Technická místnost	2x CO2 - S5H - 89B

8. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
   V objektu je použita elektrická požární signalizace.

9. Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce
   Přístup hasicích jednotek je zajištěn z ulice K Letišti.

e) Cyklohospoda/Klubovna

1. Rozdělení stavby do požárních úseků (PÚ)

Objekt je rozdělen na 13 požárních úseků. Všechny jsou odděleny požárně odolnými konstrukcemi. Tyto konstrukce brání požáru mimo PÚ ve všech směrech. Velikosti PÚ nepřesahují maximální plochu dle ČSN 73 0802 7.3.

Označení PÚ	Název PÚ
PÚ N01.01	Hospoda
PÚ N01.02	Přípravna jídla
PÚ N01.03	Sklad venkovního nábytku
PÚ N01.04	Zázemí hospody
PÚ N01.05	Tech. místnost VZT
PÚ N01.06	Chodba
PÚ N01.07	Sociální zařízení zaměstnanci
PÚ N01.08	Sociální zařízení veřejnost
PÚ N01.09	NÚC
PÚ N02.09	NÚC
PÚ N01.10	Instalační jádro
PÚ N01.11	Instalační jádro
PÚ N02.10	Instalační jádro
PÚ N02.11	Instalační jádro
PÚ N02.12	Klubovna
PÚ N03.09	NÚC
PÚ N03.013	Kontrolní věž

2. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Označení PÚ	Název PÚ	S [m^2]	pn [kg/m_2]	a_n	p_s	p	a_s	a	S_o [m^2]	h_o	h_s [m]	S_o/S	h_o/h_s	n	k	b	c	p_v [kg/m^2]	SPB
PÚ N01.01	Hospoda	91,1	20	0,9	2	22	0,9	0,9	36,3	2,75	3	0,3985	0,92	0,4	0,273	0,394041559	1	**7,802023**	**II.**
PÚ N01.02	Přípravna jídla	21,57	30	0,95	2	32	0,9	0,947	0	0	3	0	0	0,003	0,011	2,116950987	1	**64,14361**	**V.**
PÚ N01.03	Sklad venkovního nábytku	38,57	30	1,2	2	32	0,9	1,181	3,6	3	3	0,0933	1	0,1	0,164	0,946854441	1	**35,7911**	**III.**
PÚ N01.04	Zázemí hospody	25,22	30	1,2	2	32	0,9	1,181	0	0	3	0	0	0,003	0,011	2,116950987	1	**80,02075**	**V.**
PÚ N01.05	Tech. místnost VZT	37,12	15	0,9	2	17	0,9	0,9	2,64	1,2	3	0,0711	0,4	0,051	0,113	1,279227067	1	**19,57217**	**III.**
PÚ N01.06	Chodba	8,00	5	0,8	2	7	0,9	0,829	3,3	3	3	0,4125	1	0,45	0,233	0,298939139	1	**1,733847**	**II.**
PÚ N01.07	Sociální zařízení zaměstnanci	18,00	15	0,7	2	17	0,9	0,724	4,23	1,2	3	0,235	0,4	0,158	0,036	0,131548163	1	**1,618042**	**II.**
PÚ N01.08	Sociální zařízení veřejnost	37,85	5	0,7	2	7	0,9	0,757	1,476	1,2	3	0,039	0,4	0,089	0,153	0,992523496	1	**5,260375**	**II.**
PÚ N01.09	NÚC	33,25	5	0,8	2	7	0,9	0,829	13,68	3,8	8,5	0,4114	0,45	0,318	0,264	0,284752368	1	**1,651564**	**II.**
PÚ N02.09	NÚC	33,25	5	0,8	2	7	0,9	0,829	13,68	3,8	8,5	0,4114	0,45	0,318	0,264	0,284752368	1	**1,651564**	**II.**
PÚ N01.10	Instalační jádro	0,90																	
PÚ N01.11	Instalační jádro	0,60																	
PÚ N02.10	Instalační jádro	0,90																	
PÚ N02.11	Instalační jádro	0,60																	
PÚ N02.12	Klubovna	156,78	30	1,1	2	32	0,9	1,088	60,65	2,8	3	0,3868	0,93	0,04	0,113	1,63101451	1	**56,7593**	**II.**
PÚ N03.09	NÚC	33,25	5	0,8	2	7	0,9	0,829	13,68	3,8	8,5	0,4114	0,45	0,318	0,264	0,284752368	1	**1,651564**	**II.**
PÚ N03.013	Kontrolní věž	16,75	70	1	2	72	0,9	0,997	26,97	2,9	5,5	1,6101	0,53	0,775	0,247	0,135898263	1	**9,757495**	**II.**

3. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

CYKLOHOSPODA/KLUBOVNA				
Konstrukce	**SPB**	**POŽADOVANÁ PO**	**MATERIÁL**	**PO NÁVRCH**
Požární stěny				
Nadzemní podlaží	II.	30+	Sendvičový panel (CLT, akustická izolace), tl. 300 mm	REI 120
	III.	45+	Sendvičový panel (CLT, akustická izolace), tl. 300 mm	REI 120
			Sendvičový panel (CLT, akustická izolace), tl. 450 mm	REI 120
	V.	45+	Sendvičový panel (CLT, akustická izolace), tl. 300 mm	REI 120
Poslední nadzemní podlaží	II.	15+	Sendvičový panel (CLT, akustická izolace), tl. 300 mm	REI 120
Požární stropy				
Nadzemní podlaží	II.	30+	NOVATOP ELEMENT plošný panel	REI 60 DP3
	III.	45+	NOVATOP ELEMENT plošný panel	REI 60 DP3
			NOVATOP ELEMENT plošný panel	REI 60 DP3
	V.	90+	NOVATOP ELEMENT plošný panel, opláštění deskou Fermacell 2x15 mm	REI 90 DP2
Požární uzávěry				
Nadzemní podlaží	II.	15 DP3		
	III.	30 DP3		
	V.	45 DP2		
Poslední nadzemní podlaží	II.	30 DP3		
Obvodové stěny				
nadzemní podlaží	II.	30+	CLT panely tl. 210 mm kontaktní zateplení (minerální vlna 200mm), opláštění překližkou	REI 90 DP3
	III.	45+	CLT panely tl. 210 mm kontaktní zateplení (minerální vlna 200mm), opláštění překližkou	REI 90 DP3
Poslední nadzemní podlaží	II.	15+	CLT panely tl. 210 mm kontaktní zateplení (minerální vlna 200mm), opláštění překližkou	REI 90 DP3
Nosné konstrukce střech				
	II.	15	NOVATOP ELEMENT plošný panel	REI 60 DP3
	III.	30	NOVATOP ELEMENT plošný panel	REI 60 DP3
Dělící příčky				
	II.	(-)	SDK příčka tl. 200 mm	EI 30 DP1
			SDK příčka s instalační předstěnou tl. 350 mm	EI 30 DP1
	V.	DP3	SDK příčka tl. 200 mm	EI 30 DP1
			SDK příčka s instalační předstěnou tl. 350 mm	EI 30 DP1
konstrukce schodiště uvnitř PÚ				
	II.	15 DP3	Ocelové schodiště	30 DP1
Instalační šachty				
	II.	30 DP2	SDK příčka s ocelovým roštěm, opláštěná dvěmi deskami Rigips 2x25 mm, tl. 150 mm	EI 120 DP1
	III.	30 DP1	SDK příčka s ocelovým roštěm, opláštěná dvěmi deskami Rigips 2x25 mm, tl. 150 mm	EI 120 DP1
	V.	45 DP1	SDK příčka s ocelovým roštěm, opláštěná dvěmi deskami Rigips 2x25 mm, tl. 150 mm	EI 120 DP1
Instalační šachty závěry otvorů				
	II,		Hliníková a SDK revizní dvířka	EI 30 DP1
	III.		Hliníková a SDK revizní dvířka	EI 30 DP1
	V.		Hliníková a SDK revizní dvířka	EI 30 DP1

4. Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Podlaží	Místnost	Plocha	m2/osoba	Navržený počet	Součinitel	Počet
1.NP						
	Hospoda 01 - přímý únik ven	91,1		50	1,5	**75**
	Přípravna jídla 02	21,57		3	1,5	5
	sklad venkovního nábytku 03 - přímý únik ven	38,57				
	Zázemí hospody 04	25,22				
	tecnická místnost VZT 05	37,12				
	Chodba 06 - přímý únik ven	8		5	1,5	**8**
	Sociální zařízení zaměstnanci 07	18		5	1,5	8
	Sociální zařízení veřejnost 08	37,85		8	1,5	12
	NÚC 09	33,25				**48**
2.NP						
	Klubovna 12	156,78		60	1,5	90
	NÚC 09	33,25				48
3.NP						
	Kontrolní věž 13	16,75		2	1,5	3
	NÚC 09	33,25				3

ÚNIKOVÉ CESTY – DÉLKA

V objektu jsou navrženy NCÚ pro cyklohospodu, klubovnu a kontrolní věž.

ÚNIKOVÉ CESTY – ŠÍŘKA

Kritické místo (KM1 a KM2) se nachází v 1NP v NCÚ II. SPB, jedná se o dveře na volné prostranství. Evakuují se tudy osoby z 2NP a 3NP, které unikají dvěma cestami na volné prostranství, což znamená max 24 osob unikající přes KM.

Únikové pruhy: $u = \frac{E.s}{K} = \frac{48x1}{90} = 0{,}53$ **→ min. 1 únikový pruh 55cm**
→ přes dveře š. 900cm → VYHOVUJE

5. Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

CYKLOHOSPODA/KLUBOVNA									
PÚ	šířka okna bpop	výška okna hpop	plocha pop	hu - výška požárního úseku	l - šířka požárního úseku	Sp - plocha požárního úseku	po	pv	d (m)
1 NP									
PÚ N01.01 - jižní fasáda	10,7 3,5	3 2	46,65	3,8	17,55	66,69	80	7,8	4,8
PÚ N01.05 - severní fasáda	2,3	1,2	2,76	3,8	6,15	23,37	100	19,57	6,9
PÚ N01.07 - severní fasáda	3 x 1,175	3 x 1,2	7,53	3,6	8,36	30,096	70	1,62	4,1
PÚ N01.08 - východní fasáda	1,23	1,2	1,476	3,6	6,15	22,14	100	5,26	6,9
2 NP									
PÚ N02.12 - jižní fasáda	10,7	2,8	29,96	3,9	12,15	47,385	100	56,76	12,4
PÚ N02.12 - západní fasáda	3,5	2,8	9,8	3,9	13,85	54,015	100	56,76	12,4
PÚ N02.12 - severní fasáda	1,175 3,725	2,8 2,8	17,57	3,9	12,25	47,775	72,5	56,76	12,4
PÚ N02.12 - východní fasáda	2,56	2,8	7,168	3,9	6,7	26,13	100	56,76	9,9
PÚ N02.09 - severní fasáda	3,5	3,8	13,3	5,1	4,5	22,95	100	1,65	3,6
3 NP									
PÚ N03.13 - jižní fasáda	5,5	2,9	15,95	5,7	5,5	31,35	100	9,76	5
PÚ N03.13 - východní fasáda	2,2	2,9	6,38	5,7	3,8	21,66	100	9,76	3,6
PÚ N03.13 - západní fasáda	2,2	2,9	6,38	5,7	3,8	21,66	100	9,76	3,6

Obvodová stěna	Spo1 (m2)	hu (m)	l (m)	S (m2)	Spo2 (m2)	Spo (m2)	po	pv	d
Jižní stěna									
N01.01	39,1	3,8	17,75	67,45	28,35	58,66	86,9681	22,8	9,8
N01.03	4,3	3,8	6,15	23,37	19,07	15,11	64,6555	35,8	7,6
N02.12	29,96	3,9	12,15	47,385	17,425	37,627	79,41	71,8	10,8
N03.13	15,95	5,7	5,5	31,35	15,4	26,58	84,7847	24,8	6,9
Severní stěna									
N01.05	2,76	3,6	6,15	22,14	19,38	16,13	72,8546	19,6	5,8
N01.06	3,525	3,6	3,8	13,68	10,155	10,53	76,9737	16,8	4,2
N01.07	4,23	3,6	8,36	30,096	25,866	14,54	48,3121	16,6	4,6
N01.09	3,36	8,8	5,4	47,52	44,16	33,83	71,1911	16,7	8,3
N02.09	13,3	8,8	5,4	47,52	34,22	36,91	77,6726	16,7	8,3
N02.12	13,72	3,9	12,25	47,775	34,055	28,7	60,0733	71,8	9,7
N03.09	13,3	8,8	5,5	48,4	35,1	37,52	77,5207	16,7	8,3
Západní stěna									
N01.01	0	3,8	3,75	14,25	14,25	9,83	68,9825	22,8	4,9
N01.03	0	3,8	7,05	26,79	26,79	15	55,991	35,8	6,2
N01.05	0	3,8	6,8	25,84	25,84	17,83	69,0015	19,6	5,8
N02.12	2,8	3,9	13,85	54,015	51,215	25,33	46,8944	71,8	9,7
N03.13	6,38	5,7	3,8	21,66	15,28	16,92	78,1163	24,8	4,9
Východní stěna									
N01.01	0	3,6	3,75	13,5	13,5	9,32	69,037	22,8	4,9
N01.07	0	3,6	2,6	9,36	9,36	6,46	69,0171	16,6	4,2
N01.08	1,476	3,6	2,1	7,56	6,084	5,67	75	20,3	4,2
N01.09	6	9,9	7,05	69,795	63,795	50,02	71,667	16,7	8,3
N02.09	0	9,9	7,05	69,795	69,795	48,16	69,0021	16,7	8,3
N02.12	7,168	3,9	6,7	26,13	18,962	15,51	59,3571	71,8	7,9
N03.09	0	9,9	7,05	69,795	69,795	48,16	69,0021	16,7	8,3
N03.13	6,38	5,7	3,8	21,66	15,28	16,92	78,1163	24,8	4,9

6. Způsob zabezpečení stavby požární vodou
   V objektu jsou navrženy dva požární hydranty napojené na požární vodovodní systém (Hydrantový systém D25 bílý 30m PH-6). K letišti není dotažený vodovodní řád. Voda je čerpána ze studny. Kvůli nedostatečnému tlaku v potrubí pro hydrantové skříně je na pozemku navržena nádrž, odkud je voda v případě požáru načerpávána. Na tuto nádrž je možné se napojit z vnějšího odběrového místa. Na objektu je navržen žebřík s košem a suchovodem.

7. Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

Cyklohospoda/klubovna		
Podlaží	Provoz	hasicí přístroj
1 NP		
	Hospoda	2 x práškový 6kg 34A
	Přípravna jídla	1x CO2 - S5H - 89B
	Sklad venkovního nábytku	1 x práškový 6kg 34A
	Zázemí hospody	1 x práškový 6kg 34A
	Technická místnost	1x CO2 - S5H - 89B
	Sociální zařízení zaměstnanci	1 x práškový 6kg 34A
	Sociální zařízení veřejnost	1 x práškový 6kg 34A
	NÚC	1 x práškový 6kg 34A
2 NP		
	NÚC	1 x práškový 6kg 34A
	Klubovna	2 x práškový 6kg 34A
3 NP		
	Řídící věž	1x CO2 - S5H - 89B

8. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
   V objektu je použita elektrická požární signalizace.

9. Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce
   Přístup hasicích jednotek je zajištěn z ulice K Letišti.

f) Sklad

1. Rozdělení stavby do požárních úseků (PÚ)
   Objekt je rozdělen na 1 požární úsek. Velikosti PÚ nepřesahují maximální plochu dle ČSN 73 0802 7.3.

2. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Označení PÚ	Název PÚ	S [m^2]	pn [kg/m_2]	a_n	p_s	p	a_s	a	S_o [m^2]	h_o	h_s [m]	S_o/S	h_o/h_s	n	k	b	c	p_v [kg/m^2]	SPB
PÚ N01.01	Sklad	106,83	10	0,9	2	12	0,9	0,9	23,4	3	3,2	0,219	0,94	0,3	0,273	0,508705465	1	**5,494019**	**I.**

3. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
   Není součástí BP
4. Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest
   Budova je řešena jako jeden požární úsek s přímým únikem ven. Není počítáno s evakuací osob
5. Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností
   Není součástí BP

6. Způsob zabezpečení stavby požární vodou
   Na požární nádrž je možné se napojit z vnějšího odběrového místa.
   Na objektu je navržen žebřík s košem a suchovodem.

7. Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

Sklad		
Podlaží	Provoz	hasicí přístroj
1 NP		
	Sklad	2 x práškový 6kg 34A

8. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
   Není nutno řešit.

9. Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce
   Přístup hasicích jednotek je zajištěn z ulice K Letišti.

g) Dílna

1. Rozdělení stavby do požárních úseků (PÚ)

Objekt je rozdělen na 13 požárních úseků. Všechny jsou odděleny požárně odolnými konstrukcemi. Tyto konstrukce brání požáru mimo PÚ ve všech směrech. Velikosti PÚ nepřesahují maximální plochu dle ČSN 73 0802 7.3.

Označení PÚ	Název PÚ
PÚ N01.01	Dílna
PÚ N01.02	Sklad dílna
PÚ N02.03	Technická místnost
PÚ N01.04	Instalační jádro
PÚ N02.04	Instalační jádro
PÚ N02.05	Administrativa
PÚ N02.06	Sociální zařízení
PÚ N02.07	Kuchyňka

2. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Označení PÚ	Název PÚ	S [m^2]	pn [kg/m_2]	a_n	p_s	p	a_s	a	S_o [m^2]	h_o	h_s [m]	S_o/S	h_o/h_s	n	k	b	c	p_v [kg/m^2]	SPB
PÚ N01.01	Dílna	207,1	20		2	22	0,9	0,082	65,2	2,5	6,6	0,3148	0,38	0,221	0,076	0,133859547	1	**0,240947**	**I.**
PÚ N01.02	Sklad dílna	21,57	120	1,25	2	122	0,9	1,244	6	2	3,4	0,2782	0,59	0,232	0,24	0,561027046	1	**85,16391**	**V.**
PÚ N02.03	Technická místnost	15,81	15	0,9	2	17	0,9	0,9	2	2	3,4	0,1265	0,59	0,108	0,169	0,848639985	1	**12,98419**	**II.**
PÚ N01.04	Instalační jádro																		
PÚ N02.04	Instalační jádro																		
PÚ N02.05	Administrativa	17,96	40	1	2	42	0,9	0,995	8	1,6	3,4	0,4454	0,47	0,318	0,247	0,421240747	1	**17,60786**	**II.**
PÚ N02.06	Sociální zařízení	28,74	5	0,8	2	7	0,9	0,829	4	2	3,4	0,1392	0,59	0,31	0,255	0,44610699	1	**2,587421**	**I.**
PÚ N02.07	Kuchyňka	15,81	15	1,05	2	17	0,9	1,032	8	1,6	3,4	0,2784	0,47	0,212	0,222	0,567907566	1	**9,966778**	**I.**

3. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

DÍLNA				
Požární stěny				
Nadzemní podlaží	II.	30+	Sendvičový panel (CLT, akustická izolace), tl. 300 mm	REI 120
	V.	45+	Sendvičový panel (CLT, akustická izolace), tl. 300 mm	REI 120
Poslední nadzemní podlaží	II.	15+	Sendvičový panel (CLT, akustická izolace), tl. 300 mm	REI 120
Požární stropy				
Nadzemní podlaží	II.	30+	NOVATOP ELEMENT plošný panel	REI 60 DP3
	V.	90+	NOVATOP ELEMENT plošný panel, opláštění deskou Fermacell 2x15 mm	REI 90 DP2
Požární uzávěry				
Nadzemní podlaží	II.	15 DP3		
	V.	45 DP2		
Obvodové stěny				
nadzemní podlaží	II.	30+	CLT panely tl. 210 mm kontaktní zateplení (minerální vlna 200mm), opláštění překližkou	REI 90 DP3
	V.	90+	CLT panely tl. 210 mm kontaktní zateplení (minerální vlna 200mm), opláštění deskou fermacell 2x12,5 mm	REI 120 DP3
Poslední nadzemní podlaží	II.	15+	CLT panely tl. 210 mm kontaktní zateplení (minerální vlna 200mm), opláštění překližkou	REI 90 DP3
Nosné konstrukce střech				
	II.	15+	Příhradový dřevěný nosník	REI 30 DP3
			NOVATOP ELEMENT plošný panel	REI 60 DP3
Dělící příčky				
	I.	(-)	SDK příčka s instalační předstěnou tl. 350 mm	EI 30 DP1
	II.	(-)	SDK příčka tl. 200 mm	EI 30 DP1
			SDK příčka s instalační předstěnou tl. 350 mm	EI 30 DP1
	V.	DP3	SDK příčka tl. 200 mm	EI 30 DP1
			SDK příčka s instalační předstěnou tl. 350 mm	EI 30 DP1
konstrukce schodiště uvnitř PÚ				
	I.	(-)	Ocelové schodiště	30 DP1
Instalační šachty				
	II.	30 DP2	SDK příčka s ocelovým roštěm, opláštěná dvěmi deskami Rigips 2x25 mm, tl. 150 mm	EI 120 DP1
	V.	45 DP1	SDK příčka s ocelovým roštěm, opláštěná dvěmi deskami Rigips 2x25 mm, tl. 150 mm	EI 120 DP1
Instalační šachty závěry otvorů				
	II,		Hliníková a SDK revizní dvířka	EI 30 DP1
	V.		Hliníková a SDK revizní dvířka	EI 30 DP1

4. Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Podlaží	Místnost	Plocha	m2/osoba	Navržený počet	Součinitel	Počet
1.NP						
	Dílna 01 - přímý únik ven	207,1		6	1,5	**12**
	Sklad dílna 02	21,57				
	Technická místnost 03	15,81				
2.NP						
	Administrativa 05	17,96		2	1,5	3
	Sociální zařízení 06	28,74		8	1,5	12
	Kuchyňka 07	15,81		8	1,5	12

ÚNIKOVÉ CESTY – DÉLKA

V objektu jsou navrženy NCÚ pro administrativu, sociální zařízení a kuchyňku.

5. Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

DÍLNA									
PÚ	šířka okna bpop	výška okna hpop	plocha pop	hu - výška požárního úseku	l - šířka požárního úseku	Sp - plocha požárního úseku	po	pv	d (m)
1 NP									
PÚ N01.01 - jižní fasáda	6 x 2,5	6 x 1,6	28	8,1	17,85	144,585	85,71	0,24	4,8
PÚ N01.01 - severní fasáda	6 x 2,5	6 x 1,6	28	8,1	17,85	144,585	85,71	0,24	6,9
PÚ N01.02 - východní fasáda	3 x 1	3 x 2	11,6	4,1	8,36	34,276	51,72	85,16	4,1
PÚ N01.03 -východní fasáda	1	2	2	4,1	6,15	25,215	100	12,98	6,9
2 NP									
PÚ N02.01 - jižní fasáda	6 x 2,5	6 x 1,6	28	8,1	17,85	144,585	85,71	0,24	4,8
PÚ N02.01 - severní fasáda	6 x 2,5	6 x 1,6	28	8,1	17,85	144,585	85,71	0,24	6,9
PÚ N02.05 - jižníní fasáda	2 x 2,5	2 x 1,6	8,8	4	6	24	90,9	17,61	12,4
PÚ N02.06 - východní fasáda	2 x 1	2 x 2	4,4	4	5,4	21,6	90,9	2,59	9,9
PÚ N02.07 - severní fasáda	2 x 2,5	2 x 1,6	8,8	4	6	24	90,9	9,97	3,6

Obvodová stěna	Spo1 (m2)	hu (m)	l (m)	S (m2)	Spo2 (m2)	Spo (m2)	po	pv	d
Jížní stěna									
N01.01	24 40,25	8,1	17,85	144,585	80,335	119,68	82,7748	15,24	14
N01.02	0	4,1	6	24,6	24,6	9,102	37	100,16	6,4
N02.05	8	4	6	24	16	16,96	70,6667	32,6	7,6
Severní stěna									
N01.01	24 2,1	8,1	17,85	144,585	118,485	107,85	74,5928	15,24	14
N01.03	0	4,1	6	24,6	24,6	16,974	69	27,98	6,9
N02.07	3,36	4	6	24	20,64	17,6	73,3333	24,97	6,9
Východní štít									
N01.02	6	4,1	8,9	36,49	30,49	17,28	47,3554	100,16	8,4
N01.03	2	4,1	3	12,3	10,3	9,11	74,065	27,98	4,9
N02.05	2,8	4	3,6	14,4	11,6	9,296	64,5556	32,6	5,4
N02.06	4	4	5,4	21,6	17,6	16,144	74,7407	17,58	5,8
N02.07	2,8	4	3	12	9,2	9,148	76,2333	24,97	4,9
Západní štít									
N01.01	0	8,1	12	97,2	97,2	67,068	69	15,24	10,7

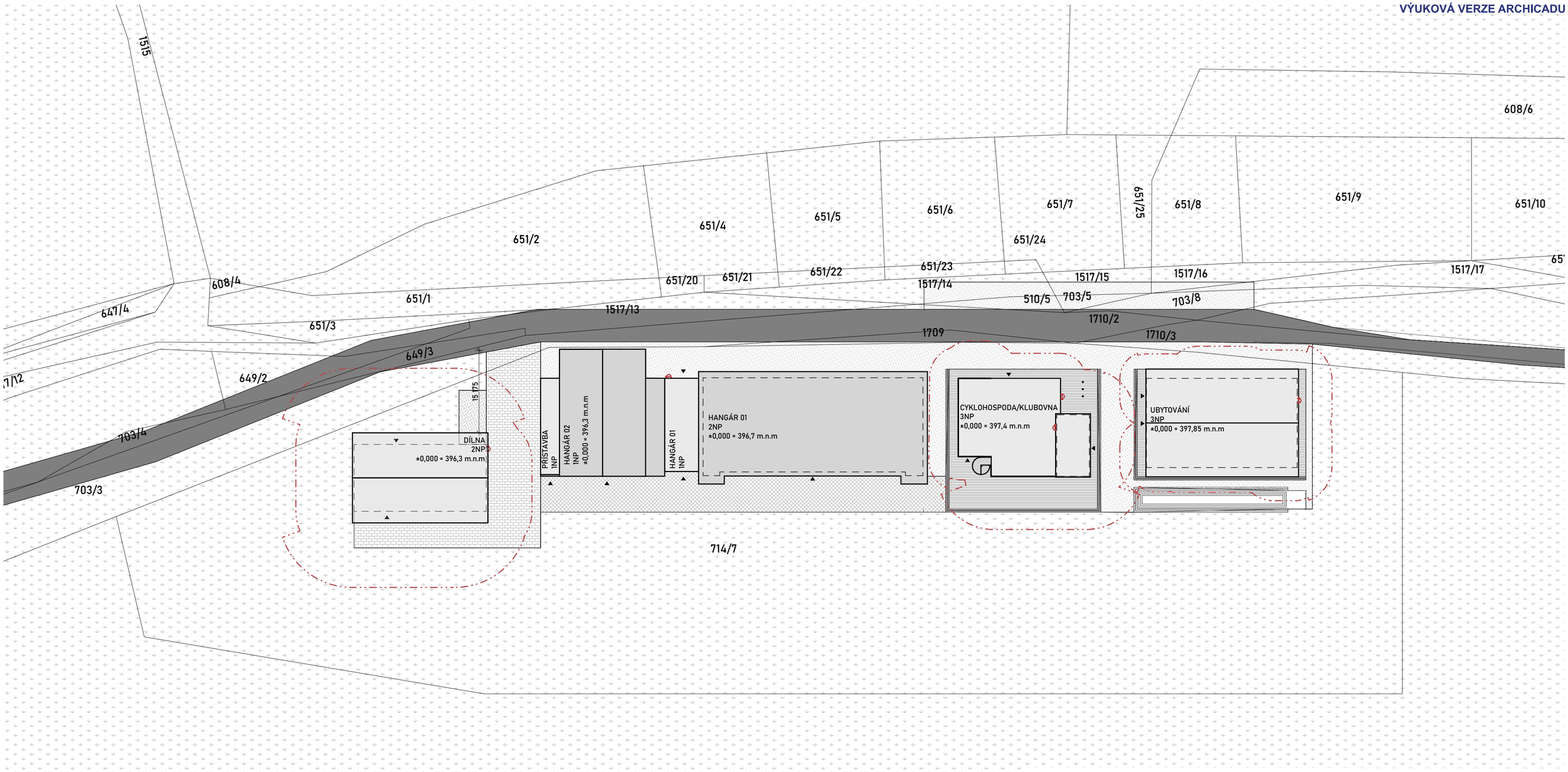
6. Způsob zabezpečení stavby požární vodou
   Na požární nádrž je možné se napojit z vnějšího odběrového místa. Na objektu je navržen žebřík s košem a suchovodem.

7. Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

Dílna		
Podlaží	Provoz	hasicí přístroj
1 NP		
	Dílna	1x 6l gelový 13A
	Sklad	1x CO2 - S5H - 89B
	Technická místnost	1 x práškový 6kg 34A
2 NP		
	Chodba	2 x práškový 6kg 34A

8. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
   V objektu je použita elektrická požární signalizace.

9. Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce
   Přístup hasicích jednotek je zajištěn z ulice K Letišti.



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

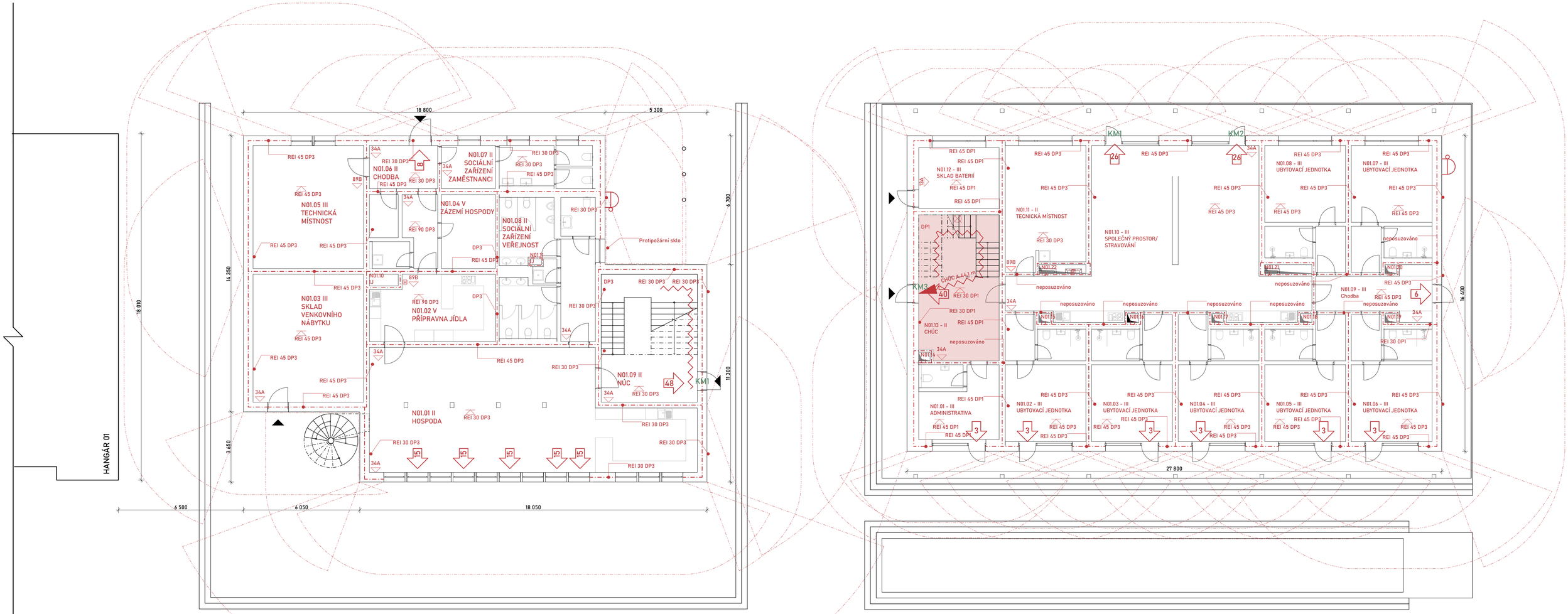
- HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
- VSTUP DO OBJEKTU
- POŽÁRNÍ ŽEBŘÍK SE SUCHOVODEM
- OBJEKTY STÁVAJÍCÍ
- OBJEKTY NOVÉ
- CHODNÍKY
- KOMUNIKACE
- ZPEVNĚNÁ PŘÍJEZDOVÁ CESTA
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA PŘED HANGÁRY
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA-ŠTĚRK
- TERASA
- TRAVNATÁ PLOCHA

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP
Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Marta Bláhová
ČÁST	DATUM
Požárně bezpečnostní řešení	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:500	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Koordinační situace	A2
OBJEKT	ČÍSLO
Letiště	D.3.2.1



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- HRANICE POŽÁRNICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
- VOLNÉ PROSTRANSTVÍ A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- KM1 KRITICKÉ MÍSTO
- HLAVNÍ VSTUPY
- POŽÁRNÍ ŽEBŘÍK SE SUCHOVODEM
- 34A PRÁŠKOVÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
- 89B SNĚHOVÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
- 13A GELOVÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
- (H) POŽÁRNÍ HYDRANT
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- POŽÁRNÍ ÚSEK CHÚC

LEGENDA PÚ CYKLOHOSPODA/KLUBOVNA

Označení PÚ	Název PÚ	S [m²]	pn [kg/m²]	a_n	p_s	p	a_s	a	S_o [m²]	h_o	h_s [m]	S_o/S	h_o/h_s	n	k	b	c	p_v [kg/m²]	SPB
PÚ N01.01	Hospoda	91,1	20	0,9	2	22	0,9	0,9	36,3	2,75	3	0,3985	0,92	0,4	0,273	0,394041559	1	**7,802023**	**II.**
PÚ N01.02	Příprava jídla	21,57	30	0,95	2	32	0,9	0,947	0	0	3	0	0	0,003	0,011	2,116950987	1	**64,14361**	**V.**
PÚ N01.03	Sklad venkovního nábytku	38,57	30	1,2	2	32	0,9	1,181	3,6	3	3	0,0933	1	0,1	0,164	0,946854441	1	**35,7911**	**III.**
PÚ N01.04	Zázemí hospody	25,22	30	1,2	2	32	0,9	1,181	0	0	3	0	0	0,003	0,011	2,116950987	1	**80,02075**	**V.**
PÚ N01.05	Tech. místnost VZT	37,12	15	0,9	2	17	0,9	0,9	2,64	1,2	3	0,0711	0,4	0,051	0,113	1,279227067	1	**19,57217**	**III.**
PÚ N01.06	Chodba	8,00	5	0,8	2	7	0,9	0,829	3,3	3	3	0,4125	1	0,45	0,233	0,298939139	1	**1,733847**	**II.**
PÚ N01.07	Sociální zařízení zaměstnanci	18,00	15	0,7	2	17	0,9	0,724	4,23	1,2	3	0,235	0,4	0,158	0,036	0,131548163	1	**1,618042**	**II.**
PÚ N01.08	Sociální zařízení veřejnost	37,85	5	0,7	2	7	0,9	0,757	1,476	1,2	3	0,039	0,4	0,089	0,153	0,992523496	1	**5,260375**	**II.**
PÚ N01.09	NÚC	33,25	5	0,8	2	7	0,9	0,829	13,68	3,8	8,5	0,4114	0,45	0,318	0,264	0,284752368	1	**1,651564**	**II.**
PÚ N02.09	NÚC	33,25	5	0,8	2	7	0,9	0,829	13,68	3,8	8,5	0,4114	0,45	0,318	0,264	0,284752368	1	**1,651564**	**II.**
PÚ N01.10	Instalační jádro	0,90																	
PÚ N01.11	Instalační jádro	0,60																	
PÚ N02.10	Instalační jádro	0,90																	
PÚ N02.11	Instalační jádro	0,60																	
PÚ N02.12	Klubovna	156,78	30	1,1	2	32	0,9	1,088	60,65	2,8	3	0,3868	0,93	0,04	0,113	1,63101451	1	**56,7593**	**II.**
PÚ N03.09	NÚC	33,25	5	0,8	2	7	0,9	0,829	13,68	3,8	8,5	0,4114	0,45	0,318	0,264	0,284752368	1	**1,651564**	**II.**
PÚ N03.013	Kontrolní věž	16,75	70	1	2	72	0,9	0,997	26,97	2,9	5,5	1,6101	0,53	0,775	0,247	0,135898263	1	**9,757495**	**II.**

LEGENDA PÚ UBYTOVÁNÍ

Označení PÚ	Název PÚ	S [m²]	pn [kg/m²]	a_n	p_s	p	a_s	a	S_o [m²]	h_o	h_s [m]	S_o/S	h_o/h_s	n	k	b	c	p_v [kg/m²]	SPB
PÚ N01.01	Administrativa	16,8	40	1	2	42	0,9	0,995	7,3	2,6	2,6	0,4345	1	0,45	0,247	0,340406438	1	**14,22899**	**III.**
PÚ N01.02-08	Ubytovací jednotka	26,13	Tabulková hodnota															**30**	**III.**
PÚ N01.09	Chodba	12,89	5	0,8	2	7	0,9	0,829	0	0	2,6	0	0	0,003	0,009	1,860521019	1	**10,79102**	**III.**
PÚ N01.10	Společný prostor/stravování	92,31	20	0,9	2	22	0,9	0,9	14,6	2,6	2,6	0,147	1	0,14	0,209	0,925830697	1	**18,33145**	**III.**
PÚ N01.11	Technická místnost	26,29	5	1	2	7	0,9	0,971	3,36	1,2	2,6	0,0364	0,46	0,057	0,102	1,109784467	1	**7,546534**	**II.**
PÚ N01.12	Sklad baterií	13,86	10	0,9	2	12	0,9	0,9	3,36	1,2	2,6	0,1278	0,46	0,005	0,009	1,116312611	1	**12,05618**	**III.**
PÚ N01.13	CHÚC A	31,47																	**II.**
PÚ N01.14-22	Instalační jádro	0,27																	
PÚ N02.13	CHÚC A	21,00																	**II.**
PÚ N02.23	Kuchyňka	9,63	15	1,05	2	17	0,9	1,032	0	0	2,6	0	0	0,003	0,005	1,033622788	1	**18,14008**	**III.**
PÚ N02.14-22	Instalační jádro	0,27																	
PÚ N02.24 a 33	Ubytovací jednotka	44,13	Tabulková hodnota															**30**	**III.**
PÚ N02.25-32	Ubytovací jednotka	26,13	Tabulková hodnota															**30**	**IV**
PÚ N02.34	Úklidová místnost	6,45	60	1,05	2	62	0,9	1,045	0	0	2,6	0	0	0,003	0,007	1,447071904	1	**93,77026**	**V.**
PÚ N02.35	Chodba	39,63	5	0,8	2	7	0,9	0,829	0	0	2,6	0	0	0,003	0,013	2,687419249	1	**15,58703**	**III.**
PÚ N03.13	CHÚC A	31,06																	**II.**
PÚ N03.14-22	Instalační jádro	0,27																	
PÚ N03.36	VZT, technická místnost	169,70	15	0,9	2	17	0,9	0,9	6,24	1,6	2,4	0,0368	0,67	0,033	0,113	2,21033898	1	**33,81819**	**V.**

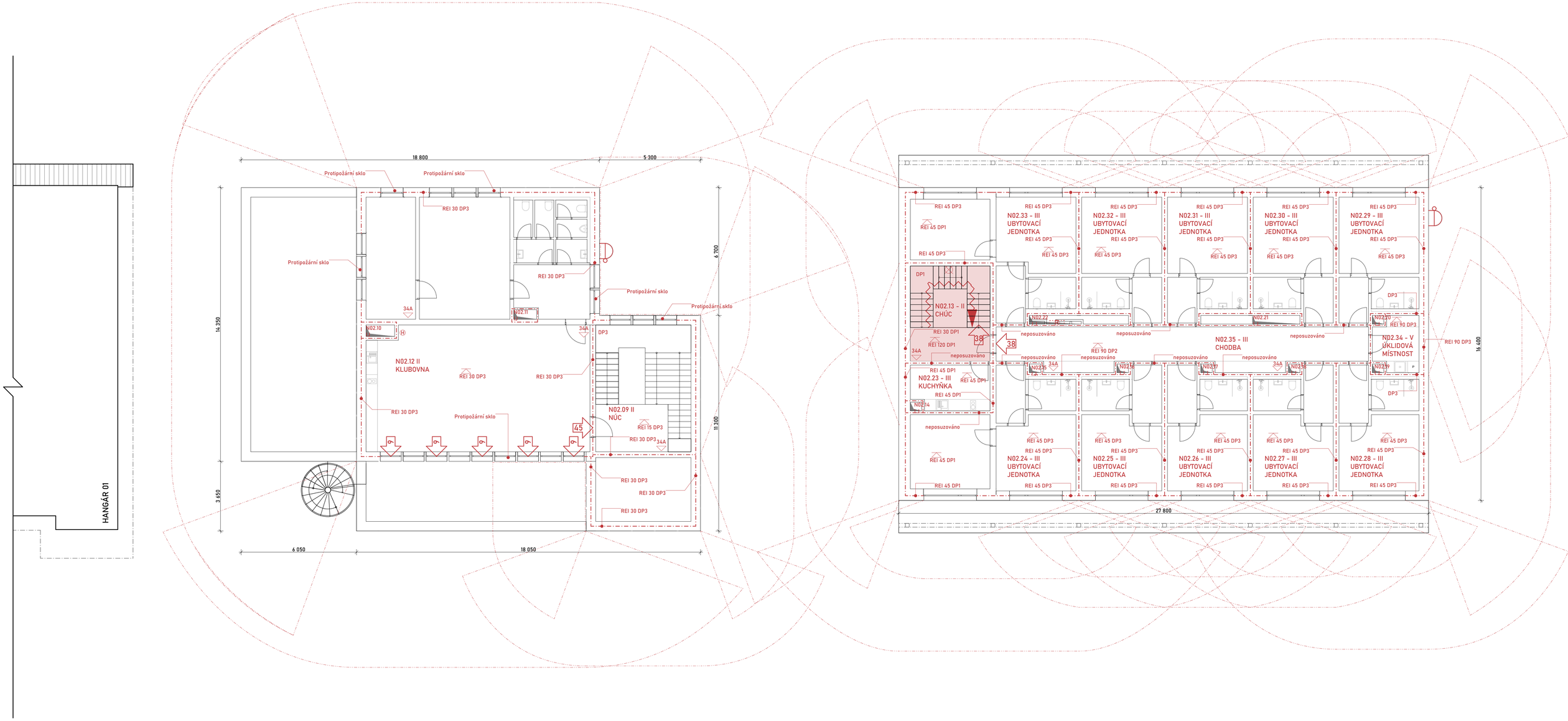
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP
Velké Poříčí

± 0,000 = 397,850 m.n.m.
± 0,000 = 397,400 m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Marta Bláhová
ČÁST	DATUM
Požárně bezpečnostní řešení	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:100	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Půdorys INP	A1
OBJEKT	ČÍSLO
Ubytování / Cyklohospoda	D.3.2.2



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- HRANICE POŽÁRNICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
- VOLNÉ PROSTRANSTVÍ A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- KM1 KRITICKÉ MÍSTO
- HLAVNÍ VSTUPY
- POŽÁRNÍ ŽEBŘÍK SE SUCHOVODEM
- 34A PRÁŠKOVÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
- 89B SNĚHOVÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
- 13A GELOVÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
- H POŽÁRNÍ HYDRANT
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- POŽÁRNÍ ÚSEK CHÚC

LEGENDA PÚ
CYKLOHOSPODA/KLUBOVNA

Označení PÚ	Název PÚ	S [m²]	pn [kg/m₂]	a_n	p_s	p	a_s	a	S_o [m²]	h_o	h_s [m]	S_o/S	h_o/h_s	n	k	b	c	p_v [kg/m²]	SPB
PÚ N01.01	Hospoda	91,1	20	0,9	2	22	0,9	0,9	36,3	2,75	3	0,3985	0,92	0,4	0,273	0,394041559	1	**7,802023**	**II.**
PÚ N01.02	Příprava jídla	21,57	30	0,95	2	32	0,9	0,947	0	0	3	0	0	0,003	0,011	2,116950987	1	**64,14361**	**V.**
PÚ N01.03	Sklad venkovního nábytku	38,57	30	1,2	2	32	0,9	1,181	3,6	3	3	0,0933	1	0,1	0,164	0,946854441	1	**35,7911**	**III.**
PÚ N01.04	Zázemí hospody	25,22	30	1,2	2	32	0,9	1,181	0	0	3	0	0	0,003	0,011	2,116950987	1	**80,02075**	**V.**
PÚ N01.05	Tech. místnost VZT	37,12	15	0,9	2	17	0,9	0,9	2,64	1,2	3	0,0711	0,4	0,051	0,113	1,279227067	1	**19,57217**	**III.**
PÚ N01.06	Chodba	8,00	5	0,8	2	7	0,9	0,829	3,3	3	3	0,4125	1	0,45	0,233	0,298939139	1	**1,733847**	**II.**
PÚ N01.07	Sociální zařízení zaměstnanci	18,00	15	0,7	2	17	0,9	0,724	4,23	1,2	3	0,235	0,4	0,158	0,036	0,131548163	1	**1,618042**	**II.**
PÚ N01.08	Sociální zařízení veřejnost	37,85	5	0,7	2	7	0,9	0,757	1,476	1,2	3	0,039	0,4	0,089	0,153	0,992523496	1	**5,260375**	**II.**
PÚ N01.09	NÚC	33,25	5	0,8	2	7	0,9	0,829	13,68	3,8	8,5	0,4114	0,45	0,318	0,264	0,284752368	1	**1,651564**	**II.**
PÚ N02.09	NÚC	33,25	5	0,8	2	7	0,9	0,829	13,68	3,8	8,5	0,4114	0,45	0,318	0,264	0,284752368	1	**1,651564**	**II.**
PÚ N01.10	Instalační jádro	0,90																	
PÚ N01.11	Instalační jádro	0,60																	
PÚ N02.10	Instalační jádro	0,90																	
PÚ N02.11	Instalační jádro	0,60																	
PÚ N02.12	Klubovna	156,78	30	1,1	2	32	0,9	1,088	60,65	2,8	3	0,3868	0,93	0,04	0,113	1,63101451	1	**56,7593**	**II.**
PÚ N03.09	NÚC	33,25	5	0,8	2	7	0,9	0,829	13,68	3,8	8,5	0,4114	0,45	0,318	0,264	0,284752368	1	**1,651564**	**II.**
PÚ N03.013	Kontrolní věž	16,75	70	1	2	72	0,9	0,997	26,97	2,9	5,5	1,6101	0,53	0,775	0,247	0,135898263	1	**9,757495**	**II.**

LEGENDA PÚ
UBYTOVÁNÍ

Označení PÚ	Název PÚ	S [m²]	pn [kg/m₂]	a_n	p_s	p	a_s	a	S_o [m²]	h_o	h_s [m]	S_o/S	h_o/h_s	n	k	b	c	p_v [kg/m²]	SPB
PÚ N01.01	Administrativa	16,8	40	1	2	42	0,9	0,995	7,3	2,6	2,6	0,4345	1	0,45	0,247	0,340406438	1	**14,22899**	**III.**
PÚ N01.02-08	Ubytovací jednotka	26,13	Tabulková hodnota															**30**	**III.**
PÚ N01.09	Chodba	12,89	5	0,8	2	7	0,9	0,829	0	0	2,6	0	0	0,003	0,009	1,860521019	1	**10,79102**	**III.**
PÚ N01.10	Společný prostor/stravování	92,31	20	0,9	2	22	0,9	0,9	14,6	2,6	2,6	0,147	1	0,14	0,209	0,925830697	1	**18,33145**	**III.**
PÚ N01.11	Technická místnost	26,29	5	1	2	7	0,9	0,971	3,36	1,2	2,6	0,0364	0,46	0,057	0,102	1,109784467	1	**7,546534**	**II.**
PÚ N01.12	Sklad baterií	13,86	10	0,9	2	12	0,9	0,9	3,36	1,2	2,6	0,1278	0,46	0,005	0,009	1,116312611	1	**12,05618**	**III.**
PÚ N01.13	CHÚC A	31,47																	**II.**
PÚ N01.14-22	Instalační jádro	0,27																	
PÚ N02.13	CHÚC A	21,00																	**II.**
PÚ N02.23	Kuchyňka	9,63	15	1,05	2	17	0,9	1,032	0	0	2,6	0	0	0,003	0,005	1,033627788	1	**18,14008**	**III.**
PÚ N02.14-22	Instalační jádro	0,27																	
PÚ N02.24 a 33	Ubytovací jednotka	44,13	Tabulková hodnota															**30**	**III.**
PÚ NO02.25-32	Ubytovací jednotka	26,13	Tabulková hodnota															**30**	**IV**
PÚ N02.34	Úklidová místnost	6,45	60	1,05	2	62	0,9	1,045	0	0	2,6	0	0	0,003	0,007	1,447071904	1	**93,77026**	**V.**
PÚ N02.35	Chodba	39,63	5	0,8	2	7	0,9	0,829	0	0	2,6	0	0	0,003	0,013	2,687419249	1	**15,58703**	**III.**
PÚ N03.13	CHÚC A	31,06																	**II.**
PÚ N03.14-22	Instalační jádro	0,27																	
PÚ N03.36	VZT, technická místnost	169,70	15	0,9	2	17	0,9	0,9	6,24	1,6	2,4	0,0368	0,67	0,033	0,113	2,21033898	1	**33,81819**	**V.**

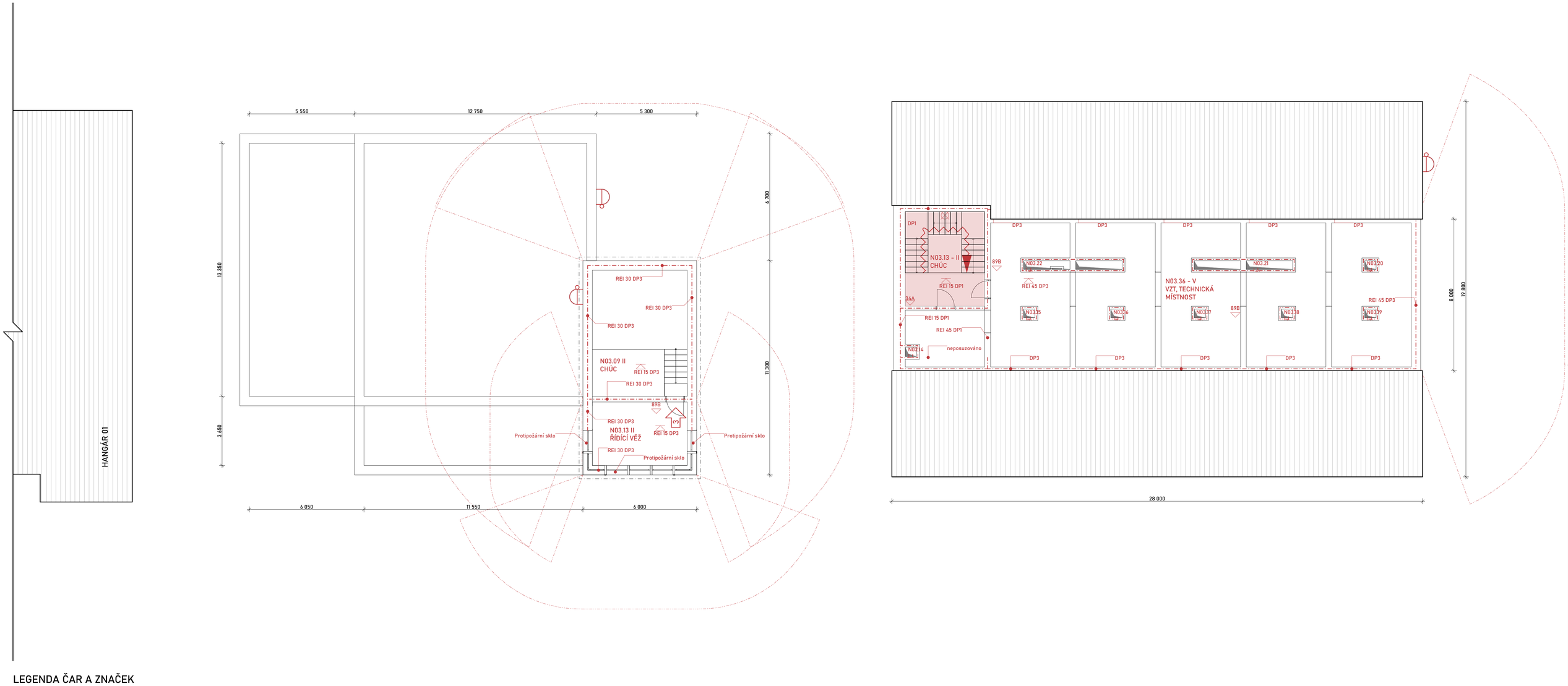
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP
Velké Poříčí

± 0,000 = 397,850 m.n.m.
± 0,000 = 397,400 m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Marta Bláhová
ČÁST	DATUM
Požárně bezpečnostní řešení	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:100	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Půdorys 2NP	A1
OBJEKT	ČÍSLO
Ubytování / Klubovna	D.3.2.3



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- HRANICE POŽÁRNICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
- VOLNÉ PROSTRANSTVÍ A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- KM1 KRITICKÉ MÍSTO
- HLAVNÍ VSTUPY
- POŽÁRNÍ ŽEBŘÍK SE SUCHOVODEM
- 34A PRÁŠKOVÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
- 89B SNĚHOVÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
- 13A GELOVÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
- H POŽÁRNÍ HYDRANT
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- POŽÁRNÍ ÚSEK CHÚC

LEGENDA PÚ CYKLOHOSPODA/KLUBOVNA

Označení PÚ	Název PÚ	S [m²]	pn [kg/m₂]	a_n	p_s	p	a_s	a	S_o [m²]	h_o	h_o[m]	S_o/S	h_o/h_o	n	k	b	c	p_v [kg/m²]	SPB
PÚ N01.01	Hospoda	91,1	20	0,9	2	22	0,9	0,9	36,3	2,75	3	0,3985	0,92	0,4	0,273	0,394041559	1	**7,802023**	**II.**
PÚ N01.02	Přípravna jídla	21,57	30	0,95	2	32	0,9	0,947	0	0	3	0	0	0,003	0,011	2,116950987	1	**64,14361**	**V.**
PÚ N01.03	Sklad venkovního nábytku	38,57	30	1,2	2	32	0,9	1,181	3,6	3	3	0,0933	1	0,1	0,164	0,946854441	1	**35,7911**	**III.**
PÚ N01.04	Zázemí hospody	25,22	30	1,2	2	32	0,9	1,181	0	0	3	0	0	0,003	0,011	2,116950987	1	**80,02075**	**V.**
PÚ N01.05	Tech. místnost VZT	37,12	15	0,9	2	17	0,9	0,9	2,64	1,2	3	0,0711	0,4	0,051	0,113	1,279227067	1	**19,57217**	**III.**
PÚ N01.06	Chodba	8,00	5	0,8	2	7	0,9	0,829	3,3	3	3	0,4125	1	0,45	0,233	0,298939139	1	**1,733847**	**II.**
PÚ N01.07	Sociální zařízení zaměstnanci	18,00	15	0,7	2	17	0,9	0,724	4,23	1,2	3	0,235	0,4	0,158	0,036	0,131548163	1	**1,618042**	**II.**
PÚ N01.08	Sociální zařízení veřejnost	37,85	5	0,7	2	7	0,9	0,757	1,476	1,2	3	0,039	0,4	0,089	0,153	0,992523496	1	**5,260375**	**II.**
PÚ N01.09	NÚC	33,25	5	0,8	2	7	0,9	0,829	13,68	3,8	8,5	0,4114	0,45	0,318	0,264	0,284752368	1	**1,651564**	**II.**
PÚ N02.09	NÚC	33,25	5	0,8	2	7	0,9	0,829	13,68	3,8	8,5	0,4114	0,45	0,318	0,264	0,284752368	1	**1,651564**	**II.**
PÚ N01.10	Instalační jádro	0,90																	
PÚ N01.11	Instalační jádro	0,60																	
PÚ N02.10	Instalační jádro	0,90																	
PÚ N02.11	Instalační jádro	0,60																	
PÚ N02.12	Klubovna	156,78	30	1,1	2	32	0,9	1,088	60,65	2,8	3	0,3868	0,93	0,04	0,113	1,63101451	1	**56,7593**	**II.**
PÚ N03.09	NÚC	33,25	5	0,8	2	7	0,9	0,829	13,68	3,8	8,5	0,4114	0,45	0,318	0,264	0,284752368	1	**1,651564**	**II.**
PÚ N03.013	Kontrolní věž	16,75	70	1	2	72	0,9	0,997	26,97	2,9	5,5	1,6101	0,53	0,775	0,247	0,135898263	1	**9,757495**	**II.**

LEGENDA PÚ UBYTOVÁNÍ

Označení PÚ	Název PÚ	S [m²]	pn [kg/m₂]	a_n	p_s	p	a_s	a	S_o [m²]	h_o	h_o [m]	S_o/S	h_o/h_o	n	k	b	c	p_v [kg/m²]	SPB
PÚ N01.01	Administrativa	16,8	40	1	2	42	0,9	0,995	7,3	2,6	2,6	0,4345	1	0,45	0,247	0,340406438	1	**14,22899**	**III.**
PÚ N01.02-08	Ubytovací jednotka	26,13	Tabulková hodnota															**30**	**III.**
PÚ N01.09	Chodba	12,89	5	0,8	2	7	0,9	0,829	0	0	2,6	0	0	0,003	0,009	1,860521019	1	**10,79102**	**III.**
PÚ N01.10	Společný prostor/stravování	92,31	20	0,9	2	22	0,9	0,9	14,6	2,6	2,6	0,147	1	0,14	0,209	0,925830697	1	**18,33145**	**III.**
PÚ N01.11	Technická místnost	26,29	5	1	2	7	0,9	0,971	3,36	1,2	2,6	0,0364	0,46	0,057	0,102	1,109784467	1	**7,546534**	**II.**
PÚ N01.12	Sklad baterií	13,86	10	0,9	2	12	0,9	0,9	3,36	1,2	2,6	0,1278	0,46	0,005	0,009	1,116312611	1	**12,05618**	**III.**
PÚ N01.13	CHÚC A	31,47																	**II.**
PÚ N01.14-22	Instalační jádro	0,27																	
PÚ N02.13	CHÚC A	21,00																	**II.**
PÚ N02.23	Kuchyňka	9,63	15	1,05	2	17	0,9	1,032	0	0	2,6	0	0	0,003	0,005	1,033622788	1	**18,14008**	**III.**
PÚ N02.14-22	Instalační jádro	0,27																	
PÚ N02.24 a 33	Ubytovací jednotka	44,13	Tabulková hodnota															**30**	**III.**
PÚ NO02.25-32	Ubytovací jednotka	26,13	Tabulková hodnota															**30**	**IV**
PÚ N02.34	Úklidová místnost	6,45	60	1,05	2	62	0,9	1,045	0	0	2,6	0	0	0,003	0,007	1,447071904	1	**93,77026**	**V.**
PÚ N02.35	Chodba	39,63	5	0,8	2	7	0,9	0,829	0	0	2,6	0	0	0,003	0,013	2,687419249	1	**15,58703**	**III.**
PÚ N03.13	CHÚC A	31,06																	**II.**
PÚ N03.14-22	Instalační jádro	0,27																	
PÚ N03.36	VZT, technická místnost	169,70	15	0,9	2	17	0,9	0,9	6,24	1,6	2,4	0,0368	0,67	0,033	0,113	2,21033898	1	**33,81819**	**V.**

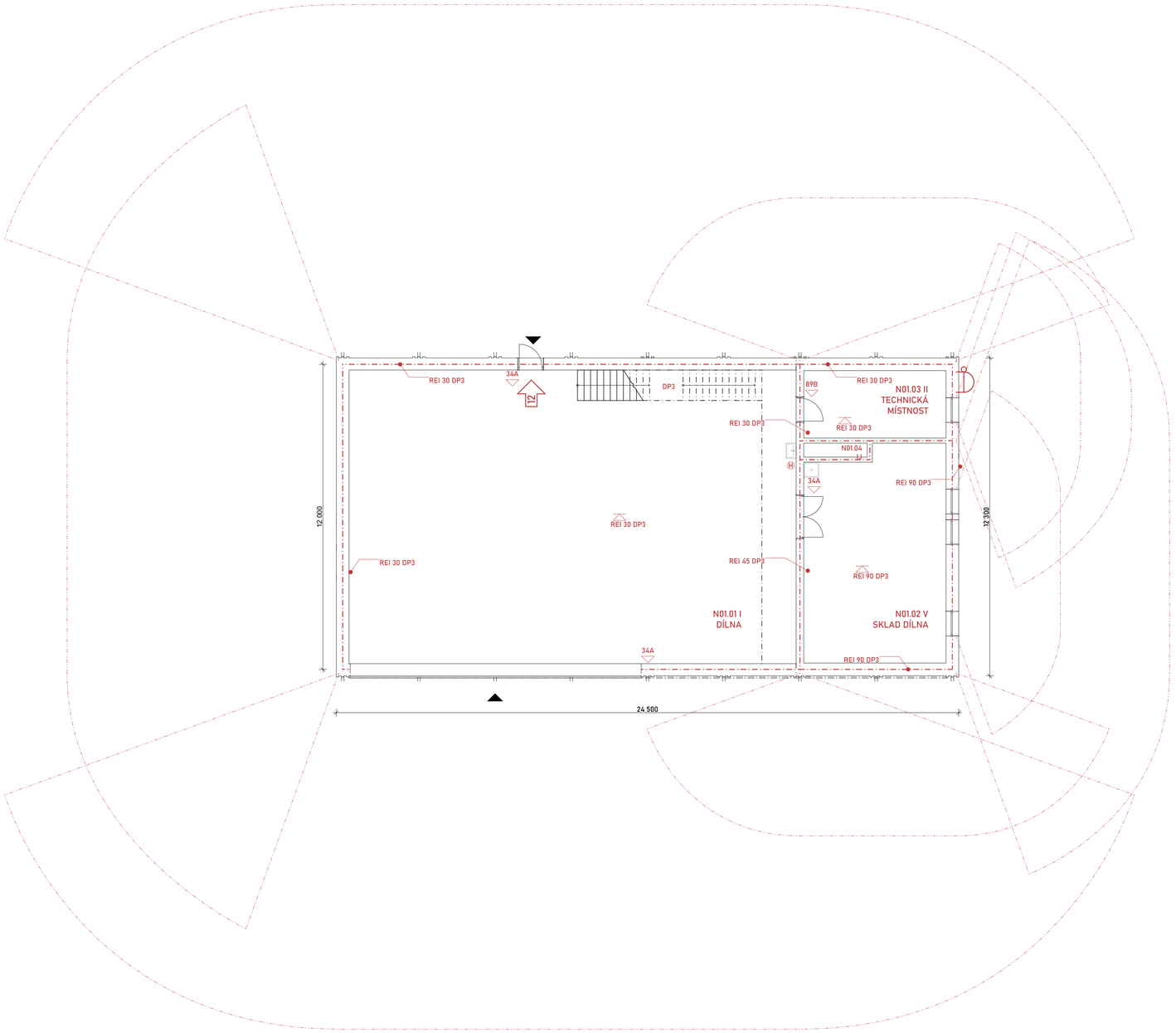
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

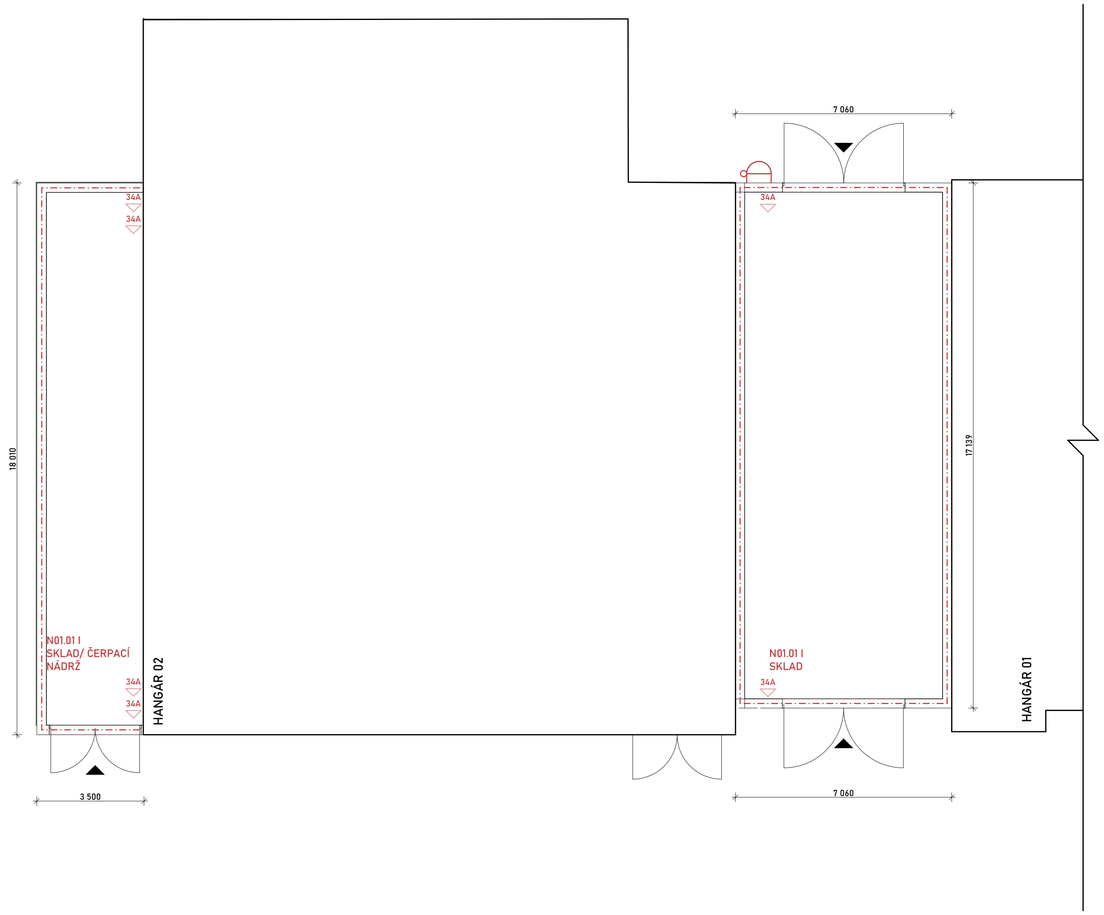
Aeroklub Hronov - LKVP
Velké Poříčí

± 0,000 = 397,850 m.n.m.
± 0,000 = 397,400 m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Marta Bláhová
ČÁST	DATUM
Požárně bezpečnostní řešení	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:100	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Půdorys 3NP	A1
OBJEKT	ČÍSLO
Ubytování / Kontrolní věž	D.3.2.4





LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- HRANICE POŽÁRNICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
- VOLNÉ PROSTRANSTVÍ A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- KM1 KRITICKÉ MÍSTO
- HLAVNÍ VSTUPY
- POŽÁRNÍ ŽEBŘÍK SE SUCHOVODEM
- 34A PRÁŠKOVÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
- 89B SNĚHOVÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ

LEGENDA PÚ DÍLNA

Označení PÚ	Název PÚ	S [m^2]	pn [kg/m_2]	a_n	p_s	p	a_s	a	S_o [m^2]	h_o	h_s [m]	S_o/S	h_o/h_s	n	k	b	c	p_v [kg/m^2]	SPB
PÚ N01.01	Dílna	207,1	20		2	22	0,9	0,082	65,2	2,5	6,6	0,3148	0,38	0,221	0,076	0,133859547	1	**0,240947**	**I.**
PÚ N01.02	Sklad dílna	21,57	120	1,25	2	122	0,9	1,244	6	2	3,4	0,2782	0,59	0,232	0,24	0,561027046	1	**85,16391**	**V.**
PÚ N02.03	Technická místnost	15,81	15	0,9	2	17	0,9	0,9	2	2	3,4	0,1265	0,59	0,108	0,169	0,848639985	1	**12,98419**	**II.**
PÚ N01.04	Instalační jádro																		
PÚ N02.04	Instalační jádro																		
PÚ N02.05	Administrativa	17,96	40	1	2	42	0,9	0,995	8	1,6	3,4	0,4454	0,47	0,318	0,247	0,421240747	1	**17,60786**	**II.**
PÚ N02.06	Sociální zařízení	28,74	5	0,8	2	7	0,9	0,829	4	2	3,4	0,1392	0,59	0,31	0,255	0,44610699	1	**2,587421**	**I.**
PÚ N02.07	Kuchyňka	15,81	15	1,05	2	17	0,9	1,032	8	1,6	3,4	0,2784	0,47	0,212	0,222	0,567907566	1	**9,966778**	**I.**

LEGENDA PÚ SKLAD

Označení PÚ	Název PÚ	S [m^2]	pn [kg/m_2]	a_n	p_s	p	a_s	a	S_o [m^2]	h_o	h_s [m]	S_o/S	h_o/h_s	n	k	b	c	p_v [kg/m^2]	SPB
PÚ N01.01	Sklad	106,83	10	0,9	2	12	0,9	0,9	23,4	3	3,2	0,219	0,94	0,3	0,273	0,508705465	1	**5,494019**	**I.**

LEGENDA PÚ PŘÍSTAVBA

Označení PÚ	Název PÚ	S [m^2]	pn [kg/m_2]	a_n	p_s	p	a_s	a	S_o [m^2]	h_o	h_s [m]	S_o/S	h_o/h_s	n	k	b	c	p_v [kg/m^2]	SPB
PÚ N01.01	Sklad/čerpací nádrž	55,47	30	1,15	2	32	0,9	1,134	8,7	3	3,5	0,1568	0,86	0,152	0,218	0,766617773	1	**27,82823**	**I.**

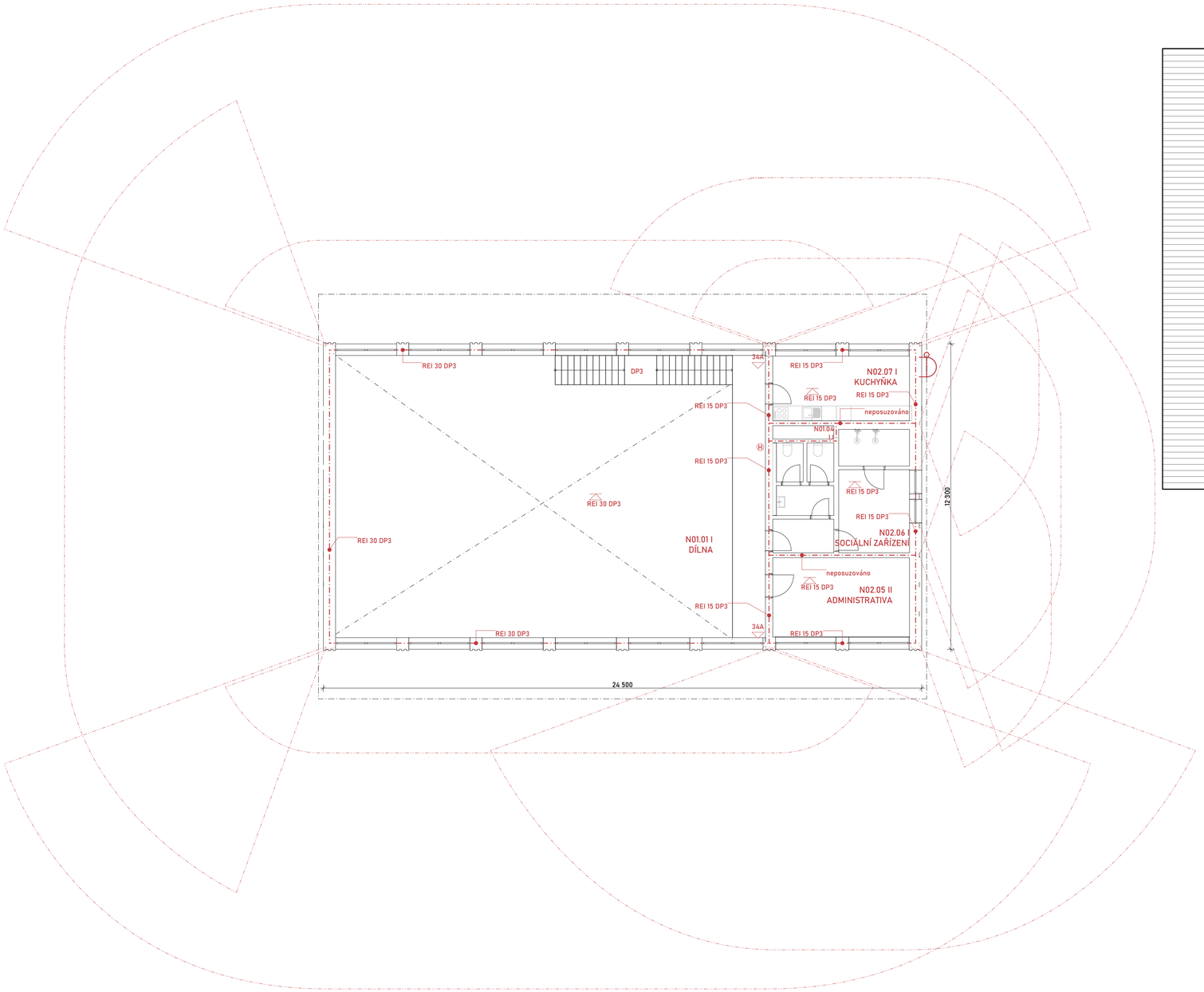
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

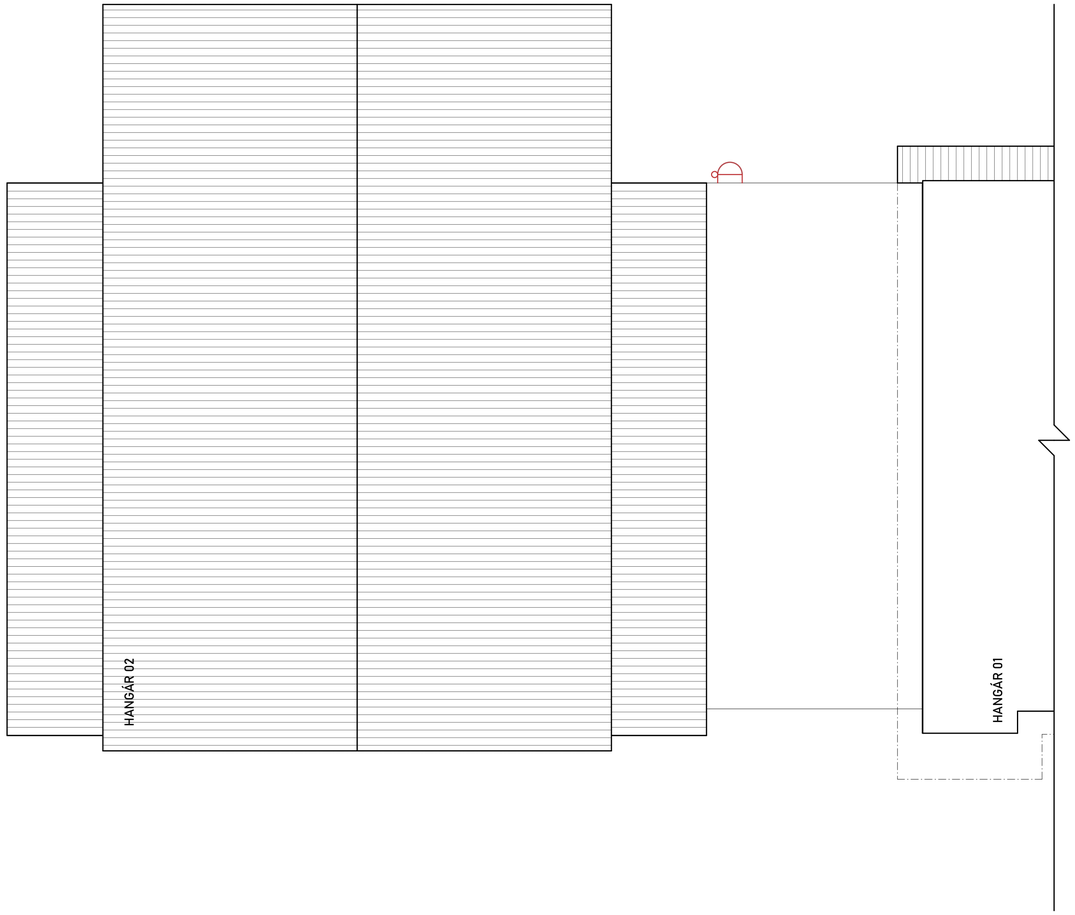
Aeroklub Hronov - LKVP
Velké Poříčí

± 0,000 = 396,300 m.n.m.
± 0,000 = 396,700 m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Marta Bláhová
ČÁST	DATUM
Požárně bezpečnostní řešení	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:100	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Půdorys 1NP	A1
OBJEKT	ČÍSLO
Dílna/Sklad/Přístavba	D.3.2.5





LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- HRANICE POŽÁRNICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
- VOLNÉ PROSTRANSTVÍ A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- KM1 KRITICKÉ MÍSTO
- HLAVNÍ VSTUPY
- POŽÁRNÍ ŽEBŘÍK SE SUCHOVODEM
- 34A PRÁŠKOVÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
- 89B SNĚHOVÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ

LEGENDA PÚ
DÍLNA

Označení PÚ	Název PÚ	S [m²]	pn [kg/m₂]	a_n	p_s	p	a_s	a	S_o [m²]	h_o	h_s [m]	S_o/S	h_o/h_s	n	k	b	c	p_r [kg/m²]	SPB
PÚ N01.01	Dílna	207,1	20		2	22	0,9	0,082	65,2	2,5	6,6	0,3148	0,38	0,221	0,076	0,133859547	1	**0,240947**	**I.**
PÚ N01.02	Sklad dílna	21,57	120	1,25	2	122	0,9	1,244	6	2	3,4	0,2782	0,59	0,232	0,24	0,561027046	1	**85,16391**	**V.**
PÚ N02.03	Technická místnost	15,81	15	0,9	2	17	0,9	0,9	2	2	3,4	0,1265	0,59	0,108	0,169	0,848639985	1	**12,98419**	**II.**
PÚ N01.04	Instalační jádro																		
PÚ N02.04	Instalační jádro																		
PÚ N02.05	Administrativa	17,96	40	1	2	42	0,9	0,995	8	1,6	3,4	0,4454	0,47	0,318	0,247	0,421240747	1	**17,60786**	**II.**
PÚ N02.06	Sociální zařízení	28,74	5	0,8	2	7	0,9	0,829	4	2	3,4	0,1392	0,59	0,31	0,255	0,44610699	1	**2,587421**	**I.**
PÚ N02.07	Kuchyňka	15,81	15	1,05	2	17	0,9	1,032	8	1,6	3,4	0,2784	0,47	0,212	0,222	0,567907566	1	**9,966778**	**I.**

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

± 0,000 = 396,300 m.n.m.
± 0,000 = 396,700 m.n.m.

Aeroklub Hronov - LKVP
Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL: Filip Kiršbaum	VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV: Ústav navrhování II	KONZULTANT: Ing. Marta Bláhová
ČÁST: Požárně bezpečnostní řešení	DATUM: 05/2025
MĚŘÍTKO: 1:100	ADRESA: K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES: Půdorys 2NP	FORMÁT: A1
OBJEKT: Dílna/Sklad	ČÍSLO: D.3.2.6

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Aeroklub Hronov – LKVP

Filip Kiršbaum



ČÁST D.4

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Aeroklub Hronov – LKVP

Filip Kiršbaum



D.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

OBSAH

D.4.1. Technická zpráva
- a) Vodovod
- b) Kanalizace
- c) Hospodaření s vodou
- d) Vytápění
- e) Chlazení
- f) Větrání
- g) Elektrorozvody
- h) Hromosvod
- i) Odpad

D.4.2 Výkresová část

D.4.2.1 Koordinační situace	M 1:500
Ubytování	
D.4.2.2 Půdorys 1NP	M 1:100
D.4.2.3 Půdorys 2NP	M 1:100
D.4.2.4 Půdorys 3NP	M 1:100
D.4.2.5 Půdorys střecha	M 1:100
D.4.2.6 Typická ubytovací jednotka	M 1:50
D.4.2.7 Výkres jader	M 1:20
Cyklohospda/klubovna	
D.4.2.8 Půdorys 1NP	M 1:100
D.4.2.9 Půdorys 2NP	M 1:100
D.4.2.10 Půdorys 3NP	M 1:100
D.4.2.11 Půdorys střecha	M 1:100
D.4.2.12 Výkres jader	M 1:20
Dílna	
D.4.2.13 Půdorys 1NP	M 1:100
D.4.2.14 Půdorys 2NP	M 1:100
D.4.2.15 Půdorys střecha	M 1:100
D.4.2.16 Výkres jader	M 1:20

TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Vodovod

K řešenému pozemku není dotažena vodovodní přípojka. Z tohoto důvodu jsou na pozemku aeroklubu zřízeny dvě nové studny. Jedna studna se nachází mezi objektem ubytování a cyklohospodou. Tato studna slouží jako zdroj pitné vody pro oba objekty. Druhá studna se nachází vedle objektu dílny a složí jako zdroj pitné vody pro tento provoz. Pro čerpání vody ze studny je použito ponorné čerpadlo určené do studny, které v kompletu s ochranou před suchoběhem, zpětným ventilem, tlakovou nádobou s manometrem a tlakovým spínačem nainstalovaným na tzv. pěticestné armatuře, tvoří domácí vodárnu. Pro řešené objekty bude navržena tlaková nádoba, která se bude nacházet v jednotlivých technických místnostech a pomocí ponorného čerpadla bude přivádět vodu do objektu, která bude následně rozváděna jednotlivými samostatnými vnitřními vodovodními systémy. Vnitřní vodovody jsou navrženy z plastového potrubí a jsou izolovány tepelnou izolací tl. dimenze potrubí. Ležaté rozvody jsou vedeny pod stropy a v instalačních předstěnách. Stoupací rozvody jsou vedeny instalačními jádry. Průtoky vody jsou měřeny vodovody, které se nacházejí uvnitř jednotlivých objektů.

Teplá voda je v jednotlivých objektech připravována centrálně pomocí zásobníku TV, který je umístěn v technických místnostech jednotlivých objektů.

Požární zabezpečení objektů je řešeno pomocí hydrantů uvnitř objektu a vnějšího nadzemního odběrového místa. Voda do hydrantů je čerpána z nádrží na dešťovou vodu.

Ubytování

Výpočet objemu vody

Průměrná potřeba vody

Q_p = 45 x 40 = 1800 l/den

Maximální denní potřeba vody

Q_m = 1800 x 1,3 = 2340 l/den

Maximální hodinová potřeba vody

$Q_h = \frac{2340 \times 1,8}{24} = 175,5\ \mathrm{l}$

Zařizovací předměty

- WC – 18x
- sprcha – 17x
- umyvadlo – 18x
- myčka – 2x
- pračka – 2x
- dřez – 4x
- výlevka – 2x

Zapínací tlak nastavený na tlakovém spínači:	p1	[bar]	2
Vypínací tlak nastavený na tlakovém spínači:	p2	[bar]	3,5
Průtok vody:	Q	[m^3/hod]	3,2
Spotřeba vody:	Qd	[m^3/hod]	1,6
Max. počet zapnutí čerpadla za hodinu:	n	[-]	20
Ruční optimalizace objemu tlakové nádoby:	n	[-]	20
	OPTIMÁLNÍ HODNOTA		
Výsledek			
Doporučený tlak vzduchu v tlakové nádobě:	p0	[bar]	1,8
Využitelný objem tlakové nádoby pro zásobu vody:	V	[litr]	40
Doporučený objem tlakové nádoby:	Vtn	[litr]	120

Tlaková nádoba GWS C2B-130LV, 130 l, vertikální

Kompozitová, s butylovou membránou, max. přetlak 0,86 MPa, bezúdržbová, záruka 5 let



Cena:

Množství: 1 ks

Doprava:

Dostupnost:

Typ budovy: Obytné budovy

Počet	Výtoková armatura		DN	Jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody φ_i [-]
4	Výtokový ventil		15	0.2	0.05	
	Výtokový ventil		20	0.4	0.05	
	Výtokový ventil		25	1.0	0.05	
2	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
	Mísicí baterie	vanová	15	0.3	0.05	0.5
18		umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
4		dřezová	15	0.2	0.05	0.3
17		sprchová	15	0.2	0.05	1.0
18	Tlakový splachovač		15	0.6	0.12	0.1
	Tlakový splachovač		20	1.2	0.12	0.1
2	Požární hydrant 25 (D)		25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)		50	3.3	0.20	
				0.3		

Výpočtový průtok $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^{m} q_i^2 \cdot n_i} =$ 3.2 l/s

Rychlost proudění v potrubí 1.5 m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 52.1 mm

DN 60 mm

Cyklohospoda/klubovna

Výpočet objemu vody

Průměrná potřeba vody

Q_p = 80 x 50 = 4000 l/den

Q_p = 14 x 60 = 840 l/den

Maximální denní potřeba vody

Q_m = 4000 x 1,3 = 5200 l/den

Q_m = 840x 1,3 = 1092 l/den

Maximální hodinová potřeba vody

$Q_h = \frac{5200 \times 2,1}{24} = 455\ l$

$Q_h = \frac{1092 \times 2,1}{24} = 95,55\ l$

$Q_{h,celkem}$ = 535 l

Zařizovací předměty

- WC – 14x
- umyvadlo – 10x
- myčka – 2x
- dřez – 3x
- výlevka – 2x

Zapínací tlak nastavený na tlakovém spínači:	p1	[bar]	2
Vypínací tlak nastavený na tlakovém spínači:	p2	[bar]	3,5
Průtok vody:	Q	[m^3/hod]	5,06
Spotřeba vody:	Qd	[m^3/hod]	2,53
Max. počet zapnutí čerpadla za hodinu:	n	[-]	20
Ruční optimalizace objemu tlakové nádoby:	n	[-]	20
	OPTIMÁLNÍ HODNOTA		
Výsledek			
Doporučený tlak vzduchu v tlakové nádobě:	p0	[bar]	1,8
Využitelný objem tlakové nádoby pro zásobu vody:	V	[litr]	63
Doporučený objem tlakové nádoby:	Vtn	[litr]	189,75

Tlaková nádoba GWS C2B-200LV, 200 l, vertikální

Kompozitová, s butylovou membránou, max. přetlak 0,86 MPa, bezúdržbová, záruka 5 let



Cena:

Množství: 1 ks

Doprava:

Dostupnost:

Doručení:

Typ budovy: Ostatní budovy s převážně rovnoměrným odběrem vody

Počet	Výtoková armatura		DN	Jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	Požadovaný přetlak vody 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	
2	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
	Mísicí baterie	vanová	15	0.3	0.05	0.5
10		umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
3		dřezová	15	0.2	0.05	0.3
		sprchová	15	0.2	0.05	1.0
14	Tlakový splachovač		15	0.6	0.12	0.1
	Tlakový splachovač		20	1.2	0.12	0.1
2	Požární hydrant 25 (D)		25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)		50	3.3	0.20	
				0.3		

Výpočtový průtok $Q_d = \sum_{i=1}^{m} q_i \cdot \sqrt{n_i} =$ 5.06 l/s

Rychlost proudění v potrubí 1.5 m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 65.6 mm

DN 75 mm

Dílna

Výpočet objemu vody

Průměrná potřeba vody

Q_p = 30 x 6 = 180 l/den

Maximální denní potřeba vody

Q_m = 180 x 1,3 = 234 l/den

Maximální hodinová potřeba vody

$Q_h = \frac{234 \times 2,1}{24} = 21 l$

Zařizovací předměty

- WC – 2x
- sprcha – 2x
- umyvadlo – 2x
- dřez – 1x

Zapínací tlak nastavený na tlakovém spínači:	p1	[bar]	2
Vypínací tlak nastavený na tlakovém spínači:	p2	[bar]	3,5
Průtok vody:	Q	[m^3/hod]	3,13
Spotřeba vody:	Qd	[m^3/hod]	1,515
Max. počet zapnutí čerpadla za hodinu:	n	[-]	20
Ruční optimalizace objemu tlakové nádoby:	n	[-]	20
	OPTIMÁLNÍ HODNOTA		
Výsledek			
Doporučený tlak vzduchu v tlakové nádobě:	p0	[bar]	1,8
Využitelný objem tlakové nádoby pro zásobu vody:	V	[litr]	39
Doporučený objem tlakové nádoby:	Vtn	[litr]	117,26

Tlaková nádoba GWS C2B-130LV, 130 l, vertikální

Kompozitová, s butylovou membránou, max. přetlak 0,86 MPa, bezúdržbová, záruka 5 let



Cena:

Množství: 1 ks

Doprava:

Dostupnost:

Typ budovy: Ostatní budovy s převážně rovnoměrným odběrem vody

Počet	Výtoková armatura		DN	Jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody φ_i [-]
	Výtokový ventil		15	0.2	0.05	
	Výtokový ventil		20	0.4	0.05	
	Výtokový ventil		25	1.0	0.05	
1	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
	Mísicí baterie	vanová	15	0.3	0.05	0.5
2		umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
1		dřezová	15	0.2	0.05	0.3
2		sprchová	15	0.2	0.05	1.0
2	Tlakový splachovač		15	0.6	0.12	0.1
	Tlakový splachovač		20	1.2	0.12	0.1
2	Požární hydrant 25 (D)		25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)		50	3.3	0.20	
				0.3		

Výpočtový průtok $Q_d = \sum_{i=1}^{m} q_i \cdot \sqrt{n_i} =$ 3.13 l/s

Rychlost proudění v potrubí 1.5 m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 51.5 mm

DN 60 mm

b) Kanalizace

Objekty nejsou napojeny na obecní kanalizační síť. Je navržena oddělená soustava stokové sítě splaškové a dešťové kanalizace. Splašková kanalizace bude svedena do ČOV. Pro ubytování, cyklohospodu s klubovnou a dílnu bude navržena ČOV pro jednotlivé objekty. Odvodnění šikmých střech je řešeno vnějším systémem odvodnění. Odvodnění plochých střech a pobytových teras je řešeno vnitřním systémem odvodnění pomocí žlabů a vtoků. Kanalizace dešťové vody z objektů jsou napojovány na vodní nádrž, kde bude voda redistribuována zpět do objektů podle potřeby. Přebytečná voda bude vsakována na pozemku letiště pomocí vsakovacích boxů.

UBYTOVÁNÍ A CYKLOHOSPODA/KLUBOVNA
Charakteristika vnitřních rozvodů:

- Připojovací potrubí PVC DN 100
- Odpadní splaškové potrubí – PVC, DN 100, vedeno v předstěnách a instalačních jádrech
- Odpadní dešťové potrubí – šikmá střecha
  – vnější potrubí, pozinkované DN 100
  – plochá střecha
  – vnitřní, pozinkované, DN 100
- Větrání splaškových odpadů – hlavními větracími potrubími, ukončeno 0,5 m nad rovinou střechy
- Jednotlivá svodná potrubí – PVC, DN 150, vedeno v úrovni základů
- Hlavní svodné potrubí – PVC, DN 300, vedeno v úrovni základů, sklon 2% svedeno do ČOV
- Způsob čištění a revize vnitřní kanalizace a přípojky na ČOV – čisticí tvarovky jsou umístěny 1 metr nad podlahou
- Způsob likvidace dešťové vody – svedena do nádrží, která se nacházejí na pozemku letiště

DÍLNA
Charakteristika vnitřních rozvodů:

- Připojovací potrubí PVC DN 100
- Odpadní splaškové potrubí – PVC, DN 100, vedeno v předstěnách a instalačních jádrech
- Odpadní dešťové potrubí – šikmá střecha
  – vnější potrubí, pozinkované DN 100
- Větrání splaškových odpadů – hlavními větracími potrubími, ukončeno 0,5 m nad rovinou střechy
- Svodná potrubí – PVC, DN 150, vedeno v úrovni základů, sklon 2% svedeno do ČOV
- Způsob čištění a revize vnitřní kanalizace a přípojky na ČOV – čisticí tvarovky jsou umístěny 1 metr nad podlahou
- Způsob likvidace dešťové vody – svedena do nádrží, která se nacházejí na pozemku letiště

UBYTOVÁNÍ

Zařizovací předměty

- Umyvadlo – 18
- Sprcha – 17
- Kuchyňský dřez – 4
- Myčka na nádobí – 2
- Pračka – 2
- WC – 18
- Výlevka – 2

Odvod šikmé střechy

- Šikmá střecha = 550m^2

Výpočet

Rovnoměrný odběr vody (bytové domy, rodinné domky, penziony, úřady)

Počet	Zařizovací předmět	Systém I DU [l/s] ???	Systém II DU [l/s] ???	Systém III DU [l/s] ???	Systém IV DU [l/s] ???
18	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
	Umývátko	0.3			
17	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
4	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
2	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
2	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
18	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5			
2	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8			
1	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2		1.3

Průtok odpadních vod	$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} =$	0.5 · 7.94 = 4 l/s ???

Trvalý průtok odpadních vod Q_c= 0 l/s ???

Čerpaný průtok odpadních vod Q_p= 0 l/s ???

Celkový návrhový průtok odpadních vod	$Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p =$	4 l/s

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště	i =	0 l / s . m^2 ???
Půdorysný průmět odvodňované plochy	A =	0 m^2 ???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C =	0 ???

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

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci	$Q_{rw} = Q_{tot} =$	3.97 l/s ???

Potrubí: Minimální normové rozměry | DN 100

Vnitřní průměr potrubí	d =	0.096 m ???			
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70 % ???	Průtočný průřez potrubí	S =	0.005412 m^2 ???
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0 % ???	Rychlost proudění	v =	1.042 m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k_{ser} =	0.4 mm ???	Maximální dovolený průtok	Q_{max} =	5.641 l/s ???

$Q_{max} \geq Q_{rw}$ => **ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 100 ???)**

DIMENZE ČOV UBYTOVÁNÍ

MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD A PŘIVÁDĚNÉHO ZNEČIŠTĚNÍ ???

Množství odpadních vod celkem	**12 m^3/den**
Množství organického znečištění celkem	**4.8 kg/den**
Počet EO celkem	**80 EO**

ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD (zvolte výrobce a typ)

Výrobce: TOPOL WATER	
Typ: TOPAS 80	
Poznámka: Čistírna odpadních vod pro 20 - 80 EO	
Maximální odtok z ČOV po akumulaci (pro použití ve směšovací rovnici)	**1.111 l/s** ???
Produkce kalu (sušina kalu 2-4%)	**3.12 kg/den**
Interval vyvážení	**82 dní**
Spotřeba el. energie	**18 kWh/den**

Typ	TOPAS 50	TOPAS 65	TOPAS 80
Počet obyvatel	13-50	15-65	20-80
Přítok [m^3/den]	7,50	9,75	12,00
Zatížení BSK_5 [kg/den]	3,0	3,9	4,8
Spotřeba el. energie při 100% zatížení [kWh/den]	13,2	26,4	18,0
Váha (bez písku) [kg]	1850	2000	2300
Rozměry (šířka × délka × výška) [m]	2,4 × 4,2 × 2,8	2,4 × 5,2 × 2,8	2,4 × 6,2 × 2,8

CYKLOHOSPODA/KLUBOVNA

Zařizovací předměty

- Umyvadlo – 10
- Kuchyňský dřez – 3
- Myčka na nádobí – 2
- WC – 11
- Pisoár – 3
- Výlevka – 2

Odvod šikmých a plochých střech

- Šikmá střecha = 75 m^2
- Plochá střecha = 305 m^2
- Celkem = 380 m^2

Výpočet

Pravidelné používání, např. v nemocnicích, školách, restauracích, hotelech

Počet	Zařizovací předmět	Systém I DU [l/s] ???	Systém II DU [l/s] ???	Systém III DU [l/s] ???	Systém IV DU [l/s] ???
10	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
3	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
3	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
2	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
11	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5			
2	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8			
2	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2		1.3

Průtok odpadních vod	$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} =$	0.7 · 5.99 = 4.2 l/s ???

Trvalý průtok odpadních vod Q_c= 0 l/s ???

Čerpaný průtok odpadních vod Q_p= 0 l/s ???

Celkový návrhový průtok odpadních vod	$Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p =$	4.2 l/s

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště	i =	0	l / s . m^2 ???
Půdorysný průmět odvodňované plochy	A =	0	m^2 ???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C =	0	???

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

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci	$Q_{rw} = Q_{tot}$ =	4.19 l/s ???				

Potrubí: Minimální normové rozměry | DN 100

Vnitřní průměr potrubí	d =	0.096 m ???				
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70 % ???		Průtočný průřez potrubí	S =	0.005412 m^2 ???
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0 % ???		Rychlost proudění	v =	1.042 m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k_{ser} =	0.4 mm ???		Maximální dovolený průtok	Q_{max} =	5.641 l/s ???

$Q_{max} \geq Q_{rw}$ => **ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 100 ???)**

DIMENZE ČOV CYKLOHOSPODA / KLUBOVNA

MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD A PŘIVÁDĚNÉHO ZNEČIŠTĚNÍ ???

Množství odpadních vod celkem	**7 m^3/den**
Množství organického znečištění celkem	**2.8 kg/den**
Počet EO celkem	**46.667 EO**

ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD (zvolte výrobce a typ)

Výrobce: TOPOL WATER	
Typ: TOPAS 50	
Poznámka: Čistírna odpadních vod pro 20 - 50 EO	
Maximální odtok z ČOV po akumulaci (pro použití ve směšovací rovnici)	**0.694 l/s** ???
Produkce kalu (sušina kalu 2-4%)	**1.95 kg/den**
Interval vyvážení	**87 dní**
Spotřeba el. energie	**13,2 kWh/den**

Typ	TOPAS 50	TOPAS 65	TOPAS 80
Počet obyvatel	13-50	15-65	20-80
Přítok [m^3/den]	7,50	9,75	12,00
Zatížení BSK_5 [kg/den]	3,0	3,9	4,8
Spotřeba el. energie při 100% zatížení [kWh/den]	13,2	26,4	18,0
Váha (bez písku) [kg]	1850	2000	2300
Rozměry (šířka × délka × výška) [m]	2,4 × 4,2 × 2,8	2,4 × 5,2 × 2,8	2,4 × 6,2 × 2,8

SKLAD

Odvod ploché střechy

- Plochá střecha = 120 m^2

DÍLNA

Zařizovací předměty
- Umyvadlo – 2
- Kuchyňský dřez – 1
- WC – 2
- Sprcha – 2

Odvod šikmé střechy
- Šikmá střecha = 420 m²

Výpočet

Rovnoměrný odběr vody (bytové domy, rodinné domky, penziony, úřady)

Počet	Zařizovací předmět	Systém I DU [l/s] ???	Systém II DU [l/s] ???	Systém III DU [l/s] ???	Systém IV DU [l/s] ???
2	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
	Umývátko	0.3			
2	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
1	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
2	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
2	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2		1.3

Průtok odpadních vod	$Q_{ww} = DU_{max} =$	2 l/s ???

Trvalý průtok odpadních vod Q_c= 0 l/s ???

Čerpaný průtok odpadních vod Q_p= 0 l/s ???

Celkový návrhový průtok odpadních vod	$Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p =$	2 l/s

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště	i =	0 l / s . m^2 ???
Půdorysný průmět odvodňované plochy	A =	0 m^2 ???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C =	0 ???

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

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci	$Q_{rw} = Q_{tot} =$	2 l/s ???

Potrubí Minimální normové rozměry DN 70

Vnitřní průměr potrubí	d =	0.068 m ???			
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70 % ???	Průtočný průřez potrubí	S =	0.002715 m^2 ???
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0 % ???	Rychlost proudění	v =	0.842 m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k_{ser} =	0.4 mm ???	Maximální dovolený průtok	Q_{max} =	2.287 l/s ???

$Q_{max} \geq Q_{rw}$ => **ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 70 ???)**

DIMENZE ČOV DÍLNA

MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD A PŘIVÁDĚNÉHO ZNEČIŠTĚNÍ ???

Množství odpadních vod celkem	**0.55 m^3/den**
Množství organického znečištění celkem	**0.22 kg/den**
Počet EO celkem	**3.667 EO**

ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD (zvolte výrobce a typ)

Výrobce: HELLSTEIN	
Typ: Bezúdržbová 3stupňová čistírna STMH5	
Poznámka: Čistírna odpadních vod pro až 5 EO	
Maximální odtok z ČOV po akumulaci (pro použití ve směšovací rovnici)	**0.002 l/s** ???
Produkce kalu (sušina kalu 2-4%)	**0.0025 m^3/den**
Interval vyvážení	**365 dní**
Spotřeba el. energie	**170 kWh/rok**

Rozměry: 1700x1600x2200 mm (délka x šířka x výška)
Počet navýšených osob: až 8 krátkodobě maximální EO
Příkon pracovní: 40 W (230V, 50Hz)

c) Hospodaření s vodou

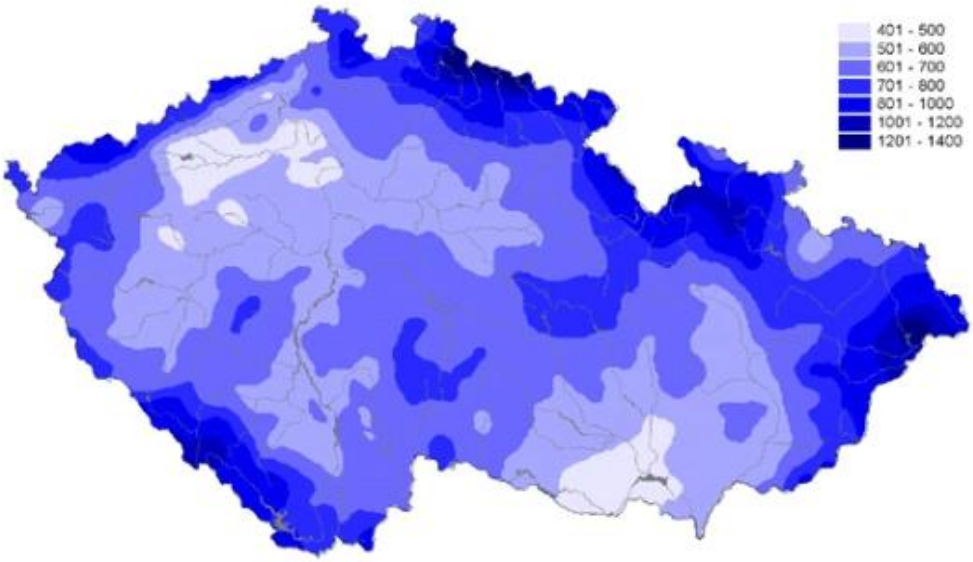
V areálu je nakládáno šetrně s vodou. Dešťová voda ze střech je sbírána a dále využívána jako užitková bílá voda. Odpadní splašková voda je svedena do ČOV kde bude přečištěna a následně využívána. Dešťová voda bude po přečištění využívána jako požární voda do hydrantů.

PLOCHA STŘECH

UBYTOVÁNÍ	550 m^2
CYKLOHOSPODA/KLUBOVNA	380 m^2
CELKEM	930 m^2

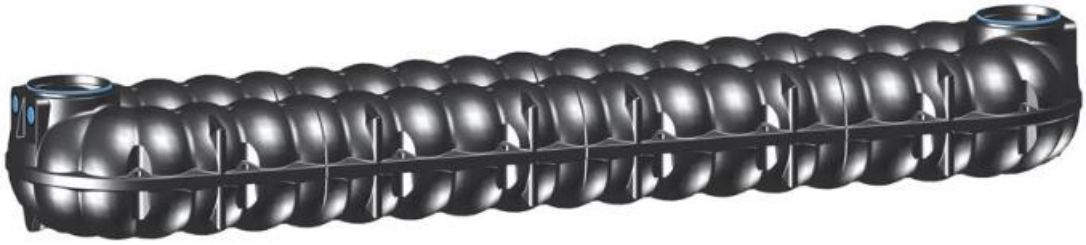
Plocha střechy, půdorysný průmět (v m²): * 930

Srážky dle mapy (v mm): * 750



Doporučený minimální objem v litrech: 45748

PLASTOVÁ SAMONOSNÁ NÁDRŽ NEO X-LINE 20 000L



Délka:	10620 mm
Šířka / průměr:	2300 mm
Hloubka / výška těla nádrže:	1260 mm
Celková hloubka / výška:	1415 mm
Hmotnost:	1080 kg

Vsakovací blok Garantia Rainbloc Compact 300 l



Hmotnost	17 kg
Čistý objem	287 l
Délka	120 cm
Šířka	60 cm
Výška	42 cm

150x300 = 45 000 l

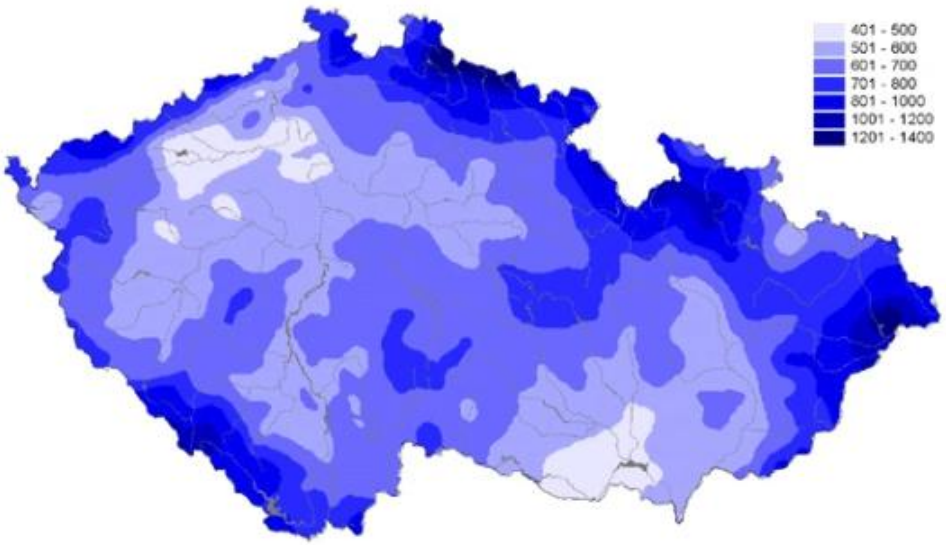
SKLAD		120 m²
HANGÁR 01		825 m²
HANGÁR 02		520 m²
	CELKEM	1465 m²

Plocha střechy, půdorysný průmět (v m²): *

1465

Srážky dle mapy (v mm): *

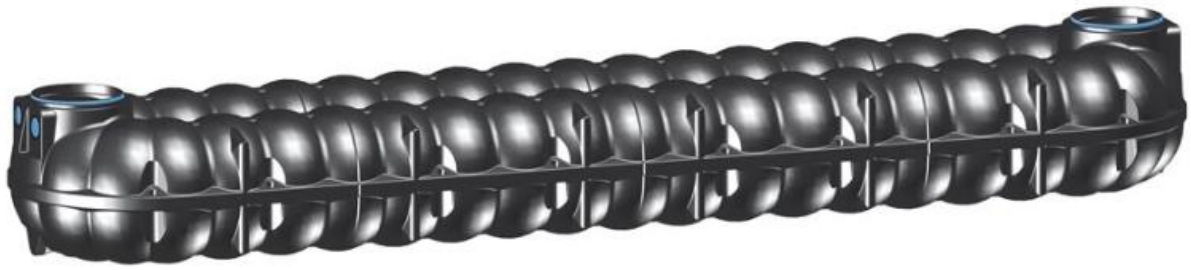
750



Doporučený minimální objem v litrech:

72066

PLASTOVÁ SAMONOSNÁ NÁDRŽ NEO X-LINE 50 000L



Délka:	26220 mm
Šířka / průměr:	2300 mm
Hloubka / výška těla nádrže:	1260 mm
Celková hloubka / výška:	1415 mm
Hmotnost:	2700 kg

Vsakovací blok Garantia Rainbloc Compact 300 l



Hmotnost	17 kg
Čistý objem	287 l
Délka	120 cm
Šířka	60 cm
Výška	42 cm

150x300 = 45 000 l

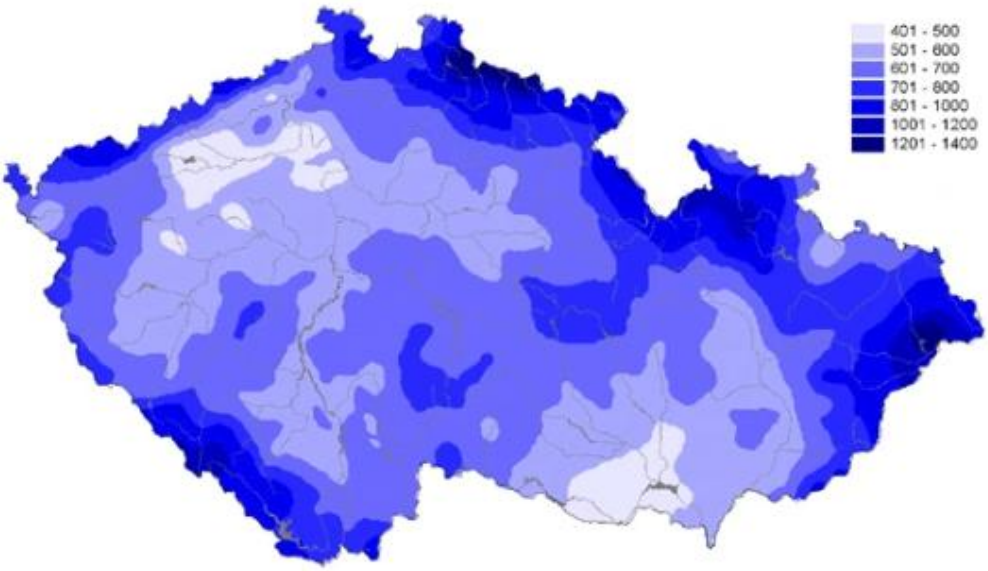
DÍLNA 420 m²

Plocha střechy, půdorysný průmět (v m²): *

420

Srážky dle mapy (v mm): *

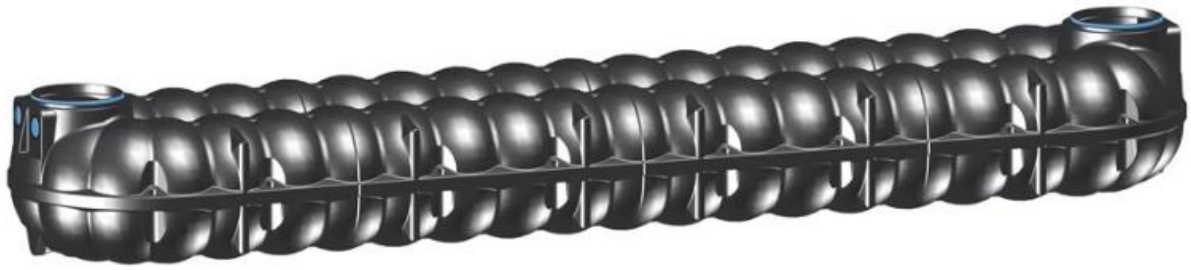
750



Doporučený minimální objem v litrech:

20661

PLASTOVÁ SAMONOSNÁ NÁDRŽ NEO X-LINE 10 000L



Délka:	5420 mm
Šířka / průměr:	2300 mm
Hloubka / výška těla nádrže:	1260 mm
Celková hloubka / výška:	1415 mm
Hmotnost:	540 kg

Vsakovací blok Garantia Rainbloc Compact 300 l



Hmotnost	17 kg
Čistý objem	287 l
Délka	120 cm
Šířka	60 cm
Výška	42 cm

30x300 = 9 000 l

d) Vytápění

Objekty jsou vytápěny teplovodním, podlahovým vytápěcím systémem. Prostory ubytování, cyklohospody, klubovny, zázemí dílny jsou vytápěné. Dílna bude temperovaná pomocí stropního teplovodního vytápění. Jako zdroj tepla jsou navržena tepelná čerpadla. Typ tepelného čerpadla je země – voda, tedy teplo je získáváno ze země. Tepelná čerpadla současně zajišťují ohřev teplé vody. Vnější i vnitřní část tepelných čerpadel jsou umístěna v přízemí v technických místnostech, kde jsou dodrženy veškeré požadavky na odstupové vzdálenosti a minimální obslužný prostor. V technické místnosti jsou umístěny zásobníky teplé vody. Jako zabezpečení zařízení je navržena expanzní nádoba.

Ubytování

TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM
Součinitel tepelné ztráty prostupem pro všechny konstrukce

číslo	Konstrukce	Plocha	Součinitel prostupu tepla	Činitel teplotní redukce	Měrná tepelná ztráta prostupem	
	popis / označení	**A**	**U**	**b**	**H_t**	
		m^2	$W/(m^2K)$	-	W/K	
1	STŘECHA 01	84,7	0,12	1,00	10,2	
2	STŘECHA 02	389,9	0,15	1,00	58,5	
3	STĚNA 01	198,6	0,13	1,00	25,8	
4	STĚNA 02	329,9	0,16	1,00	52,8	
5	PODLAHA 01	410,4	0,37	0,57	86,6	
6	OKNA	152,3	0,90	1,00	137,1	
7	DVEŘE	7,5	1,20	1,00	9,0	
8	STŘEŠNÍ OKNA	8,4	1,00	1,00	8,4	
9				1,00	0,0	
10				1,00	0,0	
11	Tepelné mosty	1581,7	0,03	1,00	47,5	
	Celkem			**H_t**	**388,3**	**W/K**

$\Phi_T = H_T \times (\Theta_i - \Theta_e) = 388,3 \times (20-(-15)) = 13\,590,5$ W = **13,6** kW

TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM
$V_i = V_m \times n = 2770,2 \times 0,5 = 1385,1\ m^3/h$
$H_V = V_i \times c_v \times \rho = 1385,1 \times 0,28 \times 1,2 = 465,4$ W/K
$\Phi_V = H_V \times (\Theta_i - \Theta_e) \times (1- \eta) = 465,4 \times (20-(-15)) \times (1 - 0,9) = 1628,9$ W = **1,63** kW

OHŘEV TEPLÉ VODY

DENNÍ POTŘEBA TEPLÉ VODY

Výpočet denní spotřeby TV
$V_{den} = (V_w * f)/1000$
V_{den} … celkový objem teplé vody na den
V_w …. Specifická potřeba teplé vody na jednotku a den
f … počet jednotek (osob)
Byty
V_{den} = (30*40)/1000 = 0,48 m3/den -> volím zásobník 500 l

DENNÍ POTŘEBA TEPLA

E2p = V2P . c . Δt = 40x0,18 x 1,163 x 45 = 376,812 kWh/per.

TEPELNÝ VÝKON

Q_{TV} = E2p / 24 = 376,812/24 = **15,7 kW**

NÁVRH ZDROJE TEPLA

Dle ČSN 06 0310-Z2:
vytápění objektu s větráním a přípravou TV
$Q_{PRIP} = Q_{vyt} + Q_{vet} + Q_{TV}$ = 13,6 + 1,63 + 15,7 = **30,93 kW**

WPF 35

Třída energetické účinnosti: A++/A+++
Tepelný výkon při B0/W35 (EN 14511): 38,04 Kw
Topný faktor při B0/W35 (EN 14511): 4,78
Hladina akustického výkonu (EN 12102): 55 dB(A)
Hranice použití na straně vytápění max.: 60 °C
Výška: 1154 mm
Šířka: 1242 mm
Hloubka: 860 mm
Hmotnost: 391 kg
Chladivo: R410A



DIMENZE ZEMNÍCH VRTŮ
Podloží: jíl s pískem 35-50 w/m
Výkon potřeba: 31 kW

Množství (m) 31 000/50 = 620 m = 5 vrtů o hloubce 124 m
geotermální vrty budou minimálně 10 m od sebe a budou navrženy na travnaté ploše před ubytováním

Cyklohospoda/klubovna

TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM

Součinitel tepelné ztráty prostupem pro všechny konstrukce

číslo	Konstrukce	Plocha	Součinitel prostupu tepla	Činitel teplotní redukce	Měrná tepelná ztráta prostupem	
	popis / označení	A	U	b	H_t	
		m^2	$W/(m^2K)$	-	W/K	
1	STŘECHA 01	110,5	0,11	1,00	12,2	
2	STŘECHA 02	156,9	0,10	1,00	15,7	
3	STŘECHA 03	67,8	0,12	1,00	8,1	
4	STĚNA 01	683,1	0,16	1,00	109,3	
5	PODLAHA 01	335,8	0,37	0,57	70,8	
6	OKNA	173,7	0,90	1,00	156,3	
7	DVEŘE	12,0	1,20	1,00	14,4	
8				1,00	0,0	
9				1,00	0,0	
10				1,00	0,0	
11	Tepelné mosty	1539,8	0,03	1,00	46,2	
	Celkem			H_t	386,8	W/K

$\Phi_T = H_T \times (\Theta_i - \Theta_e) = 386,8 \times (20-(-15)) = 13\,538$ W = **13,54** kW

TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM

$V_i = V_m \times n = 2361,1 \times 0,5 = 1180,55\ m^3/h$

$H_V = V_i \times c_v \times \rho = 1180,55 \times 0,28 \times 1,2 = 396,7$ W/K

$\Phi_V = H_V \times (\Theta_i - \Theta_e) \times (1- \eta) = 396,7 \times (20-(-15)) \times (1 - 0,9) = 1387,4$W = **1,4** kW

OHŘEV TEPLÉ VODY

DENNÍ POTŘEBA TEPLÉ VODY

Výpočet denní spotřeby TV

$V_{den} = (V_w * f)/1000$

V_{den} … celkový objem teplé vody na den

V_w …. Specifická potřeba teplé vody na jednotku a den

f … počet jednotek (osob)

Byty

V_{den} = (10*60)/1000 = 0,6 m3/den -> volím zásobník 800 l

DENNÍ POTŘEBA TEPLA

E2p = V2P . c . Δt = 10 x 1,163 x 45 = 523,4 kWh/per.

TEPELNÝ VÝKON

Q_{TV} = E2p / 24 = 523,4/24 = **21,8** Kw

NÁVRH ZDROJE TEPLA

Dle ČSN 06 0310-Z2:
vytápění objektu s větráním a přípravou TV
$Q_{PRIP} = Q_{vyt} + Q_{vet} + Q_{TV} = 13,54 + 1,4 + 21,8 =$ **36,74 kW**

WPF 35

Třída energetické účinnosti: A++/A+++

Tepelný výkon při B0/W35 (EN 14511): 38,04 Kw

Topný faktor při B0/W35 (EN 14511): 4,78

Hladina akustického výkonu (EN 12102): 55 dB(A)

Hranice použití na straně vytápění max.: 60 °C



Výška: 1154 mm
Šířka: 1242 mm
Hloubka: 860 mm
Hmotnost: 391 kg
Chladivo: R410A

DIMENZE ZEMNÍCH VRTŮ
Podloží: jíl s pískem 35-50 w/m
Výkon potřeba: 37 kW

Množství (m) 37 000/50 = 740 m = 5 vrtů o hloubce 148 m
geotermální vrty budou minimálně 10 m od sebe a budou navrženy na travnaté ploše před cyklohospodou

Dílna

TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM

Součinitel tepelné ztráty prostupem pro všechny konstrukce

číslo	Konstrukce	Plocha	Součinitel prostupu tepla	Činitel teplotní redukce	Měrná tepelná ztráta prostupem	
	popis / označení	A	U	b	H_t	
		m^2	$W/(m^2K)$	-	W/K	
1	STŘECHA 01	80,0	0,15	1,00	12,0	
2	STĚNA 01	39,6	0,16	1,00	6,3	
3	STĚNA 02	39,4	0,13	1,00	5,1	
4	PODLAHA 01	64,7	0,17	0,49	5,4	
5	OKNA	20,0	0,90	1,00	18,0	
6	DVEŘE	5,7	1,20	0,49	3,3	
7	STĚNA 03	39,6	0,29	0,49	5,6	
8				1,00	0,0	
9				1,00	0,0	
10				1,00	0,0	
11	Tepelné mosty	288,9	0,03	1,00	8,7	
	Celkem			H_t	55,8	W/K

$\Phi_T = H_T \times (\Theta_i - \Theta_e) = 55,8 \times (20-(-15)) = 1\,953$ W = **1,95** kW

TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM

$V_i = V_m \times n = 189,75 \times 0,5 = 94,875\ m^3/h$

$H_V = V_i \times c_v \times \rho = 94,875 \times 0,28 \times 1,2 = 31,878$ W/K

$\Phi_V = H_V \times (\Theta_i - \Theta_e) \times (1- \eta) = 31,878 \times (20-(-15)) \times (1 - 0,9) = 111,573$ W = **0,112** kW

OHŘEV TEPLÉ VODY

DENNÍ POTŘEBA TEPLÉ VODY

Výpočet denní spotřeby TV

$V_{den} = (V_w * f)/1000$

V_{den} … celkový objem teplé vody na den

V_w …. Specifická potřeba teplé vody na jednotku a den

f … počet jednotek (osob)

Byty

$V_{den} = (20*8)/1000 =$ 0,16 m3/den -> volím zásobník 200 l

DENNÍ POTŘEBA TEPLA

E2p = V2P . c . Δt = 0,04 x 1,163 x 45 = 2,0934 kWh/per.

TEPELNÝ VÝKON

Q_{TV} = E2p / 24 = 2,0934/24 = **0,088** Kw

NÁVRH ZDROJE TEPLA

Dle ČSN 06 0310-Z2:
vytápění objektu s větráním a přípravou TV
$Q_{PRIP} = Q_{vyt} + Q_{vet} + Q_{TV} = 1,95 + 0,112 + 0,088 =$ **2,15 kW**

WPE-I 05 HW 400 Plus



Třída energetické účinnosti: A++
Tepelný výkon při B0/W35 (EN 14511): 5,56 kW
Hladina akustického výkonu (EN 12102): 42 dB(A)
Hranice použití na straně vytápění max.: 60 °C

Výška: 1860 mm
Šířka: 600 mm
Hloubka: 707 mm
Jmenovitý objem: 184 l
Hmotnost: 148 kg

Chladivo: R452 B

DIMENZE ZEMNÍCH VRTŮ
Podloží: jíl s pískem 35-50 w/m
Výkon potřeba: 2,5 kW (větší nároky na chlazení)

Množství (m) 2 500/50 = 50 m = 1 vrt o hloubce 50 m
geotermální vrt budou navržen na travnaté ploše před dílnou

e) Chlazení

Objekty budou chlazeny pomocí tepelného čerpadla (země voda). Objekt bude chlazen centrálním systém výroby a distribuce chladu napojeného na VZT jednotky a podlahové potrubní rozvody.

UBYTOVÁNÍ

$Q_{PRIP} = Q_{CHL} + Q_{VĚT}$ kW
Q_{PRIP} = 26,11 + 13,06 = 39,17 kW

Q_{CHL} …celkové tepelné zisky (vnitřní + vnější) [kW]
$Q_{VĚT}$ …nejvyšší chladicí výkon pro větrání [kW]

$Q_{VĚT} = V_{p,čerst} \times \rho \times c_v \times (t_e - t_i)/3600$ [W]
$Q_{VĚT}$ = 2770,2 x 2,8 x 1010 x (32– 20)/3600 = 26 113,75 W = **26,11 kW**

V_p	množství vzduch	1385,1 m^3
ρ	měrná hustota vzduchu	2,8 kg/m^3
c_v	měrná tepelná kapacita vzduchu	1010 J/kgK
t_e	teplota exteriéru	32
t_i	teplota interiéru	20

Tepelné zisky
Okna 159,04 x 100 = 15 904 W = 15,9 kW
Lidi 40 x 62 = 2 480 W = 2,48 kW
Celkem 18,38 kW

WPF 35



Třída energetické účinnosti: A++/A+++
Tepelný výkon při B0/W35 (EN 14511): 38,04 Kw
Topný faktor při B0/W35 (EN 14511): 4,78
Hladina akustického výkonu (EN 12102): 55 dB(A)
Hranice použití na straně vytápění max.: 60 °C
Výška: 1154 mm
Šířka: 1242 mm
Hloubka: 860 mm
Hmotnost: 391 kg
Chladivo: R410A

DIMENZE ZEMNÍCH VRTŮ
Podloží: jíl s pískem 35-50 w/m
Výkon potřeba: 31 kW

Množství (m) 31 000/50 = 620 m = 5 vrtů o hloubce 124 m
geotermální vrty budou minimálně 10 m od sebe a budou navrženy na travnaté ploše před ubytováním

CYKLOHOSPODA/KLUBOVNA
ER
$Q_{PRIP} = Q_{CHL} + Q_{VĚT}$ kW
Q_{PRIP} = 22,26 + 21,73 = 43,99 kW

Q_{CHL} …celkové tepelné zisky (vnitřní + vnější) [kW]
$Q_{VĚT}$ …nejvyšší chladicí výkon pro větrání [kW]

$Q_{VĚT} = V_{p,čerst} \times \rho \times c_v \times (t_e - t_i)/3600$ [W]
$Q_{VĚT}$ = 2361,1 x 2,8 x 1010 x (32– 20)/3600 = 22 257,3 W = **22,26 kW**
-

V_p	množství vzduch	2361,1 m^3
ρ	měrná hustota vzduchu	2,8 kg/m^3
c_v	měrná tepelná kapacita vzduchu	1010 J/kgK
t_e	teplota exteriéru	32
t_i	teplota interiéru	20

Tepelné zisky
Okna 167,7 x 100 = 16 770 W = 16,77 kW
Lidi 80 x 62 = 4 960 W = 4,96 kW
Celkem 21,73 kW

WPF 353322222

Třída energetické účinnosti: A++/A+++

Tepelný výkon při B0/W35 (EN 14511): 38,04 Kw

Topný faktor při B0/W35 (EN 14511): 4,78

Hladina akustického výkonu (EN 12102): 55 dB(A)

Hranice použití na straně vytápění max.: 60 °C



Výška: 1154 mm
Šířka: 1242 mm
Hloubka: 860 mm
Hmotnost: 391 kg
Chladivo: R410A

DIMENZE ZEMNÍCH VRTŮ
Podloží: jíl s pískem 35-50 w/m
Výkon potřeba: 37 kW

Množství (m) 37 000/50 = 740 m = 5 vrtů o hloubce 148 m
geotermální vrty budou minimálně 10 m od sebe a budou navrženy na travnaté ploše před cyklohospodou

DÍLNA

$Q_{PRIP} = Q_{CHL} + Q_{VĚT}$ kW
Q_{PRIP} = 2,5 + 1,5 = 4 kW

Q_{CHL} …celkové tepelné zisky (vnitřní + vnější) [kW]
$Q_{VĚT}$ …nejvyšší chladicí výkon pro větrání [kW]

$Q_{VĚT} = V_{p,čerst} \times \rho \times c_v \times (t_e - t_i)/3600$ [W]
$Q_{VĚT}$ = 189,75 x 2,8 x 1010 x (32– 22)/3600 = 1 490,6 W = **1,5 kW**

V_p	množství vzduch	189,75 m^3
ρ	měrná hustota vzduchu	2,8 kg/m^3
c_v	měrná tepelná kapacita vzduchu	1010 J/kgK
t_e	teplota exteriéru	32
t_i	teplota interiéru	22

Tepelné zisky
Okna 20 x 100 = 2 000 W = 2 kW
Lidi 8 x 62 = 496 W = 0,5 kW
Celkem 2,5 kW

WPE-I 05 HW 400 Plus



Třída energetické účinnosti: A++
Tepelný výkon při B0/W35 (EN 14511): 5,56 kW
Hladina akustického výkonu (EN 12102): 42 dB(A)
Hranice použití na straně vytápění max.: 60 °C

Výška: 1860 mm
Šířka: 600 mm
Hloubka: 707 mm
Jmenovitý objem: 184 l
Hmotnost: 148 kg

Chladivo: R452 B

DIMENZE ZEMNÍCH VRTŮ
Podloží: jíl s pískem 35-50 w/m
Výkon potřeba: 2,5 kW (větší nároky na chlazení)

Množství (m) 2 500/50 = 50 m = 1 vrt o hloubce 50 m geotermální vrt budou navrženy na travnaté ploše před dílnou

f) Větrání

Pro jednotlivé objekty je navrženo centrální větrání pomocí VZT jednotky s rekuperací umístěné v technických místnostech. K přívodu a odvodu vzduchu dochází přívodním a odvodním potrubím. Svislé potrubí je vedeno v instalačních jádrech a vodorovné je vedeno pod stropy a v podhledech. Větrání v objektech je řešeno jako rovnotlaké s rekuperací.

UBYTOVÁNÍ

Administrativa-2 osoby x 25 = 50m^3
Koupelna z = 50 m3
Technická místnost A= 50/3*3600 = 0,0046
√ A = 68,041 mm = DN 80

Dvoulůžko-2 osoby x 25 = 50 m^3
WC z = 50 m3
WC A= 50/3*3600 = 0,0046
√ A = 68,041 mm = DN 80

Čtyřlůžko-4 osoby x 25 = 100 m^3
Koupelna z = 100 m3
Koupelna A= 100/3*3600 = 0,00926
√ A = 96,225 mm = DN 100

Společný prostor-58 osob x 25 = 1450 m^3
Společný prostor z = 1450 m3
Technická místnost A= 1450/3*3600 = 0,134
√ A = 366 mm = DN 400

Chodba přízemí – 28,314 m^3 x n = 28,314 m^3 x 3 = 84,942 m^3
Chodba z = 84,942 m3
Chodba A= 84,942/3*3600 = 0,0079
√ A = 88,9 mm = DN 100

Chodba 2NP – 91,442 m^3 x n = 91,442 m^3 x 3 = 274,326 m^3
Chodba 2NP z = 274,326 m3
Chodba 2NP A= 274,326/3*3600 = 0,175
√ A = 159,38 mm = DN 160

CHÚC A – 189,046 m^3 x n = 189,046 m^3 x 10 = 1890,46 m^3
CHÚC A z = 1890,46 m^3
CHÚC A, A= 1890,46 m^3/3*3600 = 0,159
√ A = 398 mm = DN 400

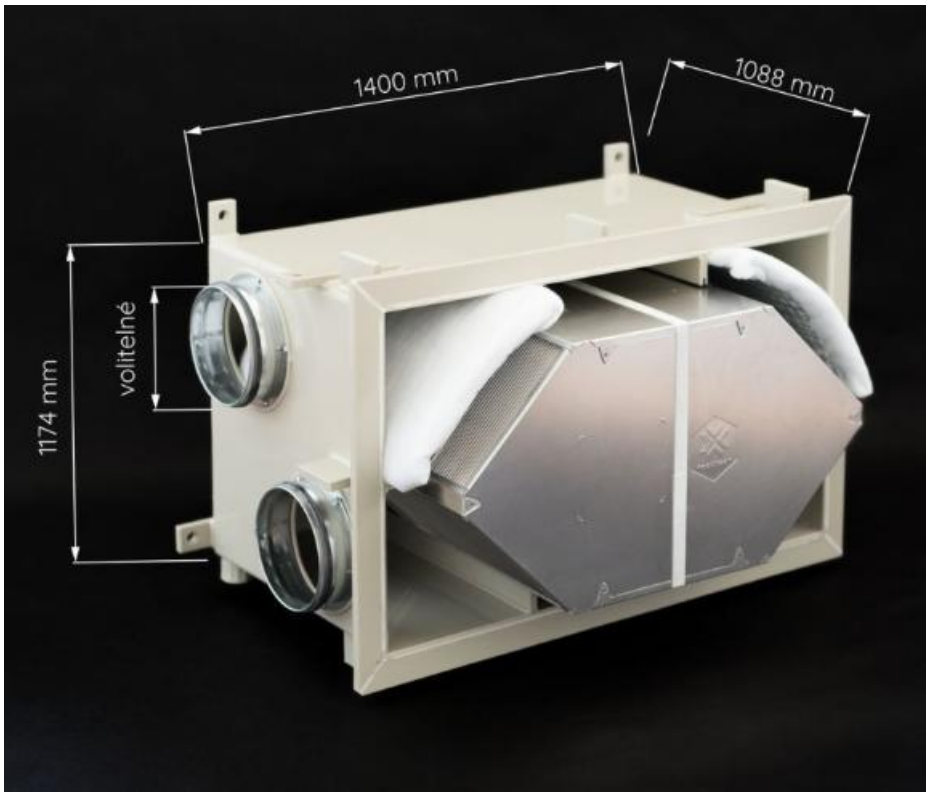
DIMENZE VZT JEDNOTKY

Vzduch celkem: 50+15x50+2x100+1450+85+275+1890 = 4 700 m^3

VZT jednotka s rekuperací

RECUBOX® OPEN RX 11/880 - 5100 m3/h (vyjmutelný výměník v opláštění, rekuperační box, rekuperace vzduchu, jednotka)

Rozměry d x š x v [mm]: 1400 x 1174 x 1088



CYKLOHOSPODA/KLUBOVNA
Hospoda -50 osob x 25 = 1250 m^3
Hospoda z = 1250 m3
Hospoda A= 1250/3*3600 = 0,116
√ A = 340,2 mm = DN 355

Kuchyň 64,71 m^3 x n = 64,71 m^3 x 8 = 517,68 m^3
Kuchyň z = 517,68 m^3
Kuchyň A= 517,68 m^3/3*3600 = 0,048
√ A = 124,1 mm = DN 125 (DN 300)

Sklad kuchyně 32,34 m^3 x n = 32,34 m^3 x 3 = 97,02 m^3
Úklidová místnost z = 97,02 m^3
Úklidová místnost A= 97,02 m^3/3*3600 = 0,0089
√ A = 94,78 mm = DN 100

Šatna zaměstnanci 39,48 m^3 x n = 39,48 m^3 x 3 = 118,44 m^3
WC z = 118,44 m^3
Kuchyň A= 118,44 m^3/3*3600 = 0,01
√ A = 100 mm = DN 100

Chodba WC 28,77 m^3 x n = 28,77 m^3 x 3 = 86,31 m^3
WC z = 86,31 m^3
WC A= 86,31 m^3/3*3600 = 0,008
√ A = 89,38 mm = DN 100

Schodiště 187,98 m^3 x n = 187,98 m^3 x 3 = 563,94 m^3
CHÚC A z = 563,94 m^3
CHÚC A, A= 563,94 m^3/3*3600 = 0,0522
√ A = 228 mm = DN 250

Školící místnost-91,2 m^3 x n = 91,2 m^3 x 6 = 547,2 m^3
WC z = 547,2m^3
WC A= 547,2m^3/3*3600 = 0,0506
√ A = 225 mm = DN 250

Administrativa-2 osoby x 25 = 50m^3
Administrativa z = 50 m3
Administrativa A= 50/3*3600 = 0,8
√ A = 68,041 mm = DN 80

Klubovna 230 m^3 x n = 230 m^3 x 6 = 1380 m^3
Klubovna z = 1380 m^3
klubovna A, A= 1380 m^3/3*3600 = 0,126
√ A = 354,964 mm = DN 355

Kontrolní věž-2 osoby x 25 = 50m^3
schodiště z = 50 m3
schodiště A= 50/3*3600 = 0,0046
√ A = 68,041 mm = DN 80

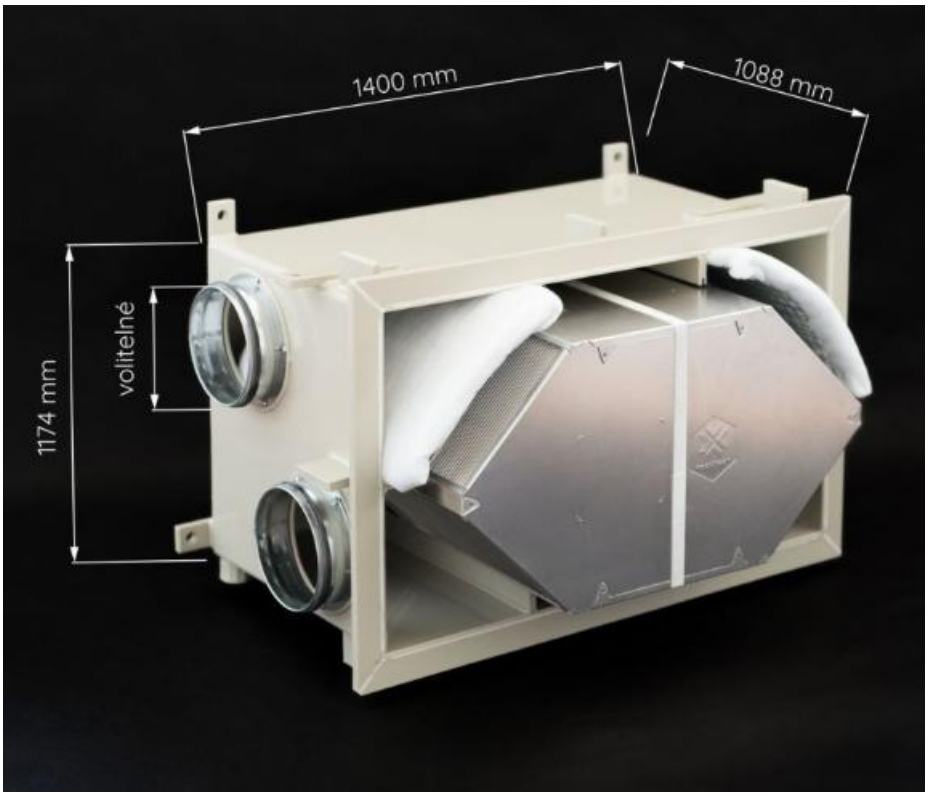
DIMENZE VZT JEDNOTKY

Vzduch celkem: 1250+518+97+118+86+564+547+50+1380+50 = 4 660 m^3

VZT jednotka s rekuperací

RECUBOX® OPEN RX 11/880 - 5100 m3/h (vyjmutelný výměník v opláštění, rekuperační box, rekuperace vzduchu, jednotka)

Rozměry d x š x v [mm]: 1400 x 1174 x 1088



DÍLNA

Administrativa-2 osoby x 25 = 50m^3
Administrativa z = 50 m3
Administrativa A= 50/3*3600 = 0,8
√ A = 68,041 mm = DN 80

Šatna zaměstnanci 31,2 m^3 x n = 31,2 m^3 x 3 = 93,6 m^3
WC z = 93,6 m^3
Kuchyň A= 93,6 m^3/3*3600 = 0,0087
√ A = 93,1 mm = DN 100

Kuchyň 55,02 m^3 x n = 55,02 m^3 x 6 = 330,12 m^3
Kuchyň z = 330,12 m^3
Kuchyň A= 330,12 m^3/3*3600 = 0,0305
√ A = 174,8 mm = DN 200 (DN 300)

DIMENZE VZT JEDNOTKY

Vzduch celkem: 50+95+330 = 475 m^3

VZT jednotka s rekuperací

VRC-W 600 Premium – 150-600 m3/h (vyjmutelný výměník v opláštění, rekuperační box, rekuperace vzduchu, jednotka)

Výška: 975 mm
Šířka: 740 mm
Hloubka: 655 mm
Hmotnost: 57 kg
Jmenovité napětí: 230 V
Fáze: 1/N/PE
Frekvence: 50/60 Hz
Třída energetické účinnosti: A



g) Elektrorozvody

Objekt je napojen na veřejnou síť elektřiny. Přípojkové skříně s hlavními domovními jističi jsou umístěny v technických místnostech. Odtud je navrženo kabelové vedení, které vede do hlavních domovních rozvaděčů. Na střechách budov nacházejících se na letišti jsou umístěny fotoltaické panely. Energie získaná z panelů bude sloužit na provoz letiště a zbylá energie bude uložena v bateriových uložištích.

UBYTOVÁNÍ

Na střeše ubytování je umístěno 42 solárních panelů o ploše 93,051 m^2
Rozměr jednoho panelu činí 2110 x 1050 mm
Výkon panelu činí 42 x 450 Wp = 18 900 Wp
Výroba energie za rok 18 522 kWh

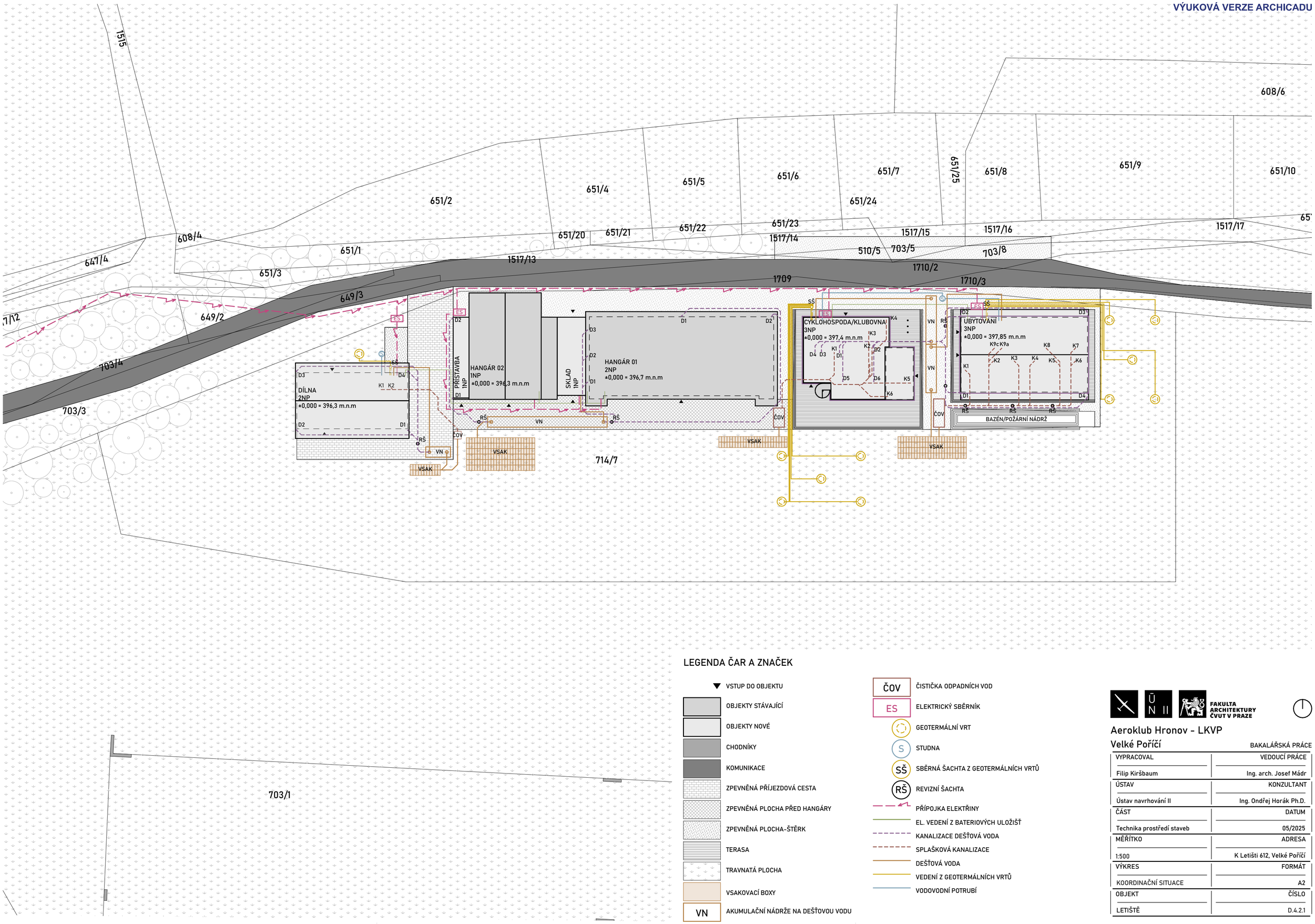
DÍLNA

Na střeše ubytování je umístěno 42 solárních panelů o ploše 93,051 m^2
Rozměr jednoho panelu činí 2110 x 1050 mm
Výkon panelu činí 42 x 450 Wp = 18 900 Wp
Výroba energie za rok 18 522 kWh

h) Hromosvod
Na objektech jsou instalovány hromosvody. Hromosvody jsou vedeny po fasádě a uzeměny v zemi. Detailní řešení není součástí bakalářské práce.

i) Odpad
Nádoby na odpad se nacházejí na vyhrazeném místě na zpevěné ploše u komunikace. Je tak zabezpečen snadný přístup pro odvoz. Odpad bude pravidelně odvážen specializovanou firmou.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- VSTUP DO OBJEKTU
- OBJEKTY STÁVAJÍCÍ
- OBJEKTY NOVÉ
- CHODNÍKY
- KOMUNIKACE
- ZPEVNĚNÁ PŘÍJEZDOVÁ CESTA
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA PŘED HANGÁRY
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA-ŠTĚRK
- TERASA
- TRAVNATÁ PLOCHA
- VSAKOVACÍ BOXY
- VN — AKUMULAČNÍ NÁDRŽE NA DEŠŤOVOU VODU
- ČOV — ČISTIČKA ODPADNÍCH VOD
- ES — ELEKTRICKÝ SBĚRNÍK
- GEOTERMÁLNÍ VRT
- S — STUDNA
- SŠ — SBĚRNÁ ŠACHTA Z GEOTERMÁLNÍCH VRTŮ
- RŠ — REVIZNÍ ŠACHTA
- PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
- EL. VEDENÍ Z BATERIOVÝCH ULOŽIŠŤ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ VODA
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ VODA
- VEDENÍ Z GEOTERMÁLNÍCH VRTŮ
- VODOVODNÍ POTRUBÍ

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II

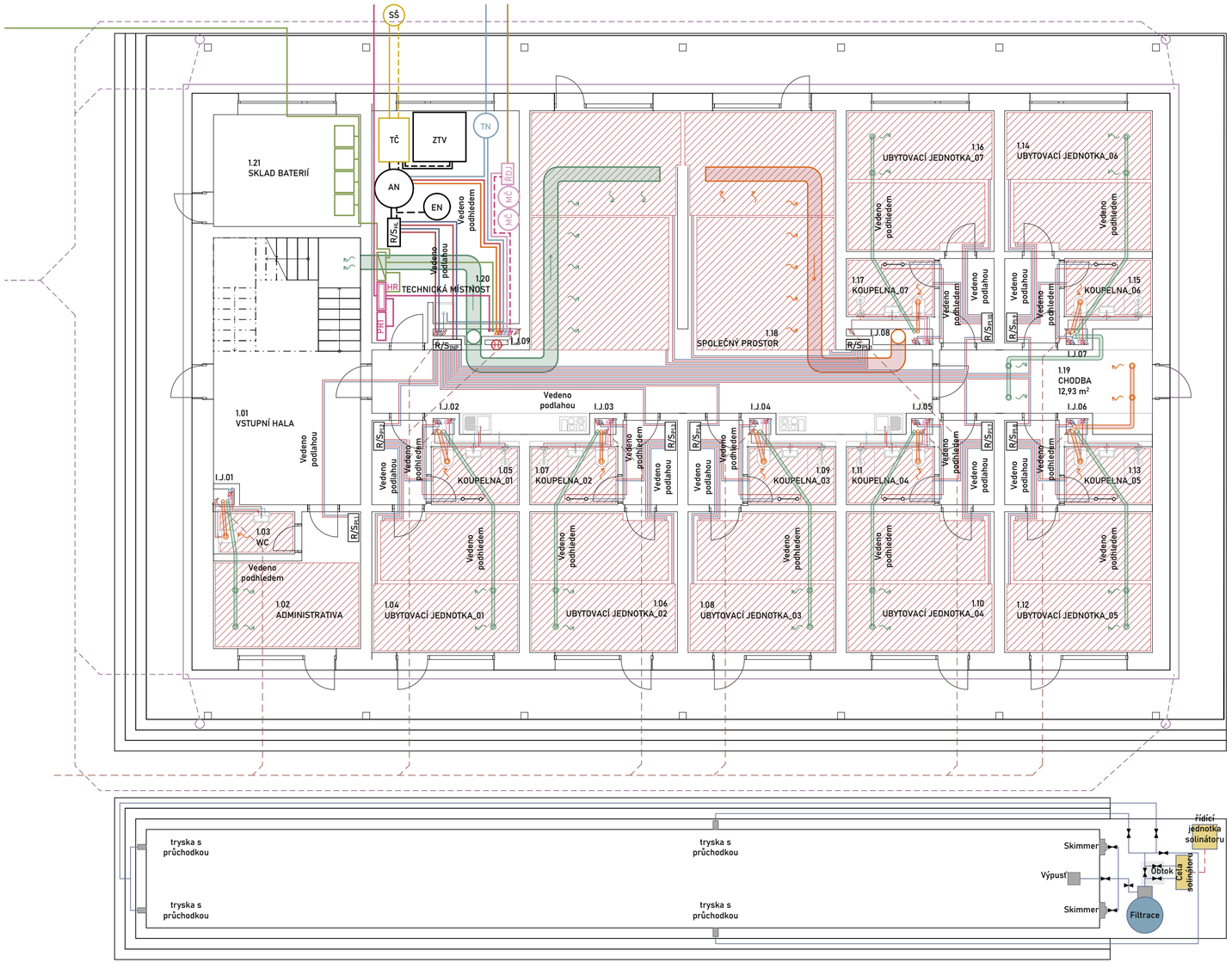
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL: Filip Kiršbaum	VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV: Ústav navrhování II	KONZULTANT: Ing. Ondřej Horák Ph.D.
ČÁST: Technika prostředí staveb	DATUM: 05/2025
MĚŘÍTKO: 1:500	ADRESA: K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES: KOORDINAČNÍ SITUACE	FORMÁT: A2
OBJEKT: LETIŠTĚ	ČÍSLO: D.4.2.1



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- SŠ — SBĚRNÁ ŠACHTA Z GEOTERMÁLNÍCH VRTŮ
- TČ — TEPELNÉ ČERPADLO
- ZTV — ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- EN — EXPANZNÍ NÁDOBA
- TN — TLAKOVÁ NÁDOBA
- AN — AKUMULAČNÍ NÁDOBA
- MČ — MEMBRÁNOVÉ ČIŠTĚNÍ
- ŘDJ — ŘÍDÍCÍ DOPLŇOVACÍ JEDNOTKA
- H — POŽÁRNÍ HIDRANT
- PR — PATROVÝ ROZVADĚČ
- HLAVNÍ ROZVADĚČ
- MĚNIČ
- BATERIOVÉ ULOŽIŠTĚ
- OTOPNÝ ŽEBŘÍK
- R/S — ROZDĚLOVAČ SBĚRAČ
- POTRUBÍ VZT ODVODNÉ
- POTRUBÍ VZT PŘÍVODNÉ
- ROZVODY OD FOTOVOLTAICKÝCH PANELŮ
- ROZVODY EL.
- VYTÁPĚNÍ TEPLÁ VODA
- VYTÁPĚNÍ STUDENÁ VODA
- VODOVOD TEPLÁ VODA
- VODOVOD CIRKULAČNÍ POTRUBÍ
- VODOVOD STUDENÁ VODA
- VODOVOD BÍLÁ VODA
- VODOVOD POŽÁRNÍ
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- DEŠŤOVÁ VODA
- ROZVODY Z GEOTERMÁLNÍCH VRTŮ
- PODLAHOVÉ TEPLOVODNÍ VYTÁPĚNÍ

TABULKA MÍSTNOSTÍ UBYTOVÁNÍ 1NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
1.01	VSTUPNÍ HALA	31,68
1.02	ADMINISTRATIVA	13,33
1.03	WC	2,60
1.04	UBYTOVACÍ JEDNOTKA_01	21,19
1.05	KOUPELNA_01	4,13
1.06	UBYTOVACÍ JEDNOTKA_02	21,26
1.07	KOUPELNA_02	4,13
1.08	UBYTOVACÍ JEDNOTKA_03	21,26
1.09	KOUPELNA_03	4,13
1.10	UBYTOVACÍ JEDNOTKA_04	21,26
1.11	KOUPELNA_04	4,13
1.12	UBYTOVACÍ JEDNOTKA_05	21,26
1.13	KOUPELNA_05	4,13
1.14	UBYTOVACÍ JEDNOTKA_06	21,26
1.15	KOUPELNA_06	4,13
1.16	UBYTOVACÍ JEDNOTKA_07	21,26
1.17	KOUPELNA_07	4,13
1.18	SPOLEČNÝ PROSTOR	91,47
1.19	CHODBA	13,13
1.20	TECHNICKÁ MÍSTNOST	26,75
1.21	SKLAD BATERIÍ	13,85
		370,42 m²

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

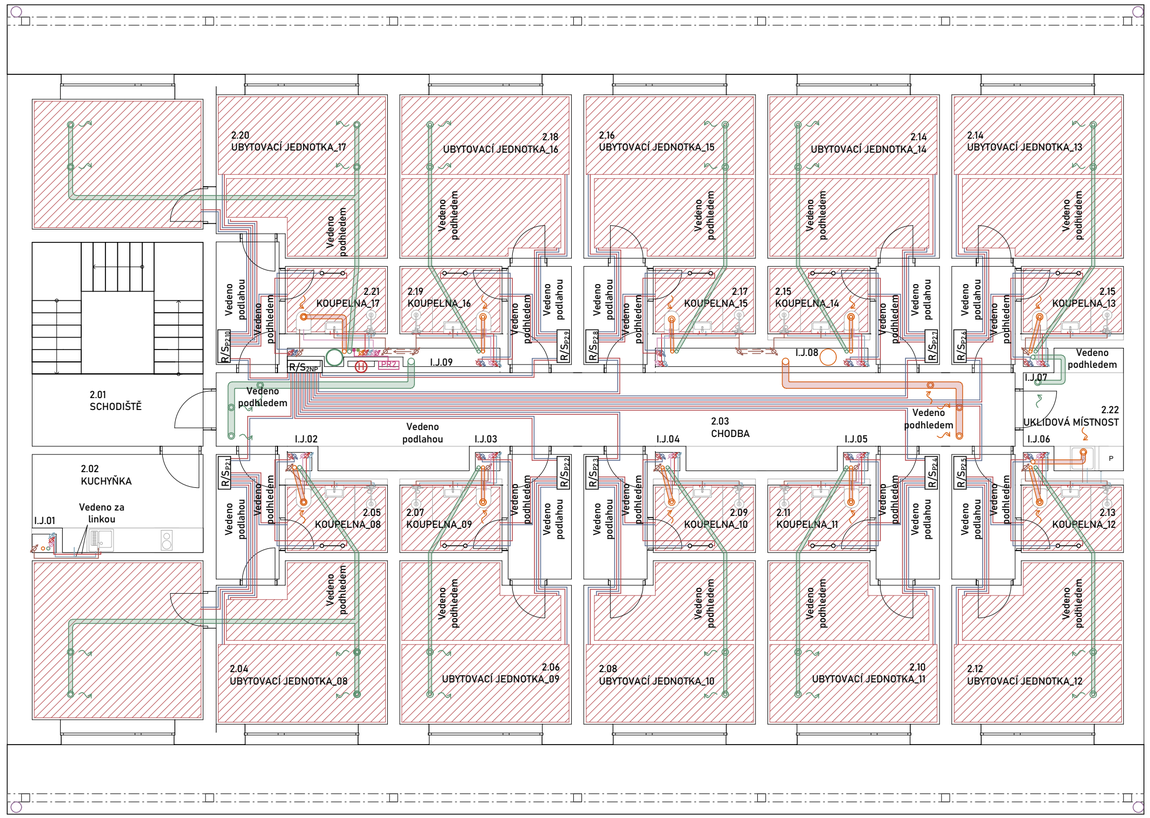
± 0,000 = 397,850 m.n.m.

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Ondřej Horák Ph.D.
ČÁST	DATUM
Technika prostředí staveb	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:100	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Půdorys 1NP	A3+
OBJEKT	ČÍSLO
Ubytování	D.4.2.2

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- H — POŽÁRNÍ HIDRANT
- PR — PATROVÝ ROZVADĚČ
- OTOPNÝ ŽEBŘÍK
- R/S — ROZDĚLOVAČ SBĚRAČ
- POTRUBÍ VZT ODVODNÉ
- POTRUBÍ VZT PŘÍVODNÉ
- ROZVODY OD FOTOVOLTAICKÝCH PANELŮ
- ROZVODY EL.
- VYTÁPĚNÍ TEPLÁ VODA
- VYTÁPĚNÍ STUDENÁ VODA
- VODOVOD TEPLÁ VODA
- VODOVOD CIRKULAČNÍ POTRUBÍ
- VODOVOD STUDENÁ VODA
- VODOVOD BÍLÁ VODA
- VODOVOD POŽÁRNÍ
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- PODLAHOVÉ TEPLOVODNÍ VYTÁPĚNÍ

TABULKA MÍSTNOSTÍ UBYTOVÁNÍ 2NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
2.01	SCHODIŠTĚ	21,13
2.02	KUCHYŇKA	9,59
2.03	CHODBA	39,61
2.04	UBYTOVACÍ JEDNOTKA_08	37,68
2.05	KOUPELNA_08	4,13
2.06	UBYTOVACÍ JEDNOTKA_09	21,20
2.07	KOUPELNA_09	4,13
2.08	UBYTOVACÍ JEDNOTKA_10	21,20
2.09	KOUPELNA_10	4,13
2.10	UBYTOVACÍ JEDNOTKA_11	21,20
2.11	KOUPELNA_11	4,13
2.12	UBYTOVACÍ JEDNOTKA_12	21,20
2.13	KOUPELNA_12	4,13
2.14	UBYTOVACÍ JEDNOTKA_13	21,26
2.14	UBYTOVACÍ JEDNOTKA_14	21,26
2.15	KOUPELNA_13	4,13
2.15	KOUPELNA_14	4,13
2.16	UBYTOVACÍ JEDNOTKA_15	21,26
2.17	KOUPELNA_15	4,13
2.18	UBYTOVACÍ JEDNOTKA_16	21,26
2.19	KOUPELNA_16	4,13
2.20	UBYTOVACÍ JEDNOTKA_17	34,68
2.21	KOUPELNA_17	4,13
2.22	UKLIDOVÁ MÍSTNOST	6,45
		360,20 m²

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

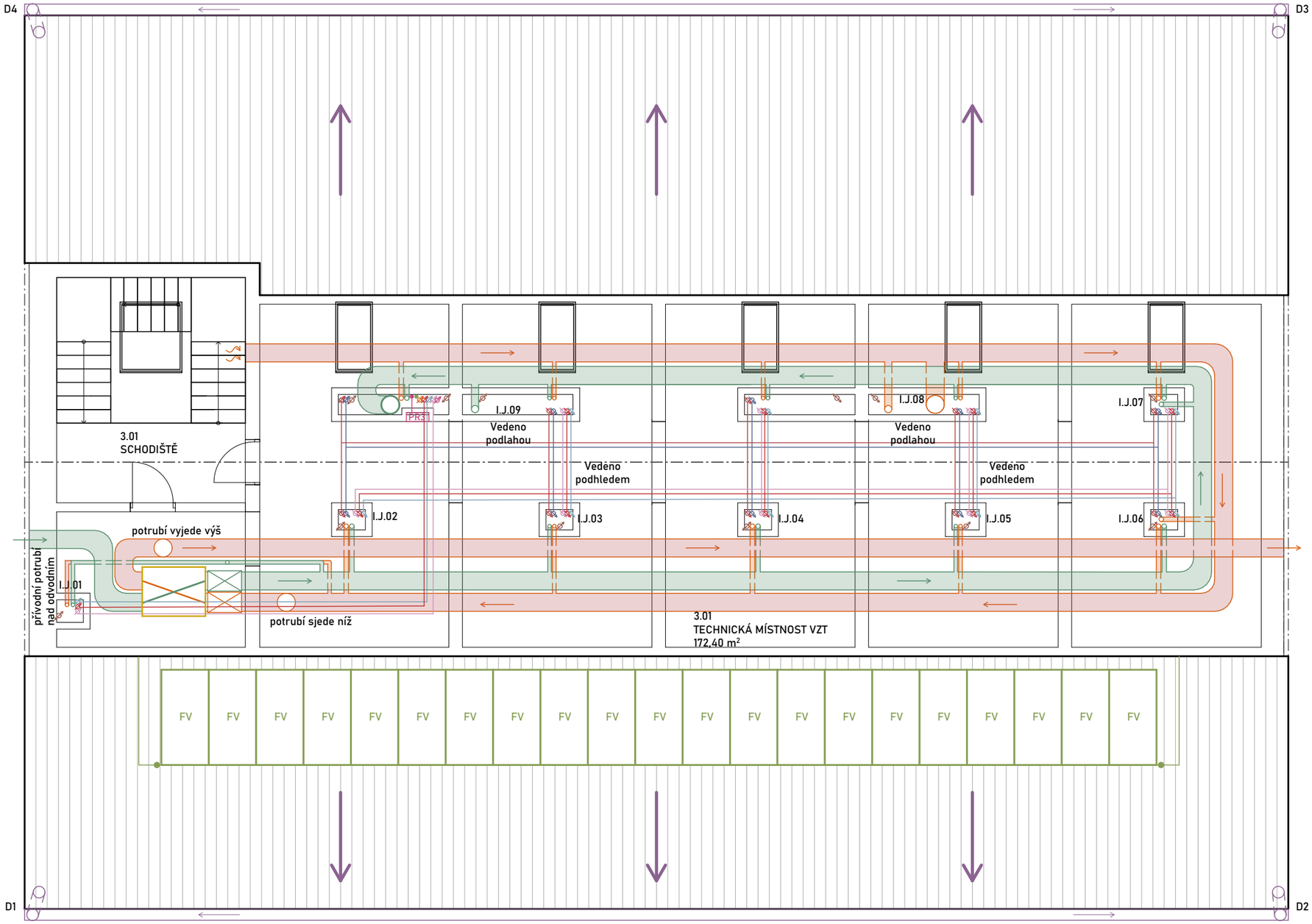
± 0,000 = 397,850 m.n.m.

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Ondřej Horák Ph.D.
ČÁST	DATUM
Technika prostředí staveb	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:100	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Půdorys 2NP	A3+
OBJEKT	ČÍSLO
Ubytování	D.4.2.3

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- PR — PATROVÝ ROZVADĚČ
- POTRUBÍ VZT ODVODNÉ
- POTRUBÍ VZT PŘÍVODNÉ
- ROZVODY OD FOTOVOLTAICKÝCH PANELŮ
- ROZVODY EL.
- VYTÁPĚNÍ TEPLÁ VODA
- VYTÁPĚNÍ STUDENÁ VODA
- VODOVOD TEPLÁ VODA
- VODOVOD CIRKULAČNÍ POTRUBÍ
- VODOVOD STUDENÁ VODA
- VODOVOD BÍLÁ VODA
- VODOVOD POŽÁRNÍ
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- FV — FOTOVOLTAICKÉ PANELY
- VZT JEDNOTKA S REKUPERACÍ

TABULKA MÍSTNOSTÍ UBYTOVÁNÍ 3NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
3.01	SCHODIŠTĚ	21,13
3.01	TECHNICKÁ MÍSTNOST VZT	172,40
		193,53 m²

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

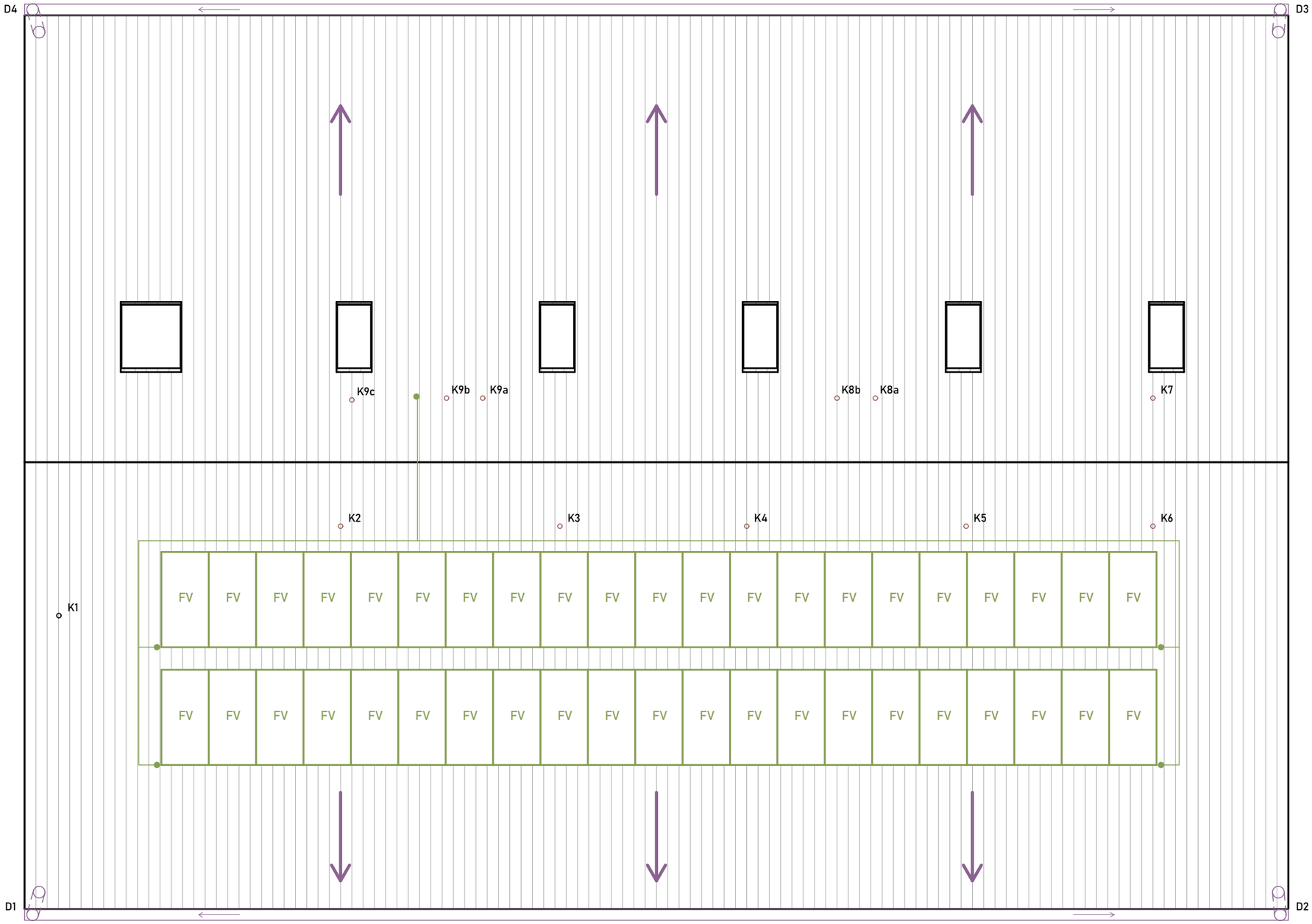
Aeroklub Hronov - LKVP
Velké Poříčí

± 0,000 = 397,850 m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL Filip Kiršbaum	VEDOUCÍ PRÁCE Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV Ústav navrhování II	KONZULTANT Ing. Ondřej Horák Ph.D.
ČÁST Technika prostředí staveb	DATUM 05/2025
MĚŘÍTKO 1:100	ADRESA K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES Půdorys 3NP	FORMÁT A3
OBJEKT Ubytování	ČÍSLO D.4.2.4

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- ROZVODY OD FOTOVOLTAICKÝCH PANELŮ
- FV — FOTOVOLTAICKÉ PANELY

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

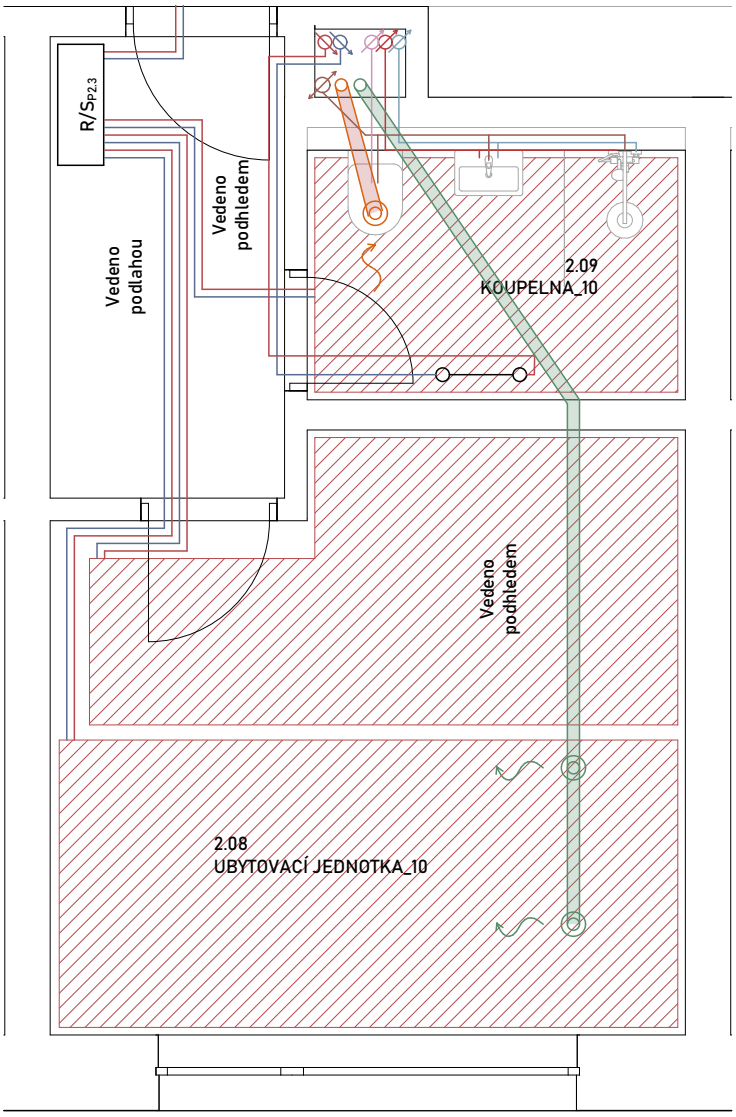
Aeroklub Hronov - LKVP Velké Poříčí

± 0,000 = 397,850 m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL Filip Kiršbaum	VEDOUCÍ PRÁCE Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV Ústav navrhování II	KONZULTANT Ing. Ondřej Horák Ph.D.
ČÁST Technika prostředí staveb	DATUM 05/2025
MĚŘÍTKO 1:100	ADRESA K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES Půdorys STŘECHA	FORMÁT A3
OBJEKT Ubytování	ČÍSLO D.4.2.5

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- R/S — ROZDĚLOVAČ SBĚRAČ
- POTRUBÍ VZT ODVODNÉ
- POTRUBÍ VZT PŘÍVODNÉ
- ROZVODY OD FOTOVOLTAICKÝCH PANELŮ
- ROZVODY EL.
- VYTÁPĚNÍ TEPLÁ VODA
- VYTÁPĚNÍ STUDENÁ VODA
- VODOVOD TEPLÁ VODA
- VODOVOD CIRKULAČNÍ POTRUBÍ
- VODOVOD STUDENÁ VODA
- VODOVOD BÍLÁ VODA
- VODOVOD POŽÁRNÍ
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- PODLAHOVÉ TEPLOVODNÍ VYTÁPĚNÍ

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

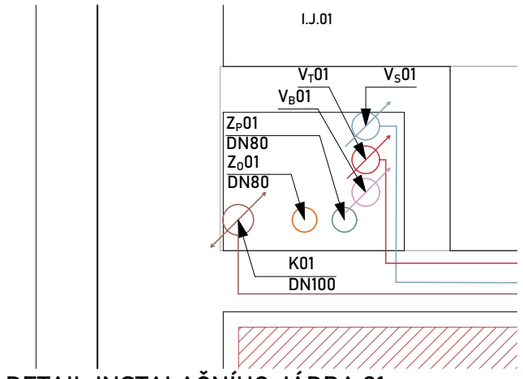
± 0,000 = 397,850 m.n.m.

Velké Poříčí

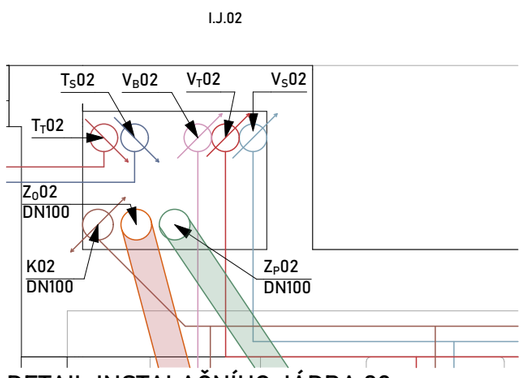
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Ondřej Horák Ph.D.
ČÁST	DATUM
Technika prostředí staveb	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:50	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Typycká ubytovací jednotka	A4
OBJEKT	ČÍSLO
Ubytování	D.4.2.6

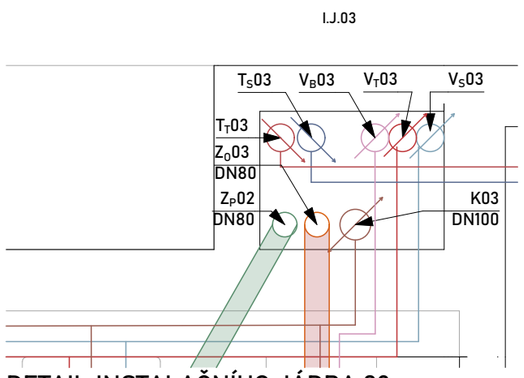
VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



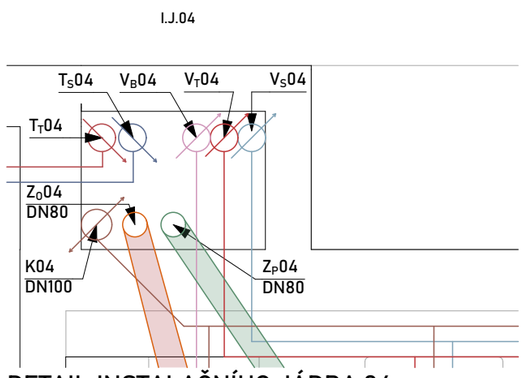
DETAIL INSTALAČNÍHO JÁDRA 01



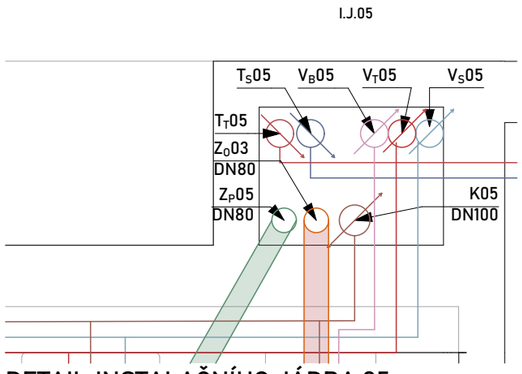
DETAIL INSTALAČNÍHO JÁDRA 02



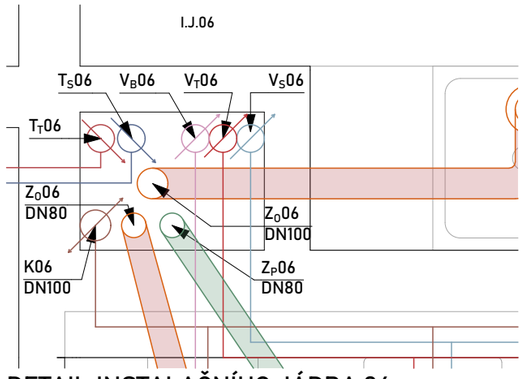
DETAIL INSTALAČNÍHO JÁDRA 03



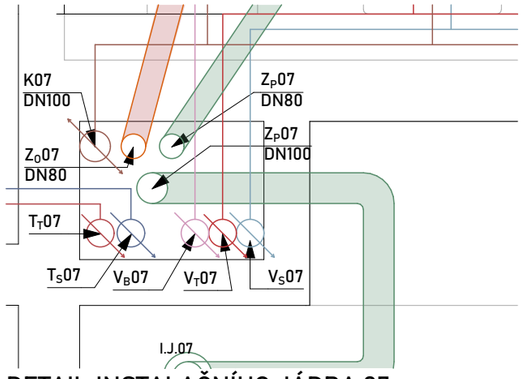
DETAIL INSTALAČNÍHO JÁDRA 04



DETAIL INSTALAČNÍHO JÁDRA 05



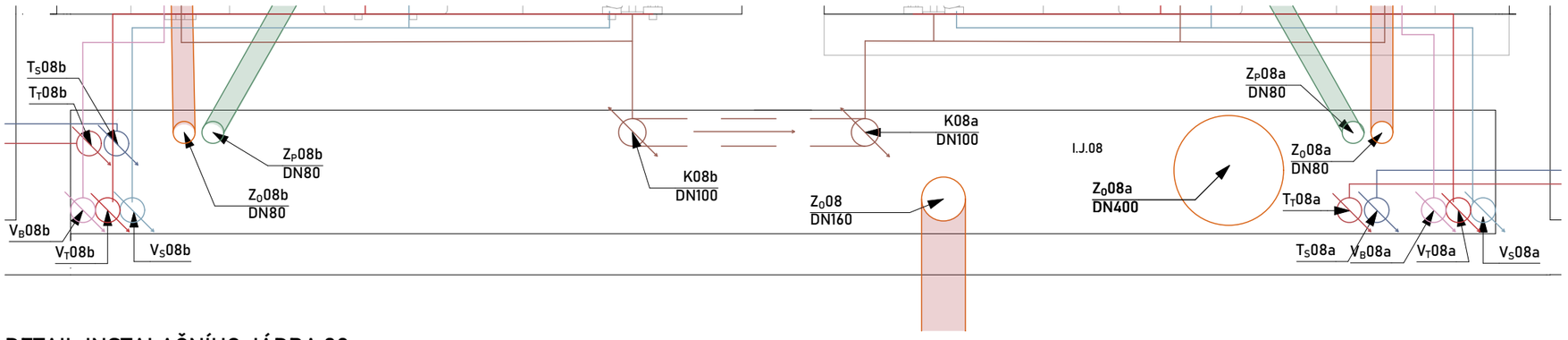
DETAIL INSTALAČNÍHO JÁDRA 06



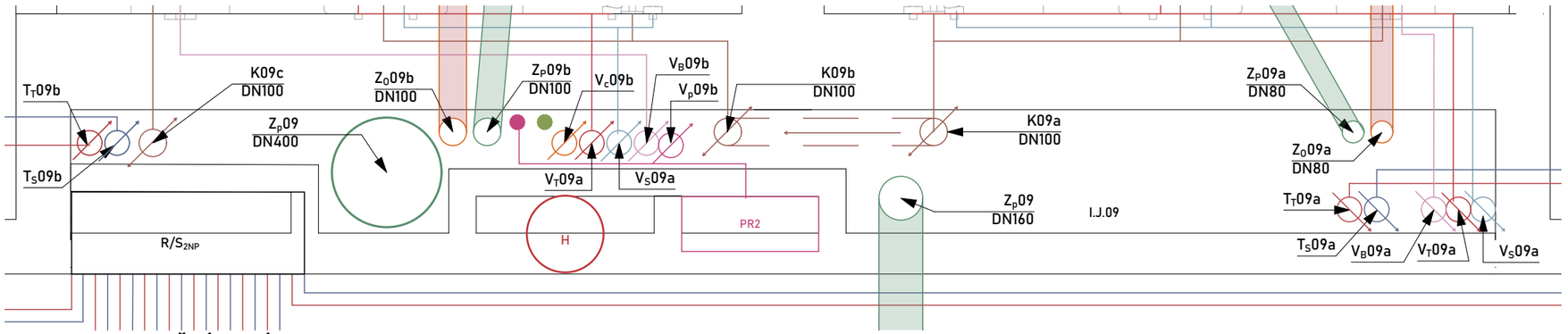
DETAIL INSTALAČNÍHO JÁDRA 07

LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- R/S — ROZDĚLOVAČ SBĚRAČ
- H — POŽÁRNÍ HIDRANT
- PR — PATROVÝ ROZVADĚČ
- POTRUBÍ VZT ODVODNÉ
- POTRUBÍ VZT PŘÍVODNÉ
- ROZVODY OD FOTOVOLTAICKÝCH PANELŮ
- ROZVODY EL.
- VYTÁPĚNÍ TEPLÁ VODA
- VYTÁPĚNÍ STUDENÁ VODA
- VODOVOD TEPLÁ VODA
- VODOVOD CIRKULAČNÍ POTRUBÍ
- VODOVOD STUDENÁ VODA
- VODOVOD BÍLÁ VODA
- VODOVOD POŽÁRNÍ
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- PODLAHOVÉ TEPLOVODNÍ VYTÁPĚNÍ



DETAIL INSTALAČNÍHO JÁDRA 08



DETAIL INSTALAČNÍHO JÁDRA 09

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

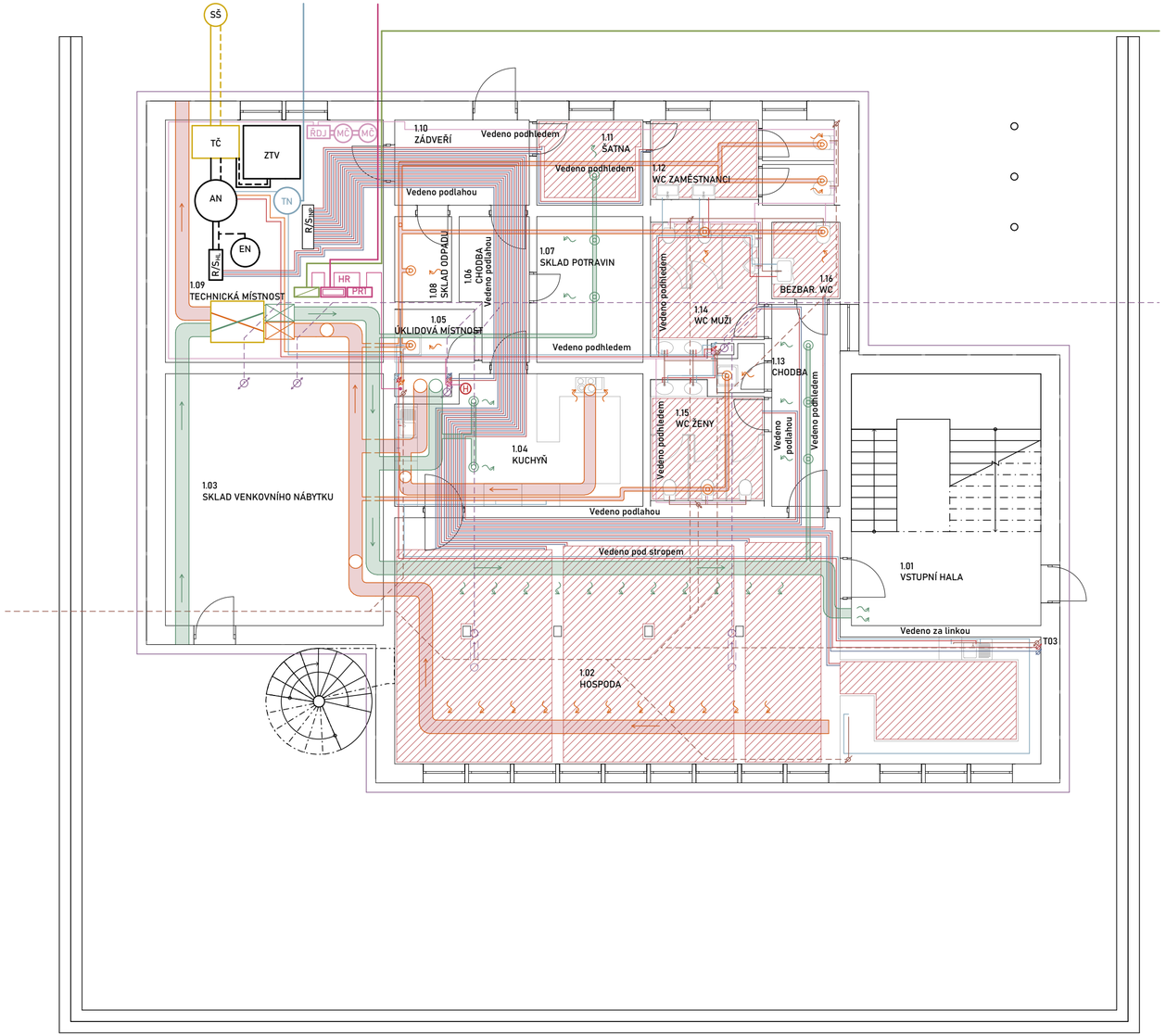
Aeroklub Hronov - LKVP

± 0,000 = 397,850 m.n.m.

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Ondřej Horák Ph.D.
ČÁST	DATUM
Technika prostředí staveb	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:20	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Výkres jader	A3
OBJEKT	ČÍSLO
Ubytování	D.4.2.7



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- SBĚRNÁ ŠACHTA Z GEOTERMÁLNÍCH VRTŮ
- TEPELNÉ ČERPADLO
- ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- EXPANZNÍ NÁDOBA
- TLAKOVÁ NÁDOBA
- AKUMULAČNÍ NÁDOBA
- MEMBRÁNOVÉ ČIŠTĚNÍ
- ŘÍDÍCÍ DOPLŇOVACÍ JEDNOTKA
- POŽÁRNÍ HIDRANT
- PATROVÝ ROZVADĚČ
- HLAVNÍ ROZVADĚČ
- MĚNIČ
- BATERIOVÉ ULOŽIŠTĚ
- OTOPNÝ ŽEBŘÍK
- ROZDĚLOVAČ SBĚRAČ
- POTRUBÍ VZT ODVODNÉ
- POTRUBÍ VZT PŘÍVODNÉ
- ROZVODY OD FOTOVOLTAICKÝCH PANELŮ
- ROZVODY EL.
- VYTÁPĚNÍ TEPLÁ VODA
- VYTÁPĚNÍ STUDENÁ VODA
- VODOVOD TEPLÁ VODA
- VODOVOD CIRKULAČNÍ POTRUBÍ
- VODOVOD STUDENÁ VODA
- VODOVOD BÍLÁ VODA
- VODOVOD POŽÁRNÍ
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- DEŠŤOVÁ VODA
- ROZVODY Z GEOTERMÁLNÍCH VRTŮ
- PODLAHOVÉ TEPLOVODNÍ VYTÁPĚNÍ

TABULKA MÍSTNOSTÍ CYKLOHOSPODA/KLUBOVNA 1NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
1.01	VSTUPNÍ HALA	33,75
1.02	HOSPODA	97,10
1.03	SKLAD VENKOVNÍHO NÁBYTKU	38,83
1.04	KUCHYŇ	21,57
1.05	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	2,95
1.06	CHODBA	6,16
1.07	SKLAD POTRAVIN	10,78
1.08	SKLAD ODPADU	3,37
1.09	TECHNICKÁ MÍSTNOST	37,12
1.10	ZÁDVEŘÍ	8,51
1.11	ŠATNA	6,30
1.12	WC ZAMĚSTNANCI	10,65
1.13	CHODBA	9,80
1.14	WC MUŽI	10,65
1.15	WC ŽENY	9,15
1.16	BEZBAR. WC	3,64
		310,32 m²

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

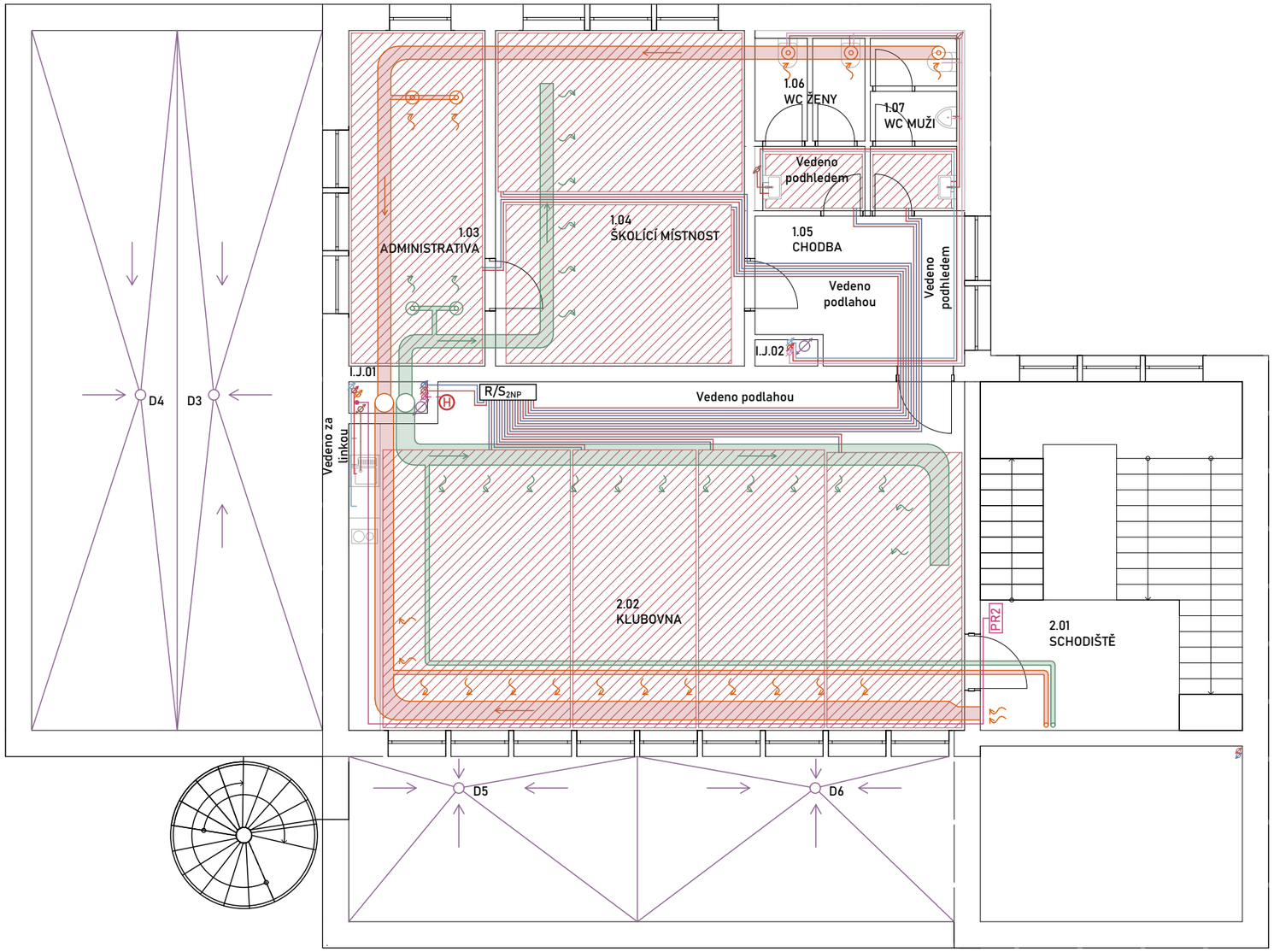
± 0,000 = 397,4 m.n.m.

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Ondřej Horák Ph.D.
ČÁST	DATUM
Technika prostředí staveb	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:100	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Půdorys 1NP	A3+
OBJEKT	ČÍSLO
Cyklohospoda/klubovna	D.4.2.8

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- H — POŽÁRNÍ HIDRANT
- PR — PATROVÝ ROZVADĚČ
- OTOPNÝ ŽEBŘÍK
- R/S — ROZDĚLOVAČ SBĚRAČ
- POTRUBÍ VZT ODVODNÉ
- POTRUBÍ VZT PŘÍVODNÉ
- ROZVODY OD FOTOVOLTAICKÝCH PANELŮ
- ROZVODY EL.
- VYTÁPĚNÍ TEPLÁ VODA
- VYTÁPĚNÍ STUDENÁ VODA
- VODOVOD TEPLÁ VODA
- VODOVOD CIRKULAČNÍ POTRUBÍ
- VODOVOD STUDENÁ VODA
- VODOVOD BÍLÁ VODA
- VODOVOD POŽÁRNÍ
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- PODLAHOVÉ TEPLOVODNÍ VYTÁPĚNÍ

TABULKA MÍSTNOSTÍ CYKLOHOSPODA/KLUBOVNA 2NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
1.03	ADMINISTRATIVA	16,64
1.04	ŠKOLÍCÍ MÍSTNOST	30,40
1.05	CHODBA	10,66
1.06	WC ŽENY	6,47
1.07	WC MUŽI	5,25
2.01	SCHODIŠTĚ	33,43
2.02	KLUBOVNA	76,72
		179,57 m²

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

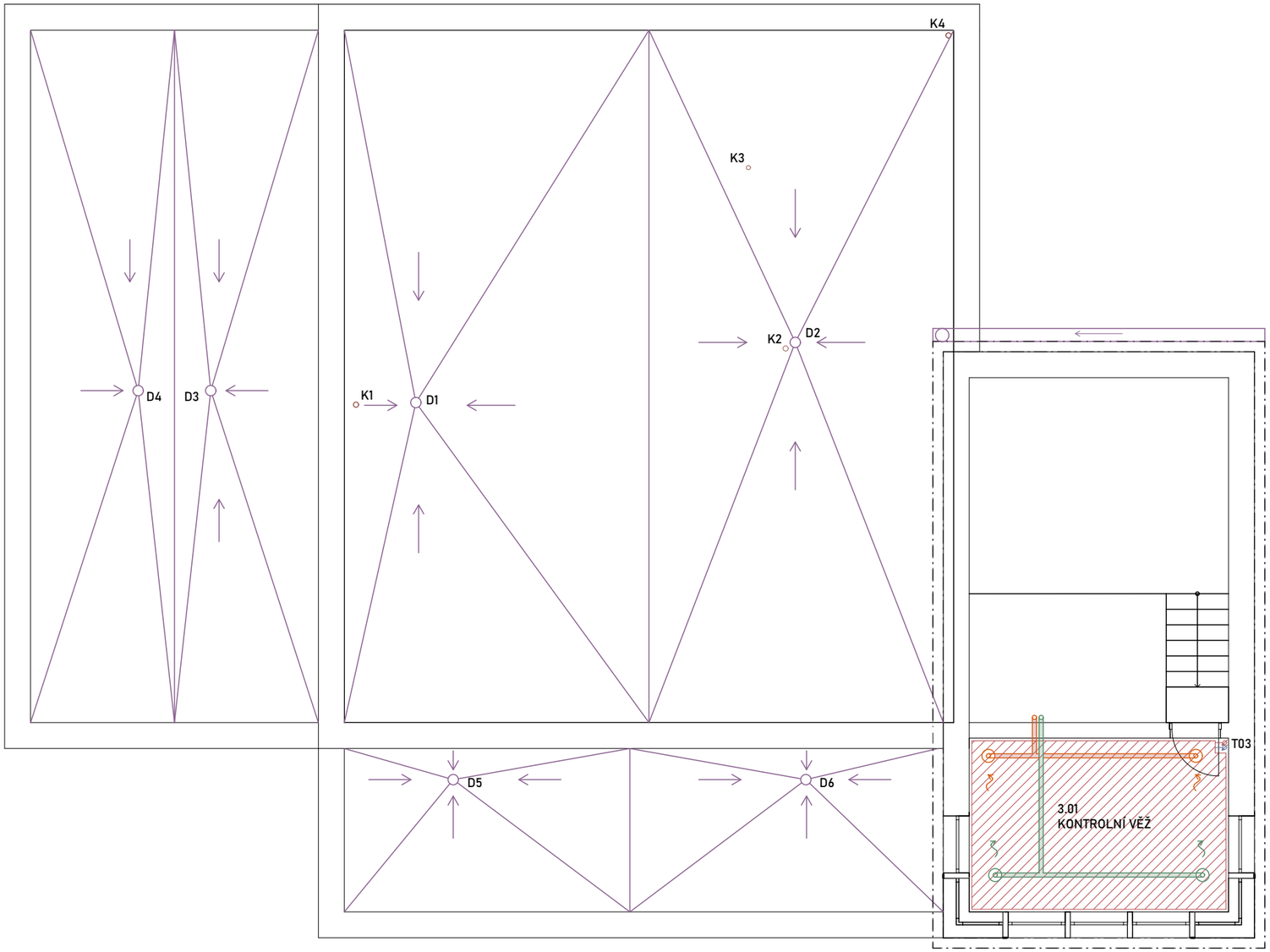
± 0,000 = 397,4 m.n.m.

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Ondřej Horák Ph.D.
ČÁST	DATUM
Technika prostředí staveb	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:100	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Půdorys 2NP	A3
OBJEKT	ČÍSLO
Cyklohospoda/klubovna	D.4.2.9

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- H — POŽÁRNÍ HIDRANT
- PR — PATROVÝ ROZVADĚČ
- OTOPNÝ ŽEBŘÍK
- R/S — ROZDĚLOVAČ SBĚRAČ
- POTRUBÍ VZT ODVODNÉ
- POTRUBÍ VZT PŘÍVODNÉ
- ROZVODY OD FOTOVOLTAICKÝCH PANELŮ
- ROZVODY EL.
- VYTÁPĚNÍ TEPLÁ VODA
- VYTÁPĚNÍ STUDENÁ VODA
- VODOVOD TEPLÁ VODA
- VODOVOD CIRKULAČNÍ POTRUBÍ
- VODOVOD STUDENÁ VODA
- VODOVOD BÍLÁ VODA
- VODOVOD POŽÁRNÍ
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- PODLAHOVÉ TEPLOVODNÍ VYTÁPĚNÍ

TABULKA MÍSTNOSTÍ CYKLOHOSPODA/KLUBOVNA 3NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
3.01	KONTROLNÍ VĚŽ	16,93
		16,93 m²

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

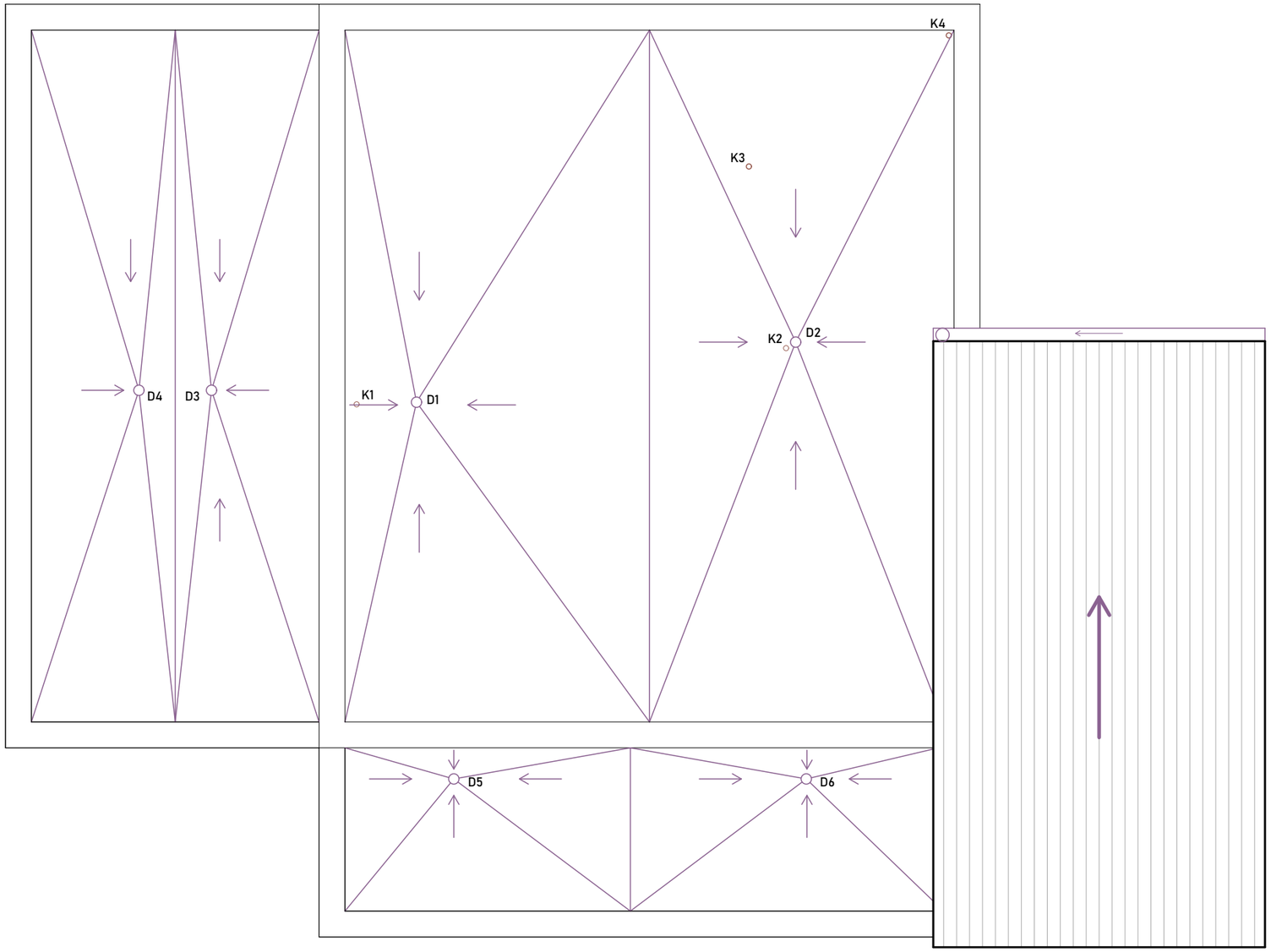
± 0,000 = 397,4 m.n.m.

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Ondřej Horák Ph.D.
ČÁST	DATUM
Technika prostředí staveb	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:100	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Půdorys 3NP	A3
OBJEKT	ČÍSLO
Cyklohospoda/klubovna	D.4.2.10

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

KANALIZACE DEŠŤOVÁ

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

ÚNII

Aeroklub Hronov - LKVP

± 0,000 = 397,4 m.n.m.

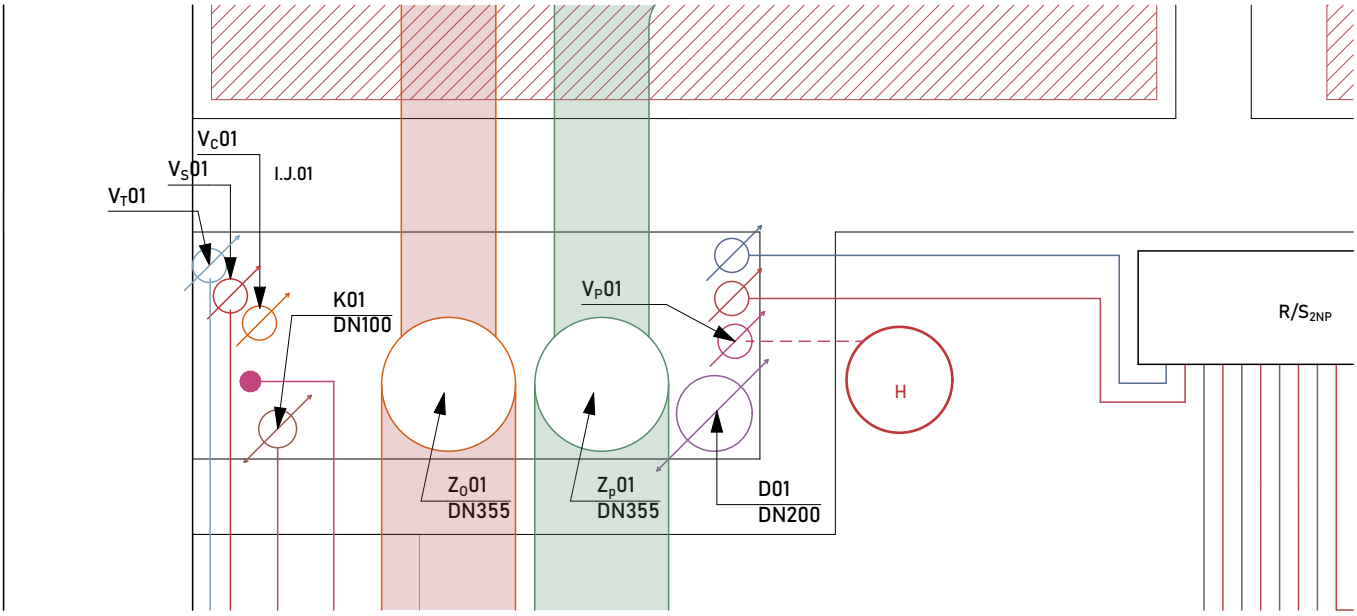
Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

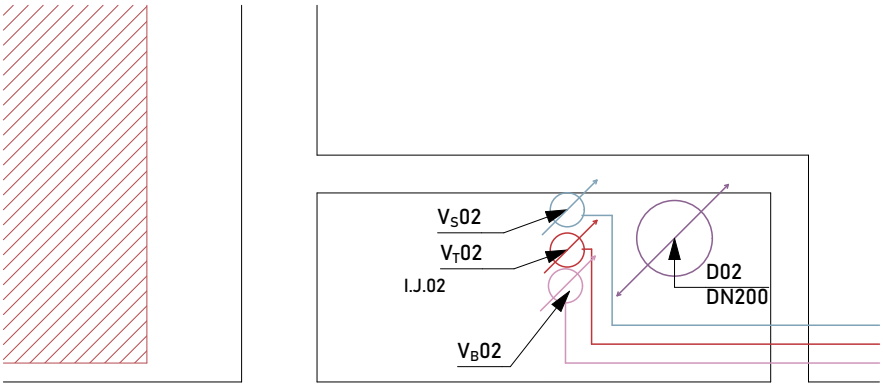
VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Ondřej Horák Ph.D.
ČÁST	DATUM
Technika prostředí staveb	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:100	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Půdorys střecha	A3
OBJEKT	ČÍSLO
Cyklohospoda/klubovna	D.4.2.11

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

DETAIL INSTALAČNÍHO JÁDRA 01



DETAIL INSTALAČNÍHO JÁDRA 02



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- R/S — ROZDĚLOVAČ SBĚRAČ
- H — POŽÁRNÍ HIDRANT
- PR — PATROVÝ ROZVADĚČ
- POTRUBÍ VZT ODVODNÉ
- POTRUBÍ VZT PŘÍVODNÉ
- ROZVODY OD FOTOVOLTAICKÝCH PANELŮ
- ROZVODY EL.
- VYTÁPĚNÍ TEPLÁ VODA
- VYTÁPĚNÍ STUDENÁ VODA
- VODOVOD TEPLÁ VODA
- VODOVOD CIRKULAČNÍ POTRUBÍ
- VODOVOD STUDENÁ VODA
- VODOVOD BÍLÁ VODA
- VODOVOD POŽÁRNÍ
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- PODLAHOVÉ TEPLOVODNÍ VYTÁPĚNÍ

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

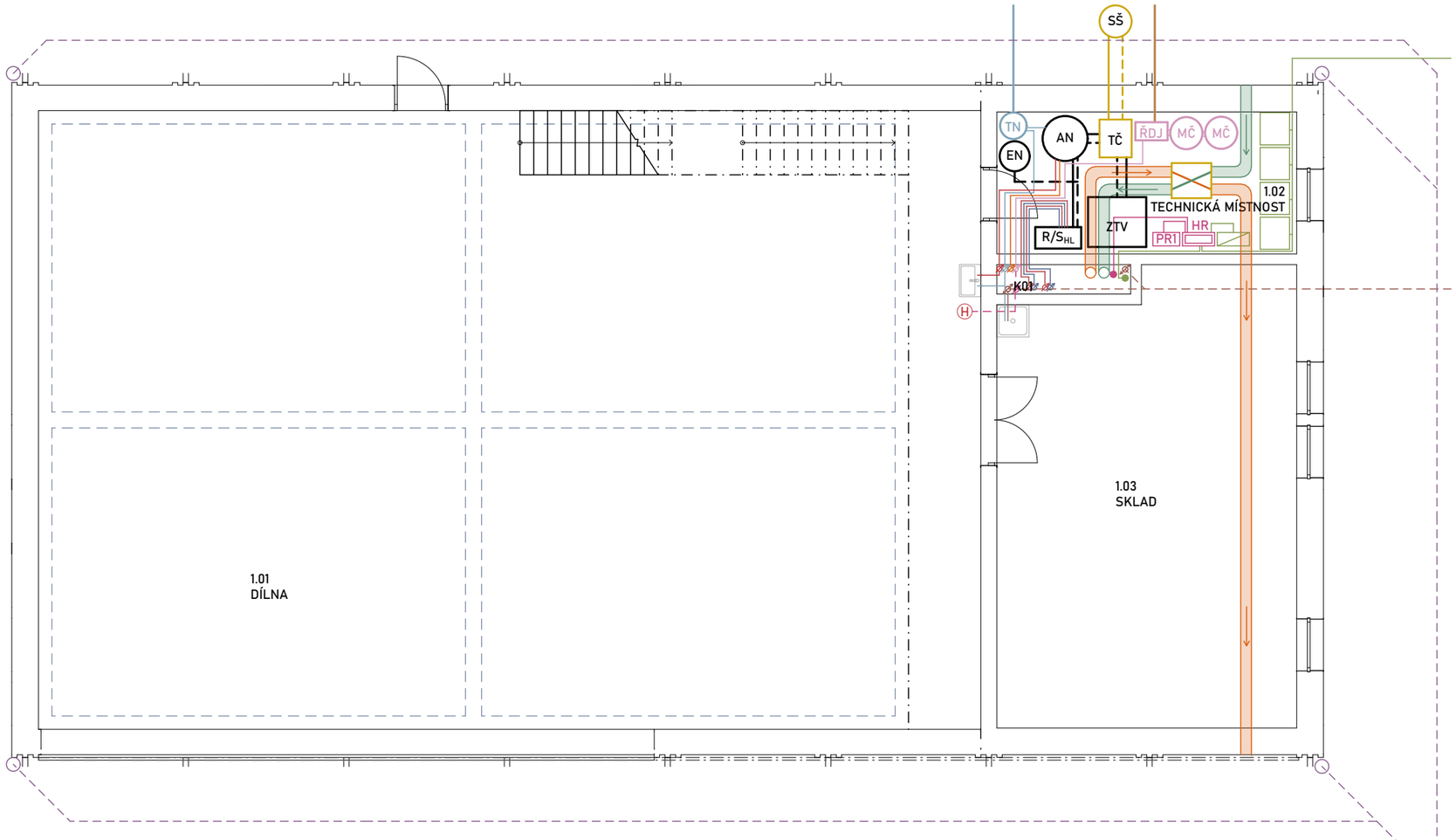
Velké Poříčí

± 0,000 = 397,4 m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Ondřej Horák Ph.D.
ČÁST	DATUM
Technika prostředí staveb	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:20	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Výkres jader	A4
OBJEKT	ČÍSLO
Cyklohospoda/klubovna	D.4.2.12

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



TABULKA MÍSTNOSTÍ DÍLNA 1NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
1.01	DÍLNA	203,61
1.02	TECHNICKÁ MÍSTNOST	15,17
1.03	SKLAD	46,55
		265,33 m²

LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- SŠ — SBĚRNÁ ŠACHTA Z GEOTERMÁLNÍCH VRTŮ
- TČ — TEPELNÉ ČERPADLO
- ZTV — ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- EN — EXPANZNÍ NÁDOBA
- TN — TLAKOVÁ NÁDOBA
- AN — AKUMULAČNÍ NÁDOBA
- MČ — MEMBRÁNOVÉ ČIŠTĚNÍ
- ŘDJ — ŘÍDÍCÍ DOPLŇOVACÍ JEDNOTKA
- H — POŽÁRNÍ HIDRANT

- PR — PATROVÝ ROZVADĚČ
- HLAVNÍ ROZVADĚČ
- MĚNIČ
- BATERIOVÉ ULOŽIŠTĚ
- OTOPNÝ ŽEBŘÍK
- R/S — ROZDĚLOVAČ SBĚRAČ
- POTRUBÍ VZT ODVODNÉ
- POTRUBÍ VZT PŘÍVODNÉ
- ROZVODY OD FOTOVOLTAICKÝCH PANELŮ
- ROZVODY EL.
- VYTÁPĚNÍ TEPLÁ VODA
- VYTÁPĚNÍ STUDENÁ VODA
- VODOVOD TEPLÁ VODA

- VODOVOD CIRKULAČNÍ POTRUBÍ
- VODOVOD STUDENÁ VODA
- VODOVOD BÍLÁ VODA
- VODOVOD POŽÁRNÍ
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- DEŠŤOVÁ VODA
- ROZVODY Z GEOTERMÁLNÍCH VRTŮ
- PODLAHOVÉ TEPLOVODNÍ VYTÁPĚNÍ
- STROPNÍ TEPLOVODNÍ VYTÁPĚNÍ
- VZT JEDNOTKA S REKUPERACÍ

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

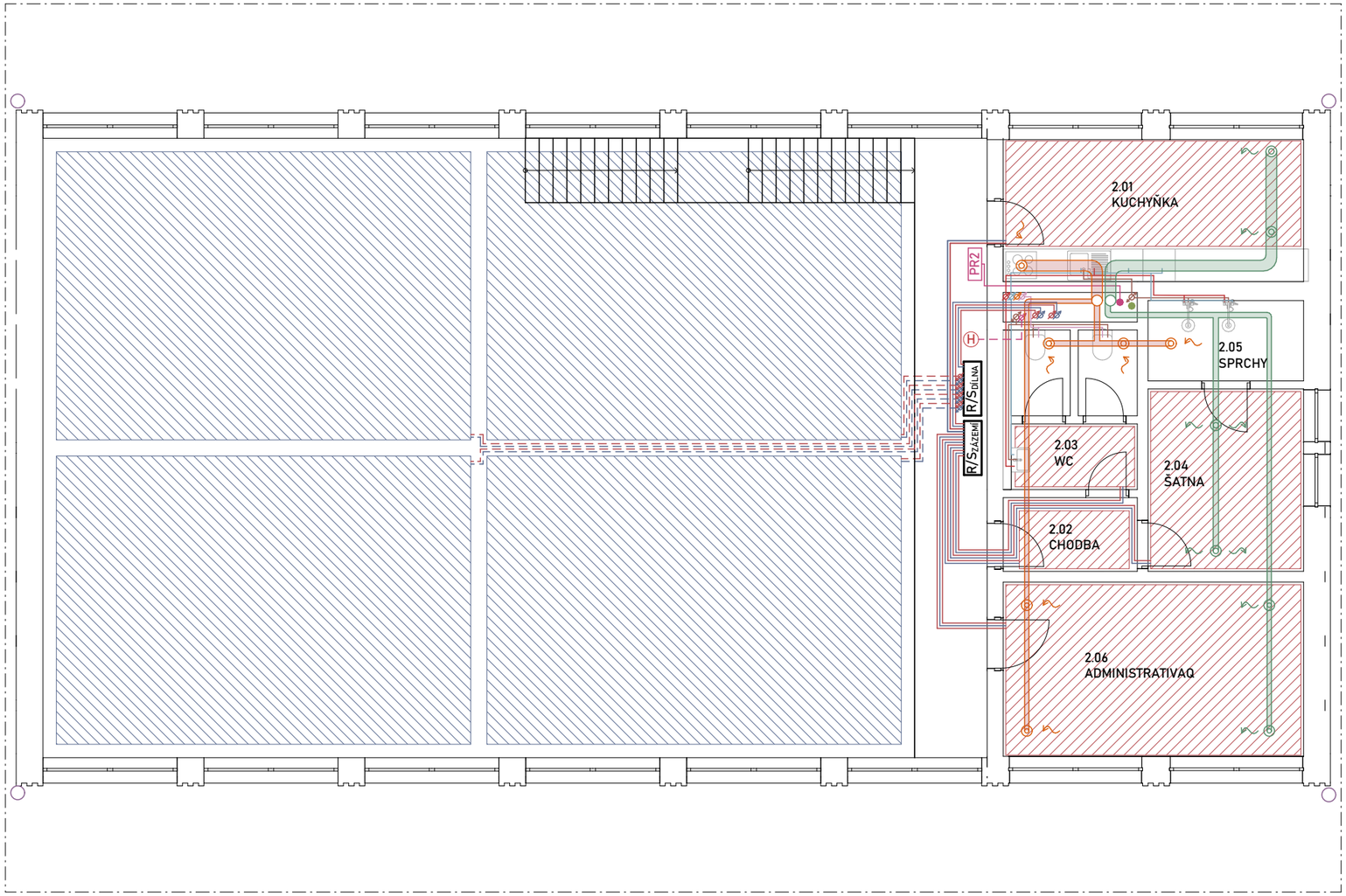
Aeroklub Hronov - LKVP
Velké Poříčí

± 0,000 = 396,3 m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Ondřej Horák Ph.D.
ČÁST	DATUM
Technika prostředí staveb	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:100	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Půdorys 1NP	A3
OBJEKT	ČÍSLO
Dílna	D.4.2.13

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- H — POŽÁRNÍ HIDRANT
- PR — PATROVÝ ROZVADĚČ
- R/S — ROZDĚLOVAČ SBĚRAČ
- POTRUBÍ VZT ODVODNÉ
- POTRUBÍ VZT PŘÍVODNÉ
- ROZVODY OD FOTOVOLTAICKÝCH PANELŮ
- ROZVODY EL.
- VYTÁPĚNÍ TEPLÁ VODA
- VYTÁPĚNÍ STUDENÁ VODA
- VODOVOD TEPLÁ VODA
- VODOVOD CIRKULAČNÍ POTRUBÍ
- VODOVOD STUDENÁ VODA
- VODOVOD BÍLÁ VODA
- VODOVOD POŽÁRNÍ
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- DEŠŤOVÁ VODA
- ROZVODY Z GEOTERMÁLNÍCH VRTŮ
- PODLAHOVÉ TEPLOVODNÍ VYTÁPĚNÍ
- STROPNÍ TEPLOVODNÍ VYTÁPĚNÍ

TABULKA MÍSTNOSTÍ DÍLNA 2NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
2.01	KUCHYŇKA	14,98
2.02	CHODBA	3,44
2.03	WC	7,05
2.04	ŠATNA	9,86
2.05	SPRCHY	4,35
2.06	ADMINISTRATIVAQ	18,34
		58,02 m²

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

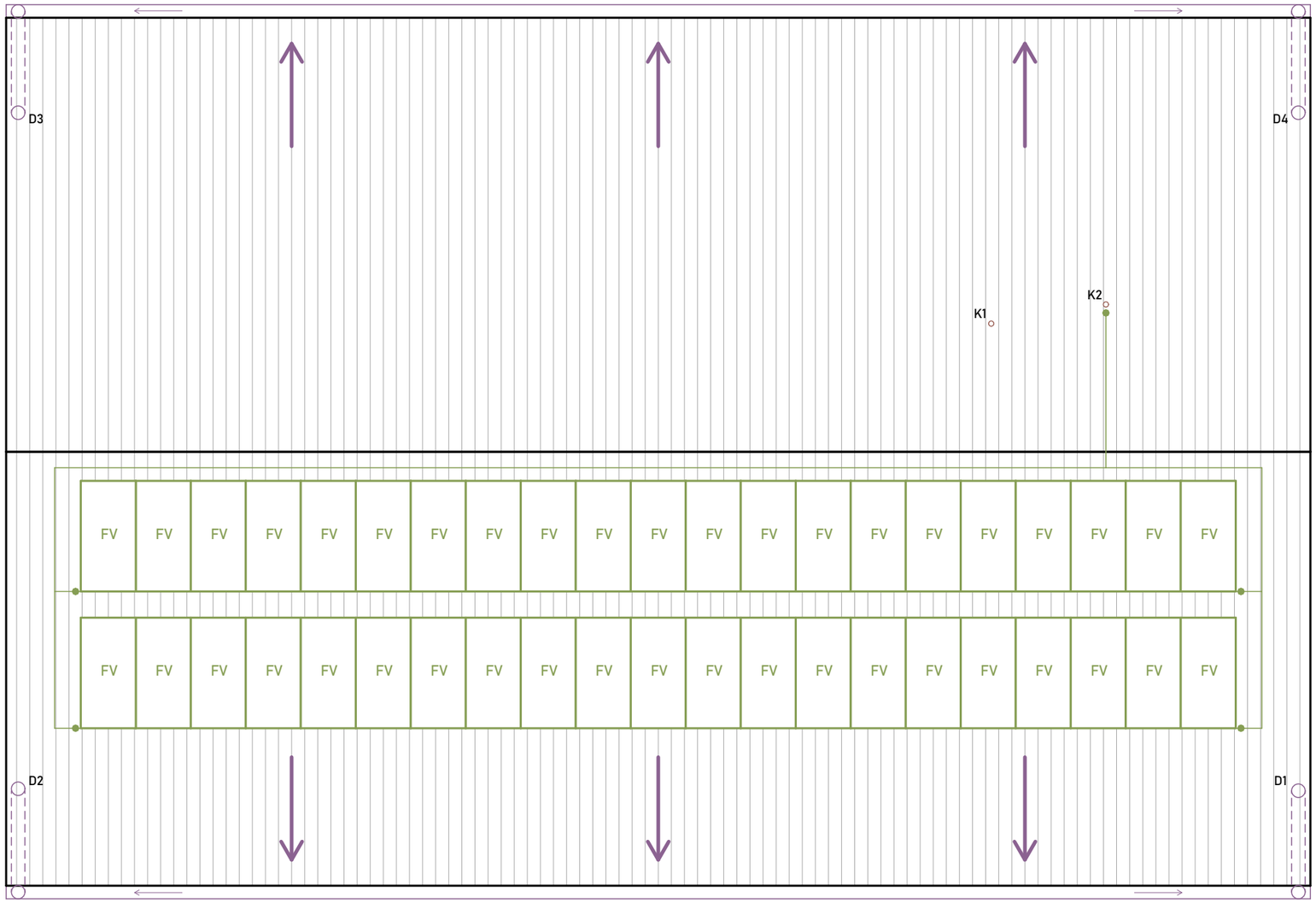
± 0,000 = 396,3 m.n.m.

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Ondřej Horák Ph.D.
ČÁST	DATUM
Technika prostředí staveb	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:100	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Půdorys 2NP	A3
OBJEKT	ČÍSLO
Dílna	D.4.2.14

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- ROZVODY OD FOTOVOLTAICKÝCH PANELŮ
- FV — FOTOVOLTAICKÉ PANELY

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

± 0,000 = 396,3 m.n.m.

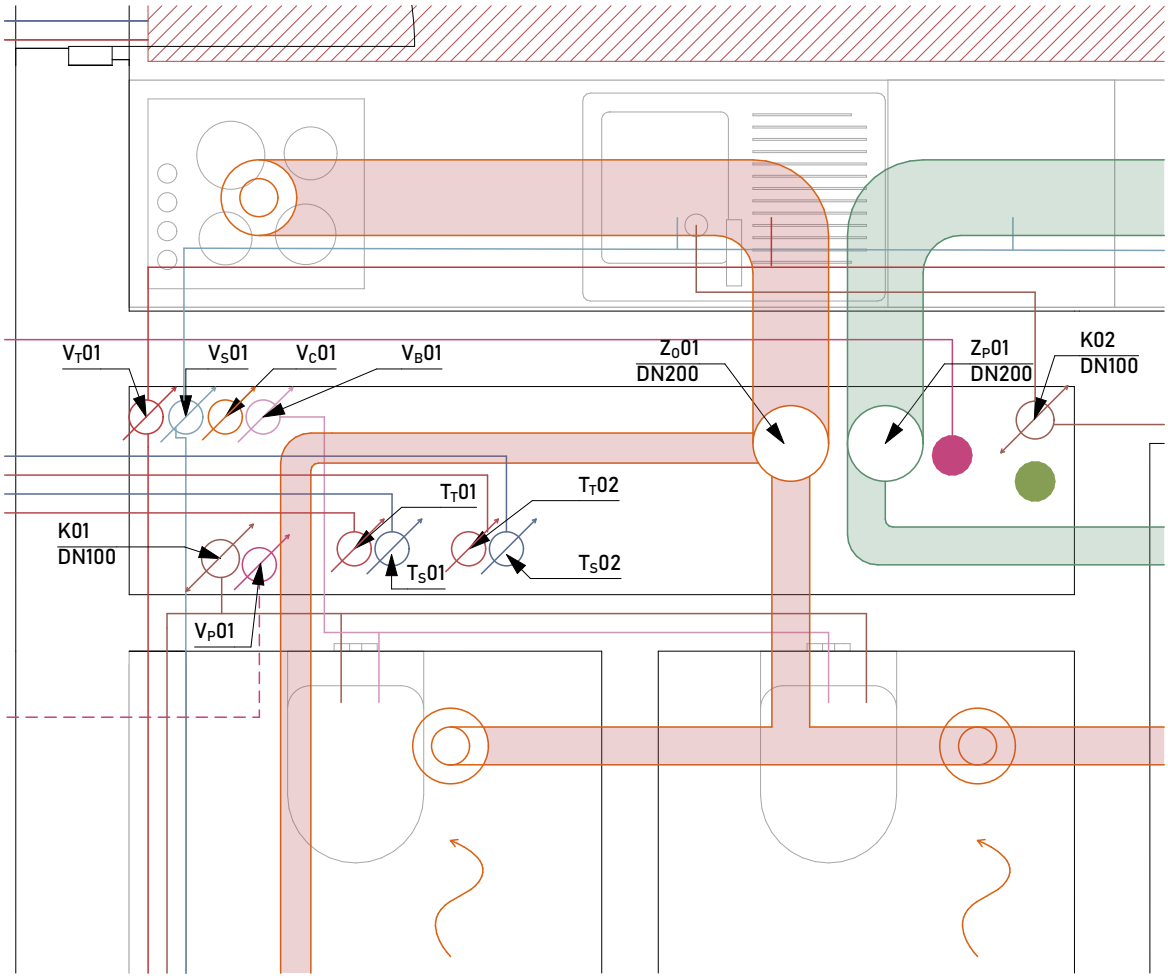
Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Ondřej Horák Ph.D.
ČÁST	DATUM
Technika prostředí staveb	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:100	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Půdorys střecha	A3
OBJEKT	ČÍSLO
Dílna	D.4.2.15

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

DETAIL INSTALAČNÍHO JÁDRA 01



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- R/S — ROZDĚLOVAČ SBĚRAČ
- H — POŽÁRNÍ HIDRANT
- PR — PATROVÝ ROZVADĚČ
- POTRUBÍ VZT ODVODNÉ
- POTRUBÍ VZT PŘÍVODNÉ
- ROZVODY OD FOTOVOLTAICKÝCH PANELŮ
- ROZVODY EL.
- VYTÁPĚNÍ TEPLÁ VODA
- VYTÁPĚNÍ STUDENÁ VODA
- VODOVOD TEPLÁ VODA
- VODOVOD CIRKULAČNÍ POTRUBÍ
- VODOVOD STUDENÁ VODA
- VODOVOD BÍLÁ VODA
- VODOVOD POŽÁRNÍ
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP Velké Poříčí

± 0,000 = 396,3 m.n.m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL: Filip Kiršbaum	VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV: Ústav navrhování II	KONZULTANT: Ing. Ondřej Horák Ph.D.
ČÁST: Technika prostředí staveb	DATUM: 05/2025
MĚŘÍTKO: 1:20	ADRESA: K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES: Výkres jader	FORMÁT: A4
OBJEKT: Dílna	ČÍSLO: D.4.2.16

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Aeroklub Hronov – LKVP

Filip Kiršbaum



ČÁST D.5

ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Aeroklub Hronov – LKVP

Filip Kiršbaum



D.5 DOKUMENTACE REALIZACE STAVBY

OBSAH

D.5.1 Technická zpráva

a) Základní a vymezovací údaje
b) Způsob zajištění a tvar stavební jámy s případným návrhem odvodnění
c) Konstrukční výrobní systém: TE hrubé vrchní stavby pro svislé a vodorovné nosné konstrukce
d) Staveništní doprava svislá
e) Zařízení staveniště: zásady organizace výstavby

D.5.2 Výkresová část

D.5.1 Koordinační situace M 1:500
D.5.2 Situace staveništního provozu M 1:500

D.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Základní a vymezovací údaje stavby

1. Základní popis stavby

Soubor staveb je situován na letišti ve Velkém Poříčí v okrese Náchod v Královéhradeckém kraji. Jedná se o výstavbu nových budov: ubytování pro piloty, cyklohospoda s klubovnou a výukovým centrem, sklad a dílna. Zůstanou zde zachovány dva původní hangáry. Starší hangár zůstává bez změny a novější bude zbaven nového přístavku z pórobetonových tvarovek a bude doplněn o západní křídlo s čerpací nádrží. Zbourány budou stávající přízemní budovy ve východní části letiště, které dnes slouží jako klubovna s kioskem. Dále zde jsou umístěny menší stavby rekreačního charakteru, které budou také odstraněny. V západní části letiště dojde k zbourání stávajícího plachtového hangáru.

Stávající hangáry jsou nepodsklepené. Starší hangár má podélnou osu kolmo k jihu a je zastřešen pultovou střechou. Starší hangár je z betonových panelů, na kterých jsou podepřeny dřevěné příhradové nosníky podpírající pultovou střechu. Novější hangár je zděný a jeho štítová fasáda je natočena na jih. Novější hangár má sedlovou střechu, kterou podpírají ocelové příhradové nosníky. Nové stavby jsou nepodsklepené dřevostavby. Ubytování se nachází ve východní části letiště a je zastřešeno sedlovou plechovou střechou, kterou podpírají NOVATOP stropní desky vynášené CLT panely. Ubytování je dvoupodlažní a je řešeno jako stěnový systém z CLT panelů. Cyklohospoda je tvarově komplexnější a je zde jak pochozí i nepochozí plochá střecha. Kontrolní věž je zastřešena pultovou plechovou střechou. Budova má tři nadzemní podlaží. Cyklohospoda je řešena stěnovým systém z CLT panelů. Stropy jsou vynášeny NOVATOP stropními panely. Sklad vyplňuje prostor mezi hangáry a má plochou nepochozí střechu nesenou trámy. Dílna je umístěna na západní části letiště a je zastřešena sedlovou plechovou střechou, kterou podpírá dřevěný příhradový nosník vynesený dřevěnými sloupy. Dílna je dvoupodlažní s převýšeným prostorem dílny.

2. Charakteristika území a stavebního pozemku

Objekty jsou umístěny na parcelách: 208, 510/2, 656/1, 703/1, 703/5, 703/7, 703/8, 712/1, 714/7, 714/9, 714/10, 714/16, 1517/14, 1517/15, 1517/16, 1517/17, 1710/1, 1710/2, 1710/3, 1710/4, 1709 (katastrální území Velké Poříčí). Na tomto území se se rozkládá ochranné pásmo letiště s omezením výstavby a výškovou regulací. Celková plocha činí 48 737 m^2. Pozemek je rovinný a je v nadmořské výšce 396,13 m. n. m. Stavba je umístěna západním směrem od městyse Velké Poříčí. Tento pozemek je využíván aeroklubem Hronov. Objekty se nachází na okraji obce Velké Poříčí, z důvodu ochranných pásem aeroklub působí jako solitér. Stavba se nenachází v záplavovém ani v poddolovaném území. Staveniště je přístupné z asfaltové komunikace, ulice K Letišti.

3. Souladu stavby s územně plánovací dokumentací

Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací, jelikož se jedná o občanské vybavení a dopravu leteckou.
Nejsou požadavky na ochranu kulturně historických hodnot v území.
Požadavky na ochranu architektonických hodnot v území jsou dodrženy.
Nejsou požadavky na ochranu archeologických hodnot v území.
Požadavky na ochranu urbanistických hodnot v území jsou dodrženy.

4. Připojení na veřejné sítě

Objekty budou napojeny na elektřinu. Na pozemku se nachází studna, na kterou budou objekty napojeny. Kanalizační řád bude odvodněn do ČOV, která se zřídí na pozemku.

5. Zábory zemědělského půdního fondu

Na parcely: 208, 510/2, 656/1, 703/1, 703/5, 703/7, 712/1, 1517/14, 1517/15, 1517/16, 1710/1 se vztahuje ochrana zemědělského půdního fondu.

6. Parametry stavby

Zastavěná plocha	5990 m^2	
Obestavěný prostor	20 459 m^3	
podlahová plocha podle jednotlivých funkcí:	Ubytovací	770 m^2
	Služby	514 m^2
	Skladovací	1640 m^2

7. Situace stavby a jeho okolí

Viz výkresová dokumentace

8. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu

Č. SO	NÁZEV OBJEKTU	TECHNOLOGICKÁ ETAPA (TE)	KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM (KVS)
SO 02	dílna	Zemní konstrukce	Výkop rýh pro základové pasy a patky
		Základové konstrukce	Betonová základový pás a patky – prostý beton Spřažená betonová deska Hydroizolace
		Hrubá vrchní stavba	Smíšený kčí systém Stěnová dřevěná kce – stěny CLT panely Dřevěné nosné sloupy Stropní kce – příhradové nosníky
		Střecha	sedlová – plechová Skladba střechy
		Hrubé vnitřní konstrukce	Osazení oken, dveří a vrat Hrubé podlahy Rozvody TZB Dřevěný obklad
		Vnější povrchová úprava	Izolace vrchní stavby Dřevěný obklad Klempířské prvky
		Dokončovací konstrukce	Nášlapné vrstvy podlah – dřevěné parkety Montáž truhlářských výrobků Montáž zámečnických výrobků Koncové prvky TZB Parapety Světla

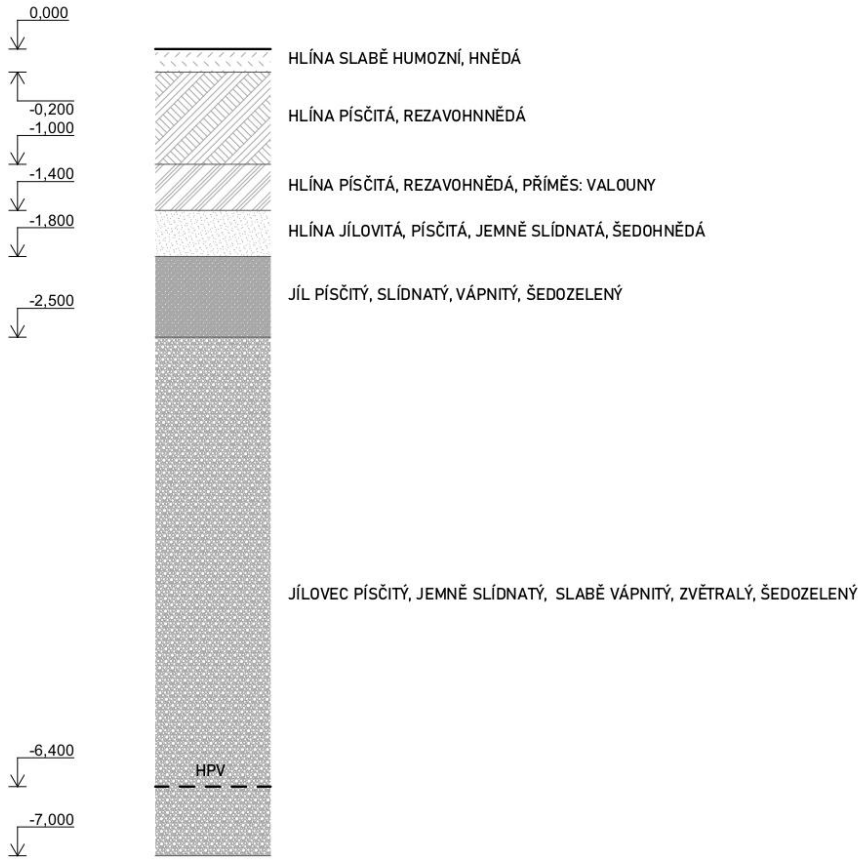
Č. SO	NÁZEV OBJEKTU	TECHNOLOGICKÁ ETAPA (TE)	KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM (KVS)
SO 03	cyklohospoda	Zemní konstrukce	Výkop rýh pro základové pasy
		Základové konstrukce	Betonová základový pás – prostý beton Spřažená betonová deska Hydroizolace
		Hrubá vrchní stavba	Stěnová dřevěná kce – stěny CLT panely Stropní kce – NOVATOP panely
		Střecha	pultová – plechová plochá – pochozí/nepochozí Skladba střechy
		Hrubé vnitřní konstrukce	Osazení oken a dveří Hrubé podlahy Rozvody TZB Dřevěný obklad
		Vnější povrchová úprava	Izolace vrchní stavby Dřevěný obklad Klempířské prvky
		Dokončovací konstrukce	Nášlapné vrstvy podlah – dřevěné parkety Montáž truhlářských výrobků Montáž zámečnických výrobků Koncové prvky TZB Parapety Světla

Č. SO	NÁZEV OBJEKTU	TECHNOLOGICKÁ ETAPA (TE)	KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM (KVS)
SO 04	ubytování	Zemní konstrukce	Výkop rýh pro základové pasy
		Základové konstrukce	Betonová základový pás – prostý beton Spřažená betonová deska Hydroizolace
		Hrubá vrchní stavba	Stěnová dřevěná kce – stěny CLT panely Stěnová zděná kce – Porotherm tvárnice Stropní kce – NOVATOP panely Stropní kce – MIAKO panely
		Střecha	sedlová – plechová Skladba střechy
		Hrubé vnitřní konstrukce	Osazení oken a dveří Hrubé podlahy Rozvody TZB Dřevěný obklad
		Vnější povrchová úprava	Izolace vrchní stavby Dřevěný obklad Klempířské prvky
		Dokončovací konstrukce	Nášlapné vrstvy podlah – dřevěné parkety Montáž truhlářských výrobků Montáž zámečnických výrobků Koncové prvky TZB Parapety Světla

b) Způsob zajištění a tvar stavební jámy s případným návrhem odvodnění

1. Vymezovací podmínky pro zemní práce

Z hlediska inženýrskogeologického se na území staveniště nachází hlinitý až jílovo-písčitý sediment. Jelikož stavba není podsklepená a základový systém tvoří pasy a patky, není nutno zřizovat stavební jámu ani ji pažit. Základová spára objektů je do nezámrzné hloubky. Hladina spodní vody byla uvedena do hloubky 6,4 m. Základová spára tedy pravděpodobně není ohrožena spodní vodou. Stavba neleží v zátopovém pásmu. Ochranná pásma nebudou stavbou nijak narušena.



2. Bilance zemních prací

Veškerá vykopaná hlína bude následně použita v rámci terénních úprav na řešeném pozemku.

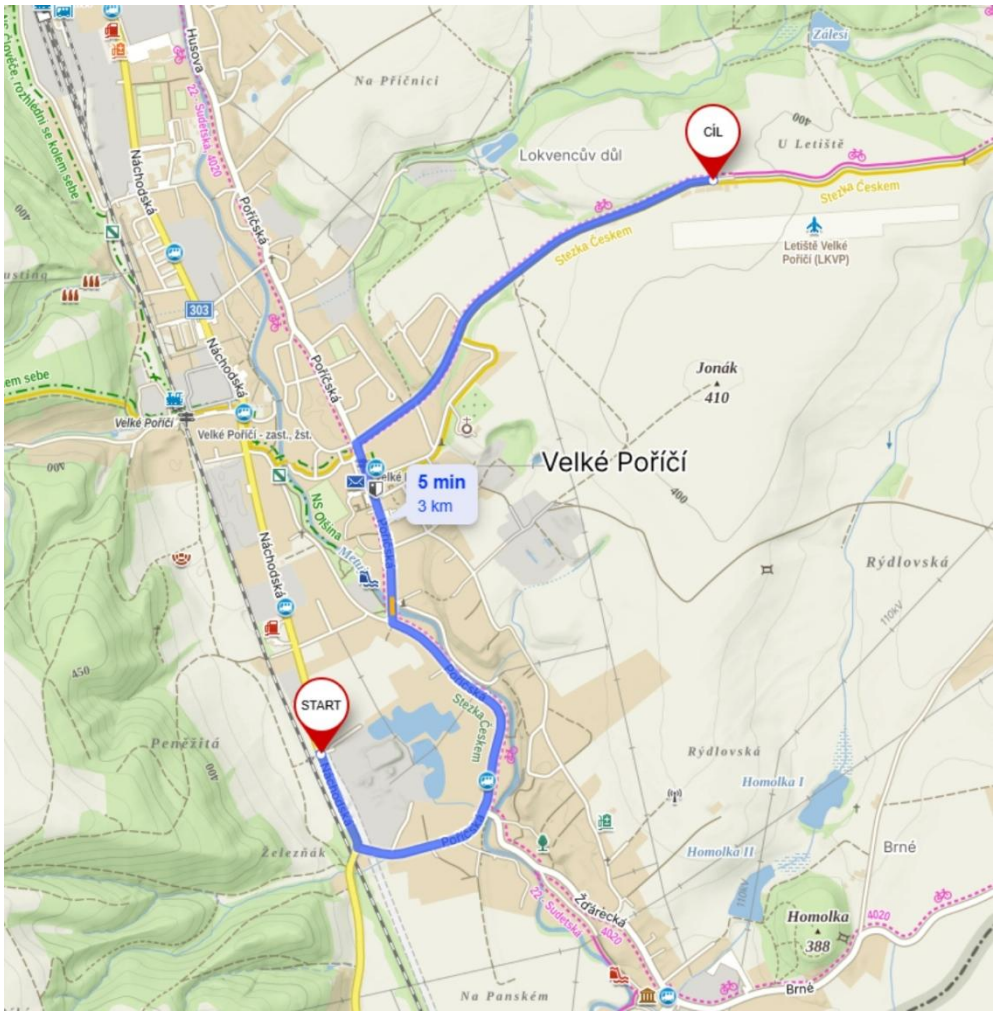
3. Tvar stavební jámy

Jelikož stavba není podsklepená a základový systém tvoří pasy a patky, není nutno zřizovat stavební jámu ani ji pažit. Stavební jámy pro vodní nádrž bude řešena ve druhé výstavbové etapě.

c) Konstrukčně výrobní systém: TE hrubé vrchní stavby pro svislé a vodorovné nosné konstrukce

1. Řešení dopravy materiálu

Doprava veškerého materiálu bude provedena pomocí nákladních automobilů. Příjezd na stavbu bude z ulice K Letišti. Doprava betonové směsi pomocí auto domíchávače bude dovážen z nejbližší betonárky BEZEDOS, s. r. o, která se nachází 3 km od objektu v ulici Náchodská ve Velkém Poříčí. Statik určí okrajové podmínky – pevnost betonu, frakci kameniva, odolnost vůči vnějším vlivům. Přesné složení betonu navrhne technolog betonárky z podkladů statického výpočtu. Betonovou směs budou na stavbu dovážet autodomixy, které zajistí, aby byla směs připravena k použití. Ihned po příjezdu na stavbu musí být směs použita.
Vnitro staveništní doprava bude zajištěna jedním pojezdným jeřábem, který bude umístěn na staveništi. Na staveniště bude následně beton distribuován pomocí betonářského koše zavěšeném na jeřábu. Odvoz suti a dalšího odpadu bude řešen pomocí vanových kontejnerů dimenzovaných dle konkrétních odhadů a situace.



https://mapy.cz/turisticka?q=velk%C3%A9%20po%C5%99%C3%AD%C4%8D%C3%AD&source=muni&id=789&ds=2&x=16.1946711&y=50.4616696&z=15

2. Záběry pro betonářské práce (typické patro)

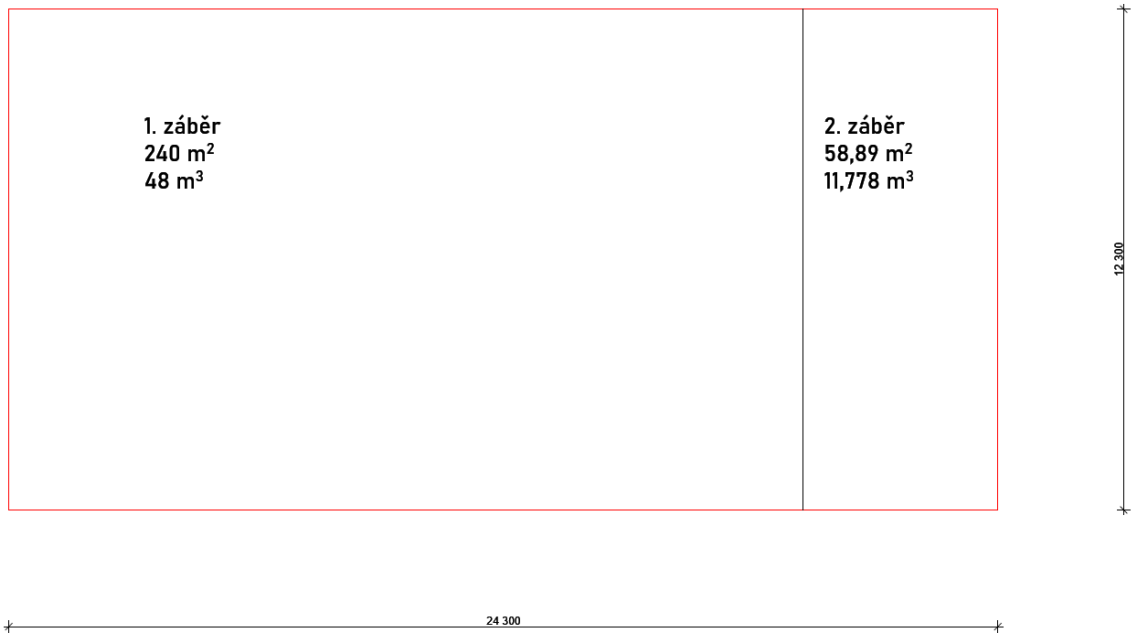
Dílna

Základová deska

Plocha: 298,89 m^2
Tloušťka: 200 mm
Objem: 59,778 m^3

Výpočet:

Otočka jeřábu	5 min
1 hodina	12 otoček
1směna	96 otoček
Vybraný betonářský koš	0,5 m^3
Maximum betonu v jedné směně	96x0,5 = 48 m^3
Množství betonu	59,778 m^3
Počet záběrů	59,778/48 = 1,2 = 2 záběry



Cyklohospoda

Základová deska

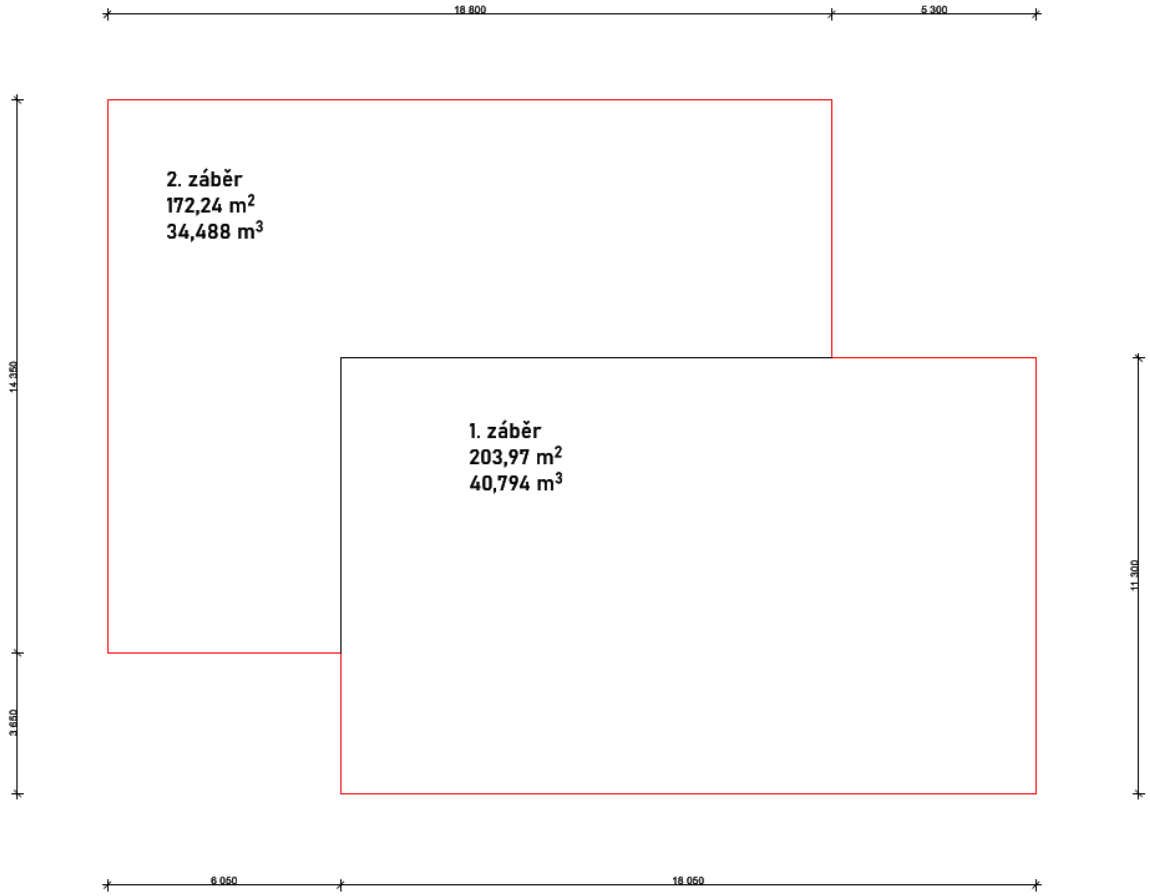
Plocha: 376,21 m^2

Tloušťka: 200 mm

Objem: 75,242 m^3

Výpočet:

Otočka jeřábu	5 min
1 hodina	12 otoček
1směna	96 otoček
Vybraný betonářský koš	0,5 m^3
Maximum betonu v jedné směně	96x0,5 = 48 m^3
Množství betonu	75,242 m^3
Počet záběrů	75,242/48=1,57 = 2 záběry



Ubytování

Základová deska

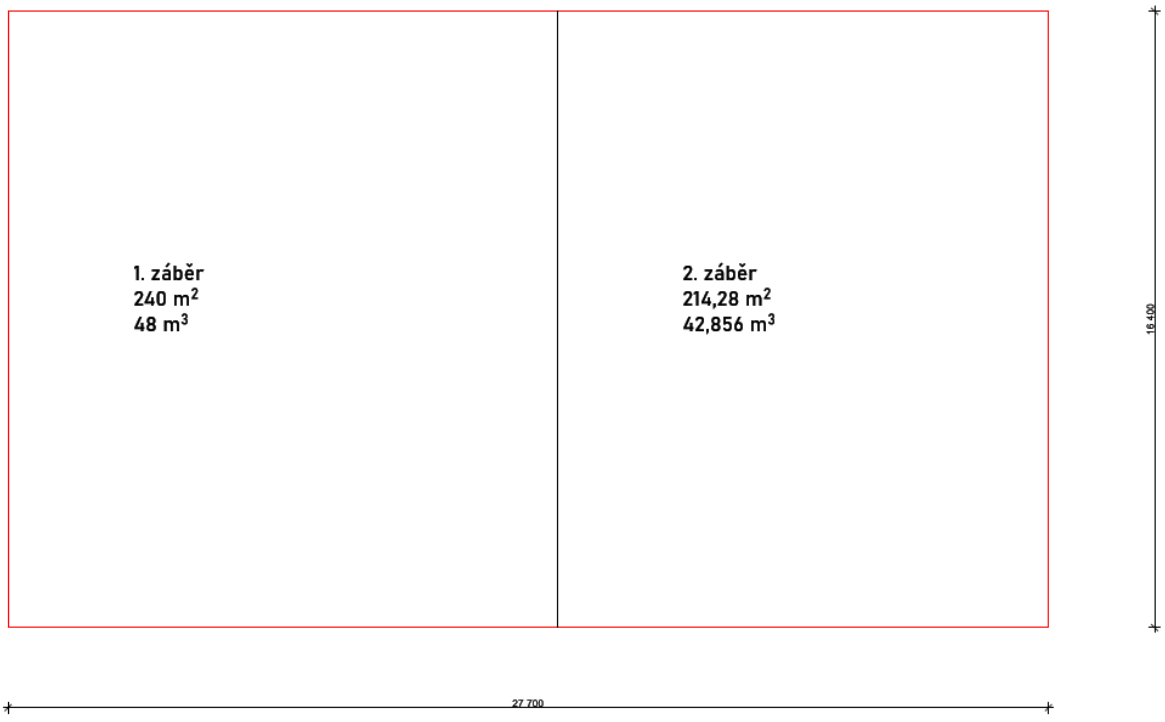
Plocha: 454,28 m^2

Tloušťka: 200 mm

Objem: 90,856 m^3

Výpočet:

Otočka jeřábu	5 min
1 hodina	12 otoček
1směna	96 otoček
Vybraný betonářský koš	0,5 m^3
Maximum betonu v jedné směně	96x0,5 = 48 m^3
Množství betonu	90,856 m^3
Počet záběrů	90,856/48 = 1,89 = 2 záběry



3. Pomocné konstrukce

   Pro objekty není potřeba speciálního bednění, jelikož jsou to dřevostavby a základové pasy a patky není nutno bednit.

4. Návrh výrobní, montážní a skladovací plochy

   Materiál bude uskladněn na přilehlých travnatých plochách, které jsou součástí pozemku. Viz výkres zařízení staveniště.

d) Staveništní doprava svislá

1. Návrh s odůvodněním zvedacího prostředku

Vnitro staveništní doprava bude zajištěna jedním pojezdným jeřábem, který bude umístěn na staveništi. Na staveniště bude následně beton distribuován pomocí betonářského koše zavěšeném na jeřábu.

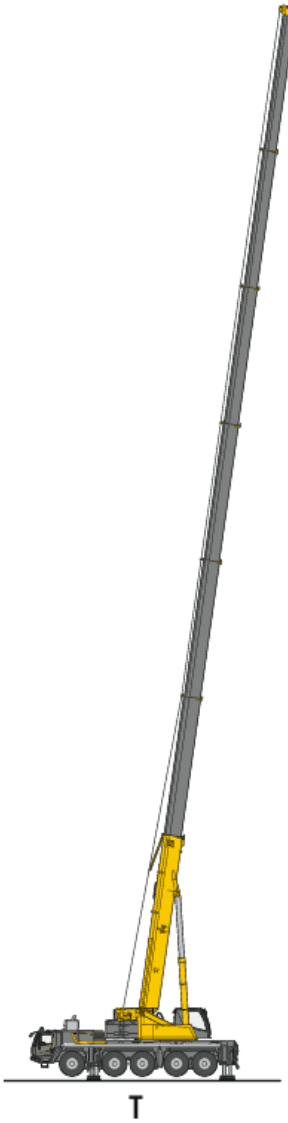
UBYTOVÁNÍ		
BŘEMENO	HMOTNOST (t)	VZDÁLENOST (m)
Bet. Koš FE Florian Eichinger 1091	0,125	
Hmotnost 0,5 m3 prostého betonu	1,25	
Koš s betonem	1,375	30
CLT panel ubytování		
Stropní deska NOVATOP		
Rameno betonového schodiště		
Paleta s keramickými tvarovkami Porotherm		
Paleta stropní desky Miako		
CYKLOHOSPODA		
BŘEMENO	HMOTNOST (t)	VZDÁLENOST (m)
Bet. Koš FE Florian Eichinger 1091	0,125	
Hmotnost 0,5 m3 prostého betonu	1,25	
Koš s betonem	1,375	30
CLT panel Cyklohospoda		
Stropní deska NOVATOP		
Rameno CLT schodiště		
Točité schodiště		
stožár		
DÍLNA		
BŘEMENO	HMOTNOST (t)	VZDÁLENOST (m)
Bet. Koš FE Florian Eichinger 1091	0,125	
Hmotnost 0,5 m3 prostého betonu	1,25	
Koš s betonem	1,375	26
CLT panel dílna		
Dřevěné sloupy		
Rameno CLT schodiště		
Příhradový nosník		

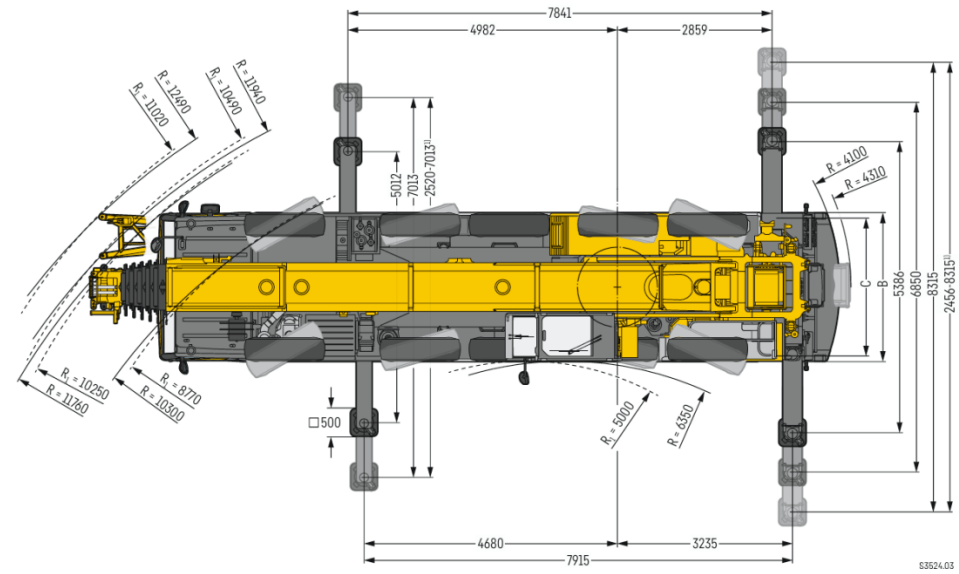
BETONÁŘSKÝ KOŠ
Objem = 0,5 m3
Výška = 1150 mm
Nosnost = 1200 kg
Objemová hmotnost 2500Kg/m3
Hmotnost 2500x0,5=1250kg =1,25t

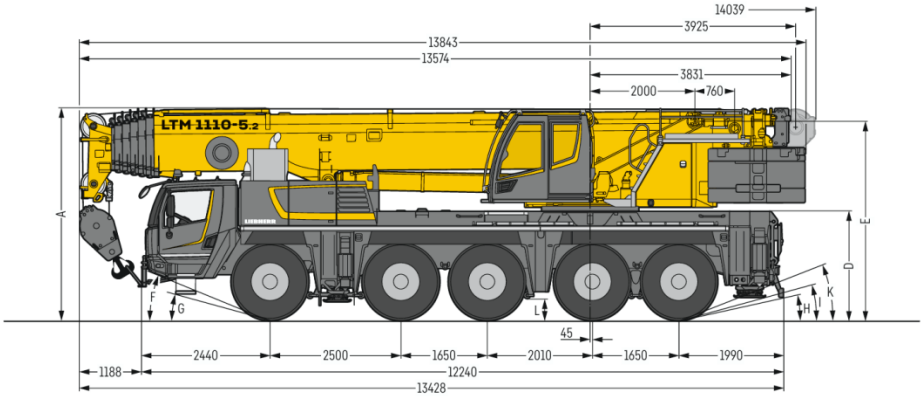


https://www.stasan.cz/badie-kos-na-beton-1091s-5/

AUTO JEŘÁB – Liebherr LTM 1110-5.2

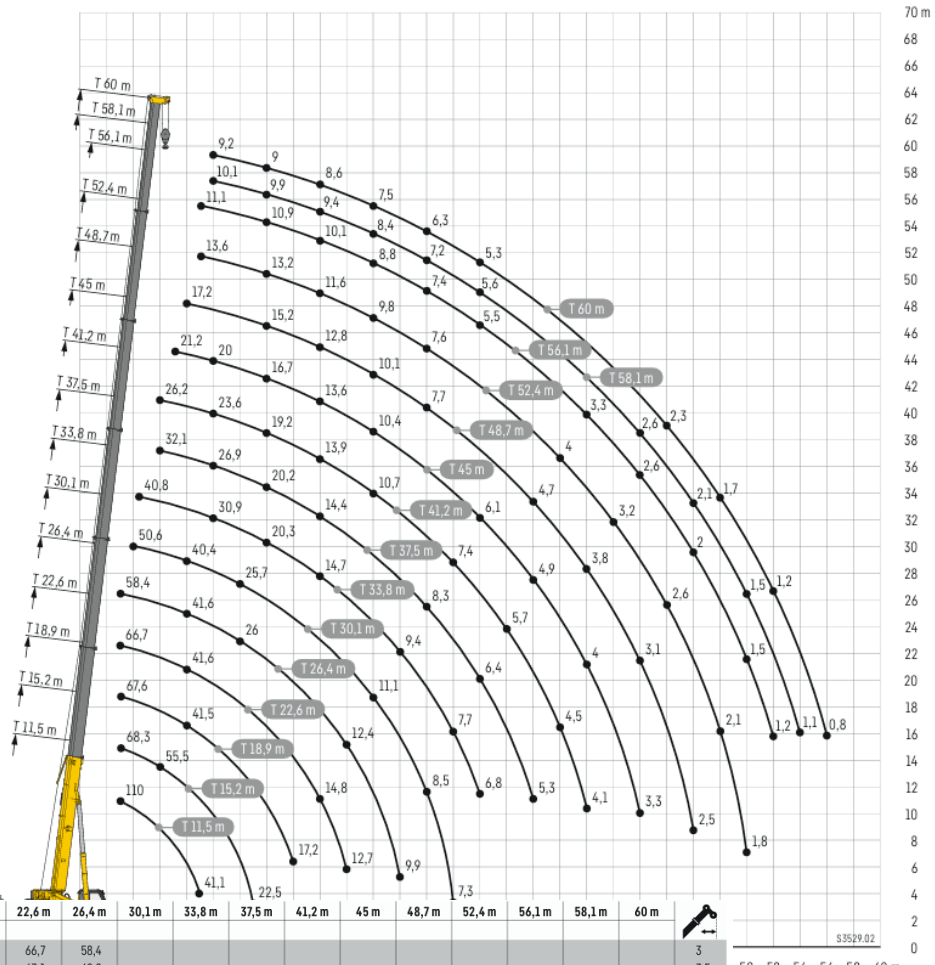






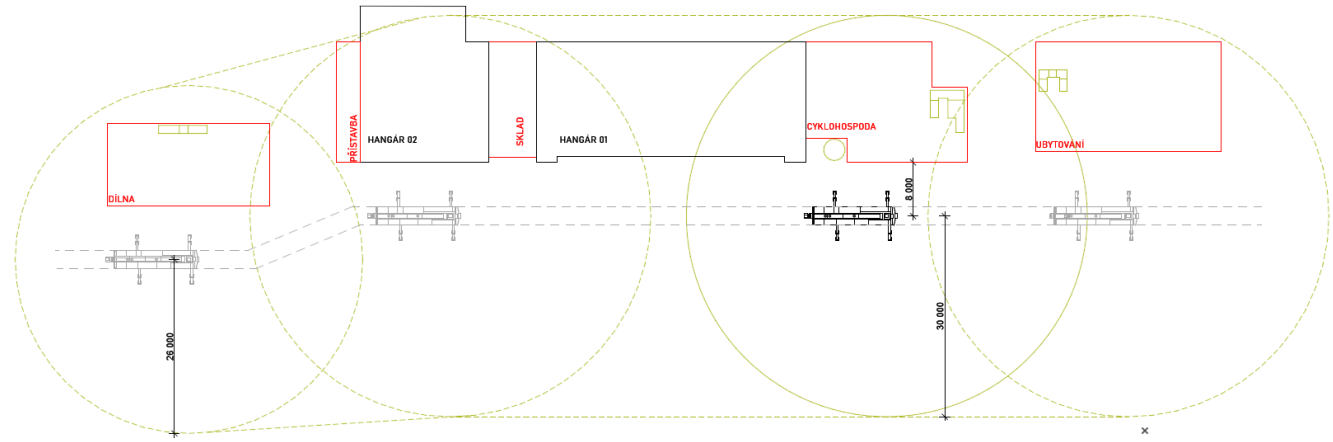
https://www.liebherr.com/en-cz/mobile-and-crawler-cranes/mobile-cranes/ltm-mobile-cranes/ltm-information-3963889

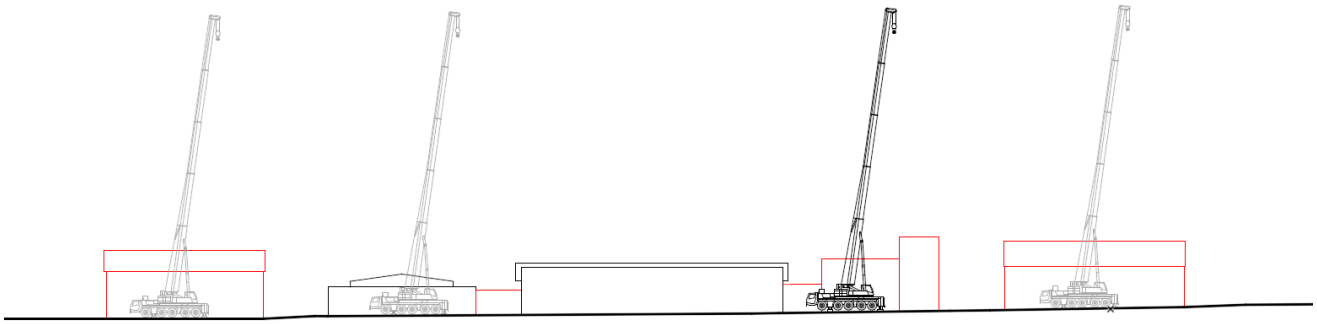
2. Limity pro využití výškové mechanizace

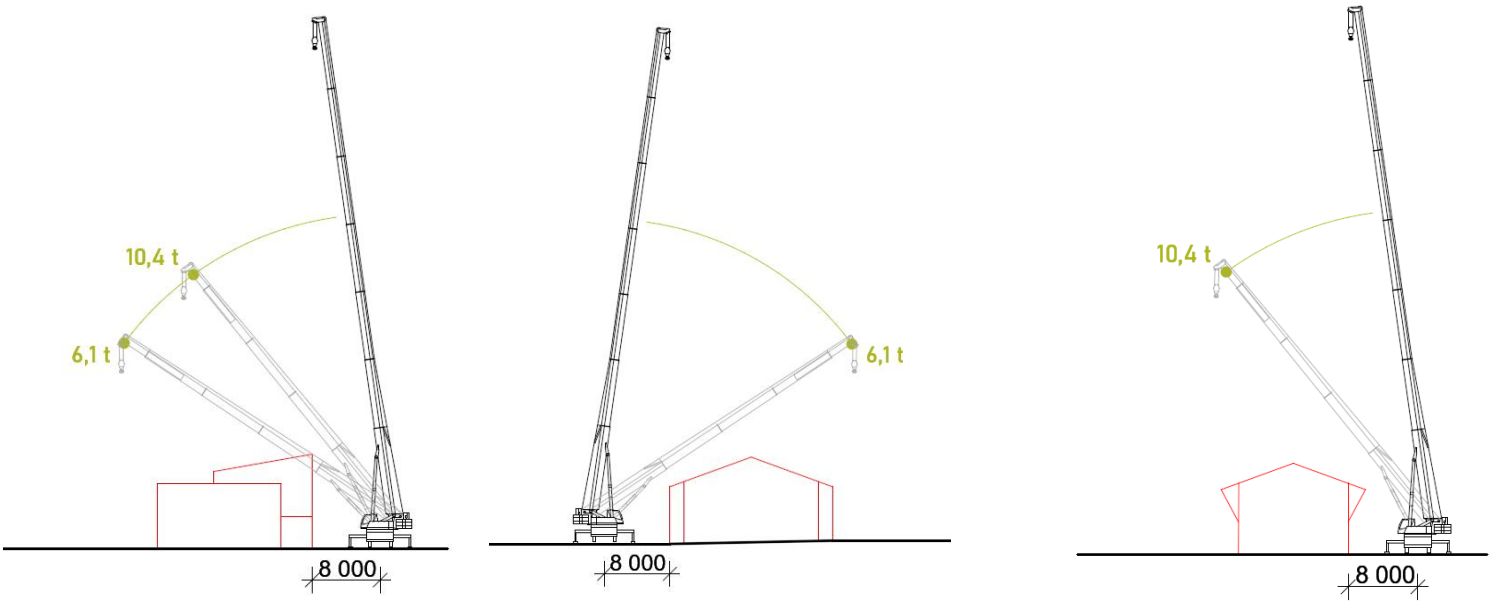


	11,5 m		15,2 m	18,9 m	22,6 m	26,4 m	30,1 m	33,8 m	37,5 m	41,2 m	45 m	48,7 m	52,4 m	56,1 m	58,1 m	60 m	
	*																
3	110	82,2	68,3	67,6	66,7	58,4											3
3,5	96,4	82,2	68,8	68,1	67,1	60,2											3,5
4	93,1	78,1	69	68,6	66,6	60	50,6										4
4,5	87,2	72,1	69	68,9	67,1	59,5	50,3	40,8									4,5
5	80,4	66,7	66,2	65,7	65,1	59,9	49,9	40,9									5
6	68,2	55,9	55,5	55,5	54,8	54	48,8	40,4	32,1	26,2							6
7	57,1	47,1	47,9	48,3	48,3	47,1	45,7	39,8	31,2	25,9	21,2						7
8	48,7	40,3	41,2	41,5	41,6	41,6	40,4	38,8	30,1	25,4	21	17,2					8
9	41,1	35,1	36,1	36,3	36,9	36,9	35,9	34,7	28,6	24,7	20,7	17,2	13,6	11,1			9
10			31,9	32	32,7	32,6	32	30,9	26,9	23,6	20	17	13,7	11,1	10,1	9,2	10
11			28,3	28,6	29	29	28,6	27,8	25,3	22,5	19,2	16,7	13,6	11,1	10,1	9,2	11
12			25,2	25,9	26	26	25,7	24,9	23,7	21,4	18,5	16,3	13,5	11,1	10	9,1	12
13			22,5	23,2	23,3	23,3	22,9	22,5	21,6	20,4	17,6	15,8	13,4	11	10	9,1	13
14				20,8	21	21	20,6	20,3	20,2	19,2	16,7	15,2	13,2	10,9	9,9	9	14
15				18,9	19	19	18,7	18,4	18,8	17,8	16	14,5	12,9	10,7	9,8	9	15
16				17,2	17,4	17,3	17	17,4	17,1	16,4	15,2	13,9	12,5	10,6	9,6	8,9	16
18					14,8	14,5	14,9	14,7	14,4	13,9	13,6	12,8	11,6	10,1	9,4	8,6	18
20					12,7	12,4	12,8	12,6	12,2	12,3	12,2	11,5	10,6	9,5	8,9	8	20
22						11,2	11,1	10,8	11	10,7	10,4	10,1	9,8	8,8	8,4	7,5	22
24						9,9	9,7	9,4	9,5	9,2	9,2	8,9	8,6	8,1	7,8	6,9	24
26							8,5	8,4	8,3	8,1	8	7,7	7,6	7,4	7,2	6,3	26
28							7,3	7,7	7,2	7,4	7	6,9	6,7	6,4	6,4	5,8	28
30								6,8	6,4	6,5	6,1	6,1	5,8	5,5	5,6	5,3	30
32									6	5,7	5,6	5,3	5,1	4,7	4,8	4,7	32
34									5,3	5	4,9	4,7	4,4	4,2	4,2	4,1	34
36										4,5	4,4	4,2	4	3,7	3,7	3,7	36
38										4,1	4	3,8	3,6	3,3	3,3	3,3	38
40											3,6	3,4	3,2	2,9	3	2,9	40
42											3,3	3,1	2,9	2,6	2,6	2,6	42
44												2,8	2,6	2,3	2,3	2,3	44
46												2,5	2,3	2	2,1	2	46
48													2,1	1,7	1,8	1,7	48
50													1,8	1,5	1,5	1,5	50
52														1,2	1,3	1,2	52
54															1,1	1	54
56																0,8	56

https://www.liebherr.com/en-cz/mobile-and-crawler-cranes/mobile-cranes/ltm-mobile-cranes/ltm-information-3963889


DÍLNA
PŘÍSTAVBA
HANGÁR 02
SKLAD
HANGÁR 01
CYKLOHOSPODA
UBYTOVÁNÍ
26 000
8 000
30 000





e) Zařízení staveniště: zásady organizace výstavby

1. Výkres zařízení staveniště

   Viz výkres zařízení staveniště

2. Zásady organizace výstavby

   2.1 Dopravní a technická infrastruktura

   Staveniště je dopravně napojeno na ulici K Letišti. K hangáru 01 je z Velkého Poříčí dotažena přípojka elektrického proudu. Zásobování vodou je řešeno studnou na pozemku aeroklubu. Kanalizace je svedena do septiku, který je umístěn mezi silnicí a hangárem 01.

   2.2 Ochrana okolí

   Před započetím nové výstavby budou na pozemku zdemolována stávající klubovna, dřevěná kontrolní věž a přístavba za hangáry z pórobetonových tvárnic. Odstraněn bude také plachtový hangár a stavby dočasného charakteru. Ze stávajícího stavu na letišti zůstávají dva hangáry. Na staveništi se nenacházejí žádné dřeviny, které by bylo nutné kácet nebo chránit.

   2.3 Vstup a vjezd na staveniště

   Přístup na staveniště bude zpřístupněn přes brány s vrátnicí ve východní a západní části staveniště z ulice K Letišti. Ulice k Letišti bude po dobu výstavby téměř zcela přístupná a provoz cyklistů a strojů obdělávající pole nebude narušen. Ulice K Letišti bude po dobu úprav komunikace a parkoviště v okolí letiště zcela uzavřena a průjezd cyklistů zde nebude možný. Přímá trasa cyklostezky z obce

Žďárky do Velkého Poříčí bude odkloněna po silniční komunikaci ze Žďárek do Velkého Poříčí. Bezpečnost a plynulost provozu je zajištěn okružním způsobem dopravy po staveništi. Vjezd na Staveniště se nachází ve východní části staveniště z ulice K Letišti a výjezd ze staveniště se nachází v západní části staveniště na ulici K Letišti.

2.4 Dočasné a trvalé zábory

Dočasný zábor části ulice K Letišti bude probíhat po dobu úprav komunikace a parkoviště v okolí letiště zcela uzavřena a průjezd cyklistů zde nebude možný. Přímá trasa cyklostezky z obce Žďárky do Velkého Poříčí bude odkloněna po silniční komunikaci ze Žďárek do Velkého Poříčí.

2.5 Ochrana životního prostředí

Staveniště bude ohrazené plnostěnným plotem před prašností způsobenou stavbou. Na konstrukci lešení bude přichycená ochranná tkanina odolná proti prostupu prachu. Odpady budou rozdělené podle kategorií a skladované v příslušných kontejnerech a průběžně odváženy k likvidaci. Práce s chemikáliemi bude převážně prováděna podle bezpečnostního listu výrobců. Odpadová voda bude likvidována mimo staveniště. Skladovaná bude v jímce, která bude pravidelně vyvážena. Čistění bednění bude probíhat na zpevněné ploše v blízkosti jímky. Travnatý povrch bude zničen a nahrazen z části nově zasetou travnatou plochou a z části novými zpevněnými plochami ze štěrku nebo dlažbou, která prorůstá trávou. Hlučné stavební stroje budou v provozu pouze mimo dobu nočního klidu. Výrazně hlučné práce budou vykonávány pouze v pracovních dnech a budou rozděleny do jednotlivých fází. Stavební práce s těžkou stavební technikou budou probíhat jen mezi 7-21 hodinou. Stání pro nákladní automobily přivážející materiál, vjezd a výjezd ze stavby budou zpevněny ocelovými pláty. Při výkopových pracích při výjezdu ze staveniště bude zřízena plocha, na které budou vyjíždějící auta očištěna, aby se zamezilo vynášení bláta a jiných nečistot na veřejné komunikace. V případě nutnosti bude ulice čištěna za pomocí vozidla s tryskami a kartáči. Odpad bude tříděn do kontejnerů, které jsou umístěny na zpevněné ploše. Toxické odpady bude odvážet na skládku toxických odpadů. Odpadní beton bude odvezen zpět do betonárky. Na toto území se vztahuje Chráněné území letiště, které bude po dobu demoličních prací a výstavby mimo provoz.

2.6 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Všechny práce na staveništi musí být vykonávány v souladu se zákonem č. 309/2006 SB. a nařízení vlády č. 362/2005 Sb. a č. 597/2006 Sb. Na staveništi musí být udržován pořádek, zařízení staveniště musí být podle návrhu (Situace zařízení staveniště) a to po celou dobu výstavby objektu. Za nepříznivého počasí (silný déšť, námraza, silný

vítr…) budou všechny práce přerušeny, dokud se podmínky nezlepší. Všechny osoby na staveništi musí nosit helmu a výstražnou reflexní vestu. Všechny osoby nacházející se na staveništi jsou povinné kontrolovat dodržovaní plánu BOZP. Staveniště musí být oplocené po celém obvodě do výšky 2m. Vjezd na staveniště bude zajištěný z málo frekventované komunikace. Všechny vstupy a vjezdy musí být označeny dopravním značením a značením pro zákaz vstupu nepovolaným osobám. Staveniště musí být při nedostatku denního světla a při práci v noci osvětleno podle vykonávaných činností. K osvětlení slouží halogenové osvětlení. V prostoru staveniště budou vytyčené trasy technické infrastruktury. Zemní práce spočívají ve výkopu rýh pro základové pasy (-1,715) není tedy nutno provádět další opatření. Před betonáží musí proběhnout kontrola bednění a zjištěné nedostatky nebo závady musí být odstraněny. Při práci s betonovou směsí je nutné pracovat z bezpečných pracovních podlah či plošin. Je nutné dodržená pracovních a technologických postupů určených výrobcem. Při přepravě betonové směsi musí být zajištěna komunikace mezi osobou vykonávající betonáž a osobou obsluhující jeřáb. Provádění montážních prací pouze k tomu určenou osobou. Tato osoba musí projít odborným zaškolením a pro vykonávání těchto prací. Při manipulaci s materiály, stroji, dopravními prostředky a břemeny je využíván zvukový signalizační systém, upozorňující ostatní dělníky, aby dbali zvýšené pozornosti při pohybu na staveništi. Zároveň pověřený pracovník dohlíží, zda se v bezprostřední blízkosti manipulace nepohybují osoby. Skladování a manipulace s materiálem Skladování materiálů musí odpovídat pokynům jeho výrobce a musí být skladován v takové poloze, aby nedošlo k jeho poškození nebo znehodnocení. Skladovací plochy musí být rovné, odvodněné, zpevněné a musí mít kolem sebe dostatečný manipulační prostor. Zajištění proti pádu z výšky Ve výškách od 1,5m je nutné zajistit ochranu proti pádu. Práce ve výškách musí být za nepříznivých povětrnostních podmínek neprodleně přerušeny. (dohlednost - 30 m, vítr nad 8 m/s, bouře, déšť, sněžení, teploty pod - 10 °C. Na stavbě musí probíhat pravidelné kontroly a revize strojních zařízení používaných při výstavbě. Na staveništi se musí nacházet kompletní technická dokumentace ke každému stroji.

2.7 Postupné uvádění stavby do provozu

Po dokončení hrubé stavby letiště a upravení povrchu zpevněné plochy před hangáry a po obnovení přístupové plochy k travnaté ranveji bude moct provoz letiště obnoven. Po dokončovacích pracích uvnitř jednotlivých budov bude se jednotlivě uvést provoz ubytování, cyklohospody a provoz dílny.

2.8 Fáze výstavby

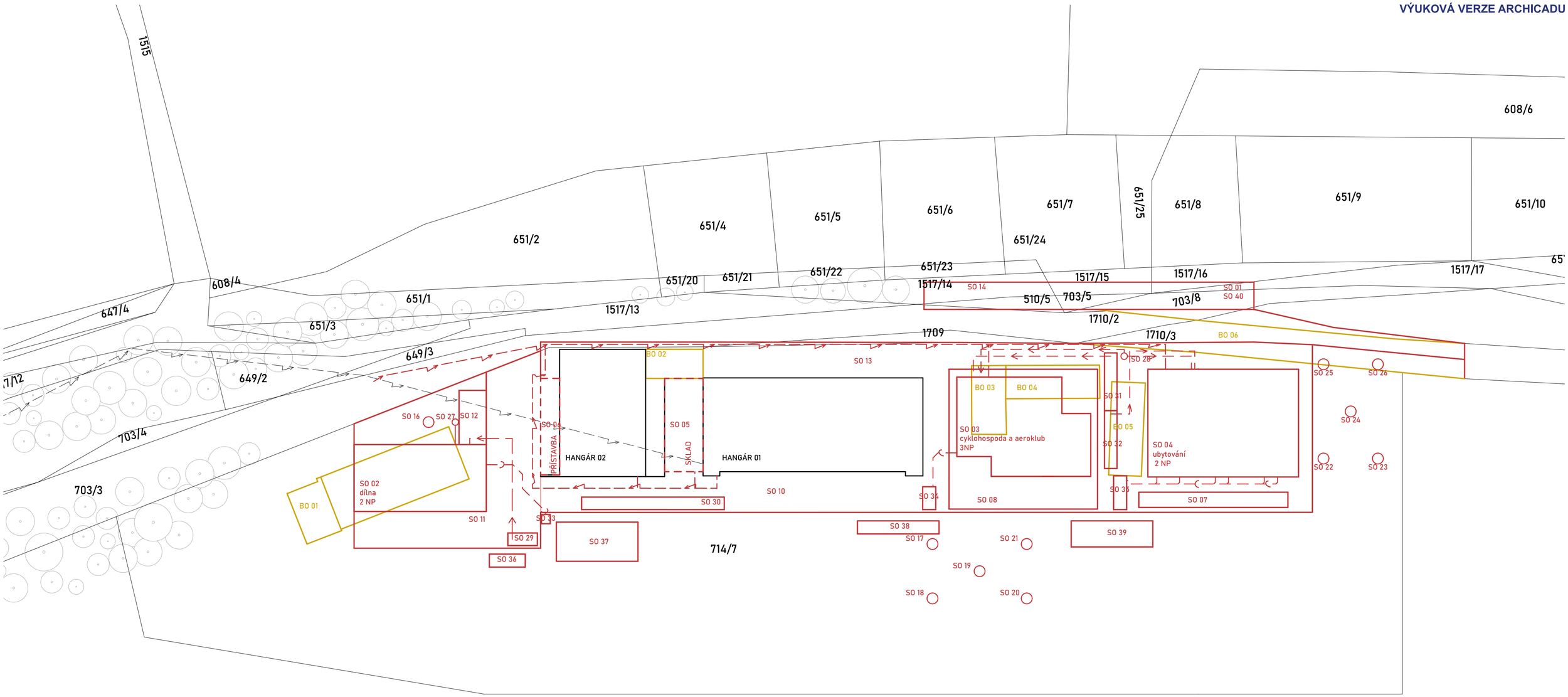
Před započetím nové výstavby bude na pozemku zdemolována stávající klubovna, kontrolní věž a přístavba za hangáry. Odstraněn bude také plachtový hangár a stavby dočasného charakteru. Po demolicích stávajících budov bude stržena vrchní část ornice, jejíž část bude

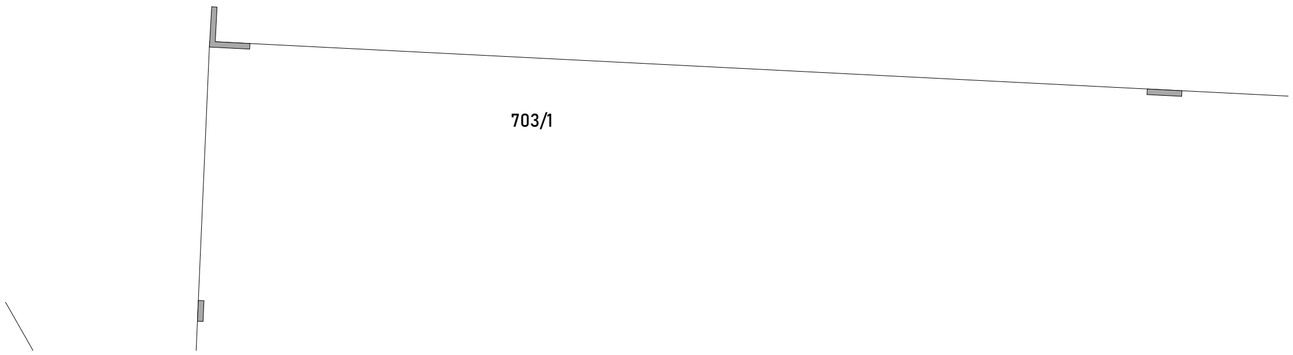
použita na vyrovnání terénu v okolí dílny a část bude uskladněna na vytyčeném místě. Jednotlivé stavební objekty se vymezí. Dále se bude pokračovat výkopem rýh pro základový pás, následným vybetonováním pasů a základových spřažených desek. Po dostatečném vytvrdnutí základových konstrukcí dojde ke kontrole základových konstrukcí a správného zaizolování spodní stavby. Následovat bude hrubá vrchní stavba. Vyzdí a namontují se nosné stěny, sloupy, skelety a osadí se stropní deskové konstrukce. Po vybudování nosného systému proběhne další kontrola stěn a stropů zda nedošlo vlivem montáže a manipulace k porušení jednotlivých částí. Na stěny se osadí desky nesoucí konstrukci střechy a na skelet dílny se osadí příhradové nosníky. Po opláštění šikmých střech a zaizolování plochých střech proběhne další kontrola. Dále se bude pokračovat hrubými vnitřními konstrukcemi. Zhotoví se hrubé podlahy, rozvede se TZB, provedou se hrubé vnitřní omítky a osadí se okna, dveře a vrata. Po dokončení hrubých vnitřních konstrukcí proběhne další kontrola. Dále započnou vnější povrchové úpravy. Zaizoluje se vrchní stavba a ukotví se dřevěné laťování a plechový obklad. Dále se zhotoví klempířské výrobky a provede se kontrola jednotlivých detailů. V poslední fázi se provedou dokončovací konstrukce. Udělají se nášlapné vrstvy podlah, osadí se parapety, namontují se truhlářské a zámečnické výrobky, osadí se koncové prvky TZB a namontují se světla. Dále proběhne kontrola dokončovacích konstrukcí. Na konci dojde k úpravě okolních ploch.

2.9 Dočasné objekty

Dočasné objekty staveniště budou řešeny buňkami z kontejnerů o rozměrech 6x2,5m. Na staveništi se bude nacházet: 2x vrátnice (1x6x2,5 + 1x5x2,5), 2x buňka určená pro stavbyvedoucího, 2x wc/sprcha, 2x šatna, 2x denní místnost, 3x sklad nářadí, 1x sklad nebezpečných látek, 1x WC

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU





Legenda čar, značek a barev

- Stávající objekty
- Bourané konstrukce
- Nové objekty
- Elektřina
- Nový vodovod
- Nová kanalizace
- Nová elektřina

Seznam BO

BO 01	plachtový hangár
BO 02	část stávajícího hangáru
BO 03	zázemí aeroklubu
BO 04	klubovna aeroklubu
BO 05	sklad
BO 06	stávající vozovka

Seznam SO

SO 01	Hrubé terénní úpravy
SO 02	Dílna
SO 03	Cyklohospoda a aeroklub
SO 04	Ubytování
SO 05	Čerpací stanice
SO 06	Sklad
SO 07	Vodní nádrž
SO 08	Terasa cyklohospody
SO 09	Chodník
SO 10	Zpevněná plocha
SO 11	Příjezdová cesta
SO 12	Parkování dílna
SO 13	Zpevněná plocha/parkování
SO 14	Parkoviště aeroklubu
SO 15	nová vozovka
SO 16	Geotermální vrt
SO 17	Geotermální vrt
SO 18	Geotermální vrt
SO 19	Geotermální vrt
SO 20	Geotermální vrt
SO 21	Geotermální vrt
SO 22	Geotermální vrt
SO 23	Geotermální vrt
SO 24	Geotermální vrt
SO 25	Geotermální vrt
SO 26	Geotermální vrt
SO 27	Studna
SO 28	Studna
SO 29	Vodní nádrž
SO 30	Vodní nádrž
SO 31	Vodní nádrž
SO 32	Vodní nádrž
SO 32	Vodní nádrž
SO 33	ČOV
SO 34	ČOV
SO 35	ČOV
SO 36	Vsakovací boxy
SO 37	Vsakovací boxy
SO 38	Vsakovací boxy
SO 39	Vsakovací boxy
SO 40	čisté terénní úpravy

ÚN II
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

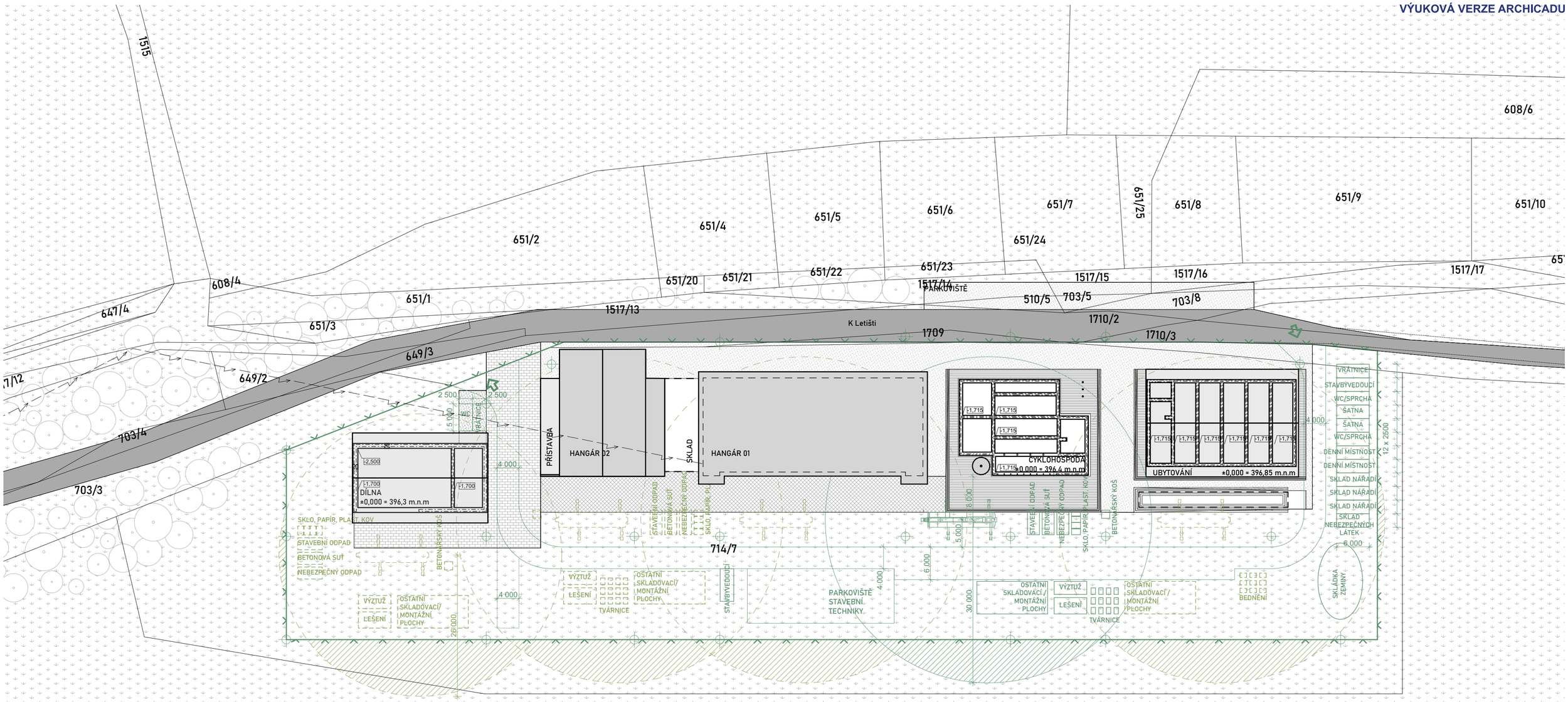
Aeroklub Hronov - LKVP

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL Filip Kiršbaum	VEDOUCÍ PRÁCE Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV Ústav navrhování II	KONZULTANT Ing. Veronika Sojková, Ph.D.
ČÁST Zásady organizace výstavby	DATUM 05/2025
MĚŘÍTKO 1:500	ADRESA K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES Koordinašní situace	FORMÁT A2
OBJEKT Letiště	ČÍSLO D.5.2.1

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- El. napětí
- Stavební objekty
- Nové objekty - neřešené v BP
- Oplocení
- vjez/výjezd
- Osvětlení
- Pojezdný bagr
- Prostor se zákazem manipulace s břemenem

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.
ČÁST	DATUM
Zásady organizace výstavby	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:500	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Výkres zajištění staveniště	A2
OBJEKT	ČÍSLO
Letiště	D.5.2.2

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Aeroklub Hronov – LKVP

Filip Kiršbaum



ČÁST E

PROJEKT INTERIÉRU

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Aeroklub Hronov – LKVP

Filip Kiršbaum

E PROJEKT INTERIÉRU

OBSAH

E.1 Technická zpráva
- a) Vymezovací údaje
- b) Materiálové řešení
- c) Stojan na kola
- d) Stínění venkovního sezení
- e) Zařízení venkovního sezení
- f) osvětlení

E.2 Výkresová část

E.2.1 Výkres dřevěné terasy	M 1:50
E.2.2 Výkres předprostoru	M 1:50
E.2.3 Výkres stojanu na kola	M 1:20
E.2.4 Ocelových sloupů	M 1:20
E.2.5 Výkres stínících plachet	M 1:50
E.2.6 Pohled na stínící konstrukci	M 1:50
E.2.7 Vizualizace	

E.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Vymezovací údaje

Zpracovávaným prostorem je předprostor a přilehlé okolí cyklohospody. Cílem bylo vytvořit prostor před hospodou, který by sloužil jako destinace cyklistů, kteří zde projíždí po cyklostezce a který by během sezony byl schopen pojmout větší množství lidí na letišti při pořádání akcí jako je dětský den, letecký den a letecké závody. Nově navržený prostor na letišti by mohl nabídnout zázemí pro další kulturní akce. Během zimního období je na letištní dráze dostatečné množství sněhové pokrývky. Na letišti se během zimy běžkuje, a tak by hospoda mohla během zimy být v částečném provozu.

Cílem navrhovaného vybavení předprostoru bylo vytvořit a navrhnout takový mobiliář, který by se mohl uskladnit ve skladu venkovního nábytku a umožnil by variabilitu rozmístění jednotlivých prvků.

Součástí dokumentace je návrh stojanu na kola, dřevěná terasa, zastínění terasy, zařízení venkovního sezení a osvětlení cyklohospody.

b) Materiálové řešení terasy

Dřevěná terasa je založena na štěrkovém podloží frakce 0-4mm, na kterém jsou umístěny betonové dlaždice 300x300mm. Na betonových dlaždicích jsou umístěny ratifikační podložky a na nich dřevěný rošt. Pochozí povrch terasy je tvořen cedrovými palubkami 20x90. Palubky mají šedý nátěr. Terasa je orámována betonovými schody, které se postupně směrem k severu zapouští do štěrkové zpevněné plochy, a betonovým obrubníkem.

c) Stojan na kola

Stojan na kola je vytvořen z vodorovné ocelové pozinkované trubky o průměru 100mm, tl.8mm a délky 6000mm. Sloupky stojanu jsou z ocelové pozinkované trubky o průměru 80mm, tl.8mm a délky 900mm. Vodorovné stojany tvoří ocelový pozinkovaný profil JEKL 100X50mm délky 800mm. Rastr mezi sloupky činí 1400 mm. Na tento rozpon se vedle sebe vejdou 2 kola. Kola se věší za sedlovku na horní vodorovnou tyč. Stojany na kolo se mohou v případě potřeby uklidit do skladu venkovního nábytku. V zimní sezoně mohou stojany sloužit jako stojany na běžky.

d) Stínění venkovního sezení

Stínění terasy tvoří odmontovatelné pozinkované ocelové trubky o průměru 160mm a tl. 8mm, stínící plachta se zvýšenou gramáží tkaniny 220gsm a ultrafialovým ochranným faktorem UPF 50+. Ocelová patka s betonovým základem tvoří pevnou podstavu pro ocelové sloupky. Sloupky mají oka, ke kterým se upínají plachty přes ocelová lanka s karabinami. Stínění tvoří celkem 8 sloupků a 7 trojúhelníkových plachet. Patky sloupů jsou zde nastálo

a sloupky samotné je možné kdykoliv vyndat a v případě potřeby zpět nainstalovat. V případě, že sloupky nejsou potřeba, se na ocelové patky umístí krycí prvek. Stínění nabízí prostorovou variabilitu zastínění prostoru, který jde navolit množstvím postavených sloupků.

e) Zařízení venkovního sezení

Venkovní sezení je tvořeno stoly a lavicemi se sklopnými rámy.
Materiálové řešení:

kov s práškovou úpravou, jedlové dřevo s lakovaným povrchem a šedým nátěrem

Barva nohou:

černá

Rozměry:

Rozměry stolu: 170 x 46 x 77 cm
Rozměry lavice: 170 x 23 x 47 cm
Tloušťka dřeva: 25 mm
Tloušťka kovového rámu: 27 mm



f) Osvětlení

Osvětlení venkovního prostoru cyklohospody je řešeno pomocí dekoračního venkovního LED řetězu BAJA, který je zavěšen mezi sloupy stínící konstrukce. Vstupy do objektu jsou nasvíceny Led solárními nástěnnými svítidly se senzorem LED/2W/5V IP54 osazenými ve výšce 1800 nad úrovní dřevěné terasy.





VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

STÁVAJÍCÍ HANGÁR 01

BUDOVA CYKLOHOSPODY/KLUBOVNY

BETONOVÝ ŽEBRŮNÍK

BETONOVÉ SCHODIŠTĚ

LEGENDA ZNAČEK

- BUDOVY
- BETONOVÁ DLAŽDICE 300/300 S RETIFIKAČNÍM TERČEM
- BETONOVÝ ZÁKLAD S OCELOVOU PATKOU POD SLOUP
- STOŽÁR
- PODKLADOVÝ HRANOL 60/40

ÚNII

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

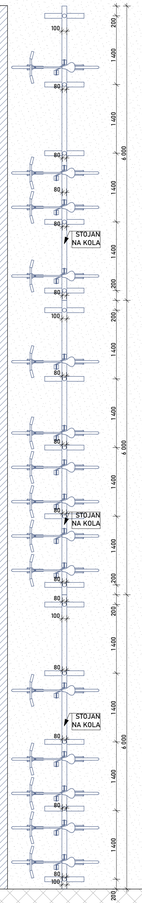
Aeroklub Hronov - LKVP

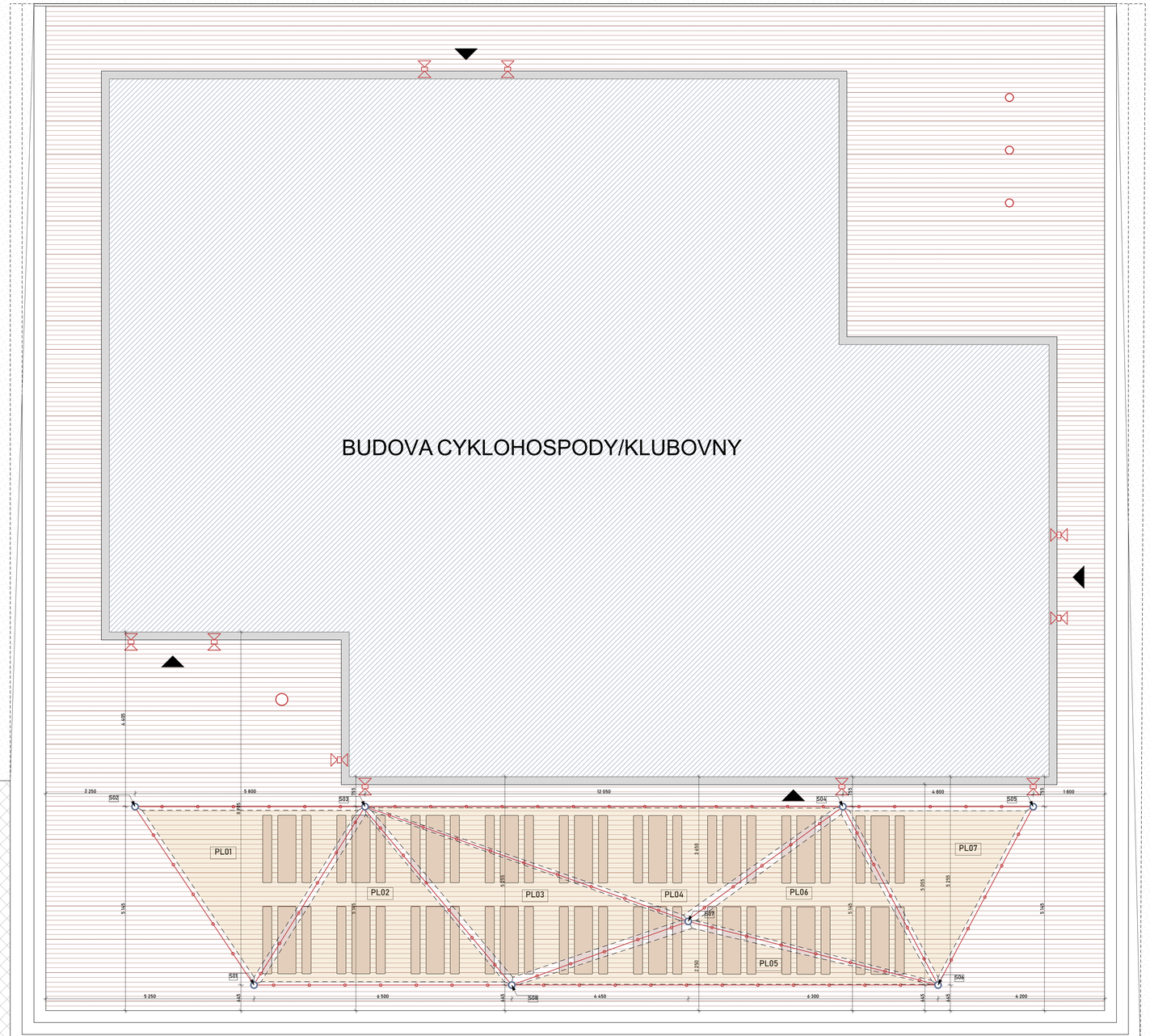
Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. arch. Josef Mádr
ČÁST	DATUM
Projekt interiéru	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:50	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Výkres dřevěné terasy	A1+
OBJEKT	ČÍSLO
Cykloshospoda	E.2.1

STÁVAJÍCÍ HANGÁR 01





LEGENDA ZNAČEK

- BUDOVY
- CEDROVÉ TERASOVÉ PALUBKY 20x90, ŠEDÝ NÁTĚR
- ZPEVNĚNÁ STĚRKOVÁ PLOCHA
- KRYCÍ ROŠT
- STÍNÍCÍ PLACHTA (Zvýšená gramáž tkaniny 220 gsm Ultrafialový ochranný faktor UPF 50+)
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA (ZATRAVŇOVACÍ DLAŽBA)
- TRAVNATÁ PLOCHA
- LAVICE SE SKLOPNÝM RÁMEM 230x1700x470
- STŮL SE SKLOPNÝM RÁMEM 440x1700x770
- LED Venkovní dekorační řetěz BAJA ST64 20xE27/1W/230V 20,9m IP44 teplá bílá, uchyceno ke sloupům
- LED Solární nástěnné svítidlo se senzorem LED/2W/5V IP54 osazeno na fasádě ve výšce 1800mm nad úrovní terasy
- VSTUPY DO OBJEKTU

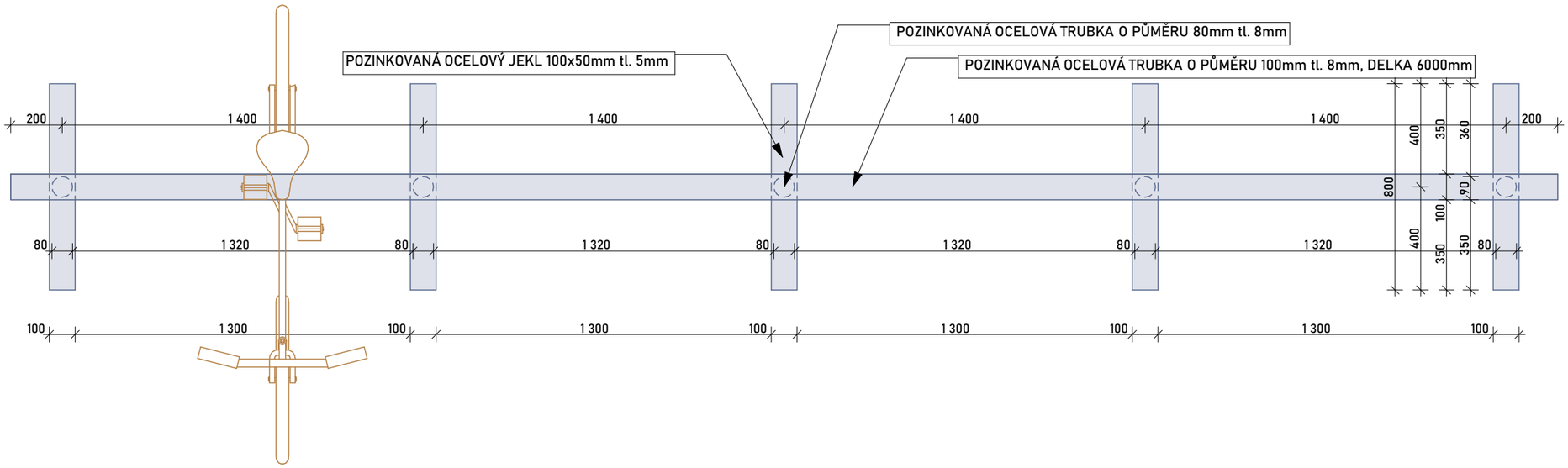
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

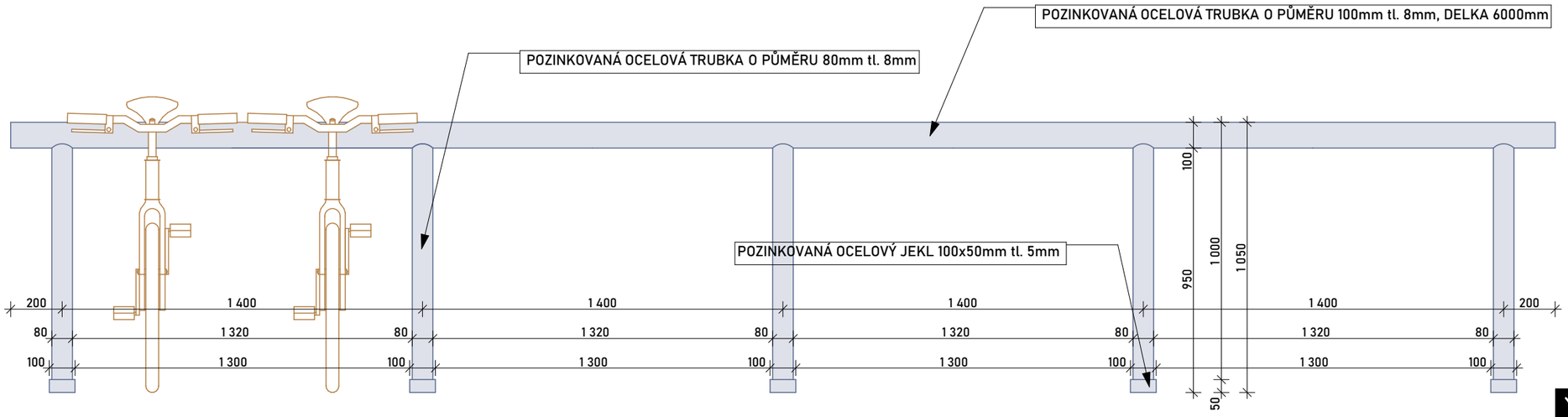
Aeroklub Hronov - LKVP
Velké Poříčí

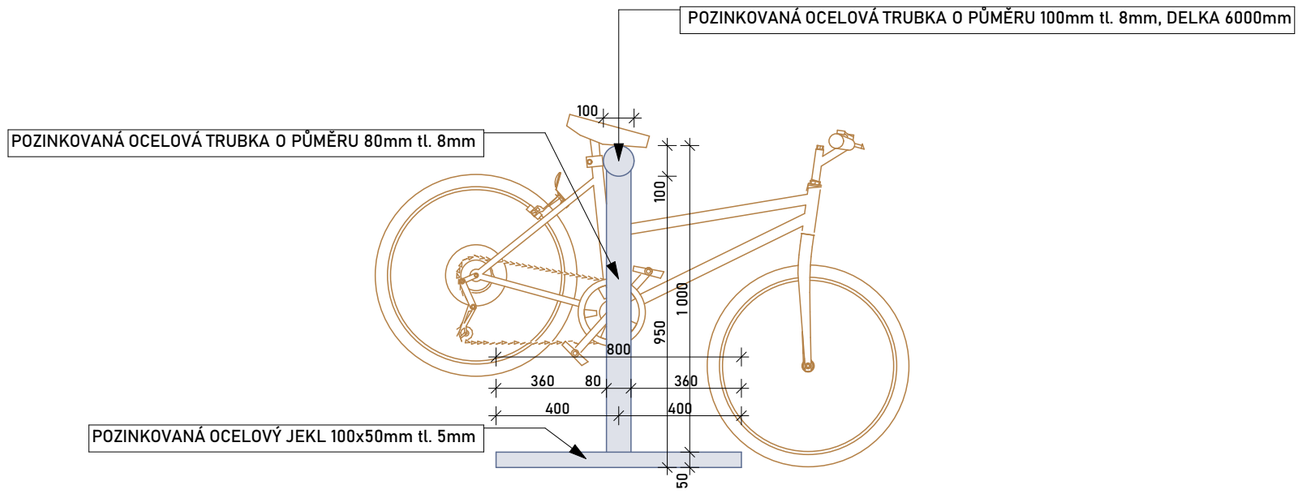
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. arch. Josef Mádr
ČÁST	DATUM
Projekt interiéru	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:50	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Výkres předprostoru	A1+
OBJEKT	ČÍSLO
Cyklohospoda	E.2.2

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU







FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL Filip Kiršbaum	VEDOUCÍ PRÁCE Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV Ústav navrhování II	KONZULTANT Ing. arch. Josef Mádr
ČÁST Projekt interiéru	DATUM 05/2025
MĚŘÍTKO 1:20	ADRESA K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES Výkres stojanu na kola	FORMÁT A3
OBJEKT Cyklohospoda	ČÍSLO E.2.3

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU







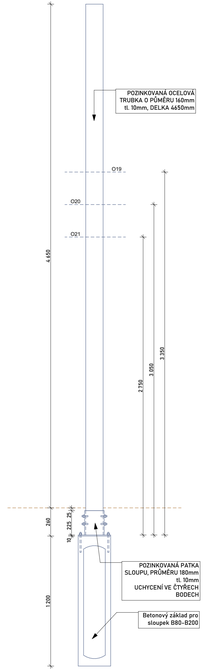


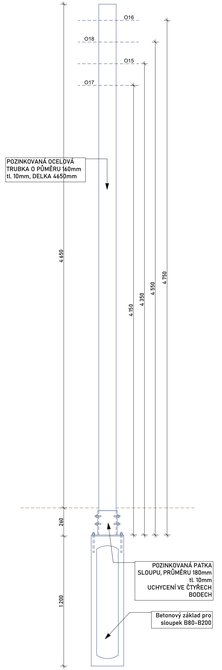


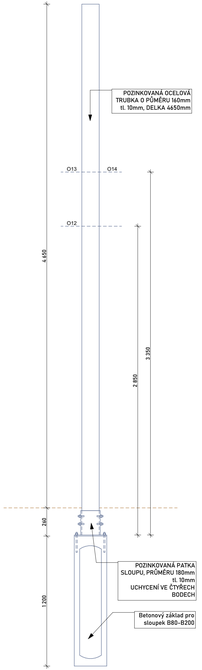


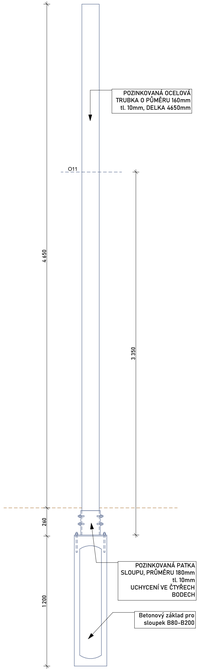


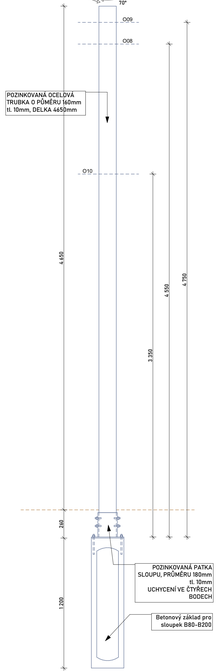


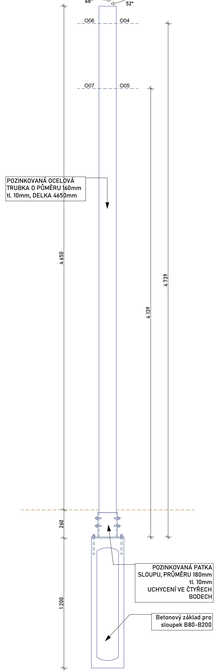


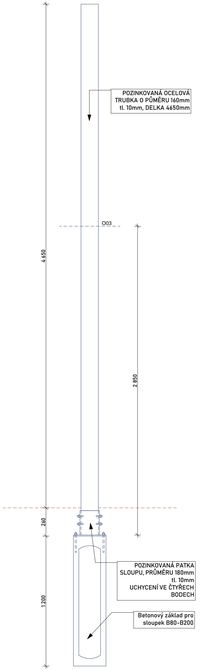


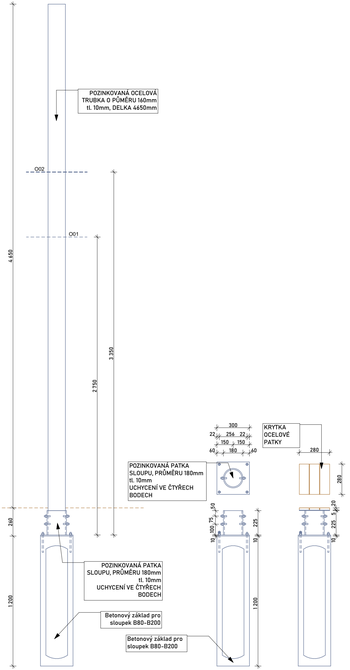












LEGENDA ZNAČEK

- Sx — SLOUP STÍNĚNÍ S OKY
- OCELOVÉ LANKO S KARABINAMI
- VÝŠKOVÁ ÚROVEŇ OK
- VÝŠKOVÁ HORNÍHO LÍCE DŘEVĚNÉ TERASY
- CEDROVÉ TERASOVÉ PALUBKY 20x90, ŠEDÝ NÁTĚR

ÚNI | FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

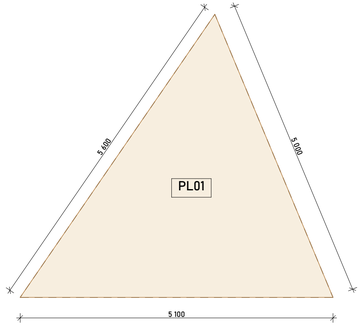
Aeroklub Hronov - LKVP

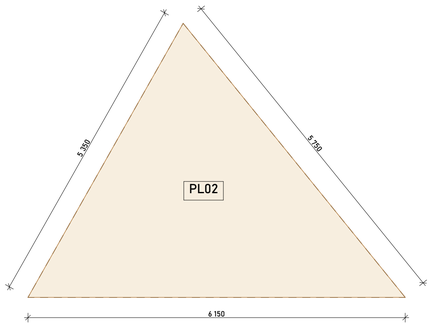
Velké Poříčí

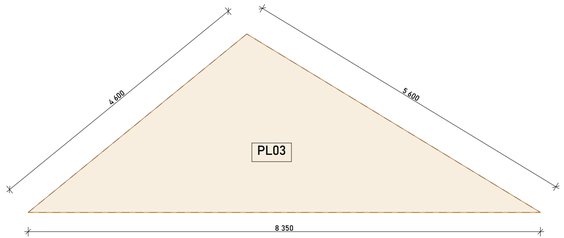
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

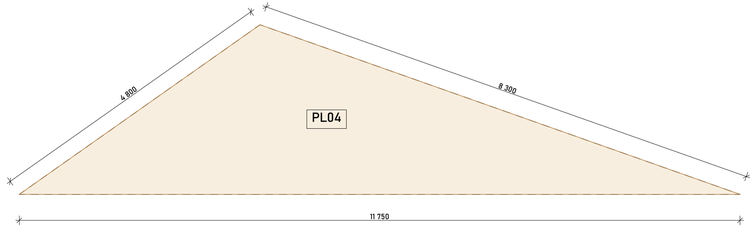
VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. arch. Josef Mádr
ČÁST	DATUM
Projekt interiéru	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:20	K. Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Výkres ocelových sloupů	A2+
OBJEKT	ČÍSLO
Cyklohospoda	E.2.4

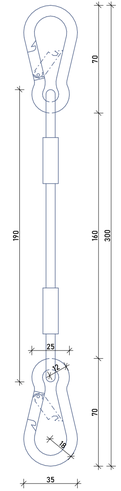
VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

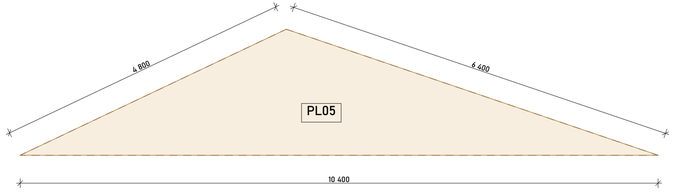


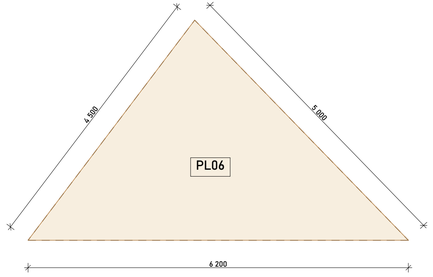


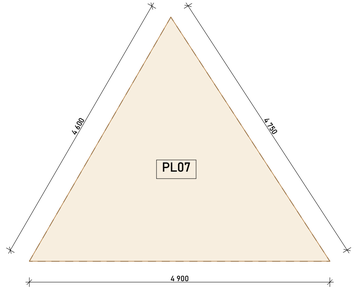


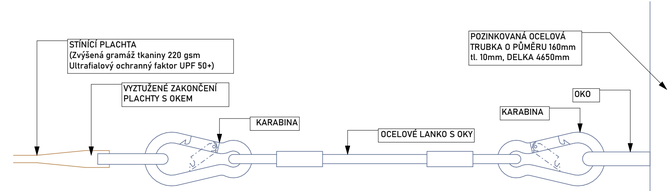












FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

Velké Poříčí

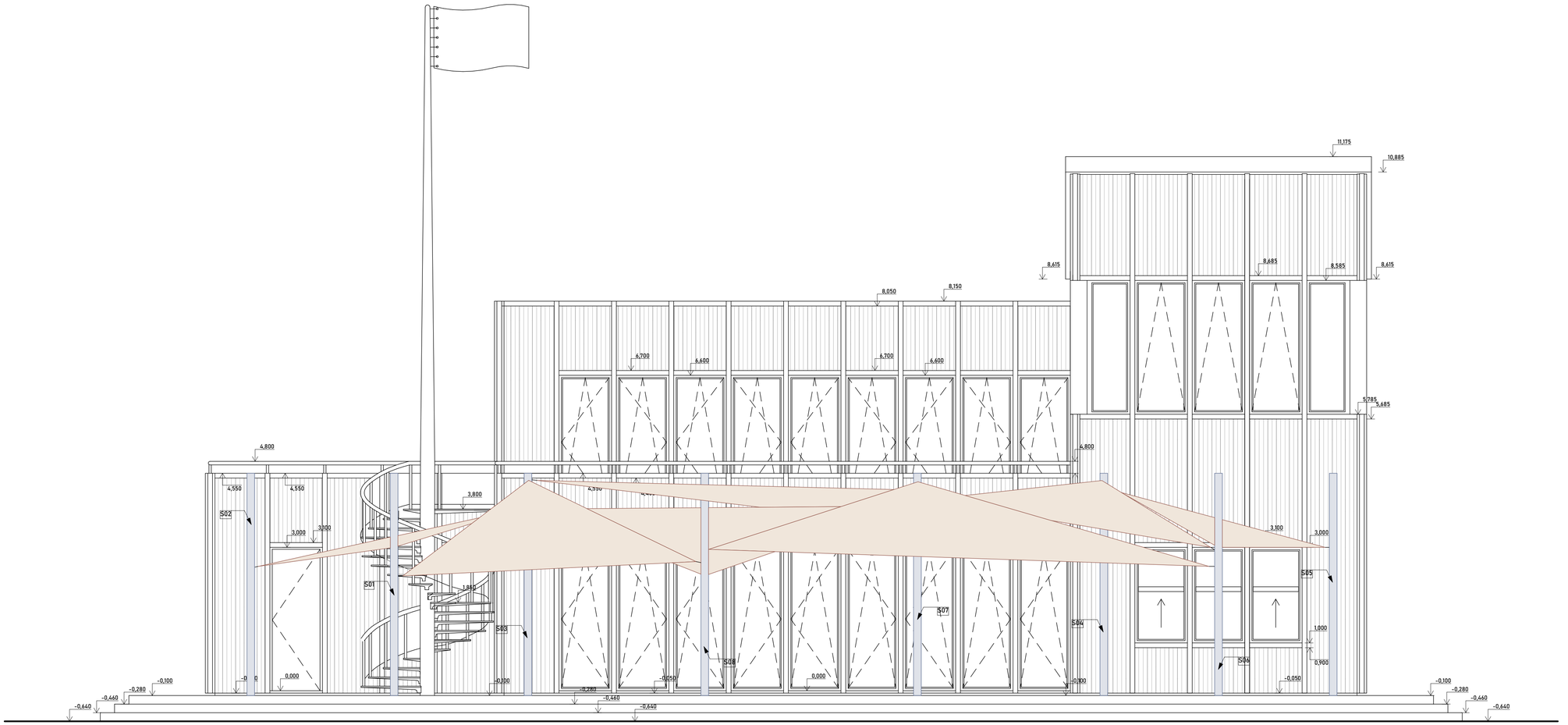
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. arch. Josef Mádr
ČÁST	DATUM
Projekt interiéru	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:50	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Výkres stínících plachet	A3+
OBJEKT	ČÍSLO
Cyklohospoda	E.2.5

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

LEGENDA ZNAČEK

- DŘEVĚNÝ OBKLAD, 20x90mm, Cedr, krycí voskový šedý nátěr
- STÍNÍCÍ PLACHTA (Zvýšená gramáž tkaniny 220 gsm Ultrafialový ochranný faktor UPF 50+)
- POZINKOVANÁ OCELOVÁ TRUBKA O PŮMĚRU 160mm tl. 10mm, DELKA 4650mm



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. arch. Josef Mádr
ČÁST	DATUM
Projekt interiéru	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
1:50	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Pohled na stínící konstrukci	A2+
OBJEKT	ČÍSLO
Cyklohospoda	E.2.6

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Aeroklub Hronov - LKVP

Velké Poříčí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL	VEDOUCÍ PRÁCE
Filip Kiršbaum	Ing. arch. Josef Mádr
ÚSTAV	KONZULTANT
Ústav navrhování II	Ing. arch. Josef Mádr
ČÁST	DATUM
Projekt interiéru	05/2025
MĚŘÍTKO	ADRESA
	K Letišti 612, Velké Poříčí
VÝKRES	FORMÁT
Vizualizace	A3
OBJEKT	ČÍSLO
Cyklohospoda	E.2.7

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Aeroklub Hronov – LKVP

Filip Kiršbaum



DOKLADOVÁ ČÁST

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Zadání bakalářské práce

jméno a příjmení: Filip Kiršbaum

datum narození: 16.6. 2003

akademický rok / semestr: 2024/2025, LS 25
studijní program: Architektura a urbanismus
ústav: Ústav navrhování II
vedoucí bakalářské práce: Ing. arch Josef Mádr

téma bakalářské práce: Aeroklub Hronov LKVP
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení
Předmětem bakalářské práce na téma „Aeroklub Hronov - LKVP" je transformace návrhu stavby (architektonické studie) vypracovaného v ateliéru ATSBP do dokumentace odpovídající rozsahu dokumentace pro stavební povolení se zvětšenou podrobností vybraných částí až do podrobnosti dokumentace pro provádění stavby. Práce bude řešit architektonické, stavební a konstrukční řešení, materiály, požární ochranu, hygienické požadavky, technologické požadavky budou vypracovány v rozsahu dle požadavků stanovených konzultanty jednotlivých profesních částí. Dokumentace je doplněna o interiérový prvek zadaný vedoucím práce v jejím průběhu. Cílem bakalářské práce Aeroklubu Hronov – LKVP na letišti ve Velkém Poříčí je převedení studie bakalářské práce v technickou dokumentaci pro stavební povolení, aniž by autor snížil na architektonické hodnotě původního návrhu stavby, a naopak některá svá rozhodnutí revidoval či dopracoval k ještě lepšímu výsledku. Cílem je rovněž i koordinace jednotlivých profesních částí a seznámení se s požadavky norem, právních předpisů a vyhlášek souvisejících s výstavbou.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování
Výsledná dokumentace dle přílohy č. 12 vyhlášky č. 499/2006 Sb. rozšířená o vybrané části „Dokumentace pro provádění stavby" dle přílohy č. 13 téže vyhlášky. Rámcový požadovaný obsah: seznam dokumentace, průvodní zpráva, souhrnná technická zpráva, situační výkresy (širší vztahy 1:5000 nebo dle rozsahu, kat. sit. Výkres 1:500, koordinační sit. Výkres 1:200, dokumentace vybraných objektů v měřítku 1:50 – část AST, SKŘ, PBŘ, technologické části dle požadavků konzultantů (TZB, PAM), min. 5 výkresů podrobnosti 1:5 či podobné měřítko, tabulka skladeb konstrukcí, tabulka prvků (okna, dveře, zámečnické a klempířské prvky), dokumentace interiérového prvku (tvarové, materiálové a konstrukční řešení). Po dohodě s vedoucím je možné měřítko výkresů upravit.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP
2x portfolio bakalářské práce se zmenšenými výkresy DSP a přidanou studií stavby, formát A3
1x dokumentace pro stavební povolení včetně profesních částí, výkresy složené na formát A4 do desek 1x fyzický model dopracovaného řešení k DSP.
1x USB bakalářské práce včetně foto modelu

Datum a podpis studenta

Datum a podpis vedoucího BP
9. 2. 2025

registrováno studijním oddělením dne

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: FILIP KIRŠBAUM

Akademický rok / semestr: LS 2024/2025

Ústav číslo / název: 15128 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II

Téma bakalářské práce - český název:

AEROKLUB HRONOV LKVP

Téma bakalářské práce - anglický název:

AEROCLUB HRONOV LKVP

Jazyk práce: ČESKÝ

Vedoucí práce:	Ing. arch. JOSEF MÁDR
Oponent práce:	
Klíčová slova (česká):	LETIŠTĚ, UBYTOVÁNÍ, CYKLOHOSPODA, DÍLNA
Anotace (česká):	AEROKLUB SE NACHÁZÍ POBLÍŽ VELKÉHO POŘÍČÍ. CÍLEM PROJEKTU JE ÚČELIT ROZDROBENOST STÁVAJÍCÍHO AREÁLU. DOCHÁZÍ ZDE K DEMOLICI STÁVAJÍCÍ KLUBOVNY, HANGÁRU A MENŠÍCH STAVEB URČENÝCH K REKREACI. NA LETIŠTI JSOU NAVRŽENY NOVÉ BUDOVY: UBYTOVÁNÍ CYKLOHOSPODA S KLUBOVNOU A VÝUKOVÝM CENTREM, DÍLNA A SKLAD. STÁVAJÍCÍ HANGÁR ZŮSTÁVÁ BEZE ZMĚNY.
Anotace (anglická):	AEROCLUB IS LOCATED NEARBY THE TOWN VELKÉ POŘÍČÍ. THE AIM OF THE PROJECT IS TO UNIFY THE FRAGMENTATION OF THE EXKTING AREA. THE EXISTING CLUBHOUS, HANGAR AND SMALLER BUILDINGS INTENDED FOR RECREATION ARE BEING DEMOLISHED. NEW BUILDINGS ARE BEING DESIGNED AT THE AIRPORT: ACCOMODATION, A BIKE PUB WITH A CLUBHOUSE AND A TRAINING CENTER, A WORKSHOP AND A WARCHOUSE. THE MAIN HANGAR REMAINS UNCHANGED.

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 2.6.2025

Podpis autora bakalářské práce

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

Průvodní list bakalářské práce
Studijní program Architektura a urbanismus

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	LS 25 / 2024-25	
Ateliér	MÁDR - TOMŠ	ÚN II
Zpracovatel	FILIP KIRŠBAUM	
Stavba	AEROKLUB HRONOV - LKVP	
Místo stavby	VELKÉ POŘÍČÍ	
Konzultant stavební části		
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. VERONIKA SOJKOVÁ, Ph.D.	
	ING. ONDŘEJ HORÁK, PH.D.	
	Ing. MARTA BLÁHOVÁ	
	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI				
Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva			1
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části		1
		statika		1
		TZB		1
		realizace staveb		1
		POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		1
Situace (celková koordinační situace stavby)	ČÍRSKÝ VÝKRES, KATASTRÁLNÍ SÍT. BOURACÍCH PRACÍ			
Půdorysy	PŮDORYS VÝKRESU ZÁKLADŮ		M 1:50	3
	PŮDORYS 1NP		M 1:50	3
	PŮDORYS 2NP		M 1:50	3
	PŮDORYS 3NP		M 1:50	2
	VÝKRES STŘECHY		M 1:50	3
			M 1:50	2
Řezy	ŘEZ SCHODIŠTĚM		M 1:50	3
	ŘEZ PŘÍČNÝ		M 1:50	3
	ŘEZ PODÉLNÝ			
Pohledy	POHLED SEVERNÍ		M 1:50	3
	POHLED JIŽNÍ		M 1:50	3
	POHLED ZÁPADNÍ		M 1:50	3
	POHLED VÝCHODNÍ		M 1:50	3
Výkresy výrobků				
Detaily	ŘEZ DETAIL		M 1:20	1

Průvodní list bakalářské práce
Studijní program Architektura a urbanismus

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

Tabulky	Výplně otvorů (okna, dveře)	4
	Klempířské konstrukce	1
	Zámečnické konstrukce	1
	Truhlářské konstrukce	1
	Skladby podlah	3
	Skladby střech	3
	SKLADBY STĚN	3
	~~SKLADBY PODHLEDŮ~~	3

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	viz zadání	
TZB	viz zadání	
Realizace	viz zadání	
Interiér		

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	
POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ!	

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.

Ústav:	Stavitelství II. – 15124
Předmět:	**Bakalářský projekt**
Obor:	**Provádění a realizace staveb**
Ročník:	3. ročník
Semestr:	zimní / (letní)
Konzultace:	dle rozpisů

Jméno studenta: FILIP KIRŠBAUM	podpis: Kirsbaum
Konzultant: Ing. VERONIKA SOJKOVÁ, Ph.D.	podpis:

Obsah – bakalářské práce: část REALIZACE STAVEB

1. **Základní a vymezovací údaje stavby:**
   - 1.1. **základní popis stavby**; objektů a jejich účelu, název stavby a kde se nachází, č. parcely, (u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí)
   - 1.2. **charakteristika území a stavebního pozemku**, dosavadní využití a zastavěnost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,
   - 1.3. údaje o **souladu stavby s územně plánovací dokumentací** a s požadavky na ochranu kulturně historických, architektonických, archeologických a urbanistických hodnot v území,
   - 1.4. požadavky na **připojení veřejných sítí**
   - 1.5. požadavky na dočasné a trvalé **zábory zemědělského půdního fondu**
   - 1.6. navrhované **parametry stavby** – zastavěná plocha, obestavěný prostor, podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytů, služeb, administrativy apod.)
   - 1.7. **VÝKRES situace stavby a jejího okolí se zakreslením všech pozemních, inženýrských, dopravních objektů a** objektů parteru **s barevným odlišením** v měřítku podle velikosti a rozsahu od 1: 200 do1:500, zakreslení a vymezení všech dotčených ochranných pásem zasahujících do staveniště, nebo majících vliv na výstavbu,

2. **Způsob zajištění a tvar stavební jámy s příp. návrhem odvodnění a s** ohledem na způsob realizace hrubé spodní a hrubé vrchní stavby.
   - 2.1. **Vymezovací podmínky pro zakládání a zemní práce formou NÁČRTU (IG charakteristiku území, druh zeminy, třídu** těžitelnosti, hladinu podzemní vody, ochranná pásma).
   - 2.2. **Bilance zemních prací**, požadavky na přísun nebo deponie zemin,
   - 2.3. **Schématický řez a půdorys** stavební jámy s popisem vhodného způsobu zajištění a odvodnění.

3. **Konstrukčně výrobní systém: TE hrubé vrchní stavby pro svislé a vodorovné nosné konstrukce.**
   - 3.1. Popis **řešení dopravy materiálu** na stavbu (betonáž).
   - 3.2. U železobetonových stropních konstrukcí navrhněte předpokládané **záběry pro betonářské práce** s ohledem na postup prací - možné pracovní spáry a záběry pro vyztužování a bednění.
   - 3.3. Návrh, **nákres a popis (tvar, typ, rozměry, hmotnost, atd…)** pro jednotlivé dílčí procesy: **pomocné konstrukce** BEDNĚNÍ a způsob jejich užití (např. bednění pro sloupy, stěny, stropy, apod.),
   - 3.4. Návrh a vypočet **skladovacích ploch** na základě potřeby navržených konstrukcí a jejich technologií, (tzn. vypsat, co je třeba skladovat vč. Množství) včetně půdorysných skic a schémat se zdůvodněnými rozměry potřebných ploch.

4. **Staveništní doprava - svislá:**
   - 4.1. **Návrh s odůvodněním zvedacího prostředku** -věžový jeřáb - na základě vypsaného přehledu všech zvedaných prvků a jejich hmotností v tabulce břemen.
   - 4.2. **limity** pro užití výškové mechanizace: Schematický **půdorys a řez objektem s návrhem jeřábu**, včetně jeho založení, s vyznačením dosahů, nosností, bezpečnostní zóny a oblasti se zákazem manipulace s břemenem atp.

5. **Zařízení staveniště:**

5.1. **VÝKRES zařízení staveniště** (tzn. situaci staveništního provozu), zahrnující i okolí a dopravní systém pro TE zemních konstrukcí (obrys stavební jámy a její zajištění) a TE hrubé spodní a vrchní stavby, se zakreslením obvodu staveniště, jeho oplocení, příjezdy a přístupy na staveniště, staveništní komunikace, zvedacích prostředků a jejich dosahu s únosností, příp. omezením manipulace, plochy pro výrobu, manipulaci a skladování jednotlivých potřebných materiálů navržených v bodě 3.4, objekty pro vedení stavby a sociální zařízení (plochy okótujte a popište). Vyznačte přívod vody a energií na staveniště, jejich odběrová místa, odvodnění staveniště. Podkladem pro zpracování je úplná situace stavby a jejího okolí, (viz 1.7), do které se součásti zařízení staveniště ve fázi příslušné TE (HVS) kreslí. Dle obecných zásad zobrazování se kreslí zelenou barvou, a to včetně popisu a kót.

5.2. **Technická zpráva ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**, která bude obsahovat tyto informace:

a) napojení staveniště na stávající **dopravní a technickou infrastrukturu,**
b) **ochrana okolí** staveniště a požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce a kácení dřevin apod.,
c) **vstup a vjezd na stavbu**, přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy, včetně požadavků na obchozí trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace a způsob zajištění bezpečnosti provozu,
d) maximální dočasné a trvalé **zábory** pro staveniště,
e) požadavky na **ochranu životního prostředí** při výstavbě - zejména opatření k minimalizaci dopadů při provádění stavby na životní prostředí, popis přítomnosti nebezpečných látek při výstavbě, předcházení vzniku odpadů, třídění materiálů pro recyklaci za účelem materiálového využití, včetně popisu opatření proti kontaminaci materiálů, stavby a jejího okolí, opatření při nakládání s azbestem, opatření na snížení hluku ze stavební činnosti a opatření proti prašnosti,
f) **zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci** na staveništi,
g) požadavky na **postupné uvádění stavby do provozu** (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky,
h) návrh **fází výstavby** za účelem provedení kontrolních prohlídek,
i) **dočasné objekty**.

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2024/25
Semestr : LS
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz

Jméno studenta	FILIP KIRSBAUM
Konzultant	Ing. ONDŘEJ HORÁK, 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 stoupací 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.

Půdorysy v měřítku 1 : ...50 - 100....

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

Návrh osazení objektu na pozemku, vyznačení vedení jednotlivých rozvodů technické infrastruktury a vytrasování jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologické šachty, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně, umístění popelnic…). Zakreslit případné napojení na lokální zdroje vody nebo lokální způsob likvidace odpadních vod.

Měřítko : 1 : ...200 - 500..

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: FILIP KIRSBAUM

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

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-architekty/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